

## 発刊の辞

九州大学応用力学研究所はこれまでほぼ2年に1回要覧を発行し、研究所の活動状況をまとめてきました。今回は35回目の刊行です。

応用力学研究所は、九州大学の附属研究所の立場にあります。また、2009年6月、文部科学省から“応用力学全国共同研究拠点”に認定されました。したがって2010-2015年の第Ⅱ期中期目標・計画の間は、九大附置研の一つとして、かつ全国共同利用研究所として二つの役割を果たすこととなりました。

要覧は所内の研究者にとっては、研究所の現在の活動状況を点検し、それを基にして将来の飛躍を構想するための資料となります。所外の方々には研究所の研究内容や活動を理解していただく一助となります。公的機関として説明責任を果たすという意味でも要覧の発刊は研究所の重要な仕事の一つと考えています。

当研究所の活動はこの要覧の他にも、毎年6月に開催している研究集会「RIAM フォーラム」の報告書、刊行物「Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University」(九州大学応用力学研究所報)、「全国共同利用研究成果報告書」、「全国共同利用研究集会報告書」、「技術職員技術レポート」などでも紹介されています。また、ホームページ(URL:<http://www.riam.kyushu-u.ac.jp>)では研究所全体・三つの力学部門・二つのセンター・各分野の活動内容が詳しく紹介されています。

応用力学研究所は2010年4月に大幅な組織改編を行い、今後は、力学とその応用に関する先端的課題に関する国際的に高い水準の研究成果を上げると共に、21世紀の人類にとって極めて重要な課題となっている、地球環境問題とエネルギー問題の解決に貢献する研究に理学・工学の面から重点的に取り組みます。同時に全国・世界の研究者と連携し、力学とその応用分野における世界的研究拠点となることを目指します。

したがって、今回の要覧は2010年度からの組織改編以降の2010-2011年度の活動実績に関するまとめを報告いたします。

皆様方の一層のご指導とご鞭撻をよろしくお願いします。

2012年10月

所長 大屋 裕 二



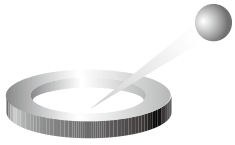
# 目 次

1 沿革と研究所概要	
1.1 沿革	1
1.2 研究理念と目的	2
1.3 組織概要	3
1.4 将来計画	3
2 研究目的と活動状況	
2.1 部門及び附属センターの研究目的	7
新エネルギー力学部門	7
地球環境力学部門	8
核融合力学部門	9
東アジア海洋大気環境研究センター	10
高温プラズマ力学研究センター	11
2.2 部門の現状	13
2.2.1 新エネルギー力学部門	13
風工学分野	13
結晶成長学分野	14
新エネルギーシステム工学分野	15
エネルギー変換工学分野	16
海洋環境エネルギー工学分野	17
2.2.2 地球環境力学部門	18
大気環境モデリング分野	18
海洋動態解析分野	19
海洋環境物理分野	20
大気物理分野	21
海洋工学分野	22
非線形力学分野	23
2.2.3 核融合力学部門	24
高エネルギープラズマ分野	24
核融合シミュレーション分野	25
プラズマ表面相互作用分野	26
先進炉材料分野	27
2.3 研究センターの現況	28
2.3.1 東アジア海洋大気環境研究センター	28
海洋力学分野	28
海洋生態系分野	29

海洋モデリング分野 .....	30
2.3.2 高温プラズマ力学研究センター .....	31
2.4 大型プロジェクトの実施状況 .....	45
2.4.1 東アジア大気海洋環境大型プロジェクトの実施状況 .....	45
2.4.2 球状トカマクQUESTプラズマの定常化研究の成果と将来計画 .....	47
2.5 科学研究費補助金による研究 .....	50
2.6 研究成果の発表状況 .....	51
2.7 取得特許および出願中特許 .....	52
2.8 学会参加活動状況 .....	52
2.9 招待講演等 .....	58
2.10 学術賞の受賞状況 .....	66
2.11 大学院教育の実施状況 .....	79
3 共同利用研究・共同研究活動	
3.1 全国共同利用研究 .....	81
3.1.1 運営組織（運営委員会、共同利用・共同研究委員会、専門部会） .....	81
3.1.2 共同研究および研究集会 .....	81
3.1.3 成果報告 .....	82
3.2 国内共同研究の実施状況 .....	83
3.2.1 所内共同研究 .....	83
3.2.2 所外共同研究 .....	83
3.3 国際共同研究の実施状況 .....	84
4 国際交流	
4.1 滞在者（訪問教授、訪問研究員、研究生）、講演者、来訪者 .....	85
4.2 国際研究集会等の開催 .....	86
4.3 国外における研究活動 .....	87
4.4 学術交流協定 .....	88
5 社会への貢献	
5.1 国内研究生、内地留学生、受託研究生、特別研究員の受け入れ状況 .....	93
5.2 受託研究受け入れ状況 .....	93
5.3 企業、大学、官公庁、独立行政法人等との共同研究の受け入れ状況 .....	93
5.4 公開講座 .....	98
5.5 公開研究発表会 .....	100
5.6 所内開放 .....	100
5.7 国や地方公共団体の委員等 .....	101

6	施設設備	
6.1	施設設備	117
6.1.1	研究分野や研究グループでの整備状況	117
6.1.2	研究プロジェクトに関連した整備状況	117
6.2	研究室の整備	118
6.3	整備計画	118
7	管理運営	
7.1	管理運営と意志決定	119
7.2	教員の配置状況と構成	120
7.3	教員の選考基準	120
7.3.1	教授の選考の基準と方法	120
7.3.2	准教授の選考の基準と方法	120
7.3.3	助教の選考の基準と方法	121
7.3.4	客員教授と非常勤研究員	121
7.3.5	教員組織・人事に関する長期計画	121
7.4	技術室と技術職員の配置状況	122
7.5	事務組織と事務職員の配置状況	122
7.6	定員・ポスト	122
8	予算	
8.1	校費等	123
8.2	学外資金	124
9	自己点検と第三者評価	
9.1	研究活動等の公表	127
9.2	自己点検	127
9.3	バランス・スコア・カードによる戦略の探索	128
9.4	外部評価	128
10	資料篇	
10.1	職員	130
10.1.1	現職員	130
10.1.2	歴代所長	131
10.1.3	主な旧職員	132
10.1.4	非常勤研究員	136
10.1.5	非常勤講師	137
10.1.6	研究支援推進員リスト	137

10. 2	研究の設備	138
10. 2. 1	敷地・建物	138
10. 2. 2	主な研究設備	138
10. 2. 3	図書室	151
10. 2. 4	工場	151
10. 3	全国共同利用研究	152
10. 3. 1	委員会委員名簿	152
10. 3. 2	全国共同利用・共同研究	162
10. 3. 3	全国共同研究集会	168
10. 3. 4	国際化推進共同研究	169
10. 4	国内での共同研究	171
10. 4. 1	所内共同研究	171
10. 4. 2	所外共同研究	171
10. 5	国際共同研究	177
10. 6	国際研究集会等の開催	179
10. 7	学外資金による研究	180
10. 7. 1	科学研究費補助金による研究	180
10. 7. 2	受託研究	185
10. 7. 3	科学研究費以外公募等による助成金等	186
10. 7. 4	共同研究	187
10. 8	研究成果	192
10. 8. 1	印刷論文	192
10. 8. 2	講演	225
10. 9	社会への貢献	282
10. 9. 1	RIAMフォーラム	282
10. 10	議事抄録	284
10. 10. 1	主な人事	284
10. 10. 2	外部評価委員会	284
10. 10. 3	主な来所研究者	285
10. 11	諸規定	296
	応用力学研究所（筑紫キャンパス）位置図	巻末
	応用力学研究所（筑紫キャンパス）詳細図	巻末



# 1 沿革と研究所概要

## 1.1 沿革

応用力学研究所は「流体及び弾性体に関する学理とその応用」を設置目的として、国立学校設置法の一部改正により1951年4月1日に6部門（1998年の改組以前における「部門」はいわゆる小講座にあたる）をもって発足した。その母体は、1942年に設立された流体工学研究所（当初2部門、翌年1部門増設）と1943年に設立された弾性工学研究所（当初1部門、翌年2部門増設）であった。それぞれが後に研究所内で流体研究部、材料研究部と呼ばれる研究グループの母体となっている。

その後1962年からの3年間に各1部門の増設により海洋災害研究部が作られ、また、1966年からの3年間に各1部門の増設があり、この間、高エネルギー力学研究部が作られた。さらに、1973年に海洋災害部より1部門を移したうえ新增1部門を加えて海洋環境研究部が作られた。一方、研究所創設当初からあった津屋崎分室は1965年に津屋崎海洋災害実験所として研究所の正式な附属施設となった。かくして、1975年4月の時点で研究所は合計13部門、定員95名の規模を持つに至った。その後、高エネルギー力学研究部、海洋環境研究部、海洋災害研究部にそれぞれ1部門が増設され、また、1987年には高エネルギー力学研究部からの1部門振替により、附属施設としての強磁場プラズマ・材料実験施設が作られた。この時点で研究所は15部門・2研究施設を持ち、その規模において日本でも有数の大学附置研究所の一つとなった。

当時の研究所は、大エネルギー力学過程（海洋関連）と高エネルギー力学過程（核融合関連）、それらを結ぶ基礎力学過程の三つの過程を、応用力学という一本の横糸でつなぐことにより一体感のある研究基盤を持つことを目指した。しかし、文部省令によって規定されていた部門名称には当時学問的に時代の趨勢に合わないものがあり、また、時代の流れとなっていた大部門制へ組織を移行させること、そして何よりも研究所のアイデンティティをより鮮明に打ち出すことを目指して、1995年度に実施した外部評価における提言も受けて、1996年度に新しい研究所組織が構想された。この構想による改組は1997年4月に国立学校設置法施行令の一部改正により実現すると共に、研究所は全国共同利用研究所となった。ここで名実ともに国の中核的研究機関（COE）に位置付けられることとなった。

「力学に関する学理及びその応用の研究」が新しく生まれ変わった研究所の設置目的である。この目的のために、研究所は3研究（大）部門と2研究センターに整備された。すなわち、前者は、基礎力学部門（6分野）、海洋大気力学部門（5分野）、プラズマ・材料力学部門（4分野）であり、後者は力学シミュレーション研究センター（3分野）と炉心理工学研究センター（3分野相当）である。力学シミュレーション研究センターの発足に伴い津屋崎海洋災害実験所は発展的に解消された。この地にあった大型風洞や大水槽は筑紫キャンパスに新装設置され、1999年度をもって跡地は研究所の管理下から外れることとなった。しかし、津屋崎の洋上観測タワーは機能し続け、農学部の津屋崎水産実験所内に仮設されているデータ基地を經由して観測データが研究所に自動的に送られてきていた。一方、炉心理工学研究センターは、前身の強磁場プラズマ・材料実験施設（1部門相当）が3分野相当の組織に拡充されることにより、核融合エネルギー問題を基礎的な立場からプロジェクト的に研究するための陣容が整備された。

1983年に箱崎キャンパスから筑紫キャンパスに移転した際に、研究所の建物は新築されたが、1999

年度に力学シミュレーション研究センターの研究室等や、全国共同利用のための研究員室・セミナー室等を収容する新研究棟が旧棟に隣接して建設された。

九州大学は2004年に、全国の国立大学と歩調を合わせて、国立大学法人として独立した。それに伴い、応用力学研究所は、九州大学学則の中で大学附置の研究所として定められ、目的は、それまでの設置目的を継承し、「力学に関する学理及びその応用の研究」とされた。なお、研究所の附属研究施設である二つの研究センターの設置は九州大学学則の中で定められ、三つの研究部門の設置は九州大学応用力学研究所規則の中で定められている。

研究所の技術職員は1997年の改組時に新設の技術室に統合された。また、事務室は1983年の筑紫キャンパス移転時に筑紫キャンパス共通事務部（現在の筑紫地区事務部）へ統合された。

大学院学生の教育については、研究所の筑紫キャンパスへの移転直後までは全部門が工学研究科（現工学府）の協力講座として協力してきた。筑紫キャンパスへの移転の翌年、1984年4月に研究所の高エネルギー力学研究部と材料研究部の一部が主体となって当時の大学院総合理工学研究科（現総合理工学府）にとって5番目の専攻となる高エネルギー物質科学専攻が設置されると共にその協力講座となった。さらに、1990年4月には流体研究部、海洋災害研究部の一部、海洋環境研究部が母体となって同研究科の7番目の専攻である大気海洋環境システム学専攻が開設され協力講座となった。ここで研究所の大半の部門が工学研究科から総合理工学研究科へ所属換えし、3部門が工学研究科（現工学府）航空宇宙工学専攻の協力講座として残った。なお、1998年4月には総合理工学研究科の組織変更により、上述の二つの専攻のうち、高エネルギー物質科学専攻は先端エネルギー理工学専攻と名称を変更し、研究所の一分野の協力講座がこの専攻から新設の物質理工学専攻へ移った。

2007年3月には力学シミュレーション研究センターと炉心理工学研究センターが10年の時限を迎え、2007年4月からそれぞれ東アジア海洋大気環境研究センター（3研究分野+2兼任研究分野）、高温プラズマ力学研究センター（3研究分野）に改組され、新たに続く10年間維持されることとなった。

また、2005-2008年の間Ⅰ-Ⅲ期にわたって設けた研究所内の将来構想ワーキンググループからの提言をもとに、2010年4月からは基礎力学部門、海洋大気力学部門、プラズマ・材料力学部門の3部門が、新エネルギー力学部門（5分野）、地球環境力学部門（6分野）、核融合力学（4分野）に改組され、応用力学研究所は21世紀の人類が直面する喫緊の課題であるエネルギー・環境研究に特化することとなった。

このような方針をもとに、2009年に行われた全国共同利用研究所改編に申請を行い、文部科学省に認められて、応用力学研究所は2010-2015年の第Ⅱ期中期目標・計画の間、応用力学共同研究拠点として、全国共同利用研究所として機能することとなった。

## 1.2 研究理念と目的

応用力学研究所の設置目的は、九州大学学則の中で「力学に関する学理及びその応用の研究」と定められている。この目的に沿い、研究所の「第Ⅱ期中期目標」では、「力学とその応用に関する先端的課題に関し、国際的に高い水準の研究成果を上げるとともに、現在の人類社会にとって重要な課題となっている地



球環境とエネルギー問題に関するプロジェクト研究に力学的手法を用いて取り組み、社会に貢献する」としている。また、「全国共同利用の付置研究所として、関連研究者との共同研究等を推進し、応用力学分野の学術研究の推進に貢献する」としている。世界的に高度で先端的な研究を展開し、応用力学研究がネットワークの中心として常に位置付けられていくことを目指している。

特に全国共同利用研究所として、力学を基礎とした「地球環境の解明と保全を目指した大気海洋中に生起する諸現象の研究」、さらには「核融合プラズマと炉材料開発に関する研究」を全国の研究者とともに推進し、21世紀の地球環境保全と新エネルギーの開発に重点をおいた研究を積極的に実行している。

以上のような世界の力学の研究拠点としての活動と同時に、今後は九州大学の中での役割を果たすことが強く求められている。九州大学では、今後の学術研究の将来戦略に関する事項を審議する研究戦略委員会を設置し、ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料、エネルギー、ものづくり技術、社会基盤、フロンティアなどの国家的に要請されている研究分野における研究プロジェクトを積極的に推進することを決定している。応用力学研究所は継続性を強く要求される教育組織ではない点を生かして、これらの研究プロジェクトに機動的に取り組んでいる。

さらに、応用力学研究所が位置している筑紫地区は、キャンパス創生の理念として、学際的・先端的研究に重点を置いた地区として九州大学の中で位置付けられている。応用力学研究所は移転当初の方針に従って、筑紫キャンパスにおける主要な研究部局として研究活動を通して地区の活性化に寄与している。先導物質化学研究所と総合理工学研究院が新材料の開発、地域・都市環境の改善などを分担するのに対して、応用力学研究所は地球環境問題や新エネルギーの開発などに取り組んでいる。また教育面では、現在毎年120名近くの大学院学生の指導教員を務めている。今後も総合理工学府と工学府において、主に後継研究者の育成の視点から大学院教育に貢献する。

## 1.3 組織概要

組織の概要を5ページの図に示す。

応用力学共同研究拠点としての応用力学研究所には、教授会の他に、運営協議会と拠点共同研究・共同利用委員会が設置されている。これらの機能については第7節に掲載している。

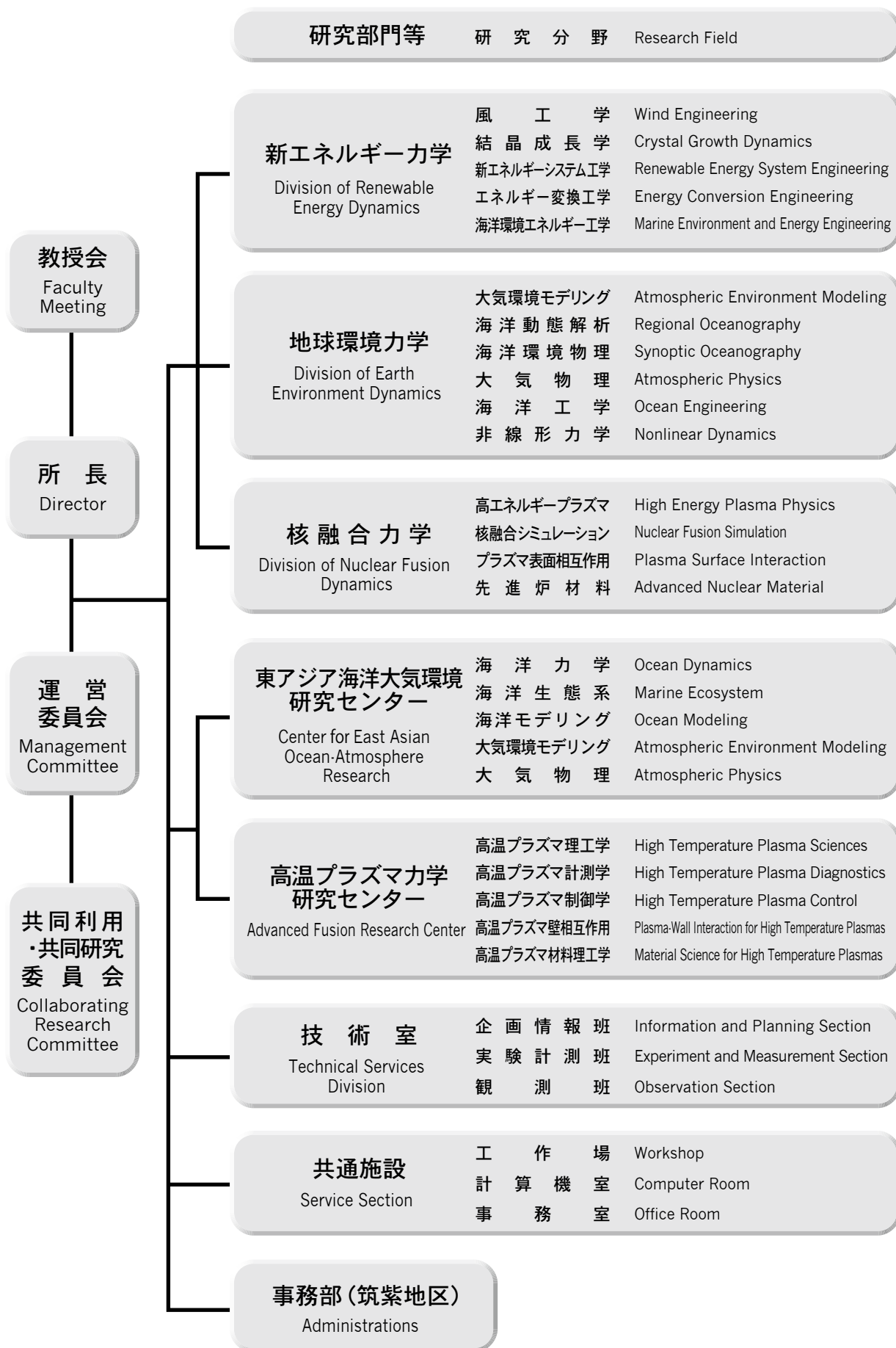
研究部門（大部門）・研究センターと研究分野については、第2章を参照されたい。

## 1.4 将来計画

応用力学研究所の将来計画については、専任教授によって構成される将来計画委員会が中心となって随時検討、見直しを行っている。将来計画は、1999年11月に策定された「中期計画」（全15ページ）、2004年度の九州大学の国立大学法人化に伴って策定された「中期目標・中期計画」（6年計画）、および2007年3月に実施された第4回外部評価、2010年1月に実施された第5回外部評価に基づいている。要点としては、「力学に関する学理およびその応用の研究」の分野の中核的研究拠点としての活動を発展さ

せること、特にこの分野の拠点として全国の研究者との共同研究・共同利用を促進すること、地球環境問題とエネルギー問題の解決に向けた二つの大型プロジェクトを展開することである。さらに、2007年4月に旧力学シミュレーションの成果を基に新たに設立された東アジア海洋大気環境研究センター、そして旧炉心理工学研究センターの成果を基に新設された高温プラズマ力学研究センターの二つのセンターを保持すること、国際交流協定や国際共同研究を積極的に推進すること、大学院総合理工学府と工学府の協力講座として特に博士後期課程の学生の教育を積極的に進めること、所内の研究部門・研究センター間の有機的な連携を図ること、技術室の活動を活性化し全国共同利用研究や所内研究を支援すること、さらにバランス・スコア・カードの手法を取り入れることにより、競争的研究資金獲得のための中長期的戦略をたてること、自己点検と外部評価の体制を確立し定期的を実施すること、2002年度に導入した教員の任期制や教員の全国公募などを基にして研究者の流動化をはかり研究の活性化を目指すこと、研究成果を研究集会やホームページなどで積極的に公表し社会に還元すること、民間との共同研究を積極的に推進し社会連携に資すること、などがあげられる。

2009年6月に文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会から全国共同利用・応用力学共同研究拠点到に認定されたことに伴い、また、国内のみならず国際的な共同利用の活性化のために2011年度から所内経費を用いて国際化推進共同研究を立ち上げて国際共同研究拠点を目指していく。これまで以上に応用力学分野の拠点として共同利用・共同研究を活性化していくことが重要となった。2010年度からは「新エネルギー力学」、「地球環境力学」「核融合力学」を柱とする組織に改組を実施した。これらのことを効率的に実施するために、第5回外部評価の結果に基づき、今後も研究所や応用力学共同研究拠点としての活動を通じて社会的・学術的要請に基づく研究を展開し、さらなる発展を目指している。



## 職 員

(2012年7月1日現在)

所長(併) 大屋 裕二 副所長(併) 花田 和明

## 新エネルギー力学部門

教授	大屋 裕二	教授	柿本 浩一	教授	新川 和夫
准教授	烏谷 隆	准教授	内田 孝紀	准教授	寒川 義裕
准教授	汪 文学	准教授	東藤 貢	准教授	胡 長洪
助教	末吉 誠				

## 地球環境力学部門

教授	鵜野伊津志	教授	松野 健	教授	和方 吉信
教授	岡本 創				
准教授	竹村 俊彦	准教授	千手 智晴	准教授	市川 香
准教授	山本 勝	准教授	中村 昌彦	准教授	岡村 誠
助教	原 由香里	助教	馬谷紳一郎	助教	佐藤 可織
助教	江口 菜穂	助教	辻 英一		

## 核融合力学部門

教授	伊藤 早苗	教授	中村 一男		
准教授	稲垣 滋	准教授	糟谷 直宏	准教授	徳永 和俊
准教授	渡邊 英雄				
助教	佐々木 真	助教	大澤 一人	助教	長谷川 真

## 東アジア海洋大気環境研究センター

センター長(併) 柳 哲雄					
教授	増田 章	教授	柳 哲雄		
准教授	吉川 裕	准教授	広瀬 直毅		
助教	上原 克人				

## 高温プラズマ力学研究センター

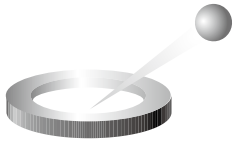
センター長(併) 関子 秀樹					
教授	藤澤 彰英	教授	関子 秀樹	教授	花田 和明
准教授	永島 芳彦	准教授	出射 浩	准教授	上瀧恵里子

## 技術室

技術室長 石橋 道芳					
荒木 邦明	石井 大輔	稲田 勝	川崎 昌二	杉谷賢一郎	
中島 寿年	中野 智	野田穰士朗	東島 亜紀	藤原 正	
馬田 俊雄	松島 啓二	松原 監壮	宮本 好雄	安永 誠	
油布 圭					

## 共通施設

工作場	禪院 實			
計算機室	松島 啓二			
事務室	日高 泰子	麻生 弓恵		



## 2 研究目的と活動状況

### 2.1 部門及び附属センターの研究目的

#### 新エネルギー力学部門

新エネルギー力学部門 (Division of Renewable Energy Dynamics) では、化石燃料の代替となる各種クリーンで再生可能なエネルギー、例えば、風力エネルギー、太陽光エネルギー、海洋エネルギーの効率的な取得のための研究開発に取り組んでいる。そのため、自然エネルギーの力学現象、エネルギー変換の基礎物理過程の研究、様々な新エネルギー機器の開発ならびに新エネルギーシステムを構築するための研究を進めている。

風工学分野 (Wind Engineering) では、地表に近い大気の流れの動き、乱流の輸送拡散現象の基本過程を調べ、大気環境の調和と保全、ならびに風力エネルギーの有効利用に関する研究を行っている。主な研究テーマは、1) 大気境界層の構造と風の流れ、2) 風環境予測法の確立、3) 風力エネルギーの有効利用、などである。これらの目的のために大型境界層風洞、温度成層風洞などを用いた流体実験と数値シミュレーションを行っている。

結晶成長学分野 (Crystal Growth Dynamics Section) では、太陽電池やパワーデバイスや青色発光ダイオード等の再生可能エネルギーや省エネルギーに関する結晶成長に関する研究を推進している。特に、ナノスケールとマクロスケールの実験と数値解析を統合して、再生可能エネルギーや省エネルギー社会への学術的貢献を行なっている。

新エネルギーシステム工学分野 (Renewable Energy System Engineering) では、風力発電構造システム、洋上風力発電構造システム、先進複合材料の開発及び省エネルギー構造への応用に関する研究を行っており、再生可能な自然エネルギー利用及び省エネルギー社会の普及に貢献することを目指す。

エネルギー変換工学分野 (Energy Conversion Engineering) では、各種自然エネルギーを活用するための効率的なエネルギー変換技術の開発に取り組んでいる。とくに、再生可能エネルギーの開発研究として、大型洋上浮体エネルギーファームで活用される各種構造材料の研究、風力・海洋エネルギーの取得・伝達・変換に最適な構造材料および機能材料の研究を行っている。

海洋環境エネルギー工学分野 (Marine Environment and Energy Engineering) では、海上風、潮汐、波浪を利用した自然エネルギー技術、養殖生簀を代表する海洋空間利用技術、地球温暖化防止のためのCO<sub>2</sub> 深海底貯留技術の開発、及びこれらの技術が海洋環境への影響の評価に関わる、未解決な流体力学的な諸問題について研究を行っている。

## 地球環境力学部門

地球環境力学部門では、観測やモデリングさらに計測技術開発など幅広い側面からのアプローチにより、地球環境とくに大気・海洋システムの解明を行っている。大気・海洋システムは、地球規模の人為的環境変化など外的要因により、大きく変貌しつつある。物理過程から化学・生物過程まで様々な素過程を考慮した理論・観測・監視による研究、大気および海洋循環システムを再現する数値モデルによる研究、人工衛星を用いた観測による研究を通じ、観測と数値モデルの統合による定量的考察による地球環境システムの解明に向けた研究を推進している。

大気環境モデリング分野（Atmospheric Environment Modeling）は、異常気象や気候変動などの地球規模の大気環境問題の解明とその保全を目的とした研究を展開している。全球とアジアスケール数値モデルを目的別に使い分け、気象・気候変動に関するシミュレーション、大気汚染に伴う大気環境変化の動態や輸送機構の解明を行う。これらの成果をもとに、環境大気の運動・大気質の輸送・変質・除去過程と気候変動解析の総合的な数値シミュレーション法の確立を目指した研究を行っている。

海洋動態解析分野（Regional Oceanography）では、海洋の循環・混合過程の力学的解明を目的とし、東アジア縁辺海や有明海・能登半島周辺など沿岸域を対象として、現場観測に基づいた研究を行っている。大陸起源水が東シナ海陸棚域の海洋構造や生物環境に及ぼす影響、台湾海峡通過流量のモニタリング、日本海深層における混合と循環、有明海における鉛直混合過程、対馬海峡から日本海沿岸までの定置網を利用した水温・塩分のモニタリングなど、韓国や台湾の他、国内大学や日本海沿岸の研究機関等、多くの機関と共同研究を行っている。

海洋環境物理分野（Synoptic Oceanography）では、海洋における物質、運動量および熱の輸送に重要な役割を果たしている海洋渦動や黒潮などの西岸境界流の実態を把握し、その物理機構を解明し、東アジアの海洋環境の変動に果たす役割を把握することを目指している。具体的には、中規模渦の発生・発達・移動・消滅過程の研究、黒潮の変動機構の研究、LESによる乱流渦シミュレーションの研究、人工衛星などによる海洋変動の長期モニター法の開発研究などを行っている。

大気物理分野（Atmospheric Physics）では、雲・エアロゾル・降水の微物理特性とそれらの相互作用の研究、気象学に関する大気力学と惑星大気の研究、ミリ波レーダとレーザー光に関する非球形散乱と多重散乱問題の研究、対流圏成層圏結合の研究を行っている。特に、次世代型ドップラー雲レーダ・高分解能ライタ搭載の EarthCARE 衛星を国際協力のもと推進し、また東アジア縁辺海域の海洋気象学を研究している。

海洋工学分野（Ocean Engineering）は、海洋の持続可能な開発手法の確立を目指して、海洋の環境計測や資源生産用機器開発とそのための流体力学と運動制御の研究を行っている。研究開発に当たっては、理論解析、数値解析、室内実験、海洋実験、海洋観測と機器の開発に必要なすべての研究段階を実行することを特徴としている。また数トン以下の海洋観測用ブイシステムから数万トンの海洋資源生産プラットフォームまで、また海面に浮かぶ浮体から深海探査ロボットまで、多種多様な機器を研究対象としている。

非線形力学分野（Nonlinear Dynamics）では、普遍的法則に基づいてモデル方程式を導き、その方程式の解を解析的・数値的に求め、さらに物理現象に対する共通の概念を確立することによって、乱流、水の波などの流体中の非線形現象の解明を目指している。

## 核融合力学部門

核融合力学部門では、エネルギー密度の高い環境のもとでの力学現象の解明と応用を目的とした研究を行っている。特に、将来の大規模エネルギー源として期待される核融合に照準を合わせ、高温プラズマの異常輸送などに関する実験・理論・シミュレーションの統合研究、中性子や高温プラズマなどの高エネルギー粒子による材料の照射効果に関する研究、照射効果で問題となる材料中の格子欠陥と材料強度に関する基礎研究、さらに、プラズマと材料の相互作用、定常運転のための実時間制御に関する研究など、さまざまな研究手段を駆使し、多岐にわたる研究を高温プラズマ力学研究センター、伊藤極限プラズマ研究連携センター、応用力学研究所全国共同利用研究と連携して進める。特に日本学術会議マスタープランや文部科学省ロードマップにて採用された“非平衡極限プラズマ全国共同連携ネットワーク研究”を主導する。

高エネルギープラズマ分野 (High Energy Plasma Physics) では、核融合研究の推進、プラズマを用いた物質創成や宇宙天体現象の理解に重要なプラズマの構造形成物理の解明とその選択則の研究を行っている。e-Science の手法 (理論と実験、そして数値シミュレーションの統合) を導入し、非平衡系としてのプラズマ科学の体系化を目指している。“非平衡極限プラズマ全国共同連携ネットワーク研究”を主導して推進している。

核融合シミュレーション分野 (Nuclear Fusion Simulation) では、核融合プラズマ統合コード開発、炉内壁の照射損傷の基礎研究等を通じ、ITER BA (Broader Approach) に貢献する。炉心プラズマ、周辺プラズマ、ダイバータ、炉壁はそれぞれ異なる物理法則によって支配されており、それらを統合した核燃焼プラズマの自己完結的時間発展が追跡可能な核融合炉シミュレータの開発をめざす。さらにプラズマ乱流シミュレーションと乱流場データに対する数値計測を組み合わせ、実験研究と対照させた数値診断を行うことで、プラズマ乱流輸送を研究する新しい方法論を開拓する。本研究を通じてマルチスケール・マルチフィジックスシミュレーション研究、および理論・シミュレーション・実験を統合した e-science を展開する。

プラズマ表面相互作用分野 (Plasma Surface Interaction) では核融合炉境界プラズマと炉材料に関する研究を行っている。炉心プラズマに重大な影響を及ぼす周辺プラズマの特性をプラズマ・壁相互作用を含めて解析している。また、プラズマ対向材料などの核融合炉材料の開発に関する研究を進めている。主要研究課題は、ダイバータ配位プラズマの生成と安定維持法、実時間データ管理、実時間データ解析、実時間制御、遠隔データ閲覧、遠隔制御、高周波による加熱と電流駆動、プラズマと材料表面との相互作用に関する研究、および核融合炉材料開発に関する基礎研究、核融合炉環境下での材料の照射効果に関する研究などである。

先進炉材料分野 (Advanced Nuclear Materials) では、原子力工学やナノテクノロジーなどの多くの分野で問題となる粒子線照射効果について原子レベルでのメカニズムの解明とそれに基づく材料開発を目指して研究を行っている。特に、高エネルギー中性子やプラズマ粒子に同時に曝される極限的環境下で使用される核融合炉材料の照射損傷に焦点を絞り研究を進めている。主要研究課題は、核融合炉・原子炉材料における中性子照射損傷、低エネルギー水素／ヘリウムによる表面照射効果、中性子-プラズマ複合照射効果、さらに、大型プラズマ閉じ込め装置におけるプラズマ・壁相互作用などである。

### 東アジア海洋大気環境研究センター

東アジア海洋大気環境研究センターは応用力学研究所附属力学シミュレーション研究センター（1997-2006年度）が行ってきた短期事業「日本海の家象・気象変動の監視と予測」の成功を踏まえ、それを東アジア域の海洋大気環境研究に発展させるため、2007年度に10年時限で設立された。

日本が位置する東アジア海域はユーラシア大陸東端にあり、いくつかの縁辺海と太平洋北西部海域で構成されている。その沿岸域には世界で最も多くの人々が生活し、活発化する経済活動と相俟って、様々な汚染を引き起こす人為起源物質が東アジア域の海洋大気環境を大きく変えつつある。このように地球温暖化や陸域からもたらされる人為影響を的確に捉え、日本を含む東アジア域に今後起こりうる環境変化を予測することは、待ったなしの社会的要請であり、緊急の研究課題となっている。

本センターは東アジア域の海洋大気環境を研究対象とし、今後の環境変化を監視・予測するとともに、海洋・大気・生態系研究を先導する世界的な研究拠点となることを目指している。具体的には光化学スモッグなどの大気汚染、集中豪雨などの異常気象、エチゼンクラゲ大発生などの生態系異変、日本海鉛直循環流停止などの海洋異変、等、東アジア域の海洋大気環境に起こっている地球温暖化・人為起源物質による異変を的確に捉え、今後の温暖化進行や人為起源物質放出継続によって、東アジア域の海洋循環・大気循環・家象・気象・生態系・汚染動態がどのように変化するのかを定量的に予測することを目的としている。

これらの研究課題を遂行するためには、海洋力学・大気力学・生態学の密接な連携が必要であり、海洋力学・海洋生態系・海洋モデリング・大気環境モデリング・大気物理分野の協力のもと、「共同利用・共同研究拠点等運営経費」による「地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明」事業を中心的に推進している。また全国共同利用研究による国内・国際連携、特に東アジア・東南アジア諸国との連携研究を積極的に推進している。

これらの事業を通して、日本の責務である気候変動や環境問題への対応と世界への貢献を行い、海洋大気力学の学術拠点として引き続き基礎研究も発展させて、海洋・大気・生態系研究を先導するアジアの研究拠点となることを目指している。



## 高温プラズマ力学研究センター

人類の夢のエネルギー源である核融合を地上で安全に実現するために物理的・工学的諸課題を明確にし、基礎学理を解明することを目的として研究を推進している。応用力学研究所では1978年度から核融合研究における課題を克服するためのプロジェクト研究を開始し、『強磁場プラズマ実験装置 TRIAM-1』を建設し、1980年1月には乱流加熱での有効性を実証、さらに一層の発展を目指して1982年度から『超伝導強トロイダル磁場実験装置 TRIAM-1M』を建設し、1986年6月に実験を開発した。TRIAM-1、TRIAM-1M計画は、1987年6月に整備された応用力学研究所附属『強磁場プラズマ・材料実験施設』、さらにそこから1997年4月に発展的に改組された応用力学研究所附属『炉心理工学研究センター』（Advanced Fusion Research Center）を中心として精力的に実験研究を遂行し、これまでに核融合炉実現の諸問題に対して他の追随を許さない先駆的成果をあげてきた。特に、世界で唯一の長時間トカマクプラズマ維持の特長を生かし、一層多くの研究課題に精力的に取り組むとともに、基礎的プラズマに関する萌芽的研究課題にも取り組んでいる。学内、所内、核融合コミュニティにおける討議を経て、2006年度の学内将来計画委員会ならびに2007年度の研究所運営協議会において審議され、新センター設置計画が承認され「炉心理工学研究センター」から「高温プラズマ力学研究センター」へと改組した。

### 1) 九州大学における新センターの使命・役割

エネルギー資源が乏しい我が国に於いて「エネルギー開発」に関わる研究は重要な位置を占める。炉心理工学センター（並びにその前身である強磁場プラズマ・材料実験施設）では、我が国で最初の強磁場超伝導核融合実験装置（TRIAM-1M：超伝導コイルが発生する磁場により定常的に高温プラズマを閉じ込める）を建設し、国際的にもユニークな高温プラズマの生成・維持に関する研究に取り組んできた。

我が国の大学の核融合研究分野に於いて、当該センターは4つの大学附置研究所（センター）の一翼を担っており、1997年以降は九州大学における唯一の全国共同利用研究所として、大型核融合実験装置を用いた「定常プラズマの物理と工学研究」の場を全国の研究者に提供し、この分野の研究活動を牽引してきた。2004年以降は研究所の中期目標・中期計画に基づき、核融合科学研究所との双方向型共同研究をあらたに立ち上げ、その中心的役割を担ってきた。重水素・三重水素燃料の制御核燃焼を課題とした国際熱核融合実験装置 ITER 建設が決定され、世界の核融合研究は新たな段階に入った。九州大学学術憲章に謳った「世界的に活躍し得る人材の育成と輩出の使命」は国際共同プロジェクト遂行においてもきわめて重要な意味を持つ。ITER時代において大学が引き続き実施すべき新たな課題（定常化と高効率化）とそれを実現する新たな全国共同研究の枠組（双方向型共同研究）のさらなる発展が期待されている。こうした背景をふまえ、九州大学において培ってきた歴史とさらなる発展を目指して、新センターの使命とその役割を以下に示す。

- 1) 核融合エネルギー開発研究に関する新プロジェクト研究（高温プラズマの定常化に関する学術研究）を推進し、国際的中核研究拠点形成を目指す。
- 2) 現有の研究資産を整備し、温度制御された第1壁とダイバーター排気を特徴とする球状トカマク装置を中核として、全国共同利用研究所として特色ある大型設備と研究環境の充実を図る。
- 3) 核融合分野で新たに始まった新しい共同研究の枠組み（双方向型共同研究）の中で全国共同利用装置として球状トカマク（QUEST）プロジェクトを運営し、プラズマ・材料相互作用の能動制御と高周波による電流駆動を基軸とした球状トカマクの定常化研究を促進する。

九州大学応用力学研究所が誇れる「高温プラズマの定常化研究」に関する卓越した知見と研究環境を発展させることにより、他大学との競争に打ち勝ち、共同研究の強力な求心力維持が可能である。さらに、このような環境下において学生を育て将来のリーダーを輩出していくことも、九州大学にとって極めて重要である。

### 2) センターの「具体的役割」, 「研究課題と目標」, 「研究企画と運営」

#### a) 具体的役割

##### (1) 高温プラズマの定常化に関する学術研究の推進

- 1) プラズマ・壁相互作用に関するマルチスケールの現象の相互関係を学術的に研究し, ITER, JT-60SA, LHD 等の大型装置の研究に貢献するとともに, 材料科学やプラズマ科学の分野にも波及できる普遍的な知見を得ることを目指す.
- 2) 球状トカマクにおいて高周波等を用いた電流駆動を実現し定常球状トカマク運転の原理実証, 並びに波動とプラズマの相互作用に関する普遍的な知見取得を目指す.

##### (2) 全国共同利用施設としての特色ある大型設備の整備と共同研究の充実化

- 1) 新設中の温度制御された第1壁とダイバーター排気を特徴とする実験装置 (QUEST), 定常高周波発生装置, 不純物制御観測装置等により, 「国際競争力のある他機関にはない特色ある大型設備を運用することで研究 COE を形成する」ことを目指す.
- 2) 高温プラズマの定常化研究課題等に対して研究集会を適宜開催し, 「研究課題の抽出や課題の達成に向けての研究者の組織化に積極的な役割を果たす」ことを目指す.
- 3) 全国共同利用として萌芽的共同研究を実施し, 「全国共同利用という広い研究協力体制の中から, 常に次世代の研究プロジェクトの芽を模索する」ことを目指す.

##### (3) 核融合プラズマ分野における新しいプラットフォームの確立

- 1) 双方向型共同研究において他センターとの連携研究を展開し, 定常化研究における波動物理, 壁プラズマ相互作用の面での新規研究を展開する
- 2) 全日本球状トカマク計画における中核実験装置 (QUEST) を用いた, 球状トカマクの電流駆動と定常化に関する研究の分担
- 3) 中核実験装置 (QUEST) の運転遂行, 付属設備・機器の維持・保守の実施

#### b) 研究課題と目標

高温プラズマの定常化に関する学術研究課題では, 次の2つの目標を掲げるとする.

- ① 低磁場・高密度 (高誘電率) を特徴とする球状トカマクにおける高周波電流駆動, 特に入射サイクロトロン波から低次のサイクロトロンバーンシュタイン波動へのモード変換, 励起と伝播, プラズマ加熱と電流駆動に関する基礎研究を行い, QUEST 装置における 100kA 規模の電流駆動の実現.
- ② 高温下で温度制御されたタングステン対向材と能動的粒子排気が可能である磁場 (ダイバーター) 配位が可能な QUEST 装置において, 炉に近い条件下 (壁温 300 ~ 500 度) で, 装置サイズ規模からナノスケールの材料欠陥を含むマルチスケールでのプラズマ壁相互作用と定常密度制御に関する研究.

こうした研究課題の遂行を経て, 中期計画で謳うように「プラズマ物理科学を基礎とした高温プラズマ定常化の物理・工学研究」へと普遍化・展開を図る.

#### c) 研究企画と運営

センターの研究企画・遂行は以下のように外部に開かれた運営体制で実施する.

##### (1) 高温プラズマの定常化に関する学術研究を推進するための研究運営

センターの中期目標・計画に関わる学術研究の遂行は核融合力学部門と連携し, センター長が責任をもつ. センターの研究推進・成果等に関する評価は外部評価委員会にて実施する.

##### (2) 全国共同利用・研究拠点に関わる課題の遂行

「共同利用委員会」, 「センター運営委員会」, 「センター実験会議」およびセンター長が共同して行う. また QUEST 装置に関連するものに関しては「QUEST 実験推進会議」と相談の上実施する.

##### (3) QUEST に関する研究運営

QUEST プロジェクトにかかわる研究企画は「QUEST 実験推進会議」で行い, 実験遂行に関する運営は「センター実験会議」およびセンター長が行う.





## 新 エ ネ ル ギ ー シ ス テ ム 工 学 分 野

准教授 汪 文 学

- 1 風レンズ風車の材料・構造の研究
 

九州大学応用力学研究所発の風レンズ風車は、通常の風車に比べて大きな出力を引出せるため、新しい風車として近年世界中から注目されている。このような素晴らしい風車を再生可能なエネルギーの重要な一翼を担って貰うためには、風レンズ風車の独特な構造システムを如何に軽く強くかつコスト低く開発することが求められている。当分野では、所内共同研究のプロジェクトにおいて、小型風レンズ構造の低コスト化研究、中型風レンズ及び支持構造システムの軽量化、低コスト化の研究、大型風レンズの実現可能性の研究を進めている。
- 2 スマート風レンズ構造システムの研究
 

風レンズ風を集めることで風車の出力を高めると同時に、風車構造に風レンズの抵抗による風負荷も与えている。小型風レンズ風車では、風レンズによる負荷は大きな問題にならないが、中型化、更に大型化を目指すとき、風レンズによる風負荷が風車構造システムに与える影響を低減する必要がある。電気を使う制御方法で風レンズによる風負荷を低減することは可能であるが、風車の稼働率及び制御システムの待機電力の浪費を総合的に考慮すると、電気を使用しないパッシブ型構造システムが求められている。当分野では、所内共同研究のプロジェクトにおいて、独自のパッシブ型構造システムの研究を行っている。
- 3 FRML の研究
 

破壊靱性の高い金属と疲労特性に優れる繊維強化高分子を一体成形したFiber Reinforced Metal Laminate (FRML) ハイブリッド材の開発研究はTi合金/炭素繊維強化樹脂CFRPとAl合金/硝子繊維強化樹脂GFRPの実用化段階にある。当分野では、より一層の性能向上が期待できるAl/CFRPの開発研究を行っている。Al/CFRPにおいてはガルバニック・コローションに耐え、強度に優れる膜の開発がその中心課題となる。膜強度の評価や積層構造の熱残留応力についての研究も行っている。また、自動車軽量化に関連する鋼板/CFRPの層間強度についての研究も進めている。
- 4 成形性及び強度に優れた先進複合材料の開発
 

近年、地球環境の変化や化石燃料の高騰などによって、省エネルギー社会の構築は緊急な研究課題となっている。中でも、飛行機や自動車などを代表とする各種運輸機器の軽量化は特に注目されている。当分野では、先進複合材料によるこれらの機器の軽量化の研究を行っている。特に複雑の形状に適用できる軽く強い新規複合材料の作製技術及び評価方法に関する研究を行っている。
- 5 カーボンナノチューブ (CNT) 複合材料に関する研究
 

CNTが持つ各種優れた特性を如何にマクロの複合材料に生かす研究はナノ複合材料開発の重要な研究課題である。当分野では、単層CNTを用いたナノ複合材料の研究を行っている。高CNT含有率と高配方性複合材料の作製技術及び評価方法がその中心課題となる。

## エネルギー変換工学分野

教授 新川和夫 准教授 東藤 貢

- 1 自然エネルギーの効率的変換技術の開発

各種自然エネルギーを活用するための効率的なエネルギー変換技術の開発を進めている。特に再生可能エネルギーの開発研究として、大型洋上浮体エネルギーファームで活用される各種構造材料および機能材料の研究、また高度域における未利用風力エネルギーの取得法の研究に取り組んでいる。
- 2 風レンズ風車の軽量・高強度化に関する研究

大型で複雑な部材を作製することができるVaRTAM (Vacuum assisted Resin Transfer Molding) 法を用いて、炭素繊維強化複合材 (CFRP) の開発研究を行っている。本研究では、風レンズ風車の集風体やブレード等の軽量・高強度化を目的とした研究を進めている。
- 3 大型洋上浮体の振動を利用した新規発電法の開発

浮体が大型になると波力と風力による振動エネルギーも著しく大きくなる。本研究では、その振動エネルギーを利用し発電するための機能材料の応用研究を進めている。特に、圧電高分子を応用した複合構造体を作製し、その発電特性を調べている。
- 4 高度域における未利用風力エネルギーの取得法の開発

風速は、地表近くでは小さく、高度が増すにつれて指数関数的に大きくなる。また風力エネルギーは風速の3乗に比例するので、エネルギーを取得する場所として、上空であるほど有利になる。本研究では、現在未利用である上空高度域の風力エネルギーの取得・変換・伝達するための技術開発に取り組んでいる。
- 5 生体材料および生体力学に関する研究

次世代人工膝関節・股関節の開発研究、生体吸収性高分子と生体活性セラミックスを複合化し多孔質化した材料の力学特性や細胞増殖能の評価、人工骨による骨再生の力学的評価などを行っている。

## 海洋環境エネルギー工学分野

准教授 胡 長 洪 助教 末 吉 誠

- 1 洋上風力発電用浮体の波浪安全性に関する研究  
九州大学の大規模洋上風力発電構想の実現に向けて、極限海況での洋上風力発電用浮体に関する安全性評価および係留系を含む流体力学的システム最適設計のために、台風に直撃された場合を想定する大規模数値計算による風荷重と波荷重の予測、係留システムに関する実用的な解析法の開発、および大波・強風対応の水槽実験の実施などの研究を行っている。
- 2 CO<sub>2</sub> 海底貯留に対する環境リスク評価に関する研究  
九州大学カーボンフリーエネルギー国際研究所 (I2CNER) のCO<sub>2</sub>海洋隔離技術の環境評価プロジェクトの研究を担当し、CO<sub>2</sub>深海底貯留の安定性評価に関する基礎的研究を行っている。現在、海洋中CO<sub>2</sub>拡散に関する高精度予測法として格子ボルツマン法とGPUコンピューティングに基づく新しい数値シミュレーション手法の開発を行っている。
- 3 新型養殖生簀の開発  
非常に複雑な網状柔軟構造を持つ養殖生簀とその係留システムに関して、数値解析手法を開発することで自然環境中での養殖生簀の挙動特性の研究を行い、産学共同研究を通して沖合に対応可能な新型生簀の開発・既存設備の最適設計という形での実用化を目指していく。
- 4 船舶の省エネ技術に関する研究  
船のCO<sub>2</sub>排出量低減の方法として波浪中抵抗の少ない省エネ船型を開発する目的で、従来の計算法方法では予測できない船首における反射波・砕波による抵抗に対して、新しいCFDシミュレーション方法の開発を行う。
- 5 多相流体 CFD 開発と大気環境問題への応用  
九州大学『東アジア環境問題プロジェクト』の研究として、多相流体CFDの開発と大規模数値シミュレーションにより局所大気汚染拡散と制御に関する研究を行っている。

## 2.2.2 地球環境力学部門

## 大気環境モデリング分野

教授 鵜野 伊津志      准教授 竹村 俊彦  
 助教 原 由香里

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 東アジア規模の大気環境の数値解析に関する研究        | 東アジアにおける化石燃料の消費量と大気汚染物質の排出量は年々増加の傾向にある。大気汚染物質は国境を越えて移流する懸念があることから東アジア全体での大気環境の保全を推進する必要性が指摘されている。この研究では東アジア規模の地域気象と広域大気汚染を数値モデルでシミュレートし、さらに、衛星データや様々な地上観測データをもとにしたデータ同化手法と組み合わせることで、広域の汚染質の輸送と変質機構について考察を進める。                   |
| 2 地域気象モデルとそれを用いた対流圏物質輸送に関する研究   | 最新の総括的地域気象モデルを用いたアジア域から半球スケールの地域気象・気候変化について調べる。同時に人為起源汚染物質や土壌性エアロゾルの対流圏内の分布について解析する。  |
| 3 地球規模の大気エアロゾルのシミュレーション         | 大気中の微粒子（エアロゾル）には、砂漠からの土壌粒子や海面からの海塩粒子といった自然起源の他に、化石燃料や焼き畑起源の硫酸塩粒子や炭素性粒子といった人為起源のものがある。これらの地球規模の分布をシミュレートするために全球エアロゾル輸送・放射モデルSPRINTARSを開発している。  |
| 4 全球エアロゾル輸送・放射モデルを用いた気候変動に関する研究 | エアロゾルは、太陽・赤外放射を散乱・吸収する効果（直接効果）や、雲の凝結核・氷晶核の役割を通して雲微物理特性を変化させる効果（間接効果）等により、気候変動を引き起こす物質である。温室効果気体による気候変動メカニズムと比較して、エアロゾルの気候に対する影響は未解明な部分が非常に多い。SPRINTARSを大気大循環モデルと結合させ、エアロゾルと気候との間の相互作用プロセスのモデリングを導入することにより、エアロゾルの気候影響の解明を目指している。 |



## 海洋動態解析分野

教授 松野 健 准教授 千手 智 晴

- 1 河川水や黒潮亜表層水が東シナ海とその周辺海域の海洋環境に及ぼす影響
 

大陸から流入する陸起源水の影響を受けて東シナ海大陸棚に広範に分布する低塩分水の挙動を、東シナ海だけではなく、対馬海峡から日本海までわたって追跡し、陸起源水が縁辺海の海洋環境に及ぼす影響を評価する。また、外洋水との相互作用、特に黒潮亜表層水が縁辺海的环境に及ぼす影響について、陸起源水の影響と関連させながら、国内をはじめ韓国の研究機関などと共同研究を行っている。また、済州島から対馬海峡周辺を経て日本海沿岸にかけて、沿岸の定置網を利用して多数の水温・塩分計を設置し、東シナ海から日本海に流入する低塩分水の変動のモニタリングを行っている。
- 2 日本海の海水循環に関する研究
 

「小さな大洋」と言われる日本海をモデル海域として、海洋循環に関わる様々な現象の素過程を、現場観測と資料解析を通して明らかにする。係留系群による長期間の直接測流や海水特性のモニタリング、深層における微細構造の計測など、船舶による詳細な海洋構造の観測を通して、海洋表層から中・深層に分布する水塊の形成・輸送・変質過程を研究している。また、地球温暖化や上流域に位置する東シナ海的环境変化が日本海の海洋環境に与える影響についても研究している。
- 3 台湾海峡通過流量のモニタリング研究
 

国立台湾大学との共同研究により、台湾海峡を横断する定期フェリーに ADCP を搭載し、同海峡通過流量のモニタリングを継続しており、既に3年以上のデータが蓄積されている。明瞭な季節変動が初めて長期的時系列によって明らかになり、対馬海峡通過流量との比較によって、黒潮から陸棚域に流入する正味の流量の変動特性も明らかになってきた。
- 4 沿岸域における海水混合に関する研究
 

沿岸域における成層構造の変化過程、特に有明海的环境変化に注目し、鉛直混合の強さを直接計測する試みを行っている。潮汐流の強さに対応して変化する海底付近の乱流混合や内部潮汐に起因する流速の鉛直シアーに対応して発達する鉛直混合など、様々な条件における乱流計測を実施している。これらの観測を通じて、成層構造と乱流混合の強さの関係、さらにその乱流混合を引き起こす要因やその結果生じる現象を定量的に評価することを目指している。
- 5 日本海沿岸の試験研究機関との連携研究
 

日本海沿岸の各県水産試験場や研究所、大学と連携し、対馬海峡から津軽海峡にいたる水塊の追跡や、広域水温変動に関する研究を行っている。特に日本海中部に位置する石川県水産総合センターとは、共同で定期旅客船や沿岸ブイ、漁船による漁業活動を利用した海況モニタリングを実施しており、能登半島周辺の対馬海流の変動や急潮予測に関する研究を行っている。

## 海洋環境物理分野

教授 和方吉信      准教授 市川 香  
助教 馬谷 紳一郎

- 1 GPS による海面高度の観測

東シナ海のように岸から離れた浅海域では、現象のスケールの小ささに対して観測の時空間分解能が足りず、広域の流速場のモニタリングの空白域になっている。そこで、衛星高度計観測の沿岸域観測を補完するために、GPSによる沿岸海面高度の高精度計測の可能性について、対馬海峡を横断するフェリー「ニューかめりあ」を用いて検討中である。
- 2 LES による海洋乱流シミュレーション

潮汐は流動場の減衰や溶存物質の移流拡散に重要な働きをする。潮汐を模した振動流下の海底近くに発達する乱流境界層を、LES モデルを用いた数値シミュレーションにより解析を行っている。地球回転ベクトルの水平成分によるコリオリ力が乱流発達に重要な働きをし、鉛直渦拡散係数が潮流の方向に依存し時間的に変化する事がわかった。
- 3 海底境界層の線形安定性解析

海底近傍に流れる海流の下では、海底の存在により境界層が形成される。渦粘性が空間一様な場合、その境界層の流速場は、エクマンの理論解により表される。この流速場の線形安定性を、チェビシェフ展開とギャラーキン法を用いて調べた。その際、地球自転ベクトルの水平成分による鉛直方向のコリオリ力を考慮に入れて解いた。ロール状不安定解が存在することが分かったが、海流が西向きの場合、擾乱の東西流と上昇流が正相関を持ち、平均場の強いシア不安定をもたらすことが分かった。

## 大気物理分野

教授 岡本 創 准教授 山本 勝  
 助教 佐藤 可織 助教 江口 菜穂

- 1 衛星データによる雲物理特性解析に関する研究
 

雲は、気候変動予測の中で不確定性要因であるとされる。雲物理特性を、人工衛星に搭載したミリ波のレーダや可視赤外波長のライダを用いて研究している。

解析に必要なアルゴリズムは独自に開発している。全球データセットは、雲分布、雲粒子タイプ、雲微物理特性である。国内外の研究機関に配布している。またこれらの解析データを用いた、大気大循環モデル AGCM 等の評価と改良に関する研究も行っている。開発したシミュレータは、日米研究者の参加する国際共同開発の衛星解析シミュレータ Joint-Simulator に提供されている。
- 2 衛星データによるエアロゾル特性に関する研究
 

衛星搭載ライダを中心として、独自のアルゴリズムを開発してエアロゾルの検出、エアロゾル種類の識別、小粒子、ダスト、海塩等エアロゾル種類別の消散係数の全球解析を行っている。2 波長偏光ライダのすべての情報を利用する衛星アルゴリズムは、初めての試みである。
- 3 衛星搭載ドップラーレーダ・高分解能ライダによる全球雲エアロゾル観測研究
 

ドップラー機能を持つ雲レーダと高分解能紫外波長を持つライダ等を搭載し、2015 年打ち上げ予定の日欧共同衛星計画である EarthCARE ミッションの主要アルゴリズムを開発している。予定されているプロダクトは雲、降水、エアロゾルの分布、タイプ、そして微物理特性の他、鉛直流等である。
- 4 衛星観測データを用いた雲物理特性の生成要因に関する研究
 

下層雲と上層雲の全球特性と、それらと地球の放射過程の変動要因を、衛星観測データを用いて解析している。東北地方の太平洋側で夏期に卓越する下層雲（やませ雲）の雲物理特性（雲頂高度、光学的厚さ、有効半径等）の解析を行い、特にその海陸差を議論している。また、季節内時間変動スケールにおける、熱帯対流圏界面近傍の氷雲と成層圏循環場との関係を解析している。
- 5 日本周辺域の海洋気象学
 

日本周辺の気象・気候を理解する上で東アジア縁辺海の時況は非常に重要である。そこで、降水予測の高度化や中緯度大気海洋相互作用の解明に向けて、東アジア縁辺海データ同化プロダクトを用いた気象シミュレーションを行い、沿岸海洋が気象に与える影響を調べている。特に、災害事例への応用や大気-縁辺海相互作用研究を進めている。
- 6 惑星大気大循環の研究
 

地球サイズより少し大きい系外惑星が発見されている中、このような惑星を含めたさまざまな大気環境を統一的に理解する理論が求められている。現在、比較惑星科学の見地から、厚い雲に覆われた惑星大気大循環のモデル開発を行っている。加えて、マイクロスケールやメソスケール気象モデルを惑星大気に応用して、惑星探査データの物理的解釈や惑星大気大循環モデルの高度化を進めている。

## 海洋工学分野

准教授 中村昌彦

1 海洋観測用水中  
ビークルの研究開発

[バーチャルモアリング用円盤型水中グライダー]

観測対象海域において鉛直空間・時間連続データを取得するために、自律型水中グライダーを用いたバーチャルモアリングシステムを開発した。観測海域に計測器のプラットフォームとなる係留系を設置する代わりに、対象海域に留まるための運動制御能力を備えたビークルを観測海域で潜航・浮上させ、海面と海底間の各種海洋データを取得する。海面に浮上した際には取得したデータを陸上局に送信する。潜航・浮上を繰り返すことにより目的の海域において鉛直空間・時間連続計測が可能となる。数週間から数ヶ月の観測を目指し、開発した試作機を基に実用機を建造中である。また、海洋研究開発機構の3000m級シャトルビークル開発に参加し、最適機体形状の決定、運動シミュレーターの構築、水槽試験を行い、制御方法の検討を行っている。

[深海曳航体システム]

地球温暖化を抑制するためにはCO<sub>2</sub>の大量貯留が不可欠であり、CO<sub>2</sub>深海貯留技術を確立する必要がある。海洋工学分野では、曳航体、水中グライダー、海中ブイを連携させて貯留海域のCO<sub>2</sub>モニタリングを行うシステムについて研究を行っている。自立巡航型水中ビークルに曳航体を曳航させる場合、曳航体の姿勢・高度制御は比較的容易になるが、曳航索が水中ビークルの運動を不安定にしないようなシステム設計が要求される。観測船で曳航体を曳航する場合は長時間のモニタリングが可能となるが、深海曳航では観測船の運動が曳航体に伝わることなく高度制御が行えるような工夫が必要となる。

[絶滅した遊泳性爬虫類の遊泳性能評価]

絶滅した生物の中には、既存の機械や現生の生物とは異なる形状を実現したものが知られている。本研究では、絶滅した遊泳性爬虫類の代表例である長頸竜類について、復元近似模型を用いた流体力学的手法により遊泳性能を評価する。研究成果はアクアバイオメカニズムとして水中ビークルへの適用が考えられる。

2 浮体式洋上ステー  
ションの研究開発

海洋環境長期モニタリングや海洋資源探査・生産のための浮体式洋上ステーションの係留システムの開発とそのための動力学の研究を数値シミュレーション・実験水槽における縮尺模型の波浪中運動計測実験により行う。最近の研究成果は、株式会社ゼニライトブイと共同で実施した、漁労が不可能な荒天時には水没を許すことで小型化を図った、出漁判断支援用海況観測ブイシステムの開発である。

## 非線形力学分野

准教授 岡村 誠 助教 辻 英一

- 1 乱流の統計的性質 規格化した時間相関関数に関して、いくつかの乱流において、その構造に共通性のあることを見出し、その評価のためのモデル方程式を提案しました。今後は、これをさらに発展させて、射影演算子法では評価できないエネルギースペクトルには直接相互作用近似 (DIA) などを使い、乱流の統計量を基礎方程式から導くことを目指します。
- 2 水の波の強非線形性と3次元性 3次元定常進行波の一つに short-crested wave (SC 波) があります。これは異なる方向に進行する2次元定常進行波が重なり合った波です。この SC 波の波形を大振幅の極限まで精度よく求めるための手法を提案しました。今後は SC 波の時間発展を調べていく予定です。
- 3 ソリトンの2次元相互作用 これまで、流体系の二次元非線形長波を記述するモデル方程式を用い、ソリトンの2次元相互作用に関する理論的・数値的研究を行ってきました。この結果の検証のために、東アジア海洋大気環境研究センター海洋力学分野と共同で実験を行っています。二つの造波機でそれぞれソリトンを発生・伝播させ、相互作用を行わせることにより、ソリトンの安定性や新しいソリトンの生成・伝播を調べています。今後、進行方向の異なる孤立波の相互作用の実験を行い、合わせてこれまでの研究結果との比較を行う予定です。
- 4 パターン形成 地形形成のダイナミクスを理解するために、堆積と浸食を考慮した土砂の輸送方程式と浅水流方程式を結合させた新しいモデル方程式を提案しました。このモデル方程式の数値シミュレーションをすることによって、実際の山岳地形を再現しました。今後は、帯状流、河川の蛇行などの再現を試みる予定です。

## 2.2.3 核融合力学部門

## 高エネルギープラズマ分野

教授 伊藤 早苗      准教授 稲垣 滋  
 助教 佐々木 真      助教 Maxime Lesur\*

(\*九州大学伊藤極限プラズマ研究連携センター所属)

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1 乱流プラズマの構造形成と選択則の総合的研究   | 高温磁化不均一プラズマについて、乱流と構造形成の機構を解明し、自律的構造の遷移と選択則を得ることを目的とした研究を進展させた。トーラス・プラズマにおいて乱流が作り出すメソスケールの帯状流の存在及び帯状流が乱流揺動を抑制していることを世界で初めて観測することに成功した。更にプラズマ装置スケールと同程度の長距離相関を持つマクロスケール揺動の発見に世界で初めて成功した。 |
| 2 プラズマ乱流統計理論の実験的検証        | 磁場で閉じ込められた乱流の非線形過程を直線プラズマ装置を用いて実際に観測し、理論における予測との比較に成功した。さらに、帯状流が励起されない場合に、乱流が非線形過程によって塊になる「ストリーマー」を世界で初めて実験で観測することに成功した。  |
| 3 プラズマ乱流理論の応用             | 太陽のタコクライン（太陽内部で回転速度が急変する層）に対して、プラズマ乱流理論を適用し、自然界のプラズマの構造形成にあらたな理解をもたらした。   |
| 4 非平衡極限プラズマ全国共同連携ネットワーク研究 | 核融合プラズマ・高エネルギー密度プラズマ・プロセスプラズマ・ナノ・バイオプラズマ等、これまで個別に発展してきたプラズマ物理学の方法論を非平衡極限プラズマという共通学理から連携しネットワーク化することによって普遍的な学理を探求する研究を推進している。  |

## 核融合シミュレーション分野

准教授 糟谷直宏 助教 大澤一人

- 1 核燃焼プラズマ統合コードを用いた輸送シミュレーション研究
 

統合輸送コード TASK を用いた ITER の核燃焼シミュレーション研究を進め、核燃焼プラズマ統合コード (BPSI) 計画を推進した。プラズマ周辺・ダイバータコード SONIC と炉心プラズマ輸送コード TASK/TOPICS のインターフェースを作成し、プラズマ全体を自己矛盾なく解ける統合輸送コードを開発した。
- 2 マルチスケールプラズマシミュレーション研究
 

マルチスケールプラズマ乱流・MHD のグローバルシミュレーション研究を推進し、高温プラズマにおける異常輸送現象の機構解明や乱流と MHD の相互作用の研究を行った。スケール分離されたモデルにより、単一の現象を研究する従来型の研究手法からマルチスケールシミュレーション研究へのパラダイムシフトに貢献し、その潮流を作り上げた。
- 3 乱流場の数値診断シミュレーション研究
 

プラズマ乱流シミュレーションと乱流場データに対する数値計測を組み合わせ、実験研究と対照させた数値診断を行うことで、プラズマ乱流輸送を研究する乱流計測シミュレータ研究に着手した。円筒、およびヘリカルプラズマにおける乱流コードを開発し、それらコードから得られた乱流場に対して、重イオンビームプローブ等の計測の模擬を行い、乱流構造形成機構の検定法を研究した。
- 4 異方性弾性論に基づく転位の研究
 

弾性論に基づいた転位論は材料強度の予想などの基礎になっており、照射環境下におかれる炉材の研究にも関連している。従来の転位論は主に等方性弾性論に基づく理論であった。しかし、ほとんどの材料は異方性弾性体であり、等方性弾性論ではどうしても反映できない物性、たとえばせん転位の周辺のコットレル雰囲気、などの問題がある。異方性弾性論に基づく転位ループ間の相互作用エネルギーを計算する積分形式を導出した。
- 5 第一原理計算によるタングステンと水素の相互作用の研究
 

BCC 金属の空孔と水素の結合エネルギーを計算した。タングステンとモリブデン空孔には水素は 12 個まで捕獲された。一方、鉄など他の BCC 金属空孔には従来の説の通り 6 個まで捕獲された。核融合炉材料として注目されているタングステンとモリブデンが実際は水素に対して特別な金属であることを明らかにした。

## プラズマ表面相互作用分野

教授 中村 一 男      准教授 徳 永 和 俊  
 助教 長谷川 真

- 1 球状トカマクプラズマ断面形状の再構成に関する研究
 

非定常フェーズにおけるプラズマ形状再構成には真空容器渦電流の評価が必要である。コーシー条件面の磁束値を未知とする観測方程式を解くことにより、形状再構成が可能となるが、磁気プローブ追設により、渦電流の評価精度を向上させた。高周波電流駆動プラズマにおいては閉磁気面外のプラズマ電流が存在する場合の形状再構成を仮想渦電流法にて検討している。
- 2 マトリクスコンバータを用いたプラズマ制御電源に関する研究
 

高温壁の設置に先立って、プラズマ垂直位置不安定性のフィードバック制御による安定化、その高速制御に必要なマトリクスコンバータを用いた制御電源について検討した。多相入出力については $\alpha\beta\gamma$ 座標系で、スイッチングマトリクスについてはdi0座標系で議論することにより、任意波形出力の場合でも入力力率1に改善可能であることを示した。
- 3 定常運転のためのプラズマ位置・断面形状制御に関する研究
 

プラズマ電流の立上げ、及びその定常維持を実現するために、リアルタイムでプラズマ位置・断面形状の同定を行い、その制御を行なう。立ち上げ時に重要となる開磁気面内のプラズマ電流を考慮し、また定常運転時に問題となるドリフトを除去するためにプラズマ断面画像を用いて補正することなどを計画している。
- 4 実時間制御・データ収集・解析
 

大型実験炉及び核融合炉に向けた、長時間にわたる諸量の実時間データ管理、実時間データ解析、実時間制御、及び遠隔地からの実験参加を可能にする遠隔データ閲覧、遠隔制御手法等の研究・開発を行なっている。またQUESTを用いて、球状トカマク装置のプラズマを長時間・高性能に維持するための統合的なシステムの研究・開発を行なっている。
- 5 プラズマと材料表面の相互作用に関する研究
 

球状トカマク装置QUEST（九州大学応用力学研究所）、大型ヘリカル装置LHD（核融合科学研究所）における対向材表面の水素・不純物挙動やプラズマ粒子照射による微視的な材料損傷・損耗・再堆積について研究を行っている。また、直線型プラズマ装置やイオン照射装置等を用いたプラズマと材料表面の相互作用に関する研究を進めている。
- 6 核融合炉材料の水素同位体/ヘリウム照射特性、高熱負荷特性及び材料開発
 

タングステン等の高融点金属や炭素繊維複合材料（CFC）等の炭素材料の低エネルギー粒子（水素・ヘリウム）照射特性、水素同位体挙動及び定常・非定常高熱負荷特性を調べるとともに、改良材の試作・開発を行っている。また、原型炉の第一壁・ブランケット及びダイバータの表面材料として、タングステン被覆・接合低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の開発・評価を進めている。これらに加え、タングステン材料の熱応答に関して、弾塑性変形やクラック等の破壊を伴う熱負荷挙動のシミュレーション計算を進めている。



## 先進炉材料分野

特任教授 吉田直亮      准教授 渡邊英雄

- 1 球状トカマク実験装置 (QUEST) におけるプラズマ・壁相互作用に関する研究
 

高温プラズマ研究センターと密接に連携して、プラズマ・壁相互作用に関連する研究を推進している。既存の表面プローブシステムを QUEST 計画にあわせて改修・設置し、QUEST 壁面に長期間設置された試料の組成分析並びに内部組織の電子顕微鏡観察からプラズマ壁面での複雑な現象の理解を目的としている。プラズマ性能の向上につれて、壁面のスパッタリングに伴う成分元素の同定、水素プラズマに起因する内部組織の変化（照射欠陥集合体の形成）を示すデータが電子顕微鏡を用いた観察や分析から得られた。
- 2 鉄系構造材料の中性子照射脆化に関する研究
 

軽水炉に使用されている圧力容器は運転期間中に交換の出来ない炉の主要機器である。特に福島原子力発電所の事故以降、軽水炉の長期に亘る運転には圧力容器鋼の照射脆化に関する知見が不可欠であることが改めて認識された。圧力容器鋼は強磁性材料であるため、従来まで電子顕微鏡を用いた内部組織観察が非常に困難であったが、試料の微細加工技術を向上させることにより可能となった。この様に電子顕微鏡をもちいた組織の直接観察研究手法は、これまで例が少なく脆化メカニズムの解明に貢献した。
- 3 低エネルギーヘリウム（水素）と中性子との重畳照射効果に関する研究
 

ITER やデモ炉で問題となる核反応アルファ粒子（ヘリウム）によるプラズマ対向材料表面層の照射効果について研究を進めている。W 等の材料では水素やヘリウムの吸蔵が多量の照射欠陥の形成によること、照射により発生する内部欠陥が表面構造を決定することなど、核融合炉でのプラズマ・壁相互作用の重要な要素過程が原子レベルで解明されつつある。
- 4 W 被覆低放射性材料開発に関する研究
 

低放射化フェライト・マルテンサイト鋼 (F82H) を核融合炉構造材料として使用する場合、第一壁の壁面は耐損耗性・耐熱負荷特性の高い W で被覆することが検討されている。しかし、第一壁構造材は成膜の際に高温にすることが出来ない為、より低い温度で質の良い成膜を行える技術の開発が求められている。本研究では VPS 法で被膜した試料の断面組織を観察することで、第一壁が受ける熱負荷に十分耐えうる良質な皮膜製造技術の指針を得ることを目的として研究を進めている。
- 5 低放射化バナジウム合金の溶接・照射特性評価に関する研究
 

バナジウム合金はその低放射化特性より、核融合炉構造材料の候補材料として注目されているが、核融合炉構造体の製作には溶接が不可欠である。レーザー溶接された高純度 V-4Cr-4Ti 合金に対して重イオンを用いた照射試験を行い、組織や機械的特性に及ぼす照射効果についての研究を進めている。

## 2.3 研究センターの現況

### 2.3.1 東アジア海洋大気環境研究センター

#### 海洋力学分野

教授 増田 章 准教授 吉川 裕  
助教 上原 克人

- 1 対馬海峡の表層海流の計測と監視
 

日本海を対象とした海況監視・予測を進める事業研究の一環として、その入り口である対馬海峡の海況変動を研究している。7基の海洋レーダーを対馬・壱岐・志賀島に配備し、欠測の少ない表層海流図時系列を取得し対馬海峡表層海流の変動解析を進めている。
- 2 海洋波と海面境界過程の研究
 

不規則非線形水面波である風波の諸特性並びに波浪と海面フラックスの関係を、水槽実験・海洋観測・理論により研究している。また成分波間の非線形エネルギー伝達計算法の高度化を通じ波浪予報の改良を進めるほか、風波とうねりとの相互作用、砕波の効果、異常波浪の出現頻度、波浪発達・減衰の仕組みを研究している。
- 3 海洋乱流エクマン境界層の研究
 

海面や海底付近における乱流エクマン境界層の力学機構を研究している。海洋レーダーや音響流速計、乱流微細構造プロファイラーなどを用いた現場観測に加え、LES数値実験や理論解析解などを用いて、乱流混合過程の仕組みを調べている。
- 4 海洋中深層水形成の力学
 

海洋中深層水形成の力学機構を、理論・数値実験により調べる。とくに海面冷却により駆動される対流と海洋内部の密度成層構造に起因する不安定との相互作用や、対流と平均流構造との相互作用に着目して実験・解析を進めている。
- 5 中規模渦群の変動機構および海洋大循環とくに中層深層循環の力学
 

海洋中規模渦群のスペクトル発展、渦群から平均流が発生する仕組み、海洋大循環における渦の役割を実験・理論により研究している。また海洋中深層循環の空間構造の成り立ちや、海底地形が深層循環に及ぼす影響を、地球流体力学的手法と単純化した数理模型を用いて研究している。
- 6 海洋変動の基礎力学過程
 

渦度力と渦度発展の力学、海流の離岸と剥離、風に対する海の傾圧応答、海の長周期変動の仕組み、傾圧不安定、地衡流調節、渦位一様化傾向、風波の発達の描像など、海で生起する様々な現象の基礎力学過程を数値実験・理論により研究している。

## 海洋生態系分野

教授 柳 哲 雄

- 1 東シナ海低次生態系モデルの開発  
東シナ海の栄養塩・植物プランクトン・デトリタス濃度の時間・空間変動を再現・予測する低次生態系モデルを開発し、そのモデルを用いて、東シナ海の栄養塩起源、大気起源栄養塩の基礎生産に対する寄与率を明らかにする。
- 2 東南アジア沿岸海域の物理過程の解明  
インドネシア・マレーシア・タイ・ベトナム・フィリピン沿岸海域における物理・化学・生物過程を明らかにする研究を現地研究者とともに、観測・モデリング手法を用いて行う。
- 3 有明海の物質循環特性の解明  
有明海の潮汐・潮流・残差流特性を明らかにするとともに、珪素・リン・窒素の物質循環特性を明らかにし、有明海の環境改善対策を提案する。
- 4 里海創生  
沿岸海域環境を保全するために、「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」である里海を創生するには、どのようなことが必要かを明らかにするために、自然・人文・社会科学者との学際的研究を進めている。

## 海洋モデリング分野

准教授 広瀬直毅

- 1 東アジア縁辺海の  
数値モデル研究
 

外洋的な構造の日本海と、沿岸的な性質の強い東シナ海を対比的な実験海域として、海洋変動の本質を探っている。独自に開発した3次元海洋循環モデル (RIAM Ocean Model) をさらに改良し、日本海の表層から深層の循環、水塊形成、渦拡散効果、急潮の伝播、あるいは東シナ海における潮汐変動や残差流、長江起源水の拡散過程などを調査している。Large Eddy Simulation (LES) との比較に基づいた表層付近の乱流混合過程の研究も重要なテーマである。
- 2 海況予測システム  
(DREAMS)
 

数値モデリングの発展形として、東シナ海・日本海の家況予測システムを作成した。衛星観測データや対馬海峡流速データなどをRIAM Ocean Modelにリアルタイム同化し、1週間先までの海況予報をウェブサーバー (<http://dreams-i.riam.kyushu-u.ac.jp/>) にて公開している。当研究室では、データ同化と海況予測の精度を追求する基礎研究に留まらず、実際にシステムを運用して高い再現性と予測精度を実証した上、海洋生態系や水産研究、漂流計算や海洋気象学など様々な分野における展開を図っている。
- 3 物質輸送過程の研究
 

近年、海洋に漂流する海洋ゴミは日本沿岸に漂着し、大きな社会問題となっている。これらのゴミは東アジア沿岸域から排出され、日本だけでなく、東アジア各国沿岸に漂着している。これらの越境海洋ゴミの漂流・漂着予測モデルを開発している。日本海版はすでに完成し、現場観測と非常に良い対応を示している。さらに、放射性物質や大型クラゲの輸送過程のモデリングも行っている。
- 4 定期旅客船を利用  
した海流のモニタ  
リング
 

対馬海峡における対馬暖流の流動構造と変動を明らかにするために、韓国海洋大学校との共同研究として、博多と釜山を結ぶ定期フェリー「ニューかめりあ」に超音波流速計 (ADCP) を設置している。旧船のADCPデータと合わせて、記録的長期間 (15年以上) の流速モニタリングを継続中である。この貴重な観測データを解析することによって、対馬暖流の詳細な流動構造やその変動の特性が次々と明らかになった。2002年11月以降は表面付近の水温・塩分・蛍光高度・濁度も計測している。
- 5 大気海洋相互作用
 

対馬海峡を通過する対馬暖流と、日本海側の冬季降水量の連動性を見出し、さらに大規模な気候パターンにさえも影響を及ぼしていることが明らかになった。そのメカニズムを追求するため、気象学の研究室と協力して、東アジア域における大気海洋結合過程のモデル研究を進めている。北西太平洋域における異常な水温上昇 (温暖化) についても調査している。

## 2.3.2 高温プラズマ力学研究センター

教授	岡子秀樹	教授	花田和明
教授	藤澤彰英	准教授	坂本瑞樹
准教授	出射浩	准教授	(~2010.9.30) 上瀧恵里子
准教授	永島芳彦		
客員教授	(2011.5.1~) 福山淳	客員教授	御手洗修
客員教授	(2008.4.1~2011.3.31) 菊池満	客員教授	(2008.4.1~2011.3.31) 東井和夫
客員教授	(2010.4.1~2012.3.31) 上田良夫	客員准教授	(2010.4.1~2012.3.31) 江尻晶
	(2011.4.1~)		(2011.4.1~)

## I) はじめに

当該センターは核融合基礎実験のための全国共同利用実験設備を有し、高温プラズマの定常運転に関する理工学分野での貢献をめざす研究組織である。2004-09年の中期目標・中期計画においてはこれまでのプロジェクトの総括を行い、双方向型共同研究という枠組みを活用して新規研究課題および運営組織にもとづく全日本研究プロジェクトを立ち上げている。引き続き2010-15年の中期目標・中期計画ではさらなる発展と展開を目指している。

## ○ 所の中期目標・中期計画におけるセンターの役割と新プロジェクトへの展開（2004-2009）

所の“地球環境とエネルギー問題の解決に向けたプロジェクト”の一翼を担い、核融合エネルギー開発に関わる研究プロジェクトを進めている。2005年での外部評価と学内審議を経て、全国共同利用超伝導実験装置 TRIAM-1M を用いた“核融合プラズマの定常化プロジェクト”を終結し、新たに双方向型共同研究の枠組みのもとで“定常プラズマとプラズマ・壁相互作用に関わるプロジェクト”への展開とその母体としてのセンター改組を実施した。中核実験設備として高温壁と粒子排気機能を有し、球状プラズマの定常化研究を目的とする実験装置 QUEST を建設した（詳細についてはⅡ節にゆずる）。改組後はプラズマ・材料力学部門から2分野が兼任するなどの所内の体制強化を図りさらに学外にも開かれた研究企画・運営を構築しつつ推進している。こうした新プロジェクトの立ち上げ、センター改組、透明性の高い研究運営は2007年外部評価においても高く評価されている。

## ○ “核融合プラズマの定常化プロジェクト”の学術成果

核融合プラズマの定常化プロジェクトの最大の成果としては、高周波波動（低域混成波）を用いて5時間16分の完全非誘導電流駆動を達成し、定常トカマク運転を原理実証した点である。この成果はITER物理に関わる論文集 Progress in the ITER Physics Basis (2007)、原理提唱者であるFisch教授のMaxwell賞受賞講演(2005)、定常化研究に関するAPS特別講演(2009)等で核融合炉の定常化にむけた重要な貢献として引用されている。一方プラズマ・壁相互作用に関しても長時間プラズマにおける“壁排気や飽和”，さらには再堆積・共堆積現象などの重要性を新たな研究課題として提起した。この成果はPSI国際会議でのTsitrone博士のreview講演でも紹介・引用されている。

## ○ “球状プラズマの定常化とプラズマ・壁相互作用に関わるプロジェクト”の立ち上げ

前述のプロジェクトの成果と新たな課題の提起に基づき、新たな展開として、経済性の高い球状トカ

マク装置の定常化と将来の高温炉壁を模擬した環境での粒子リサイクリングの制御を解明するための研究プロジェクトを提案し、我が国の核融合研究における中核的な研究拠点形成を目指している。ITERへの直接的な貢献のために波動制御技術ならびに壁状態のその場計測法を開発する。運営に関わる特徴としては、核融合科学研究所並びに全国研究機関との双方向型共同研究を基盤として、学外に開かれた運営組織（QUEST 実験推進会議）やインフォーマルミーティング等を通じた核融合コミュニティからの意見集約を図るなどの透明性の高い研究運営を実施している点である。

### ○ 国際学術交流・研究者養成・研究教育活動

センターでの研究・教育活動としては総合理工学府先端エネルギー専攻での教育研究に加えて共同研究を通じた研究者養成、国際教育交流を特徴とする。この間修士学生 25 名、博士学生 11 名（学外院生 1、社会人 1、国際コース 7 名）の教育・研究指導を実施し、2 博士学位、14 修士学位を授与した。関連院生が学府長賞（1 名）、優秀専攻賞（3 名）を受賞。国際会議で Best presentation award（1 名）を受賞し、1 名は科学研究助成を授与された。学術交流協定機関（中国、インド、ロシア）から国際コース 7 名の博士課程院生、また、国内研究機関から 1 名のポスドクを受け入れている。院生が第一著者の査読論文 12 編、国際会議論文 2 編が刊行されている。

### ○ 2010-15 年の中期目標・中期計画

QUEST 装置を活用し、1) 球状トカマクの特徴である高誘電率プラズマにおけるマイクロ波加熱・電流駆動法の開発ならびに関連するマイクロ波技術開発、2) 金属壁表面改変、燃料粒子の金属内吸蔵・再放出・透過の実時間計測技術開発と高温壁下での粒子リサイクリング素過程の解明と能動制御、に関わる学術研究を推進する。「共同利用・共同研究拠点」の重点共同研究課題としてプラズマ・材料相互作用の能動制御法の確立、さらに「双方向型共同研究」で重点課題として定常運転法の確立をめざし基盤研究の展開を図る。全国研究者並びに若手研究者の共同研究の研究環境整備として SNET を用いた仮想実験室の構築に向けたインフラ整備を実施する。

## II) QUEST 建設にいたる経緯と装置詳細

### 1) 概略

高温プラズマ力学研究センター（平成 19 年 4 月改組：平成 9 - 18 年度は炉心理工学研究センター）では、高温トラスプラズマの長時間維持・定常的制御に関する研究課題につき、超伝導強トロイダル磁場実験装置 TRIAM-1M、小型 PWI 実験装置 CPD（球状トカマク）などを用いて研究を進めてきたが、学術審議会のいわゆる核融合研究ワーキンググループ報告書（平成 15 年 1 月 8 日）を契機に、「平成 17 年度までに TRIAM-1M の研究計画を終了すること」を決断し、センターの次期計画として、先進的な磁気閉じ込め配位としての球状トカマクの長時間維持研究を構想し、新装置『長時間維持球状トカマク装置 QUEST（プラズマ境界力学実験装置）』の建設を提案してきた。

核融合科学研究所では、全国のプラズマ・核融合分野の研究活動の一層の活発化を図るため、平成 16 年度より、「双方向型共同研究」を開始したが、この中において、九州大学の新装置“QUEST”の提案を審議するために、双方向型共同研究委員会のもとに「九大新装置検討会」を設置し、全国的規模での活発かつ熱心な検討・議論を推し進めてきた。その結果、提案の新 ST 装置は前述の報告書提言中の「斬新な研究展開の提案」に対応するものであり、さらに今後のわが国の球状トカマク・PWI 研究の

総合的推進にとっても重要であって「提案として妥当である」と結論づけられた。また、大学における既存の ST 装置を用いた研究および PWI 研究活動との連携協力のもとに、全日本的な新しい ST 研究体制を構築しつつ推進すること、またこれらは、核融合科学研究所を中心とした双方向型共同研究の枠組みのもとに密接な連携を図りつつ推進し、わが国の大学・国公立研究機関等における核融合研究の学術基盤の長期的構築に寄与すべきこととされた<sup>(1)</sup>。

## 2) 研究目的・装置サイズ・スケジュール

新装置”QUEST”による計画に科せられた命題は、高ベータが可能で経済性の高い定常球状トカマク (ST) の学術基盤研究としての『超長時間維持 ST プラズマの理工学』であり、主要な課題は、

- 1) ST でのプラズマ生成および定常電流駆動に関する研究
- 2) 長時間維持プラズマの先進的壁制御法および PWI 制御法の確立  
(ST の特徴的磁場配位に適合するダイバータの開発研究等を含む)
- 3) 定常高ベータプラズマ実現のための学術基盤研究としての長時間維持 ST プラズマ探究とトロイダルプラズマの総合的理解

である。装置の具体的なパラメーターとしては、下限ベータ値、安全係数  $q_{95}$ 、放射損失を考慮に入れた壁への熱負荷などの考察・選択を行い決定した (表 1)。これらのパラメーターは、前述の「九大装置検討会」や「QUEST 研究会」、プラズマ・核融合学会の「インフォーマルミーティング」などにおける議論を通じて、初期プラズマ生成の特性、そのためのポロイダルコイル群のアンペアターン数および配置と電源との整合、有効なダイバータ機能のための SOL 幅とダイバータ面での磁力線の広がり幅並びにダイバータまでのレグ長と真空容器サイズ、排気能力確保のための上下ポート径とポロイダルコイルとの位置関係などについての吟味を行い、装置提案当初の値から、大半径および小半径の変更 ( $R = 0.64 \rightarrow 0.68\text{m}$ ,  $a = 0.36 \rightarrow 0.40\text{m}$ ) したがってアスペクト比の変更 ( $R/a = 1.78 \rightarrow 1.70$ ) 並びに標準非円形度の修正 ( $\kappa = 1.8 \rightarrow 1.6$ ) などを行った。また、これらの設計や考察を進めていく過程で、球状トカマクであることの大きな利点 (能動的制御の容易さ、高アクセス性、大プラズマ体積、比較的低コスト等) や九大の既設設備の有効利用が計画全体としての有利な特徴となっていることが明らかとなった。

実験期	第 1 期	第 2 期 (連続)	第 2 期 (パルス)	長期展望
大半径 R (m)	0.68			0.64
小半径 a (m)	0.40			0.36
アスペクト比 R/a	1.70			1.78
真空容器半径 (m)	1.4			
真空容器高さ (m)	2.8			
磁場強度 (T)	0.25	0.25	0.5	0.25
プラズマ電流 (MA)	0.02	0.1	0.3	0.5
入力電力 (MW)	0.45	1	3	3
プラズマ非円形度	1.6	1.6	1.6	2.5
プラズマ三角度	0.4	0.4	0.4	0.7

表 1 “QUEST” の装置パラメーター

計画の鍵を握る事項は、電子バーンシュタイン波 (EBW) を中心とした電流駆動、並びに能動的壁温度制御とダイバータ機能による長時間 PWI/ 粒子熱流束制御の2点であり、研究の第1期 (2005-09 年度) には現存 RF 電力 (450kW) で 10kA 程度 (定常)、第2期には RF の増力 (1MW) により定常で 100kA、パルスで 300kA 程度を計画している。

EEBW 電流駆動に関しては、東大の装置 TST-2 を九大に持ち込んで行われた共同研究 (4kA at 170kW, 8.2GHz) や京大の LATE による成果 (20kA at 200kW, 5GHz)、また最近の英国 Culham 研究所の MAST の成果 (35kA at 100kW, 28GHz) などがあり、さらに EBW のモード変換や Fokker-Planck コードによる計算でも可能性を支持する結果が出ている<sup>(2), (3)</sup>。さらに、球状トカマクの場合、NBI の役割も極めて有効であり、その導入が望まれる。また、長時間 PWI 制御の観点では TRIAM-1M での成果がベースになっており、積極的リサイクリング制御のための能動的壁温度制御 (第1壁, ダイバータ板ともに 300 ~ 500°C) を計画するとともに、ダイバータの具体的構想と設計 (第1ステップ~第2ステップ) を推進している。

研究計画の現状としては、3か年 (2005-07 年度) の装置建設期間を経て平成 20 年3月末に装置を完成させ、同6月26日に First Plasma の生成に成功した。引き続き、垂直磁場 Bv を徐々に印加するなどして ST プラズマの電流立ち上げ、電流駆動実験が開始され最終的に平成 21 年度末には、第1期の当初計画目標である「電流 10kA 程度の準定常状態の生成」に成功した。

### 3) QUEST 計画の今後の運営

本計画は、今後のわが国の球状トカマク研究の総合的推進にとっても重要であり、また、大学における既存の ST 装置を用いた研究活動との連携協力のもとに推進することが望まれていることから「QUEST 実験推進会議」ならびに「高温センター実験会議」を九大として提案し、双方向型共同研究委員会等で認めていただき推進してきた。

その役割としては、「QUEST 実験推進会議」は全国の ST・PWI・加熱電流駆動・計測・材料などの研究分野の研究者の協力の下に構成され、主として実験をコーディネートする。さらに、双方向型共同研究申請課題の予備審査も併せて行う。コーディネーターは学外研究者、幹事はセンターからとする。また、装置の運転は九大が責任を負うことから、「高温センター実験会議」はセンター構成員ならびに全国の関連研究者の協力の下に構成され、主として実験に係わる運用を行うことにしている。

ところで、先にも述べたが本計画を提案してから具体的・詳細な設計を固め実行に移すまでには、たとえば「九大装置検討会」や「QUEST 研究会」、プラズマ・核融合学会年会の「インフォーマルミーティング」などをはじめとする多くの方々の議論の積み重ねが重要な役割を果たした点、またこれが結果として共同研究や研究協力の盛り上げを導いたものと考えている。あらためて双方向型共同研究をはじめとする関係者の尽力に御礼申し上げるとともに、今後も広くご理解と共同研究への積極的な参画をお願いしたいと考えている。

#### <文献>

- (1) 「九大装置検討会」報告書 (平成 17 年 1 月)
- (2) H.Igami *et al.* PPCF **48** (2006) 573-598.
- (3) H. Idei *et al.* Proc. 32nd International Conf. on Infrared and Millimeter Waves, 2007.
- (4) K.Hanada *et al.* 22<sup>nd</sup> IAEA FEC FT/P3-25.



## Ⅲ) 各研究室の活動

## 1 高温プラズマ理工学

## 1) プラズマ乱流の総合的研究

プラズマ閉じ込めの研究では、プラズマ乱流および構造形成の描像について変革の時を迎えている。プラズマの構造は、局所的な乱流によってのみ決まるのではなく、マイクロ・メソ・マクロの波長スケールの異なる揺らぎの結合により形成・維持されるという新しい描像が確立されるに至っている。本研究室は、この描像の確立に対し、帯状流や Geodesic Acoustic Mode (GAM) の発見や詳細実験研究により多大な寄与をなし、実験において世界を先導してきた実績がある。平成 22-23 年度には、スペインコルトバにおいて開催された 15th EU-US Transport Task Force においてレビュー講演や、フランスのストラスブールで開催されたヨーロッパ物理学会プラズマ物理学会において基調講演などを行っている。国内では、プラズマコンファレンスのシンポジウムでのプラズマ乱流に関する 2 件の講演他、天文学会における基調講演、物理学会における招待講演等、国内外において指導的な役割を果たしている。また、プラズマ乱流の総合的なレビュー論文として、Plasma Fusion Research 5 046 (2010) および Plasma Physics and Controlled Fusion 53 124015 (2011) などが発刊されている。また、文部科学省作成のロードマップにあげられている課題「非平衡極限プラズマ全国共同連携ネットワーク研究計画」に伊藤極限プラズマ研究連携センターとの協力のもの、その構想の実現に貢献している。

## 2) トモグラフィーによる乱流計測法の開発

プラズマ閉じ込めの研究では、プラズマ乱流および構造形成の描像について変革の時を迎えている。プラズマの構造は、局所的な乱流によってのみ決まるのではなく、マイクロ・メソ・マクロの波長スケールの異なる揺らぎの結合により形成・維持されるという描像に至っている。従来からプラズマ乱流は局所磁場構造（曲率、測地線曲率、他）などに関連して 2 次元的な構造を持つことが知られており、現代的描像においても、帯状流や GAM などによる Dynamic Shearing などの効果により乱流パターンは（径およびポロイダル方向に）2 次元かつダイナミックに変動し、遠く離れた 2 点での乱流特性が互いに関係をもつことが予言されている。実際、帯状流の谷に背景乱流が捕捉され変動していることを示唆する観測もあり、帯状流の構造とともに‘乱流パターン’とプラズマ輸送特性も時空間的に変動していると推測されている。しかしながら、現在のトロイダルプラズマの乱流実験、特に高温プラズマ領域では基本的に局所一点観測に留まっている。希求されている核融合プラズマの「第一原理実験法則」を得るためには、この 2 次元かつ動的描像を確かめ、プラズマ全域におよぶマイクロからマクロまで全てのスケールの

揺らぎの同時計測が必要である。プラズマ全域に渡る乱流の2次元ダイナミクスを観測こそが今後のプラズマ乱流の物理、更には核融合学の発展には不可欠である。

そこで全く新しい検出器の開発が不可欠であると考え、X線トモグラフィー法に基礎をおく多波長超多点観測法に思い至った。この観測法ではプラズマ全域計測のためX線と相補的に紫外光と可視光に対するトモグラフィーも同時に行う。しかしながら、従来のX線や紫外光の検出方法では、検出器系の大きさ自身（1 cm 程度）の制約を受けるため、数十の検出器を並べるのが限界である。一方、可視光の検出はレンズと組み合わせたファイバー（1 mm 以下）を対向面に直接配列することで、多チャンネル（約 10ch./cm）の配置が可能である。また、ファイバーによる光の伝送の後、十分なスペースを有する離れた場所での電気信号変換が可能であるためノイズ耐性についても優れている。この限界を取払いミリメートル以下の分解能をもつ乱流計測を実現するため、X線（あるいは紫外線）を光に変換しファイバーによって伝送しプラズマの断層像を取得する新方式を開発している。

### 3) QUEST における実験および開発研究

上記の多波長超多点空間観測法の基礎となる受光系の試作品を QUEST の H アルファーおよび X 線観測用の測定器の試作品を科研費「2次元乱流ダイナミクス観測のための多波長超多点観測法の開発」および双方向型共同研究「高性能トモグラフィーを目指した多チャンネル可視分光システムの開発」により製作した。試作品は、オプティカル・フィードスルー、コリメータ部、フィルター部、ファイバー伝送部からなる。ここでオプティカル・フィードスルーとはフィルターを透過した光を真空側から大気側へ伝送するために、蛍光ファイバーを埋め込んだ真空フランジをいう。オプティカル・フィードスルーは湘南技研および住田光学ガラスの協力を得て開発に成功した。試作品はそれぞれ空間 45 チャンネルを観測できるように作られている。可視光の場合には石英窓などを使用することが通常である。将来紫外光による多チャンネルシステムを考えた場合、石英窓では紫外光は減衰がさげられない。この問題の回避のため、蛍光ファイバーを用いてこの部分で紫外光を光に変換し、ファイバー伝送部に入射することを考え、オプティカル・フィードスルーを開発した。また、X線を光に変換する素子として CsI シンチレータを東芝電子管デバイスに依頼して独自に製作した。システムの試作品は平成 23 年度に完成し、平成 24 年度に QUEST に設置し試験を行う。

東京大学高瀬・江尻研究室と協力し、プラズマの電子温度・電子密度分布計測を目指してトムソン散乱計測器を開発している。これまでの研究では、波長点5点のポリクロメーターの開発、空間6点の同時計測を目指したファイバーアレイの設置、レーザー光路各所での迷光対策、効率的なビームダンパー

の開発等を行ってきた。これまで実験で、リミター放電で中心電子温度 100 eV 程度の電子温度観測値が得られている。今後はポリクロメーターのデータ取得用のオシロスコープを増設して空間 6 点の同時計測を目指すと同時に、レーザービームを複数回往復させて精度の向上と電子温度の異方性の研究を進める予定である。

QUEST 球状トカマクでは、新しい着想に基づく電子密度輸送の研究を開始した。外側リミターを真空容器から絶縁させて電極とし、正バイアス電圧（電流固定回路）を高周波数で印加し、乱流輸送により電子が補給されるよりも高速に電子電流を収集する。電子密度はその後復帰するが、復帰時の時間遅れを浮遊電位や干渉計で計測することによって、電子の再供給される輸送の規模（おそらく乱流輸送が支配的と考えている）を実測する。この手法により、プローブ計測の局所的な乱流粒子輸送や干渉計で準グローバルな粒子輸送を推定し、定量的な粒子輸送研究に発展させることを期待している。

そのほか、QUEST の電位や乱流計測を目指し重イオンビームの適用可能性について双方向共同研究「球状トカマク QUEST における重イオンビームプローブの開発研究」により検討した。

#### 4) PANTA における実験と開発研究

応用力学研究所、伊藤・稲垣研究室にある直線プラズマ装置において紫外光、可視光（2 波長）および赤外光の 4 波長において多波長超多点空間観測法の検出系の試作品を科研費「2 次元乱流ダイナミクス観測のための多波長超多点観測法の開発」により製作した。システムは QUEST の X 線および H アルファー光用と同様に構成されている。波長はアルゴンプラズマの強いラインに合わせて光学フィルターを用いて選別している。空間点は一視点（一波長）について 33 チャンネルを有し、現在一視点（4 波長）のシステムが完成している。平成 24 年度、トモグラフィーを行うべく 4 視点のシステムを完成する。

また、直線装置 PANTA において、学生を主体とするプローブ実験を伊藤・稲垣研究室との協力の下で行っている。特にプラズマの周辺輸送に関連する間欠的構造と輸送や帯状流の基礎的な実験について成果が上がっている。特に周辺に見られる間欠構造については、プラズマ核融合学会の専門誌 Plasma Fusion Research 7 1201025 (2012) の Rapid communication に掲載されている。

乱流による運動量輸送と大域的運動量構造の統計的・確率的な因果関係を実験的に解明するため、高空間分解能のレイノルズストレスプローブを開発している。PANTA 直線プラズマでは、半径 4 cm から 3 cm にかけて急峻なレイノルズ応力勾配が存在し、一方同じ位置に径電場の極値が存在する。乱流による運動量輸送の勾配と大域的運動量の実時間での因果関係をとらえるに

は、半径方向1 cmの間でレイノルズ応力の勾配（空間5点の電位揺動計測が必要）を知る必要がある。そこで、現在空間ステップ2 mm、電極幅1 mmのプローブを開発中であり、その試作品が完成した。

## 2 高温プラズマ計測学

定常プラズマの環境下で、定常運転を妨げるさまざまな要因を解明し、その制御をめざした研究課題を推進している。以下は其中で科学研究費の補助を受けて実施および継続中のプロジェクト課題ならびに成果を示す。

### 1) 定常電流駆動プラズマに起きる遷移現象の統計的描像（基盤研究A）

本研究はトカマクにおける磁場閉じ込め性能向上に関連した‘高性能化遷移現象’の統計的性質を‘誘導電場がなく定常運転が可能である’という実験装置の特色を生かして調べようとするものである。トカマクの高性能化研究の中心は20年前に発見したL/H遷移現象の原因の解明でありその成果としてプラズマ中の流れのシアーによる運動抑制の作業仮説が理論・実験の両面で証明されつつある。ただし、高性能化の指標であるH-ファクターと運動抑制割合についての定量的取り扱いは今後の課題である。一方遷移現象を特徴付けるパワー閾値特にパワーヒステリシスに関しては実験・理論ともに扱いは不十分であり、こうした意味で将来の核融合炉に向けた現存装置のスケールアップの適用の妥当性には問題が残されていると考えている。最近伊藤公孝、早苗両教授はこの問題に関して遠非平衡非線形統計理論の構築をはかり、遷移現象の非線形性の背景にある統計的性質の重要性を指摘している。こうした理論的試みに応えて次項を課題とする実験研究の取り組みが急務であるとの考えにいたった。本研究の目的は以下の通りである。

- ① 高性能化遷移現象における閾値パワーの統計的意味での定義を明らかにすること
- ② ヒステリシスパワー領域における遷移確率の実験的定義づけ、
- ③ 順遷移（低性能から高性能）及び逆遷移（高性能から低性能）の各々について遷移確率を見出すこと
- ④ これらの遷移現象の統計的性質をまとめ、大型装置のL/H遷移のヒステリシス現象やパワー閾値の統計的意味づけを与えること。

遠非平衡・非線形媒質における‘突発的な現象の発現’の説明にむけて新しい考え方の提案や実験的試みがされている。この分野における本研究の学術的特色は以下の通りである。まず低性能状態と高性能状態の2つの状態をプラズマがとりうることを原子の2つのエネルギー準位間の遷移との類推から、①2つの状態間の遷移確率を状態占有時間の逆数と捉える点にある。こうした考えに基づき、低性能状態及び高性能状態を‘維持している時間’に意味を与える。さらに原子状態のボルツマン分布の類推から高状態への遷移に必要なエネルギーが加熱パワーの増分に相当するものとする。原子の励

起の場合は例えば電子衝突の統計的性質が励起確率として反映される。したがって低性能状態の維持に必要な加熱パワーからの②増加パワーの閾値が2つの状態間の最小エネルギー差に相当し、③ヒステリシスは衝突断面積の特性の反映と考える。プラズマの性能変化をもたらす順・逆遷移現象をこのように捉えその成果を遠非平衡・非線形媒質の性質解明に役立てることが究極の目的である。一方核融合研究としての研究の独創性は‘トロイダル電場のないあるいはまったく無視できるほど小さい’プラズマにおいて果たしてL/H遷移が可能かという問題提起にある。L/H遷移には揺らぎと流れというフレームワークの中で議論が進められている。しかしながら実験的側面から言うとまず粒子閉じ込めの改善が先行するという特徴を完全に説明するにはいたっていないと考えている。トロイダル電場の存在しない系（完全電流駆動プラズマ）での‘高性能遷移’の特徴（エネルギー閉じ込めと駆動効率の同時改善）をこうした観点から捉え、無電場のヘリカル系での遷移現象とも比較し、将来の定常核融合炉への貢献を目指す点が独創的な点である。これらの成果は2回のIAEA国際会議でのオーバービュー講演で紹介し、それぞれNF誌に掲載されている。

## 2) 壁排気特性における臨界入射束の役割と同位体効果の解明（特定領域公募研究）

壁排気と壁放出の支配因子の発見がリサイクリングD/T燃料比を制御する事につながるとの認識から表記の研究を推進した。準備研究で見いだした“臨界入射束”の役割を明らかにするために、透過束、入射束、再堆積膜厚を同時計測する。特に“壁排気”特性のdynamicsを調べ、臨界入射束に占めるイオン束/中性粒子束の割合さらにはそれらのエネルギー付与の割合を明らかにする。さらに、H/D混合プラズマを用いたトカマク実験により、壁排気特性の同位体効果を明らかにする。TRIAM, LHDの長時間運転（NF 2005 Zushi）、短パルスでの多様な磁場配位（ダイバーター/リミッター）・対向材（C, Be, W, Mo etc）の下での大型装置実験から“壁排気現象”は配位や排気方法、対向材の種類に依存しない、プラズマ実験装置に固有な現象であり、定常密度制御にとって最も重要な課題の一つであるとの認識が確立した（NF 2007 Loarer）。このことは申請者のグループが非誘導電流駆動による長時間プラズマ運転に基づき世界に発信してきた点（NF 2002 Sakamoto）である。申請者の研究グループは“壁排気とその放電中の特性変化”の原因として対向材表面改質がもたらす共堆積の変化を考え、ガスバランスで求めた水素吸蔵量と共堆積層中のH保持量の良い一致（JNM 2003 Sakamoto, JNM 2007 Tokitani）を基礎に、再堆積層膜厚その場計測法の開発（NF2005 Zushi, JNM 2007 Sakamoto）、熱・粒子負荷のトーラス構造の影響（JNM 2007 Zushi）、PWI駆動の超低周期振動（NF

2005 Zushi), 局所温度上昇と爆発的な壁粒子放出 (NF 2007 Bhattacharyay) などを通して壁排気の “dynamic” (Tanabe 2000) な側面を研究してきた。最近, 球状トカマク CPD でガスバランス法で RF プラズマ実験 (0.5s) 前後のガス圧力の増減を調べた。密度は  $1 \times 10^{18} \text{ m}^{-3}$ ,  $T_e \sim 10\text{eV}$ , である。この差圧が正 (負) ならば壁放出 (排気) である。通常の電流駆動の実験条件は  $1 \times 10^{-5} \text{ torr}$  程度の圧力であり, その領域では壁放出から壁排気へと2ヶ月の実験を経て変化している。一方高密度領域 (高入射 flux 領域) では壁排気のままその量が増大 (入射ガス量の8-9割が壁に吸蔵) する。この結果から, 壁排気と放出を支配するパラメータ即ち, ある臨界入射束が存在し, 壁排気と壁放出を区別する, 臨界入射束は壁の conditioning レベルに応じて変化する, 放電管温度に依存して臨界入射束が変化する, などが示唆された (8<sup>th</sup> ISFNT 2007 Bhattacharyay)。本研究の学術的な特徴は, “壁排気” の dynamics な点に視点を当てたトカマク実験を実施することによって, “dynamic 吸蔵量” を実時間観測し, 臨界入射束, 表面温度, 再堆積膜厚, 表面汚染 (不純物) などのパラメータの影響を定量化する点にある。用いる試料は ITER 等で使用が予定されているタングステン膜であり, 吸蔵を支配する因子の定量化は直接的な貢献が期待できる。また H/D 混合プラズマを対象とした実時間観測結果は D/T リサイクルリング粒子の制御に向けたデータベース構築に貢献が期待できる。これらの研究成果は NF 2010, JPR 2010, FED 2010 (受理), JNM 2010 (受理) に公表した。

### 3) 突発事象を支配するメソスケール物理解明とマクロ系制御 (基盤研究 A)

本研究は高ベータトカマクプラズマの定常化にむけた研究課題として “突発事象を支配するメソスケール物理解明とマクロ系制御” という観点で, “開放磁場配位から閉磁気面の独立”, “2つの閉磁気面の接触”, “閉磁気面と開放磁気面の接触” という状況下での磁気再結合によるマクロ構造形成過程とその制御性を調べることを目的とする。具体的には①非誘導方式での閉じ込め配位の形成過程, ②高密度プラズマへの燃料注入過程 (Compact Toroid Injection), ③定常プラズマの内部崩壊内部再結合事象 (Internal Reconnection Events) や周辺局所モード (Edge Localized Mode) などに着目する。これらは, 定常プラズマ運転に関わる “突発事象” であり, それぞれ, 電流立ち上げ, 燃料供給, 高プラズマ圧力の維持という点で必須のものである。本研究では多階層物理描像のもとで, ミクロな背景乱流のもとでマクロな構造変化が起きる現象の中からメソ系のみの特有な現象を抽出する。位相緩和時間で評価するメソ系とマクロ系の “結合力” の定義付けを行い, その連続制御の可能性から定常運転実現への手法確立の展望を切り開く。複雑な磁場 topology を必要とする閉じ込め実験においてはプラズマ (揺動を有す

る)を媒体とした2種類の磁場配位の接触(内部磁場配位-揺動-外部磁場配位, 内部磁場配位-揺動-内部磁場配位)といった状況に常にさらされており, それらの緩和あるいは相互作用は, 弱い磁力線再結合をトリガーとしてトポロジーの再構築へと発展しうる爆発的な磁力線再結合現象へとつながっていると考えることができる. その意味でトラス装置における突発現象と宇宙や太陽におけるフレアー現象(原始フレアー, ナノフレアー, マクロフレアー)などとの類似性が指摘されており, 当該課題遂行は定常核融合炉実現へ貢献するだけでなく, 天体現象の地上実験での検証という性格も有す. 申請者によるこれまでの定常運転に関わる高温プラズマと壁の相互作用(PWI)の物理と制御に関する研究に加えて“定常化研究”において“突発事象の発現とその抑制”という側面を課題とすることで, この分野に研究者の幅広い関心を集め, 自然認識の深化に貢献するとともに共同研究の成果を非誘導電流駆動球状トカマクの定常化につなげたい. 現在継続中の課題であるが, 成果はJNM2010, IAEAでのポスター発表として公表されている. Wave-Plasma (Particle) -Interaction [ WPI ]に基づく研究を進めている. WPI現象は大別すると, 波動「伝播」, 「吸収」, 「反射」, 「輻射」, 「散乱」とある. 「吸収」, 「輻射」過程は表裏一体を成すものであるが, いずれも荷電粒子なら成るプラズマが電磁波・静電波と相互作用する物理的な興味深い Dynamics に基づくものである. 研究内容は「プラズマ波動力学」としてまとめられるが, 研究課題毎にその内容を以下に示す.

#### ITERにおける電子サイクロトロン加熱・電流駆動システムへの貢献

国際熱核融合炉 (ITER) における電子サイクロトロン加熱・電流駆動実験では, 発振管からの大電力ミリ波をいかに, 高効率で伝送しプラズマへ入射するかが大きな課題となっている. マサチューセッツ工科大学, プラズマ科学・核融合センターと大電力ミリ波の高効率伝送に関し, 継続的に共同研究を進めている. ITERでの実験・運転環境を考慮し, 通常アンテナに代わり, 遠方に設置したアンテナ鏡でプラズマへの放射角を制御する「放射角遠隔操作アンテナ」の検討・開発を進めた. 世界で「放射角遠隔操作アンテナ」の開発競争が進む中, 先駆けてアンテナ開発に成功し, TRIAM-1M 実験に用いた. ITERにおける加熱・電流駆動システムへの寄与として, 歴史ある「日米欧核融合プラズマ高周波技術に関するワークショップ」での共同研究課題の提案・参加に加え, ワークショップ自体を福岡で開催するなど, 日本で先導的な役割を担っている. 最近では, 解析が困難な(オーバーサイズ)導波管伝搬モード(主モード・不要モード)を同定・分析する研究を展開している. 不要モード励起機構の解明のため, 主モードである  $HE_{11}$  モードを高純度に励起するモード発生器, 伝送路での伝搬モードを測定するモード分析器, NTM 安定化実験に向けた高速伝送路スイッチングなどの要素部品の設計・

開発を進めている。

### ITERにおける電子サイクロトロン加熱・電流駆動実験への貢献

TRIAM-1M 装置において、開発された「放射角遠隔操作アンテナ」を用い、ITERと同じ入射、磁場条件で電子サイクロトロン加熱・電流駆動実験を行った。遠隔操作アンテナを用いた場合の電流駆動効率を求め、通常アンテナを用いたこれまでの JT-60U 実験と同様の結果が得られることを明らかにした。ITERと同じ入射、磁場条件で実験が行える TRIAM-1M 装置の特徴を活かし、ITERにおける電子サイクロトロン加熱・電流駆動実験へ大きく貢献した。その優れた研究成果は、20<sup>th</sup> IAEA FEC 会議でポストドクトライントーク発表論文に選考された。

### 電子バーンシュタイン波加熱・電流駆動に向けた高周波技術開発

QUEST 装置における定常電流駆動として、電子バーンシュタイン波電流駆動実験が行われている。電子サイクロトロン波から電子バーンシュタイン波への高効率モード変換のためには、モード変換位置にモード純度が高く、指向性をもった集束ビームを入射する必要がある。用いられる周波数は低く、ITER で考えられているようなアンテナシステムでは、モード変換位置に指向性をもった集束ビームを入射することは難しい。これまでにない位相配列アンテナを着想し、開発に成功した。位相配列アンテナでは位相調整が重要となるが、大電力波の位相を高速に制御できる移送器を開発した。

### 電子バーンシュタイン波モード変換機構の解明に向けて

電子バーンシュタイン波電流駆動実験を進めるため、電子バーンシュタイン波へのモード変換を含む波動吸収・駆動電流分布を、光線追跡・フォッカー・プランクコード解析した。解析された波動吸収・駆動電流分布から電流駆動効率を評価した。最近、多重光線解析、Full Wave 解析によるモード変換素過程の解明といった研究を展開している。モード変換は、電子密度分布に大きく左右されるため、密度分布を診断する反射計を開発し、QUEST 装置で密度分布測定を進めている。電子バーンシュタイン波輻射波は、電子バーンシュタイン波へのモード変換の逆過程を利用することで、測定することができる。輻射計計測では、電子温度分布の知見が得られるだけでなく、モード変換効率そのものを観測することができ、モード変換機構を解明する上で重要である。「反射」、「輻射」といった「プラズマ波動力学」の素過程を用い、素過程である「波動伝播」、「吸収」機構の解明を進めている。

## 3 高温プラズマ制御学

研究分野の目的は、核融合炉研究において重要なプラズマの定常化を高ベータ化の可能な球状トカマクを用いて実現することである。特に粒子・熱循環の観点を重視し、部分的には炉心プラズマを模擬しつつ段階を踏んで定常化を実証する。粒子循環の観点では、外部から投入された燃料ガス（軽水素で



模擬)を炉心プラズマの周辺部でプラズマ化し、炉心プラズマでの核燃焼を経て発生したヘリウム(プラズマから漏れ出した軽水素で模擬)を効率的に排気できる定常循環粒子システムを構築することを目的とする。熱循環の観点では、外部から主に電流駆動のために投入されるパワーと核融合出力によってプラズマから発生するパワー(外部からの入力に模擬)を定常的に第一壁で除去する技術を開発することを目的とする。これらの定常化研究は個別の要素研究だけでは困難であり、総合的な研究のできる装置の整備が必要である。電流駆動や加熱のために投入されるパワーをできるだけ減らすために、電流駆動効率の改善や閉じ込めの改善も研究に含まれる。さらに長期的な目的として経済性の高い核融合炉実現を目指した球状トカマクによる高ベータ定常化の実現がある。

#### 今中期計画期間での研究実績：

定常高ベータ化に関する基礎研究を実施できる環境を整えるために、高ベータ化が期待されている球状トカマクでの定常運転を実現するための装置設計・建設を行った。設計に関する条件は、粒子循環に関する実験を可能にするために本格的な閉ダイバータを備え、第一壁を高温に維持するための高温壁を兼ね備えること、また、設置場所で供給可能な電力で高ベータ(ベータ値10%以上、1秒以下)と定常(プラズマ電流値100kA)を実現することである。これらの条件を満足するための装置サイズを0次元のパラメータサーベイにより決定した。また、プラズマ・壁相互作用実験に最低限必要なイオン温度をタングステンのスパッタリングの閾値である300eVに加熱するために必要な電力を算出した。装置のサイズを決定したのち、必要なトロイダル磁場、ポロイダル磁場の値を平衡計算から算出し、コイル系の概要設計を実施した。コイルの起磁力は既設電源の上限電流値や上限電圧値で制限されるためプラズマの立ち上げがこれらのコイル系・電源系の組み合わせで可能かを検討し、立ち上げ運転シナリオを構築した。概念設計の実施後、実際の装置建設に取り掛かり、3年の歳月を経てQUEST(Q-shu University Experiment with Steady State Spherical Tokamak)を完成させて平成2008年10月より実験を開始した。

QUESTの概念設計の参考にするために小型PWI実験装置(CPD 2004年完成、2008年実験終了)において高周波によるプラズマ立ち上げに関する研究や先進的燃料補給法の一つであるコンパクト・トロイド(CT)入射実験を実施して、燃料補給効率改善に向けた取り組みを実施した。

QUESTの実験では、現在定常運転に向けてオーミック加熱を用いないプラズマ電流の立ち上げやオーミックプラズマに高周波を重ねてプラズマ電流を維持するための研究を推進している。この研究の一環として、高速電子の加速機構の解明や開磁気面上での粒子軌道・平衡計算、高速カメラを用いた

磁気面構造の解析などの研究を行っている。現在のところ、閉磁気面形成には自発的ヌル点の生成がかかっていることが明確になりつつある。また、この電流立ち上げ方法は国際熱核融合実験炉（ITER）でも有効と考えられるので、自発的ヌル点生成にどのような電流駆動機構がかかっているかを解明すべく研究を進めている。また、周辺プラズマ計測のために可動プローブを設置して周辺プラズマ現象の計測の準備を始めるとともに、Blobの観測も始めた。Blobは、周辺プラズマ領域での熱や粒子の輸送に大きくかかわっており、その理解や制御は、将来の核融合炉にとっても重要な課題となることが予想される。Blobの制御に関しては、Blob内に電流駆動してBlob内に形成されている電場を消失させてBlobの径方向速度を制御することを目指す。

### 次期中期計画期間での研究

次期中期計画期間では、閉ダイバータや高温壁の設置の設置が予定されている。定常化に向けて現在のリミタ配位からダイバータ配位への移行が想定されている。また、NBIの設置により短パルスではあるが高ベータ化に向けた実験が開始される予定である。これらの実験を支えるために閉ダイバータ化に伴う改造時にダイバータバイアスを行うための電極を設置することを想定している。この電極に電源をつなぐことでダイバータのSOL領域に電場の勾配を形成し、電子密度勾配を変化させて入射電磁波をプラズマ電流駆動に有効な静電波へのモード変換を制御する。この際に入射電磁波の入射モード、偏波、角度が制御される予定である。また、生成された電場はEXBによってポロイダル方向のイオンの流れを形成し、中性粒子の流れを誘起することでダイバータ部での排気効率を高めて粒子循環を制御することを想定している。この電流駆動と粒子排気の制御法をSOL層の電場で制御する方法が開発されれば、壁温制御と磁気面制御を組み合わせることで周辺プラズマの総合制御が確立する。一方、他の装置で行われている電流分布制御や閉じ込め制御とこの制御を組み合わせれば球状トカマクでの定常高ベータ化の総合制御が可能となる。

## 2.4 大型プロジェクトの実施状況

### 2.4.1 東アジア大気海洋環境大型プロジェクトの実施状況

2010年度より、附置研究所経費（正式名：共同利用・共同研究拠点等運営経費）による予算措置により、「地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明」という課題の元に、主として東アジア域の大気海洋環境に関わる現象の解明を目指したプロジェクトが開始された。

このプロジェクトでは、地球規模の気候変動及び中国大陸における人為的環境変化など外的要因の変化によって、東シナ海・日本海とその周辺地域の気候・海洋システムがどのように変化しうるのか、物理過程から生物過程まで様々な素過程の解明を目指した観測的研究と、個々の物理過程や全体の循環システムを再現する数値モデル研究を通して、外的要因のインパクトを定量的に明らかにすることを目的としている。研究の一環として、国内の研究機関はもとより、東アジア諸国の研究機関との共同研究も多く含まれており、これらの研究を通じて、東アジアの海洋・大気研究の拠点としての位置づけをより明確にしている。

本研究では、上述の目的と、大気海洋研究における最近の課題を考慮し、東アジア域の海洋・大気環境を対象として、そこで起こりつつある環境変化を理解し、将来を予測するため、以下の3つの課題を設けている。

課題1では、海洋・大気中の様々な物質の輸送・混合過程を解明するため、また、地域の生態系など海洋環境特性の理解を目標として、①東アジア縁辺海域での水と物質の輸送・混合に関わる、特に表層・亜表層の比較的短時間スケールの物理過程を対象とした研究、②日本海深層をはじめ、より長期的な時間スケールを持った物質循環とその変化過程に関する研究、③大気を通じて大陸から日本列島を含む縁辺海域に運ばれる物質が地域の海洋・大気環境に及ぼす影響に関する研究を行う。

課題2では、海洋・大気環境が激変している東アジア縁辺海域の海洋構造とその変化が、局所的な気象現象や大陸-海洋スケールの大規模な気象・気候システムに与えるインパクトに焦点を当てた研究として、①東アジア域に特化した大気海洋結合モデルを開発し、局所的異常気象の再現、②縁辺海のメソスケール海洋現象がローカルな気象現象に与える影響、③縁辺海のメソスケール海洋現象がグローバルな気象・気候システムに与える影響、の研究を行う。

課題3では、観測・実験・数値モデルの手法を通して、海洋の鉛直混合過程の定量的な理解を進めると共に、その研究成果を少しでも精度よく現実の現象を再現できる計算手法の確立に結びつけることを目標として、①海洋表層混合層付近の乱流混合過程に関する実験的研究、②海洋の中深層における鉛直混合と成層構造の維持過程に関わる研究、③LESによる鉛直混合過程の計算手法に関する研究、を行う。

これらの研究課題に基づいて、様々な視点から研究を進めており、2010年、2011年度の成果は、以下のようにまとめられる。

課題1に対応して多くの研究が行われている。まず①については、1) 対馬海峡を横断するフェリー（ニューかめりあ）による流速モニタリングデータを用いた解析を行って、同海峡通過流の短周期変動や海峡を横断する方向の構造を詳しく把握するとともに、その変動の力学的解釈とその変動が韓国沿岸にお

ける赤潮の発生と関連していることを示した。2) 台湾海峡を横断するフェリーによる同海峡通過流量のモニタリングを継続し、流量の季節変動を長期間の実測データによって初めて明らかにした。また、対馬海峡通過流量との比較により黒潮から陸棚域への正味の流量の季節変動も解析している。3) 中規模渦と黒潮による相互作用が台湾北東海域における黒潮から陸棚域への質量輸送にどのように関わっているかについて、単純化した数値モデルにより検討を行い、低気圧性渦と高気圧性渦の挙動を示した。4) 対馬海峡横断フェリーに搭載したGPSによる海面高度計測技術の開発を行っている。これは空間的に限界のある衛星海面高度計測では十分でない沿岸域での海面力学高度のモニタリング手法の確立を目指したもので、大気成層構造の影響などが明らかになったが、フェリーデータとの比較をおこない、定量的にはまだ検討課題が残っていることが明らかになっている。5) 漁業活動が盛んな沿岸域で安全な定点観測装置として開発中のバーチャルモアリング形式の自律式ブイの実用機の製作を開始した。実用機製作に際した主たる改良点は、浮力調整装置の能力増大、重心移動装置の軽量化、イリジウム衛星通信の採用、電子機器耐圧容器の変更・回路の信頼性向上・バッテリーの強化、ADCPの搭載、浮力材の信頼性増大である。2年間の設計と製作を経て、実海域での作動確認を行い、開発の最終段階に入った。②については、深海での係留による流れの観測データの蓄積と、深層において初めて実施された乱流微細構造の観測などによって、主として日本海深層の海盆間の海水交換過程や、底層混合層の形成維持過程、近年確認されている水温上昇の解釈に関する研究が進められている。③については、1) アジア域の広域大気汚染を評価するため、衛星によって観測されたCOの鉛直分布や、全球化学輸送モデルによる数値シミュレーション結果を利用し、新しく開発したCO排出量の逆推定法を用いて近年の数年にわたる中国からの排出量の推定を行った。また、SO<sub>2</sub>排出量変化に対する硫酸塩粒子濃度への感度のソース・リセプター解析を行い、年々の変動の大きい中国の排出量に起因する汚染の影響の解析が容易に行えるようになった。2) 衛星に搭載されたアクティブセンサを使用して雲とエアロゾル特性を解析する独自のアルゴリズムを開発し、それを用いて雲とエアロゾルの分布や微物理特性の全球解析を進めている。その解析プロダクトは、NASA GISS、ニューヨーク州立大学をはじめ、国内外の研究機関に配布され、多くの研究に利用されている。

課題2では、1) 日本海が高緯度寒冷域の気象に与える影響について、対馬暖流の流量が低下すると、日本海SSTが低下し、北西太平洋域で500hPaのジオポテンシャル高度が低下（トラフが強化）する関係を明らかにした。また、日本海中規模擾乱が「急発達した日本海低気圧」に与える影響や、黄海・東シナ海における二つ玉低気圧の併合過程に低気圧の発達域・経路が黒潮域から対馬暖流域に変わることが影響していることなど、東アジア縁辺海での地域な気象に対する大気海洋相互作用の果たす役割について明らかにしてきた。2) 東シナ海と日本海を結合した縁辺海域のデータ同化モデルを構築し、海面水温・海面高度ともに高い再現性を得た。さらに大気GCM・海洋混合層結合モデルへ衛星水温データを同化し、海面水温の日変化をかなり正確に再現することにも成功した。

課題3では、1) 海洋表層乱流境界層における乱流過程に関する定量的評価をめざして、海面近傍の表層流動構造観測、対流境界層での乱流エネルギー収支の解析、熱フラックスの日変化が吹送流に及ぼす影響の全球評価、海洋前線域での鉛直循環に及ぼす大気強制力の影響に関する研究などを行い、海面直下におけるストークスドリフトの影響や、海洋前線域における内部重力波の生成が、非線形エクマン輸送の収束・発散によって特に活発となることなどを明らかにした。2) 海底境界層における潮汐に起因した乱流の生成・発達過程についてLESによる数値シミュレーション実験を進め、海底乱流に対するコリオリ力の

鉛直成分の影響に注目して海底境界層内の流向依存性を調べ、日周潮と半日周潮に対する応答の違いを、海底境界層流速の鉛直スパイラル構造の違いから説明した。3) 内部波は海洋での混合のエネルギーソースとして大きな役割を果たしていると考えられるが、その挙動特性を正しく理解することは海洋内での混合過程を知る上で重要である。海洋中の複雑な内部波の理解につなげるため、造波装置のある実験水槽を用いて、孤立波の生成や二つの孤立波の融合等、二次元孤立波の相互作用による物理過程を調べた。

## 2.4.2 球状トカマク QUEST プラズマの定常化研究の成果と将来計画

### 研究組織

高温プラズマ力学研究センター : 関子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 坂本瑞樹 (～2010.9.30),  
上瀧恵里子, 出射 浩, 永島芳彦 (2011.5.1～)  
極限構造材料分野 : 吉田直亮, 渡邊英雄  
プラズマ表面相互作用分野 : 中村一男, 徳永和俊, 長谷川 真

#### 1. 第1期中期目標・中期計画の概要と到達点

H16年から始まった中期目標・計画では“トカマクプラズマの定常運転の原理実証”を目標として推進してきた TRIAM project を終結し、“温度制御された第1壁とダイバーター排気を特徴とする球状トカマク装置を用いて、プラズマ・材料相互作用の能動制御と非誘導電流駆動を基軸とした球状トカマクの定常化に関する学術研究”を目指して、新たに QUEST project を立ち上げることが主要な目標であった。新たに始まった双方向型共同研究の枠組みで全国共同利用実験装置の建設と project の推進・運営が認められ、H17年より三カ年計画で QUEST 実験装置が建設され、H21年度から本格的な実験が開始された。第1期の研究上の目標は“10-20 kA の非誘導方式での定常運転を見込める短パルス運転の実現”というものであったが、8.2 GHz 30 kW の高周波により、～10 kA の非誘導電流駆動を実現し、その電流値を約 0.7 s 間維持することに成功し、掲げた目標を概略達成することができた。組織運営上の目標は“外部委員による開かれた project 運営と新たな共同研究の参加形態である Virtual Laboratory 方式の整備”であるが、これに関しても QUEST 実験推進会議を中心として学会構成員に開かれた運営がなされた。SNET を活用した仮想実験室への共同研究者の参加に関しては機器や研究環境の整備を終えることができた。以上のように共同研究に関しての研究並びに運営に関して目標とするところを概略達成し、H22年度から始まる第2期中期目標・計画遂行に向けた準備を完了できたのも国内外の関係者のご支援の賜であり、研究所の共同研究の成果発表会の場を借りて改めて深謝の意を表したい。

#### 2. 共同研究成果の概略

2-1) EBWCD のための位相配列アンテナ整備と非誘導電流駆動 (東京大学, 京都大学, NIFS, 東北大学, JAEA, 名古屋大学, 広島大学, 筑波大学, 東海大学 他)

QUEST 装置での定常プラズマ維持のために、電子バーンシュタイン波による加熱・電流駆動 (EBWH/CD) を計画し、加熱・電流駆動アンテナシステム開発を行ってきた。プロトタイプの  $4 \times 2$  (8連) の位相配列アンテナを用い、垂直磁場を一定にして 30 kW 入射時に 10 kA 電流を 0.7 秒間達成した。低ア

スペクト（～1.7）のST配位が確認されている。200 keVを越える硬X線も観測されており、高エネルギー電子の生成とその電流駆動への寄与を解明することを試みている。新たな課題として、Haで観測されるリサイクリングの増大がパルス終盤に起き、放電が終了した点が見出された。これは次期計画での克服の課題である。次期中期計画では高周波のみによる電流駆動実験のために、O-X-B, X-B等々のサイクロトロン波からバーンシュタイン波へのモード変換シナリオでの電流駆動の原理実証をめざしている。高い電流駆動効率を実現するには 駆動電流に応じた密度勾配に変化や最適入射角度とpolarity（入射モード）をフィードバック制御する必要がある。

2-2) 周辺揺らぎの高速カメラによる観測と揺らぎの統計量の空間構造（広島大学, 筑波大学, NIFS, 京都大学 他）

非誘導方式で電流を立ち上げるためにQUESTで想定しているシナリオではECRHによるスラブプラズマの生成、開磁気面から閉磁気面へのトポロジー変化、駆動電流のJUMPとramp-up, 電流の定常維持という過程を経るが、この過程でBlobに代表される揺動の巨視的構造が観測されている。磁気面サイズの成長過程ではスラブ形状のプラズマが内部から外側に押し広げられるものの開磁気面領域でのECHの効果で共存可能である。この領域（SOL）を高速カメラで撮影し、発光強度（ $\propto n_e^\alpha T_e^\beta$ ,  $\alpha, \beta < 1$ ）の揺らぎを解析した。300 G程度の垂直磁場を印加し、プラズマを内側センタースタックに押しつけて広いSOL領域（20-30cm）を形成し、ECHに起因する巨視的構造をもつ揺動のpoloidal /radial 方向移動を調べたものである。高次モーメントからみたこの揺動の統計的性質はpoloidal 磁気面上で磁力線に方向にも系統的に変化する性質を示すだけでなく、Skewness と Kurtosisの間に $K=a+bS^2$  ( $a=1-3$ ,  $b\sim 1.5$ )なる2次関数の関係が見いだされた。S, KはSOL領域全体で各々-0.5～+2, 2..5～+13の範囲にあり、両者の等高線はほぼ磁気面関数として大半径方向に増大する（即ちpdfはpositive側に歪むだけでなく、pdfにtailが顕著になる）。しかしながら、この2次関数の関係は維持されている。次期中期計画ではこうした揺動の電流駆動や閉磁気面化への役割を明らかにする。

2-3) 粒子リサイクリングの低減と壁排気特定

（京都大学, NIFS, 富山大学トリチウムセンター, 島根大, NIFS, 筑波大他）

粒子リサイクリングを特徴付ける壁の粒子吸蔵・放出特性には、共堆積効果と壁温度が、また高パワー運転では損失粒子の局所熱負荷が重要な役割を果たす。今期の実験ではW溶射を下部平板ダイバーター板CS中央部に用い、水冷W rodを中央部内側のリミッターとして設置した。Ni 薄膜透過束計測では温度依存とモデル計算から入射束ならびに再結合束の評価を行った。通常の実験ではgas 圧は $1 \times 10^{-5}$  Torrであるが、前期の実験期間では明確な壁排気状況に至らなかった。後期の実験期間の終期に始めて粒子リサイクリングが低減し、結果として非誘導電流の増加の条件が満たされた。第一壁の高温化にむけて高温壁温度制御と真空容器壁への輻射シールドのための設計並びにR&D及びPWI模擬実験装置を用いたW材料への高フラックスプラズマ照射による反射率、分光表面再結合計測、水素吸蔵量、同位体効果等の特性を調べている。温度可変のNi薄膜を用いた透過プローブを設置し、壁への水素原子の透過量を実測し、将来の高温壁での水素リサイクリング制御に向けた研究を進めた。高温の場合には放電中は透過量が激増するが、放電後の減衰が大きく、低温では逆に放電中透過量が少ないものの、放電後も緩やかに継続することをみだした。パルス運転の場合には放電dutyがリサイクリング、吸蔵量のこうした長期の時間変化に依存することが理解できた。

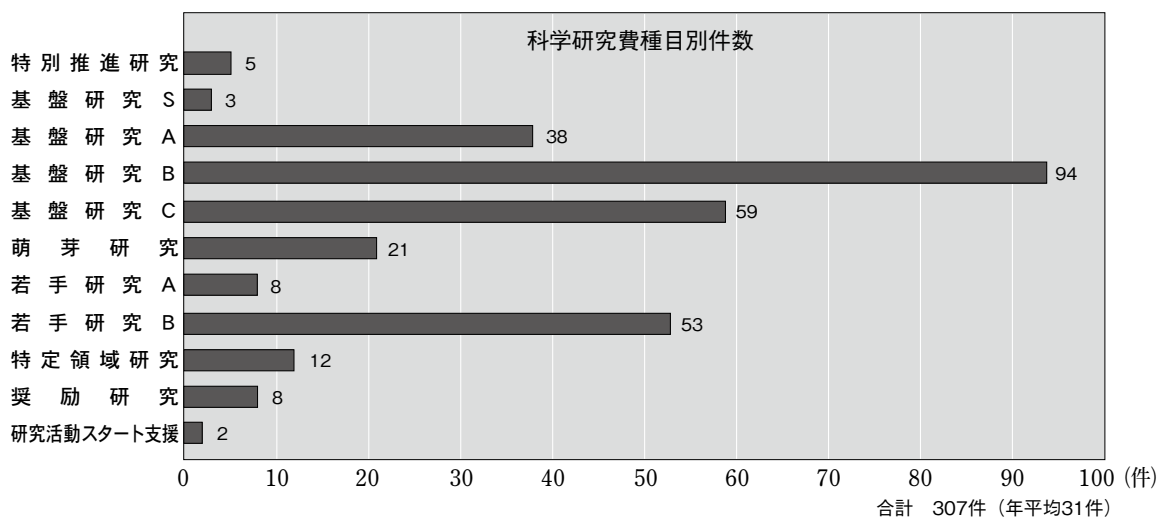
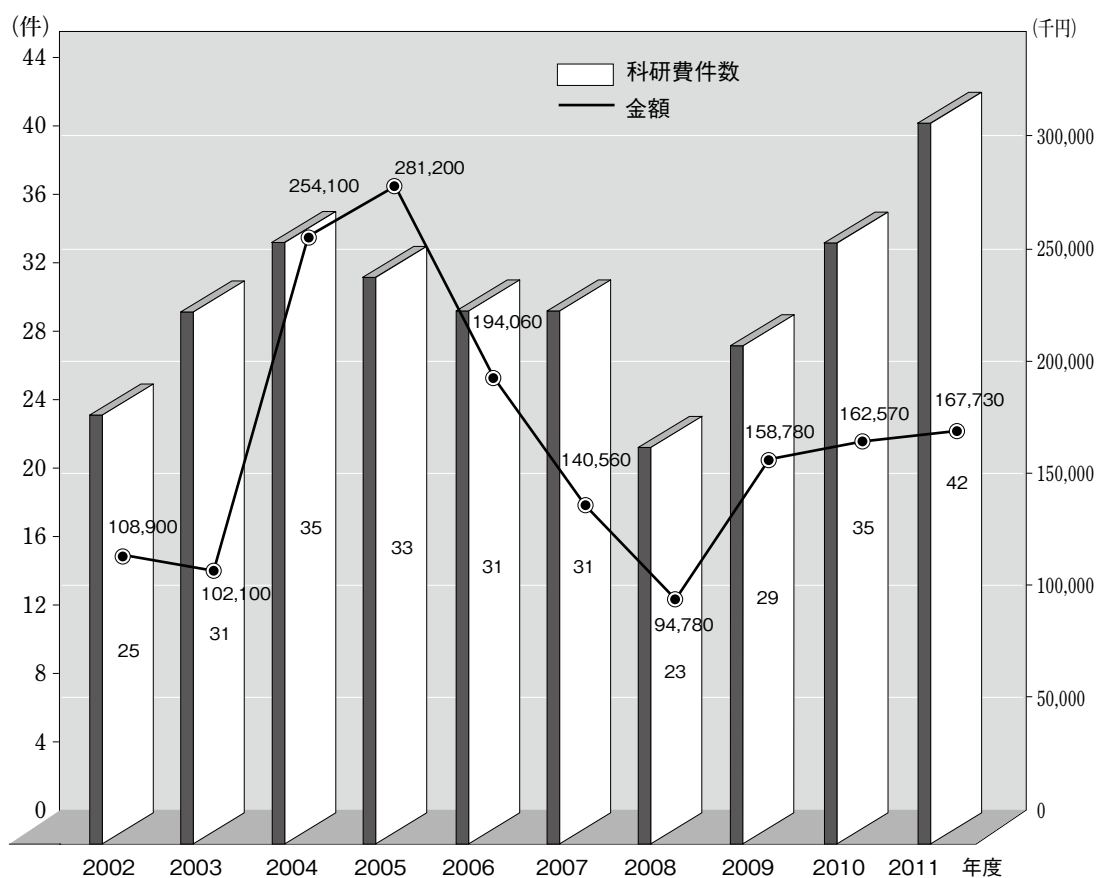
## 3. まとめと次期中期目標・中期計画について

H20年度に第1期装置性能検査を経て初期実験を開始したQUESTでは“球状トカマクの定常化とプラズマ・壁相互作用の能動制御”をテーマとして展開し、幅広い共同研究の結果として、第1期で目標とする“10-20 kAの非誘導方式での定常運転を見込める短パルス運転の実現”を達成することができた。また、遠隔共同研究参加に向けたVirtual laboratoryの基本的整備を実施することができた。引き続き22-27年第2期ではQUEST projectが目指す“定常運転における統合制御方式の構築”の構成要素（電流駆動、ダイバーター制御、PWI熱・粒子制御等々）について次のような目標と計画を進める。即ち、

- 1) 22-23年度では“低パワーECWを用いたダイバーター配位での定常化研究”を基本目標として ①低パワーECWを用いたリミッター配位での定常化の実現, ②リミッター配位からオープンダイバーター配位へ平衡制御の確立, ③定常ECW入射アンテナの増設と高パワー化並びに偏波面制御法の確立に取り組む。ハード的には平板ダイバーターの冷却を行う。次年度以降のhot wallに向けた工学設計を実施する。低パワーでの定常化の基礎研究の段階では、電流駆動方式は低密度で高エネルギー電子寄与のECCD/BS電流駆動を基本とする。
- 2) 24-25年度では“高密度・高パワー化を実現し、EBWによる電流駆動の原理実証”を目標とする。このためには ①200-300 kWの高周波パワーの連続入射に耐える、偏波面と入射方向のFB制御方式をプラズマの平衡制御と合わせて確立する, ②EBW/EBCD原理検証に必要な変換制御法の確立を目指す, ③高パワー・高密度下における熱・粒子制御に取り組む。これらの課題のために、ハード的にはX点を固定してダイバーターストライク点を掃引可能な制御を目指して新規の電源を調達、高密度化に備えて4年計画でクライオポンプの整備を図る。低リサイクリングから高リサイクリング条件での粒子制御・定常電流駆動の研究のためにHWを導入する。さらに次年度以降のEBCDでの定常化を目指して、入射周波数帯16-28 GHzの発振管の設計と調達機器整備を3年計画で推進する。
- 3) 26-27年度では“100 kA駆動の基礎となる統合制御の確立”を目標とする。このためには①8.2-28 GHzの2種類の高周波を組み合わせた高電流化シナリオの検証, ②HWを用いたリサイクリングの壁温度依存性とそこでの粒子制御ならびに壁排気制御へと進展を図る。このために高周波入射に関する制御系、プラズマの平衡制御、外部排気、ストライク点制御、壁温制御などの統合を図る。

## 2.5 科学研究費補助金による研究

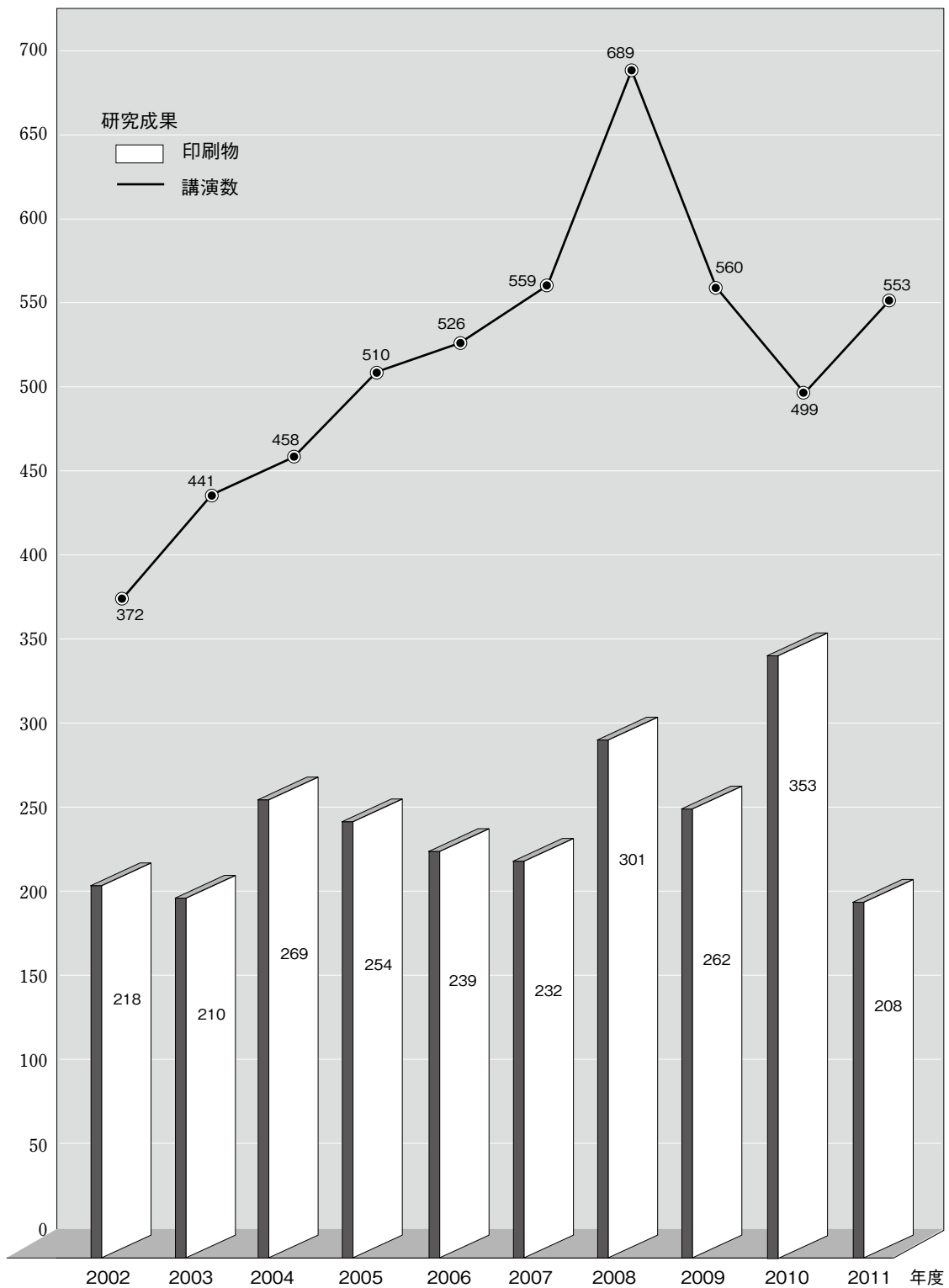
2002～2011年度における、ここ10年間の研究所構成員が代表者となった文部科学省科学研究費補助金による研究件数（継続課題も1件と数える）と金額の推移をグラフに示す。年平均はそれぞれ31件と165,913千円である。2003～2009年の件数はほぼ横ばいである。金額は2004～2005年の特別推進研究を除けば全体として上昇傾向にある。2010年度以降についての研究課題名・代表者および成果は資料篇10.7.1に掲載されている。なお、2009年度以前の詳細については過去の要覧を参照されたい。





## 2.6 研究成果の発表状況

学術雑誌、研究所レポートあるいは国際学会会議録などの印刷物および学会等での講演数を以下に示す。2002～2011年度における、ここ10年間の記録からは、年度間に凹凸はあるものの、教員一人当たりの平均印刷物数は2002年以降の実績によれば約4.6／年であり、有意義な研究実績が上がっていると評価できる。



\*教員と職員のデータを個別にカウントしているために重複あり

## 2.7 取得特許および出願中特許

- 1 「非定常流れを利用した流体機械，風車，及び流体機械の内部流れ増速方法」，出願番号：JCT/JP2010/001809，発明者：大屋裕二，烏谷 隆，渡辺公彦
- 2 「結晶冷却方法及び半導体結晶」，出願番号：特願2012-42427，発明者：柿本浩一，原田博文，中野 智，ガオビング 太陽電池用結晶中の転位と残留応力分布の低減可能な冷却プロセスと決勝に関する特許
- 3 「窒化アルミニウム製造方法」，出願番号：特願2010-152397，発明者：寒川義裕（80%），屋山巴（20%）
- 4 「窒化アルミニウム粉末原料を用いた窒化アルミニウム結晶の製造方法」，出願番号：特願2011-017216，発明者：寒川義裕
- 5 「小型観測ブイシステム」，出願番号：特願2012-050345，発明者：小寺山亘，中村昌彦，麻生祐司，橋本慎太郎，浅野立雄 荒天時における過大な外力に対して係留物を係留ラインと共に水没させることができる，沿岸漁場その他の海域に設置される小型観測ブイシステム
- 6 「試料作製方法」，出題番号：特願2011-59002，発明者：土肥謙次，西田憲二，野本明義，渡辺英雄 アトムプローブ観察用の試機を容易に作製することが出来る
- 7 「結晶冷却方法及び半導体結晶」，出題番号：特願2012-042427，発明者：柿本浩一，原田博文，中野 智，高 冰 凝固した半導体結晶の冷却速度を制御することで，半導体結晶内の転位密度及び残留応力の双方を同時に低減する結晶冷却方法等を提供

## 2.8 学会参加活動状況

参加学会名，会員数，当該学会における主な役職を会員数の多いものから順に下に示している．研究所設立の母体になった流体力学および構造材料力学関連の学会のほか，研究所の二つの大きな研究プロジェクト，海洋・大気およびプラズマ・核融合関連学会への多くの研究者の参加が見られる．また，一人あるいは数人が参加している学会もかなり多く，新しい境界領域の学問分野を追及するという大学附置研究所の一つの目的に沿う活動を各研究者が志していることも分かる．学会参加の延べ教員数は217名，教員一人当たりの平均参加学会数は約4.0となり，主要な学会では会長，理事，評議員，部会長あるいは編集委員などをつとめ，学会活動に積極的に参加していると評価できる．

プラズマ・核融合学会	36名	理事（2003～） editor（2000～） 九州・沖縄・山口支部庶務幹事（2008～） 九州・沖縄・山口支部第4期役員（2006～2009） 支部長（2006～） 副会長（2003～）
------------	-----	---

		平成 17 年度学会賞選考委員 (2005 ~ 2008)
		編集委員 (2008 ~)
		アジアパシフィック プラズマ科学技術会議 組織委員会委員 (2002 ~ 2004)
		ラテンアメリカ プラズマ物理会議 国際アドバイザー委員会 委員 (1994 ~)
日本海洋学会	22 名	評議員 (1990 ~) 会長 (2003 ~ 2004) 日高論文賞選考委員会委員 (2004 ~ 2009) 沿岸海洋研究部会運営委員 (1990 ~ 2007) 沿岸海洋研究部会会長 (2006 ~) 沿岸海洋研究部会事業部長 (2006 ~) 沿岸海洋研究部会副会長 (2010 ~) 将来構想委員会委員 (2012 ~ 2013)
日本物理学会	22 名	プログラム委員 代議員 (2001 ~) 領域 11 世話人 (2002 ~ 2003) 領域 11 代表 (2002 ~ 2003) 領域 2 アドバイザーボード (2002 ~) 理論応用力学講演会 (第 59 回) 物理学会代表運営委員 (2010)
米国地球物理学連合	16 名	
応用物理学会	15 名	プログラム委員 (2001 ~)
日本気象学会	11 名	気象研究コンソーシアム運営委員 (2008 ~ 2012) 九州支部幹事 (2007 ~)
日本航空宇宙学会	11 名	理事 (2004 ~ 2005) 評議員 (2004 ~) 空気力学部門委員 (2000 ~ 2006) 西部支部長 (2004 ~ 2006・2008 ~ 2009) 西部支部副支部長 (2007 ~) 編集委員 (1990 ~ 1992・2002 ~ 2003) 西部支部幹事 (2001 ~)
日本結晶成長学会	10 名	理事 (2000 ~) バルク成長分科会幹事 (2001 ~) 副会長 (2009 ~ 2012) 編集委員 (2010 ~ 2013) ホームページ委員 (2010 ~ 2012)

		1名 International Association for Crystal growth secretary (2011 ~ 2013)
		1名 International Union for Cristallography comittee member
海洋気象学会	9名	
日本流体力学会	9名	中四国・九州支部幹事 (2008 ~ 2012) 評議員 (1998 ~) 理事 (2001 ~ 2004) 代議員 (2008 ~ 2012) 編集委員 (2010 ~ 2011) 表彰委員 (2011 ~ 2012)
日本原子力学会	8名	研究専門委員会「核融合炉材料中における水素同位体挙動」 (2001 ~ 2003) 材料部会幹事 (2007 ~ 2010) 第6回核融合エネルギー連合講演会実行委員会委員 (2005 ~) 第7回核融合エネルギー連合講演会プログラム委員 (2007 ~) 核融合工学部会国際学術小委員会幹事 (2002 ~) 核融合工学部会国内学術小委員会幹事 (2003) 九州支部幹事 (2007 ~ 2009) 九州支部会幹事 (2003 ~ 2007) JT-60SA 共同企画共同研究専門部会専門委員 (2006 ~ 2007) 炉心プラズマ共同企画委員会専門委員 (2007 ~ 2009) 炉心プラズマ共同企画委員会委員 (2006 ~ 2007)
電気学会	7名	ST 調査専門委員会幹事 (2008 ~) 球状トカマク調査専門委員会委員 (2004 ~)
日本機械学会	7名	バイオエンジニアリング部門広報委員会委員 (2008 ~) 材料力学部門実験力学先端技術研究会幹事 (2002 ~) 材料力学部門第6技術委員会委員長 (2003 ~ 2008) バイオエンジニアリング部門運営委員 (2007 ~) 機械材料・材料加工部門第7技術委員会委員 (2002 ~)
日本船舶海洋工学会	7名	西部支部商議員 (2005 ~ 2008) 西部支部性能研究交流会庶務幹事 (2005 ~ 2008) 論文審査委員会査読委員 (2004 ~) 運動性能研究会会長 (2005 ~) 海洋工学委員会幹事 (2001 ~) 試験水槽委員会運営委員 (2002 ~) 西部支部運営委員 (2003 ~) 西部支部監事 (2011 ~)

米国気象学会	6名	
日仏海洋学会	4名	評議員 (1990～) 学会賞選考委員 (2011～2013) 評議員 (2010～2012)
日本金属学会	4名	
日本複合材料学会	4名	理事 (2001～2005) 評議員 (1999～) 監事 (2008～2010) 西部支部長 (2001～2004) 西部支部会計幹事 (2002～2004)
水産海洋学会	3名	評議員 (1994～) 幹事 (2005～)
日本材料学会	3名	九州支部幹事 (1997～) 九州支部会計幹事 (2005～) 九州支部庶務幹事 (2006～) 衝撃部門委員会幹事 (2004) 複合材料部門運営委員 (2004～2008) 複合材料部門部門委員会委員 (1995～2008)
日本風力エネルギー協会	3名	評議員 (2008～) 論文校閲委員 (2007～)
Society for Experimental Mechanics	2名	
韓国海洋学会	2名	編集委員 (2002～)
国際海洋極地工学会	2名	
ドイツ結晶成長学会	2名	
日本マイクログラビティー応用学会	2名	
日本口腔インプラント学会	2名	
日本実験力学学会	2名	評議員 (2002～) 交流委員長 (2006～) 編集委員長 (2004～) 理事 (2008～) 会長 (2010～2011)
日本電機工業会	2名	「風力発電システムの国内外標準化調査」風力発電・成果データ検討分科会委員 (2007～) IEC/TC88/PT12-2 国内検討会委員 (2006～) 平成 22 年度 新エネルギー・産業技術総合開発機構委託調査 (2010～2011) (株)風力エネルギー研究所 平成 20 年度 NEDO 委託事業

		「風力発電システム標準化委員会」委員（2008～）
		平成22～25年度「次世代風力発電技術研究開発（基礎・応用技術研究開発）風特性WG委員（2010～2013）
日本非破壊検査協会	2名	
日本風工学会	2名	運営・学術委員会（2000～2002） 評議員（1994～2005） 理事（2002～2004） 広域風環境研究会（2004～） 風工学用語研究会委員（2008～） 風災害研究会委員（2007～） 竜巻等の突風研究会委員（2008～） 表彰委員（2010～2011）
日本惑星科学会	2名	
米国電気化学会	2名	
英国物理学会	1名	
化学工学会	1名	
海洋理工学会	1名	
気象利用研究会	1名	
計測自動制御学会	1名	
高分子学会	1名	
瀬戸内海研究会議	1名	副会長（2004～2005）
大気化学研究会	1名	
大気環境学会	1名	理事（2004～2006）
ターボ機械協会	1名	風力タービン研究分科会委員（2008～2009）
土木学会	1名	応用力学委員会：乱流問題研究小委員会幹事（2004～2006） 応用力学委員会幹事（2004～） 構造工学委員会：風工学における数値解析と風洞実験の相互利用に関する研究小委員会（2000～2005） 構造工学委員会耐風工学連絡小委員会委員（1989～2008）
日本エアロゾル学会	1名	
日本医用画像工学会	1名	
日本応用数理学会	1名	
日本顕微鏡学会	1名	九州支部評議員
日本光学会	1名	
日本鉱物科学会	1名	
日本工学アカデミー	1名	
日本航海学会	1名	評議員（2002～2007）

日本混相流学会	1名
日本コンピューター化学会	1名
日本歯科理工学会	1名
日本人工関節学会	1名
日本生体医工学会	1名
日本第四紀学会	1名
日本地球惑星科学連合	1名
日本臨床バイオメカニクス学会	1名
バイオマテリアル学会	1名
表面分析研究会	1名
プラスチック成形加工学会	1名
プラズマ応用科学会	1名
分子シミュレーション研究会	1名
粉体粉末冶金協会	1名
米国海洋学会	1名
米国結晶成長学会	1名
米国物理学会	1名
ヨーロッパ物理学会	1名
臨生バイオメカニクス学会	1名
Asia Oceania Geosciences Society	1名
Association for the Sciences of Limnology and Oceanography	1名
Mineralogical Society of America	1名
Optical Society of America	1名
The American Society of Mechanical Engineers	1名
The International Society for Optical Engineering	1名
The International Society of Ocean and Polar Engineering	1名

## 2.9 招待講演等

- 大屋裕二：風レンズ技術を核とする革新的小型・中型風車システムに関する開発研究，福岡工業大学ものづくり講演会，福岡工業大学，2010年06月
- 大屋裕二：風レンズ技術を用いた高効率風車の開発と今後の展望，NPO EEFA 南丹設立3周年記念シンポジウム，南丹市国際交流会館 コスモホール（京都府南丹市），2010年07月
- 大屋裕二：高効率風レンズ風車の開発について，九州電力株式会社 佐賀島支店 2Fホール（佐賀県佐賀市），2010年09月
- 大屋裕二：風レンズ技術を用いた高効率風車の開発と今後の展望，NPO EEFA，キャンパスプラザ京都，2010年11月
- 大屋裕二：風レンズ技術を利用した自然流体エネルギーの利用－風力と水力－，第7回九州大学学術研究都市情報交流セミナー，ホテルセントラザ博多，2011年06月
- 大屋裕二：日本の先端技術の中国展開の可能性－風レンズ風車－，九州エコフェア2011，福岡国際会議場，2011年06月
- 大屋裕二：風レンズ風車と風力発電，福岡工業大学附属城東高校ホール，2011年09月
- 大屋裕二：風レンズ風車と風力発電，崇城大学 中山義崇記念図書館6階，2011年10月
- 大屋裕二：風レンズ風車と風力発電，サンピーチOKAYAMA 会議室，2011年10月
- Yuji Ohya: A highly efficient wind turbine with windlens should -current projects-, International Conference on Wind Energy, WesNET Montreal, Canada, 2011年10月
- 大屋裕二：風レンズ技術を用いた風力・水力の利用，福岡国際センター，2012年02月
- Koichi Kakimoto: How numerical calculation of crystal growth contributes to the quality of silicon and SiC crystals, IX International Conference of Polish Society for Crystal Growth - ICPSCG-9, Gdańsk-Sobieszewo, Poland, 2010年05月
- Koichi Kakimoto: Numerical analysis of light elements transport in a unidirectional solidification furnace, E-MRS 2010 Spring Meeting, Congress Center, Strasbourg, France, 2010年06月
- 柿本浩一：シリコン結晶系太陽電池の結晶成長の基礎，第7回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウム，北九州国際会議場，2010年07月
- 柿本浩一：シリコン結晶系太陽電池の結晶成長の基礎，第7回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウム，北九州国際会議場，2010年07月
- Koichi Kakimoto: How numerical calculation on crystal growth contributes to the quality of crystals of silicon and SiC, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing, China, 2010年08月
- Koichi Kakimoto: Crystal growth of semiconductor bulk crystals, The 14th International Summer School on Crystal Growth, Dalian, Japan, 2010年08月
- 柿本浩一：太陽電池と LSI 用シリコン結晶における欠陥の動的シミュレーション，日本機械学会第23回計算力学講演会，北見工大，2010年09月



- Koichi Kakimoto: Numerical analysis of multi-crystalline Si crystal growth, E-MRS 2010 Fall Meeting, E-MRS 2010 Fall Meeting, Central Campus of Warsaw University of Technology, Poland, 2010年09月
- K. Kakimoto: Control of impurity in crystalline silicon for PVs, The 4th International Workshop on Science and Technology of Crystalline Si Solar Cells (CSSC4), The 4th International Workshop on Science and Technology of Crystalline Si Solar Cells (CSSC4), Taipei, Taiwan, 2010年10月
- Koichi Kakimoto: Control of Light Elements in Multi-crystalline Silicon Grown by Unidirectional Solidification using Numerical and Experimental Analysis. Photovoltaic Materials and Manufacturing Issues, Denver Marriott Tech Center, Denver, Colorado, United States of America, 2010年10月
- Koichi Kakimoto: CONTROL OF CONCENTRATIONS OF LIGHT ELEMENTS IN CRYSTALLINE SILICON FOR SOLAR CELLS. 2010 International Symposium on Crystal Growth (The 20th Anniversary of the Korean Association of Crystal Growth), Hanyang University, Seoul, Korea, 2010年11月
- 柿本浩一, Gao Bing, X. J. Chen, 白桃拓哉, 中野 智, 寒川義裕, 西澤伸一: SiC結晶成長の最近の発展, パワーデバイス用シリコンおよび関連半導体材料に関する研究会, 北海道大学札幌キャンパス, 2011年01月
- Y. Kangawa, B. M. Epelbaum, K. Kakimoto: Two-phase-solution growth of AlN on self-nucleated AlN crystal: 7th International Workshop on Bulk Nitrides Semiconductors, Japan, 2011年03月
- Koichi KAKIMOTO, Bing GAO and Satoshi NAKANO: THERMODYNAMIC ANALYSIS OF SiC AND ALN GROWTH BY PHYSICAL VAPOR TRANSPORT METHOD, 12th IBWAP, Constanta, Romania, 2011年07月
- Koichi Kakimoto: Thermodynamical analysis of crystal growth of Si, SiC and AlN bulk crystals by a global model, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Monterey, United States of America, 2011年08月
- Koichi Kakimoto: Thermodynamical analysis of crystal growth of Si, SiC and AlN bulk crystals by a global model, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Monterey, United States of America, 2011年08月
- K. Kakimoto, B. Gao, T. Shiramomo, S. Nakano, Y. Kangawa, and S. Nishizawa: Thermodynamic Analysis of SiC and AlN Growth by Physical Vapour Transport Method, DRIP-XIV, Miyazaki Kanko Hotel, Miyazaki, Japan, 2011年09月
- K. Kakimoto: Opening up a new world of energy and environment by heat and mass transfer, 2011年中国工程热物理学会传热传质学术会议, 暨国家自然科学基金传热传质领域项目进展交流会议, 西安交通大学, China, 2011年10月
- Koichi Kakimoto: High-purity multicrystalline silicon production in unidirectional solidification

- furnace, CSSC-5, Boston, United States of America, 2011年11月
- 柿本浩一, Bing Gao, 中野 智, 寒川義裕: 元素及び化合物半導体の格子歪と欠陥, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, 2012年03月
- Y. Kangawa, B. M. Epelbaum, K. Kakimoto: Two-phase-solution growth of AlN on self-nucleated AlN crystal, IWBNS-7 (7th International Workshop on Bulk Nitrides Semiconductors), Koyasan, Japan, 2011年03月
- 寒川義裕, 柿本浩一: 固体原料を用いたAlN 溶液成長法の提案, 第41回結晶成長国内会議, つくば国際会議場, 2011年11月
- Masato Inoue, Yoshihiro Kangawa, Koichi Kakimoto: Dependence of Graphene growth mechanism on SiC (0001) surface orientation, 結晶成長自由討論会(放談会), 九州大学, Japan, 2012年01月
- 寒川義裕, 柿本浩一: 固体ソースAlN溶液成長技術の提案, 第154回KASTECセミナー, 九州大学, 2012年01月
- 井上仁人, 寒川義裕, 柿本浩一: SiC熱分解によるグラフェン成長の初期過程-C凝集過程の基板傾斜方向依存性-, 結晶成長: 実験と理論の最新の展開(低温研ワークショップ), 北海道大学, 2012年02月
- 寒川義裕, 柿本浩一: 固体ソース溶液成長法により作製したAlN厚膜中の微細組織, 阪大産研 若手セミナー, 大阪大学, 2012年02月
- 寒川義裕: オンチップ光配線用窒化物基板の創製とシステム熱設計支援-固体ソース溶液成長法によるAlN単結晶の作製-, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, 2012年03月
- 寒川義裕: 高効率多接合太陽電池材料の作製指針に関する理論検討, H23年度(第20回)太陽光発電プロジェクト講演会, ホテルメリージュ宮崎, 2012年03月
- Y. Kangawa, J. Kawano, K. Kakimoto: Surface model of impurity incorporation in III-V-N semiconductors for multi-junction solar cell, International Symposium on Innovative Solar Cells 2012, 東京大学, Japan, 2012年03月
- W. X. Wang, T. Matsubara, Y. Takao, Y. Imai, C.N. Xu: A new smart damage sensor using mechanoluminescence material, The 7th International Forum on Advanced Material Science and Technology, Dalian, China, 2010年06月
- Y. Harita, W. X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara: Development of CFRP/AL Hybrid laminates, The 9th China-Japan Joint Conference on Composite Materials, Hohhot, China, 2010年09月
- Kazuo Arakawa: Experimental analysis of polymerization shrinkage of dental restoration material in cavities, MFMS 2010, The 3rd International Conference on Multi-Functional Materials and Structures, Jeonju, Korea, 2010年09月
- 新川和夫: 光重合型コンポジットレジンの力学特性評価, 日本実験力学会, 第10回 バイオメカニクス分科会, 仙台市, 2010年11月
- Kazuo Arakawa: Mechanical Assessment of Dental Materials, Harvard-Forsyth-Tohoku

- Research Workshop, Cambridge, MA, United States of America, 2011年01月
- Kazuo Arakawa: Experimental Analysis of Impact Fracture Energy of a Dental Composite, International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2011 (ATEM'11), Kobe, Japan, 2011年09月
- Takemura, T.: Evaluation and data assimilation of aerosol distributions and climate effects simulated by SPRINTARS using remote sensing observations in the Asian region, 16th CERE International Symposium, Okinawa, Japan, 2010年10月
- Takemura, T.: Projection of climate change by the aerosol direct and indirect effects in the 21st century, 25th General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG2011), Melbourne, Australia, 2011年06月
- Takemura, T.: Projection of future climate change by aerosols along the Representative Concentration Pathways (RCPs) with a global climate model, Goldschmidt 2011, Prague, Czech Republic, 2011年08月
- 竹村俊彦：福島第一原子力発電所から放出された大気微粒子の長距離大気輸送シミュレーション，日本原子力学会九州支部研究発表講演会，福岡，2011年12月
- 松野 健：沿岸環境を支配する流れと鉛直構造—データから読みとれること，2010年度（第46回）水工学に関する夏期研修会，神戸，2010年08月
- 松野 健：東シナ海陸棚域の循環と長江河川水の挙動，海洋情報部研究成果発表会，東京，2011年02月
- Takeshi Matsuno, Cho-Teng Liu, Ken-ichi Fukudome, Kaoru Ichikawa, Hsien-Wen Chen: Volume Transport through the Shelf Break of the East China Sea Estimated from Monitoring with ADCP in Tsushima and Taiwan Straits, The 16th PAMS (Pacific Asian Marginal Seas) Meeting, Taipei, Taiwan, 2011年04月
- 千手智晴：大気海洋相互作用が結ぶ東シナ海と日本海深層，日本海洋学会沿岸海洋研究会シンポジウム「東アジア縁辺海における大気海洋相互作用と海洋生態系への影響」，福岡，2011年09月
- Tomoharu Senjyu: The East Asian Marginal Seas System; Connectivity between the Japan Sea and the East China Sea, Workshop on Recent advances in monitoring and understanding of Asian marginal seas: 5 years of CREAMS/PICES EAST-1 Program, PICES-2011, Mechanisms of Marine Ecosystem Reorganization in the North Pacific, Khabarovsk, Russia, 2011年10月
- 岡本 創：非球形散乱過程のモデリングとアクティブセンサーへの応用: Modeling of non-spherical scattering and its application to active remote sensing, 非球形散乱研究会，名古屋大学地球水循環研究センター，2010年12月
- Okamoto, H., K. Sato, Y. Hagihara, N. Sugimoto, T. Nishizawa, R. Yoshida, M. Hirakata: Aerosol and clouds as observed by active sensors, Joint workshop for EarthCARE/GPM/GCOM, cross cutting area Session: Sciences related with aerosols and the earth's radiation budget, TKP building, Tokyo, Japan, 2010年12月
- 岡本 創：気象学会賞記念受賞講演：アクティブセンサを用いた雲とエアロゾルの研究，日本気象学会，

東京都国立オリンピック記念青少年総合センター, 2011年05月

岡本 創: 気象学会賞受賞記念講演: アクティブセンサを用いた雲とエアロゾルの研究, 日本気象学会, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 東京, 2011年05月

Okamoto, H., K. Sato and Y. Hagihara: EarthCARE CPR- and synergy-algorithms, EarthCARE Joint Algorithm Development Endeavour-JADE third meeting, 東京 第一鉄鋼ビル, Japan, 2011年10月

Okamoto, H., K. Sato, Y. Hagihara, T. Takemura, T. Nishizawa: Development of radar and lidar simulator and its application to the evaluation of the cloud and aerosol microphysics in the AGCM, American Geophysical Union (AGU) fall meeting, カリフォルニア, サンフランシスコ, United States of America, 2011年12月

Okamoto, H., K. Sato and Y. Hagihara: Level 2 algorithms for CPR and CPR and ATLID synergy, Joint PI workshop for GPM/EarthCARE and GCOM-W, 東京 TKP 東京駅八重洲コンファレンスセンター, Japan, 2012年01月

M. Yamamoto & M. Takahashi: Application of GCM to the Venus middle atmosphere dynamics, International Venus Conference, Aussois, France, Aussois, France, 2010年06月

Yamamoto, M., K. Ikeda, and M. Takahashi: Recent progress of the Venus general circulation model, XXV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics, Melbourne, Australia, 2011年07月

S. Lebonnois, C. Lee, M. Yamamoto, J. Dawson, S. R. Lewis, J. Mendonca, P. L. Read, and H. Parish: Weakly forced atmospheric GCMs: Lessons from model comparisons, EPSC-DPS Joint Meeting 2011, Nantes, France, 2011年10月

Sato, K., H. Okamoto, Y. Hagihara: Development of synergy algorithms and products for CPR and ATLID on EarthCARE, Joint Algorithm Development for EarthCARE (JADE) meeting, Tokyo, Japan, 2010年06月

Sato, K., H. Okamoto: Synergy algorithms, EarthCARE JADE Fourth Meeting, 東京都, Japan, 2011年10月

Kodera, K., H. Mukougawa, Y. Kuroda, and N. Eguchi: Impact of stratospheric sudden warming event on the tropical circulation and convection, Fifth Korea-Japan-China Joint Conference on Meteorology, Busan, Korea, 2011年10月

M. Nakamura: Development of underwater vehicles for ocean measurements in RIAM, 上海, China, 2010年09月

中村昌彦: GLIDERによる海中観測, 海洋理工学会平成23年度春季大会, 東京, 2011年05月

柳 哲雄, 胡 長洪, 中村昌彦, 梶原宏之: 九州大学におけるCO<sub>2</sub>深海底貯留研究計画の概要, 第13回海中システム研究会, 大阪, 2011年07月

中村昌彦, 伊藤 譲: バーチャルモアリング用円盤型水中グライダーの実用機建造, 地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明, 福岡, 2012年03月

Hidekazu TSUJI, Masayuki OIKAWA: Two-dimensional interaction of Benjamin-Ono solitons

- Comparison with solution of KP equation”, The Second International Conference: Nonlinear Waves--Theory and Applications, Zhou Peiyuan Center for Applied Mathematics, Tsinghua University, Beijing, China, 2010年06月
- 辻 英一：水波・内部波の非線形二次元相互作用, 京都大学数理解析研究所研究集会「非線形波動現象の研究の新たな進展」, 京都大学, 2011年10月
- Y. Nagashima, S. -I. Itoh, S. Inagaki, H. Arakawa, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Kamataki, T. Yamada, S. Shinohara, S. Oldenbürger, M. Yagi, Y. Takase, P. H. Diamond, and K. Itoh: Dynamics of global transport and turbulence noise force - an experimental analysis on plasma turbulence, 2011 Northeastern Asian Symposium on Plasma Fusion, Deajon, Korea, Korea, 2011年09月
- Stella Oldenbürger, S. Inagaki, A. Fujisawa, T. Kobayashi, S.-I. Itoh, G. Bonhomme: Study of Nonlinear Processes of Fluctuations in Laboratory Magnetized Plasmas, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- S. Inagaki: Experimental evidence of interaction between edge and core transport in toroidal plasmas, 1st Asia Pacific Transport Working Group (APTWG) International Conference, National Institute for Fusion Science, Japan, 2011年06月
- S. Inagaki: Long Range Correlation of Plasma Turbulence and Interaction between Edge and Core Transport, 13th International Workshop on H-mode Physics and Transport Barriers, Oxford, United Kingdom, 2011年10月
- S. Inagaki: Fluctuation with Long Range Correlation and Coupling with Plasma Turbulence in Toroidal Plasma, 39th European Physical Society Conference on Plasma Physics & 16th International Congress on Plasma Physics, Stockholm, Sweden, 2012年07月
- 稲垣 滋：トロイダルプラズマにおける乱流の長距離相関, 仙台プラズマフォーラム, 東北大学, 2012年02月
- T. Muroga, D. K. Sze, K. Okuno, T. Terai, A. Kimura, R. J. Kurtz6, A. Sagara1, R. Nygren, Y. Ueda, R. P. Doerner, J. P. Sharpe, T. Kunugi, N. B. Morley, Y. Hatano, M. A. Sokolov, T. Yamamoto, A. Hasegawa, Y. Katoh, N. Ohno, K. Tokunaga, S. Konishi, S. Fukada, P. Calderoni, T. Yokomine, K. Messadek, Y. Oya, N. Hashimoto, T. Hinoki, H. Hashizume, T. Norimatsu, T. Shikama, R. E. Stoller, K. A. Tanaka, M. S. Tillack: MIDTERM SUMMAY OF JAPAN-US FUSION COOPERATION PROGRAM TITAN, 19th Topical Meeting on the Technology of Fusion Energy, Las Vegas, Nevada, United States of America, 2010年11月
- 徳永和俊：プラズマ対向材料の熱負荷影響, 日本原子力学会「2011春の年会」, 福井市, 2011年03月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 堀田智宏, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹男, 秋場真人, 栗下裕明：タングステンのパルス熱・粒子負荷影響, 平成23年度合同研究会, 筑波大学プラズマ研究センターシンポジウム, プラズマ物理クラスター スクレイプオフ層とダイバータ物理サブクラスター(第1回会合)他, つくばサイエンスインフォメーションセンター(つくば市), 2011年07月

- K. Tokunaga, T. Fujiwara, K. Araki, Y. Miyamoto, K. Nakamura, H. Kurishita, K. Ezato, S. Suzuki, K. Yokoyama, M. Enoeda and M. Akiba: Surface modification and erosion on tungsten materials by pulse high heat loading equivalent to disruption, 15th International Conference on Fusion Reactor Materials, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- 徳永和俊:「プラズマ・材料相互作用の科学」プラズマ対向材の熱負荷影響, 日本原子力学会「2012年春の年会」, 福井大学(福井市), 2012年03月
- 二神直樹, 渡辺英雄, 吉田直亮, 関 人史: タングステンに対するヘリウム, 重イオンの同時注入効果, プラズマ・核融合学会第14回九州・沖縄・山口支部大会, 九州大学 伊都キャンパス, 2010年12月
- Y. Kamada, H. Kikuchi, S. Kobayashi, J. Echigoya, K. Ara, S. Takahashi, H. Watanabe, N. Yoshida, N. Nakamura, H. Ogi, T. Ohtani, N. Ebine, M. Suzuki: Magnetic and ultrasonic nondestructive evaluation of thermal and neutron-irradiation embrittlement, National Seminar on Non-Destructive Evaluation NDE-2010, Kolkata, India, 2010年12月
- M. Yagi: Multi-scale interaction among neoclassical tearing mode and drift wave turbulence, Multiscale Interaction between magnetic islands and micro-turbulence in magnetic fusion devices, Hotel les Floridiannes, France, 2010年06月
- 矢木雅敏: シンポジウム「核燃焼プラズマにおけるシミュレーションの役割」統合コードによる核燃焼プラズマシミュレーション研究～粒子・熱制御に向けた炉心・ダイバータ・境界層の統合化～, 第8回核融合エネルギー連合講演会, 高山市民文化会館, 2010年06月
- 矢木雅敏: 「核融合力学部門に関連した今までの研究成果と新部門としての将来構想」, RIAMフォーラム2010, 九州大学筑紫地区 総合研究棟 (C-CUBE) 1F 筑紫ホール, 2010年06月
- M. Yagi: Prospects of fusion simulation research for BA CSC, 16th NEXT Workshop, Kyoto Terasa, Japan, 2011年03月
- S. Tokunaga, M. Yagi, S-I Itoh, K. Itoh: Off-resonant mode effect on ZF generation in reversed shear plasmas, US-Japan JIFT WS on Integrated Modeling and Simulation in Toroidal Plasmas, Clock Tower Centennial Hall, Conference Room III, Kyoto University, Japan, 2011年03月
- 増田 章: あれやこれやの研究人生, 日本海洋学会若手会, 大分, 2010年08月
- 増田 章: 渦度の話し – その変化の仕組みと渦度カー, 研究集会『非線形波動の新たな展開 – 現象とモデル化 –』, 福岡, 2010年10月
- T. Yanagi: Concept and practices of Satoumi in Japan and lessons learned, Celebration of 50th Anniversary of Oceanographic Society of Japan and France, Kobe International Convention Hall, Japan, 2010年10月
- 柳 哲雄: 生物多様性と里海, 瀬戸内海研究フォーラム in 大分, コンパルホール, 2011年08月
- Akihide Fujisawa: Physics of zonal flows and transport bifurcations, 3rd EFDA Transport Topical Group Meeting & 15th EU-US transport task force workshop, 岡山大学津島キャンパス,

Spain, 2010年09月

Akihide Fujisawa: Experimental studies of mesoscale structure and its interactions with microscale waves in plasma turbulence, European Physical Society 38th Conference on Plasma Physics, France, 2011年06月

K. Hanada, H. Zushi, H. Idei, K. Nakamura, M. Ishiguro, S. Tashima, E. I. Kalinnikova, M. Sakamoto, M. Hasegawa, A. Fujisawa, K. N. Sato, N. Yoshid, H. Watanab, K. Tokunaga, Y. Nagashima, A. Higashijima, S. Kawasaki, H. Nakashima, H. Liu, O. Mitarai, T. Maekawa, A. Fukuyama, Y. Takase, J. Qian: QUEST experiments towards steady state operation of spherical tokamaks, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Tori 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan, Japan, 2011年09月

出射 浩 : Electron Cyclotron / Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments using Phased-array Antenna System in the QUEST, the 8th International Workshop” Strong Microwaves and Terahertz Waves, Russia, 2011年07月

H. Idei, et. al.: Development of CW 16-element Phased-array Antenna for Electron Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments in QUEST, 36th International Conference on, Houston, USA, United States of America, 2011年10月

H. Idei, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Hasegawa, N. Yoshida, M. Sakamoto, H. Watanabe, K. Tokunaga, Y. Nagashima, A. Ejiri, M. Sakaguchi, E. Kalinnikova, M. Ishiguro, S. Tashima, A. Fukuyama H. Igami, S. Kubo, S.K. Sharma, T. Ryokai, H. Q. Liu, M. Isobe, K. Nagaoka, H. Nakanishi, N. Nishino, S. Kawasaki, H. Nakashima A. Higashijima, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai, M. Kikuchi and K. Toi: ECW / EBW Heating and Current Drive Experiment Results and Prospects to CW Operation in QUEST, 21st International Toki Conference (ITC-21), Ceratopia Toki, Toki-City, Gifu, Japan, Japan, 2011年11月

H. Idei, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Hasegawa, N. Yoshida, M. Sakamoto, H. Watanabe, K. Tokunaga, Y. Nagashima, A. Ejiri, M. Sakaguchi, E. Kalinnikova, M. Ishiguro, S. Tashima, A. Fukuyama, H. Igami, S. Kubo, S. K. Sharma, T. Ryokai, H. Q. Liu, M. Isobe, K. Nagaoka, H. Nakanishi, N. Nishino, S. Kawasaki, h. Nakashima, A. Higashijima, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai, M. Kikuchi: EBW experimental results and prospects to CW operation in QUEST, 21st International Toki Conference (ITC-21) on Integration of Fusion Science and Technology for Steady State Operation, Ceratopia Toki, Toki-City, Gifu, Japan, Japan, 2011年11月

伊藤公孝, 伊藤早苗 : 学術の大型施設計画・大規模計画にかかわる日本学術会議提言について, プラズマ科学のフロンティア2010, 土岐, 日本, 2010年09月

## 2.10 学術賞の受賞状況

最近 10 年間の受賞学術賞，受賞者名，年度，その研究主題等を以下に示す．これから，研究所が関与している広い分野で開拓的研究が遂行されていることが分かる．新しい学問領域を創り上げていく，大学附置研究所にふさわしい活動がなされており，高い評価を受けている．

- 1 The International Union of Air Pollution Prevention & Environmental Protection Associations, Hopes for the future for a sustainable world awards, 大屋裕二, 2005年12月, 複雑な地形上に発達する対流境界層中の大気拡散数値モデルの開発に対する貢献
- 2 日本風工学会, 日本風工学会技術開発賞, 大屋裕二, 2007年05月, 高効率な風レンズ風車の開発
- 3 文部科学省, 文部科学大臣賞科学技術賞, 大屋裕二, 2008年04月, 超高効率な風レンズ風車の開発
- 4 The International Academy of Science Health and Ecology, Thomas Kuhn Award Hopes for the Future for a Sustainable World Initiative, 大屋裕二, 2008年12月
- 5 The Japan Society of Fluid Mechanics, Best technology development award, 大屋裕二, 2009年02月
- 6 Council for Science and Technology Policy and National Institute of Science and Technology Policy in MEXT, Best 40 research achievements of all the Japanese Universities during 2001-2008, 大屋裕二, 2009年03月, 事例12 風力エネルギーを有効に利用する風レンズ風車
- 7 日本流体力学会, 流体力学会賞技術賞, 大屋裕二, 2009年09月, 「風レンズ風車 — 超高効率風力発電システムの開発」
- 8 中国甘肅省人民政府, 敦煌賞, 大屋裕二, 2010年09月, 甘肅省における科学的な功績を称えて贈られたもの
- 9 日本風工学会, 平成18年度日本風工学会技術開発賞, 烏谷 隆, 2006年04月, 高効率風レンズ風車の開発
- 10 日経サイエンス, ビジュアル・サイエンス・フェスタ2002佳作, 内田孝紀, 2002年11月, 作品タイトル「三宅島の噴煙挙動の可視化」
- 11 日本風力エネルギー協会, 論文ポスター賞, 内田孝紀, 2003年11月, 論文題目「PCクラスタを用いた風況予測シミュレータRIAM-COMPACTの実用化へ向けた検討」
- 12 日経サイエンス, ビジュアル・サイエンス・フェスタ2003佳作, 内田孝紀, 2003年11月, 作品タイトル「風力タービン適地探査のための風況シミュレータRIAM-COMPACTによる風に対する地形効果の再現」
- 13 Organizing Committee of EXPO World Conference on Wind energy, Renewable energy, Fuel cell & Exhibition, 最優秀ポスター賞, 内田孝紀, 2005年06月, ポスタータイトル「Micro-siting Technique for Wind Turbine Generator by Using One PC」
- 14 日本風力エネルギー協会, 論文ポスター賞, 内田孝紀, 2005年11月, 論文題目「流体シミュレー



- シオン技術と地理情報システムを連携した新しい風力発電適地選定手法の開発]
- 15 第19回数値流体力学シンポジウム実行委員会, ベストCFDグラフィックス・アワード優秀賞, 内田孝紀, 2005年12月, 論文題目「種々の安定成層場における三宅島火山ガス挙動の数値シミュレーション」
  - 16 船井情報科学振興財団, 船井情報科学奨励賞, 内田孝紀, 2006年04月, 「風力発電適地選定支援のための風況解析ソフトウェアの開発とその実用化の達成」という内容で, 平成17年度船井情報科学振興財団, 船井情報科学奨励賞(12件/年, コンピューターサイエンス部門)に応募し, 選ばれた.
  - 17 日本風力エネルギー協会, 論文ポスター賞, 内田孝紀, 2006年11月, 論文題目「最適周速比で運転する風車後流と静止円盤後流の比較」
  - 18 九州大学応用力学研究所(RIAMフォーラム2007), 所長賞, 内田孝紀, 2007年06月, 論文題目「局所風況シミュレータRIAM-COMPACTの開発」
  - 19 日本風力エネルギー協会, 論文ポスター賞, 内田孝紀, 2007年11月, 論文題目「Google Earthを活用した風力発電適地探査法の試み」
  - 20 日本風力エネルギー協会, 論文ポスター賞, 内田孝紀, 2008年11月, 論文題目「風車立地点近傍に発生する地形乱流の高解像度LES」
  - 21 日本風力エネルギー協会, 論文ポスター賞, 内田孝紀, 2009年11月, 論文題目「気象モデルと流体力学モデルRIAM-COMPACT®を用いた風車設置地点における設計風速評価手法の提案」
  - 22 文部科学賞, 平成22年度科学技術分野の文部科学大臣表彰「若手科学者賞」, 内田孝紀, 2010年04月, 「風車に対するウィンドリスクの視覚的特定と力学的機構の研究」
  - 23 日本風力エネルギー協会, 論文ポスター賞, 内田孝紀, 2010年11月, 論文題目「連続的な風向変化を考慮した数値風況予測モデルの開発—風車の耐風設計用風速評価への適用—」
  - 24 日本風力エネルギー学会, 2010年度論文賞, 内田孝紀, 2011年10月, 論文題目「気象モデルと流体力学モデルを用いた風車設置地点における設計風速評価手法の提案」
  - 25 日本風力エネルギー協会, 論文ポスター賞, 内田孝紀, 2011年11月, 論文題目「複雑地形上の風車ウエイクのLES」
  - 26 日本結晶成長学会, 日本結晶成長学会貢献賞受賞, 柿本浩一, 2004年08月, シリコン中の点欠陥である空孔欠陥を直接観測することに成功した成果である.
  - 27 日本物理学会, JPSJ注目論文賞受賞, 柿本浩一, 2006年04月, Observation of Low-Temperature Elastic Softening due to Vacancy in Crystalline Silicon
  - 28 応用物理学会, 第14回(2003年春季)応用物理学会講演奨励賞, 北嶋具教, 2003年09月, 供給したLiNbO<sub>3</sub>原料の融液への混入メカニズム
  - 29 日本結晶成長学会, 講演奨励賞, 河村貴宏, 2006年04月, 分子動力学法によるAlN/GaN超格子の熱伝導率解析
  - 30 九州大学 第6回博士学生交流セミナー, 優秀発表賞, 久松 翔, 2009年08月, 「数値解析による太陽電池用多結晶Si結晶中のSi<sub>3</sub>N<sub>4</sub>とSi<sub>2</sub>N<sub>2</sub>Oの分布の検討」
  - 31 日本結晶成長学会, 日本結晶成長学会 第2回奨励賞, 2004年08月, 受賞論文: Y. Kangawa, T.

- Ito, Y. S. Hiraoka, A. Taguchi, K. Shiraishi, T. Ohachi, "Theoretical approach to influence of As<sub>2</sub> pressure on GaAs growth kinetics", Surf. Sci. 507-510(2002)285-289
- 32 Electronic Materials Symposium, EMS賞, 寒川義裕, 2005年07月, 本シンポジウムでは, 平成9年(第16回)から優れた研究発表をなされた, あるいは討論等によりこの会議を盛り上げてくれた若手研究者を対象としたEMS賞を授与しています.
- 33 日本結晶成長学会, 日本結晶成長学会講演奨励賞, 河村貴宏, 2005年08月, 分子動力学法によるAlN/GaN超格子の熱伝導率解析
- 34 九州大学総長, 表彰状, 汪 文学, 2007年05月, 本学における研究・産学官連携活動の活性化に努められ本学に多大な貢献をされました.
- 35 日本複合材料学会, フェロー, 汪 文学, 2011年05月, 複合材料工学・技術と社会および本会の発展に顕著な貢献をなし, 学会の中核となって活躍する正会員に日本複合材料学会フェロー(以下フェローと略す)の称号を与え, もって会員の地位向上・国際活動をより円滑にし, あわせて本会のより一層の活性化と発展をはかることを目的とする.
- 36 日本実験力学会, 技術賞, 新川和夫, 2004年07月, 位マイクロフォーカスX線CT, 画像相関法ならびに3次元位置補正アルゴリズムを応用することにより牛歯窩洞内における光重合コンポジットレジン<sup>1</sup>の微視的収縮変位を定量的に評価し, さらに, 3次元画像処理を応用することにより, 窩洞内レジン<sup>1</sup>のひずみ解析法を開発している. 窩洞内における収縮変形は歯科臨床において重要であるにもかかわらず, その定量解析は国内外においても稀な例であり, 計測技術的にも意義深い. 以上述べたように本技術は技術賞に値するものである.
- 37 日本実験力学会, 論文賞, 新川和夫, 2007年08月, 非定常高速き裂進展挙動の実験解析:実験力学, 6-2, 77-82(2006)高速破壊におけるき裂速度・加速度を高精度で評価する手法を開発し, 応力拡大係数に及ぼす動的効果を解析した. その結果, 応力拡大係数がき裂速度のみの関数ではなく加速度にも大きく依存すること, 応力拡大係数が加速域よりも減速域で大きくなることなど, 従来よく理解されていなかった破壊のメカニズムを世界で初めて明らかにした.
- 38 日本材料学会, 支部功労賞, 新川和夫, 2010年05月, 実験力学的手法による材料研究の推進と支部運営への貢献
- 39 日本機械学会, フェロー, 新川和夫, 2011年03月, 機械及び機械システムとその関連分野における顕著な貢献
- 40 実験力学会, 年次講演会優秀講演賞, 森田康之, 2002年08月
- 41 実験力学会, 年次講演会優秀講演賞, 古川太一, 2007年08月, 平成19年8月(2007.8.7)日本実験力学会2007年度年次講演会 優秀講演賞「デジタル画像相関法による光重合型コンポジットレジン<sup>1</sup>の重合収縮評価」
- 42 非破壊検査協会, 新進賞, 古川太一, 2008年01月, 平成20年1月(2008.1.10)第39回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウム 新進賞「デジタル画像相関法を用いた歯科用補綴材料の収縮変位場評価」
- 43 日本実験力学会, 日本実験力学会2004年度技術賞, 東藤 貢, 2004年07月, モアレ干渉法を用いた電子デバイスの熱変形解析で, 2004年度の日本実験力学会の技術賞を受賞した.

- 44 日本材料学会衝撃部門委員会, 日本材料学会衝撃部門委員会2004年度奨励賞, 東藤 貢, 2005年03月, 高分子材料の衝撃破壊挙動に関するこれまでの研究成果が認められ, 今後の活躍が期待される若手研究者として奨励賞を受賞した.
- 45 ESIS TC4 Conference Committee, Best poster prize at 4th ESIS TC4 Conference, 東藤 貢, 2005年09月, 4th International Conference on Fracture of Polymers, Composites and Adhesivesで最優秀ポスター賞を受賞. 論文タイトル: Effect of drawing process on the mode I fracture behavior of poly (L-lactide)
- 46 Society for Technology in Arthroplasty, The 21st Annual Congress of the International Society for Technology in Arthroplasty 最優秀ポスター賞, 東藤 貢, 2008年10月, ISTA 2008において最優秀ポスター賞に選出された. 受賞論文名はRound tibial post can reduce contact stress in the post-cam structure in the posterior stabilized total knee arthroplasty
- 47 8th Numerical Towing Tank Symposium, Hamburg, Germany, Landrini Award, 胡 長洪, 2004年10月, 船舶海洋工学分野での数値流体力学に関する研究
- 48 日本造船学会・日本海事協会・日本財団, 日本造船学会賞・日本海事協会賞・日本財団会長賞, 胡 長洪, 2005年06月, 船舶機関室の防火・消火のためのプール燃焼に関する実験・数値計算による基礎的な研究
- 49 関西造船協会, 関西造船協会論文奨励賞, 末吉 誠, 2005年01月, 受賞論文名「粒子法の圧力計算法の改善」
- 50 社団法人日本船舶海洋工学会, 日本船舶海洋工学会奨励賞(乾賞), 末吉 誠, 2009年05月, Numerical simulation of wave-induced nonlinear motions of a two-dimensional floating body by the moving particle semi-implicit method, Journal of Marine Science and Technology Vol.13 No.2 2008
- 51 (社)日本船舶海洋工学会西部支部, 平成21年西部支部秋季講演会優秀講演賞, 末吉 誠, 2009年11月, 連結係留された養殖生簀の波浪中挙動解析手法
- 52 The Organizing Committee of CSS5 Conference, Outstanding Paper Award, Ten Igor Kicherovich, 2003年10月, The 5th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences (at Pusan National University) において発表した論文のうち, 優秀論文に贈られた.
- 53 日本実験力学会, 年次講演会 優秀講演賞, 森田康之, 2002年08月, 日本実験力学会2002年度年次講演会において, 題目「ウェッジガラス板を用いた位相シフトモアレ干渉法の試み」で講演を行い, その講演内容に関して優秀講演賞を与えられた.
- 54 日本実験力学会, 学会賞 技術賞, 森田康之, 2004年07月, 学術雑誌「実験力学」の3巻1号28-33頁に掲載された「位相シフトモアレ干渉法によるSOJ電子パッケージの熱ひずみ解析」(著者: 森田康之, 新川和夫, 東藤貢)の論文に関して技術賞を与えられた.
- 55 船井情報科学振興財団, 第4回船井情報科学奨励賞, 森田康之, 2005年03月, 研究「ICデバイスの微視的熱変位・熱ひずみ分布計測のためのウェッジガラス板を用いた位相シフトモアレ干渉法の開発」に関して奨励賞を与えられた.

- 56 日本非破壊検査協会, 第37回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウム 新進賞, 森田康之, 2006年01月, 日本非破壊検査協会第37回応力・ひずみ測定と強度評価のシンポジウムにおいて, 題目「モアレ干渉法を用いたICパッケージの熱変位・熱ひずみ分布計測」で講演を行い, その講演内容に関して新進賞を与えられた.
- 57 日本実験力学会, 学会賞 奨励賞, 森田康之, 2007年08月, 研究「テラヘルツ波によるフレキシブルパッケージに生じる微小漏れ欠陥のリアルタイム検査」に関する一連の実績に対して奨励賞を与えられた.
- 58 日本生体医工学会九州支部, 九州支部研究奨励賞, 森田康之, 2009年03月, 日本生体医工学会九州支部平成20年度学術講演会において, 題目「歯科インプラントを植立した骨モデルの擬似咬合下での変形挙動」で講演を行い, その講演内容に関して研究奨励賞を与えられた.
- 59 The International Society of Offshore and Polar Engineers, The Award of Session Organizer of the Year, 柏木 正, 2002年05月, The 12th International Offshore and Polar Engineering Conferenceにおいて, Technical Program Session Organizer として最もたくさんの論文を集めたことに対して
- 60 日本造船学会, 日本造船学会賞, 柏木 正, 2004年05月, 著書「実践 浮体の流体力学 前編・後編」の刊行によって, 船舶海洋工学の発展に貢献したことに対して
- 61 The International Society of Offshore and Polar Engineers, The CH Kim Award, 柏木 正, 2006年05月, 2006年5月31日にサンフランシスコで開催された ISOPE (国際海洋極地工学会) 主催の国際会議において, 海洋工学に顕著な貢献のあった人を毎年一人選んで贈るために今年から創設されたCH Kim Award の第1回受賞者に選ばれた.
- 62 日本船舶海洋工学会, 日本船舶海洋工学会論文賞, 柏木 正, 2007年05月, Journal of Marine Science and Technology に投稿した2編の論文: Hydrodynamics of a Body Floating in a Two-Layer Fluid of Finite Depth (Part-1, Part-2)に対して
- 63 日本経済新聞社, 日本経済新聞地球環境技術賞, 鵜野伊津志, 2003年11月, 大気汚染物質の飛来予測システムの開発
- 64 日本気象学会, 日本気象学会賞, 鵜野伊津志, 2005年05月, アジア域を中心とした物質輸送モデルの開発と応用に関する研究
- 65 文部科学省, 平成18年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 (研究部門), 鵜野伊津志, 2006年04月, アジア域の化学天気予報システムの開発に関する研究
- 66 第27回レーザセンシングシンポジウム, ベストポスター賞, 鵜野伊津志, 2009年09月, 原由香里, 鵜野伊津志, 清水 厚, 杉本伸夫「地上/衛星搭載ライダーと化学輸送モデルを用いた東アジア域における球形エアロゾル分布の季節変動に関する研究」
- 67 大気環境学会, 論文賞, 2009年09月, 受賞論文3編-----片山 学, 大原利真, 鵜野伊津志, 原宏: 日本のSO<sub>4</sub>沈着量における経年変動のモデル解析 大気環境学会誌43巻3号, 136-146 (2008), 大原利真, 鵜野伊津志, 黒川純一, 早崎将光, 清水 厚: 2007年5月8, 9日に発生した広域的な光化学オゾン汚染 - オーバービュー -, 大気環境学会誌43巻4号, 198-208 (2008), 早崎将光, 大原利真, 黒川純一, 鵜野伊津志, 清水 厚, 2007年5月8-9日に発生した広域的な

- 光化学オゾン汚染：観測データ解析，大気環境学会誌43巻4号，225-237（2008）
- 68 大気環境学会，大気環境学会論文賞，2010年09月，板橋秀一，弓本桂也，鶴野伊津志，大原利眞，黒川純一，清水 厚，山本重一，大石興弘，岩本眞二：2007年春季に発生した東アジア域スケールの広域的越境汚染の化学輸送モデルCMAQによる解析，大気環境学会誌44巻3号，pp. 175-185，2009.
- 69 九州大学総合理工学府，総合理工学府賞，弓本桂也，2005年03月，優れた学業
- 70 九州大学大学院総合理工学府，総合理工学府賞，江口健太，2009年03月，優れた学業
- 71 気象学会九州支部，気象学会九州支部奨励賞，江口健太，2010年03月
- 72 総合理工学府賞，板橋秀一，2010年03月
- 73 大気環境学会，大気環境学会論文賞，板橋秀一，2010年09月，板橋秀一，弓本桂也，鶴野伊津志，大原利眞，黒川純一，清水厚，山本重一，大石興弘，岩本眞二：2007年春季に発生した東アジア域スケールの広域的越境汚染の化学輸送モデルCMAQによる解析，大気環境学会誌44巻3号，pp. 175-185，2009.
- 74 日本気象学会，山本・正野論文賞，竹村俊彦，2002年10月，全球3次元エアロゾル輸送・放射モデルを用いたエアロゾルの分布及び放射強制に関する研究
- 75 International Radiation Commission, Young Scientist Award, 竹村俊彦，2004年08月，Development of global aerosol transport-radiation model
- 76 文部科学省，科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞，竹村俊彦，2008年04月，エアロゾルの気候に対する影響の定量的評価の研究
- 77 日本エアロゾル学会，奨励賞，竹村俊彦，2009年08月，エアロゾルの気候影響評価のためのシミュレーションモデルの開発
- 78 Asian Aerosol Research Assembly, Asian Young Aerosol Scientist Award, 竹村俊彦，2011年08月，outstanding contributions to the field and pioneering works on aerosol-cloud-climate interactions and the atmospheric aerosol modeling.
- 79 海洋理工学会，海洋理工学会論文賞，和方吉信，2008年05月，東シナ海と黄海における海面高度の季節変動に関する研究
- 80 日本気象学会，日本気象学会賞，岡本 創，2011年05月，能動型地球観測センサーによる雲・エアロゾル特性に関する研究
- 81 東北大学大学院理学研究科，黒田チカ賞，佐藤可織，2009年03月
- 82 The International Society of Offshore and Polar Engineers, C H Kim AWARD, 中村昌彦，2011年06月，浮体式構造物と水中航走物体の流体力学に関する技術的業績と優れた貢献に対して
- 83 日本船舶海洋工学会，日本船舶海洋工学会奨学褒章，杵嶋 暁，2011年03月
- 84 大気海洋環境システム学専攻，大海専攻賞，杵嶋 暁，2011年03月
- 85 第52回物性若手夏の学校，準夏の学校賞，佐伯亜由美，2007年08月，「河川による地形のパターン形成」のポスター発表で受賞
- 86 九州大学総合理工学府，学府賞，鈴木常夫，2007年03月，修士課程において各専攻で最も優秀な成績を修めたものに与えられる専攻の最優秀賞。

- 87 日本物理学会, 日本物理学会注目論文, 2004年11月, Coherent Structure of Zonal Flow and Nonlinear Saturation:K.Itoh, K.Hallatschek, S. Toda, H. Sanuki and S.I.-Itoh J.Phys. Soc. Jpn..Vol.73 No.11, pp.2921-2923 (2004)
- 88 社団法人 日本物理学会, 第10回日本物理学会論文賞, 伊藤早苗, 2005年03月, Statistical Theory of Subcritically-Excited Strong Turbulence in Inhomogeneous Plasmas IV
- 89 文部科学省, 平成18年度科学技術分野 文部科学大臣賞, 伊藤早苗, 2006年04月, 高温プラズマの異常輸送と遷移過程の研究
- 90 プロバンス大学, プロバンス大学 名誉博士号, 伊藤早苗, 2006年05月
- 91 日本物理学会, 日本物理学会注目論文, 伊藤早苗, 2007年02月, Causal Relationship between Zonal Flow and Turbulence in a Toroidal Plasma: Akihide Fujisawa, Akihiro Shimizu, Haruhisa Nakano, Shinsuke Ohshima, Kimitaka Itoh, Yoshihiko Nagashima, Sanae-I. Itoh, Harukazu Iguchi, Yasuo Yoshimura, Takashi Minami, Keiichi Nagaoka, Chihiro Takahashi, Mamoru Kojima, Shin Nishimura, Mitsutaka Isobe, Chihiro Suzuki, Tsuyoshi Akiyama, Takeshi Ido, Keisuke Matsuoka, Shoichi Okamura, and Patrick H. Diamond J. Phys. Soc. Jpn. 76 (2007) 033501 (4 pages)
- 92 九州大学, 研究・産学官連携活動表彰, 伊藤早苗, 2007年05月, 研究・産学官連携活動の活性化に務めたことが認められ, 九州大学研究・産学官連携活動表彰要項に基づき, 表彰された.
- 93 九州大学, 研究・産学官連携活動表彰, 伊藤早苗, 2008年05月, 研究・産学官連携活動の活性化に務めたことが認められ, 九州大学研究・産学官連携活動表彰要項に基づき, 表彰された.
- 94 社団法人プラズマ・核融合学会, プラズマ・核融合学会 H20年度 第16回論文賞, 伊藤早苗, 2008年12月, 論文「Nonliner Drive of Tering Mode by Microscopic Plasma Turbulence」
- 95 九州大学, 研究活動表彰, 伊藤早苗, 2010年11月, 研究活動の活性化に努めたことが認められ表彰された.
- 96 九州大学, 研究活動表彰, 伊藤早苗, 2011年11月, 研究活動の活性化に努めたことが認められ表彰された.
- 97 社団法人 日本物理学会, 第17回日本物理学会論文賞, 伊藤早苗, 2012年02月, Causal Relationship between Zonal Flow and Turbulence in a Toroidal Plasma
- 98 九州大学 総合理工学府, 総合理工学府長賞, 小林達哉, 2011年03月
- 99 プラズマ・核融合学会九州・沖縄・山口支部, 第15回支部大会 講演奨励賞, 小林達哉, 2012年01月, PANTAにおける直線磁化プラズマ中の乱流遷移現象の観測
- 100 核融合学会, 原子力学会, 核融合エネルギー連合講演会ポスター優秀賞, 稲垣 滋, 2004年06月, ヘリカルプラズマにおける電子熱輸送の非線形性及び非局所性
- 101 核融合エネルギーフォーラム, 核融合エネルギー奨励賞, 稲垣 滋, 2009年03月, 直線プラズマ及びトラスプラズマにおける遷移現象と乱流構造の観測
- 102 日本原子力開発機構, JT-60共同研究優秀賞, 稲垣 滋, 2010年03月, ダイナミック輸送解析によるトロイダルプラズマの輸送研究
- 103 The Organizing Committee of the 10th Cross Straits Symposium on Materials, Energy

- and Environmental Sciences, Outstanding Paper Award, 荒川弘之, 2008年11月, Observations of spontaneous change in the fluctuations on LMD-U
- 104 九州大学総合理工学府, 学府長賞, 小林達哉, 2011年03月, 先端エネルギー専攻科の修了に際し, 特に優れた成績の者一名に与えられる賞
- 105 International ITER summer school, 2008年国際ITER夏の学校 (IISS2008) 優秀ポスター佳作, 佐々木 真, 2008年07月, Nonlinear self-interaction of geodesic acoustic modes in toroidal plasmas
- 106 東京大学, 2008年度東京大学大学院理学系研究科研究奨励賞, 佐々木 真, 2009年03月, 博士論文 (Structure and dynamics of oscillatory radial electric field in plasma turbulence) の内容が評価された
- 107 文部科学省, 科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞研究部門, 中村一男, 2009年04月, 強磁場超伝導核融合装置の開発と定常運転に関する研究
- 108 (社) 高温学会, (社) 高温学会学術奨励賞, 八尋由樹, 2007年05月, タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の材料特性
- 109 九州大学大学院総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 九州大学大学院総合理工学府先端エネルギー理工学専攻優秀賞, 堀田智宏, 2012年03月
- 110 九州大学総合理工学府, 九州大学総合理工学府, 学業優秀者, 山崎和宏, 2005年03月
- 111 原子力学会九州支部, 原子力学会九州支部奨励賞, 平金晶憲, 2008年12月
- 112 ICFRM-14, Young Scientist Program Excellent Student Award, 徳永竜也, 2009年09月
- 113 プラズマ・核融合学会九州支・沖縄・山口支部, プラズマ・核融合学会九州・沖縄・山口支部奨励賞, 徳永竜也, 2009年12月
- 114 原子力学会九州支部, 原子力学会九州支部奨励賞, 平金晶憲, 2009年12月
- 115 九州大学総合理工学府, 九州大学総合理工学府, 学業優秀者, 徳永竜也, 2010年03月
- 116 九州大学総合理工学府, 九州大学総合理工学府, 学業優秀者, 平金晶憲, 2010年03月
- 117 Tenth Japan-China Symposium (JCS-10) on Materials for Advanced Energy Systems and Fission & Fusion Engineering, Excellent Poster Award, 徳永知倫, 2010年09月, 日中セミナーにおいての, 優れたポスター発表者に与えられる賞
- 118 社団法人日本原子力学会九州支部, 日本原子力学会九州支部第29回研究発表講演会口頭発表 奨励賞, 關 人史, 2010年12月, 日本原子力学会九州支部第29回研究発表講演会口頭発表における奨励賞
- 119 九州大学総合理工学府, 九州大学総合理工学府 先端エネルギー理工学専攻 最優秀賞, 關 人史, 2011年03月, 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻における最優秀賞
- 120 九州大学総合理工学府, 九州大学総合理工学府 先端エネルギー理工学専攻 優秀賞, 原田裕考, 2011年03月, 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻における優秀賞
- 121 社団法人プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部 講演奨励賞, 徳永知倫, 2011年03月, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部 講演会において優れた発表の奨励賞

- 122 原子力学会九州支部, 原子力学会九州支部奨励賞, 進崇一郎, 2011年12月
- 123 日本原子力学会, 学生フェロー, 進崇一郎, 2012年03月, 修士論文研究内容に優れた学生に与えられる賞
- 124 九州大学総合理工学府, 九州大学総合理工学府 先端エネルギー理工学専攻 優秀賞, 進崇一郎, 2012年03月, 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻における最優秀賞
- 125 九州大学総合理工学府, 九州大学総合理工学府 先端エネルギー理工学専攻 最優秀賞, 二神直樹, 2012年03月, 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻における最優秀賞
- 126 九州大学総合理工学府, 九州大学総合理工学府 先端エネルギー理工学専攻 優秀賞, 内藤梓小香, 2012年03月, 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻における優秀賞
- 127 JSPF, JSPF 16th Article Prize, 矢木雅敏, 2008年12月
- 128 第15回制御核融合装置におけるプラズマ表面相互作用国際会議 (PSI-15), ポスター賞 (第15回制御核融合装置におけるプラズマ表面相互作用国際会議 (PSI-15)), 宮本光貴, 2002年05月, 受賞タイトル「Material Properties of Co-Deposition Formed on Plasma Facing erials in All-Metal Machine」(会期中, 優秀と認められたポスターに賞が贈られた。)
- 129 日本金属学会九州支部, 日本鉄鋼協会九州支部, 平成17年度日本金属学会・日本鉄鋼協会九州支部合同学術講演会 優秀賞, 谷 宗親, 2005年06月, 日本金属学会九州支部, 日本鉄鋼協会九州支部合同学術講演会におけるポスター発表「Fe-9Cr二元系における水素同位体照射効果」に対して贈られた。
- 130 九州大学大学院総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 大学院総合理工学府先端エネルギー理工学専攻 最優秀専攻賞, 山崎和宏, 2006年03月, 在学中の成績優秀者に授与
- 131 日本金属学会九州支部, 平成18年度日本金属学会・日本鉄鋼協会九州支部合同学術講演会 ポスター優秀発表賞, 東嶋 彬, 2006年06月, 日本金属学会・日本鉄鋼協会九州支部合同学術講演会におけるポスター発表「Y添加したV-4Cr-4Ti合金の照射特性」に対してポスター優秀発表賞が贈られた。
- 132 The Qrganizing committee of the 8th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Enviromental Science, Outstanding Paper Award (ポスター賞: CSS8), 隅野裕也, 2006年11月, 受賞題目「Defect Accumulation in Pricipitate Strengthened Copper Alloy under Hearvy Ion Irradiation with Periodic Temperature Variation」第8回 韓日3校セミナー (CSS8)において発表したポスターに対してポスター賞を授与された。
- 133 九州大学大学院総合理工学府, 九州大学大学院総合理工学府長賞, 蛸原彩乃, 2007年03月, 九州大学大学院総合理工学府内において優秀と認められた。
- 134 九州大学大学院総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 九州大学大学院総合理工学府先端エネルギー理工学専攻 最優秀専攻賞, 蛸原彩乃, 2007年03月, 在学中の成績優秀者に授与
- 135 九州大学大学院総合理工学府, 九州大学大学院総合理工学府長賞, 八尋由樹, 2008年03月, 九州大学大学院総合理工学府内において優秀と認められた。
- 136 総合理工学府 大気海洋環境システム学専攻, 平成22年度 大気海洋環境システム学専攻賞, 井手義彦, 2011年03月, 修士論文の内容が優秀とみとめられた。



- 137 日本海洋学会, 2011年度 日本海洋学会 奨励論文賞, 和川 拓, 2011年03月
- 138 日本海洋学会, 日本海洋学会宇田賞, 柳 哲雄, 2012年03月, 沿岸海洋過程研究への国際的・学際的貢献
- 139 5th Cross Straits Symposium, Outstanding paper award, 吉田祥子, 2003年10月, Outstanding paper award
- 140 日本海洋学会, 日本海洋学会日高論文賞, 尹 宗煥, 2004年03月, 受賞論文 [Yoon, J.-H. and H. Kawamura (2000): The formation and circulation of the intermediate water in the Japan Sea. J. Oceanogr 月, 58, 197-211.] 日本海の最も特徴的な水塊である上部日本海固有水と日本海中層水の起源及び形成過程を, 主として3次元大循環モデル実験を行い, これまでの観測と統合的な水塊の起源, 形成過程, 循環像を系統的に再現することに成功した.
- 141 九州地区総合技術研究会, 優秀ポスター発表賞, 石井大輔, 2012年03月, 鹿児島大学
- 142 日本物理学会, JPSJ注目論文, 藤澤彰英, 2007年02月, Causal Relationship between Zonal Flow and Turbulence in a Toroidal Plasma
- 143 日本原子力学会, 原子力歴史構築賞, 関子秀樹, 2009年04月, 超伝導強トロイダル磁場実験装置 TRIAM-1M
- 144 文部科学省, 平成21年度文部科学大臣表彰「科学技術賞」, 伊藤智之, 2009年04月, 強磁場超伝導核融合装置の開発と定常運転に関する研究
- 145 文部科学省, 平成21年度文部科学大臣表彰「科学技術賞」, 中村一男, 2009年04月, 強磁場超伝導核融合装置の開発と定常運転に関する研究
- 146 文部科学省, 平成21年度文部科学大臣表彰「科学技術賞」, 上瀧恵里子, 2009年04月, 強磁場超伝導核融合装置の開発と定常運転に関する研究
- 147 公益財団法人井上科学振興財団, 第26回(2009年度)井上學術賞, 藤澤彰英, 2009年12月, 磁場閉じ込めプラズマの乱流輸送の実験的研究と帯状流の発見
- 148 文部科学省, 平成22年度文部科学大臣表彰「科学技術賞」, 藤澤彰英, 2010年03月, 磁場閉じ込めプラズマにおける回転流の発見と炉心改善研究
- 149 公益財団法人仁科記念財団, 仁科記念賞, 藤澤彰英, 2011年11月, 高温プラズマにおける自発電磁場の実験的検証
- 150 日本物理学会, 日本物理学会第17回論文賞, 藤澤彰英, 2012年02月, 「Causal Relationship between Zonal Flow and Turbulence in a Toroidal Plasma」(J. Phys Soc Jpn, Vol.76, No.3, 033501, 2007)
- 151 核融合エネルギーフォーラム, 平成23年度吉川允二核融合エネルギー奨励賞受賞者, 永島芳彦, 2011年12月, 乱流による大域的な輸送現象とプラズマ流の形成過程との因果関係に関する研究
- 152 文部科学省, 平成24年度, 科学技術分野の文部科学大臣表彰, 若手科学賞, 永島芳彦, 2012年04月, プラズマ乱流非線形解析による帯状流駆動機構実測の研究
- 153 The 5th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences (CSS), ポスター賞, 佐々木啓介, 2003年10月, X-Ray Measurement on TST-2 Spherical Tokamak

- 154 財団法人日本科学協会, 平成16年度笹川科学研究助成, 星加博之, 2004年04月, International Reconnection Events (内部磁気再結合現象)におけるイオンの加速機構研究
- 155 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 星加博之, 2005年03月, 中性粒子エネルギー分析器を用いたトカマクプラズマにおける磁気再結合現象ならびに輸送遷移現象に関する研究
- 156 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 佐々木啓介, 2005年03月, TST2における軟エックス線計測
- 157 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 釘宮 聡, 2005年03月, 無隔膜ショックチューブの開発とCO<sub>2</sub>混合ガスの衝撃波速度
- 158 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 市園啓太, 2005年03月, 精密サイズ連続可変式ペレット入射法の開発
- 159 九州大学総合理工学府, 学府長賞, 小川正訓, 2006年03月, TRIAM-1M長時間放電における酸素不純物の挙動
- 160 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 西 誠司, 2006年03月, TRIAM-1MにおけるLHCDプラズマへの基本波電子サイクロトロン電流駆動に関する研究
- 161 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 中島浩太, 2006年03月, ホットスポット領域からの水素リサイクリング及び不純物流入束の表面温度依存性
- 162 The 17th International Conference on Plasma Surface Interactions ベストポスター賞, 佐々木啓介, 2006年05月, The observation of dust behavior in TRIAM-1M
- 163 The 8th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences (CSS), Outstanding Paper Award, Israel da Silveira Rego, 2006年11月, Output power characteristics of a thermally excited gas-dynamic CO<sub>2</sub>-N<sub>2</sub> laser
- 164 The 8th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences (CSS), CSS8「Outstanding Paper Award」, 渡邊 晋, 2006年11月, Plasma current measurement on compact PWI experimental device
- 165 The 8th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences (CSS), CSS8「Outstanding Paper Award」, Rajendraprasad Bhattacharyay, 2006年11月, Study of RF plasma confinement in the spherical tokamak CPD under various magnetic field topology using two dimensional lithium beam imaging technique
- 166 2nd International Symposium on Explosion, Shock Wave and Hypervelocity Phenomena, Young Scientist Award, Israel da Silveira Rego, 2007年03月, Development of a Large Diameter Diaphragmless Shock Tube for Gas-dynamic Laser Studies
- 167 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 三好由哲, 2007年03月, 無隔膜衝撃波管の開発とCO<sub>2</sub> Gas-dynamic laser の出力特性の研究
- 168 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 後藤賢太郎, 2007年03月, 中性粒子雲遮蔽モデルによる固体ペレット溶発の解析と精密サイズ連続可変式インジェクターの開発
- 169 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 渡邊 晋, 2007年03月, 球状ト

カマクCPDにおける磁気計測系を用いたプラズマ形状計測

- 170 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 安藤起虎, 2008年03月, 2段ピストン型無隔膜衝撃波管の改良によるCO<sub>2</sub>ガスダイナミックレーザーの研究
- 171 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 菊川哲史, 2008年03月, シートリシウムビームによる密度分布の2次元構造
- 172 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 了戒智文, 2009年03月, CPDにおけるシート状熱中性Liビームを用いたECHプラズマ電子密度揺動構造
- 173 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 石黒正貴, 2009年03月, QUESTにおけるプラズマ立ち上げシナリオ解析
- 174 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 宮崎俊昌, 2009年03月, PWI模擬実験装置APSEDASにおけるプラズマ照射時の金属表面反射率の実時間測定
- 175 The 11th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences (CSS), Best Presentation賞, Liu Haiqing, 2009年11月, Measurement of plasma edge phenomena with combining langmuir probe and fast camera on QUEST
- 176 プラズマ核融合学会九州・沖縄・山口支部第13回支部大会, 講演奨励賞, 田島西夜, 2009年12月, QUESTにおける電流立ち上げと維持実験における硬X線のパラメータ依存性
- 177 九州大学総合理工学府, 学府長賞, 田島西夜, 2010年03月, 球状トカマクQUESTプラズマ電流立ち上げ期の高速電子の振る舞い
- 178 The 12th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences (CSS), Outstanding Paper Award賞, 永田和也, 2010年11月, Differential-Phase Reflectometry System using Phased-array Antenna in QUEST
- 179 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 緒方良太, 2011年03月, QUESTにおけるECRHプラズマ中でのBlob伝搬機構解明の研究
- 180 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 永田和也, 2011年03月, QUESTにおけるミリ波干渉計及びマイクロ波反射計開発
- 181 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 池田旭彰, 2011年03月, QUESTの磁気計測による渦電流評価と磁気面再構成
- 182 九州大学, 九州大学博士学生交流セミナー発表優秀賞, 田島西夜, 2011年08月, 球状トカマクにおける高周波電流駆動時の高速電子挙動解析
- 183 APFA2011(8th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2011), The Young Scientist Best Presentation Award, ASIPP Liu Haiqing, 2011年11月, Experimental observation and Statistical Analysis of Blob-like Structures in QUEST
- 184 The13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences (CSS), Outstanding Paper Award (CSS13), Liu Xiaolong, 2011年11月, Optimal control on plasma vertical position instability in QUEST
- 185 九州大学総合理工学府, 学府長賞, 大山乃里子, 2012年03月, PANTAプラズマの周辺領域にお

ける間欠的揺動の実験的研究

- 186 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 堀田智宏, 2012年03月, プラズマ溶射タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の高熱負荷特性
- 187 九州大学総合理工学府先端エネルギー理工学専攻, 優秀専攻賞, 飛松祐紀, 2012年03月, PANTAにおける径電場揺動の観測
- 188 プラズマ核融合学会九州・沖縄・山口支部第15回支部大会, 講演奨励賞, 高橋寿明, 2012年03月, QUESTのダイバータプローブによる周辺プラズマ計測
- 189 Plasma Conference若手優秀発表賞, 佐々木真, プラズマ境界近傍における測地線音波の非線形過程, 2011年11月

## 2.11 大学院教育の実施状況

研究所は大学院の教育にも参加している。学府への協力関係を表に示す。

研究分野	大学院教育への協力
新エネルギー力学部門 風工学 結晶成長学 新エネルギーシステム工学 エネルギー変換工学 海洋環境エネルギー工学	大学院工学府・航空宇宙工学専攻 大学院工学府・航空宇宙工学専攻 大学院工学府・航空宇宙工学専攻 大学院総合理工学府・物質理工学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻
地球環境力学部門 大気環境モデリング 海洋動態解析 海洋環境物理 大気物理 海洋工学 非線形力学	大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻
核融合力学部門 高エネルギープラズマ 核融合シミュレーション プラズマ表面相互作用 先進炉材料	大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻 大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻 大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻 大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻
東アジア海洋大気環境研究センター 海洋力学 海洋生態系 海洋モデリング 大気環境モデリング 大気物理	大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻 大学院総合理工学府・大気海洋環境システム学専攻
高温プラズマ力学研究センター 高温プラズマ理工学 高温プラズマ計測学 高温プラズマ制御学 高温プラズマ壁相互作用 高温プラズマ材料理工学	大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻 大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻 大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻 大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻 大学院総合理工学府・先端エネルギー理工学専攻

## 2 研究目的と活動状況

研究所の教員が担当している、学府・専攻の研究分野の学生定員数を専攻別に示す。

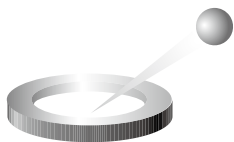
学生定員（応用力学研究所所属教員の関係分のみ）

大学院総合理工学府				
大気海洋環境システム学専攻	修士	18名	博士	9名
物質理工学専攻	修士	2名	博士	1名
先端エネルギー理工学専攻	修士	14名	博士	7名
大学院工学府				
航空宇宙工学専攻	修士	6名	博士	3名

研究所の教員を指導教員として大学院をこれまでに修了した学生の総数を示す。

修了者数（応用力学研究所所属教員の関係分のみ）

総合理工学研究科	修士	362名	博士	60名
総合理工学府（2001～）	修士	352名	博士	68名
工学研究科	修士	57名	博士	19名
工学府	修士	67名	博士	10名



# 3 共同利用研究・共同研究活動

## 3.1 全国共同利用研究

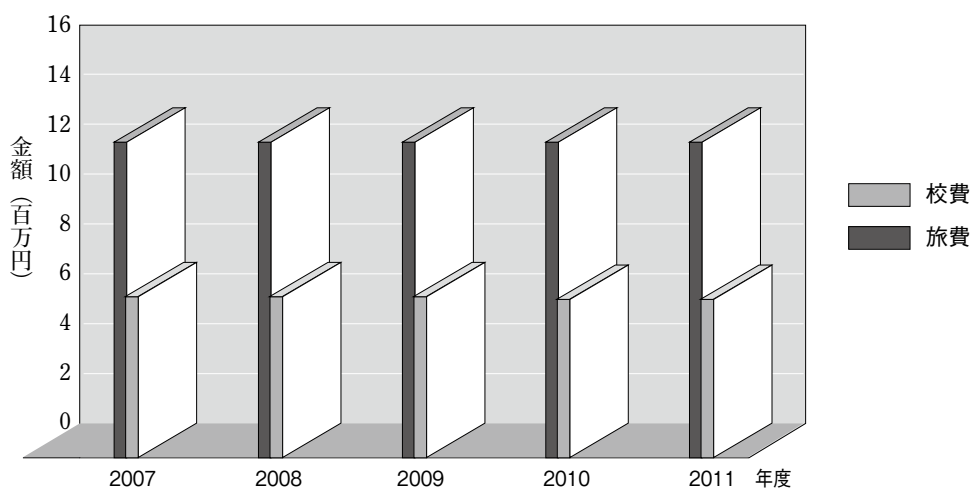
応用力学研究所は、1997年4月に全国共同利用研究所になり、2010年4月から応用力学共同研究拠点に認められた。それに伴い、応用力学研究所運営協議会、拠点共同研究・共同利用委員会、同専門部会（新エネルギー力学専門部会、地球環境力学専門部会、核融合力学専門部会の3部会）が組織され、また、それぞれの会の組織と運営に関して必要な事項を定めた運営協議会規定、共同研究・共同利用委員会規程、同専門部会要綱（資料編10.11参照）が制定された。

### 3.1.1 運営組織（運営委員会、共同利用・共同研究委員会、専門部会）

2009年度の各委員リストを資料集10.3.1に付した。

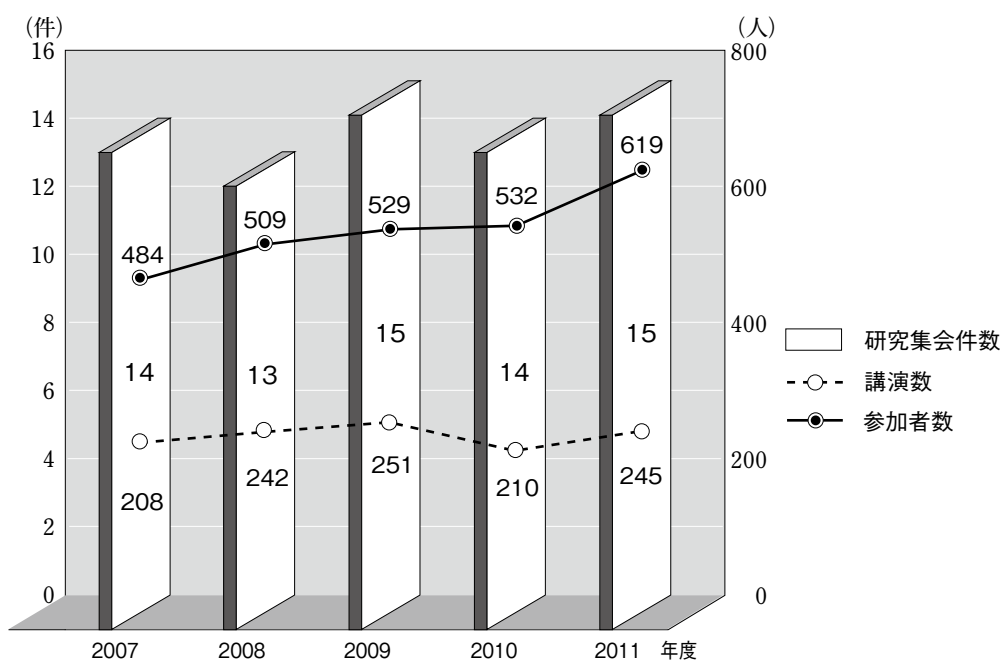
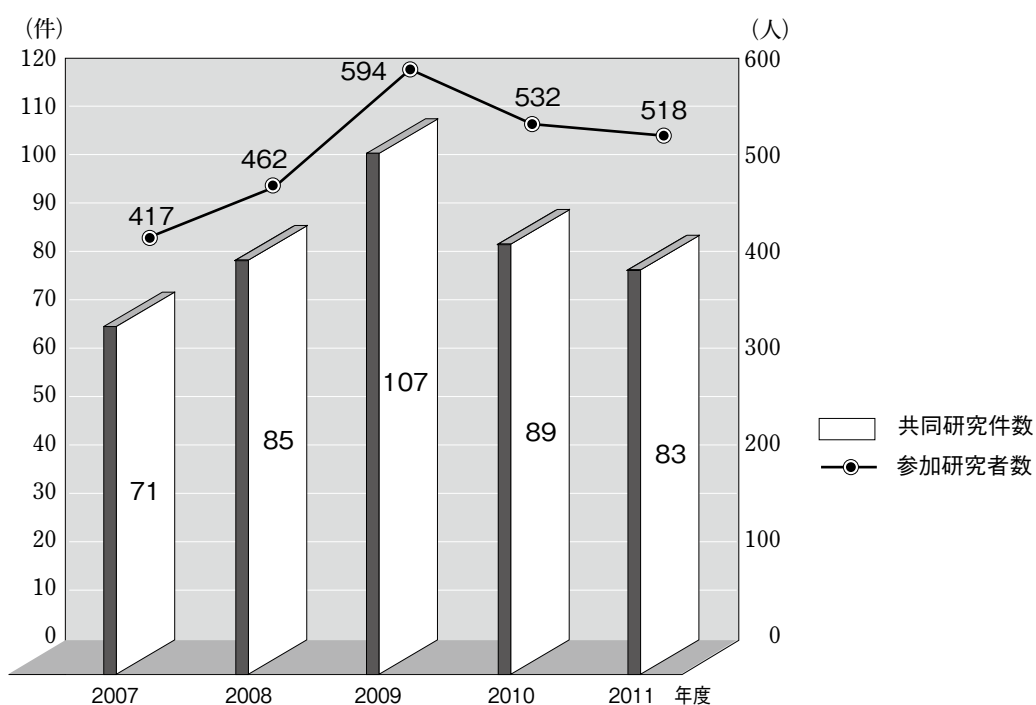
### 3.1.2 共同研究および研究集会

拠点における共同研究・共同利用は、特定研究、一般研究、研究集会の3つから構成されており、全国公募による申し込みの受付、共同研究・共同利用委員会、運営協議会による採否ならびに各テーマへの予算配分の決定を経てこれらが実施されている。全国共同研究・共同利用の配分予算を校費と旅費に分けて、2003年度から年度ごとの変化を図に示す。2011年度から国際化推進共同利用を所内経費により開始したためその分増加している。



※ 2005年度からは特別教育研究経費として示す

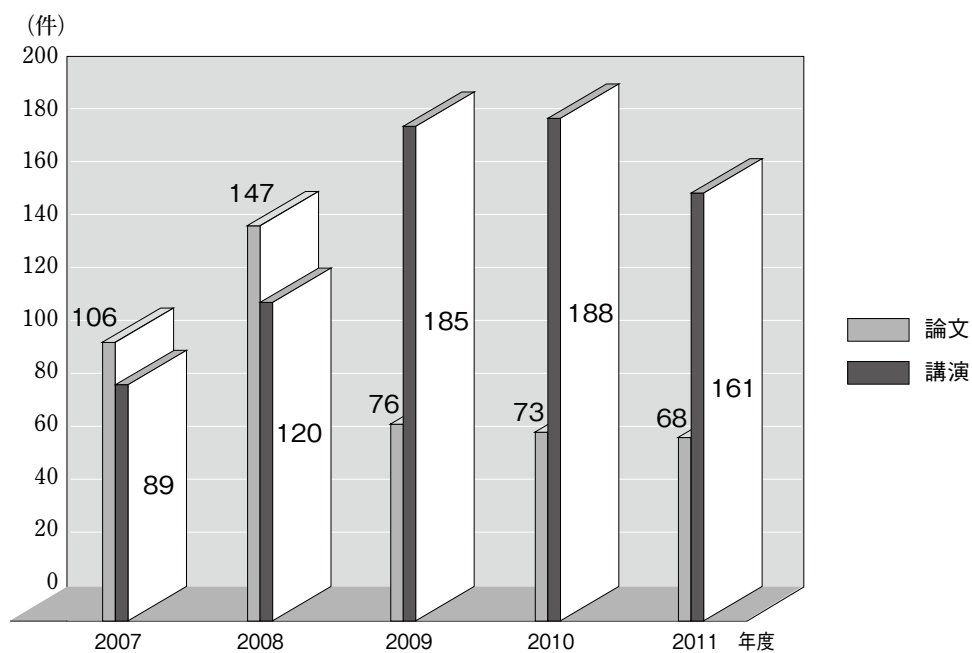
この予算により、以下に示す共同研究（特定研究、一般研究）と研究集会を実施した。同時に参加研究者数や講演数を示す。2010年度と2011年度の共同研究（特定研究、一般研究）と研究集会の課題名、代表社名、参加者数などの詳細を資料編10.3.2と10.3.3に示す。この資料から、ここ数年共同研究の参加者数、研究集会講演数、研究集会参加者数が増加している点の特徴であるといえる。



### 3.1.3 成果報告

共同研究と研究集会は、各年度末に成果報告書として編纂され発行している。また、毎年6月上旬に階差入れているRIAMフォーラムにおいて、所内の研究成果の発表とともに、前年度の共同研究の成果の一部が報告されている。2010年度と2011年度のRIAMフォーラムの詳細は、資料集10.9.1を参照されたい。研究集会についてはここに「講演論文集」として、発表された論文を編集し、全国の研究者に配布されている。共同研究を通じて多くの研究成果が上がっている。成果報告書に記載された学会や研究会等の関連発表、学術誌等での論文発表件数の推移を以下の図に示す。

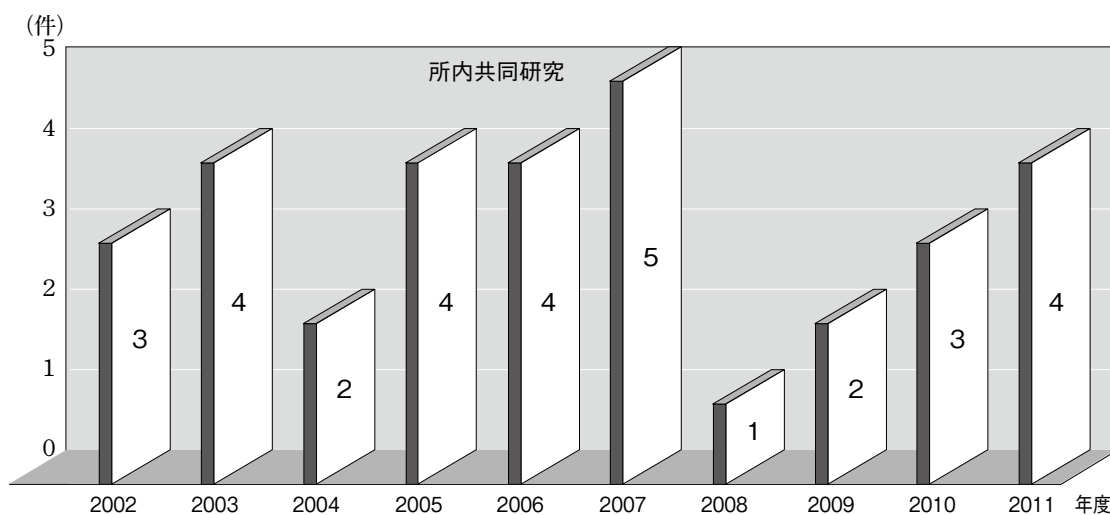




## 3.2 国内共同研究の実施状況

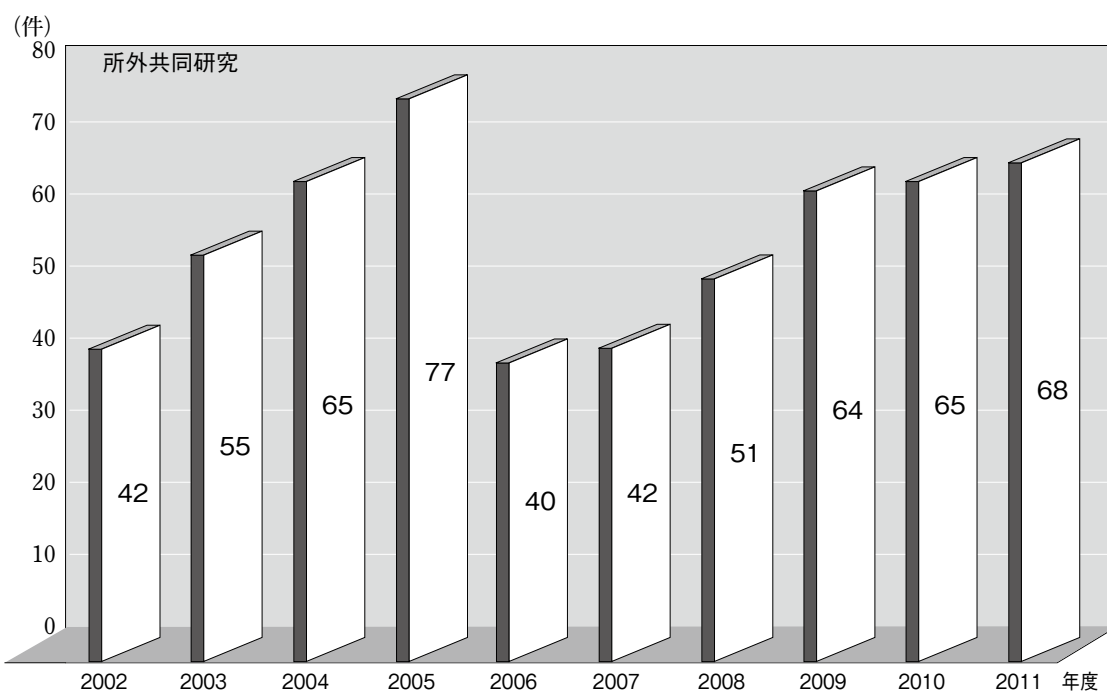
### 3.2.1 所内共同研究

2002～2011各年度における所内共同研究を以下に示す。詳細については資料篇10.4.1を参照されたい。



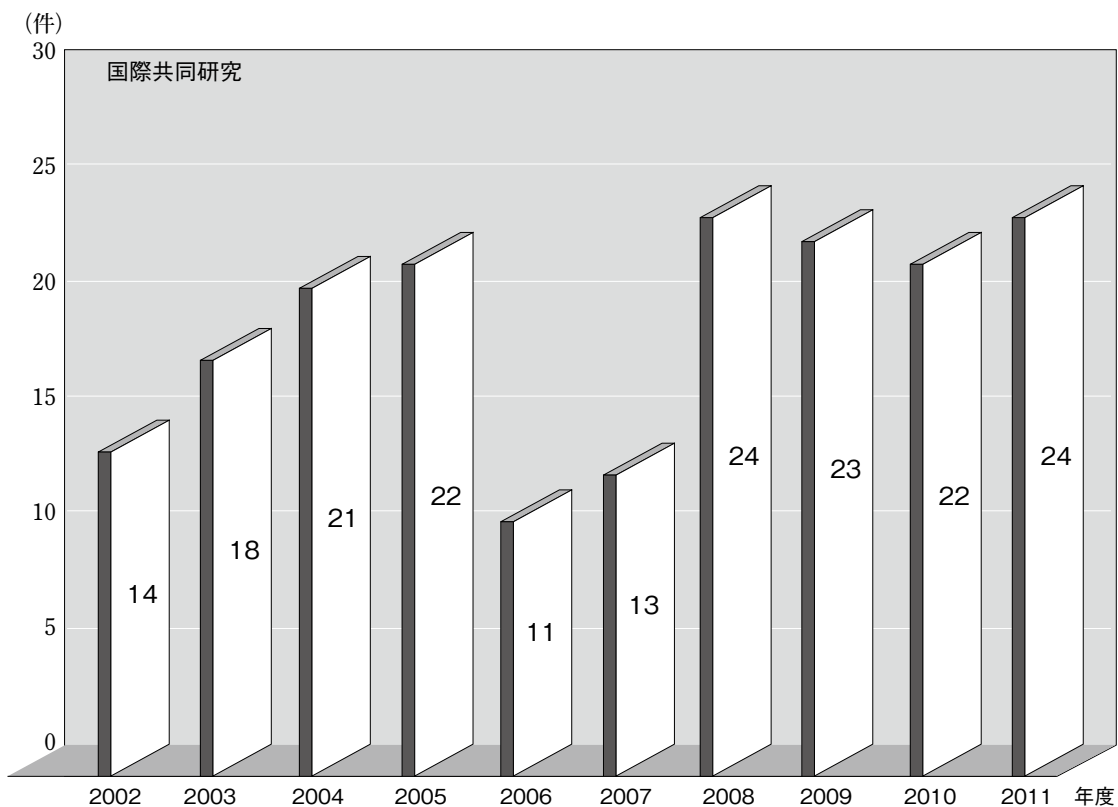
### 3.2.2 所外共同研究

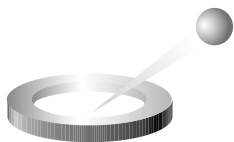
2002～2011各年度における所外共同研究を以下に示す。詳細については資料篇10.4.2を参照されたい。



### 3.3 国際共同研究の実施状況

2002～2011各年度における国際共同研究を以下に示す。詳細については資料篇10.5を参照されたい。

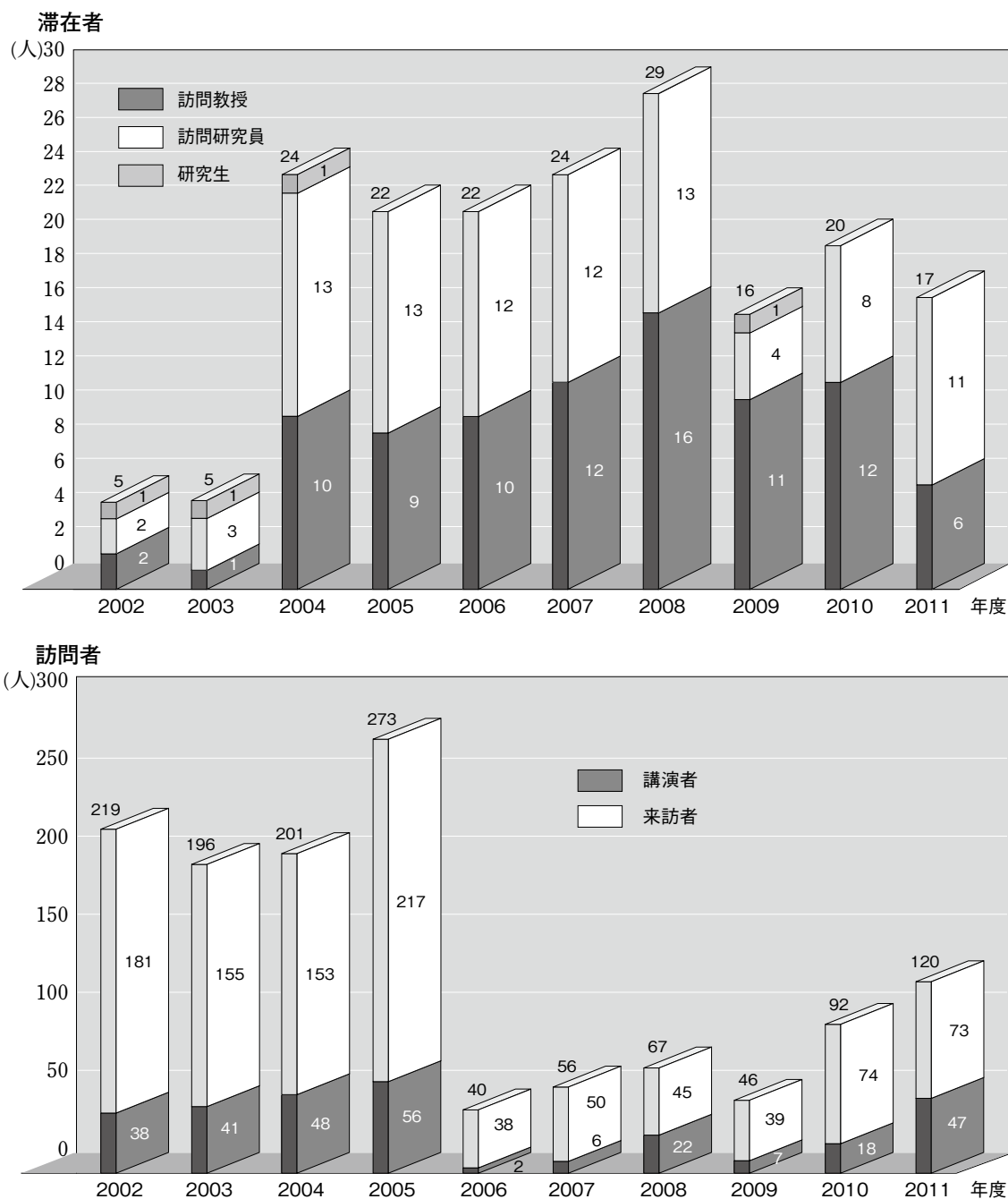




## 4 国際交流

### 4.1 滞在者（訪問教授，訪問研究員，研究生），講演者，来訪者

以下に，ここ10年間における外国研究機関からの滞在者および訪問者の数を示す。



2004年度以降，滞在者の数は近年特に増加し，講演者の数は着実に増加しており，研究所の各分野で安定した国際交流が行われていることを示している。また来訪者の数は所外共同研究や国際共同研究，および国際会議の一環として企画された研究施設見学訪問に関連している。研究所がこれらの大規模プロ

ジェクトのいくつかの分野で日本における主要機関の役割を担い、国際交流に寄与してきたことを物語っている。2010～2011年度の来訪者（国内研究者を含む）の詳細を資料10.10.3に示す。1998年度から2001年度までの各年度において、COE外国人研究者として3名または2名の外国人研究者が応用力学研究所で研究活動を行っている。2002年度からCOE研究員区分は廃止され一般区分へ統合された。2007～2011年度の定員数は以下のとおりである。

年 度	非常勤研究員	研究支援推進員
2007	2	3
2008	2	3
2009	2	3
2010	2	3
2011	2	3

## 4.2 国際研究集会等の開催

- ・ Analyses of Strongly Nonlinear Fluid-Structure Interactions (2010)
- ・ Analysis on marine renewable energy dynamics and marine environment dynamics (2011)
- ・ 10th AeroCom Workshop (2011/10/3-10/6, Chikushi Hall, Kyushu University, Fukuoka, Japan), T. Takemura (host).
- ・ Workshop on the vertical processes in the shelf region of the East China Sea
- ・ 5<sup>th</sup> international workshop on CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> DIAL remote sensing (2012/03/06-08)
- ・ RIAM Kyushu University, Fukuoka, H. Okamoto (organizer)
- ・ International Symposium on plasma Turbulence, Imaging and Synergy (2011. 6. 7, RIAM Kyushu Univ., Fukuoka, Japan) Sanae-I. Itoh (organizer)
- ・ International Symposium for 25<sup>th</sup> Anniversary of H-mode Bifucation Theory (2012.1.24, RIAM Kyushu Univ., Fukuoka, Japan) Sanae-I. Itoh (organizer)
- ・ International Research “Joint study of data analysis for plasmas” (2012.3.1-7, RIAM Kyushu Univ., Fukuoka, Japan) Sanae-I. Itoh (organizer)
- ・ 10th BPSI meeting (2011/11/15-17, RIAM Kyushu Univ., Fukuoka, Japan) A. Fukuyama and M. Yagi (organizer)
- ・ The 10th Japan-Korea Joint Seminar on Physical Oceanography dedicated to Prof. Jong-Hwan Yoon on his retirement 30-31 January 2012

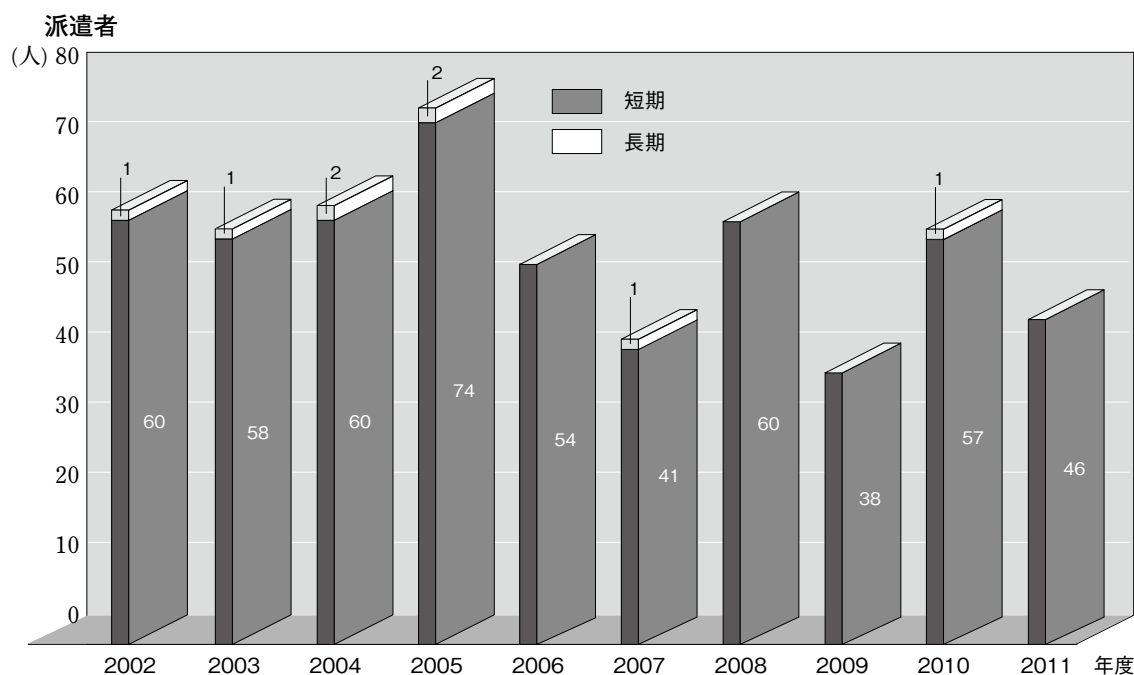
## 4.3 国外における研究活動

国際学会参加および研究交流が中心の短期派遣（1か月未満）と、海外研究機関での研究留学あるいは共同研究が中心の長期派遣（1か月以上）に分けてここ10年間の傾向を下に示す。長期については最近2年度の詳細（研究目的、派遣先、期間および派遣者名）を掲載している。短期派遣者数は、年度によって変動があるが、高い値を維持しており、国際交流が活発に行われていることを示す。

長期の在外研究はこの10年間で合計7名であるが、外国研究機関の客員研究員への応募と核融合分野での日米科学技術協定に基づくものがその半数を占めている。

文部科学省在外研究派遣制度は廃止され、海外先進教育研究実践支援プログラムとして新たに切り替わっている。若手准教授を優先して派遣してきたが、これらの層に各種の交流機会の増大が見られることから、研究所の将来を展望・検討する中で若手准教授優先を見直し助教の長期派遣あるいは教授の数ヶ月の派遣を検討する時期に来ている。なお、この選考は、研究所在任期間、年齢、分野間のバランスを基に所長を議長とする委員会で行っている。

さらに、1か月を越える派遣については、派遣員の研究所における本務が他の研究所教員で手当てできる範囲において、所員会で承認を得て実施している。また、九州大学で2005年度に開始されたサバティカル制度を活用した海外での長期の派遣・滞在が今後増えるものと考えられる。



### 長期派遣の詳細（最近2年度）

1. 縁辺海域における衛星データ同化の研究、アメリカ航空宇宙局（NASA）ジェット推進研究所（JPL）（米国）、2010 / 10～2011 / 03、広瀬直毅（准教授）

## 4.4 学術交流協定

研究所の国際交流の一環として学術交流協定に基づく研究活動があるが、これまで研究所の2大プロジェクトである海洋大気と核融合関連で以下に示す学術交流協定が締結されている。研究所がアジアの研究拠点としての役割を果たすためにも近隣諸国の関連機関との学術交流の推進は今後ますます重要な国際研究活動となる。

以下に交流締結先機関名、締結日、主な交流内容等を記す。

(部局間交流協定締結)

### 1. 中華人民共和国 原子力工業省 西南物理研究所

1989年1月12日締結

#### \* 協定内容

- (1) 研究者交流、研究生の教育、研究のための資料及び出版物の交換
- (2) 積極的に共同研究の機会をもつ

### 2. 大韓民国 浦項工科大学校

1993年2月22日締結 (2002年3月28日 大学間協定に変更)

\* 総合理工学研究科 (主体)、工学部、理学部、機能物質科学研究所と共同して締結

#### \* 協定内容

- (1) 研究者交流、研究生の教育、研究のための資料及び出版物の交換
- (2) 積極的に共同研究の機会をもつ
- (3) 大学院レベルの研究のため可能であれば先方の学生を受け入れる

### 3. 大韓民国 韓国海洋研究所

1993年9月15日締結

#### \* 協定内容

海洋研究分野における、次の事項

- (1) 研究者交流、研究生の教育、研究のための資料及び出版物の交換
- (2) 研究員の交流及び共同研究の機会をもつ

### 4. 中華人民共和国 中国科学院プラズマ物理研究所

1999年9月6日締結

#### \* 協定内容

- (1) 研究者及び技術者の交流、学生の教育・研究に関する資料、出版物及び情報の交換をする
- (2) 積極的に共同研究の機会をもつ

## 5. ロシア連邦 クルチャトフ研究所核融合研究所

2000年12月11日締結

## \* 協定内容

- (1) 研究者及び技術者の交流, 学生の教育・研究に関する資料, 出版物及び情報の交換をする
- (2) 積極的に共同研究の機会をもつ

## 6. インド国 インドプラズマ研究所

2001年2月26日締結

## \* 協定内容

- (1) 研究者及び技術者の交流, 学生の教育・研究に関する資料, 出版物及び情報の交換をする
- (2) 積極的に共同研究の機会をもつ

## 7. 大韓民国 韓国海洋大学校 海洋科学技術大学・工科大学

2001年12月26日締結

## \* 協定内容

- (1) 教育・研究のための教官, 職員及び学生の交流
- (2) 教育・研究のための学術資料及び刊行物の交換

## 8. エジプト・アラブ共和国 タンタ大学工学部

2002年10月12日締結

## \* 協定内容

- (1) 教育・研究のための教官及び学生の交流, 共同研究活動
- (2) 教育・研究のための学術情報及び出版物の交換

## 9. ドイツ連邦共和国マックス・プランク研究所, プラズマ物理研究所

2003年3月26日締結 (2008年1月8日更新)

## \* 協定内容

- (1) 教育・研究のための教官及び学生の交流, 共同研究活動
- (2) 教育・研究のための学術情報及び出版物の交換

## 10. 大韓民国高麗大学校

2004年3月24日締結 (2005年8月17日 大学間協定に変更)

## \* 協定内容

- (1) 教育及び研究のための教官・職員及び学生の交流

(2) 教育及び研究のための学術情報及び出版物の交換

11. アメリカ カリフォルニア大学サンディエゴ校 物理科学部, 工学部, スクリプス海洋研究所

※更新に伴い名称変更

カリフォルニア大学サンディエゴ校 物理科学部, スクリプス海洋研究所及びジェイコブス工学部

2004年4月5日締結(2009年4月5日更新)

\*協定内容

- (1) 教員, 修士・博士課程学生の交流
- (2) 共同研究計画及び出版
- (3) 出版物, 研究材料及び情報の交換 他

12. ロシア連邦 ラブレンティエフ流体力学研究所

2004年6月29日締結

\*協定内容

- (1) 研究・教育のための研究者の交流及び共同研究
- (2) 研究のための資料と出版物の交換

13. ドイツ連邦共和国 デュースブルグ・エッセン大学 土木工学部, 理工学部, 生物・地理学部, 化学部

2005年3月1日締結

\*協定内容

- (1) 教育・研究のための教員・研究者及び学生の交流, 共同研究活動
- (2) 教育・研究のための学術情報及び出版物の交換

14. フランス共和国 リール科学技術大学

2005年4月1日締結

\*協定内容

- (1) 教育・研究のための教職員及び学生の交流, 共同研究活動
- (2) 教育・研究のための学術情報及び出版物の交換

15. 中華人民共和国 中国科学院生態環境研究センター

2006年6月23日締結(2011年6月23日更新)

\*協定内容

- (1) 教育・研究のための教職員及び学生の交流, 共同研究活動



(2) 教育・研究のための学術情報及び出版物の交換

16. ロシア連邦 ロシア極東域水文気象研究所

2006年11月8日締結

\* 協定内容

- (1) 共同研究, 学術的な会合, 会議, シンポジュームの推進
- (2) 学者及び研究者の交流
- (3) 観測データ及び両研究所が興味を持つ分野に関わる情報や関連する出版物の推進

17. 国際共同研究室 (Associated International Laboratory (LIA) 協定

2007年10月22日締結

\* 協力分野

磁場核融合研究

\* 大学等

九州大学, フランス国立科学研究センター (CNRS)  
プロヴァンス大学, 核融合科学研究所, 大阪大学

\* 協定内容

- (1) 核融合に関する基礎研究の推進
- (2) 人材育成

※通常の部局間交流協定とは異なる

18. ロシア連邦 ロシア科学アカデミー極東支部海洋地質・地球物理研究所

2008年2月29日締結

\* 協定内容

- (1) 共同研究, 学術的な会合, 会議, シンポジュームの推進
- (2) 研究者及び学生の交流
- (3) 観測データ及び両研究所が興味を持つ分野に関わる情報や関連する出版物の推進

19. 中華人民共和国 中国国家海洋局第1海洋研究所

2008年4月11日締結 (2011年4月11日更新)

\* 協定内容

- (1) 研究者の交流
- (2) 学術情報及び学術資料等の交換

20. ロシア連邦 モスクワ工業物理大学

2009年3月23日締結

\*協定内容

- (1) 教員・研究者，職員及び学生の交流
- (2) 共同研究計画
- (3) 学術資料・出版物の交換
- (4) 両者が合意したその他の交流計画

21. 大韓民国 公州大学校自然科学大学

2010年1月29日締結

\*協定内容

- (1) 教員・研究者，職員の交流
- (2) 共同研究
- (3) 学術資料・出版物の交換
- (4) 両者が合意したその他の交流計画

22. タイ王国 スラナリー工科大学理学部及び工学部

2010年2月19日締結

\*協定内容

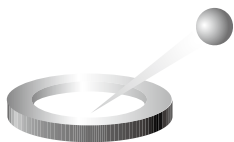
- (1) 教員・研究者，職員及び学生の交流
- (2) 共同研究計画
- (3) 学術資料・出版物の交換
- (4) 両者が合意したその他の交流計画

23. 大韓民国 釜慶大学校海洋産業開発研究所

2011年7月12日締結

\*協定内容

- (1) 共同研究，学術セミナー，招へい講義，シンポジウム等のような学術交流
- (2) 学者及び研究員，職員の交流
- (3) 学生交流































## 5 社会への貢献

### 5.1 国内研究生, 内地留学生, 受託研究生, 特別研究員の受け入れ状況

以下の表に示すように、最近では年平均数名程度を企業からの受託研究員あるいは学術振興会などの特別研究員として受け入れているが、教育主体の学部とは異なり研究生あるいは内地研究員の受け入れは少ない。

(延べ数)

	2002年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
国内研究生										
内地留学生										
受託研究員									 	
特別研究員	  			 	 	 	 		   	    
受託研究	9件	7件	16件	14件	12件	16件	13件	17件	16件	20件

 = 1名

### 5.2 受託研究受け入れ状況

上の表に示すように、近年では各研究分野の努力により、外部からの受託研究の件数が増えている。最近2年間の詳細を資料10.7.2に示す。また、本項目には含まれないが次項目に示すように、社会各機関からの研究指導要請に個々の研究者が応え社会への科学技術貢献を行っている。

### 5.3 企業, 大学, 官公庁, 独立行政法人等との共同研究の受け入れ状況

2010年度, 2011年度における共同研究の研究題名, 年度, 企業名, 研究代表者を示す。

応力発光体を用いた安全管理ネットワークシステムの創出 (2007/4/1~2012/3/31), 独立行政法人産業技術総合研究所 大成基礎設計株式会社 株式会社ロジカルプロダクト, 汪 文学  
触倉島における潮位観測 (2008/7/30~2011/3/31), 石川県水産総合センター, 広瀬直毅  
<非公表> (2008/4/1~2010/3/31), <非公表>, 柿本浩一

- 小型高性能風車の研究（2008/12/1～2011/3/31），株式会社ウィンドレンズ，大屋裕二  
<非公表>（2008/11/30～2012/3/31），<非公表>，渡邊英雄
- 狭域スケールの風環境予測システムに関する共同研究開発（2009/3/1～2012/3/31），株式会社リアムコンパクト，内田孝紀
- 海外の複雑地形へ適用可能な局所風況試作システム構築に関する共同研究開発（2009/4/1～2014/3/31），株式会社FSコンサルティング，内田孝紀
- RIAM-COMPACTとGISの連携による風環境評価システムに関する共同研究開発（2009/4/1～2014/3/31），株式会社環境GIS研究所，内田孝紀
- Studey on CIP-based Finite Difference Method for Violent Sloshing（2009/4/1～2011/3/31），Seoul National University，胡 長洪
- 国内外に適応可能な風力発電敷地選定システムに関する共同研究開発（2009/4/1～2012/3/31），西日本技術開発株式会社，内田孝紀
- 新しい人工股関節（Neck Changeable）の評価・解析（2009/9/1～2011/3/31），日本メディカルマテリアル株式会社，東藤 貢
- 高純度材料の凝固現象の解明（2009/11/25～2011/3/31），三菱マテリアル株式会社，柿本浩一
- Wind energy utilization for Irrigation plant（2010/2/1～2013/3/31），甘肅自然能源研究所（Gansu Natural Energy Research Institute），大屋裕二
- オーバーサイズ導波管での伝播モード分析（2010/3/1～2011/3/31），古河C&B株式会社，出射 浩
- 風洞内平板境界層のLESによる再現計算に関する共同研究（2010/3/1～2010/6/15），三菱重工業株式会社，大屋裕二
- 流体工学モデルRIAM-COMPACTとオーグメンテッド・リアリティー（AR）並びにミクスト・リアリティー（MR）を連携した3次元可視化手法の開発（2010/4/1～2011/3/31），株式会社環境GIS研究所，株式会社ロム，極東貿易株式会社，内田孝紀
- 双方向型共同研究（2010/4/1～2016/3/31），核融合科学研究所，東北大学，筑波大学，富山大学，京都大学，大阪大学，岡子秀樹
- 平水面上船体形状を考慮した波浪中CFDの開発（フェーズ3）（2010/4/15～2011/3/31），三井造船株式会社，胡 長洪
- 窒化アルミニウム単結晶育成シミュレーション技術に関する共同研究（2010/5/1～2011/3/31），JFEミネラル株式会社，柿本浩一
- 低放射化フェライト鋼F82H-BA07の時効及びクリープ変形中における析出挙動（2010/5/11～2011/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，核融合科学研究所，渡邊英雄
- 周辺磁場揺動可聴化観測システムデータの特異値分解による分類とプラズマ特性との相関（契約締結日～2011/3/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，中村一男
- 非定常・非線形風況シミュレータ（RIAM-COMPACT）を用いた高精度な最適配置選定手法の確立に係わる共同研究（2010/8/20～2011/7/22），西日本技術開発株式会社 九州電力株式会社，内田孝紀

ベリリウム金属間化合物の核融合環境を模擬した照射下における微細組織発達のその場観察と機械的特性に対する照射効果（2010/7/15～2011/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，北海道大学，室蘭工業大学，東北大学，核融合科学研究所，京都大学，琉球大学，徳永和俊

高空間分解荷電交換分光を用いたイオン温度分布の構造形成に関する研究（2010/4/1～2011/3/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，稲垣 滋

バーチャルモアリング用シャトル型ロボットの運動制御に関する基礎的研究（契約締結日～2012/3/31），独立行政法人海洋研究開発機構，中村昌彦

JT-60Uにおけるタンガスステン壁材料の損耗・輸送・再堆積に関する研究（契約締結日～2011/3/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，大阪大学，徳島大学，香川高専，坂本瑞樹

多階層プラズマの理論シミュレーションモデルに関する研究（2010/7/1～2011/3/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，山口大学，京都大学，核融合科学研究所，矢木雅敏

JT-60SAにおけるプラズマ・壁相互作用研究のための試料搬送装置設計検討（2010/6/1～2011/3/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，坂本瑞樹

統合ダイバータコードSONICの開発とダイバータ特性の形状効果を調べるシミュレーション研究（2010/7/1～2011/3/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，坂本瑞樹

風洞平板境界層内でのLESによる拡散計算（2010/9/1～2011/3/25），三菱重工業株式会社，大屋裕二

GPGPUによる数値風況予測モデルの高速化に関する共同研究開発（2010/9/1～2011/3/31），HPCシステムズ株式会社，内田孝紀

各種照射手法に基づくマイクロマクロ相関（2010/6/1～2011/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，北海道大学，京都大学，琉球大学，渡邊英雄

マリンホースの曲げ剛性簡易計算手法の開発に関する研究（2010/11/1～2011/3/31），横浜ゴム株式会社，末吉 誠

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2011/3/31），株式会社ホクト，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2011/3/31），株式会社環境GIS研究所，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2011/3/31），株式会社ウィンドレンズ，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2011/3/31），インテグラン株式会社，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2011/3/31），株式会社ソフトサービス，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2013/3/31），University college London，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2013/3/31），ENGRID LIMITED，大屋裕二

- 高Ni鋼ステンレス鋼の高照射量域下における挙動評価に関する研究（2010/12/1～2011/1/31），  
独立行政法人日本原子力研究開発機構，渡邊英雄
- オーバーサイズ円形コルゲート導波管・伝播モード分析器の開発（2011/2/1～2012/3/31），古河  
C & B株式会社，出射 浩
- 気流拡散計算コードの高速化に関する共同研究（2011/2/1～2011/5/31），三菱重工業株式会社，  
大屋裕二
- 応力発光体を用いた安全管理ネットワークシステムの創出（2007/4/1～2012/3/31），独立行政法  
人産業技術総合研究所 大成基礎設計株式会社 株式会社ロジカルプロダクト，汪 文学  
<非公表>，（2008/4/1～2010/3/31），<非公表>，柿本浩一  
<非公表>，（2008/11/30～2012/3/31），<非公表>，渡邊英雄
- 狭域スケールの風環境予測システムに関する共同研究開発（2009/3/1～2012/3/31），株式会社リ  
アムコンパクト，内田孝紀
- 海外の複雑地形へ適用可能な局所風況試作システム構築に関する共同研究開発（2009/4/1～  
2014/3/31），株式会社FSコンサルティング，内田孝紀
- RIAM-COMPACTとGISの連携による風環境評価システムに関する共同研究開発（2009/4/1～  
2014/3/31），株式会社環境GIS研究所，内田孝紀
- 国内外に適用可能な風力発電敵地選定システムに関する共同研究開発（2009/4/1～2012/3/31），  
西日本技術開発株式会社，内田孝紀
- Wind energy utilization for Irrigation plant（2010/2/1～2013/3/31），甘肅自然能源研究所  
（Gansu Natural Energy Research Institute），大屋裕二
- 非定常・非線形風況シミュレータ（RIAM-COMPACT）を用いた高精度な最適配置選定手法の確立に  
係わる共同研究（2010/8/20～2011/7/22），西日本技術開発株式会社 九州電力株式会社，  
内田孝紀
- バーチャルモアリング用シャトル型ロボットの運動制御に関する基礎的研究（2010/6/1～2012/3/  
31），独立行政法人海洋研究開発機構，中村昌彦
- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2013/  
3/31），University college London，大屋裕二
- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010/6/10～2013/  
3/31），ENGRID LIMITED，大屋裕二
- 気流拡散計算コードの高速化に関する共同研究（2011/2/1～2011/5/31），三菱重工業株式会社，  
大屋裕二
- マリンホースの曲げ剛性簡易計算手法の開発に関する研究（2011/4/1～2012/3/31），横浜ゴム株  
式会社，末吉 誠
- 双方向型共同研究（2011/4/1～2012/3/31），核融合科学研究所，関子秀樹
- 窒化アルミニウム単結晶育成シミュレーション技術に関する共同研究（2011/5/1～2012/3/31），  
JFE ミネラル株式会社，柿本浩一
- 高純度材料の凝固現象の解明（2011/4/1～2012/3/31），三菱マテリアル株式会社，柿本浩一

- 低放射化フェライト鋼F82H-BA07の時効及びクリープ変形中における析出挙動（2011/6/7～2012/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，渡邊英雄
- 傾斜SiC基板上的グラフェン成長機構に関する研究（契約締結日～2014/3/31），日本電信電話株式会社，寒川義裕
- 平水面上船体形状を考慮した波浪中CFDの開発（フェーズ4）（2011/4/27～2012/3/31），三井造船株式会社，胡 長洪
- 統合ダイバータコードSONICの開発とダイバータ特性の形状効果を調べるシミュレーション研究（2011/6/1～2012/3/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，岡子秀樹
- 一方向SGCNT/epoxy複合材料に関する研究（原理・検証フェーズ）（2011/4/1～2012/3/31），日本ゼオン株式会社，汪 文学
- ベリリウム金属間化合物の核融合環境を模擬した照射下における微細組織発達のその場観察と機械的特性に対する照射効果（2011/6/10～2012/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，徳永和俊
- SiC成長過程のグローバルシミュレーションに関する共同研究（2011/4/1～2012/3/31），トヨタ自動車株式会社・住友金属工業（株），柿本浩一
- 非定常・非線形風況シミュレータ（RIAM-COMPACT）を用いた高精度な最適配置選定手法の確立に係わる共同研究（2011/9/1～2012/3/23），九州電力株式会社・西日本技術開発株式会社，内田孝紀
- 多モードEC波による電流駆動効率改善の検討（2011/9/20～2012/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構 国立大学法人京都大学，出射 浩
- 円形コルゲード導波管伝播モード分析器の開発試験（2011/10/1～2012/3/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，出射 浩
- 原型炉へ向けたペレット燃料供給と水素リサイクリングに関する研究（2011/9/16～2012/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，国立大学法人筑波大学，大学共同利用機関法人自然科学研究機構核融合科学研究所，岡子秀樹
- タングステンプラズマ対向材料の評価と原型炉における課題の抽出（光熱・交流し付加PWI検討）（2011/9/16～2011/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，国立大学法人大阪大学，国立大学法人東北大学大学院工学研究科，国立大学法人東北大学金属材料研究所，兵庫県立大学，国立大学法人徳島大学，国立大学法人京都大学，大学共同利用機関法人自然科学研究機構核融合科学研究所，徳永和俊
- 各種照射手法に基づくマイクロマクロ相関（2011/9/1～2012/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，国立大学法人北海道大学，独立行政法人国立高等専門学校機構福島工業高等専門学校，国立大学法人京都大学，国立大学法人琉球大学，渡邊英雄
- 高Ni鋼ステンレス鋼の高照射量域下における挙動評価に関する研究（その2）（2011/11/30～2012/1/31），独立行政法人日本原子力研究開発機構，渡邊英雄
- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2011/4/1～2012/3/26），株式会社日本港湾コンサルタント，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2011/4/1～2012/3/26），株式会社ソフトサービス，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2011/4/1～2012/3/26），株式会社ホクト，大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2011/4/11～2012/3/26），株式会社環境GIS研究所，大屋裕二

## 5.4 公開講座

学内外での公開講座において以下のような発表を行い，広く社会に貢献している。

大屋裕二：エコ活動展に出展，デモ機，及びパネルの展示を行い，レンズ風車のPRを行いました．，福岡空港ビルディング株式会社，福岡空港第3ターミナル2F展示スペース，2011年04月

烏谷 隆：ガス会社の職員に対し，伊都地区に建設した70kW風車に関する現地説明会を行った．，西部ガス，九州大学伊都地区，2011年08月

烏谷 隆：工業高校の電気部会員にたいし，伊都地区に建設した70kW風車に関する現地説明会を行った．，工業高校電気部会，九州大学伊都地区，2011年08月

烏谷 隆：伊都地区の住民に対し70kW風車に関する現地説明会を行った．，草ヶ江校区協議会，九州大学伊都地区，2011年09月

烏谷 隆：RENEWABLE ENERGY 2011 EXHIBITIONに参加して，研究内容を広報する，第6回新エネルギー世界展示会 事務局（株）シー・エヌ・ティ，東京，2011年12月

内田孝紀：活動内容：西日本シティ銀行合併5周年記念 NCBビジネスフェア（2010年4月27日（火），28日（水））においてRIAM-COMPACTの展示を行った．，株式会社西日本シティ銀行，福岡国際会議場3階メインホール（福岡市博多区石城町），2010年04月

胡 長洪：国際海事トレードショー「Sea Japan 2010」に出展，UBMジャパン株式会社，東京ビッグサイト，2010年04月

市川 香：第27回京都賞 選考委員，稲盛財団，2010年04月

馬谷紳一郎：山岳登山と気象，修猷館山岳部OB会，阿蘇山仙酔峡（野外），2011年08月

岡本 創：公開講座 衛星搭載レーダとライダーがもたらす新しい雲とエアロゾルの姿 2011年8月20日に実施．，総合理工学府，C-cube，2011年08月

山本 勝：第2回気象サイエンスカフェ in 九州 テーマ「金星の風の話～硫酸の雲で覆われた惑星の高速風の謎～」，日本気象学会九州支部，福岡，2011年01月

江口菜穂：国際舞台で活躍する市川人—地球環境科学の研究・調査—，市川市国際交流協会，（※），2010年12月

中村昌彦：海洋観測用ピークルの紹介，UBM ジャパン（株），東京ビッグサイト，2010年04月

佐々木 真：オープンキャンパスにて，プラズマの面白さが伝わる簡単な実験を実演，九州大学，九州



- 大学, 2010年05月
- 渡邊英雄：東京電力福島原子力発電所事故の伴う住民の被ばくモニタリング, 文部科学省, 福島県双葉町周辺, 2011年08月
- 渡邊英雄：福岡県商工会議所開催の勉強会にて原子炉の高経年化と安全性に関する講演を行う., 福岡県商工会議所, 福岡県周辺, 2011年08月
- 渡邊英雄：福岡県中小企業同友会開催の勉強会にて玄海原子発電所の高経年化（材料の劣化事象）に関する講演を行う., 福岡県中小企業同友会 環境問題委員会, 福岡県周辺, 2012年03月
- 吉川 裕：海の流れをレーダーで観る ～風と海流と地球自転の不思議～, 第七管区海上保安本部, 第七管区海上保安本部, 2011年09月
- 柳 哲雄：世界の里海創生運動の現状と問題点, おおいた水フォーラム事務局, 大分市コンパルホール, 2010年07月
- 柳 哲雄：ちばの里山里海サブグローバル評価シンポジウム, 基調講演「里海管理と生態系サービスの利活用」, 千葉県自然保護課生物多様性センター, 千葉県立中央博物館講堂, 2010年08月
- 柳 哲雄：瀬戸内海の水環境に関する現状と課題, 今後の目指す方向, 環境省「今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会, 東京・航空会館, 2010年09月
- 柳 哲雄：講演「里海の基本理念ー太く・長く・滑らかな物質循環ー, 瀬戸内海環境保全協会, 岡山シティホテル厚生町, 2010年10月
- 柳 哲雄：基調講演「里海づくりの考え方」, NPO法人環境創生研究フォーラム, かがわ国際会議場, 2010年10月
- 柳 哲雄：基調講演「里海を目指した瀬戸内海の取組」, 有明海再生機構, 佐賀大学理工学部6号館都市工学科大講義室, 2011年02月
- 柳 哲雄：講演「博多湾の生態系管理と協議会」, 博多湾シンポジウム, 福岡女子大, 2011年03月
- 柳 哲雄：面接授業「地球環境問題と里海」, 8コマ, 放送大学, 放送大学福岡センター, 2011年05月
- 柳 哲雄：講演「里海づくりの貝殻利用について」, 全国漁業協同組合連合会, 千代田区内神田, コープビル7F, 大会議室, 2011年06月
- 柳 哲雄：基調講演「里海のかたちと磯浜」, 播磨灘を守る会, 新舞子荘, 2011年09月
- 柳 哲雄：講演「里海とは何か」, 公開シンポジウム「里海創生のための地域環境学」, 八汐荘大ホール（那覇市）, 2011年10月
- 柳 哲雄：基調講演「里海づくりの展開策」, NPO法人「環境創生フォーラム」, よみうり神戸ホール, 2011年11月
- 広瀬直毅：題目：どこまで当たるの？シミュレーション ー海の流れの研究からー内容：海流シミュレーションを題材に, 「シミュレーション」の特性を紹介, Qcafe（九州大学サイエンスカフェ）, 大野城市横峰2丁目3-9「珈琲蔵人珈蔵（かくら）南ヶ丘店」, 2011年09月
- 上瀧恵里子：一般市民向けの講演タイトル「人と環境とエネルギー」, 九州エネルギー問題懇話会, 長崎北ロータリークラブ, 2010年05月
- 吉田直亮・花田和明：「未来エネルギーとしての核融合」, 放送大学面接授業, 放送大学福岡学習センター, 2011年10月

## 5.5 公開研究発表会

応用力学研究所は、1999年までは、毎年公開研究発表会を開催し、所内の研究成果を公表してきた。2000年からは「RIAM フォーラム」を6月上旬に開催し、所内の研究成果の発表とともに、前年度の全国共同利用研究の成果を発表している。2010年（2009年度分成果）と2011年度（2010年度分成果）のRIAM フォーラムの詳細を資料編 10.9.1 に示す。

## 5.6 所内開放

九州大学地区は、大学院総合理工学府、応用力学研究所、先導物質化学研究所、健康科学センター、産学連携センターおよび中央分析センターの共催の基で、例年5月下旬にキャンパス解放を行っている。海洋大気から核融合まで広い学問領域を研究領域としている応用力学研究所も、日ごろの研究成果の一端を所外の研究者や一般の人々にご覧いただくためにこの機会に所内および関連施設を広く公開開放している。この開放には、例年200名程度の方が来所され、教職員や大学院生等と活発な意見交換、対話、議論をもたれ、非常に活況を呈している。2012年度の展示内容は以下のとおりであった。

- ・ 見てみよう！ ～核融合プラズマ実験装置と電子レンジトラスプラズマ～
- ・ 海の流れと海洋観測2012
- ・ 関節を再生する ～人工関節から再生医療まで～
- ・ 覗いてみよう物質の内部
- ・ 東アジアの海洋環境
- ・ 再現できるか海の波？
- ・ 人工衛星による雲と大気汚染の観測
- ・ 超高温極限状態の材料
- ・ プラズマを見る！プラズマを聞く？
- ・ 水素エネルギー開発と材料
- ・ 海洋開発 ～深海探査ロボットの開発と大振幅波浪中の船の安全性～
- ・ 風力発電で電気自動車、電気カート、電気自転車を動かす
- ・ 強風体験
- ・ 原子と光とエネルギー：～半導体結晶はこうしてできている～
- ・ 風の流れ、渦を見る

## 5.7 国や地方公共団体の委員等

### <事業の審査委員等就任状況>

日本学術振興会 学術振興会第161委員会委員（2000年04月～）柿本浩一

日本学術振興会 学術振興会第145委員会幹事（2000年04月～）柿本浩一

日本学術振興会 学術振興会第145委員会 副委員長（2007年04月～）柿本浩一

独立行政法人日本学術振興会 科学研究費委員会/専門委員（2008年01月～2008年12月）汪 文  
学

宇宙航空研究開発機構 月ペネトレータポットティング検討会/委員（2004年04月～2006年03月）  
東藤 貢

社団法人日本ファインセラミックス協会 股関節衝撃試験方法の標準化委員会/委員（2005年04月～  
2007年03月）東藤 貢

文部科学省科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター 専門調査員（2001年04月）柏木 正

日本学術振興会 学術システム研究センター専門研究員（2004年04月～2007年03月）柏木 正

文部科学省 科学技術・学術審議会専門委員（海洋開発分科会）（2006年05月～2007年01月）柏  
木 正

環境省地球環境局 酸性雨対策検討会（大気分科会）/検討員（2001年04月～2007年03月）鶴野  
伊津志

文部科学省 科学技術・学術審議会学術分科会科学研究費補助金審査部会大気海洋物質循環専門委員  
（2007年02月～2008年01月）竹村俊彦

文部科学省 科学技術・学術審議会学術分科会科学研究費補助金審査部会大気海洋物質循環専門委員  
（2008年12月～2010年01月）竹村俊彦

大学入試センター 教科科目第一委員会委員（2003年04月～2005年03月）松野 健

日本学術振興会 科学研究費補助金審査委員（2005年01月～2006年12月）松野 健

日本学術振興会 審査委員（2004年04月～2006年03月）和方吉信

独立行政法人大学入試センター 教科科目第一委員会委員（2010年04月～2011年03月）市川 香

文部科学省研究振興局学術研究助成課 新学術領域研究専門委員会（2205）委員（2010年11月～  
2011年04月）市川 香

環境研究総合推進費 高分解能ライダの開発 アドバイザリーボード（2010年04月～2010年12月）  
岡本 創

文科省 科学技術振興調整費 重要課題解決型研究「渇水対策のための人工降雨・降雪に関する総合的  
研究」/運営委員（2010年10月～2010年10月）岡本 創

地球環境研究総合推進費（地球環境研究革新型）（RF-0901）研究課題名「4次元データ同化手法を用  
いた全球エアロゾルモデルによる気候影響評価」アドバイザー（2010年10月～2010年10月）  
岡本 創

内閣府 内閣府 原子力委員会専門委員（2001年10月～2003年09月）伊藤早苗

日本学術振興会 日本学術振興会 特別研究員等審査会委員（2002年04月～2004年03月）伊藤早

苗

日本学術会議 日本学術会議 物理学研究連絡委員会委員（2003年10月～2006年10月）伊藤早苗

日本学術会議 日本学術会議 日本学術会議会員候補者選考委員会専門委員（2005年01月～2005年09月）伊藤早苗

文部科学省 文部科学省 科学技術・学術審議会専門委員（2005年03月～2009年01月）伊藤早苗

日本学術会議 日本学術会議会員 国際委員会委員（2005年10月～2008年09月）伊藤早苗

文部科学省 原子力安全技術アドバイザー（2005年11月～2006年03月）伊藤早苗

日本原子力研究開発機構 炉心プラズマ共同企画委員会委員（2006年04月）伊藤早苗

文部科学省 原子力安全技術アドバイザー（2006年04月～2008年03月）伊藤早苗

日本学術振興会 日本学術振興会 特別研究員等審査会委員（2006年04月～2008年03月）伊藤早苗

苗

日本学術会議 日本学術会議会員 物理学委員会委員（副委員長）（2006年07月～2010年04月）伊藤早苗

日本学術会議 日本学術会議会員 物理学・一般物理学分科会委員（2006年09月～2008年08月）伊藤早苗

内閣府 内閣府 原子力委員会専門委員（2007年07月～2009年07月）伊藤早苗

文部科学省 原子力安全技術アドバイザー（2008年05月～2010年03月）伊藤早苗

独立行政法人 日本学術振興会 日本学術振興会 国際事業委員会書面評価員（2008年10月～2009年03月）伊藤早苗

日本学術振興会 日本学術振興会 科学研究費専門委員会（2009年12月～2011年11月）伊藤早苗

文部科学省 「第23回IAEA核融合エネルギー会議」に係る国内論文選考（2010年02月～2010年04月）伊藤早苗

文部科学省 「第23回IAEA核融合エネルギー会議」に係る国内論文選考（2010年02月～2010年04月）伊藤早苗

文部科学省 「第24回IAEA核融合エネルギー会議」に係る国内論文選考（2012年02月～2012年04月）伊藤早苗

独立法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 研究評価委員会「革新的ガラス溶融プロセス技術開発」分科会／NEDO技術委員（2010年07月～2012年03月）中村一男

科学技術振興機構（JST） 原子力システム開発事業 革新技術審査委員（2005年04月～2006年03月）渡邊英雄

科学技術振興機構（JST） 原子力システム開発事業 革新技術中間評価委員会委員（2007年07月～2008年07月）渡邊英雄

経済産業省 原子力安全保安院 高経年化技術評価に関する意見聴取会委員（2011年11月～2012年06月）渡邊英雄

独立行政法人 日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員（2006年01月～2006年12月）矢木雅敏

独立行政法人 日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員（2007年01月～2007年12月）矢木雅敏

敏

独立行政法人日本原子力研究開発機構 任期付研究員採用試験研究業績評価委員（2007年10月～2007年10月）矢木雅敏

独立行政法人科学技術振興機構 JST イノベーションプラザ福岡 シーズ発掘試験査読外部専門委員（2009年04月～2010年03月）矢木雅敏

日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員，第二段審査委員（2003年01月～2003年09月）増田章

英国自然環境研究委員会(NERC) 科学研究費補助金審査委員（2009年09月～2009年09月）上原克人

日本学術振興会 科学研究費「基盤研究」“海外学術調査”審査委員（2003年04月～）柳 哲雄

文部科学大臣・渡海紀三郎 日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会委員（2008年04月～2009年03月）柳 哲雄

文部科学省 IOC海洋観測・気候変動国内専門部会（2008年11月～2008年11月）柳 哲雄

日本学術振興会 科学研究費委員会審査第二部会数物系科学小委員会委員（2011年02月～2011年02月）柳 哲雄

科学研究費委員会専門委員（2012年01月～2012年12月）柳 哲雄

鳥取県 鳥取県潮流情報検討委員会・委員（2009年04月～2009年04月）広瀬直毅

文部科学省 ITER政府間交渉サブグループ委員（2002年01月～2003年01月）関子秀樹

文部科学省 「第19回IAEA核融合エネルギー会議」提出論文専攻委員（2002年02月～2003年10月）関子秀樹

文部科学省 「第20回IAEA核融合エネルギー会議」提出論文専攻委員（2003年03月～2004年11月）関子秀樹

日本学術振興会 特別研究員等審査会専門委員（2003年08月～2005年07月）関子秀樹

IAEA 「The 4th IAEA Technical Meeting on Steady State Operation of Fusion Devices and MHD」国際アドバイザー委員（2004年07月～2005年02月）関子秀樹

日本原子力研究所 核融合研究委員会専門委員（2005年04月～2005年09月）花田和明

日本原子力研究所 核融合炉研究委員会専門委員（2005年06月～2005年09月）花田和明

プラズマ・核融合学会 第6回核融合エネルギー連合講演会実行委員会委員（2005年06月～2006年06月）花田和明

核融合科学研究所 核融合科学研究所外部評価委員会専門委員（2006年09月～2007年03月）花田和明

日本原子力研究開発機構 任期付研究員研究業績評価委員（2010年03月～2010年03月）花田和明

核融合科学研究所 日中拠点大学交流事業国内委員会委員（2010年04月～2010年03月）花田和明

日本学術振興会 日本学術振興会 国際事業委員会委員（2006年04月～2009年03月）佐藤浩之助

文部科学省 科学技術・学術審議会専門委員（2005年08月～2005年08月）坂本瑞樹

文部科学省 2008年IAEA核融合エネルギー会議国内論文選考委員（2008年02月～2008年04月）坂本瑞樹

<寄与活動>

福岡県環境部公害審査会 大気環境に関する公害問題の調査, 調停 (1998年01月~2006年12月)  
大屋裕二

福岡市環境・エネルギー戦略有識者会議 福岡市の環境・エネルギーの未来計画に対する調査実施  
(2011年04月~) 大屋裕二

学振145委員会 幹事 (1996年04月~2005年06月) 柿本浩一

Society for Experimental Mechanics Associate Technical Editor (2001年07月~2004年06  
月) 新川和夫

実験力学会 評議員 (2002年04月~2004年03月) 新川和夫

日本機械学会 材料力学部門実験力学先端技術研究会幹事 (2002年04月~) 新川和夫

日本材料学会 理事 (2003年04月~2004年03月) 新川和夫

Asian Committee for Experimental Mechanics Steering Committee (2003年09月~) 新川和夫

日本実験力学会 理事・編集委員長 (2004年01月~2005年12月) 新川和夫

日本機械学会 材料力学部門第6技術委員会委員長 (2004年04月~) 新川和夫

日本実験力学会 理事・交流 (2006年01月~2008年12月) 新川和夫

日本実験力学会 論文審査委員長 (2006年01月~2007年12月) 新川和夫

日本材料学会 理事 (九州支部長) (2006年04月~2008年03月) 新川和夫

日本実験力学会 論文審査委員長 (2007年01月~2008年12月) 新川和夫

日本材料学会 理事 (九州支部長) (2007年04月~2008年03月) 新川和夫

日本実験力学会 理事・総務 (2007年08月~2008年08月) 新川和夫

日本実験力学会 理事 (2008年08月~2009年08月) 新川和夫

日本実験力学会 評議員 (2008年08月~2009年08月) 新川和夫

日本実験力学会 理事:副会長 (2009年09月~2010年08月) 新川和夫

日本実験力学会 理事:会長 (2010年09月~2011年08月) 新川和夫

日本造船学会 試験水槽委員会運動性能部会委員 (2004年09月~2005年08月) 末吉 誠

日本船舶海洋工学会 西部支部講演会運営委員会委員 (2010年04月~2011年03月) 末吉 誠

日本船舶海洋工学会 春季講演会運営委員会委員 (2011年04月~2012年03月) 末吉 誠

国際学術誌 Journal of Engineering Mathematics, Associate Referee (1996年06月~) 柏木  
正

文部科学省 文部科学省科学技術政策研究所, 科学技術動向研究センター専門調査員 (2001年04月~)  
柏木 正

日本航海学会 日本航海学会評議員 (2002年05月~) 柏木 正

日本造船学会 International Towing Tank Conference (ITTC) Seakeeping Committee, 日本代表  
(2002年09月~2005年09月) 柏木 正

日本造船学会 日本造船学会評議員 (2003年05月~) 柏木 正

国際学術誌 Journal of Marine Science and Technology, Deputy Editor (2004年01月~) 柏  
木 正

- 日本学術振興会 日本学術振興会 学術システム研究センター専門研究員（2004年04月～2007年03月）柏木 正
- 日本船舶海洋工学会 日本船舶海洋工学会論文審査委員会委員（2004年10月～）柏木 正
- 日本船舶海洋工学会 日本船舶海洋工学会西部支部運営委員（2005年04月～）柏木 正
- 日本船舶海洋工学会 日本船舶海洋工学会西部支部商議員（2005年04月～）柏木 正
- International Towing Tank Committee International Towing Tank Conference (ITTC), Executive Committee, Secretary（2005年09月～2008年09月）柏木 正
- 国際学術誌 Journal of Applied Ocean Research, Asian Editor（2005年10月～）柏木 正
- The Norwegian Academy of Science and Letters Project Referee at Center for Advanced Study in Oslo, Norway（2006年04月～2006年05月）柏木 正
- 文部科学省 文部科学省 科学技術・学術審議会専門委員（海洋開発分科会）（2006年05月～2007年01月）柏木 正
- 日本学術会議 日本学術会議連携委員（2006年08月～2008年09月）柏木 正
- 日本船舶海洋工学会 日本船舶海洋工学会代議員（2007年04月～）柏木 正
- 日本学術振興会 審査員（2003年03月～2007年03月）鶴野伊津志
- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC） 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第1作業部会第4次評価報告書 第2章・第8章 Contributing Author（執筆協力者）（2004年10月～2006年09月）竹村俊彦
- Academy of Finland Academy of Finlandによる研究費補助金の審査委員（2006年05月～2006年05月）竹村俊彦
- 日本学術会議 環境学委員会・地球惑星科学委員会合同IGBP・WCRP合同分科会IGAC小委員会委員（2006年10月～2008年09月）竹村俊彦
- US Department of Energy Atmospheric Radiation Measurement (ARM) programによる研究費補助金の審査（2007年09月～2007年09月）竹村俊彦
- 地球観測連携拠点（温暖化分野） 地球温暖化観測推進ワーキンググループ委員（2008年10月～2010年03月）竹村俊彦
- US National Science Foundation US National Science Foundationによる研究費補助金の審査委員（2009年11月～2009年12月）竹村俊彦
- US National Science Foundation US National Science Foundationによる研究費補助金の審査委員（2010年02月～2010年03月）竹村俊彦
- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC） 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第1作業部会第5次評価報告書 第8章 Lead Author（執筆者）（2011年05月～2013年09月）竹村俊彦
- 日本海洋学会西南支部 日本海洋学会西南支部幹事（2001年04月～2005年03月）松野 健
- 日本海洋学会沿岸海洋研究部会 沿岸海洋研究編集委員長（2003年04月～2006年03月）松野 健
- （財）海洋生物環境研究所 発電所生態系調査手法検討調査検討委員会委員（2004年06月～2006年03月）松野 健
- （財）漁港漁場漁村技術研究所 長崎県漁港沖波推算検討委員会委員長（2005年06月～2006年05月）

松野 健

(財)海洋生物環境研究所 発電所生態系予測手法検討調査検討委員会委員 (2006年06月～2012年03月) 松野 健

(財)海洋生物環境研究所 海洋放射能検討委員会等委員 (2008年08月～2012年03月) 松野 健  
海洋研究開発機構 研究員 (2000年05月～2010年03月) 市川 香

文部科学省 科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター 科学技術の振興に関する調査・報告  
(2001年03月～) 市川 香

愛媛大学沿岸環境科学研究センター 客員研究員 (2001年04月～2011年03月) 市川 香

東京大学海洋研究所 研究船運航部会委員 (2006年04月～2008年03月) 市川 香

NASA, USA Principal Investigator of Japanese Ocean Surface Topography Science Team  
(2006年06月～2008年05月) 市川 香

EUMETSAT/CNES Principal Investigator of Japanese Ocean Surface Topography Science  
Team as “Variations of flow fields in the western North Pacific and surrounding marginal  
seas” (2008年06月～) 市川 香

CNES/ISRO Principal Investigator of the SARAL/AltiKa Science Team as “Detection of  
Coastal Velocity Variations in the Tsushima Strait” (2010年04月～) 市川 香

財団法人稲盛財団 第27回京都賞推薦者 (2010年06月～2010年09月) 市川 香

海洋・宇宙連携委員会 「海運・海洋セーフティ分科会」委員 海洋・宇宙連携委員会 「海運・海洋  
セーフティ分科会」委員に出席し、学識経験者として意見を述べる (2010年07月～2011年06月)  
市川 香

独立行政法人宇宙航空研究開発機構「海面高度計技術検討部会」 海面高度計技術検討部会に出席し、  
学識経験者として意見を述べる (2010年08月～2012年07月) 市川 香

地球圏総合診断委員会 大気分科会 本委員会は、宇宙からの地球観測により地球圏を総合的に診断し、  
気候変動問題等に対応する課題解決に資する将来の地球観測ミッションを検討することを目的とし  
て設置された、JAXA理事長の諮問委員会である。(2011年10月～2012年03月) 江口菜穂

日本流体力学会 学会誌編集委員 (2003年04月～2005年03月) 岡村 誠

日本物理学会 領域11世話人 (2002年05月～2003年04月) 辻 英一

内閣府 日本学術会議 海洋物理学研究連絡委員会委員 (1994年01月～2003年01月) 今脇資郎

宇宙開発事業団 IGOS国内委員会 IGOS国内委員会・委員 (2000年01月～2004年01月) 今脇資郎

文部科学省 「高度海洋監視システム (ARGO計画) の構築」推進委員会 委員 (2000年01月～  
2005年01月) 今脇資郎

(財団法人)地球科学技術総合推進機構 評議員 (2001年01月～2008年03月) 今脇資郎

文部科学省 科学技術・学術審議会 (研究計画・評価分科会) 専門委員 (2002年01月～2004年01  
月) 今脇資郎

(財団法人)稲盛財団 京都賞委員会・基礎科学部門審査委員 (2002年05月～2003年06月) 今脇資郎



- 文部科学省 科学技術・学術審議会（海洋開発分科会） 専門委員（2003年01月～2007年01月）今脇資郎
- 内閣府 日本学術会議 大気・水圏科学研究連絡委員会海洋物理学専門委員会・委員（2003年01月～2005年01月）今脇資郎
- 大学評価・学位授与機構 大学評価委員会評価員（2003年06月～2005年06月）今脇資郎
- IAPSO（国際海洋物理学協会） 会長（2003年07月～2007年07月）今脇資郎
- 文部科学省 独立行政法人評価委員会 委員（2004年02月～2007年02月）今脇資郎
- 内閣府 日本学術会議 連携会員（2005年12月～2011年09月）今脇資郎
- 文部科学省 科学技術・学術審議会 委員（2007年02月～2009年01月）今脇資郎
- 日本学術会議 日本学術会議会員 第三部会員（2005年10月～2014年09月）伊藤早苗
- 日本学術会議 日本学術会議会員 総合工学・エネルギーと科学技術に関する分科会委員（2005年11月～）伊藤早苗
- 日本学術会議 日本学術会議会員 総合工学・企画分科会委員（2005年11月～）伊藤早苗
- 日本学術会議 日本学術会議会員 総合工学委員会委員（2005年11月～）伊藤早苗
- 文部科学省 文部科学省 科学技術・学術審議会専門委員（2009年02月～2013年01月）伊藤早苗
- 日本学術会議 日本学術会議 科学者委員会 学術の大型研究計画検討分科会委員（2009年03月～）伊藤早苗
- ワーウィック大学（University of Warwick）イギリス ワーウィック大学（イギリス）研究プログラム評価委員会－Advisory Panel member（2009年11月～）伊藤早苗
- 日本学術会議 日本学術会議会員 物理学委員会委員（委員長）（2010年04月～）伊藤早苗
- 日本学術会議 日本学術会議会員 物理学・一般物理学分科会委員（2010年09月～）伊藤早苗
- 日本学術会議 日本学術会議「学術の大型施設計画・大規模研究計画（マスタープラン）」の策定への寄与（2011年01月～2011年01月）伊藤早苗
- 日本学術会議 日本学術会議第三部会策定予定の「理学・工学分野における科学・夢ロードマップ」の物理学分野の作成に携わった。（2011年07月～）伊藤早苗
- IAEA-TM2007 Organizing Committee IAEA-TM2007の現地実行委員会委員（2006年03月～2007年06月）中村一男
- 日本原子力研究所核融合炉研究委員会ブランケット工学専門部会 委員（2001年04月～2004年03月）徳永和俊
- 日本原子力学会九州支部 幹事（2003年05月～2005年05月）徳永和俊
- 第7回核融合炉工学シンポジウムプログラム専門部会 委員（2004年01月～2005年01月）徳永和俊
- プラズマ・核融合学会専門委員会 タングステン材料科学（2011年04月～2014年03月）徳永和俊
- 炉心材料特性評価ワーキンググループ委員 高速炉材料開発に関する研究開発について討議する。（2008年09月～）渡邊英雄
- 独立行政法人 日本原子力研究開発機構 燃料・材料技術専門委員会 炉心材料特性評価ワーキンググループ 委員（2010年08月～2011年03月）渡邊英雄

伊方原子力発電所環境安全管理委員会（愛媛県）委員 四国電力（株）が伊方町に設置する伊方原子力  
 発電所周辺の安全確保及び環境保全に資するために愛媛県が設置する委員会・委員（2010年10  
 月～2012年09月）渡邊英雄

経済産業省 保安院 高経年化技術評価委員（2011年11月～2012年06月）渡邊英雄

物理学会 アドバイザーリー・ボード（2002年11月～2006年09月）矢木雅敏

SWG1（文科省参与）ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research  
 Center) CSC(Computer Simulation Center)の仕様策定委員（2008年09月～2008年09月）  
 矢木雅敏

SWG1（文科省参与）ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research  
 Center) CSC(Computer Simulation Center)の仕様策定委員（2008年10月～2008年10月）  
 矢木雅敏

SWG1（文科省参与）ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research  
 Center) CSC(Computer Simulation Center)の仕様策定委員（2009年06月～2009年06月）  
 矢木雅敏

SWG1（文科省参与）ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research  
 Center) CSC(Computer Simulation Center)の仕様策定委員（2009年11月～2009年11月）  
 矢木雅敏

SWG1（文科省参与）ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research  
 Center) CSC(Computer Simulation Center)の仕様策定委員（2010年02月～2010年02月）  
 矢木雅敏

SWG1 ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research Center)  
 CSC(Computer Simulation Center)の仕様策定委員（2010年05月～2010年05月）矢木雅敏

SWG1 ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research Center)  
 CSC(Computer Simulation Center)の仕様策定委員（2010年11月～2010年11月）矢木雅敏

SWG2 ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research Center)  
 CSC(Computer Simulation Center)の運用規則作成委員会（2011年03月～2011年03月）矢  
 木雅敏

SWG2 ITER Broader Approach, IFERC(International Fusion Energy Research Center)  
 CSC(Computer Simulation Center)の運用規則作成委員会（2011年04月～2011年04月）矢  
 木雅敏

核融合科学研究所 運営協議会委員 委員, 人事委員会他（1993年04月～2004年03月）吉田直亮

日本原子力研究所 核融合材料研究委員会 委員（1999年04月～2005年09月）吉田直亮

日本原子力研究所 核融合炉研究委員会 委員（2001年04月～2005年09月）吉田直亮

日本原子力研究所 原研施設利用協議会専門委員（2001年04月～2003年03月）吉田直亮

科学技術・学術審議会 科学技術・学術審議会専門委員（学術分科会基本問題特別委員会「核融合研究  
 ワーキンググループ」）（2001年04月～2003年03月）吉田直亮

東北大学 金属材料研究所附属材料試験炉利用施設共同利用委員会委員（2002年04月～2005年03

- 月) 吉田直亮
- 日本原子力研究所 核融合研究委員会 委員 (2003年04月~2005年09月) 吉田直亮
- 日本原子力研究所 「D-T核燃焼炉におけるプラズマ・壁相互作用」研究専門委員会 (2003-2005)  
(2003年04月~2005年03月) 吉田直亮
- 核燃料サイクル機構 FBR開発専門委員会委員 (炉内変形挙動評価WG) (2003年04月~2004年  
03月) 吉田直亮
- 自然科学研究機構検討委員会 大学共同利用機関法人化準備委員会 委員 (2003年04月~2004年  
03月) 吉田直亮
- 文部科学省 「核融合研究を推進するための調査検討の実施」共同利用・共同研究体制部会 協力者  
(2003年04月~2004年03月) 吉田直亮
- 核融合科学研究所 運営会議人事委員会 委員 (2004年04月~) 吉田直亮
- 核融合科学研究所 運営会議人事委員会外部評価委員会 委員 (2004年04月~2006年03月) 吉田  
直亮
- 核融合科学研究所 運営会議共同研究委員会 委員 (2004年04月~) 吉田直亮
- 核融合科学研究所 運営会議共同研究委員会専門委員会 核融合研究委員会 委員 (2004年04月~)  
吉田直亮
- 核融合科学研究所 運営会議共同研究委員会専門委員会 双方向型研究委員会「九州大学プラズマ境界  
力学実験装置」検討会 委員 (2004年04月~2005年03月) 吉田直亮
- 核融合科学研究所 運営会議共同研究委員会専門委員会 双方向型研究委員会 幹事長 (2005年04  
月~2009年03月) 吉田直亮
- 核融合科学研究所 運営会議 副議長 (2005年04月~2009年03月) 吉田直亮
- 日本原子力研究所 核融合研究委員会 トーラス技術専門部会長 (2005年04月~2005年09月) 吉  
田直亮
- 日本原子力研究所 施設利用協議会 炉内中性子照射専門部会 専門委員 (2005年04月~2005年  
09月) 吉田直亮
- プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部長 (2006年04月~2008年05月) 吉田直亮
- 富山大学水素同位体科学研究センター 外部評価委員会委員 (2006年08月~2007年03月) 吉田直  
亮
- 核融合科学研究所 運営会議外部評価委員会委員 (2006年10月~2007年03月) 吉田直亮
- 京都大学原子炉実験所 京都大学原子炉実験所運営委員会委員 (2007年02月~2009年03月) 吉田  
直亮
- 京都大学原子炉実験所 京都大学原子炉実験所 原子炉利用研究者グループ幹事 (2007年02月~  
2009年01月) 吉田直亮
- 京都大学原子炉実験所 「アトム サイエンス くまとり」委員会委員 (2007年02月~2009年01  
月) 吉田直亮
- 核融合科学研究所 運営会議人事委員会外部評価委員会 委員長 (2007年04月~2008年03月) 吉  
田直亮

核融合科学研究所 運営会議外部評価委員会 大型ヘリカル装置 (LHD)研究専門部会 専門部会長  
(2007年04月～2008年03月) 吉田直亮

核融合科学研究所 運営会議 副議長 (2007年04月～2008年03月) 吉田直亮

核融合科学研究所 日米科学技術協力事業核融合分野研究計画委員会次期プロジェクトアドバイザー  
(2007年04月～2009年03月) 吉田直亮

核融合科学研究所 核融合科学研究所運営会議委員 (2007年04月～2009年03月) 吉田直亮

日本原子力研究開発機構 施設利用協議会 専門委員 (2007年05月～2008年03月) 吉田直亮

社団法人 日本原子力学会 第7回核融合エネルギー連合講演会 組織委員会 委員 (2007年06月～  
2008年06月) 吉田直亮

日本原子力研究開発機構 核融合エネルギーフォーラム委員 (運営会議委員) (2007年06月～2008  
年03月) 吉田直亮

大阪大学 レーザーエネルギー学研究センター 高速点火研究及び関連するレーザープラズマ研究に関  
する検討委員会委員 (2007年08月～) 吉田直亮

文部科学省 研究開発局 科学技術・学術審議会専門委員 (2007年08月～2009年01月) 吉田直亮

日本原子力研究開発機構 炉心プラズマ共同企画委員会 委員 (2007年08月～2010年03月) 吉田  
直亮

東北大学金属材料研究所 東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料学国際研究センター共同利  
用委員会委員 (2008年04月～2010年03月) 吉田直亮

京都大学原子炉実験所 京都大学原子炉実験所共同利用研究委員会委員 (2008年04月～2009年03  
月) 吉田直亮

独立行政法人産業技術総合研究所 客員研究員 (2008年04月～2009年08月) 吉田直亮

東北大学 金属材料研究所附属量子エネルギー材料学国際センター共同利用委員会 委員 (2008年  
04月～2010年03月) 吉田直亮

独立行政法人 日本原子力研究開発機構 核融合エネルギーフォーラム運営会議委員 (2008年05月  
～2009年03月) 吉田直亮

独立行政法人 日本原子力研究開発機構 炉心プラズマ共同企画委員会委員 (2008年06月～2009年  
03月) 吉田直亮

独立法人 日本原子力研究開発機構 核融合炉工学研究委員会 委員 (2008年06月～2008年03月)  
吉田直亮

独立法人 日本原子力研究開発機構 ITERプロジェクト委員会委員 (2008年09月～2009年03月)  
吉田直亮

核融合科学研究所 日米科学技術協力事業核融合分野研究計画委員会TITANプロジェクトアドバイザ  
リー (2009年04月～2011年03月) 吉田直亮

独立行政法人 日本原子力研究開発機構 核融合炉工学研究委員会委員 (2009年05月～2010年03  
月) 吉田直亮

独立行政法人日本原子力研究開発機構 核融合エネルギーフォーラム運営会議委員 (2009年05月～  
2010年03月) 吉田直亮

- 独立行政法人 日本原子力研究開発機構 核融合エネルギーフォーラム 運営会議委員（2009年05月～2011年03月）吉田直亮
- 独立行政法人 日本原子力研究開発機構 核融合炉工学研究委員会 委員（2009年05月～2010年03月）吉田直亮
- 独立行政法人 日本原子力研究開発機構 核融合エネルギーフォーラム運営会議委員（2010年05月～2011年03月）吉田直亮
- 独立行政法人 日本原子力研究開発機構 核融合炉工学研究委員会委員（2010年06月～2011年03月）吉田直亮
- 独立行政法人 日本原子力研究開発機構 核融合炉工学研究委員会委員（2010年06月～2011年03月）吉田直亮
- 独立行政法人 日本原子力研究開発機構 核融合炉工学研究委員会 委員（2011年07月～2012年03月）吉田直亮
- 文部科学省 科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター 科学技術専門家ネットワーク専門調査員（2000年04月～）上原克人
- 日本学術会議・UNESCO IGCP国内委員会委員・IGCP464日本代表（2003年09月～2006年03月）上原克人
- 環境省 中央環境審議会・瀬戸内海部会・委員（2004年04月～）柳 哲雄
- 環境省中国四国地方環境事務所 瀬戸内海海ごみ対策検討委員会・発生抑制専門部会・部会長（2007年04月～2009年03月）柳 哲雄
- 東京大学海洋研究所 外部評価委員（2008年03月～2008年03月）柳 哲雄
- 国連 CBDのCOP10のSatoumiサイドイベントで講演「Satoumi and Biodiversity」（2010年10月～2010年10月）柳 哲雄
- 福山大学 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 外部評価委員（2010年12月～2010年12月）柳 哲雄
- 環境省 中央環境審議会・瀬戸内海部会所属・臨時委員（2011年02月～2013年01月）柳 哲雄
- 福岡市 福岡市技術ナレッジ・アライアンス制度委員（2011年04月～2011年04月）柳 哲雄
- North Pacific Marine Science Organization Leading lecturer of CREAMS/PICES International Summer School on Ocean Circulation（2006年08月～2006年08月）広瀬直毅
- 科学技術振興機構 「予測と発見ー大規模情報からの『知識』発見技術ー」ワークショップ（2007年01月～2007年01月）広瀬直毅
- 海上保安庁第九管区海上保安本部海洋情報部 海上保安業務への貢献（日本海予測システムの海況予測データを海難発生時の漂流予測計算や海洋速報の作成、警備救難業務の参考に使用する。）（2008年07月～）広瀬直毅
- IOC/JAMSTEC Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC)海洋観測・気候変動国内専門部会（2009年04月～）柳 哲雄, 広瀬直毅
- 鳥取県水産試験場 潮流情報提供方法検討委員会（2009年04月～2009年04月）広瀬直毅
- 宇宙航空研究開発機構（JAXA） 海面高度計技術検討部会（2011年10月～）広瀬直毅

日本学術会議連携会員 科学に関する重要事項を審議し、その実現を図ること。科学に関する研究の連絡を図り、その能率を向上させること。日本学術会議（2011年10月～2013年09月）藤澤彰英  
Editorial board, Plasma Physics and Controlled Fusion（2011年08月～2016年07月）藤澤彰英

文部科学省科学技術振興調整費（若手研究者の自立的な研究環境整備促進プログラム）「若手研究者の自立的な研究環境整備促進プログラム」若手研究者（助教）のテニユア中間評価 第一次評価（主に書面審査）にかかる標記委員, 京都大学学際融合教育研究推進センター 次世代開拓ユニット（2011年09月～2011年12月）藤澤彰英

平成24年度炉心プラズマ共同企画委員会 日本原子力開発機構（2012年04月～2013年03月） 関子秀樹

炉心プラズマ共同企画委員会委員 独立行政法人日本原子力研究開発機構（2011年04月～2012年03月） 関子秀樹

核融合科学研究所運営会議共同研究委員会委員 核融合科学研究所（2011年06月～2013年04月） 関子秀樹

運営会議委員 核融合科学研究所（2011年05月～2013年04月） 関子秀樹

炉心プラズマ共同企画委員会委員 独立行政法人日本原子力研究開発機構（2010年05月～2011年03月） 関子秀樹

核融合エネルギーフォーラム委員 日本原子力研究開発機構（2010年05月～2011年03月） 関子秀樹

双方向型共同研究推進専門部会委員 核融合科学研究所（2010年05月～2012年03月） 関子秀樹

核融合科学研究所運営会議共同研究委員会委員 核融合科学研究所（2009年05月～2011年04月） 関子秀樹

運営会議外部評価委員会委員 核融合科学研究所（2009年09月～2011年03月） 関子秀樹

運営会議共同研究委員会委員 核融合科学研究所（2009年05月～2011年04月） 関子秀樹

炉心プラズマ共同企画委員会委員 独立行政法人日本原子力研究開発機構（2009年06月～2010年03月） 関子秀樹

日米科学技術協力事業核融合分野研究計画委員会委員 核融合科学研究所（2009年05月～2011年03月） 関子秀樹

核融合科学研究所運営会議委員 核融合科学研究所（2009年05月～2011年04月） 関子秀樹

核融合エネルギーフォーラム委員 核融合エネルギーフォーラム（2009年04月～2010年04月） 関子秀樹

核融合科学研究所運営会議共同研究委員会委員 核融合科学研究所（2007年05月～2009年03月） 関子秀樹

炉心プラズマ共同企画委員会委員 独立行政法人日本原子力研究開発機構（2008年06月～2009年03月） 関子秀樹

平成23年度 JT-60SA 専門部会の専門委員 独立行政法人日本原子力研究開発機構（2011年04月～2012年03月） 出射 浩

- 平成24年度 JT-60SA 専門部会の専門委員 独立行政法人日本原子力研究開発機構（2012年04月～2013年03月）出射 浩
- BA サテライトトカマクに係る合同作業会委員 日本原子力開発機構（2010年03月～2012年04月）出射 浩
- LHD 実験テーマ「定常保持・波動物理グループ」長 核融合科学研究所（2010年03月～2012年04月）出射 浩
- LHD 実験テーマ「高エネルギー・波動物理グループ」長 核融合科学研究所（2010年04月～2012年03月）出射 浩
- 核融合工学研究プロジェクト：ヘリカル原型炉設計のためのECH加熱サブタスク 副グループ長 核融合科学研究所（2010年04月～2012年04月）出射 浩
- LHD 実験会議メンバー 核融合科学研究所（2011年04月～2012年03月）出射 浩
- 日本物理学会 領域2 役員 日本物理学会（2011年10月～2014年09月）出射 浩
- 平成22年度炉心プラズマ共同企画委員会（JT-60 専門部会）専門委員 日本原子力研（2010年06月～2011年03月）出射 浩
- 炉心プラズマ共同企画委員会委員 独立行政法人日本原子力研究開発機構（2009年06月～2010年03月）出射 浩
- 炉心プラズマ共同企画委員会委員 独立行政法人日本原子力研究開発機構（2008年05月～2009年03月）出射 浩
- 核融合科学研究所 TEXTOR 国内技術委員会委員（2012年04月～2014年03月）花田和明
- 日本原子力研究開発機構 平成23年度炉心プラズマ共同企画委員会専門委員 JT-60SA 専門部会（2011年08月～2012年03月）花田和明
- 核融合科学研究所 日中拠点大学交流事業国内委員会委員（2010年04月～2011年03月）花田和明
- 日本学術振興会 特別研究員等審査会専門委員及び国際事業委員会書面審査員（2009年08月～2010年07月）花田和明
- 日本原子力研究開発機構 任期付研究員研究業績評価委員（2010年03月～2010年03月）花田和明
- アジア・プラズマ核融合国際会議 実行委員会委員（2008年08月）花田和明
- 核融合エネルギーフォーラム プラズマ物理クラスター 定常運転・制御サブクラスター幹事（2007年07月）花田和明
- 国際トカマク物理活動（ITPA）トピカル物理グループ（統合運転シナリオ）委員（2008年06月）花田和明
- 日本学術振興会 日中拠点大学交流事業国内委員会委員 キーパーソン（2006年04月～2010年03月）花田和明
- 日本原子力研究開発機構 炉心プラズマ共同企画委員会 JT-60SA 専門部会専門委員（2006年10月～2010年03月）花田和明
- 核融合科学研究所 共同研究委員会幹事（2002年01月～2004年03月）花田和明
- 核融合科学研究所 運営会議共同研究委員会委員（2003年01月～2005年03月）花田和明
- 核融合科学研究所 運営会議外部評価委員会専門委員（2006年09月～2007年03月）花田和明

核融合科学研究所 運営会議外部評価委員会技術部専門部会委員幹事（2006年09月～2007年03月）  
花田和明

核融合科学研究所 運営協議会核融合研究共同研究委員会委員（2001年01月～2007年03月）花田  
和明

国際トカマク物理活動（ITPA）トピカル物理グループ（定常運転及び高エネルギー粒子）委員（2003  
年01月～2007年03月）花田和明

第6回核融合エネルギー連合講演会 実行委員会委員（2005年06月～2006年06月）花田和明

第7回核融合エネルギー連合講演会 プログラム委員（2007年09月～2008年06月）花田和明

日本原子力研究所 核融合炉研究委員会専門委員（2001年06月～2005年09月）花田和明

日本原子力研究所 核融合研究委員会専門委員（2003年06月～2005年09月）花田和明

核融合ネットワーク 核融合ネットワーク 全体幹事（1991年04月～2004年03月）佐藤浩之助

核融合ネットワーク 核融合ネットワーク 核融合プラズマ分野委員（2002年04月～）佐藤浩之助

核融合科学研究所 核融合科学研究所 運営会議双方向型共同研究委員会委員（2003年04月～）佐  
藤浩之助

核融合科学研究所 核融合科学研究所 運営会議共同研究委員会委員（2003年04月～2006年03月）  
佐藤浩之助

日本原子力研究開発機構 日本原子力研究開発機構 トーラス技術専門部会（2003年04月～2005年  
03月）佐藤浩之助

核融合科学研究所 核融合科学研究所 外部評価委員（2004年04月～）佐藤浩之助

日米科学技術協力事業 日米科学技術協力事業 核融合分野研究計画委員会委員（2004年04月～）  
佐藤浩之助

核融合科学研究所 核融合科学研究所 土岐コンファレンス組織委員会委員（2004年04月～2005年  
03月）佐藤浩之助

日米科学技術協力事業 日米科学技術協力事業 次期共同プロジェクト推進委員会委員（2004年04  
月～2006年03月）佐藤浩之助

核融合科学研究所 核融合科学研究所 共同研究委員会 委員（2005年06月～2007年03月）佐藤  
浩之助

核融合科学研究所 核融合科学研究所 外部評価委員会 国際共同研究専門部会委員（2006年04月  
～2007年03月）佐藤浩之助

英国カラム研究所 英国カラム研究所 MAST外部評価委員（2006年04月～）佐藤浩之助

核融合科学研究所 核融合科学研究所 外部評価委員会 委員（2006年09月～2007年03月）佐藤  
浩之助

社団法人プラズマ・核融合学会 社団法人プラズマ・核融合学会 理事（2007年06月～2008年05  
月）佐藤浩之助

核融合科学研究所 核融合エネルギーフォーラム ITER・BA技術推進委員会委員（2007年06月～）  
佐藤浩之助

プラズマ・核融合学会 学会誌編集委員会委員（2000年07月～2002年06月）坂本瑞樹



核融合エネルギーフォーラム 核融合エネルギーフォーラム調整委員会委員（2002年04月～）坂本瑞樹

日本原子力研究所 核融合研究委員会専門委員（2003年04月～2005年09月）坂本瑞樹

原子力学会 「定常核融合炉における先進的システム」研究専門委員会委員（2003年04月～2007年03月）坂本瑞樹

原子力学会 「D-T核燃焼炉におけるプラズマ・壁相互作用」研究専門委員会幹事（2003年04月～2007年03月）坂本瑞樹

日本原子力学会 日本原子力学会・九州支部役員（2005年05月～2007年05月）坂本瑞樹

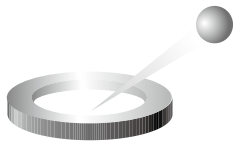
自然科学研究機構 核融合科学研究所 運営会議共同研究委員会委員（2005年06月～2009年03月）坂本瑞樹

日本原子力研究開発機構 炉心プラズマ共同企画委員会(JT-60SA専門部会) 専門委員（2006年10月～）坂本瑞樹

第8回核融合エネルギー連合講演会 第8回核融合エネルギー連合講演会プログラム委員会委員（2009年07月～2010年12月）坂本瑞樹

自然科学研究機構 核融合科学研究所 TEXTOR国内技術委員会委員（2010年05月～2012年03月）坂本瑞樹





# 6 施設設備

## 6.1 施設設備

### 6.1.1 研究分野や研究グループでの整備状況

研究分野や研究グループ・レベルでの研究の発展・展開・開拓を支える基礎的設備の新設・更新は、通常の研究校費では困難な場合が多く、特定研究費および教育プロジェクト研究費などにより行われてきた。これらの設備により年々の着実な研究実績の向上が支えられている。2010年度、2011年度の新設・更新設備のうち主なものを以下に示す。各装置の詳細なスペックは資料編10.2.2を参照されたい。

深海機器力学実験水槽用造波装置 (2009)  
エアロゾル連続計測用レーザーレーダーシステム (新設)  
深海機器力学実験水槽用高機能高精度曳航電車駆動装置

### 6.1.2 研究プロジェクトに関連した整備状況

自然エネルギーの利用に関する研究を推し進めるため、海上に実証試験のための設備を構築した。博多湾に直径18mの六角形浮体を浮かべ、3kWレンズ風車2基と1.5kWソーラーパネルを搭載した世界で初めての浮体プラットフォーム式のエネルギーファームを設備した。大型化による洋上発電ファームの実用化に向けて、風工学、海洋工学、構造工学、電気工学の研究者により開発チームを構成している。

研究所では、これまで海洋・大気に関する研究と、超伝導強磁場トカマクを用いた核融合研究（トリアム計画）に関連して予算要求を行い、その特別設備の充実を図りながらこれらの大きなプロジェクト研究を推進してきた。前者は特別事業費により賄われ、海洋計測設備に充実が見られた。2005年度からは特別研究教育経費の拠点形成事業「東アジア海洋・大気環境激変の監視と予測システムの開発」において、更なる拡充が進められている。後者では特別設備費により整備が進み、いずれも研究の飛躍的推進に貢献してきた。また、2005年度から5か年計画で双方向型共同研究として更なる拡充を進めている。ここ10年間の新設・更新設備のうち主なものを関連設備毎に購入年度と共に以下に示す。各装置の詳細なスペックは資料編10.2.2を参照されたい。

FZ結晶育成装置 (2005)  
乱流プラズマ研究用データ収集システム (2004)  
2次元駆動プローブ装置 (2005)  
架台付き真空容器 (2005)  
プラズマ発生装置用空芯磁場コイル (2005)  
データ解析用PCクラスター (Apple Power Mac G5 Quad 9ノード) (2005)  
数値直線装置実験用PCクラスター (Opteron 2.4GHz Dual Core 2way 8ノード32コア) (2005)  
プラズマ境界力学実験装置磁場コイル (2005)

多チャンネル静電プローブシステム	(2006)
重イオンビームプローブ	(2006)
パルス対応5kWマイクロ波電源	(2007)
バーチャルモアリング用円盤型水中グライダー	(2008)
スーパーコンピュータシステム一式 (NEC SX-9F, CRAY XT4)	(2008)
大型結晶育成装置	(2011)
フーリエ変換型赤外吸収光度計	(2011)
X線回折装置	(2011)
バーチャルモアリング用円盤型水中グライダー実用機	(2012)

## 6.2 研究室の整備

1997年度における改組によって研究者定員が増加し、さらに「全国共同利用研究所」への移行に伴い、研究所に滞在し共同研究を行う所外研究者の数は飛躍的に増加した。1999年度には、旧力学シミュレーションセンター（現東アジア海洋大気環境研究センター）棟が新設された。2010年度の全国共同利用・応用力学研究拠点認定及び、改組に伴い、さらなる研究環境の整備を行う必要がある。

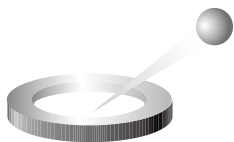
その他、建物に関しては2008年度に研究所の実験室における電源設備の強化を行っている。また、2008年度から2009年度にかけて、研究室クーラーやブラインドの更新を行っており、環境エネルギー研究を標榜する研究所として、省エネルギー対策を講じている。さらに、拠点の立場から、外部からの研究者の来訪に対応するために、研究所玄関の研究室案内板、フラットパネルディスプレイによる講演回答の案内施設の整備を行っている。

計算機に関しては、2008年度に所内のスーパーコンピュータが更新され、ベクトル型6CPU高速演算サーバとスカラー型48CPU（192cores）並列計算サーバが導入され、計算機環境が一新された。

2008年度には双方向型共同研究経費により整備されたQUEST装置が完成し、2009年度から核融合科学研究所との双方向型共同研究及び応用力学共同研究拠点を通じて全国共同利用に供されている。

## 6.3 整備計画

施設整備等の計画のうち重点事項として、施設整備計画にキャンパス受変電設備増力がある。



# 7 管理運営

## 7.1 管理運営と意志決定

応用力学研究所の管理運営と意志決定について、1.3の組織概要の図を参照しながら述べる。

教授会は、研究所における意志決定に関わる最高議決機関である。教授の他に准教授・講師・助教を含む（2002年4月改正）メンバーからなる所員会では、教授会から附託された、研究所の管理運営等に関する事項について審議する。一方、教員人事、研究所規則など基本的に重要な議案は、教授のみによる教授会で審議・決定される。なお所長候補者は、教授・准教授・講師・助教による第1次選挙で3名の候補者を選出した後、教授・准教授・講師による第2次選挙で候補者1名を選出し、教授会において決定される。

応用力学共同研究拠点運営委員会は、研究所のあり方・全国共同利用、その他の研究所の運営に関する重要事項について所長の諮問に応じて協議することを任務とし、大所高所から研究所の運営一般について所長に提言を行う。現在は、研究所内から7名、学内から2名、学外から9名の委員からなっている。

共同利用・共同研究委員会は、研究所の全国共同利用に関する事項について審議することを任務とする。共同研究および研究集会の公募方針、応募案件の採否、採択された応募案件に対する予算配分案などを決める。共同利用・共同研究委員会は、力学分野、大気海洋分野、核融合・プラズマ分野についてそれぞれ専門部会を持っている。委員会の委員構成は研究所内から6名、学外から6名となっている。委員長には学外委員が就いている。

前述の所員会の下には各種委員会があり、研究所の諸々の管理運営事項について検討を行い、所員会に対して報告ないしは提言を行う。各種委員会の中で重要なものは、将来計画委員会、自己点検評価委員会、予算委員会、出版・広報委員会、計算機専門委員会、建物環境整備委員会、技術室運営委員会、工作場委員会、共同利用連絡委員会などである。

将来計画委員会は、全専任教授が構成員となっている。研究所の将来計画案の策定を主務としている。最終的には所員会がそれを決定する。

自己点検評価委員会については第9章で述べられている。

予算委員会は、研究所の年間予算案策定のための委員会で、他に研究所の定員管理、非常勤職員の採用などに関わる検討も行う。

出版・広報委員会は、研究所からの年次的出版物の編集・発行に当たる他に、研究所紹介パンフレットの作成、ホームページの管理にも当たる。

計算機専門委員会は、研究所の汎用計算機システムの管理・運営と、計算機システムの更新について検討する。

建物環境整備委員会は、研究所の建物の整備・管理と、建物周辺の環境の整備・保全について検討する。

技術室運営委員会は、技術室（7.4参照）の運営全般について検討する。

工作場委員会は、研究所附属工作場の運営を任務としている。委員長は工作場監督を兼ねている。

共同利用連絡委員会は、研究所の全国共同利用事業に関して、上述の共同利用・共同研究委員会を所内で実務的に補佐するものである。すなわち、公募案内の原案作成と配布先の決定、共同利用予算の配分スキーム案の検討、研究成果発表会の企画・実行、冊子体としての「全国共同利用研究成果報告書」の編集・

発行・配布・保存などを行う。共同利用・共同研究委員会はこれらの検討結果を受けて当該年度についての課題を審議決定すると共に、次年度の方針について共同利用連絡委員会に対して提言を行う。

以上の他に、所長の諮問組織として、所長、副所長、研究部門長と研究センター長からなる運営会議を設け、研究所の運営等に関する検討を随時行っている。

## 7.2 教員の配置状況と構成

2012年7月1日現在、教授21、准教授20、助教12名の教員ポストに対して、教授14、准教授21、助教10名が在籍している。九州大学の人事ポイント制度、大学活性化制度、女性枠制度などの諸事情で、ポストの一定枠の凍結などが要請されているが、人的資源を最大限に活用する努力を絶えず行っている。

## 7.3 教員の選考基準

### 7.3.1 教授の選考の基準と方法

教授は、研究所の担当分野の研究を遂行するための中心人物である。その選考の結果は研究所の存廃にもかかわるほどの重要性をもっているため、全国公募の原則の基に慎重に選考される。

教授の選考に当たっては、まず、研究分野が特定される。教授会において、欠員となっているポストの所属する研究部門ないしは研究センターの設置目的に照らして、最も適切と思われる研究分野が決められる。その際、研究所運営委員会委員の意見を求める。また、定年退職教授の後任人事の場合は、九州大学の規定により、募集する候補者の研究分野などに関して関連部局の審査を受ける。続いて、教授会により教授候補者選考委員会が設置される。選考委員会の委員は研究所内規の定めるところにより、各研究部門・センターから1名の教授が選挙により選ばれる。この他に、総合理工学府および工学府との申合せにより、それぞれの関連専攻から1名の委員の推薦を受ける。以上合計6名の委員が候補者選考委員会を構成する。その世話人には、当該研究部門・センターの教授委員が当たる。

教授候補者の基準は、専門性が上述のものに合致するかあるいは近いこと、新しい研究分野を開拓していきける能力を有すること、当該研究分野で国の内外で指導的な立場にあるかあるいはその力量があること、以上のことがこれまでの研究業績などにより客観的に示されていることである。

各種メディアを利用した公募を経て、選考委員会は教授会に選考結果を報告し、最終的には教授会での投票により候補者が決定される。

### 7.3.2 准教授の選考の基準と方法

准教授（講師）候補者の選考は、当該研究部門・センターに所属する教授が世話人となり、上述の授候補者選考過程とほぼ同じ過程を経て決定される（准教授候補者の研究分野については、特に研究所運営協議会委員の意見は求めない）。その選考基準は、将来、教授候補者に準ずる能力を発揮できる可能性が示

されていることと、専門性が必要条件を満たすことである。

### 7.3.3 助教の選考の基準と方法

助教候補者の選考は、関連研究分野の教授が世話人となって作業を進める。その選考基準は、将来、独立した一人前の研究者として研究と大学院学生の指導に当たれるポテンシャルを有していることが客観的に示されていることである。候補者の選考においては公募を原則とし、教授会において候補者が決定される。

### 7.3.4 客員教授と非常勤研究員

客員教授のポストは、東アジア海洋大気環境研究センターと高温プラズマ力学研究センターにそれぞれ1名と4名ついている。東アジア海洋大気環境研究センターのポストは外国人客員教授（客員Ⅲ種）、高温プラズマ力学研究センターのポストは国内客員教授（客員Ⅱ種）である。いずれも各センター運営委員会が候補者を選び、教授会に報告し、教授会での投票により決定している。運営委員会の選考方針は、何よりも研究センターのプロジェクト研究を推進する上での適格性がしん酌される。その趣旨に照らして能力と経験が考慮され、人選されている。

以上のような研究所の客員教授ポストとは別に、2005年度から、独立行政法人海洋研究開発機構との包括的連携研究に係る協定に基づいて、共同研究を促進するために、地球環境力学部門に、客員教授3名と客員准教授2名が就任している。その選考は、各研究部門・センターからの専任教授で構成される選考委員会で進められ、教授会で決定している。

非常勤研究員は、研究の重点的推進を図るべき分野や新しい研究領域の発展のために、高度な研究能力を持つポストドクトラルフェローに相当する若手研究員を一定期間にわたり研究に従事させ、研究の一層の推進を図るとともに、人材養成に資することを目的としている。担当分野の教授から候補者の推薦が所員会に対してなされ、所員会が決定する。

### 7.3.5 教員組織・人事に関する長期計画

前述のように、研究部門の設置は、九州大学応用力学研究所規則の中で定められているが、その設置目的に従い、当該研究部門に関わる学問の発展の趨勢に応じて教員人事を構想している。研究部門における研究分野（以前の小部門）は、研究所の方針により随時見直しとそれに基づく変更が可能なので、そのことを前提として、将来計画委員会と教授会において人事が計画されている。

東アジア海洋大気環境研究センターと高温プラズマ力学研究センターは、10年の時限が付いており、その時限の中で設置目的に沿う成果を挙げることが要求されているので、教員人事についてはより厳しい条件がある。

## 7.4 技術室と技術職員の配置状況

1997年4月に技官（現在の技術職員）の組織化が行われ技術室が発足した。技術室は企画情報班（企画運営係、情報処理係）、実験計測班（計測技術係、機器運転係）、観測班（観測計画係、観測技術係）で構成される。現在、技術職員は専門技術に応じて技術室から各研究部門および研究センターに長期派遣されている。技術職員の定員削減による研究支援体制の弱体化の是正、技術職員の待遇改善、技術職員の技術レベルの向上などに、この技術職員の組織化が有効に活用されるはずである。

2000年3月には初めての試みとして「九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート Vol. 1」（全133ページ）が発行された。引き続き、毎年1巻ずつ発行され、2012年3月には、Vol.13が発行された。

## 7.5 事務組織と事務職員の配置状況

1983年の箱崎地区から筑紫地区への移転に伴い、応用力学研究所の事務機構は、総合理工学府等事務部（現在の筑紫地区事務部）に統合された。その後の再三の定員削減により、事務機構の人員配置にも歪みが現れはじめた。今後は、研究に対する事務組織体制にも充分配慮しなければならない。筑紫地区事務部の事務組織は以下の通りである。

事務部長

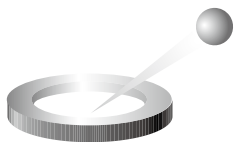
庶務課	会計課	教務課
庶務課長	会計課長	教務課長
庶務係	課長補佐	学生係
人事係	経理係	保健係
研究協力係	用度係	
	管理係	

## 7.6 定員・ポスト

最近の教員と教務・技術職員の定員・ポストの推移を以下に示す。

年次	教授	准教授	助教	教務・技術職員	計
2007年度	21	20	13	17	71
2008年度	21	20	12	18	71
2009年度	21	20	12	17	70
2010年度	21	20	11	17	69
2011年度	21	20	11	17	69
2012年度	21	20	10	17	68





# 8 予算

研究所に入る資金は大別して二種類ある。一つは文部科学省より示達される運営交付金(校費)等であり、もう一つは外部資金である。

運営交付金については、2004年度の国立大学法人化後、前年度予算額に対して効率化係数が掛けられる等、年々削減されてきている。物件費については、示達額の約2割が大学全体の運営経費となり、残りの約8割が研究所に配分される。さらに、研究所は配分された予算の中から、筑紫キャンパスにおける共通経費を分担するための支出を行っている。

一方、外部資金(122ページ参照)については、科学研究費補助金・科学技術振興調整費・新エネルギー産業技術総合開発機構の大型プロジェクト経費等を獲得するために活発な活動を行った結果、研究所に係わる2011年度の総予算1,108百万円(人件費を除く)のうち約61%を外部資金が占めるようになってきている。

## 8.1 校費等

費目	2007年度 (円)	2008年度 (円)	2009年度 (円)	2010年度 (円)	2011年度 (円)
人件費	663,010,708	636,401,833	608,270,239	590,384,754	581,585,281
校費(一般)	168,633,954	166,268,312	163,958,007	152,908,000	152,884,800
共同利用研究校費	0*	0*	0*	0*	0*
共同利用研究旅費	0*	0*	0*	0*	0*
リーダーシップ経費	0	0	0	0	0
COE 経費	9,772,290	9,690,290	9,754,000	9,734,000	9,594,000
高温プラズマ化学 研究センター事業費	146,757,000	145,290,000	143,837,000	143,948,000	142,509,000
東アジア海洋大気環境 研究センター運営費	1,675,000	1,658,000	1,642,000	1,643,000	1,627,000
特殊装置維持費	54,813,000	55,291,000	55,093,000	45,109,000	29,252,000
先導的ユニット支援経費	-	-	-	-	-
特別設備費	-	-	-	-	-
特別経費*	128,540,000	125,540,000	105,500,000	101,678,000	100,849,000
合計	1,173,201,952	1,140,139,435	1,088,054,246	1,045,404,754	1,018,301,081

(\* 2009年度まで特別教育研究経費)

\* 特別経費に含まれる

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
COE 経費内訳					
外国人研究員経費	1,534,290	1,534,290	1,680,000	1,682,000	1,594,000
非常勤研究員経費	8,238,000	8,156,000	8,074,000	8,052,000	8,000,000

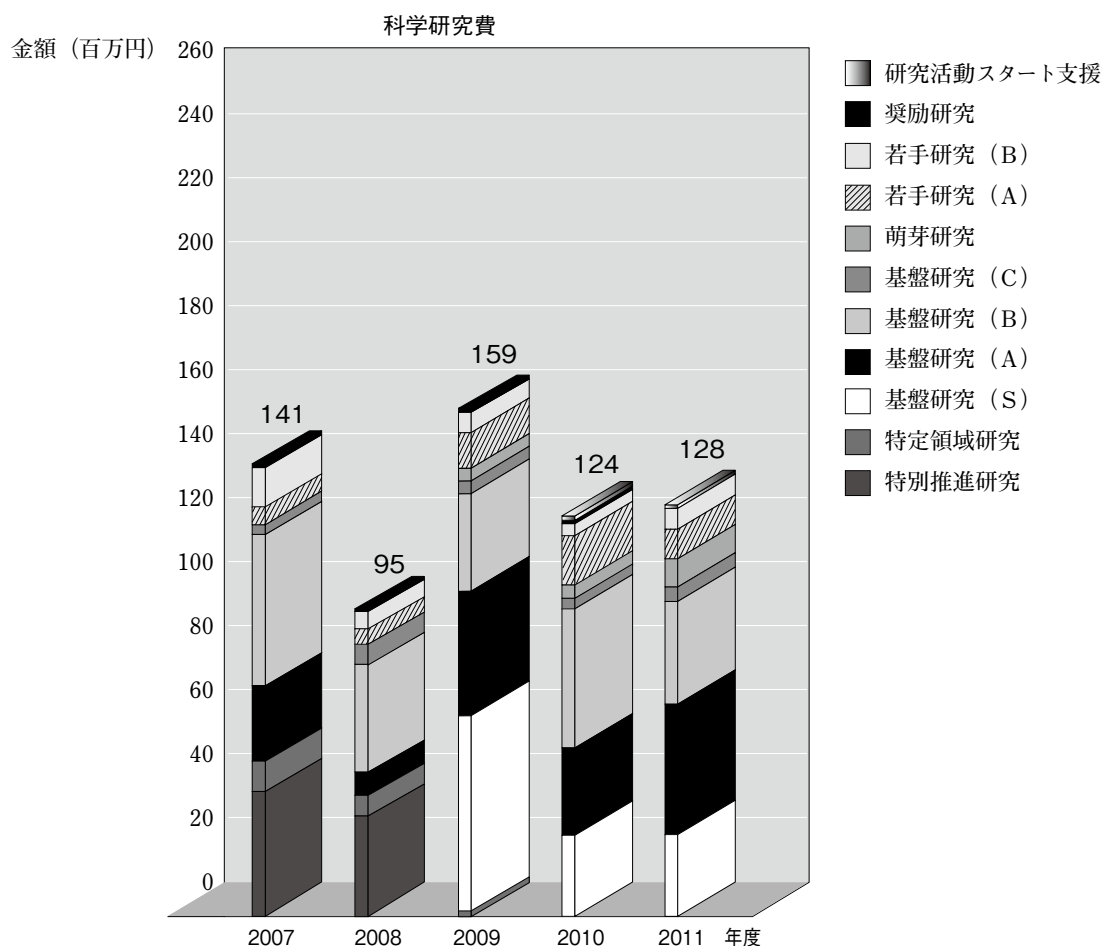
## 8.2 学外資金

学外資金としては科学研究費、受託研究費、奨学寄付金などがある。それらの年度別推移を次に示す。

### 科学研究費

費 目	2007 年度		2008 年度		2009 年度		2010 年度		2011 年度	
	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数
特別推進研究	38,400,000	1	30,000,000	1	—	—	—	—	—	—
特定領域研究	9,500,000 <small>注)分担金200万円含む</small>	2	7,100,000	2	1,000,000	1	—	—	—	—
基盤研究 (S)	—	—	—	—	62,900,000	1	25,100,000	1	25,100,000	1
基盤研究 (A)	23,400,000	3	7,100,000	1	38,200,000	4	27,200,000	3	40,700,000	5
基盤研究 (B)	47,400,000	11	33,800,000	8	31,900,000	9	43,200,000	10	32,600,000	11
基盤研究 (C)	3,100,000	3	6,300,000	4	3,400,000	4	2,900,000	4	4,000,000	4
萌芽研究	—	—	—	—	3,400,000	2	4,100,000	3	9,200,000	6
若手研究 (A)	5,400,000	1	4,800,000	1	11,100,000	2	16,400,000	3	8,900,000	2
若手研究 (B)	12,000,000	8	5,100,000	5	5,500,000	4	3,300,000	4	6,800,000	5
奨励研究	1,360,000	2	580,000	1	1,380,000	2	570,000	1	—	—
研究活動スタート支援	—	—	—	—	—	—	1,170,000	1	1,000,000	1

(金額は直接経費のみを示し、間接経費は含まない)



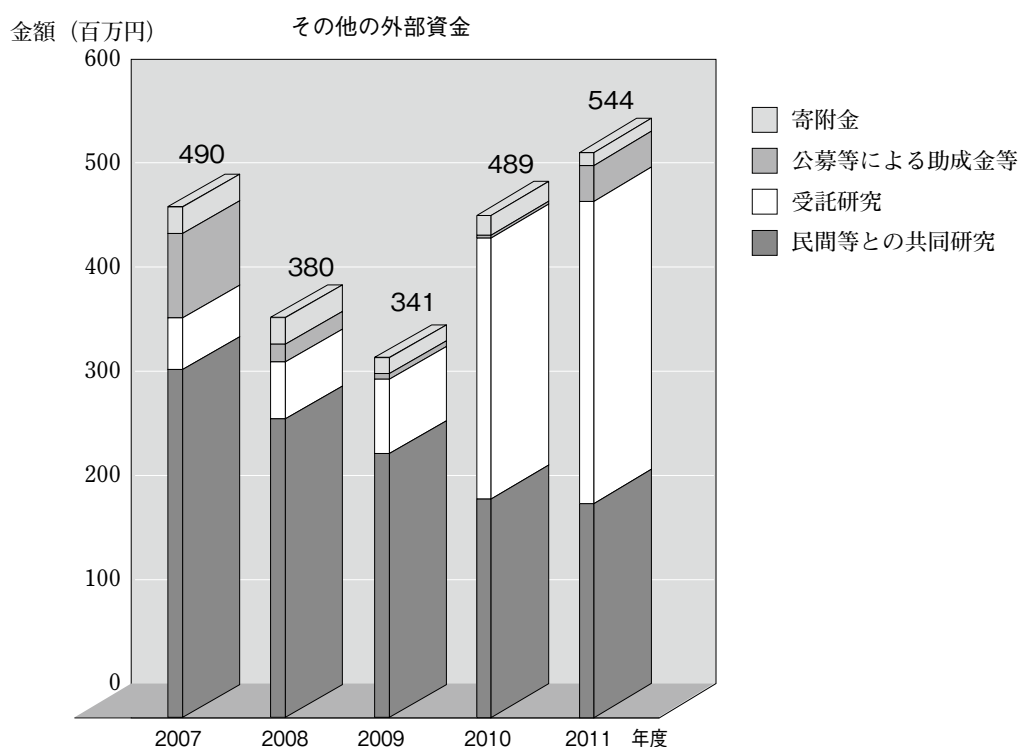
## その他の外部資金

民間等との共同研究費，受託研究，公募等による助成金等

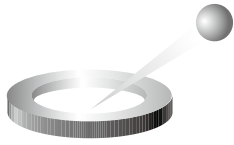
費 目	2007 年度		2008 年度		2009 年度		2010 年度		2011 年度	
	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数
民間等との共同研究	333,686,000	16	283,570,000	24	245,595,523	27	212,646,787	42	206,025,222	34
受託研究	49,499,991	10	59,007,633	13	77,764,071	17	254,344,356	16	290,808,527	20
公募等による助成金等	80,949,954	2	9,850,000	1	2,750,000	1	2,295,248	2	34,500,000	2
寄附金	25,470,000	20	27,900,000	17	15,150,000	14	19,249,000	17	12,450,000	14

注記) 2011 年度の主な民間等との共同研究，受託研究等の委託機関

- ①(独)日本原子力研究開発機構，②(独)科学技術振興機構，③西日本技術開発(株)，④核融合科学研究所，  
 ⑤(株)環境GIS研究所，⑥九州電力(株)，⑦(独)日本学術振興会，⑧(独)産業技術総合研究所，⑨環境省，  
 ⑩NEDO 他







# 9 自己点検と第三者評価

## 9.1 研究活動等の公表

応用力学研究所で行われてきた研究活動の成果は、迅速に種々の方法により公開されている。代表的な成果は、内外のレフェリー付の学術論文である。その他に、国際会議のプロシーディングス（レフェリーの有無を含む）が上げられる。また、研究所の活動をより広い分野の方に知ってもらうために、研究所発行の所報（Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University）に掲載される場合もある。

広く研究、教育、社会貢献などに関する情報を公表する場として、九州大学のホームページ（<http://www.kyushu-u.ac.jp/>）からアクセスできる「教員の研究教育活動等報告書データベース」がある。これには、主要発表論文、科学研究費取得歴、産学連携歴、学会の役員歴、などを含め、研究者の個人データが掲載されている。

応用力学研究所のホームページ（<http://www.riam.kyushu-u.ac.jp/>）によっても、個々の研究者の研究活動にかかわる情報が公開されている。

## 9.2 自己点検

研究所の活動一般についての点検評価は自己点検評価と外部評価から構成されている。自己点検評価を目的として、研究所に自己点検評価委員会が常設されている。メンバーは全専任教授で、委員長は所長が兼ねている。課題によっては専門委員会（ワーキンググループ・WG）が設置される。WGには、通常准教授も構成員として参加する。これまでに、本要覧の作成は、研究所の自己点検を兼ねて行われてきており、要覧の見出しに「10年間の研究活動状況のまとめ」というサブタイトルが付いているのもそのためである。したがって、研究所が自己点検評価の対象とする事項は、ほぼこの要覧の各章に取り上げられている事項である。

この委員会の役割は次のとおりである。

- (1) 研究所独自の判断により、研究所の自己点検評価にあたる。
- (2) 全額の自己点検評価組織の下部組織としての機能も持ち、全学的に統一されてフォーマットに基づいて研究所の自己点検評価を行う。
- (3) 上述の独自の点検評価活動の中には、次節で述べる外部評価の際の事務局的な作業も含まれる。

以上は、研究所の評価であるが、2004年4月より、応用力学研究所は6年の任期制を導入したが、2004年度の大学の法人化に伴って、5年任期制に修正された。自己点検評価報告書は2年ごとに提出することになり、第1回目が2003年度末、第2回目が2005年度末、第3回目が2007年度末、第4回が2009年度末、第5回が2011年度末に実施された。

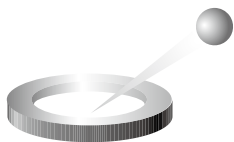
### 9.3 バランス・スコア・カードによる戦略の探索

応用力学研究所では、将来構想・戦略を考えるために、ボトムアップで議論する場を設けている。まず、平成2005年に若手の教授を主なメンバーとして将来構想WG-Iが結成された。この報告書が2005年12月21日に作成された。これを基に、2006年9月に将来構想WG-IIが結成され、これにリンクして2007年3月に九州大学のTeam QUESTの援助を得て、バランス・スコア・カードの導入による将来計画の策定に入った。2008年3月に答申を終えるまでに、4回の所員説明会と12回ステアリングミーティングを行った。これにより、将来構想の骨格が定まり、2010年度の改組の基盤となった。

### 9.4 外部評価

2004年4月からの法人化により、これまで行われてきた外部評価は国立大学法人評価委員会による国立大学法人評価に替わることになった。これは、九州大学および研究所が作成した6年間の中期目標・中期計画に基づいて行われるものであり、これまでの外部評価とは異なり、その結果が次年度以降の予算配分に反映させられる。応用力学研究所は、2009年度に第5回外部評価を行い、2010年3月に報告書を提出した。

なお、2005年度末に時限を迎えた力学シミュレーション研究センターと炉心理工学研究センターにおいては、2006年1月に外部評価を実施した。外部評価報告書が2006年1月（力学シミュレーション研究センター）と2006年3月（炉心理工学研究センター）に発行されている。なお、研究所の第2期中期計画の中間評価、応用力学共同研究拠点としての活動の中間評価、研究センターの10年見直しに伴う中間評価を2012年11月に実施する予定である。評価委員を10.10.2に示す。



# 10 資料篇

応用力学研究所の活動を示す資料を掲載する。

10.1	職員	130
10.1.1	現職員	130
10.1.2	歴代所長	131
10.1.3	主な旧職員	132
10.1.4	非常勤研究員	136
10.1.5	非常勤講師	137
10.1.6	研究支援推進員リスト	137
10.2	研究の設備	138
10.2.1	敷地・建物	138
10.2.2	主な研究設備	138
10.2.3	図書室	151
10.2.4	工作場	151
10.3	全国共同利用研究	152
10.3.1	委員会委員名簿	152
10.3.2	全国共同利用・共同研究	162
10.3.3	全国共同研究集会	168
10.3.4	国際化推進共同研究	169
10.4	国内での共同研究	171
10.4.1	所内共同研究	171
10.4.2	所外共同研究	171
10.5	国際共同研究	177
10.6	国際研究集会等の開催	179
10.7	学外資金による研究	180
10.7.1	科学研究費補助金による研究	180
10.7.2	受託研究	185
10.7.3	科学研究費以外公募等による助成金等	186
10.7.4	共同研究	187
10.8	研究成果	192
10.8.1	印刷論文	192
10.8.2	講演	225
10.9	社会への貢献	282
10.9.1	RIAM フォーラム	282
10.10	議事抄録	284
10.10.1	主な人事	284
10.10.2	外部評価委員会	284
10.10.3	主な来所研究者	285
10.11	諸規定	296

## 10.1 職員

2012年7月1日現在

## 10.1.1 現職員

所長(併)	工学博士	大屋 裕二	学術研究員	博士(理学)	遠藤 貴洋
副所長(併)	博士(理学)	花田 和明	事務補佐員		檜崎 備子
新工ネルギー力学部門			海洋環境物理分野		
風工学分野			教 授	理学博士	和方 吉信
教 授	工学博士	大屋 裕二	准 教 授	博士(理学)	市川 香
准 教 授	理学博士	烏谷 隆	助 教	理学博士	馬谷紳一郎
准 教 授	博士(工学)	内田 孝紀	事務補佐員		高田 典子
事務補佐員		吉井麻理子	大気物理分野		
学術研究員	Ph. D	長井 知幸	教 授	博士(理学)	岡本 創
テクニカルスタッフ		小野 裕子	准 教 授	博士(理学)	山本 勝
テクニカルスタッフ		渡辺 公彦	助 教	博士(理学)	佐藤 可織
結晶成長学分野			助 教	博士(地球環境科学)	
教 授	工学博士	柿本 浩一			江口 菜穂
准 教 授	博士(工学)	寒川 義裕	学術研究員	博士(理学)	萩原雄一郎
学術研究員	工学博士	高 冰	事務補佐員		檜原 典子(兼)
学術研究員	博士(理学)	VALENCIA HUBERT	海洋工学分野		
		PATRICK ALEXANDRE	准 教 授	工学博士	中村 昌彦
事務補佐員		大坪 潤子	事務補佐員		吉田 亜紀
事務補佐員		轟 凌凌	非線形力学分野		
新工ネルギーシステム工学分野			准 教 授	理学博士	岡村 誠
准 教 授	工学博士	汪 文学	助 教	博士(理学)	辻 英一
エネルギー変換工学分野			客員教授	工学士	青木 太郎
教 授	工学博士	新川 和夫	客員教授	工学博士	浅川 賢一
准 教 授	Ph.D	東藤 貢	客員准教授	博士(工学)	月岡 哲
事務補佐員		梅木 早苗	客員准教授	博士(工学)	百留 忠洋
海洋環境エネルギー工学分野			核融合力学部門		
准 教 授	博士(工学)	胡 長洪	高エネルギープラズマ分野		
助 教	博士(工学)	末吉 誠	教 授	理学博士	伊藤 早苗
事務補佐員		吉津 雅子	准 教 授	博士(工学)	稲垣 滋
地球環境力学部門			助 教	博士(理学)	佐々木 真
大気環境モデリング分野			事務補佐員		杉谷 宏子
教 授	工学博士	鵜野伊津志	核融合シミュレーション分野		
准 教 授	博士(理学)	竹村 俊彦	准 教 授	博士(理学)	糟谷 直宏
助 教	博士(理学)	原 由香里	助 教	理学博士	大澤 一人
学術研究員	博士(理学)	陳 穎雯	事務補佐員		日永田美子
学術研究員	博士(エネルギー科学)		プラズマ表面相互作用分野		
		早淵百合子	教 授	工学博士	中村 一男
事務補佐員		檜原 典子	准 教 授	博士(工学)	徳永 和俊
海洋動態解析分野			助 教	博士(工学)	長谷川 真
教 授	理学博士	松野 健	非常勤研究員	博士(理学)	XUE ERBING
准 教 授	博士(水産学)	千手 智晴	先進炉材料分野		



准教授	工学博士	渡邊 英雄	特任教授		佐藤浩之助	
事務補佐員		塚本 順子				
事務補佐員		川崎 桜	客員教授	博士(理学)	久保 伸	
特任教授	工学博士	吉田 直亮	客員教授	博士(工学)	藤田 隆明	
東アジア海洋大気環境研究センター			客員教授	博士(理学)	上田 良夫	
	センター長(併)	理学博士	柳 哲雄	客員准教授	博士(理学)	江尻 晶
海洋力学分野						
教授	理学博士	増田 章	技術室			
准教授	博士(理学)	吉川 裕	技術室長		石橋 道芳	
助教	博士(理学)	上原 克人	企画情報班長		松原 監社	
事務補佐員		池末あけみ	企画運営係長		中野 智	
技術補佐員		丸山 賢次	技術職員		安永 誠	
海洋生態系分野						
教授	理学博士	柳 哲雄	情報処理係長		松原 監社(兼)	
海洋モデリング分野						
准教授	博士(理学)	広瀬 直毅	技術職員		松島 啓二	
非常勤研究員	博士(理学)	福留 研一	技術職員		杉谷賢一郎	
学術研究員	博士(理学)	高山 勝巳	実験計測班長		藤原 正	
事務補佐員		藤井 晴美	計測技術係長		藤原 正(兼)	
テクニカルスタッフ		姜 分順	技術職員		野田穰士朗	
高温プラズマ力学研究センター						
	センター長(併)	工学博士	関子 秀樹	技術職員	川崎 昌二	
高温プラズマ理工学分野						
教授	理学博士	藤澤 彰英	機器運転係長		東島 亜紀	
准教授	博士(理学)	永島 芳彦	技術職員		中島 寿年	
高温プラズマ計測学分野						
教授	工学博士	関子 秀樹	技術職員		宮本 好雄	
准教授	博士(理学)	出射 浩	観測班長		荒木 邦明	
高温プラズマ制御学分野						
教授	博士(理学)	花田 和明	観測計画係長		馬田 俊雄	
准教授	博士(工学)	上瀧恵里子	技術職員		稲田 勝	
準備室						
事務補佐員		宮地 純子	観測技術係長		石井 大輔	
事務補佐員		河野 香	技術職員		油布 圭	
事務補佐員		富永由香里	共通施設			
事務補佐員		諫山 理恵	工作場			
特任教授		松岡 啓介	技能補佐員		禅院 實	
					高木 俊明	
			計算機室			
			技術職員		松島 啓二(兼)	
			事務室			
			事務補佐員		日高 泰子	
			技術補佐員		麻生 弓恵	

## 10.1.2 歴代所長

### 流体工学研究所

初代 工博 栖原豊太郎  
(1942.1.24 ~ 1946.9.30)

2代 工博 渡辺 恵弘  
(1946.10.1 ~ 1951.3.31)

### 弾性工学研究所

初代 工博 三瀬幸三郎  
(1943.2.1 ~ 1946.9.30)

3代 工博 石橋 正  
(1948.10.1 ~ 1951.3.31)

2代 工博 今井 弘  
(1946.10.1 ~ 1948.9.30)

## 応用力学研究所

初代 工博 渡辺 恵弘 (1951. 4. 1 ~ 1959. 3.31)	12代 理博 光易 恒 (1987. 4. 1 ~ 1989. 3.31)
2代 理博 栗原 道德 (1959. 4. 1 ~ 1964. 3.31)	13代 工博 伊藤 智之 (1989. 4. 1 ~ 1991. 3.31)
3代 工博 根来祥三郎 (1964. 4. 1 ~ 1965. 5.31)	14代 工博 中村 泰治 (1991. 4. 1 ~ 1993. 3.31)
4代 工博 熊井 豊二 (1965. 6. 1 ~ 1969. 3.31)	15代 工博 川建 和雄 (1993. 4. 1 ~ 1995. 3.31)
5代 工博 岡部 淳一 (1969. 4. 1 ~ 1976. 3.31)	16代 工博 竹松 正樹 (1995. 4. 1 ~ 1997. 3.31)
6代 工博 田才 福造 (1976. 4. 1 ~ 1978. 3.31)	17代 工博 大楠 丹 (1997. 4. 1 ~ 1999. 3.31)
7代 工博 栖原 寿郎 (1978. 4. 1 ~ 1980. 3.31)	18代 工博 高橋 清 (1999. 4. 1 ~ 2001. 3.31)
8代 工博 岡部 淳一 (1980. 4. 1 ~ 1982. 3.31)	19代 工博 小寺山 亘 (2001. 4. 1 ~ 2004. 3.31)
9代 理博 種子田定俊 (1982. 4. 1 ~ 1984. 3.31)	20代 理博 今脇 資郎 (2004. 5. 1 ~ 2008. 3.31)
10代 理博 矢嶋 信男 (1984. 4. 1 ~ 1986. 3.31)	21代 理博 柳 哲雄 (2008. 4. 1 ~ 2012. 3.31)
11代 工博 栖原 寿郎 (1986. 4. 1 ~ 1987. 3.31)	現 工博 大屋 裕二 (2012. 4. 1 ~ )

## 10.1.3 主な旧職員 (転退職順)

氏 名	転退職年月日	当時の官職	現 在
吉 田 俊 弥	1951. 8. 1	助 手	信州大学名誉教授
野 中 甲 蔵	1952. 8.16	助 手	退 職
椿 東一郎	1952. 11. 6	助 手	九州大学名誉教授
古 屋 朝 治	1953. 3.31	助 手	退 職
織 田 貞四郎	1954. 1.31	助 手	退 職
大 高 勝 夫	1955.11.15	助 手	西日本工業大学教授
橋 本 武 幸	1955.11.15	助 手	西海エンジニアリングサービス株式会社取締役
生 井 正 之	1956. 2. 1	助 教 授	退 職
諫 山 直 喜	1957. 9.30	助 手	退 職
薄 慶 治	1958. 8.15	助 手	退 職
手 島 角四郎	1958. 9.16	事 務 長	逝 去
渡 辺 恵 弘	1959. 3.31	所 長	逝 去
堤 健 次	1959. 9.31	会 計 掛 長	逝 去
田原 九二十四	1959.12. 1	助 手	退 職
粟 谷 陽 一	1960. 1.20	助 教 授	九州共立大学工学部教授
瓜 生 恒 美	1960. 2.14	助 教 授	逝 去
山 田 彦 児	1960. 4. 1	教 授	逝 去
斎 藤 隆	1960. 4. 1	助 手	山口大学工学部教授
小 林 正 木	1960.12.31	助 手	退 職

氏 名	転退職年月日	当時の官職	現 在
井 土 敏	1961. 1.31	助 手	菱算株式会社社長
妹 尾 泰 利	1961.11.30	助 教 授	九州大学名誉教授
森 貞 敏	1962. 2. 1	庶 務 掛 長	逝 去
角 誠之助	1962. 6.30	助 手	逝 去
二 又 正 年	1963. 4. 1	会 計 掛 長	退 職
吉 武 喜 一	1963.10. 1	事 務 長	逝 去
梶 原 充	1963.11. 1	庶 務 掛 長	退 職
花 房 重次郎	1965. 4. 1	事 務 長	逝 去
遠 藤 治 郎	1965. 8. 1	助 手	新潟大学教授
栗 原 道 徳	1966. 4. 1	教 授	逝 去
篠 原 謹 爾	1966. 4. 1	教 授	九州大学名誉教授
池 田 茂	1966. 4. 1	助 手	逝 去
松 永 美 好	1966. 4. 1	庶 務 掛 長	退 職
吉 田 登紀子	1967. 3.31	助 手	福岡雙葉高等学校非常勤講師
吉 田 茂 生	1967. 3.31	助 手	西南学院高等部教諭
大 路 通 雄	1967. 4. 1	助 教 授	逝 去
麻 生 嘉 莊	1967. 6. 1	事 務 長	逝 去
今長谷 学	1967. 9.16	会 計 掛 長	逝 去
要 正 博	1968. 4. 1	助 手	北九州工業高等専門学校助教授
中 崎 忍	1968.11. 1	助 手	宮崎大学工学部教授
伴 亀 喜	1969. 4. 1	事 務 長	退 職
足 利 晋	1969. 4.16	庶 務 掛 長	退 職
国 松 義 和	1969. 4. 1	会 計 掛 長	退 職
根 来 祥三郎	1970. 4. 1	教 授	逝 去
中 山 龍 三	1970. 4. 1	助 手	北九州工業高等専門学校 退職
加 来 忍	1971. 3.30	助 手	北九州市職員
平 野 英 治	1971. 3.31	助 手	近畿大学九州工学部講師
栗 原 真 人	1971. 3.31	助 手	逝 去
小 森 利 雄	1971. 3.31	助 手	辞 職
佐 藤 正 視	1971. 5. 1	助 手	北九州工業高等専門学校教授
清 水 茂 俊	1971. 6.15	助 教 授	退 職
吉 田 滋	1971. 6.16	庶 務 掛 長	退 職
篠 原 和 敏	1971.11. 1	助 手	逝 去
秦 裕 司	1972. 3.31	助 手	辞 職
阪 井 楠 雄	1972. 4. 1	事 務 長	逝 去
七 森 洋 司	1972. 6.30	助 手	辞 職
熊 井 豊 二	1973. 4. 1	教 授	逝 去
溝 口 琢 巳	1973. 4. 1	会 計 掛 長	退 職
吉 村 健	1974. 3.31	助 手	九州産業大学工学部教授 退職
山 下 徹	1974. 5. 1	助 手	有明工業高等専門学校教授
樋 口 正 一	1976. 4. 1	教 授	逝 去
山 下 隆	1976. 4. 1	事 務 長	退 職
中 松 国 明	1976. 5. 1	会 計 掛 長	退 職
能 塚 義 篤	1977. 4. 1	助 手	退 職
松 村 義 昭	1977. 5. 1	庶 務 掛 長	退 職
戸 次 亨	1978. 4. 1	事 務 長	退 職

氏名	転退職年月日	当時の官職	現在
多田寅雄	1978. 4. 1	技官	退職
力石国男	1978. 5. 1	助教授	弘前大学理工学部教授
村岡克紀	1978. 6. 1	助教授	九州大学名誉教授, 中部大学教授
長谷川雅和	1979. 1.15	助手	退職
梶山外實	1979.12. 1	庶務掛長	退職
二神光次	1980. 2. 1	助教授	九州産業大学工学部教授
友成義正	1980. 3.31	助手	日本文理大学工学部教授
波多江安光	1980. 4. 1	会計掛長	逝去
柳池豊	1980. 4. 1	技官	退職
高木幹雄	1980. 9. 1	助手	広島大学工学部教授
東井和夫	1981. 5. 1	助教授	核融合科学研究所教授
田才福造	1981.10.10	教授	逝去
菊池満	1983. 3.31	助手	日本原子力研究開発機構主任研究員
斎藤進	1983. 4. 1	事務長	退職
近藤勝明	1983. 4. 1	庶務掛長	退職
頭山伸也	1983. 4. 1	会計掛長	逝去
松重和美	1983. 4.16	助教授	京都大学工学部教授
岡部淳一	1984. 4. 1	教授	九州大学名誉教授
河合良信	1984. 4. 1	助教授	九州大学名誉教授
岡島厚	1985. 1. 1	助教授	金沢大学工学部教授
溝田武人	1985. 3.31	助手	福岡工業大学教授
富岡勝	1985. 3.31	助手	逝去
北島一徳	1986. 3.31	教授	九州大学名誉教授
長嘉一	1986. 3.31	技官	退職
明石義人	1986. 4. 1	助手	宮崎大学工学部教授 退職
田中雅慶	1986. 4. 1	助手	九州大学大学院総合理工学研究院教授
白石洋二	1986. 4. 1	技官	辞職
栖原寿郎	1987. 3.31	教授	逝去
井手定雄	1987. 4. 1	用度掛長	退職
種子田定俊	1988. 3.31	教授	逝去
武田展雄	1988. 5.16	助教授	東京大学国際・産学共同研究センター教授
矢嶋信男	1988. 7.12	教授	逝去
青野泰久	1989.10.20	助手	(株)日立製作所日立研究所工ネルギー材料研究部部長
平城直治	1990. 4. 1	助教授	逝去
蒲地政文	1990. 4. 1	助手	気象研究所海洋研究部研究官
本地弘之	1990. 6. 8	教授	九州大学名誉教授
経塚雄策	1990. 6. 8	助教授	九州大学大学院総合理工学研究院教授
金子新	1990. 6. 8	助教授	広島大学工学部教授
堀勉	1991. 3.31	助手	長崎総合科学大学情報科学センター准教授
早川愛喜	1991. 3.31	技官	退職
森山伸一	1991. 4. 1	助手	九州工業大学情報工学部助教
大瀧倫卓	1991. 4. 1	助手	九州大学大学院総合理工学研究院准教授
山形俊男	1991. 9. 1	助教授	東京大学大学院理学系研究科教授
永尾明博	1991.11.23	助教授	逝去
水野信二郎	1992. 3.31	助教授	広島工業大学教授
藤田隆明	1992. 3.31	助手	日本原子力研究開発機構研究員

氏名	転退職年月日	当時の官職	現在
光 易 恒	1992. 3.31	教 授	九州大学名誉教授
肥 山 央	1993. 3.31	助 手	逝 去
河 野 光 雄	1993. 3.31	助 教 授	中央大学総合政策学部教授
平 田 勝 哉	1993. 3.31	助 手	同志社大学工学部助教授
井 上 進	1994. 3.31	助 手	退 職
室 賀 健 夫	1995. 1. 1	助 教 授	核融合科学研究所教授
崔 洛 三	1995. 2.28	助 手	韓国漢陽大学教授
中 村 泰 治	1995. 3.31	教 授	逝 去
櫻 田 泰 弘	1995. 3.31	助 手	退 職
船 越 満 明	1995. 4. 1	助 教 授	京都大学大学院情報学研究科教授
福 田 重 久	1996. 3.31	助 手	退 職
中 村 幸 男	1996.11. 1	教 授	核融合科学研究所教授
川 建 和 雄	1997. 3.31	教 授	九州大学名誉教授
植 田 洋 匡	1997. 4. 1	教 授	酸性雨研究センター長
金 哲 鎬	1997. 6.30	助 手	韓国国立海洋研究所前任研究員
長 浜 智 基	1998. 3.31	助 手	退 職
小 園 茂 平	1999. 1. 1	助 手	宮崎大学工学部教授
森 下 和 功	1999. 3. 1	助 手	京都大学エネルギー理工学研究所准教授
竹 松 正 樹	1999. 3.31	教 授	九州大学名誉教授
古 賀 洋 治	1999. 3.31	技 官	退 職
アレクサンダー・グリゴリエ ビッチ・オストロフスキー	1999. 3.31	助 教 授	Laboratory of Experimental Physics of the Ocean, P. P. Shirshov Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences
牧 野 賢 一	2000. 2.15	助 手	辞 職
天 本 肇	2000. 3.31	助 手	退 職
星 野 スマ子	2000. 3.31	技 官	退 職
黄 木 景 二	2000. 4. 1	助 手	愛媛大学工学部准教授
大 楠 丹	2001. 3.31	教 授	逝 去
高 橋 清	2001. 3.31	教 授	九州大学名誉教授
伊 藤 智 之	2001. 3.31	教 授	九州大学名誉教授, 炉心理工学研究センター名誉センター長
草 場 忠 夫	2002. 3.31	助 教 授	逝 去
荒 川 廣 行	2002. 3.31	助 手	退 職
北 統 夫	2002. 3.31	技 官	退 職
山 口 悟	2002.10.16	助 手	九州大学大学院工学研究院准教授
田 代 昭 正	2003. 3.31	技 官	退 職
篠 崎 高 茂	2003. 3.31	技 官	退 職
深 町 信 尊	2003. 3.31	技 官	退 職
清 水 学	2003. 4. 1	助 手	水産総合研究センター
安 部 博 信	2004. 3.31	助 手	退 職
橋 本 良 夫	2004. 3.31	助 教 授	高松工業高等専門学校教授
竹 中 稔	2004. 3.31	技 官	退 職
小寺山 亘	2004. 3.31	教 授	放送大学福岡学習センター所長
伊 賀 啓 太	2004.11.30	助 教 授	東京大学海洋研究所准教授
蔵 元 英 一	2005. 3.31	教 授	九州大学名誉教授
辰 野 正 和	2005. 3.31	助 教 授	退 職
劉 立 軍	2005. 3.31	助 手	九州大学応用力学研究所学術研究員
宮 野 公 樹	2005. 9.30	助 手	京都大学大学院工学研究科特任講師

氏 名	転退職年月日	当時の官職	現 在
佃 昇	2006. 3.31	助 教 授	退 職
石 井 秀 夫	2006. 3.31	助 手	退 職
堤 哲 男	2006. 3.31	技 術 職 員	退 職
兵 頭 孝 司	2007. 3.31	助 教 授	三井造船株式会社
小 松 治 男	2007. 6.25	技 術 職 員	逝 去
今 脇 資 郎	2008. 3.31	教 授	九州大学名誉教授, (独)海洋研究開発機構理事
柏 木 正	2008. 3.31	教 授	九州大学名誉教授, 大阪大学大学院工学研究科教授
岩 切 宏 友	2008. 3.31	助 教	琉球大学教育学部准教授
佐 藤 浩之助	2009. 3.31	教 授	名誉教授, 九大応研学術研究員 (特任教授)
吉 田 直 亮	2009. 3.31	教 授	名誉教授, 九大応研学術研究員 (特任教授)
森 田 康 之	2009. 9.30	助 教	名古屋大学工学研究科講師
及 川 正 行	2010. 3.31	教 授	名誉教授
石 井 幸 治	2010. 3.31	技 術 職 員	退 職
坂 本 瑞 樹	2010. 9.30	准 教 授	筑波大学プラズマ研究センター教授
矢 木 雅 敏	2011.12.31	教 授	(独)日本原子力研究開発機構, 核融合研究開発部門研究主幹
高 雄 善 裕	2012. 3.31	教 授	名誉教授
尹 宗 煥	2012. 3.31	教 授	名誉教授

## 10.1.4 非常勤研究員

氏 名	在 職 期 間	終 了 後 の 所 属
彌 政 敦 洋	2004. 4. 1 ~ 2004.12.31	三菱重工 先進技術研究センター
奥 野 章	2003. 4. 1 ~ 2005. 3.31	水産総合研究センター中央水産研究所 研究支援職員
菅 野 隆一郎	2004. 5.16 ~ 2006. 3.31	日立金属株式会社
西 佳 樹	2005. 4. 1 ~ 2007. 2.28	(独)海上技術安全研究所研究員
徐 雪 松	2006. 4.16 ~ 2008. 3.31	上海交通大学講師
山 田 琢 磨	2007. 4. 1 ~ 2007.12.31	東京大学新領域創成科学研究科助教
吉 永 智 一	2008. 1. 1 ~ 2008. 3.31	自然科学研究機構核融合科学研究所 COE 研究員
陳 雪 江	2008. 4. 1 ~ 2009. 3.31	九州大学応用力学研究所学術研究員
陳 兆 祥	2008. 7. 1 ~ 2010. 3.31	九州大学応用力学研究所学術研究員
趙 西 增	2009. 4.16 ~ 2011. 3.31	中国海洋大学講師
高 冰	2010. 4. 1 ~ 2010.11.30	九州大学応用力学研究所学術研究員
KIM TAEKYUN	2011. 4. 1 ~ 2011. 7.21	韓国 国立公園研究院 責任研究員
XIA FAN	2011.11.16 ~ 2012. 2.15	核工業西南物理研究院 准教授
XUE ERBING	2011. 8. 1 ~	
福 留 研 一	2011. 8. 1 ~	

### 10.1.5 非常勤講師

#### 2008年度

高久田和夫	東京医科歯科大学生体材料工学研究所教授
福嶋 義宏	人間文化研究機構総合地球環境学研究所教授
石原 修	横浜国立大学大学院工学研究院教授

#### 2009年度

高橋 大輔	早稲田大学理工学術院教授
都司 嘉宣	東京大学地震研究所准教授
栗原 研一	日本原子力研究開発機構那珂核融合研究所研究主席

#### 2010年度

青木 尊之	東京工業大学学術国際情報センター教授
谷本 陽一	北海道大学大学院地球環境科学研究院准教授
菊池 満	日本原子力研究開発機構上席研究主席

#### 2011年度

西澤 伸一	独立行政法人産業技術総合研究所エネルギー技術部門電力エネルギー基盤グループ長
江守 正多	国立環境研究所地球環境研究センター温暖化リスク評価研究室長
糟谷 直宏	自然科学研究機構核融合科学研究所助教

#### 2012年度

丸山 敬	京都大学防災研究所准教授
渡部 雅浩	東京大学大気海洋研究所准教授
糟谷 直宏	自然科学研究機構核融合科学研究所助教

### 10.1.6 研究支援推進員リスト

麻生 弓恵	2008. 4. 1 ~	「応用力学共同研究拠点運営事務支援」
古江 勉	2008. 4. 1 ~ 2010. 3.31	「研究所の環境整備事業の支援」
金 太均	2008. 4. 1 ~ 2010. 9.30	「日本海の海洋循環モデルの高精度化に係る研究支援事業」
禅院 実	2010. 4. 1 ~	「共同研究実験モデル製作指導担当」
高木 俊明	2010.10.16 ~	「研究所環境整備担当」

## 10.2 研究の設備

### 10.2.1 敷地・建物

区 分		敷地面積	建 物		所 在 地
			建面積	延面積	
応用力学研究所	研究棟	257,334 m <sup>2</sup> *	1,719 m <sup>2</sup>	6,934 m <sup>2</sup>	春日市春日公園 6-1
	実験棟		5,737 m <sup>2</sup>	5,644 m <sup>2</sup>	
	西 棟		423 m <sup>2</sup>	2,351 m <sup>2</sup>	
クエスト	実験棟		6,069 m <sup>2</sup>	7,777 m <sup>2</sup>	
	電源棟				

\* 筑紫地区の総面積

### 10.2.2 主な研究設備

( 品 名 )

( 要 目 )

#### ■ 新エネルギー力学部門関係

GPUワークステーション	hp Z800 2台
並列計算サーバー	hp DL160 6台
ワークステーション	Itanium ワークステーション ZX6000
縦方向強制動揺装置	最大振幅：Heave (± 200 mm) Pitch (± 17deg) 最大周波数：2Hz (無負荷時)
分割型上下方向強制動揺装置	最大振幅：(± 50 mm) 最大周波数：5Hz (無負荷時)
波高計センサー用トラバース装置	移動可能距離：Y軸 (1500 mm), Z軸 (100 mm) 位置決め精度：1 mm以内
無接触式2次元運動追跡装置	ターゲット3点の2次元変位追跡可能 上下方向移動可能 (水面～水面下6m)
無接触ポジションセンサー	浜松フォトニクス製, 同時計測点 最大8点
船体運動計測装置	計測軸：Heave, Pitch, Surge 波浪中抵抗増加計測可能
曳航装置	最大速度：3.0m/sec, 速度安定度：2.0 mm/sec, 以内加速度：最大0.05g (連続可変)
造波装置	10分割プランジャー型, 波周波数：0.2～3.0Hz, 最大波高：0.3m
油圧式横型引張試験機	前川試験機製 A-30-RT-S 最大引張容量30ton, ラムストローク1000mm, チャック間隔6000mm



自己浮上式海底磁力計	島津製作所製 MB170 耐水圧 620Kg/cm <sup>2</sup> 以上, 測定範囲± 400nT, 測定期間 90 日以上 (サンプリング間隔 150 秒)
オートクレーブ成形装置	ワキタハイテクス製, 180 度摂氏, 6 気圧, 水冷却方式
疲労試験機	MTS 製 810-22M 型, 引張圧縮 10ton, ストローク長 200 mm, デジタル制御方式, 高温加熱装置 (400 ~ 1400 度摂氏), 低高温加熱装置 (- 193 ~ 350 度摂氏), 高温用伸び計 (室温 ~ 1600 度摂氏)
複合材料切断装置	丸東製 コンポジッター, 切断能力 500 × 500 × 5 以下, 水冷式
超音波顕微鏡	オリンパス光学製 UH Pulse 100 型, 平面分解能 10 mm
高周波遠心鑄造装置	三金工業製 SA-2000, 1750kHz, 2kW
島津投影式測微光度計	島津製 7A 型島津製
万能投影器	日本光学製 6C 型
電子線マイクロアナライザー(EPMA)	島津製 EPMA-1500 型, 0 ~ 50kV, 5 チャンネル
PVDコーティング装置	ULVAC 製, ヘリカルスパッタ方式, 700WDC, 200WRF
微小硬さ試験機	アカシ製 MVK-H 型
数値シミュレーション装置	シリコングラフィック製 Power10000IMPACT 型, X 端末, カラープリンタ, ABAQUS, PATRAN
万能投影器	日本光学製 V-16 型
クラutz・シャルディン式カメラ自家製	RIAM-DFC2 型, 1 ~ 100 万コマ/秒・連続 30 コマ撮り, 2 像面同時撮影, 4 段階変速, 凹面鏡 (直径 40 cm, 25 cm)
オートグラフ	島津製 DSS-5000 型, 力量 5ton 島津製 S-2000D 型, 力量 2ton
サーボパルサ	島津製 EHF-FD1 型, 力量± 1ton, ストローク± 25 mm, 10 <sup>-5</sup> ~ 500Hz
衝撃試験機	島津製 シャルピー式 0.4 kg -m
ガス銃	ランチャー内径 25 mm, 高圧室最大圧力 150 kg /cm <sup>2</sup>
真空蒸着装置	島津製 E-250A 型
精密低速切断機	BUEHLER 製 アイソメット
電界放射型走査電子顕微鏡	日立製作所 S-4100 型, 倍率× 20 ~ × 300,000, 分解能 1.5nm (加速電圧 30kV)

ワークステーション	松下コンピュータシステム株式会社製 PanaStation SS-UA30, カラーレーザープリンター Tektronix 社製 Phaser 560
表面形状測定顕微鏡	型式 VF-7510 キーエンス製 倍率×250～×2,500, 最小測定分解能 10nm
界面動力学実験水槽	長さ 18 m×幅 0.3 m×0.6 m, アクリル製ブランジャー型吸収式造波機 (両サイドに 1 台ずつ), 強制動揺装置 (最大振幅 50mm, 最大周波数 2Hz) 付き
高純度半導体結晶育成装置	最高到達温度: 1600 度, 純度: 10-9
LPE 結晶成長装置 (2002)	
MBE 結晶成長装置 (2002)	
熱分析装置	島津製 DSC-60, 温度範囲- 140～600°C, 測定範囲± 40mW
高速ネットワーク仕様の 並列計算サーバ	hp 製 ProLiant, DL145, 12 台構成
高応答非接触型波高計	電子工業(株)製 NWS630-ND センサヘッド周波数応答 DC～1kHz
ブレード型高速並列計算機	hp 製 C7000 CPU64core RAM256GB
並列計算機	HPC テクノロジーズ(株)社製 HPC-ProFS, HPC-ProServer
示差熱分析装置	ブルカー・エイエックスエス(株)社製
Xeフラッシュアナライザー	NETZSCH 社製
ガス循環型グローブボックス	UNICO 社製
曳航式水槽	マルタニ試工製 水槽 0.4×0.4×6m, 模型曳航速度 0.5～50 cm/s
大気海洋システム解析実験設備 (温度成層風洞)	西日本流体技研製, 測定部1.5m幅×1.2m高×13.5m長, 吸込み式, 風速0.1～2m/s, 最大加熱気流温度150°C, 鉛直方向温度分解能3cm×40段, 床面加熱冷却温度4～80°C
超音波風速計	カイジヨー製, DA-600-3X および WT395, 風速 0.1～20m/s
流体数値情報画像 表示システム	パーソナル高速コンピューター 3 台, グラフィックワークステーション 1 台, ビデオ録画用アニメーション作成システム一式
流速・温度計測システム	Dantec 製, 56C17 (2ch) 一式, 55M20 一式
流速温度計用校正装置	気流速度範囲 0～3m/s, 温度範囲室温～100°C, 風速用超音波センサー装備
地球大気動態 シミュレーション装置	測定部幅 3.6m×高さ 2m×長さ 15m, 最大風速 30m/s, 第 2 測定部使用時 最大風速 60m/s

## ■ 地球環境力学部門関係

スカイラジオメータ	POM-02 (株式会社ブリード製)
パーティクルカウンタ	KC-01E (リオン株式会社製)
深海機器力学実験水槽用造波装置	10 分割プランジャー型, 波周波数: 0.2 ~ 3.0Hz, 最大波高: 0.3m
深海機器力学実験水槽用高機能高精度曳航電車駆動装置	加速度制御可能, 最高速度: 3m/sec, 速度誤差: ± 1mm/sec 以下
実験用回転テーブル	九州丸東製 直径 2,000 mm, 直流モータ (DS11-1.5KW), 回転数 4 ~ 36rpm
曳航体検定水槽	長さ 9.5m, 高さ 3.5m, 幅 2.0m, 流速 0 から 1.3m / sec
深海機器力学実験水槽	長さ 65m, 幅 5m, 深さ 7m
流速発生装置	最大発生流速 2m/sec
自律巡航型海中観測ロボット 「RAINBOW」	三真製作所製, FRP 製
PC サーバシステム	ALTA 社製 8 並列スカラー計算
ファイルサーバシステム	サンマイクロシステムズ社 Ultra 60 Model 2360 本体, 及び, 300 GB RAID Hard Disk 装置
ワークステーション	富士通製, パソコン, カラー CRT ディスプレイ -21, カラーレーザープリンタ
微細構造プロファイラー (TurboMAP3 & 5)	アレック電子製 流速シアア, 水温, 塩分, 圧力, 蛍光光度, 濁度 2 台
ファイルサーバシステム	Intel Xeon 2.40GHz × 2 及び RAID ハードディスク 14.5TB
PC 計算機システム	AMD 2.0GHz dual core × 4
並列計算クラスターシステム	AMD Opteron 2.2GHz16 ノード
スカイラジオメータ POM-02	株式会社ブリード製
バーチャルモアリング用円盤型 水中グライダー 「BOOMERANG」	株三井造船昭島研究所製

## ■ 核融合力学部門関係

P A N T A	以下の架台付き真空容器, 空芯磁場コイルにより構成される乱流プラズマ実験装置
島津精密万能試験機	株島津製作所 AG-20kNG, 最大荷重 2 トン, コンピュータ制御ソフト SHIKIBU 付
放電加工機	三協エンジニアリング社製, DE-75S 型, 切削速度 5 mm <sup>3</sup> /min (ワイヤーカッター装置 W-1, ゴニオメーター SRG-1, 横軸回転装置 SL-10, 電極回転装置 SD-5) 付
透過電子顕微鏡	日本電子製 JEM-2000ES, 加速電圧 200kV, 格子像分解能 0.14nm
水素イオン照射装置	日本真空技術製, 5keV イオンガン, 4 重極質量分析器付き
パルスレーザー照射用 高速質量分析装置	日本真空技術製 排気速度 400 l/sec, 四重極質量分析器, 分析時間分解能 1ms
精密切断機	マルトー製 MC-1413 型 自動送り装置付き
ステレオスコープ	ポーラロン製 SB-190 型
イオンミリング装置	日立製作所製 E-300 型 レーザー終点検知器付
ディンプルグラインダー	Gatan 社製 Model 656 自動停止機構付
スラリードリル	サウスベイ社製 Model 350 自動停止機構付
非消耗アーク溶解炉	大亜真空技研社製 ACM-01 型 アーク電流 25 ~ 500A 溶解量 30 φ × 10 3ヶ
低エネルギーイオン源	オリジン電気製 TK-10C, 0 ~ 10kV 可変, エミッション電流 0 ~ 10mA
電子顕微鏡用 ビデオシステム	日本電子製 EM-TV10S
電子顕微鏡用 試料二軸傾斜加熱ホルダ	日本電子製 EM-SHTH100
電子顕微鏡用ベリリウム 2軸傾斜試料ホルダ	Gatan 社製 Model 646-M
注入元素分析装置	日本真空技術株式会社製 YLK-2S 型, 分解能: M / Δ M = 1M (ノーマル分解能モード) M / Δ M = 50 M (高分解能モード)
制御イオン注入装置	オリジン電気製 RIB-5D, 0 ~ 10kV 可変, エミッション電流 0 ~ 10mA, 分析マグネット付
コンピュータ計測制御式 精密万能試験機	引張試験機にコンピュータ計測制御系を付加, 応力ひずみ曲線数値データ自動的出力

島津精密万能試験機	島津製作所製, AG-20KNG
4結晶型結晶解析装置	新和電子工業製, SMX-501, 60kV, -50mA, 4結晶モノクロメーター付
X線回折装置	理学電機製, ガイガーフレックス 2013, 50kV, -30mA
乱流プラズマ研究用データ収集システム	横河電機製, 192チャンネル, 14ビット, 1MSサンプリング
2次元駆動プローブ装置	キール大学製, ストローク水平 35cm, 垂直 25cm
架台付き真空容器	IDX製, 直径 45cm, 長さ 200cm (4モジュール)
プラズマ発生装置用空芯磁場コイル	IDX製, 12コイル (660A, 1.5kG)
データ解析用PCクラスター	Apple Power Mac G5 Quad 9ノード
数値直線装置実験用PCクラスター	Opteron 2.4GHz Dual Core 2way 8ノード 32コア
集束イオンビーム加工観察装置	日立製作所製
マイクロサンプリングシステム	日立製作所製
プラズマ発生装置用空芯磁場コイル一式	IDX製 12コイル (660A, 1.5kG)
磁気コイルシステム用冷却水循環装置	三菱機器製
多チャンネルADC制御ソフトウェア	WE7000対応
ハイパフォーマンスコンピュータ	HP製
動的応答駆動装置	湘南技研製
架台付き真空容器	湘南技研製

## ■ 東アジア海洋大気環境研究センター関係

内部波実験水槽	九州機械, テスト・セクション 15.0m × 0.6m × 0.8m, 鋼製全面ガラス張り, 流れ: 0.4m/s, 風速 0~30m/s, プランジャー造波機つき
容量式波高計	電子工業製 21台
対馬海峡表層海況監視用長距離海洋レーダーシステム	CODAR製 HFレーダー 5台 (測定範囲 70Km, 距離分解能 3Km, 送信出力 40W, 周波数帯 13.9MHz), シェルター 5台, 中央局 1台

表層海況監視用 海洋レーダーシステム	JRC製 HFレーダー2台(測定範囲50Km, 距離分解能2Km, 送信出力200W, 周波数帯25.5MHz), シェルター2台, 中央局1台
沿岸・陸棚域海洋環境実験水槽	西日本流体技研製 造波装置(8分割プランジャー式, 最大速度1m/s), 送風装置(風速10m/s), 流速発生装置(流速±0.4m/s)付き, 水槽寸法(縦10m, 横3.6m, 高さ1.2m, 水深0.8m)
超音波式流速計	RD製 ADCP・300KHz・センチネル 2台 600KHz・センチネル 1台 1200KHz・センチネル 1台 AANDERAA製 DCM-12 2台 NORTEK製 スタンドアローン型 NDP 3台
ガスアナライザー(炭酸ガス)	LI-COR製 LI-7500 2台, LI-700 2台, LI-6252 1台
超音波風速計	CAMPBELL製 CSAT3型 3台
調査艇	長さ8.44m, 幅2.15m, 総トン数1.7t, 搭載人員7名
耐トロール型計測機海底設置具	フローテーション社製(AL200)4台
水中音響切離装置	ベントス社製(867-A)2台

## ■ 高温プラズマ力学研究センター関係

イメージインテンシファイアユニット	浜松ホトニクス(株)製, C10880-03C
QUEST電流制御バイポーラ 電源用水冷ケーブル	(株)福岡機器製作所
QUESTガス真空容器内 内容物表面改質	トーカロ(株)
QUEST用クライオ排気系	アルバック九州(株)
プラズマ工学計測用複合ステージ	TN-2400 (株)北野製作所製
定常位相配列導波管アンテナ	古河C&B(株)製
電流密度分布制御装置用 導波管伝送路	古河C&B(株)製, YT03-05674
高出力パルスYAGレーザー	Powerlif DLS 8010F エクセルテクノロジー
入室管理制御盤	(株)スカイ・ブルー

高真空・高温対応：16素子 位相配列アンテナシステム	(株)北野製作所製
QUEST実験棟冷却設備： LHH冷却水系・熱交換器	日立アプライアンス(株)
中央制御システム	日立製 構成：中央操作卓，運転表示盤，運転時間設定盤
特殊変流設備（BHコイル電源）	日立製 3秒出力3分間休止，4.4kA，DC52V
特殊変流設備 （BH-FBコイル電源）	日立製 0.5秒出力3分間休止，±2.5kA，DC±300V
フィードバック制御電源設備 （SNコイル電源）	日立製 0.5秒出力3分間休止，18.75kA，DC80V
変流器電源（BDコイル電源）	日立製 2.4kV，50kJ，電流立上り時間 1ms
空心変圧器電源(CTコイル電源)	日立製 5kV，1MJ
データ処理入力装置	CAMAC規格 高速ポート16CH，低速ポート16CH，NEAポート64CH，レーザーポ ート60CH，モニタポート32CH
超高真空排気装置	日本真空製 制御盤：愛知電機製
ガス導入装置	日本真空製 制御盤：愛知電機製
ベークング電源	愛知電機製 ヒータ20回路，温度検出素子CA，温度制御範囲 120±5℃
高周波予備加熱装置	日立製 クライストロン 2.45GHz 50kW 連続，ランチャー 4導波管配列のグリル型
計測機器信号処理システム	九州電子製 プリアンプ：周波数範囲0～100kHz，積分器：周波数範囲0～ 20kHz，ノイズリミター：周波数範囲0～100kHz
ドーズモニタ	応用技研製 AE-7911S 測定X線エネルギー範囲 30keV～2MeV，積算線量感度 0.01mR以下，線量率感度 10mR/h以下，検出器 5CH，記録計内蔵
小型分光器	日本光学製 P-250，30Å/mm，F=4.5
可視分光器	日本光学製 G-500型，ツェルニターナー型，F=8.5，ブレース波長 300nm，溝数 1,200本/mm
強トロイダル磁場実験装置用 電流駆動電源発振部	日立製 周波数8.2GHz，出力25kW×8系統連続，ビーム電源22kV，3.5A
電流駆動電源立体回路部，ラン チャー，電流駆動電源用冷却水装置	日立製 立体回路16回路，ランチャー4mm×35mm×8導波管配列（グリル型）×2， 冷却水装置1080ℓ/分，4kg/cm <sup>3</sup>

ポロイダル磁場コイル電源 (フィードバック制御)	日立製 1秒出力5分休止, SPコイル電源:35kA, DC296V, SNコイル電源: 94kA, DC380V, BH-FBコイル電源:±10kA, DC±1500V
オーム加熱電源用 放電スイッチ装置	ニチコン製 YCSO7789, 耐電圧DC20kV, 投入部:7kA, 250クーロン, クロー バ部:15kA, 2600クーロン
コンデンサ装置監視制御盤	ニチコン製 CTCPC 7790M, 充電遅延時間:内部演算による自動設定
コンデンサ装置現場制御盤	ニチコン製 CTCPC 7790S, インターロック作動のロジック回路:アナログ回路
スペクトラム・アナライザ	アドバンテスト製 TR4133A, 測定範囲100kHz-20GHz, 分解能帯域幅100Hz~ 1MHz
ステップダウントランス	愛知電機製 JEC-204, 4000kVA全負荷連続, 一次側6600V, 二次側1320-880- 660V
電動発電機	日立製 駆動電動機:立軸解放巻線形, 1400kW, 720rpm(同期速度), 交流発電機: 125MVA, 6600V, 670~590rpm, 60MJ/pulse, $GD^2:433\text{ton}\cdot\text{m}^2$
電動発電機周辺装置	日立製 インバータ盤:35kA, DC1,300V, チラーユニット式冷却装置:出口温度8℃ 以下, 出口流量300ℓ/min以上, 電動発電機出力制御装置:AVR方式, 電動発電機受 配電装置:3φ3W, 6.6kV, 59~67Hz, 1200A連続
切換スイッチ装置	ニチコン製 手動切換, 光電検出インターロック付
直流電源供給装置用 バッテリー盤	日立製 据置鉛蓄電池CS-800形 30個, 800Ah(10時間率)
複合表面分析装置	二次イオン質量分析器(SIMS)質量範囲:1~800amu, スパッター中性粒子質量分 析器(SNMS), 走査型オージェ電子分光分析器(SAM), 液体金属(Ga)イオン銃
高エネルギーイオン 発生装置	昇圧方式:コッククロフト回路方式, ターミナル電圧範囲:0.1-1.0MV連続可変, 最 大ビーム電流: $^4\text{He}^{2+}$ 0.5pA(3.0MeV時) $^{58}\text{Ni}^{3+}$ 2.0pA(4.0MeV時)
水素動態観測装置	水素イオン入射装置 加速電圧:0.1~10kV可変, 試料到達イオン電流:0.2kVで 2μA, 透過電子顕微鏡 加速電圧:最大200kV, 分解能:格子像0.2nm, 粒子像0.35nm
電子ビーム熱負荷発生装置	電子ビーム源:ピアス型電子銃, 電子ビームエネルギー:最大20keV, 電子ビーム量: 最大150mA, 電子ビーム径:1~20mmφ, 照射時間:0.1sec~∞sec
高エネルギー光照射装置	レーザー照射系:Nd:YAGレーザー 波長:1.06μm, パルス幅:1~10ms, 最 大繰返し数:10pps, 最大出力:70J(1pps), 真空度:10 <sup>-5</sup> Pa
C V C F	富士電機製 UPS500-343/20, 単相200V, 60Hz, 20kVA, バックアップ時間10分
ヘリウムリークディテクタ	日本真空製 DLMS-33A, 感度:Heに対し5×10 <sup>-11</sup> Torr・ℓ/S以下



マスフィルタ型ガス分析計	日本真空製 MSQ-103S, 質量範囲 2 ~ 101, 分析能 $M / \Delta M = 2 M (50\% P. H.)$ , 最小検出分圧 $\sim 10^{-13} \text{Torr}$
直流遮断器用転流スイッチ盤	ニチコン製 ICG-9792, イグナイトロン印加電圧 20kV, 通過電流 40kA
直流遮断器用ブロッキング整流器盤	ニチコン製 YC001, ダイオード印加電圧 20kV, 通過電流 40kA
オーム加熱コンデンサ装置 クローバ盤	ニチコン製 CTCR9648, ダイオード電流 15kA, 電荷量 2600 クーロン
可飽和リアクトル盤	ニチコン製 CTSR9542, インダクタンス $750 \mu \text{H}$ (飽和時) $\sim 7.5 \text{mH}$ (非飽和時)
長時間積分システム	インテグレ製 IT-400 CPU内蔵, 入力, 出力: アナログ信号 NIM モジュール実装可能
循環冷却装置	NESLAB 社製 HX-150AC
精密電力増幅器	NF 回路設計ブロック社製 4502
E I O 電子管	バリアン・カナダ社製 VKT-2438M2
計装盤	愛知電機製 LI-EK2, 自動較正機能, 手動較正機能, 長期連続モニタリング機能付
試料搬送装置用セラミック ベローズユニット	日本真空製 STB-90-8001, ベーク温度 $\text{MAX}150^\circ\text{C}$ , リーク量 $1 \times 10^{-9} \text{Torr} \cdot \ell / \text{sec}$ 以下
周波数特性分析器	エヌエフ回路設計ブロック社製 5090, 周波数範囲 0.1mHz ~ 2.2MHz, 振幅 AC 1mVpeak ~ 10.0Vpeak, DC - 10.0V ~ + 10.0V
ターボ分子ポンプ排気ユニット	日本真空製 YTP-150SAS, 到達圧力 $10^{-8} \text{Torr}$ 台, ターボ分子ポンプ $160 \ell / \text{sec}(\text{Hz})$
20チャンネルディレイパルサー	インテグレ製 DG-200A, 時間設定範囲 $1 \sim 999999 \mu \text{sec}$ , 時間設定誤差 $0.5 \mu \text{s}$ max, 出力: 絶縁トランス付
CTコイル電源用直流遮断器	日立製作所製 HDCCB-1, 遮断電流 35kA DC, 回復電圧 20kA DC
1m焦点距離分光器	日本プリンスストーンインスツルメント社製, チェルニ・ターナー型分光器, $f = 8.7$ , 分解能 0.009nm, 逆数分散 $0.555 \text{nm} / \text{mm}$ , 波長範囲 $185 \text{nm} \sim 1.2 \mu \text{m}$
電流密度分布制御装置	日立製作所製, HLHRF-200-8.2K, 周波数: 8.2GHz, 出力: 200kW CW, 遠隔位相制御機能付
クライストロン	仏国トムソンチューブエレクトロニクス社製 TH2075 周波数: 2.45GHz, 最大出力: 50kW
SS無線画像送受信機	松下電器産業, 松下通信製 WJ-SSC200 無線画像伝送距離: 約 1km 以上

トリアム実験用受変電設備 4MVA 系 統 D S 盤 3	東芝製 VCB の定格電圧：7.2kV 定格電流：600A, 定格遮断電流：12.5kA
連続プラズマ性能計装置	日立製作所製, 周波数：170GHz, 出力：200kW, 5s 以上
エネルギー分散形 X 線分析装置	日本電子製 JED-2201, 検出元素範囲 ポロン～ウラン, 保証エネルギー分解能 144eV, 検出器の駆動方式 モーター駆動, スイングマウス機能有, 定量分析ソフト 装備
走査形プローブ顕微鏡	日本電子製 JSPM-4210, 走査型トンネル顕微鏡 (STM) 観察及び原子間力顕微鏡 (AFM) 観察可, 原子分解能保証, スキャン領域 10 $\mu$ m (X-Y 方向), 3 $\mu$ m (Z 方向), 試料サイズ 50mm $\phi$ $\times$ 5mm 以下, 真空観察可能, 画像解析ソフト 装備
8.2GHz フレキシブル導波管	日本高周波製 WFLX-072 24 本, 周波数 8.2GHz $\pm$ 0.1GHz, RF 電力 25kW (CW), フレキシブル部 空冷
走査電子顕微鏡	日本電子製 JSM-5900, 加速電圧 0.3 ~ 30kV, 分解能 3.0nm (WD=8mm 時), 最大試料寸法 200nm $\phi$ , 試料水平移動範囲 (X-Y) 125mm-100mm, 試料モータ ドライブ機構装備, 試料位置の表示, 記憶および自由移動装備, ユーセントリック試 料ホルダー装備, 非点メモリー有, センターズーム機能有
導波管切替器	米国 General Atomics 社製, 搬送減衰率 0.1% 以下 (ノーマルポジション) 0.5% 以 下 (切替ポジション), 最大通過出力 500KW (連続波 真空度 $10^{-4}$ Torr に於いて), 切替制御方式 空気圧 (550 ~ 700Kpa) ソレノイド電源 100VAC, 冷却方式 水冷 毎分 4 $\ell$ 最大圧力 1MPa
ダミロード	米国 General Atomics 社製, 使用周波数 100GHz ~ 180GHz, 最大入力 500KW (連 続波 真空度 $10^{-4}$ Torr に於いて), 冷却方式 水冷 毎分 30 $\ell$ 最大圧力 420KPa, 本体材質 タンク本体 インコネル 625, 外装 304 ステンレス
フィラメントタンク	米国 General Atomics 社製, 使用周波数 1Hz ~ 400Hz, 最大入力 120KV 75KV 10J, 冷却方式 油冷 300 $\ell$ オイルバス方式, 耐久時間 常時使用可能
高速応答電源用真空管	仏国タレスエレクトロニクス社製 CQK200-4A, 最高耐電圧 150kV, 電流 量 最大 90A
E I O 電子管	米国 Communication & Power Industries 社製, 周波数 140GHz
CAMAC データ変換装置	日立製作所製 CVTR, CPU Motorola powerPC, 収納方式 (バス方式) 20 スロッ ト VME シャーシ, クロック数 233MHz, 外部インターフェース デジタル入出 力各 32 点
制御計算機用データ通信装置	日立製作所製 CLCPE, 通信方式 16 ビットパラレル伝送, ローカル LAN 10/ 100Mbit/s 24 ポート, CPU Intel Pentium III 1GHz, メインメモリ 512MB, 磁気ディスク装置 72GB (RAID5)

CAMAC データ収集装置	日立製作所製 CVDAC, マスタ側バス規格 VMEバス, スレーブ側バス規格 CAMACバス, 伝送距離 約90m, 最大伝送速度 1MB/s, 伝送方式 RS485 差動, 最大スレーブ接続数 8クレート, システム監視項目 ウォッチドッグ+VME電源監視
制御計算機用ネットワーク管理装置	日立製作所製 LANCTL, CPU Intel Pentium III, クロック数 850MHz, バス型式 PCI/ISA 合計6スロット, メインメモリ 512MB, 磁気ディスク装置 9GB (ミラー), ローカルLAN 10/100Mbit/s, 使用OS Linux または WindowsNT
プラズマプロセスモニタ	浜松ホトニクス製, 測定波長範囲 200nm~950nmを同時測定, 実効分解能 2nm以内 (線スペクトルに対する半値幅値), 理論分解能 約0.75nm (1チャンネル当りの半値幅値), 連続測定スペクトル数 最大2500スペクトル (約4分/0.1秒間隔時, 約3.5時間/5秒間隔時)
遠赤外カメラネオサーモ T V S - 7 0 0	日本アピオニクス製, 測定温度範囲 400~2000℃, 最小温度分解能 0.08℃ (30℃黒体炉にて) アベレーシング16フレーム時0.05℃以下, 検出素子 2次元非冷却マイクロボロメータ (320(H)×240(V)素子), 測定波長 8~14 μm 測定視野角 26.0° H×19.6° V (標準レンズ使用時), 空間分解能 約1.4mrad (標準レンズ使用時), 測定距離 30cm~∞ (標準レンズ使用時)
円偏波器 Circular Polarizer Miterbend	GENERAL ATOMICS 社製, 使用周波数 170GHz ± 5GHz, 最大送信出力 500KW CW, 送信ロス 1%以下, 冷却水量毎分 4リットル, 最大圧力 0.7MPa
真空窓 P W - 0 2 V 2	日本高周波製, 周波数 2450MHz ± 10MHz, RF電力 30kW (CW), 窓材アルミナ, 導波管内圧力 (片) 0.05MPa (SF6), (片) 真空 He リーク $1.3 \times 10^{-8}$ Pa · m <sup>3</sup> /sec
超高感度冷却 CCD 検出器	東京インスツルメンツ製, CCD Marconi42-10, 素子数 2048 × 512, 素子サイズ (μm) 13.5, 検出面積 (mm) 27.6 × 6.9, 読み取りノイズ (RMS) 3e-, 最低到達温度 -90℃, 暗電流 (Typical 値) 0.5e-/pix/hr, ピーク QE 75% (@240nm)
138GHz E I O 電子管	米国 Communication & Power Industries 社製, 周波数 138GHz
磁気コイル制御システム	株式会社シーライブ製, RealtimeOS コントローラ, 高速シーケンサ (BNC 光絶縁, 応答精度 1 μsec 以下, 入力 40ch, 出力 120ch), 長時間シーケンサ (リレー電気絶縁, 入力 288ch, 出力 144ch)
トリアム実験棟変電設備	星野電興社製, 3 φ 3W 2000kVA 6.6kV, 中央監視設備クライアント
トリアム実験棟電源設備	高原電設製, 3 φ 3W 1000kVA 6.6kV/400V, 自動力率調整器 750kVar
高速度モノクロカメラ	ディテクト製, CCDセンサーカメラ, 最大1000コマ/秒, 有効画素数 640×480, 有効部センサーサイズ 1/3, レンズマウント Cマウント, 最大12ビット A/D デジタル転送
高速度モノクロカメラ	ディテクト製, HAS-220, CCDセンサーカメラ, 最大1000コマ/秒, 有効画素数 640×480, 有効部センサーサイズ 1/3, レンズマウント Cマウント, 最大12ビット A/D デジタル転送
プラズマ境界力学実験装置 (QUEST)	東芝製, 大半径 0.68m, 小半径 0.40m の球状プラズマ発生装置, トロイダル磁場 0.25T 定常

デジタル・ストレージ・オシロスコープ	日本テクトロニクス(株), 型番: TPS2024 チャンネル数: 4, 周波数帯域: 200MHz, サンプルレート: 2GS/s, 垂直分解能: 8ビット
定電圧/定電流直流電源	高砂製作所製 型番: GP060-60R 出力電圧範囲: 0-60V, 出力電流範囲: 0-60A, 最大入力電力: 6.5kVA
クライオポンプ	アルバック・クライオ製 CRYO-U16P, 排気速度(水素) 10,000L/s, 到達圧力 $10^{-7}$ Pa, 排気容量(水素) $2.4 \times 10^6$ Pa·L, 冷却降下時間 120min (50Hz) / 110min (60Hz)
磁場コイル用電流制御バイポーラ電源	IDX製, DC $\pm 70$ V / $\pm 1500$ A, 電流安定度 0.1%/h以下, 電流リップル 0.1%rms以下
トロイダル磁場コイル電源用高圧盤	愛知電機製, 形式 HI-EI1, 3 $\phi$ 3W 6.6kV, 構成: 引込盤 HP-1, 整流器フィーダー盤 HP-2
ターボ分子ポンプ	アルバック製 UTM-3303FHA, 排気速度(水素) 2300L/s, 排気速度(窒素) 3300L/s, 到達圧力 $10^{-8}$ Pa, 水冷方式 大阪真空機器製作所製 TG3410EVM, 排気速度(水素) 2600L/s, 排気速度(窒素) 3400L/s, 到達圧力 $<10^{-6}$ Pa, 水冷方式
M-066QG 分圧真空計	キャノンアネルバテクニクス社製 分圧真空計 M-066QG
トロイダル磁場コイル電源	愛知電機製, DC50V 50kA連続 4300kVA
高速度カメラ FASTCAM SA1.1 model-Z	(株) フォトロン製 高速度カメラ FASTCAM SA1.1 model-Z
核融合診断イオン化圧力計測システム	IPT-Albrecht GmbH 社製 測定下限: $1 \times 10^{-5}$ mbar 時間分解能: 1ms 使用温度: 300°C以下(ペーキング時 400°C以下)
クエスト実験棟受変電設備	アユミ電業製 6600V 2000kVA アクティブフィルター
プラズマ境界力学実験装置 QUEST (2008)	

## ■ 海洋共同研究関係

海洋環境シミュレーション水槽	水槽: 長さ54m $\times$ 幅1.5m $\times$ 高さ2m, 標準水深1.2m 風速: 順風0~15m/s, 逆風0~11.5m/s (最大風速15m/sは海上風に換算して約30m/s) 流れ: 順流0~45cm/s, 逆流0~35cm/s 波: 波高0~15cm, 周期0.5~3sec (4分割プランジヤ型造波機付)
海中実験用ガラス張水槽	長さ37m $\times$ 幅2.5m $\times$ 深さ4m
黒潮観測用高速曳航体システム (DRAKE)	長さ2m $\times$ 高さ1.6m $\times$ 幅2.0m 曳航速度: 6~12ノット ADCP・CTDセンサー搭載

海洋物理化学観測ロボット (FLYING FISH) 長さ4m×高さ1.5m×幅2.2m, SDCP, CTDセンサー, 溶存炭酸計等化学分析器搭載

## ■ 計算機関係

スーパーコンピュータシステム  
 NEC製 高速演算サーバ SX-9F 6CPU (552.96GFLOPS) メモリ 256GB 1台,  
 Cray製 並列演算サーバ XT4 48CPU (1.76TFLOPS) メモリ 384GB 1台,  
 NEC製 ファイルサーバ iStorage D3-10 4TB (RAID5) 1台,  
 LSI製 ファイルサーバ LSI 3992 RAID Storage System 6TB (RAID5) 1台,  
 NEC製 ファイルサーバ Express5800/120Rh-1 10TB (RAID5) 1台,  
 Newtech製 バックアップ装置 Supremacy NAS/GS 20TB (RAID5) 1台,  
 NEC製 メール・WWWサーバ Express5800/120Rj-2 1台,  
 NEC製 アプリケーションサーバ (兼運用管理サーバ) Express5800/120Rh-1 1台,  
 Canon製 BO対応プロッタ imagePROGRAF iPF8100 1台,  
 ファイアウォール装置 1台

### 10.2.3 図書室

2004年4月1日より, 応用力学研究所図書室は九州大学附属図書館筑紫分館に統合された。

### 10.2.4 工場

#### 主な設備

旋 盤	3	電 気 溶 接 機	1
セ ー パ ー	1	アルゴン溶接機	1
スケヤ ー シャ ー	1	スポット溶接機	1
ポ ー ル 盤	4	プラズマ切断機	1
フ ラ イ ス 盤	2	丸 鋸 盤	1
ロータリーバンドソー	1	高速度手押し鉋盤	1
精密平面研削盤	1	自 動 鉋 機	1
砥石高速切断機	1	角 の み 機	1
ダイヤモンドバンドソー	1	ラ ク ソ ー	1

## 10.3 全国共同利用研究

### 10.3.1 委員会委員名簿 (五十音順)

運営協議員 (2001. 8. 1～2003. 3.31)

・学外委員

入倉孝次郎	京都大学防災研究所長
牛尾 誠夫	大阪大学接合科学研究所長
後藤 誠一	大阪大学超高温理工学研究施設長
谷 順二	東北大学流体科学研究所長
本島 修	核融合科学研究所・教授
若土 正暁	北海道大学低温科学研究所長

・学内委員

伊藤 明夫	九州大学大学院理学研究院長
村上 敬宣	九州大学大学院工学研究院長
森永 健次	九州大学大学院総合理工学研究院長

・研究所委員

小寺山 亘	応用力学研究所長
今脇 資郎	応用力学研究所・教授
蔵元 英一	応用力学研究所・教授
高雄 善裕	応用力学研究所・教授
花田 和明	応用力学研究所・教授 炉心理工学研究センター次長
増田 章	応用力学研究所・教授 力学シミュレーション研究センター長
吉田 直亮	応用力学研究所・教授

運営協議員 (2003. 4. 1～2005. 3.31)

・学外委員

井小萩利明	東北大学流体科学研究所長 (2003. 5. 1～)
井上 和也	京都大学防災研究所長
後藤 誠一	大阪大学名誉教授 (2004. 4. 1～職名変更)
野城 清	大阪大学接合科学研究所長 (2004. 4. 1～)
本島 修	核融合科学研究所長
若土 正暁	北海道大学低温科学研究所・教授

・学内委員

今石 宣之	九州大学先端物質化学研究所長
大城 桂作	九州大学大学院工学研究院長 (2004. 4. 1～)
小田垣 孝	九州大学大学院理学研究院長
筒井 哲夫	九州大学大学院総合理工学研究院長
吉開 泰信	九州大学生体防御医学研究所長 (2004. 4. 1～)

・研究所委員

今脇 資郎	応用力学研究所長 (2004. 5. 1～職名変更)
蔵元 英一	応用力学研究所副所長 (2004. 5. 16～職名変更)
柏木 正	応用力学研究所・教授 (2004. 4. 1～)
佐藤浩之助	応用力学研究所・教授 (2004. 4. 1～) 炉心理工学研究センター長
松野 健	応用力学研究所・教授
柳 哲雄	応用力学研究所・教授 力学シミュレーション研究センター長
吉田 直亮	応用力学研究所・教授 (2004. 4. 1～)

## 運営協議員（2005. 4. 1～2007. 3.31）

## ・学外委員

河田 恵昭	京都大学防災研究所長
野城 清	大阪大学接合科学研究所長
松田慎三郎	日本原子力研究開発機構 執行役（2005.10. 1～）
井小萩利明	東北大学流体科学研究所長
本島 修	核融合科学研究所長
若土 正暁	北海道大学低温科学研究所長

## ・学内委員

小田垣 孝	九州大学大学院理学研究院長（2004. 7.16～）
大城 桂作	九州大学大学院工学研究院長（2004. 4. 1～）
筒井 哲夫	九州大学大学院総合理工学研究院長（2005. 4. 1～）
吉開 泰信	九州大学生体防御医学研究所長
今石 宣之	九州大学先導物質化学研究所長

## ・研究所委員

今脇 資郎	応用力学研究所長
及川 正行	応用力学研究所副所長（2006. 4. 1～）
佐藤浩之助	応用力学研究所副所長・炉心理工学研究センター長
新川 和夫	応用力学研究所・教授
鶴野伊津志	応用力学研究所・教授
伊藤 早苗	応用力学研究所・教授（2005. 4. 1～）
中村 一男	応用力学研究所・教授（2006. 4. 1～）
尹 宗煥	応用力学研究所・教授 力学シミュレーション研究センター長

## 運営協議員（2007. 4. 1～2009. 3.31）

## ・学外委員

石原 和弘	京都大学防災研究所長
野城 清	大阪大学接合科学研究所長
松田慎三郎	日本原子力研究開発機構 執行役
早瀬 敏幸	東北大学流体科学研究所長
本島 修	核融合科学研究所長
花輪 公雄	東北大学大学院理学研究科・教授

## ・学内委員

宮原 三郎	九州大学大学院理学研究院長
末岡 淳男	九州大学大学院工学研究院長
寺岡 靖剛	九州大学大学院総合理工学研究院長
吉開 泰信	九州大学生体防御医学研究所長
永島 英夫	九州大学先導物質化学研究所長

## ・研究所委員

柳 哲雄	応用力学研究所長
柿本 浩一	応用力学研究所副所長
尹 宗煥	応用力学研究所・教授 東アジア海洋大気環境研究センター長
佐藤浩之助	応用力学研究所・教授 高温プラズマ力学研究センター長
高雄 善裕	応用力学研究所・教授 基礎力学分野
大屋 裕二	応用力学研究所・教授 海洋大気力学分野
伊藤 早苗	応用力学研究所・教授 プラズマ・材料力学分野

## 運営協議員（2009. 4. 1～2010. 3.31）

## ・学外委員

岡田 憲夫	京都大学防災研究所長
中田 一博	大阪大学接合科学研究所長
松田慎三郎	日本原子力研究開発機構 執行役
早瀬 敏幸	東北大学流体科学研究所長
小森 彰夫	核融合科学研究所長
花輪 公雄	東北大学大学院理学研究科・教授
宮崎 則幸	京都大学大学院工学研究科・教授

## ・学内委員

宮原 三郎	九州大学大学院理学研究院長
末岡 淳男	九州大学大学院工学研究院長
本庄 春雄	九州大学大学院総合理工学研究院長
吉開 泰信	九州大学生体防御医学研究所長
永島 英夫	九州大学先端物質化学研究所長

## ・研究所委員

柳 哲雄	応用力学研究所長
柿本 浩一	応用力学研究所副所長
尹 宗煥	応用力学研究所・教授
佐藤浩之助	応用力学研究所・教授
高雄 善裕	応用力学研究所・教授
大屋 裕二	応用力学研究所・教授
伊藤 早苗	応用力学研究所・教授

## 運営委員会委員（2010. 4. 1～2012. 3.31）

## ・学外委員

岡田 憲夫	京都大学防災研究所長（2010. 4. 1～2011. 5. 12）
中島 正愛	京都大学防災研究所長（2011. 5. 13～2012. 3.31）
久保田雅久	東海大学海洋学部・教授
小森 彰夫	核融合科学研究所長
高村 秀一	愛知工業大学・教授
中田 一博	大阪大学接合科学研究所長
花輪 公雄	東北大学大学院理学研究科長
早瀬 敏幸	東北大学流体科学研究所長
二宮 博正	日本原子力研究開発機構 核融合研究開発部門長
宮崎 則幸	京都大学大学院工学研究科・教授

## ・学内委員

谷 憲三朗	九州大学生体防御医学研究所長
永島 英夫	九州大学先端物質化学研究所長

## ・研究所委員

柳 哲雄	応用力学研究所長
花田 和明	応用力学研究所副所長・教授
増田 章	応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長（2010. 4. 1～2011. 3.31）
尹 宗煥	応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長（2011. 4. 1～2012. 3.31）
関子 秀樹	応用力学研究所・教授・高温プラズマ力学研究センター長
大屋 裕二	応用力学研究所・教授・新エネルギー力学部門長（2010. 4. 1～2011. 3.31）
柿本 浩一	応用力学研究所・教授・新エネルギー力学部門長（2011. 4. 1～2012. 3.31）
松野 健	応用力学研究所・教授・地球環境力学部門長（2010. 4. 1～2011. 3.31）



和方 吉信 応用力学研究所・教授・地球環境力学部門長（2011. 4. 1～2012. 3.31）  
 伊藤 早苗 応用力学研究所・教授・核融合力学部門長

運営委員会委員（2012. 4. 1～2014. 3.31）

・学外委員

中島 正愛 京都大学防災研究所長  
 久保田雅久 東海大学海洋学部 教授  
 小森 彰夫 核融合科学研究所長  
 高村 秀一 愛知工業大学 教授  
 中田 一博 大阪大学接合科学研究所長  
 花輪 公雄 東北大学理事  
 早瀬 敏幸 東北大学流体科学研究所長  
 森 雅博 日本原子力研究開発機構, 那珂核融合研究所長  
 宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科 教授

・学内委員

佐々木裕之 九州大学生体防御医学研究所長  
 永島 英夫 九州大学先端物質化学研究所長

・研究所委員

大屋 裕二 九州大学応用力学研究所長  
 花田 和明 九州大学応用力学研究所副所長  
 柳 哲雄 九州大学応用力学研究所 教授, 東アジア海洋大気環境研究センター長  
 凶子 秀樹 九州大学応用力学研究所 教授, 高温プラズマ力学研究センター長  
 新川 和夫 九州大学応用力学研究所 教授, 新エネルギー力学部門長  
 和方 吉信 九州大学応用力学研究所 教授, 地球環境力学部門長  
 伊藤 早苗 九州大学応用力学研究所 教授, 核融合力学部門長

共同利用委員会委員（2001. 9. 1～2003. 3.31）

・学外委員

市川 洋 鹿児島大学水産学部・教授  
 植田 洋匡 京都大学防災研究所・教授  
 神部 勉 元東京大学大学院理学系研究科・教授, 日本学術会議メカニクス・構造研究連絡委員会委員,  
 理論応用力学専門委員会委員長  
 高瀬 雄一 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授  
 藤野 正隆 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授  
 室賀 健夫 核融合科学研究所・教授

・研究所委員

鵜野伊津志 応用力学研究所・教授  
 今脇 資郎 応用力学研究所・教授 評議員  
 花田 和明 応用力学研究所・教授 炉心理工学研究センター長  
 柳 哲雄 応用力学研究所・教授 力学シミュレーション研究センター長  
 吉田 直亮 応用力学研究所・教授  
 和方 吉信 応用力学研究所・教授

共同利用委員会委員（2003. 4. 1～2005. 3.31）

・学外委員

植田 洋匡 京都大学防災研究所・教授  
 遠藤 昌宏 東京大学気候システム研究センター・教授  
 神部 勉 元東京大学大学院理学系研究科・教授, 南開大学（中国）数学研究所・客員教授,

## 国際理論応用力学連合・総会委員

高瀬 雄一 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授  
 内藤 林 大阪大学大学院工学研究科・教授  
 室賀 健夫 核融合科学研究所・教授

## ・研究所委員

蔵元 英一 応用力学研究所副所長（2004. 5.16～）  
 新川 和夫 応用力学研究所・教授  
 佐藤浩之助 応用力学研究所・教授（2004. 4. 1～）炉心理工学研究センター長  
 柳 哲雄 応用力学研究所・教授 力学シミュレーション研究センター長  
 吉田 直亮 応用力学研究所・教授

## 共同利用委員会委員（2005. 4. 1～2007. 3.31）

## ・学外委員

市川 陽一 (財)電力中央研究所環境科学研究所上席研究員  
 遠藤 昌宏 東京大学気候システム研究センター・教授  
 高村 秀一 名古屋大学大学院工学研究科・教授  
 内藤 林 大阪大学大学院工学研究科・教授  
 宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授  
 室賀 健夫 核融合科学研究所・教授

## ・研究所委員

佐藤浩之助 応用力学研究所副所長・炉心理工学研究センター長  
 及川 正行 応用力学研究所副所長（2006. 4. 1～）  
 尹 宗煥 応用力学研究所・教授・力学シミュレーション研究センター長  
 及川 正行 応用力学研究所・教授・力学専門部会世話人（2005. 4. 1～2006. 3.31）  
 柏木 正 応用力学研究所・教授・力学専門部会世話人（2006. 4. 1～）  
 大屋 裕二 応用力学研究所・教授・大気海洋専門部会世話人  
 吉田 直亮 応用力学研究所・教授・核融合・プラズマ専門部会世話人

## 共同利用委員会委員（2007. 4. 1～2009. 3.31）

## ・学外委員

市川 陽一 (財)電力中央研究所環境科学研究所 上席研究員  
 久保田雅久 東海大学海洋学部・教授  
 高村 秀一 前・名古屋大学大学院工学研究科・教授  
 平山 次清 横浜国立大学大学院工学研究科・教授  
 宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授  
 室賀 健夫 核融合科学研究所・教授

## ・研究所委員

柿本 浩一 応用力学研究所副所長・教授  
 佐藤浩之助 応用力学研究所・教授・高温プラズマ力学研究センター長  
 柳 哲雄 応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長  
 及川 正行 応用力学研究所・教授・力学専門部会世話人  
 松野 健 応用力学研究所・教授・大気海洋専門部会世話人  
 花田 和明 応用力学研究所・教授・核融合・プラズマ専門部会世話人

## 共同利用委員会委員（2009. 4. 1～2010. 3.31）

## ・学外委員

宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授  
 平山 次清 横浜国立大学大学院工学研究院・教授

久保田雅久 東海大学海洋学部・教授  
 早坂 忠裕 東北大学大気海洋変動観測研究センター・教授  
 高村 秀一 愛知工業大学工学部・教授  
 福山 淳 京都大学大学院工学研究科・教授 核融合科学研究所 客員教授

## ・研究所委員

柿本 浩一 応用力学研究所副所長・教授  
 増田 章 応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長  
 関子 秀樹 応用力学研究所・教授・高温プラズマ力学研究センター長  
 及川 正行 応用力学研究所・教授・基礎力学部門 世話人  
 増田 章 応用力学研究所・教授・海洋大気力学部門世話人  
 矢木 雅俊 応用力学研究所・教授・プラズマ・材料力学部門世話人

## 共同利用・共同研究委員会委員（2010. 4. 1～2012. 3.31）

## ・学外委員

久保田雅久 東海大学海洋学部・教授  
 早坂 忠裕 東北大学大学院理学研究科・教授  
 福山 淳 京都大学大学院工学研究科・教授  
 前川 孝 京都大学大学院工ネルギー科学研究科・教授  
 松宮 輝 産業技術総合研究所・嘱託研究員  
 宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授

## ・研究所委員

花田 和明 応用力学研究所副所長・教授  
 増田 章 応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長（2010. 4. 1～2011. 3.31）  
 伊 宗煥 応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長（2011. 4. 1～2012. 3.31）  
 関子 秀樹 応用力学研究所・教授・高温プラズマ力学研究センター長  
 大屋 裕二 応用力学研究所・教授・新エネルギー力学部門長（2010. 4. 1～2011. 3.31）  
 柿本 浩一 応用力学研究所・教授・新エネルギー力学部門長（2011. 4. 1～2012. 3.31）  
 松野 健 応用力学研究所・教授・地球環境力学部門長（2010. 4. 1～2011. 3.31）  
 和方 吉信 応用力学研究所・教授・地球環境力学部門長（2011. 4. 1～2012. 3.31）  
 伊藤 早苗 応用力学研究所・教授・核融合力学部門長

## 共同利用・共同研究委員会委員（2012. 4. 1～2014. 3.31）

久保田雅久 東海大学海洋学部・教授  
 早坂 忠裕 東北大学大学院理学研究科・教授  
 福山 淳 京都大学大学院工学研究科・教授  
 前川 孝 京都大学大学院工ネルギー科学研究科・教授  
 松宮 輝 産業技術総合研究所・嘱託研究員  
 宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授

## ・研究所委員

花田 和明 応用力学研究所副所長・教授  
 柳 哲雄 応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長  
 関子 秀樹 応用力学研究所・教授・高温プラズマ力学研究センター長  
 新川 和夫 応用力学研究所・教授・新エネルギー力学部門長  
 和方 吉信 応用力学研究所・教授・地球環境力学部門長  
 伊藤 早苗 応用力学研究所・教授・核融合力学部門長

## &lt;専門部会委員&gt;（2001. 9. 1～2003. 3.31）

（力学専門部会）

## ・学外委員

神部 勉 元東京大学大学院理学系研究科・教授, 日本学術会議メカニクス・構造研究連絡委員会委員,  
理論応用力学専門委員会委員長

藤野 正隆 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授

## ・学内委員

西田 迪雄 九州大学大学院工学研究院・教授

宮崎 則幸 九州大学大学院工学研究院・教授

宮原 三郎 九州大学大学院理学研究院・教授

中島 寛 九州大学先端科学技術共同研究センター・教授

## ・研究所委員

和方 吉信 応用力学研究所・教授 部会世話人

及川 正行 応用力学研究所・教授

柿本 浩一 応用力学研究所・教授

柏木 正 応用力学研究所・助教授

新川 和夫 応用力学研究所・助教授

汪 文学 応用力学研究所・助教授

## (大気海洋専門部会)

## ・学外委員

市川 洋 鹿児島大学水産学部・教授

植田 洋匡 京都大学防災研究所・教授

## ・研究所委員

鵜野伊津志 応用力学研究所・教授 部会世話人

松野 健 応用力学研究所・教授

中村 昌彦 応用力学研究所・助教授

## (核融合・プラズマ専門部会)

## ・学外委員

高瀬 雄一 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授

室賀 健夫 核融合科学研究科・教授

義家 敏正 京都大学原子炉実験所・教授

秋山 秀典 熊本大学工学部・教授

## ・研究所委員

吉田 直亮 応用力学研究所・教授 部会世話人

蔵元 英一 応用力学研究所・教授

凶子 秀樹 応用力学研究所・教授

花田 和明 応用力学研究所・教授

矢木 雅敏 応用力学研究所・助教授

## &lt;専門部会委員&gt; (2003. 4. 1~2005. 3.31)

## (力学専門部会)

## ・学外委員

神部 勉 元東京大学大学院理学系研究科・教授, 南開大学(中国)数学研究所・客員教授,  
国際理論応用力学連合・総会委員

内藤 林 大阪大学大学院工学研究科・教授

## ・学内委員

西田 迪雄 九州大学名誉教授(2004. 4. 1~職名変更)

宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授(2004. 4. 1~職名変更)

宮原 三郎 九州大学大学院理学研究院・教授

中島 寛 九州大学産学連携センター・教授

## ・研究所委員

新川 和夫 応用力学研究所・教授 部会世話人  
 及川 正行 応用力学研究所・教授  
 柿本 浩一 応用力学研究所・教授  
 柏木 正 応用力学研究所・教授  
 和方 吉信 応用力学研究所・教授  
 汪 文学 応用力学研究所・助教授

## (大気海洋専門部会)

## ・学外委員

植田 洋匡 京都大学防災研究所・教授  
 遠藤 昌宏 東京大学気候システム研究センター・教授

## ・研究所委員

柳 哲雄 応用力学研究所・教授 部会世話人  
 大屋 裕二 応用力学研究所・教授  
 中村 昌彦 応用力学研究所・助教授

## (核融合・プラズマ専門部会)

## ・学外委員

高瀬 雄一 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授  
 室賀 健夫 核融合科学研究所・教授  
 義家 敏正 京都大学原子炉実験所・教授  
 秋山 秀典 熊本大学工学部・教授

## ・研究所委員

吉田 直亮 応用力学研究所・教授 部会世話人  
 蔵元 英一 応用力学研究所・教授  
 佐藤浩之助 応用力学研究所・教授  
 花田 和明 応用力学研究所・教授

## &lt;専門部会委員&gt; (2005. 4. 1～2007. 3.31)

## (力学専門部会)

## ・学外委員

宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授  
 内藤 林 大阪大学大学院工学研究科・教授

## ・学内委員

宮原 三郎 九州大学大学院理学研究院・教授  
 中島 寛 九州大学産学連携センター・教授

## ・研究所委員

及川 正行 応用力学研究所・教授 部会世話人(～2006. 3.31)  
 柏木 正 応用力学研究所・教授 部会世話人(2006. 4. 1～)  
 柿本 浩一 応用力学研究所・教授  
 新川 和夫 応用力学研究所・教授  
 和方 吉信 応用力学研究所・教授  
 岡村 誠 応用力学研究所・助教授(2006. 4. 1～)  
 汪 文学 応用力学研究所・助教授

## (大気海洋専門部会)

## ・学外委員

市川 陽一 (財)電力中央研究所環境科学研究所上席研究員  
 遠藤 昌宏 東京大学気候システム研究センター・教授

## ・研究所委員

大屋 裕二 応用力学研究所・教授 部会世話人

増田 章 応用力学研究所・教授

中村 昌彦 応用力学研究所・助教授

(核融合・プラズマ専門部会)

・学外委員

高瀬 雄一 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授

室賀 健夫 核融合科学研究所・教授

義家 敏正 京都大学原子炉実験所・教授

秋山 秀典 熊本大学工学部・教授

・研究所委員

吉田 直亮 応用力学研究所・教授 部会世話人

矢木 雅敏 応用力学研究所・助教授 (～2006. 3), 教授 (2006. 3～)

佐藤浩之助 応用力学研究所・教授

花田 和明 応用力学研究所・教授

佃 昇 応用力学研究所・助教授 (～2006. 3.31)

<専門部会委員> (2007. 4. 1～2009. 3.31)

(力学専門部会)

・学外委員

平山 次清 横浜国立大学大学院工学研究院・教授

宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授

・学内委員

中島 寛 九州大学産学連携センター・教授

伊藤 久徳 九州大学大学院理学研究院・教授

・研究所委員

岡村 誠 応用力学研究所・准教授

及川 正行 応用力学研究所・教授 部会世話人

柿本 浩一 応用力学研究所・教授

汪 文学 応用力学研究所・准教授

新川 和夫 応用力学研究所・教授

和方 吉信 応用力学研究所・教授

(大気海洋専門部会)

・学外委員

市川 陽一 (財)電力中央研究所環境科学研究所 上席研究員

久保田雅久 東海大学海洋学部・教授

・研究所委員

松野 健 応用力学研究所・教授 部会世話人

柳 哲雄 応用力学研究所・教授 (～2008. 3.31)

広瀬 直毅 応用力学研究所・准教授 (2008. 4. 1～)

烏谷 隆 応用力学研究所・准教授

(核融合・プラズマ専門部会)

・学外委員

高瀬 雄一 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授

室賀 健夫 核融合科学研究所・教授

義家 敏正 京都大学原子炉実験所・教授

秋山 秀典 熊本大学工学部・教授

・研究所委員

中村 一男 応用力学研究所・教授

渡邊 英雄 応用力学研究所・准教授  
 花田 和明 応用力学研究所・教授 部会世話人  
 坂本 瑞樹 応用力学研究所・准教授

<専門部会委員> (2009. 4. 1 ~ 2010. 3.31)

(力学専門部会)

・学外委員

平山 次清 横浜国立大学大学院工学研究院・教授  
 宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授

・学内委員

中島 寛 産学連携センター・教授  
 伊藤 久徳 大学院理学研究院・教授

・研究所委員

胡 長洪 応用力学研究所・准教授  
 及川 正行 応用力学研究所・教授・部会世話人  
 柿本 浩一 応用力学研究所・教授  
 汪 文学 応用力学研究所・准教授  
 新川 和夫 応用力学研究所・教授  
 和方 吉信 応用力学研究所・教授

(大気海洋専門部会)

・学外委員

早坂 忠裕 東北大学大気海洋変動観測研究センター・教授  
 久保田雅久 東海大学海洋学部・教授

・研究所委員

増田 章 応用力学研究所・教授・部会世話人  
 吉川 裕 応用力学研究所・准教授  
 竹村 俊彦 応用力学研究所・准教授

(核融合・プラズマ専門部会)

・学外委員

前川 孝 京都大学大学院人間・環境学研究科  
 福山 淳 京都大学大学院工学研究科・教授  
 相良 明男 核融合科学研究所・教授  
 上田 良夫 大阪大学工学研究科・教授

・研究所委員

中村 一男 応用力学研究所・教授・部会世話人  
 渡邊 英雄 応用力学研究所・准教授  
 花田 和明 応用力学研究所・教授  
 出射 浩 応用力学研究所・准教授

<専門部会委員> (2010. 4. 1 ~ 2012. 3.31)

(新エネルギー力学専門部会)

・学外委員

松宮 輝 産業技術総合研究所 客員研究員  
 宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科・教授

・所内委員

大屋 裕二 応用力学研究所・教授・新エネルギー力学部門長 (2010. 4. 1 ~ 2011. 3.31)  
 柿本 浩一 応用力学研究所・教授・新エネルギー力学部門長 (2011. 4. 1 ~ 2012. 3.31)  
 花田 和明 応用力学研究所副所長・教授

(地球環境力学専門部会)

・学外委員

早坂 忠裕 東北大学大学院理学研究科附属大気海洋変動観測研究センター・教授  
久保田雅久 東海大学海洋学部・教授

・所内委員

増田 章 応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長(2010. 4. 1~2011. 3.31)  
伊 宗煥 応用力学研究所・教授・東アジア海洋大気環境研究センター長(2011. 4. 1~2012. 3.31)  
松野 健 応用力学研究所・教授・地球環境力学部門長(2010. 4. 1~2011. 3.31)  
和方 吉信 応用力学研究所・教授・地球環境力学部門長(2011. 4. 1~2012. 3.31)

(核融合力学専門部会)

・学外委員

福山 淳 京都大学大学院工学研究科・教授  
前川 孝 京都大学大学院エネルギー科学研究科・教授

・所内委員

関子 秀樹 応用力学研究所・教授・高温プラズマ力学研究センター長  
伊藤 早苗 応用力学研究所・教授・核融合力学部門長

### 10.3.2 全国共同利用・共同研究

2010, 2011 年度に実施された共同研究を以下に示す。毎年6月に開催されるRIAMフォーラムにおいて、所内の研究成果の発表とともに、前年度の共同研究の成果の一部が報告されている。2010年と2011年のRIAMフォーラムの詳細は、10.9.1「RIAMフォーラム」を参照されたい。

2010年度 整理番号	特 定 研 究 研究課題	代表者	所属	協力者数	所内世話人
—	次世代大気化学・気象結合モデルの開発と応用に関する研究	統括責任者 鵜野伊津志	九州大学 教授	—	
22特1-1	メソおよび雲解像スケールの大気境界層モデリングと観測的研究	張 代洲	熊本県立大学 准教授	4名	山本 勝
22特1-2	大気化学・エアロゾル気候モデルの開発と検証	須藤健悟	名古屋大学 准教授	4名	竹村俊彦
22特1-3	東アジア域のNOx排出と日本域への窒素栄養塩負荷に関する研究	坂東 博	大阪府立大学 教授	6名	鵜野伊津志
22特1-4	WRF/Chem次世代大気化学・気象結合モデルを用いたアジア域の越境大気汚染の研究	山地一代	海洋研究開発機構 研究員	6名	鵜野伊津志
22特1-5	衛星観測による大気汚染物質の時空間分布の解析	入江仁士	海洋研究開発機構 研究員	4名	鵜野伊津志
22特1-6	ライダー計測と黄砂輸送モデルを統合した黄砂の発生・輸送過程の研究	原由香里	国立環境研究所 研究員	4名	鵜野伊津志
22特1-7	大気エアロゾルと雲の光学的特性が気候影響に関する研究	青木一真	富山大学 准教授	2名	竹村俊彦
—	マルチスケールのプラズマ・壁相互作用に関する研究	統括責任者 坂本瑞樹	九州大学 准教授	—	坂本瑞樹
22特2-1	タングステン被覆壁材料中の水素同位体挙動	上田良夫	大阪大学 教授	7名	—
22特2-2	プラズマ対向壁面上に形成される不純物再堆積層の剥離に関するナノスケール解析	時谷政行	核融合科学研究所 助教	4名	—
22特2-3	プラズマ照射による炭素タイル表面の損耗・再堆積と水素同位体蓄積	大宅 薫	徳島大学 教授	4名	—



22特2-4	プラズマ・壁相互作用における巨視的中性粒子輸送に関する研究	中嶋洋輔	筑波大学 准教授	7名	—
22特2-5	プラズマ・壁相互作用による材料損傷プロセスのマルチスケールモデリング	森下和功	京都大学 准教授	12名	—
22特2-6	マルチスケールでのプラズマ・壁相互作用の理解	森下和功	京都大学 准教授	41名	—
22特2-7	D-He混合プラズマ照射したプラズマ対向材料の微視的損傷とその重水素吸蔵特性への影響	宮本光貴	島根大学 助教	4名	—
22特2-8	ヘリコン波プラズマ(APSEDAS)を用いたミクロンオーダー・ダスト発生および移動現象に関する研究	芦川直子	核融合科学研究所 助教	2名	—
22特2-9	大域的な不純物輸送過程のモデリング	星野一生	日本原子力研究開発機構 博士研究員	8名	—
22特2-10	ヘリウムプラズマ照射によるタングステン繊維状ナノ構造形成に関する研究	大野哲靖	名古屋大学 教授	8名	—

## 一般研究

整理番号	研究課題	代表者	所属	協力者数	所内世話人
22AO-1	日向灘における海況変動機構の解明	渡慶次力	宮崎県水産試験場 主任技師	1名	柳 哲雄
22AO-2	対馬海峡近海海面流速場の季節・経年変動に関する研究	森本昭彦	名古屋大学 准教授	3名	柳 哲雄
22AO-3	水中ビークル運用のための装備に関する研究	吉村 浩	長崎大学 教授	6名	中村 昌彦
22AO-4	海洋大循環の力学、とくに中深層循環に及ぼす海岸・海底地形の影響に関する研究	水田元太	北海道大学 助教	14名	増田 章
22AO-5	海産ベントス浮遊幼生の輸送過程に関する数値シミュレーション	玉置昭夫	長崎大学 教授	3名	柳 哲雄
22AO-6	定期旅客船による山口県沖合海域の表層水温観測	渡辺俊輝	山口県水産研究センター 専門研究員	1名	千手智晴
22AO-7	定期旅客船を利用した能登半島輪島沖での対馬暖流モニタリング	大慶則之	石川県水産総合センター 主任研究員	1名	千手智晴
22AO-8	対馬海峡東水道における海洋環境変動	滝川哲太郎	水産大学校 助教	2名	千手智晴
22AO-9	海洋環境モニタリングのためのグライダー型海中ロボットの研究開発	有馬正和	大阪府立大学 准教授	3名	中村昌彦
22AO-10	若狭湾の海洋モニタリングにむけた基礎研究	兼田淳史	福井県立大学 講師	3名	千手智晴
22AO-11	海洋窒素循環に関する研究	林 美鶴	神戸大学 准教授	2名	柳 哲雄
22AO-12	流体工学的手法による絶滅遊泳性爬虫類の生体復元	西 弘嗣	東北大学 教授	2名	中村昌彦
22AO-13	化学的トレーサーを用いた北部東シナ海の水塊構造解析	張 勁	富山大学 教授	3名	松野 健
22AO-14	海中ビークルおよびその曳航体に働く流体力に関する研究	百留忠洋	海洋研究開発機構 技術研究主任	5名	中村昌彦
22AO-15	環境調査用高機能海中ロボットに関する研究	長嶋 豊	佐世保工業高等専門学校 教授	4名	中村昌彦
22AO-16	フェリーニューカメラを利用した対馬海峡のクロロフィル変動に関する研究 No.2	石坂丞二	名古屋大学 教授	5名	松野 健
22AO-17	マニピュレータを有する自律型水中ロボットによる物体把持に関する研究	石井和男	九州工業大学 准教授	5名	中村昌彦
22AO-18	地形上を伝播する非線形内部波の挙動の数値解析的研究	柿沼太郎	鹿児島大学 准教授	3名	辻 英一
22AO-19	海洋乱流の観測およびモデリング研究	日比谷紀之	東京大学 教授	14名	吉川 裕
22FP-1	金属の損傷組織に及ぼすヘリウムと水素の影響	徐 虬	京都大学 准教授	5名	渡辺英雄
22FP-2	Quest装置におけるVUV分光法による不純物の振舞いに関する研究	森田 繁	核融合科学研究所 教授	5名	図子秀樹

22FP- 3	核燃焼プラズマ周辺における沿磁力線輸送の運動論シミュレーション研究	滝塚知典	日本原子力研究開発機構 嘱託	5名	矢木雅敏
22FP- 4	金属堆積層における水素同位体挙動に関する研究	片山一成	九州大学 助教	5名	渡辺英雄
22FP- 5	ヘリウム照射したプラズマ診断用金属ミラー材の光学特性劣化挙動	小野興太郎	島根大学 教授	5名	渡辺英雄
22FP- 6	格子欠陥のためのマルチスケール計算法の開発	西谷滋人	関西学院大学 教授	1名	大澤一人
22FP- 7	第一原理計算によるタングステン中のガス元素吸蔵および拡散の研究	山口正剛	日本原子力研究開発機構 研究副主幹	1名	大澤一人
22FP- 8	炭素、水素同位体、ヘリウム同時照射環境での金属-炭素複合堆積層表面における水素同位体滞留評価	奥野健二	静岡大学 教授	10名	渡辺英雄
22FP- 9	核融合炉材料の高温変形および液体増殖材腐食による内部組織発達過程	室賀健夫	核融合科学研究所 教授	3名	渡辺英雄
22FP- 10	NDB法によるタングステンと銅との接合界面特性に及ぼすイオン照射効果の研究	車田 亮	茨城大学 准教授	4名	渡辺英雄
22FP- 11	ニューラルネットワークのQUESTプラズマ計測への応用	竹田辰興	電気通信大学 名誉教授	1名	中村一男
22FP- 12	固体表面状態のシース熱流束に及ぼす影響の研究	松浦寛人	大阪府立大学 助教	3名	坂本瑞樹
22FP- 13	応力下における照射組織の発達過程に係る強度特性評価	井上利彦	日本原子力研究開発機構 研究員	2名	渡辺英雄
22FP- 14	QUESTに於けるRFによる電流立ち上げ、加熱及び電流駆動の研究	上原和也	宇宙航空研究開発機構 特定領域共同研究員	2名	花田和明
22FP- 15	タングステン中の水素同位体保持特性に及ぼす照射欠陥の影響	波多野雄治	富山大学 教授	5名	渡辺英雄
22FP- 16	タングステン中の水素同位体挙動に及ぼすヘリウム同時照射影響	上田良夫	大阪大学 教授	6名	渡辺英雄
22FP- 17	圧力容器鋼の磁気特性に与えるイオン照射効果	鎌田康寛	岩手大学 准教授	3名	渡辺英雄
22FP- 18	窒素を含む多粒子低温プラズマ生成による炭素ダスト成長と水素同位体吸蔵の制御	上杉喜彦	金沢大学 教授	3名	中村一男
22FP- 19	ヘリコン波プラズマのイオンの流れと再結合の評価	津島 晴	横浜国立大学 准教授	3名	坂本瑞樹
22FP- 20	核融合炉用先進バナジウム合金のイオン照射効果	長坂琢也	核融合科学研究所 准教授	4名	渡辺英雄
22FP- 21	中性粒子ビームを用いた球状トカマクプラズマの制御方式の検討	榊田 創	産業技術総合研究所 主任研究員	5名	坂本瑞樹
22FP- 22	物理的に無矛盾な渦電流計算機能を備えたプラズマ断面位置形状再構築システム (CCS)のSTプラズマ位置形状制御への適用検討	栗原研一	日本原子力研究開発機構 研究主席	6名	中村一男
22FP- 23	銅合金に対する照射効果	畠山賢彦	東北大学 助教	1名	渡辺英雄
22FP- 24	核融合炉用高靱性タングステン材料の高熱負荷特性	栗下裕明	東北大学 准教授	8名	徳永和俊
22FP- 25	タングステン被覆低放射化材料の高熱負荷特性	木村晃彦	京都大学 教授	7名	徳永和俊
22FP- 26	結晶構造が複雑な固体材料における照射効果	岩切宏友	琉球大学 准教授	6名	渡辺英雄
22FP- 27	赤外線加熱とマイクロ波加熱における結晶相転移の実験的研究	高山定次	核融合科学研究所 准教授	4名	渡辺英雄
22FP- 28	プラズマ輸送理論	伊藤公孝	核融合科学研究所 教授	18名	矢木雅敏
22FP- 29	磁場閉じ込めプラズマ中の多スケール・多プロセス現象の理論・シミュレーション研究	石井康友	日本原子力研究開発機構 研究副主幹	11名	矢木雅敏
22FP- 30	巨視的運動論的MHD現象解析用のトロイダル版ジャイロ運動論的粒子コードの開発	内藤裕志	山口大学 教授	6名	矢木雅敏
22FP- 31	核燃焼プラズマ統合コードにおける輸送と加熱・電流駆動のシミュレーション	福山 淳	京都大学 教授	9名	矢木雅敏

22FP- 32	核融合プラズマにおける連結階層マルチスケールシミュレーション研究	岸本泰明	京都大学 教授	12名	矢木雅敏
22FP- 33	核融合炉材料中の水素捕捉・放出挙動	土屋 文	名城大学 准教授	1名	徳永和俊
22FP- 34	核融合炉材料表面および内部の水素挙動に関する研究	田辺哲朗	九州大学 教授	6名	徳永和俊
22FP- 35	酸化物・窒化物結晶における照射欠陥形成およびその安定性	安田和弘	九州大学 准教授	5名	渡辺英雄
22ME- 1	音響放出による疑似歯質/レジン界面の非破壊解析	崔 洛三	韓陽大学 教授	2名	新川和夫
22ME- 2	光重合型コンポジットレジン収縮挙動解析	海津浩一	兵庫県立大学 教授	3名	新川和夫
22ME- 3	カルコパイライト型化合物半導体太陽電池の作製	吉野賢二	宮崎大学 准教授	9名	柿本浩一
22ME- 4	振動水柱型波力発電装置の波浪中発電特性試験	永田修一	佐賀大学 教授	3名	胡 長洪
22ME- 5	高効率大量輸送のための特殊航空機に関する研究	岩下英嗣	広島大学 教授	2名	大屋裕二
22ME- 6	低周速比水平軸型風力タービンの空力特性に関する研究	岩下英嗣	広島大学 教授	2名	大屋裕二
22ME- 7	CO2削減省エネ海上輸送のための新船型開発に関する研究	岩下英嗣	広島大学 教授	4名	胡 長洪
22ME- 8	浮体式風車の係留システム及び荒天時の挙動に関する高精度解析手法の開発	二瓶泰範	大阪府立大学 助教	2名	胡 長洪
22ME- 9	船舶向け波浪エネルギー回収システムの開発	橋本博公	大阪大学 助教	3名	末吉 誠
22ME- 10	風速変動する風況下での風レンズ風車性能に関する実験的研究	利光和彦	大分工業高等専門学校 教授	6名	大屋裕二
22ME- 11	咬合下における骨/歯科インプラント界面の微視的変形挙動解析	森田康之	名古屋大学 講師	2名	東藤 貢
22ME- 12	風レンズ風車に適した風車翼の設計法の開発	古川雅人	九州大学 教授	2名	大屋裕二
22ME- 13	風洞実験によるサッカーボール・ラグビーボールの空気力学特性実験	溝田武人	福岡工業大学 教授	1名	大屋裕二
22ME- 14	多孔質バイオセラミックスと骨組織再生の生体力学的相互作用に関する研究	名井 陽	大阪大学 准教授	4名	東藤 貢
22ME- 15	下肢屈曲動作解析に基づく人工膝関節の安全性評価	三浦裕正	愛媛大学 教授	2名	東藤 貢
22ME- 16	次世代人工股関節と生体股関節の力学的相互作用に関する研究	中島康晴	九州大学 講師	3名	東藤 貢
22ME- 17	浮体に搭載された複数の風力発電装置が発生する転倒モーメント	経塚雄策	九州大学 教授	3名	大屋裕二
22ME- 18	増速器付き4翼ダリウス形水車の発電実験	経塚雄策	九州大学 教授	2名	胡 長洪
2011年度	特 定 研 究				
整理番号	研究課題	代表者	所属	協力者数	所内世話人
—	次世代大気化学・気象結合モデルの開発と応用に関する研究	統括責任者 鶯野伊津志	九州大学 教授	—	
23特1- 1	メソおよび雲解像スケールの大気境界層モデリングと観測的研究	張 代洲	熊本県立大学 教授	4名	山本 勝
23特1- 2	大気化学・エアロゾル気候モデルの開発と検証	須藤健悟	名古屋大学 准教授	3名	竹村俊彦
23特1- 3	大気化学・気象結合モデルと衛星計測データを用いたアジア域の越境大気汚染の研究	山地一代	海洋研究開発機構 研究員	4名	鶯野伊津志
23特1- 4	ライダー計測と黄砂輸送モデルを統合した黄砂の発生・輸送過程の研究	原由香里	国立環境研究所 研究員	4名	鶯野伊津志
23特1- 5	大気エアロゾルと雲の光学的特性の気候影響に関する研究	青木一真	富山大学 准教授	3名	竹村俊彦

23特1-6	地上型および衛星搭載ライダーを用いたエアロゾル消散係数の時間空間変動特性の解析	西澤智明	国立環境研究所 特別研究員	3名	岡本 創
23特1-7	全球気候モデルと衛星計測データを用いた雲-放射-力学相互作用過程の研究	渡部雅浩	東京大学 准教授	2名	岡本 創

## 一 般 研 究

整理番号	研究課題	代表者	所属	協力者数	所内世話人
23AO-1	海洋乱流の観測およびモデリング研究	日比谷紀之	東京大学 教授	14名	吉川 裕
23AO-2	海洋窒素循環に関する研究	林 美鶴	神戸大学 准教授	2名	柳 哲雄
23AO-3	水中ピークル運用のための装備に関する研究	吉村 浩	長崎大学 教授	6名	中村昌彦
23AO-4	日向灘における海況変動機構の解明	渡慶次力	宮崎県水産試験場 主任技師	1名	柳 哲雄
23AO-5	定期旅客船による山口県沖合海域の表層水温観測	渡辺俊輝	山口県水産研究センター 専門研究員	1名	千手智晴
23AO-6	定期旅客船を利用した能登半島輪島沖での対馬暖流モニタリング	大慶則之	石川県水産総合センター 海洋資源部部長	2名	千手智晴
23AO-7	越前沿岸域の表層流に関する研究	兼田淳史	福井県立大学 講師	3名	千手智晴
23AO-8	海洋環境モニタリングのためのグライダー型海中ロボットの研究開発	有馬正和	大阪府立大学 准教授	2名	中村昌彦
23AO-9	対馬海峡東水道における海洋環境変動	滝川哲太郎	水産大学校 助教	2名	千手智晴
23AO-10	アジア大陸から輸送される反応性窒素酸化物およびその構成成分の動態に関する研究	坂東 博	大阪府立大学 教授	6名	鶴野伊津志
23AO-11	海洋大循環の力学、とくに中深層循環に及ぼす海岸・海底地形の影響に関する研究	水田元太	北海道大学 助教	14名	増田 章
23AO-12	水産資源量調査用グライダー型海中ピークルの開発	山口 悟	九州大学 准教授	3名	中村昌彦
23AO-13	自律型無人探査機によるセンサ曳航の最適形態に関する研究	百留忠洋	海洋研究開発機構 技術研究主任	5名	中村昌彦
23AO-14	対馬海峡近海の海面流速場の季節・経年変動に関する研究	森本昭彦	名古屋大学 准教授	2名	柳 哲雄
23AO-15	流体力学的手法による絶滅遊泳性爬虫類の生体復元	西 弘嗣	東北大学 教授	2名	中村昌彦
23AO-16	多用途型コンパクト水中ロボットに関する研究	長嶋 豊	佐世保工業高等専門学校 教授	3名	中村昌彦
23AO-17	フェリーニューカメラアを利用した対馬海峡のクロロフィル変動に関する研究 No.3	石坂 丞二	名古屋大学 教授	5名	広瀬直毅
23AO-18	化学トレーサーを用いた日本海水塊構造と深層循環	張 勁	富山大学 教授	4名	松野 健
23AO-19	地形上を伝播する非線形内部波の平面2次元数値解析による研究	柿沼 太郎	鹿児島大学 准教授	3名	辻 英一
23FP-1	透過プローブを用いた水素リサイクリングモニタの開発	高木 郁二	京都大学 教授	5名	岡子秀樹
23FP-2	金属の損傷組織に及ぼすヘリウムと水素の影響	徐 虬	京都大学 准教授	3名	渡辺英雄
23FP-3	タングステン中の水素同位体保持特性に及ぼす照射欠陥の影響	波多野 雄治	富山大学 教授	5名	渡辺英雄
23FP-4	Quest装置におけるVUV分光法による不純物の振舞いに関する研究	森田 繁	核融合科学研究所 教授	4名	岡子秀樹
23FP-5	ドリフト波乱流中の渦構造に関する非線形シミュレーション研究	成行泰裕	高知工業高等専門学校 助教	3名	矢木雅敏
23FP-6	重水素イオン照射に伴う金属堆積層中水素同位体挙動に関する研究	片山一成	九州大学 助教	4名	渡辺英雄
23FP-7	格子欠陥のためのマルチスケール計算法の開発	西谷滋人	関西学院大学 教授	1名	大澤一人

23FP- 8	第一原理計算によるタングステン中のガス元素吸蔵および拡散の研究	山口正剛	日本原子力研究開発機構 研究副主幹	2名	大澤一人
23FP- 9	タングステン被覆低放射化材料の接合界面における微細組織-力学特性相関	木村晃彦	京都大学 教授	4名	渡辺英雄
23FP- 10	タングステン被覆低放射化材料の高熱負荷特性	笠田竜太	京都大学 助教	6名	徳永和俊
23FP- 11	核燃焼プラズマ周辺における磁力線垂直方向輸送のモデリング研究	滝塚知典	日本原子力研究開発機構 嘱託	3名	矢木雅敏
23FP- 12	タングステン中の水素同位体挙動に及ぼすヘリウム同時照射影響	上田良夫	大阪大学 教授	6名	渡辺英雄
23FP- 13	プラズマ輸送理論	伊藤公孝	核融合科学研究所 教授	21名	矢木雅敏
23FP- 14	圧力容器鋼の磁気特性に与えるイオン照射効果	鎌田康寛	岩手大学 准教授	4名	渡辺英雄
23FP- 15	核融合炉材料の高温変形および液体増殖材腐食による内部組織発達過程	室賀健夫	核融合科学研究所 教授	2名	渡辺英雄
23FP- 16	核融合炉用高靱性タングステン材料の高熱負荷特性	栗下裕明	東北大学 准教授	7名	徳永和俊
23FP- 17	巨視的運動論的MHD現象解析用のトロイダル版ジャイロ運動論的粒子コードの開発	内藤裕志	山口大学 教授	6名	矢木雅敏
23FP- 18	希ガスプラズマ照射によるタングステンの表面損傷	大野哲靖	名古屋大学 教授	4名	渡辺英雄
23FP- 19	ナノ構造タングステン上でのアーキ痕のTEM観察	梶田 信	名古屋大学 講師	4名	渡辺英雄
23FP- 20	LHD第一壁トロイダルアレイ試料による対向材料の損耗/ 損傷および水素同位体捕捉量分布の評価	時谷政行	核融合科学研究所 助教	3名	渡辺英雄
23FP- 21	酸化物・窒化物結晶における照射欠陥形成およびその安定性	安田和弘	九州大学 准教授	6名	渡辺英雄
23FP- 22	NDB法によるタングステンと銅との接合界面特性に及ぼすイオン照射効果の研究	車田 亮	茨城大学 准教授	4名	渡辺英雄
23FP- 23	無欠陥接合により作製されたタングステン/銅接合材料の熱負荷特性	車田 亮	茨城大学 准教授	7名	徳永和俊
23FP- 24	ゾーンプレートを使ったQUESTプラズマ計測	竹田辰興	電気通信大学 名誉教授	2名	中村一男
23FP- 25	トリチウムプラズマ照射した核融合炉材料中の水素拡散・捕獲挙動に関する研究	田辺哲朗	九州大学 教授	6名	徳永和俊
23FP- 26	物理的に無矛盾な渦電流計算機能を備えたプラズマ断面位置形状再構築システム (CCS)のSTプラズマ位置形状制御への適用検討 (Ⅱ)	栗原研一	日本原子力研究開発機構 研究主席	6名	中村一男
23FP- 27	応力下における照射組織の発達過程に係る強度特性評価 (その2)	井上利彦	日本原子力研究開発機構 研究員	2名	渡辺英雄
23FP- 28	低エネルギープラズマ照射によるタングステン中の水素拡散、吸蔵、透過に関する研究	坂本瑞樹	筑波大学 教授	11名	渡辺英雄
23FP- 29	低エネルギーヘリウムイオン照射された絶縁体における光学特性	岩切宏友	琉球大学 准教授	7名	渡辺英雄
23FP- 30	核融合炉用先進バナジウム合金のイオン照射効果	長坂琢也	核融合科学研究所 准教授	4名	渡辺英雄
23FP- 31	磁場閉じ込めプラズマ中の多スケール・多プロセス現象の理論・シミュレーション研究	石井康友	日本原子力研究開発機構 研究主幹	11名	矢木雅敏
23FP- 32	照射による金属ミラー材の光学特性変化挙動とプラズマ対向材料のその場診断手法への応用	宮本光貴	島根大学 助教	5名	渡辺英雄
23FP- 33	窒素を含む多粒子低温プラズマ生成による炭素ダスト成長と水素同位体吸蔵の制御	上杉喜彦	金沢大学 教授	3名	中村一男
23FP- 34	核融合炉材料中に捕捉された水素同位体の加熱再放出挙動	土屋 文	名城大学 准教授	1名	徳永和俊
23FP- 35	タングステン混合堆積層における炭素・ヘリウムと照射欠陥分布と水素同位体滞留挙動の相関関係	大矢恭久	静岡大学 准教授	12名	渡辺英雄

23FP- 36	酸化物セラミックス中の水素同位体の溶解、拡散、放出挙動に関する研究	橋爪健一	九州大学 准教授	4名	渡辺英雄
23ME- 1	機械的伸縮刺激に対する間葉系幹細胞の分化に関する研究	森田康之	名古屋大学 講師	2名	東藤 貢
23ME- 2	風レンズ風車のブレードの振動原因の究明と大型ブレードの実働ひずみ計測	小田原悟	鹿児島工業高等専門学校 准教授	3名	烏谷 隆
23ME- 3	2次元流れレンズによるフラッタ水力発電装置の出力性能向上	阿比留久徳	福岡工業大学 教授	10名	胡 長洪
23ME- 4	3次元環境下における細胞の力学エネルギー測定法の確立	水谷武臣	北海道大学 助教	3名	東藤 貢
23ME- 5	CO2削減省エネ海上輸送のための新船型開発に関する研究	岩下英嗣	広島大学 教授	6名	胡 長洪
23ME- 6	風レンズ技術を用いた潮流発電用水車の性能評価	経塚雄策	九州大学 教授	3名	胡 長洪
23ME- 7	高効率大量輸送のための特殊航空機に関する研究	岩下英嗣	広島大学 教授	4名	大屋裕二
23ME- 8	エネルギー効率向上のための船舶の風圧抵抗低減に関する研究	岩下英嗣	広島大学 教授	4名	大屋裕二
23ME- 9	GaN系窒化物半導体の結晶成長シミュレーション	河村貴宏	三重大学 助教	2名	柿本浩一
23ME- 10	電磁波遮蔽材料の創製とその評価法の確立	倪 慶清	信州大学 教授	1名	汪 文学
23ME- 11	高効率化合物半導体太陽電池用基板の作製	吉野賢二	宮崎大学 准教授	4名	柿本浩一
23ME- 12	発電機能を有するナノコンポジットの開発	胡 寧	千葉大学 教授	1名	汪 文学
23ME- 13	クレイ強化ナイロンハイブリッドナノコンポジットの破壊機構	朱 世杰	福岡工業大学 教授	2名	汪 文学
23ME- 14	TLPを利用した浮体式洋上風車の最適設計に関する研究	二瓶泰範	大阪府立大学 助教	2名	胡 長洪
23ME- 15	振動水柱型波力発電装置の不規則波中発電特性試験	永田修一	佐賀大学 教授	3名	胡 長洪
23ME- 16	次世代人工股関節と生体股関節の力学的相互作用に関する研究	中島康晴	九州大学 講師	2名	東藤 貢
23ME- 17	多孔質バイオセラミックスと骨組織再生の生体力学的相互作用に関する研究	名井 陽	大阪大学 准教授	4名	東藤 貢
23ME- 18	生体吸収性高分子材料の高機能化に関する研究	高山哲生	山形大学 助教	1名	東藤 貢
23ME- 19	下肢屈曲動作解析に基づく人工膝関節の安全性評価	三浦裕正	愛媛大学 教授	2名	東藤 貢
23ME- 20	船舶向け波浪エネルギー回収システムの開発	橋本博公	大阪大学 助教	3名	末吉 誠
23ME- 21	風洞実験による回転するサッカーボール・ラグビーボールの空気力学特性実験	溝田武人	福岡工業大学 教授	3名	大屋裕二
23ME- 22	風レンズ風車翼の空力設計法の開発	古川雅人	九州大学 教授	1名	大屋裕二

### 10.3.3 全国共同研究集会

2010年度、2011年度に実施された全国共同利用研究集会は以下の通りである。

2010年度	整理番号	研究課題	代表者	所属	協力者数	所内世話人
	22AO- S1	沿岸海域の環境保全	橋本俊也	広島大学 准教授	12名	柳 哲雄
	22AO- S2	地形のダイナミクスとパターン及び境界領域	柳田達雄	北海道大学 助教	5名	岡村 誠
	22AO- S3	海洋レーダを用いた海況監視システムの開発と応用	藤井智史	琉球大学 教授	7名	吉川 裕
	22AO- S4	日本海及び日本周辺海域の海況モニタリングと波浪計測に関する研究集会	滝川哲太郎	水産大学校 助教	13名	増田 章

22AO- S5	乱流現象及び非平衡系の多様性と普遍性	吉田 恭	筑波大学 助教	14名	岡村 誠
22AO- S6	里海の歴史と文化	印南敏秀	愛知大学 教授	12名	柳 哲雄
22AO- S7	東シナ海の循環と混合に関する研究	石坂丞二	名古屋大学 教授	12名	松野 健
22AO- S8	非線形波動研究の新たな展開－現象とモデル化－	笥 三郎	立教大学 准教授	13名	辻 英一
22ME- S1	第3回 九大グラフェン研究会（炭素系ナノ構造に関する基礎研究から改称）	田中 悟	九州大学 教授	9名	寒川義裕
22ME- S2	強非線形流体・構造連成解析	柏木 正	大阪大学 教授	13名	胡 長洪
22ME- S3	力学適応能、自己組織化能を有するバイオマテリアル-生体インターフェイスの創製	佐々木啓一	東北大学 教授	11名	高雄善裕
22ME- S4	新エネルギーへの複合材料の応用及び評価	汪 文学	九州大学 准教授	13名	汪 文学
22ME- S5	CT画像を利用したバイオメカニクス・シミュレーション法の開発と臨床問題への応用	稲葉 裕	横浜市立大学 准教授	4名	東藤 貢
22ME- S6	人工関節と骨構造との生物学的・生体力学的相互作用	馬渡正明	佐賀大学 准教授	7名	東藤 貢

## 2011年度

整理番号	研究課題	代表者	所属	協力者数	所内世話人
23AO- S1	里海創生のための沿岸海域の環境保全	橋本俊也	広島大学 准教授	12名	柳 哲雄
23AO- S2	乱流現象及び非平衡系の多様性と普遍性	吉田 恭	筑波大学 助教	14名	岡村 誠
23AO- S3	地球流体における波動と対流現象の力学	新野 宏	東京大学 教授	10名	和方吉信
23AO- S4	日本海及び日本周辺海域の海況モニタリングと波浪計測に関する研究集会	滝川哲太郎	水産大学校 講師	13名	増田 章
23AO- S5	海洋レーダを用いた海況監視システムの開発と応用	藤井智史	琉球大学 教授	7名	吉川 裕
23AO- S6	地形のダイナミクスとパターン及び境界領域	柳田達雄	北海道大学 助教	5名	岡村 誠
23AO- S7	非線形波動研究の進展－現象と数理の相互作用－	笥 三郎	立教大学 教授	13名	辻 英一
23AO- S8	東シナ海の循環と混合に関する研究	石坂丞二	名古屋大学 教授	12名	松野 健
23FP- S1	第10回核燃焼プラズマ統合コード研究会	福山 淳	京都大学 教授	26名	矢木雅敏
23ME- S1	第4回 九大グラフェン研究会	田中 悟	九州大学 教授	10名	寒川義裕
23ME- S2	窒化物半導体結晶成長講演会	藤岡 洋	東京大学 教授	3名	寒川義裕
23ME- S3	海洋エネルギー利用・海洋環境問題に関する力学問題	柏木 正	大阪大学 教授	10名	胡 長洪
23ME- S4	複合材料および新エネルギーへの応用と評価	汪 文学	九州大学 准教授	13名	汪 文学
23ME- S5	CT画像を利用したバイオメカニクス・シミュレーション法の開発と臨床問題への応用	稲葉 裕	横浜市立大学 准教授	4名	東藤 貢
23ME- S6	力学適応能、自己組織化能を有するバイオマテリアル-生体インターフェイスの創製	佐々木啓一	東北大学 教授	10名	高雄善裕

## 10.3.4 国際化推進共同研究

研究課題	代表者	所属	国名	所内世話人
Magnetic stirring in crystal growth and solidification of materials with different electrical conductivity	DROPKA, Natasa	Leibniz Institute for Crystal Growth	ドイツ	柿本 浩一
Development of High-power ECRH Transmission and launcher for ITER	KASPAREK, Walter, Hermann	Institut fuer Plasmaforschung der Univ. Stuttgart	ドイツ	関子 秀樹

Development of gyro-fluid global transport code and simulation study of barrier formation.	DIAMOND, Patrick, Henry	WCI Center for Fusion Theory, National Fusion Research Institute, Republic of Korea	韓国	矢木 雅敏
Comparative and joint study of steady state operation(SSO) of high temperature plasmas and related plasma wall interaction(PWI)on QUEST and EAST	GAO, Xiang	Institute of Plasma Physics, Chinese Academy of Sciences	中国	花田 和明
Develop and improve EFIT code of the plasma equilibrium reconstruction for SSO operation and advanced physical study on QUEST	QIAN, jinping	Institute of Plasma Physics, Chinese Academy of Sciences	中国	花田 和明
Collaborative Research on QUEST- EBW Current Drive with Divertor, Wall and Recycling Control	PENG, Yueng-Kay, Martin	Oak Ridge National Laboratory, UT-Battelle	アメリカ合衆国	花田 和明
Feasibility Study for Solenoid-less Plasma Start-up Capability in Quest using Transient Coaxial Helicity Injection	RAMAN, Roger	University of Washington	アメリカ合衆国	花田 和明
Pilot design of ECH/ECCD transmission line for Alcator C-Mod	Wukitch, Stephan	PSFC, MIT	アメリカ合衆国	花田 和明
Effects of transmutant helium on the microstructure of fusion reactor structural materials	ODETTE, George, Robert	Univ. of California Santa Barbara	アメリカ合衆国	渡辺 英雄



## 10.4 国内での共同研究

### 10.4.1 所内共同研究

100 kW風レンズ風車に関する研究, 2010年度~, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀 (風工学分野), 高雄善裕, 汪 文学 (新エネルギーシステム工学分野)

低コスト軽量小型風レンズに関する研究, 2011年度~, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀 (風工学分野), 高雄善裕, 汪 文学 (新エネルギーシステム工学分野)

孤立波の二次元的相互作用に関する実験, 2010年度~, 辻 英一 (非線形力学分野), 油布 圭, 丸林賢次 (東アジア海洋大気環境研究センター)

対流圏物質輸送モデルへのデータ同化手法の導入と新展開, 2009年度~, 鶴野伊津志, 竹村俊彦, 広瀬直毅, 山地一代

### 10.4.2 所外共同研究

高効率大量輸送のための特殊航空機に関する研究, 2010年度, 広島大学, 岩下英嗣, 大屋裕二

低周速比水平軸型風力タービンの空力特性に関する研究, 2010年度, 広島大学, 岩下英嗣, 大屋裕二

風速変動する風況下での風レンズ風車性能に関する実験的研究, 2010年度, 大分工業高等専門学校, 利光和彦, 大屋裕二

風レンズ風車に適した風車翼の設計法の開発, 2010年度, 九州大学, 古川雅人, 大屋裕二

風洞実験によるサッカーボール・ラグビーボールの空気力学特性実験, 2010年度, 福岡工業大学, 溝田武人, 大屋裕二

浮体に搭載された複数の風力発電装置が発生する転倒モーメント, 2010年度, 九州大学, 経塚雄策, 大屋裕二

風レンズ風車のブレードの振動原因の究明と大型ブレードの実働ひずみ計測, 2011年度, 鹿児島高等専門学校, 小田原悟, 烏谷 隆

高効率大量輸送のための特殊航空機に関する研究, 2011年度, 広島大学, 岩下英嗣, 大屋裕二

エネルギー効率向上のための船舶の風圧抵抗低減に関する研究, 2011年度, 広島大学, 岩下英嗣, 大屋裕二

風洞実験による回転するサッカーボール・ラグビーボールの空気力学特性実験, 2011年度, 福岡工業大学, 溝田武人, 大屋裕二

風レンズ風車翼の空力設計法の開発, 2011年度, 九州大学, 古川雅人, 大屋裕二

ハイブリッド外場を用いた対流高精度制御半導体結晶成長法の創製, 2010年度, 東北大学金属材料研究所, 柿本浩一

昇華法における結晶成長の熱力学解析, 2011年度, 東北大学金属材料研究所, 柿本浩一

風レンズ風車博多湾洋上発電システムに関する研究, 2011年度, 総合理工学院, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀 (風工学分野), 新川和夫 (エネルギー変換工学分野) 高雄善裕, 汪 文学 (新エネルギーシステム工学分野)

平水面状船体形状を考慮した波浪中CFDの開発（フェーズ3），2010年度，三井造船株式会社，胡 長洪

平水面状船体形状を考慮した波浪中CFDの開発（フェーズ4），2011年度，三井造船株式会社，胡 長洪

高解像度気候モデルによる近未来気候変動予測に関する研究（21世紀気候変動予測革新プログラム），2007～2011年度，東京大学気候システム研究センター／国立環境研究所／海洋研究開発機構，竹村俊彦

地球システム統合モデルによる長期気候変動予測実験（21世紀気候変動予測革新プログラム），2007～2011年度，海洋研究開発機構，竹村俊彦

防災・減災に資する地球変動予測（「次世代スーパーコンピュータ戦略プログラム」），2010～2015年度，海洋研究開発機構，竹村俊彦

深海乱流の直接計測と化学トレーサーによる日本海深層循環の解明，2010～2012年度科研費，松野 健，千手智晴

日本海深層における海水混合と水質変質過程の解明，2010～2012年度，環境研究総合推進費，千手智晴

CloudSat-CALIPSOサイエンスチームによる活動，2000年度～，ジェット推進研究所，コロラド州立大学，ユタ大学，ワイオミング大学，NASA-Langley, European space agency (ESA), University of Reading, 応用力学研究所，東京大学大気海洋研究所 岡本 創，佐藤可織

EarthCARE - Joint Mission Advisory Group (JAMG), Joint Algorithm Development Endeavor (JADE) による活動，2000年度～，European space agency (ESA), 宇宙航空研究開発機構 (JAXA), 岡本 創，佐藤可織

衛星観測に対応した気候モデル解析用 Joint Simulatorの開発，2010年度～，NASA-Goddard Space Flight Center, 九大，東大，名大，宇宙航空研究開発機構，国立環境研究所，岡本 創，佐藤可織

非球形氷粒子の散乱過程についての理論的解析，2011年度～，応用力学研究所，ロシア科学アカデミー V. E. Zuev Institute of Atmospheric Optics, 岡本 創，佐藤可織

自立型無人潜水艇の最適機体形状と運動制御に関する研究，2007年度～，海洋研究開発機構，中村昌彦

小型AUV「MR-X1」の運動制御に関する研究，2007年度～，海洋研究開発機構，中村昌彦

シャトルピークル「ツクヨミ」の開発，2010年度～，海洋研究開発機構，中村昌彦

漁労支援用小型海況観測ブイシステムの開発，2011年度～，株式会社ゼニライトブイ，中村昌彦

CO<sub>2</sub>貯留に関する研究，カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所・九州大学 大学院 工学研究院，柳 哲雄，胡 長洪，中村昌彦，広瀬直毅，末吉 誠

地形上を伝播する非線形内部波の平面2次元数値解析による研究，2010年度～，鹿児島大学・北見工業大学・福岡工業大学，辻 英一

磁場閉じ込めプラズマのダイナミクス及び磁場構造の統計的・確率的研究の展開，2010～2011年度，核融合科学研究所，稲垣 滋，伊藤早苗，佐々木真，糟谷直宏，他

LHDにおける揺動の多スケール結合観測法の開発, 2010～2011年度, 核融合科学研究所, 稲垣 滋, 伊藤早苗, 佐々木真, 糟谷直宏, 他

JT-60トカマクの磁気島内部のイオン熱輸送解析, 2010～2011年度, 原子力研究機構, 居田克巳(NIFS), 稲垣 滋, 他

第一原理計算による金属空孔中の水素に関する研究, 2011年度～, 富山大学水素同位体科学研究センター, 大澤一人, 波多野雄治

核融合科学研究所一般共同研究「任意波形・任意力学・高速応答マトリクスコンバータの開発研究」, 2011年度, 中村一男

核融合科学研究所一般共同研究「水素・ヘリウム混合プラズマ放電による対向材料の微視的損傷及び水素保持・放出特性」, 2010～2011年度, 徳永和俊

核融合科学研究所一般共同研究「タングステン材の高温下における応力負荷特性評価」, 2010～2011年度, 徳永和俊

核融合科学研究所一般共同研究「タングステンプラズマ対向材料の表面組成・状態分析による物質移行の解明」, 2010年度, 徳永和俊

日向灘の海況変動, 2010～2012年度, 宮崎県水産試験場との共同研究, 柳 哲雄

瀬戸内海の赤潮発生機構, 2010～2012年度, 神戸大学海事学部との共同研究, 柳 哲雄

対馬海峡の海況変動, 2010～2012年度, 名古屋大学水循環研究センターとの共同研究, 柳 哲雄

洞海湾の貧酸素水塊消滅機構, 2010～2012年度, 柳 哲雄

気候系のhot spot: 熱帯と寒帯が近接するモンスーンアジアの大気海洋結合変動, 2010年度～, 東京大学, 愛媛大学, 三重大学, 東北大学, 富山大学, JANSTEC, 北海道大学, 北海道大学低温研究所, 中村 尚, 磯辺篤彦, 立花義裕, 早坂忠裕, 川村隆一, 野中正見, 見延庄士郎, 三寺史夫, 広瀬直毅, 山本 勝

漁業を省エネ構造にするための海況予測技術の開発, 2009～2011年度, 石川県水産総合センター, 総合地球研究所, 大慶則之, 広瀬直毅, 千手智晴, 文 在洪, 福留研一, 中田聡史, 辻 俊宏

宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム, 2008年度～, 北海道大学低温科学研究所, 北海道大学水産学部, 名古屋大学, 水産大学校, 広瀬直毅, 江淵直人, 磯田 豊, 森本明彦, 吉川 裕, 滝川哲太郎

日本海海況予測システムの開発, 2006年度～, 日本海区水産研究所, 渡邊達郎, 広瀬直毅

日本海における海水の収支と循環に関する研究, 2006～2010年度, 独立行政法人日本原子力研究開発機構, 川村英之, 伊藤集通, 伊 宗煥, 広瀬直毅, 千手智晴

QUEST ダイバータ配位における非誘導電流駆動と定常化研究, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 関子秀樹

高速カメラによるQUESTプラズマ計測, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 西野信博, 花田和明

QUEST用コンパクトトムソン散乱計測器の開発, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 江尻 晶, 長谷川 真

球状トカマクQUESTにおけるプラズマ対向壁の物理・化学特性に関する研究, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 吉田直亮, 凶子秀樹

STにおける高エネルギー粒子損失とそのプラズマ・壁相互作用に及ぼす影響, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 長壁正樹, 凶子秀樹

方向性マテリアルプローブを用いたQUEST再堆積層形成の方向性に関する研究, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 増崎 貴, 凶子秀樹

遠隔実験におけるIPマルチキャスト応用技術の開発, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 江本雅彦, 長谷川 真

QUESTにおける光ファイバーを用いた真空容器電流計測器の開発, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 飯尾俊二, 中村一男

ワッシャーガンの繰り返し放電を用いた中性粒子ビーム装置の長パルス化, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 小野 靖, 凶子秀樹

QUESTにおけるダイバータ配位形成と計測, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 花田和明

10GビットSINET4による核融合バーチャルラボラトリ遠隔データ収集およびアクセスの高度化, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 中西秀哉, 長谷川 真

QUESTにおける非誘導プラズマ電流研究のための高速電子の実・速度空間計測, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 磯部光孝, 凶子秀樹

QUEST周辺プラズマの高速電子のプローブ測定, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 津島 晴, 花田和明

QUESTにおけるRFとオーミックによるプラズマ電流立ち上げ実験, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 御手洗 修, 中村一男

QUESTにおけるダイバータプラズマ断面形状の再構成高精度化とフィードバック制御, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 中村一男

球状トカマクQUESTにおけるプラズマ・壁相互作用と粒子バランスに関する研究, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 坂本瑞樹, 凶子秀樹

QUESTにおけるCT入射による燃料補給開始実験, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 永田正義, 花田和明

28GHz大電力・定常ジャイロトロンシステムを用いた電子サイクロトロン高密度プラズマ加熱連携研究, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 出射 浩

ヘリウムの線スペクトル強度比法を用いた周辺プラズマ計測, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 森崎友宏, 凶子秀樹

高性能トモグラフィーを目指した多チャンネル可視分光システムの開発, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 藤澤彰英

球状トカマクQUESTにおける重イオンビームプローブの開発研究, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 清水昭博, 藤澤彰英

QUESTにおけるリアルタイム平衡計算とその制御, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 長谷川 真

球状トカマクQUEST装置における高温壁の表面損傷と水素挙動に関する研究, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 徳永和俊, 岡子秀樹

QUEST照射による対向材料のプラズマ・中性子(イオン)重畳効果に関する研究, 2011年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 栗下裕明, 渡邊英雄

オーバーサイズ円形コルゲート導波管・伝播モード分析器の開発, 2011年度, 企業古河C&B社との共同研究, 出射 浩, 古川C & B

円形コルゲート導波管伝播モード分析器の開発試験, 2011年度~2012年度, 日本原子力研究開発機構との共同研究, 出射 浩, 坂本慶司

多モードEC波による電流駆動効率改善の検討, 2011年度, 日本原子力研究開発機構, 京都大学, 出射 浩

ECH伝送系を用いた電子バーンシュタイン波輻射計測, 2011年度, 核融合科学研究所一般共同研究, 出射 浩, 伊神弘恵

高ベータプラズマにおける電子温度分布測定のための電子バーンシュタイン波輻射計測システムの開発, 2011年度, 核融合科学研究所LHD計画共同研究, 出射 浩, 大舘 暁

オーバーサイズ導波管での伝播モード分析, 2011年度, 企業古河C&B社との共同研究, 出射 浩

球状トカマク炉の技術的課題克服の検討, 2011年度, 核融合科学研究所一般共同研究, 花田和明, 長山好夫

タングステン材の高温下における応力負荷特性評価, 2011年度, 核融合科学研究所一般共同研究, 徳永和俊, 時谷政行

水素・ヘリウム混合プラズマ放電による対抗材料の微視的損傷及び水素保持・放出特性, 2011年度, 核融合科学研究所一般共同研究, 徳永和俊, 時谷政行

任意波形・任意力率・高速応答マトリクスコンバータの開発研究, 2011年度, 核融合科学研究所一般共同研究, 中村一男, 力石浩孝

九大におけるQUESTを用いた定常プラズマ実験と高温壁定常PWI実験機器整備, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 岡子秀樹

ワッシャーガン型イオン源を用いた中性粒子ビーム装置の開発, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 小野 靖, 岡子秀樹

高速カメラによるQUESTプラズマ計測, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 西野信博, 花田和明

QUESTにおけるRFによる電流立ち上げ実験, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 花田和明

QUEST実験におけるSNETベースの遠隔データ収集系の仮想化実証試験, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 中西秀哉, 長谷川 真

QUEST装置の非誘導電流生成時に生成される高速電子の閉じ込めに関する研究, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 磯部光孝, 関子秀樹

QUEST用コンパクトトムソン散乱計測器の開発, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 江尻 晶, 長谷川 真

球状トカマクQUESTにおける周辺プラズマの流れの測定, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 津島 晴, 坂本瑞樹

QUESTにおける種々のプラズマ電流立ち上げ法の実験的研究, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 御手洗 修, 中村一男

QUESTにおけるプラズマ断面形状, ダイバータ配位のフィードバック制御, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 中村一男

球状トカマクQUESTにおける水素リサイクリングと粒子制御に関する研究, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 坂本瑞樹

球状トカマクQUESTにおけるプラズマ対向壁の物理・化学特性に関する研究, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 吉田直亮, 関子秀樹

QUEST放電中のグローバル粒子バランスモデリング, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 廣岡慶彦, 関子秀樹

STにおける高エネルギー粒子損失とそのプラズマ・壁相互作用に及ぼす影響, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 長壁正樹, 関子秀樹

球状トカマクにおける水素リサイクリングと中性粒子・不純物粒子挙動の研究, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 中嶋洋輔, 坂本瑞樹

方向性マテリアルプローブを用いたQUEST再堆積層形成の方向性に関する研究, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 増崎 貴, 坂本瑞樹

QUESTにおけるCT入射による燃料粒子補給実験, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 永田正義, 花田和明

実時間位相制御による電子バーンシュタイン波加熱・電流駆動の最適化, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 出射 浩

QUEST装置における水素分子回転励起過程の研究, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 四竈泰一, 関子秀樹

QUESTにおける周辺揺動計測, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 森崎友宏, 関子秀樹

遠隔実験におけるIPマルチキャスト応用技術の開発, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 江本雅彦, 長谷川 真

QUESTにおける光ファイバーを用いた真空容器電流計測器の開発, 2010年度, 核融合科学研究所双方向型共同研究, 飯尾俊二, 中村一男

高ベータプラズマにおける電子温度分布測定のための電子バーンシュタイン波輻射計測システムの開発, 2010年度, 核融合科学研究所LHD計画共同研究, 出射 浩, 大舘 暁

LHDプラズマにおける水素リサイクリングに関する研究, 2010年度, 核融合科学研究所一般共同研究, 坂本瑞樹, 小林政弘

電子ビームを用いたミリ波・テラヘルツ波源の開発と応用, 2010年度, 核融合科学研究所一般共同研究, 小椋一夫

LHD-DD実験にむけた水素透過の実測と壁面漏洩量の評価, 2010年度, 核融合科学研究所LHD計画共同研究, 高木郁二

核融合に向けたプラズマ・壁相互作用の研究, 2010年度, 核融合科学研究所一般共同研究, 坂本瑞樹, 西村清彦

ベリリウム金属間化合物の核融合環境を模擬した照射下における微細組織発達のその場観察と機械的特性に対する照射効果, 2010年度, 日本原子力研究開発機構との共同研究, 徳永和俊

高電力電子サイクロトロン加熱伝送システムでの伝搬モード測定, 2010年度, 日本学術振興会(日米科学技術協力事業による派遣事業), 出射 浩

## 10.5 国際共同研究

風車のレーダー波に及ぼす影響について, 2010年度~, ロンドン大学, H. Griffiths, クリス松浦, 大屋裕二

Seeded AlN growth using Li-Al-N solution, 2010年~, Univ. Erlangen, Germany, 寒川義裕

強非線形スロッシングに関するCIPベースの数値計算法の研究, 2009年度~, ソウル大学, 胡 長洪

全球エアロゾルモデル相互比較プロジェクト (AeroCom), 2002年度~, ノルウェー・気象局/ドイツ・マックスプランク研究所/アメリカ・航空宇宙局他, 竹村俊彦

定期フェリーによる台湾海峡通過流量のモニタリング研究, 2009年~, 国立台湾大学 松野 健, 市川 香

水温・塩分のモニタリングによる長江希釈水の挙動に関する研究, 2005年~, 済州大学校 松野 健

日本海深層流の計測とその変動に関する研究, 2008年~, 韓国公州大学校, 千手智晴

Variations of flow fields in the western North Pacific and surrounding marginal seas, 2008.06 ~ 2013.06, EUMETSAT/CNES, 市川 香

Detection of Coastal Velocity Variations in the Tsushima Strait, 2010.04 ~ 2015.03, ISRO/CNES, 市川 香

つらら成長モデルの検証, 2010年度, ケベック大学, 辻 英一

Two-dimensional interaction of solitary waves of Benney-Luke equation, 2011年度~, University of Texas Pan American, 辻 英一

乱流プラズマの動的応答と動的輸送の総合研究, 2009年~, 応用力学研究所, 伊藤早苗

LIA 日仏国際連携研究所設立, 2007年~, 応用力学研究所 伊藤早苗

伊藤極限プラズマ乱流研究連携センター設立, 2011年~, 応用力学研究所 伊藤早苗

マックスプランク研究所・グライフスバルト大学との部局間協定, 2003年~, 伊藤早苗, UCSDとの部局間協定

プロバンス大学との大学間協定, 2007年~, 伊藤早苗

ワーウィック大学との大学間協定締結, 2009年~, 伊藤早苗

応用力学研究所共同研究国際化推進研究, 「Development of gyro-fluid global transport code and simulation study of barrier formation」, 2011年, World Class Institute (WCI), Korea, P. Diamond

磁場核融合に関する国際連携研究所LIA336活動, 2011年, プロバンス大学マルセーユ校, 矢木雅敏

二国間交流事業, 2010年~2011年, 合衆国カリフォルニア大学, 渡辺英雄

インドネシアの里海創生, 2010~2012年度, インドネシア応用技術庁との共同研究, 柳 哲雄

タイ湾の赤潮発生機構, 2010~2012年度, プラパ大学との共同研究, 柳 哲雄

Global Ocean Data Assimilation Experiment - Ocean View, "Coastal Ocean and Shelf Seas Task Team", 2011年度~, CNRS, France, University of Miami, UCLA, CSIRO, Australia, Oregon State University, University Bologna, Italy, NRL, USA, IAP/CAS, China, De Mey, Pierre, Kourafalou, Villy, Chao, Yi, Herzfeld, Mike, Hirose, Naoki, Kurapov, Alexander, Pinardi, Nadia, Richman, Jim, Zhu, Jiang

高解像度海水面温度算出特性のための企画研究, 2010~2011年度, Yonsei University, Noh, Yign, 広瀬直毅

博多・釜山間フェリーによる対馬暖流のモニタリング, 1996~2011年度, 韓国海洋大学校, Pukyong University, 水産大学校, 尹 宗煥, LEE, Ho Jin, CHO, Kyu-Dae, 松野 健, 広瀬直毅, 滝川哲太郎, 福留研一

LHCD simulation and its application to experiments in EAST (日中拠点大学交流事業), 2010年度, 中国等離子体物理研究所, 花田和明

Plasma edge detection and tracking in the QUEST discharge based on the High Speed Charge Coupled Device (HSCCD) (日中拠点大学交流事業), 2010年度, 中国等離子体物理研究所, 中村一男

Study of steady-state operation scenario on QUEST (日中拠点大学交流事業), 2010年度, 中国等離子体物理研究所, 花田和明

Measurements of the nonthermal x-ray emission in tokamak using CdTe detectors (日中拠点大学交流事業), 2010年度, 物理研究院, 関子秀樹

Studies of turbulence and transport on edge plasma of HL-2A tokamak (日中拠点大学交流事業), 2010年度, 物理研究院, 藤澤彰英



To know and understand diagnostics and related physics interpretation on spherical tokamak QUEST, especially those tightly close to steady state operation and edge plasma study, and to discuss further collaboration in relative field. (日中拠点大学交流事業), 2010年度, 等離子体物理研究所, 関子秀樹

「先進的プラズマ加熱と計測システムによる高性能プラズマの生成と制御」に関する日中セミナー(中国・桂林)に参加し, 発表および議論をおこなった, 2010年度, 等離子体物理研究所, 花田和明

3月9日から沖縄で開催されたCUP総括セミナーに参加し, 発表および議論をおこなった(日中拠点大学交流事業), 2010年度, 等離子体物理研究所, 花田和明

日韓の若手教育と交流を目的とする「定常プラズマ計測に関する日韓セミナー2010」(日韓協力事業:教育プログラム)を核融合科学研究所主催で九大, 九重にて行った. 初日のセミナーにてQUEST装置について紹介し, その後実際に装置見学会を行った., 2010年度, NFRI, POSTEC, Hanyang U, 関子秀樹

7.11-17 日米科学技術協力事業核融合分野の一環として米国マサチューセッツ工科大学にて「高電圧電子サイクロトロン加熱伝送システムでの伝搬モード測定」に関する共同研究を行った., 2010年度, 米国マサチューセッツ工科大学, 出射 浩

10/26-27 EBW antenna design and performance, Recent CD results, control and equilibrium, PWI research, transport study, strategy of ST (future direction/ contribution to DEMO/ST or AT (IAEA combined report) などについて関連研究者と議論を交わした., 2010年度, 米国プリンストン大学

NSTXとQUESTの共同研究に関する打合せ, 2011年度, 米国プリンストン大学, 花田和明

Development of Mode Contents Analyzer in Oversized Circular Corrugated Waveguide (日米科学技術協力事業), 2011年度, 米国マサチューセッツ工科大学, 出射 浩

## 10.6 国際研究集会等の開催

Free discussion meeting for crystal growth, 九州大学応用力学研究所, 2011年1月17日~18日, 応用力学研究所主催, Si, SiC, GaN, graphiteの結晶成長・物性について実験・計算両方の観点から講演および討論が行われた. 参加者18名(国外3名, 国内15名)

Analyses of Strongly Nonlinear Fluid-Structure Interactions, 九州大学応用力学研究所, 2010年12月21日~22日, 応用力学研究所主催(世話人:胡 長洪), 津波による建造物の破壊, 荒天波浪中での浮体への波浪衝撃やスラミングによる強非線形流体・構造連成問題など, 浮体や建造物の安全性・防災を意識した実際問題への応用に関連した研究をしている多様な分野の研究者が国内外から一堂に会し, 研究成果の発表, 研究情報の交換を行った. 参加者34名(国外14名, 国内20名)

Analysis on marine renewable energy dynamics and marine environment dynamics, 九州大学応用力学研究所, 2011年12月16日~17日, 九州大学応用力学研究所主催(世話人:胡 長洪), 海上風, 潮汐, 波浪を利用した発電技術や, それに伴う海洋環境への影響の評価に関するいまだ未解決な流体力学的な諸問題について, 基礎的・実用的な研究を行っている多様な分野の研究者が国内外から一堂に会し, 研究成果の発表, 研究情報の交換を行った. 参加者44名(国外16名, 国内28名)

10th AeroCom Workshop, 九州大学筑紫ホール, 2011年10月3日～6日, 応用力学研究所共催(世話人:竹村俊彦), 全球エアロゾルモデル相互比較プロジェクト AeroComに関わる研究の成果発表・情報交換を行った. 参加者58名(国外40名, 国内18名)

Workshop on the vertical processes in the shelf region of the East China Sea, 九州大学応用力学研究所, 2011年2月22日, 応用力学研究所主催(世話人:松野 健) 東シナ海の生物生産に大きな役割を果たす流れや混合による栄養塩の供給に関して, 最近の研究成果を持ち寄り, 質疑応答, 議論の時間を十分にとって自由な意見交換を行うことで, 相互理解を深めた.

5<sup>th</sup> international workshop on CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> DIAL remote sensing, (2012/03/06-08), RIAM Kyushu University, Fukuoka, H. Okamoto (organizer), 国外20名, 国内15名

International Symposium on plasma Turbulence, Imaging and Synergy, (2011.6.7, RIAM Kyushu Univ., Fukuoka, Japan), Sanae-I. Itoh (organizer)

International Symposium for 25<sup>th</sup> Anniversary of H-mode Bifurcation Theory, (2012.1.24, RIAM Kyushu Univ., Fukuoka, Japan), Sanae-I. Itoh (organizer)

International Research "Joint study of data analysis for plasmas", (2012.3.1-7, RIAM Kyushu Univ., Fukuoka, Japan), Sanae-I. Itoh (organizer)

10th BPSI meeting, (2011/11/15-17, RIAM Kyushu Univ., Fukuoka, Japan), A. Fukuyama and M. Yagi (organizer)

The 10th Japan-Korea Joint Seminar on Physical Oceanography, dedicated to Prof. Jong-Hwan Yoon on his retirement, 30-31, January, 2012, 100名参加

The 10th Japan-Korea Joint Seminar on Physical Oceanography, dedicated to Prof. Jong-Hwan Yoon on his retirement, 2012年1月29日～1月30日, 九州大学応用力学研究所主催(コンピーナー柳 哲雄, 広瀬直毅), 海洋物理の諸現象についての研究発表, 尹 宗煥教授の退官記念, 討論を行った. 参加者60名(国内28名, 国外32名)

## 10.7 学外資金による研究

### 10.7.1 科学研究費補助金による研究

#### 基盤研究 (A)

超高効率風レンズ風車と新炭素繊維材料の革新的技術を融合した洋上風力発電の開発研究 (2009-2011年度), (8,300, 12,220, 11,830千円), 大屋裕二

#### 挑戦的萌芽研究

創風および集風型の風力発電装置に関する開発研究 (2010-2011年度), (1,800, 1,690千円), 大屋裕二

**若手研究 (A)**

アジア巨大都市の大気環境改善と風力エネルギー有効利用のための局所風況予測技術開発 (2010-2011 年度), (9,100, 7,800 千円), 内田孝紀

**挑戦的萌芽研究**

リアムコンパクト数値風況技術を核とした風車に対するウィンドリスクの力学機構の解明 (2011-2012 年度), (2,080, 1,820 千円), 内田孝紀

**基盤研究 (B)**

高強度 UACS の創出と熱応力緩和型 CFRP/ 金属ハイブリッド材への応用(2010-2013 年度), (4,030, 3,510, 2,500, 1,600 千円), 汪 文学

**挑戦的萌芽研究**

上空・高度域の風力エネルギーの取得・伝達・変換技術への挑戦 (2011-2013 年度), (1,040, 1,170, 1,300 千円), 新川和夫

**基盤研究 (B)**

傾斜機能性を有する骨組織再生用多孔質複合材料の力学特性と細胞増殖性に関する研究 (2009-2011 年度), (4,900, 3,380, 3,640 千円), 東藤 貢

**挑戦的萌芽研究**

多孔質多層構造生体材料の開発と軟骨・骨多層組織再生に関する基礎的研究 (2010-2012 年度), (480, 2,080, 1,820 千円), 東藤 貢

**基盤研究 (B)**

荒天海域の耐航性能推定法として CIP・直交格子法の実用化に関する研究 (2009-2011 年度), (4,200, 2,600, 1,950 千円), 胡 長洪

**若手研究 (B)**

水波と浮体の複雑な相互干渉問題を取り扱う高速計算法の開発 (2008-2010 年度), (700, 400, 650 千円), 末吉 誠

**若手研究 (B)**

外洋設置型柔軟構造体の数値シミュレーションに関する研究 (2011-2013 年度), (1,300, 910, 390 千円), 末吉 誠

**基盤研究 (A)**

対流圏物質輸送モデルへのデータ同化手法の導入と新展開 (2009-2012 年度), (10,700, 9,880, 7,930, 6,100 千円), 鶴野伊津志

**若手研究 (A)**

数値モデルを用いた大気エアロゾルの気候に対する影響の予測 (2009-2011 年度), (6,800, 8,450, 5,000 千円), 竹村俊彦

**基盤研究 (B)**

深海乱流の直接計測と化学トレーサーによる日本海深層循環の解明 (2010-2012 年度), (11,050, 4,290, 3,000 千円), 松野 健

**基盤研究 (C)**

東シナ海から流入する大陸河川起源の淡水が日本海及び三陸沿岸の海洋環境に及ぼす影響 (2008-2010 年度), (1,500, 1,000, 1,300 千円), 千手智晴

**若手研究 (B)**

現実的な鉛直乱流拡散の分布を組み込んだ深層海洋大循環像の提示 (2009-2011 年度), (1,300, 1,300 千円), 遠藤貴洋

**基盤研究 (B)**

LES 乱流計算と微細構造観測による海洋乱流過程の解明 (2010-2013 年度), (9,620, 6,370, 1,300, 1,300 千円), 和方吉信

**基盤研究 (B)**

衛星搭載アクティブセンサーによる雲微物理特性導出とその生成機構の解明 (2010-2012 年度), (6,110, 4,810, 3,400 千円), 岡本 創

**若手研究 (B)**

厚いエアロゾル雲に覆われた惑星大気大循環の研究 (2008-2010 年度), (900, 1,600, 910 千円), 山本 勝

**基盤研究 (C)**

金星大気大循環モデルの高度化に向けた微細擾乱の数値実験 (2011-2013 年度), (2,470, 1,300, 1,300 千円), 山本 勝

**若手研究 (B)**

雲微物理構造の時空間分布及び雲の維持機構の解明 (2011-2013 年度), (1,950, 1,300, 1,170 千円), 佐藤可織

**若手研究 (B)**

熱帯域における成層圏-対流圏間の力学的結合過程の解明 (2011 ~ 2012 年度), (3,250, 1,430 千円), 江口菜穂

**基盤研究 (B)**

海底地形追従用自律巡航型海中ピークルの最適機体形状・制御方法に関する研究 (2008-2010 年度), (8,100, 3,200, 4,290 千円), 中村昌彦

**基盤研究 (B)**

高精度姿勢・高度制御可能型高速深海曳航体システムの開発研究 (2011-2013 年度), (3,250, 5,300, 6,100 千円), 中村昌彦

**基盤研究 (C)**

射影演算子法の乱流への適用 (2009-2011 年度), (900, 780, 650 千円), 岡村 誠

**基盤研究 (S)**

乱流プラズマの動的応答と動的輸送の統合研究 (2009-2013 年度), (62,900, 32,630, 25,100, 25,400, 25,400 千円), 伊藤早苗

**基盤研究 (C)**

乱流プラズマの構造相図の作成 (2008-2010 年度), (2,000, 700, 910 千円), 稲垣 滋

**基盤研究 (B)**

直線磁化プラズマにおけるイオン温度揺動の観測及び揺動駆動輸送の評価 (2011-2014 年度), (3,380, 5,200, 3,400, 2,100 千円), 稲垣 滋

**研究活動スタート支援**

トロイダルプラズマにおける帯状流の大域構造を考慮した輸送モデルに関する研究 (2011 年度), (1,300 千円), 佐々木真

**基盤研究 (B)**

統合コードによる ITER プラズマのマルチスケール物理に関する総合的研究 (2010 年度), (3,510 千円), 矢木雅敏

**基盤研究 (A)**

ITER プラズマにおけるディスラプション物理の総合的研究 (2011-2014 年度), (7,670, 9,900, 9,900, 10,100 千円), 矢木雅敏

**基盤研究 (C)**

異方性弾性論の数理解明と格子欠陥のための計算コード作成 (2008-2011 年度), (1,200, 800, 780, 780 千円), 大澤一人

**基盤研究 (B)**

動的照射環境下で形成されたマトリクス欠陥の組織評価 (2008-2011 年度), (6,600, 4,900, 1,820, 1,560 千円), 渡辺英雄

### 挑戦的萌芽研究

海洋で不規則な渦から秩序ある平均流が発生してくる仕組みの包括的研究 (2011-2013 年度), (1,430, 1,040, 1,040 千円), 増田 章

### 若手研究 (B)

吹送流の季節変動機構・特性に関する数値実験 (2010-2012 年度), (1,430, 1,040, 800 千円), 吉川 裕

### 基盤研究 (C)

東アジア沿岸開発に伴う海底地形及び海況の変化の解明 (2011-2013 年度), (1,300, 1,040, 780 千円), 上原克人

### 奨励研究

閉鎖性沿岸域の水質環境修復に向けた自動連続計測式海洋観測塔および測器係留系の開発, (2010 年度), (570 千円), 石井大輔

### 若手研究 (A)

東アジア縁辺海の高解像度再解析 (DREAMS) (2009-2012 年度), (4,300, 3,770, 3,770, 2,200 千円), 広瀬直毅

### 基盤研究 (A)

2次元乱流ダイナミクス観測のための多波長超多点観測法の開発 (2011-2013 年度), (14,170, 18,900, 7,600 千円), 藤澤彰英

### 基盤研究 (B)

トカマクプラズマにおける乱流非線形エネルギー移送の空間非対称性の研究 (2011-2013 年度), (7,540, 5,800, 2,100 千円), 永島芳彦

### 挑戦的萌芽研究

分光学的手法を用いた動的水素リテンション実時間計測法の開発 (2009-2011 年度), (1,900, 700, 700 千円), 坂本瑞樹

### 基盤研究 (A)

定常化球状トカマクの突発事象を支配するメソスケール物理とマクロ系制御 (2009-2012 年度), (11,300, 13,260, 11,310, 3,300 千円), 関子秀樹

### 挑戦的萌芽研究

乱流場における偶然力の可視化と定量化 (2011-2013 年度), (2,730, 1,040, 390 千円), 関子秀樹

### 挑戦的萌芽研究

高速電子によるヌル点を用いないプラズマ電流立ち上げの研究 (2009-2010 年度), (1,500, 1,600 千円), 花田和明

## 基盤研究 (B)

定常 ST 配位形成のための電子パーンシュタイン波モード変換・電流駆動機構の解明 (2009-2012 年度), (3,600, 9,750 2,080, 1,600 千円), 出射 浩

### 10.7.2 受託研究

異常診断ソリューション (2007 ~ 2010 年度), (4,550, 4,550, 12,350, 5,850, 8,450 千円), (独) 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業, 汪 文学

III-V-N 系半導体成長シミュレーションの研究開発 (2008 ~ 2011 年度), (9,824, 9,879, 8,711, 9,568 千円), 豊田工業大学 (NEDO の再委託), 寒川義裕

瀬戸内海の水質変動と科学情報・行政施策・住民運動の関わり解明 (2008 ~ 2011 年度), (2,600, 8,190, 6,700, 5,850 千円), (独) 科学技術振興機構 社会技術研究開発事業, 柳 哲雄

オンチップ光配線用窒化物基板の創製とシステム熱設計支援 (2010 ~ 2011 年度), (19,318, 2,574 千円), (独) 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (さきがけ), 寒川義裕

平成 22 年度資源動向要因分析調査 (2010 年度), (1,000 千円), (独) 水産総合研究センター, 広瀬直毅

成膜プロセスのシミュレーション技術の開発 (2010 年度), (1,575 千円), 住友電気工業 (株), 寒川義裕

4 次元データ同化手法を用いた全球エアロゾルモデルによる気候影響評価 (2010 年度), (10,530 千円), 環境省, 竹村俊彦

漁業を省エネ構造にするための海況予測技術の開発 (2010 年度), (12,720 千円), 石川県総合研究センター, 千手智晴

EarthCARE/CPR 高次アルゴリズム開発および CPR/ATLID 複合アルゴリズム開発 (2010 年度), (6,500 千円), (独) 宇宙航空研開発機構, 岡本 創

海況データを用いたメガデルタ周辺沿岸域の波浪・流れの数値解析 (2010 ~ 2011 年度), (927, 798 千円), (独) 産業技術総合研究所, 上原克人

ナノ組織変化による圧力容器鋼の照射脆化に関する研究 (2010 ~ 2011 年度), (2,500, 2,500 千円), (独) 日本学術振興会 (二国間交流事業), 渡邊英雄

平成 22 年度日本海深層における海水混合と水塊変質過程の解明委託業務 (2010 年度), (8,734 千円), (独) 国立環境研究所 (環境省の再委託), 千手智晴

太陽エネルギー技術研究開発/太陽光発電システム次世代高性能技術の開発/極限シリコン結晶太陽電池の研究開発 (革新的太陽電池用単結晶成長法の研究開発) (2010 ~ 2012 年度), (140,874, 103,589, 44,983 千円), (独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構, 柿本浩一

大気環境物質のためのシームレス同化システム構築とその応用 (2010 ~ 2011 年度), (2,072, 606 千円), 東京大学 (地球観測技術等調査研究委託事業), 鶴野伊津志

戦略的国際標準化推進事業／標準化研究開発（グリーンイノベーション推進事業）／数値シミュレーション技術を用いた風車性能評価技術等の国際標準化に係る研究開発（2010年度）、（12,673千円）、（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構、内田孝紀

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発（2010～2011年度）、（156,000, 155,495千円）、環境省、大屋裕二

風力等自然エネルギー技術研究開発／次世代風力発電技術研究開発／基礎・応用技術研究開発（数値シミュレーション技術を用いた風車性能評価技術等の国際標準化に係る研究開発）（2011～2012年度）、（1,652, 10,979千円）、（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構、内田孝紀

薄膜プロセスのシミュレーション技術の開発（2011年度）、（1,575千円）、住友電気工業（株）、寒川義裕

平成23年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「漁業を省エネ構造にするための海況予測技術の開発」（2011年度）、（6,900千円）、石川県水産総合センター、広瀬直毅

EarthCARE/CPRを用いた高次プロダクト導出アルゴリズム開発およびCPRとATLIDを用いた高次複合プロダクト導出アルゴリズム開発（2011年度）、（6,000千円）、（独）宇宙航空研究開発機構、岡本 創

平成23年度日本海深層における海水混合と水塊変質過程の解明委託業務（2011年度）、（7,365千円）、（独）国立環境研究所（環境省の再委託）、千手智晴

アジア人のためのモジュラー型人工股関節の開発（2011年度）、（600千円）、（独）日本学術振興会（二国間交流事業）、東藤 貢

骨再生治療のための層構造を有する多孔質複合材料の開発（A-STEP）（2011年度）、（1,700千円）、（独）科学技術振興機構 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）、東藤 貢

電子サイクロトロン波入射装置用ミリ波高速切換器の設計検討（2011年度）、（600千円）、（独）日本原子力研究開発機構、出射 浩

JT-60SA 試料導入装置先端部ユニットの設計検討（2011年度）、（600千円）、（独）日本原子力研究開発機構、徳永和俊

沖合用大型生簀の挙動・係留シミュレーション法の検証（A-STEP）（2011年度）、（780千円）、（独）科学技術振興機構 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）、末吉 誠

小型風レンズ風車の実用性実証（2011～2012年度）、（2,500, 2,500千円）、明電舎、大屋裕二

### 10.7.3 科学研究費以外公募等による助成金等

データ同化手法を用いた地球規模でのエアロゾルの排出量推定と気候影響評価（2009～2010年度）、（2,750, 2,000千円）、三井物産株、三井物産株式会社環境基金助成金、竹村俊彦

数値モデルによる大気エアロゾルの環境負荷に関する評価および予測の高精度化（2010～2013年度）、（200, 32,000, 35,900, 35,900千円）、内閣府、最先端・次世代研究開発支援プログラム補助金、竹村俊彦

6. 基盤となる我が国周辺海域の海洋環境変動予測のうち(2)日本海・東シナ海における海況予測システムの開発（2011～2012年度）、（2,500, 5,350千円）、農林水産省、水産関係民間団体事業補助金、広瀬直毅



濁水対策のための人工降雨・降雪に関する研究 (2006～2010年度), (3,000, 3,000, 2,000, 2,000, 1,000千円), 科学技術振興調整費 (文部科学省), 岡本 創

#### 10.7.4 共同研究

応力発光体を用いた安全管理ネットワークシステムの創出, 2007～2011年度, (独)産業技術総合研究所, 大成基礎設計(株), (株)ロジカルプロダクト, 汪 文学

舩倉島における潮位観測, 2008～2010年度, 石川県水産総合センター, 広瀬直毅

小型高性能風車の研究, 2008～2010年度, (株)ウィンドレンズ, 大屋裕二

狭域スケールの風環境予測システムに関する共同研究開発, 2009～2011年度, (株)リアムコンパクト, 内田孝紀

海外の複雑地形へ適用可能な局所風況試作システム構築に関する共同研究開発, 2009～2013年度, (株)FS コンサルティング, 内田孝紀

RIAM-COMPACT と GIS の連携による風環境評価システムに関する共同研究開発, 2009～2013年度, (株)環境 GIS 研究所, 内田孝紀

Study on CIP-based Finite Difference Method for Violent Sloshing, 2009～2010年度, 1,489,591, Seoul National University, 胡 長洪

国内外に適応可能な風力発電地選定システムに関する共同研究開発, 2009～2011年度, 西日本技術開発(株), 内田孝紀

新しい人工股関節 (Neck Changeable) の評価・解析, 2009～2010年度, 300,000, 日本メディカルマテリアル(株), 東藤 貢

高純度材料の凝固現象の解明, 2009～2010年度, 2,000,000, 三菱マテリアル(株), 柿本浩一

Wind energy utilization for Irrigation plant, 2009～2012年度, 甘肅自然能源研究所 (Gansu Natural Energy Research Institute), 大屋裕二

オーバーサイズ導波管での伝播モード分析, 2009～2010年度, 古河 C&B (株), 出射 浩

風洞内平板境界層の LES による再現計算に関する共同研究, 2009～2010年度, 三菱重工業(株), 大屋裕二

流体工学モデル RIAM-COMPACT とオーグメンテッド・リアリティ (AR) 並びにミクスト・リアリティ (MR) を連携した3次元可視化手法の開発, 2010年度, (株)環境 GIS 研究所, (株)ロム, 極東貿易(株), 内田孝紀

双方向型共同研究, 2010～2015年度, 180,065,000, 核融合科学研究所, 東北大学, 筑波大学, 富山大学, 京都大学, 大阪大学, 岡子秀樹

平水面上船体形状を考慮した波浪中 CFD の開発 (フェーズ3), 2010年度, 2,400,000, 三井造船(株), 胡 長洪

窒化アルミニウム単結晶育成シミュレーション技術に関する共同研究, 2010年度, 2,000,000, JFE ミネラル(株), 柿本浩一

低放射化フェライト鋼 F82H-BA07 の時効及びクリープ変形中における析出挙動, 2010 年度, 158,095, (独) 日本原子力研究開発機構, 核融合科学研究所, 渡邊英雄

周辺磁場揺動可聴化観測システムデータの特異値分解による分類とプラズマ特性との相関, 契約締結日～2010 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 中村一男

非定常・非線形風況シミュレータ (RIAM-COMPACT) を用いた高精度な最適配置選定手法の確立に係わる共同研究, 2010～2011 年度, 1,800,000, 西日本技術開発(株), 九州電力(株), 内田孝紀

ベリリウム金属間化合物の核融合環境を模擬した照射下における微細組織発達のその場観察と機械的特性に対する照射効果, 2010 年度, 156,060, (独) 日本原子力研究開発機構, 北海道大学, 室蘭工業大学, 東北大学, 核融合科学研究所, 京都大学, 琉球大学, 徳永和俊

高空間分解荷電交換分光を用いたイオン温度分布の構造形成に関する研究, 2010～2010 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 稲垣 滋

バーチャルモアリング用シャトル型ロボットの運動制御に関する基礎的研究, 契約締結日～2011 年度, (独) 海洋研究開発機構, 中村昌彦

JT-60U におけるタングステン壁材料の損耗・輸送・再堆積に関する研究, 契約締結日～2010 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 大阪大学, 徳島大学, 香川高専, 坂本瑞樹

多階層プラズマの理論シミュレーションモデルに関する研究, 2010 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 山口大学, 京都大学, 核融合科学研究所, 矢木雅敏

JT-60SA におけるプラズマ・壁相互作用研究のための試料搬送装置設計検討, 2010 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 坂本瑞樹

統合ダイバータコード SONIC の開発とダイバータ特性の形状効果を調べるシミュレーション研究, 2010 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 坂本瑞樹

風洞平板境界層内での LES による拡散計算, 2010 年度, 三菱重工業(株), 大屋裕二

GPGPU による数値風況予測モデルの高速化に関する共同研究開発, 2010 年度, HPC システムズ(株), 内田孝紀

各種照射手法に基づくマイクロマクロ相関, 2010 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 北海道大学, 京都大学, 琉球大学, 渡邊英雄

マリンホースの曲げ剛性簡易計算手法の開発に関する研究, 2010 年度, 1,000,000, 横浜ゴム(株), 末吉 誠

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010 年度, (株)ホクト, 大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010 年度, (株)環境 GIS 研究所, 大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010 年度, (株)ウィンドレンズ, 大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010 年度, インテگران(株), 大屋裕二

- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010年度, (株)ソフトサービス, 大屋裕二
- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010～2012年度, University college London, 大屋裕二
- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010～2012年度1, ENGRID LIMITED, 大屋裕二
- 高Ni鋼ステンレス鋼の高照射量域下における挙動評価に関する研究, 2010年度, 3,015,000, (独)日本原子力研究開発機構, 渡邊英雄
- オーバーサイズ円形コルゲート導波管・伝播モード分析器の開発, 2010～2011年度, 2,000,000, 古河C&B(株), 出射 浩
- 気流拡散計算コードの高速化に関する共同研究, 2011.2.1～2011.5.31, 1,112,000, 三菱重工業(株), 大屋裕二
- 応力発光体を用いた安全管理ネットワークシステムの創出, 2007～2011年度, (独)産業技術総合研究所 大成基礎設計(株) (株)ロジカルプロダクト, 汪 文学
- 狭域スケールの風環境予測システムに関する共同研究開発, 2009～2011年度, (株)リアムコンパクト, 内田孝紀
- 海外の複雑地形へ適用可能な局所風況試作システム構築に関する共同研究開発, 2009～2013年度, (株)F S コンサルティング, 内田孝紀
- RIAM-COMPACT と GIS の連携による風環境評価システムに関する共同研究開発, 2009～2013年度, (株)環境 GIS 研究所, 内田孝紀
- 国内外に適応可能な風力発電適地選定システムに関する共同研究開発, 2009～2011年度, 西日本技術開発(株), 内田孝紀
- Wind energy utilization for Irrigation plant, 2009～2012年度, 甘肅自然エネルギー研究所 (Gansu Natural Energy Research Institute), 大屋裕二
- 非定常・非線形風況シミュレータ (RIAM-COMPACT) を用いた高精度な最適配置選定手法の確立に係わる共同研究, 2010～2011年度, 西日本技術開発(株), 九州電力(株), 内田孝紀
- バーチャルモアリング用シャトル型ロボットの運動制御に関する基礎的研究, 2010～2011年度, (独)海洋研究開発機構, 中村昌彦
- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010～2012年度, University college London, 大屋裕二
- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2010～2012年度, ENGRID LIMITED, 大屋裕二
- オーバーサイズ円形コルゲート導波管・伝播モード分析器の開発, 2010～2011年度, 古河C&B(株), 出射 浩
- 気流拡散計算コードの高速化に関する共同研究, 2010～2011年度, 三菱重工業(株), 大屋裕二
- マリンホースの曲げ剛性簡易計算手法の開発に関する研究, 2011年度, 2,000,000, 横浜ゴム(株), 末吉 誠

- 双方向型共同研究, 2011 年度, 178,000,000, 核融合科学研究所, 岡子秀樹
- 窒化アルミニウム単結晶育成シミュレーション技術に関する共同研究, 2011 年度, 2,000,000, JFE ミネラル(株), 柿本浩一
- 高純度材料の凝固現象の解明, 2011 年度, 2,000,000, 三菱マテリアル(株), 柿本浩一
- 低放射化フェライト鋼 F82H-BA07 の時効及びクリープ変形中における析出挙動, 2011 年度, 135,000, (独) 日本原子力研究開発機構, 渡邊英雄
- 傾斜 SiC 基板上のグラフェン成長機構に関する研究, 契約締結日～2013 年度, 日本電信電話(株), 寒川義裕
- 平水面上船体形状を考慮した波浪中 CFD の開発 (フェーズ4), 2011 年度, 2,100,000, 三井造船(株), 胡 長洪
- 統合ダイバータコード SONIC の開発とダイバータ特性の形状効果を調べるシミュレーション研究, 2011～2011 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 岡子秀樹
- 一方向 SGCNT/epoxy 複合材料に関する研究 (原理・検証フェーズ), 2011 年度, 1,250,000, 日本ゼオン(株), 汪 文学
- ベリリウム金属間化合物の核融合環境を模擬した照射下における微細組織発達のその場観察と機械的特性に対する照射効果, 2011～2011 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 徳永和俊
- SiC 成長過程のグローバルシミュレーションに関する共同研究, 2011 年度, 2,100,000, トヨタ自動車(株)・住友金属工業(株), 柿本浩一
- 非定常・非線形風況シミュレータ (RIAM-COMPACT) を用いた高精度な最適配置選定手法の確立に係わる共同研究, 2011 年度, 2,200,000, 九州電力(株)・西日本技術開発(株), 内田孝紀
- 多モード EC 波による電流駆動効率改善の検討, 2011 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 国立大学法人京都大学, 出射 浩
- 円形コルゲード導波管伝播モード分析器の開発試験, 2011 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 出射 浩
- 原型炉へ向けたペレット燃料供給と水素リサイクリングに関する研究, 2011 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 国立大学法人筑波大学, 大学共同利用機関法人自然科学研究機構核融合科学研究所, 岡子秀樹
- タングステンプラズマ対向材料の評価と原型炉における課題の抽出 (光熱・交流し付加 PWI 検討), 2011 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 国立大学法人大阪大学, 国立大学法人東北大学大学院工学研究科, 国立大学法人東北大学金属材料研究所, 兵庫県立大学, 国立大学法人徳島大学, 国立大学法人京都大学, 大学共同利用機関法人自然科学研究機構核融合科学研究所, 徳永和俊
- 各種照射手法に基づくミクロ-マクロ相関, 2011 年度, (独) 日本原子力研究開発機構, 国立大学法人北海道大学, (独) 国立高等専門学校機構福島工業高等専門学校, 国立大学法人京都大学, 国立大学法人琉球大学, 渡邊英雄
- 高 Ni 鋼ステンレス鋼の高照射量域下における挙動評価に関する研究 (その2), 2011 年度, 1,999,222, (独) 日本原子力研究開発機構, 渡邊英雄
- 風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2011 年度, (株)日本港湾コンサルタント, 大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2011年度, (株)ソフトサービス, 大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2011年度, (株)ホクト, 大屋裕二

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システム導入に関する技術開発, 2011年度, (株)環境 GIS 研究所, 大屋裕二

## 10.8 研究成果

### 10.8.1 印刷論文

—2010年度（2010年4月～2011年3月）：353件—

#### ■ 新エネルギー力学部門関係

- 内田孝紀, 大屋裕二, 李 貫行: 風車立地点近傍に発生する地形乱流の高解像度LES, 風力エネルギー協会誌, Vol. 34, 通巻93, pp.121-126, 2010年05月
- Takanori Uchida and Yuji Ohya: Large-Eddy Simulation of Topography-Induced Turbulence around WTG by using the RIAM-COMPACT® CFD Model, Proceedings of RENEWABLE ENERGY 2010 (RE2010), 2010年06月
- Yuji Ohya, Takashi Karasudani: A Shrouded Wind Turbine Generating High Output Power with Wind-lens Technology, Renewable Energy 2010, 2010年07月
- Yuji Ohya, Takashi Karasudani: A Shrouded Wind Turbine Generating High Output Power with Wind-lens Techology, Energies, 3, 346-349, 2010年07月
- 内田孝紀, 丸山 敬, 竹見哲也, 奥 勇一郎, 大屋裕二, 李 貫行: 気象モデルと流体工学モデルを用いた風車設置地点における設計風速評価手法の提案, 風力エネルギー協会誌, 第34巻, 第2号, pp.118-124, 2010年08月
- 内田孝紀, 丸山 敬, 竹見哲也, 奥 勇一郎, 大屋裕二, 李 貫行: 気象モデルと流体工学モデルを用いた風車設置地点における設計風速評価手法の提案, 風力エネルギー協会誌, 第34巻, 第2号, pp.118-124 (※Vol.34, 通巻94, pp.118-124), 2010年08月
- Takanori UCHIDA, Yuji OHYA: Challenge to Huge Computation of Airflow around Urban Area by using RIAM-COMPACT®CFD Model, Proceedings of EAEP2010/The 4th International Symposium on the Asian Environmental Problem, pp.191-194, 2010年09月
- Hiroataka HANO, Takanori UCHIDA, Yuji OHYA: Wake Structure Behind Wind Turbine Generator in Turbulent Boundary Layer, Proceedings of EAEP2010/The 4th International Symposium on the Asian Environmental Problems, pp.195-200, 2010年09月
- Takanori UCHIDA, Yuji OHYA: Three-Dimensional Numerical Simulation of Stably Stratified Flows Over a Two-Dimensional Hill-Effect of Stratification on the Non-Periodic Separation and Reattachment of the Flow-, 九州大学応用力学研究所所報, Vol.139, pp.57-68, 2010年09月
- 内田孝紀, 烏谷 隆, 大屋裕二: 九州大学伊都キャンパスにおける流体工学モデルRIAM-COMPACT®を用いた100kW級風レンズ風車のマイクロサイティングー第2報 土地造成を考慮した場合-, 九州大学応用力学研究所所報, Vol.139, pp.131-139, 2010年09月
- 小田原悟, 大屋裕二, 烏谷 隆: 風レンズ風車の翼破損の原因調査, 九州大学応用力学研究所所報, Vol.139, pp.121-129, 2010年09月
- 烏谷 隆, 大屋裕二, 渡辺公彦: ピッチ角が固定された風車の変動風に対する振る舞い, 日本風力エネルギー協会, 34巻 95, 102-107, 2010年11月
- 内田孝紀, 大屋裕二: 最適周速比における風車後流のラージ・エディ・シミュレーション-第2報 格子乱流により生成した流入変動風の影響-, 第21回風工学シンポジウム論文集, pp.233-238, 2010年12月
- 内田孝紀, 大屋裕二: 鏝つきディフューザ風車まわりの流れ場の渦構造に関する数値的研究, 第21回風工学シンポジウム論文集, pp.227-232, 2010年12月
- 川島泰史, 内田孝紀, 荒屋 亮, 藤本弘明: 海外サイトにおける標高データ生成と流体工学モデルRIAM-COMPACT®を用いた風力発電のマイクロサイティング, J風力エネルギー協会誌, Vol.34, 通巻.95, pp.97-101, 2010年12月
- 丸山 敬, 石川裕彦, 内田孝紀, 出口 啓: メソスケールモデルとLESを用いたウインドファーム周辺の気流解析, 第21回風工学シンポジウム論文集, pp.209-214, 2010年12月
- 秦 祐也, 永井修平, 大屋裕二, 辻美奈子, 内田孝紀, 烏谷 隆: ポーラス状の外側部をもつ円柱まわりの流れの数値シミュレーション, 第21回風工学シンポジウム論文集, pp.257-262, 2010年12月
- 内田孝紀, 水永博己, 齊藤 哲, 上村佳奈, 木下裕子, 丸山 敬: 森林・林業分野における風害シミュレーションー数値風況予測技術 (CFD) によるアプローチ-, 森林立地学会誌, 森林立地, 52(2), pp.67-77, 2010年12月
- 内田孝紀, 丸山 敬, 大屋裕二: 連続的な風向変化を考慮した非定常数値風況予測による風車設置地点における設

- 計風速評価手法の提案, 風力エネルギー協会誌, 通巻96, pp.129-13, 2011年02月
- 内田孝紀, 丸山 敬, 大屋裕二: 連続的な風向変化を考慮した非定常数値風況予測による風車設置地点における設計風速評価手法の提案, 風力エネルギー協会誌, Vol.34, 通巻96, pp.129-134, 2011年02月
- Takanori Uchida, Takashi Maruyama and Yuji Ohya : New Evaluation Technique for WTG Design Wind Speed using a CFD-model-based Unsteady Flow Simulation with Wind Direction Changes, Modelling and Simulation in Engineering, Volume 2011, 2011年03月
- Takanori Uchida, Yuji Ohya and Kenichiro Sugitani : Comparisons Between The Wake Of A Wind Turbine Generator Operated At Optimal Tip Speed Ratio And The Wake Of A Stationary Disk, Modelling and Simulation in Engineering, Vol. 2011, 2011年03月
- Takanori Uchida and Yuji Ohya : Latest Developments in Numerical Wind Synopsis Prediction Using the RIAM-COMPACT® CFD Model-Design Wind Speed Evaluation and Wind Risk (Terrain-Induced Turbulence) Diagnostics in Japan, Energies, 4, pp.458-474, 2011年03月
- Yuji Ohya, Takashi Karasudani, Tomoyuki Nagai, Takanori Uchida, Chris Takashi Matuura Hugh Griffiths : Development of Shrouded Wind Turbine with Wind-lens Technology, EWEA 2011, 2011年03月
- Takanori Uchida and Yuji Ohya : Latest Developments in Numerical Wind Synopsis Prediction Using the RIAM-COMPACT® CFD Model Design Wind Speed Evaluation and Wind Risk (Terrain-Induced Turbulence) Diagnostics in Japan, Energies, 4(3), pp.458-474, 2011年03月
- Hirota HANO, Takanori UCHIDA, Yuji OHYA : Wake Structure Behind Wind Turbine Generator in Turbulent Boundary Layer, Proceedings of EAEP2010, The 4th International Symposium on the Asian Environmental Problems, 2010年09月
- Tomoe Yayama, Yoshihiro Kangawa, Koichi Kakimoto and Akinori Koukitu : Theoretical analyses of In incorporation and compositional instability in coherently grown InGa<sub>N</sub> thin films, physica status solidi, 7, 7-8, 2249-2251, 2010年04月
- B. Gao, X.J. Chen, S. Nakano, K. Kakimoto : Crystal growth of high-purity multicrystalline silicon using a unidirectional solidification furnace for solar cells, Journal of Crystal Growth, 312, 1572-1576, 2010年04月
- Xuejiang Chen, Shin-ichi Nishizawa : Numerical simulation of a new SiC growth system by the dual-directional sublimation method, Journal of Crystal Growth, 312, 1967-1702, 2010年05月
- Y. Kangawa, K. Kakimoto : AlN synthesis on AlN/SiC template using Li-Al-N solvent, Phys. Stat. Solidi A, 207, 6, 1292-1294, 2010年07月
- Yoshihiro Kangawa, Koichi Kakimoto : Possibility of AlN growth using Li-Al-N solvent, Journal of Crystal Growth, 312, 18, 2569-2573, 2010年09月
- Y. Kangawa, K. Kakimoto : Possibility of AlN growth using Li-Al-N solvent, J. Cryst. Growth, 312, 18, 2569-2573, 2010年09月
- B. Gao, K. Kakimoto : Global simulation of coupled carbon and oxygen transport in a Czochralski furnace for silicon crystal growth, Journal of Crystal Growth, 312, 20, 2972-2976, 2010年10月
- Koichi Kakimoto, Bing Gao, and Satoshi Nakano : Numerical analysis of light elements transport in a unidirectional solidification furnace, Phys. Status Solidi C, 8, No.3, 659-661, 2010年11月
- B. Gao, X.J. Chen, S. Nakano, S. Nishizawa, K. Kakimoto : Analysis of SiC crystal sublimation growth by fully coupled compressible multi-phase flow simulation, Journal of Crystal Growth, 312, 22, 3349-3355, 2010年11月
- Xuejiang Chen, Satoshi Nakano, Koichi Kakimoto : Three-dimensional global analysis of thermal stress and dislocations in a silicon ingot during a unidirectional solidification process with a square crucible, Journal of Crystal Growth, 312, 22, 3261-3266, 2010年11月
- Takahiro Kwamura, Yoshihiro Kangawa, Koichi Kakimoto, Shigeo Kotake, and Yasuki Suzuki : Investigation of GaN Solution Growth Processes on Ga-and N- Faces by Molecular Dynamics Simulation, Japanese Journal of Applied Physics, 51, 01AF06 (\*01AF06-1-01AF06-04), 2011年01月
- S. Nakano, X.J. Chen, B. Gao, K. Kakimoto : Numerical analysis of cooling rate dependence on dislocation density in multicrystalline silicon for solar cells, Journal of Crystal Growth, 318, 1, 280-282, 2011年01月
- B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : Effect of crucible cover material on impurities of multicrystalline

- silicon in a unidirectional solidification furnace, *Journal of Crystal Growth*, 318, 1, 255-258, 2011年01月
- B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : Influence of reaction between silica crucible and graphite susceptor on impurities of multicrystalline silicon in a unidirectional solidification furnace, *Journal of Crystal Growth*, 314, 1, 239-245, 2011年01月
- 柿本浩一, Gao Bing, 中野 智, 寒川義裕 : 半導体バルク結晶成長における熱と物質の輸送と成長速度との関係, *日本結晶成長学会誌*, 38, 86-92, 2011年01月
- 川野 潤, 寒川義裕, 屋山 巴, 伊藤智徳, 柿本浩一, 瀬野明伯 : GaAsN気相エピキタシーにおける混晶組成の理論的検討, *日本結晶成長学会誌*, 38, 128-136, 2011年01月
- M. Inoue, Y. Kangawa, K. Wakabayashi, H. Kageshima, K. Kakimoto : Tight-binding approach to initial stage of the graphitization process on a vicinal SiC surface, *Jpn. J. Appl. Phys.*, 50, 038003-1.-038003-2., 2011年03月
- Lijun Liu, Xin Liu, Zaoyang Li and Koichi Kakimoto : Computer Modeling of Crystal Growth of Silicon for Solar Cells, *Frontiers of Energy and Power Engineering in China*, Volume 5, 305-312, 2011年03月
- Tomoe Yayama, Yoshihiro Kangawa, and Koichi Kakimoto : Calculation of phase diagrams of the Li<sub>3</sub>N-Al system for AlN growth, *Phys. Status Solidi C*, 8, No.5, 1581-1584, 2011年03月
- Zaoyang Li, Lijun Liu, Wencheng Ma, Koichi Kakimoto : Effects of argon flow on impurities transport in a directional solidification furnace for silicon solar cells, *Journal of Crystal Growth*, 318, 304-312, 2011年03月
- Zaoyang Li, Lijun Liu, Wencheng Ma, Koichi Kakimoto : Effects of argon flow on heat transfer in a directional solidification process for silicon solar cells, *Journal of Crystal Growth*, 318, 298-303, 2011年03月
- L.M. Ren, W.X. Wang, Y. Takao, and Z.X. Chen : Evaluation of the biomechanical characteristic of tooth supporting structure under occlusal load, *粉体および粉末冶金*, 57巻5号, 298-305 (2010), *粉体および粉末冶金*, 57巻5号, 298-305 (2010), 2010年05月
- Z.X. Chen, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara and L.M. Ren : Surface treatments of titanium anodized in phosphoric acid solution and in vitro cell responses, *粉体および粉末冶金*, 57巻5号, 306-313 (2010), *粉体および粉末冶金*, 57巻5号, 306-313 (2010), 2010年05月
- Y. Harita, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara : Development of CFRP/AL Hybrid laminates, *Proceedings of The 9th China-Japan Joint Conference on Composite Materials*, *Proceedings of The 9th China-Japan Joint Conference on Composite Materials*, Hohhot, China, Sept. 6-9, pp.11-13, (2010), 2010年09月
- Z.X. Chen, W.X. Wang, Y. Takao and T. Matsubara : Surface nanostructure, biological performance, and mechanical properties of anodized titanium based water treatment, *Proceedings, of The 2nd International Conference on Nanomechanics and Nanocomposites*, *Proceedings, of The 2nd International Conference on Nanomechanics and Nanocomposites*, pp.143-146, 2010, 2010年10月
- L.M. Ren, W.X. Wang, Y. Takao, and Z.X. Chen : Effects of Cementum-dentine Junction and Cementum on the Mechanical Response of Tooth Supporting Structure, *Journal of Dentistry*, *Journal of Dentistry*, Volume 38, Issue 11, November 2010, Pages 882-891 (2010), 2010年11月
- W.X. Wang, T. Matsubara, Y. Takao, Y. Imai, C.N. Xu : A new smart damage sensor using mechanoluminescence material, *Materials Science Forum*, *Materials Science Forum*, Vols. 675-677 (2011) pp.1081-1084, 2011年01月
- Wenliang Zhu, Dongmei Luo, Yinglong Zhou, Wenxue Wang : An Analytical Model of Stress- Transfer in the Nano-Composites with Debonding Interface, *Advanced Materials Research*, *Advanced Materials Research*, Vols. 163-167 (2011) pp.4599-4603, 2011年01月
- K. Arakawa, T. Fukawa, Y. Morita, M. Uchino, H. Kaida : Shrinkage Behavior of a Light Cure Resin Composite in Cavities, *J. JSEM (Special Issue)*, 10, 229-233, 2010年09月
- K. Arakawa : Experimental analysis of polymerization shrinkage of dental restoration material in cavities, *Advanced Materials Research*, 123-125, 319-322, 2010年09月
- Kazuo Arakawa, Toshio Mada : Shrinkage Force Measurement of Light Cured Composite Resin in Cavities, *Proc. of the International Conference on Experimental Mechanics 2010 (ICEM 2010)*, CD-



- ROM, 2010年11月
- Kazuo Arakawa : Effect of Loading Conditions on the Fracture Behavior of Epoxy Resin, Proc. of the 5th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics, CD-ROM, 2010年11月
- Tomoyuki Terasaka, Kazuo Arakawa, Toshio Mada : Impact Force Measurement in a Dental Implant Model, Proc. of the 5th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics, CD-ROM, 2010年11月
- K. Arakawa : Shrinkage Forces due to Polymerization of Light-cured Dental Composite Resin in Cavities, Polymer Testing, 29, 1052-1056, 2010年11月
- Ja-Uk Gu, Nak-Sam Choi, Kazuo Arakawa : Statistical Verification of Acoustic Emissions Detected during Polymerization Shrinkage of Resin Restoration in Dental Ring, 韓国複合材料学会誌, 23, 6, 39-46 (※CD-ROM), 2010年12月
- Kazuo Arakawa : Mechanical Assessment of Dental Materials, Harvard-Forsyth-Tohoku Research Workshop, CD-ROM, 2011年01月
- Kangping Liao, Changhong Hu, Wenyang Duan : Free surface impact analysis with structure deformation, Proc. the 5th Asia-Pacific Workshop on Marine Hydrodynamics, 2010年07月
- Fei Jiang, Changhong Hu : Development of Environmental Flow Simulation Code for GPU Computing, Proc. the 4th International Symposium on the East Asian Environmental Problems, 2010年09月
- Kangping Liao, Changhong Hu, Wenyang Duan and Liang Zhang : Numerical Simulation of Vertical Axis Wind Turbine with Discrete Vortex Method, Proc. the 4th International Symposium on the East Asian Environmental Problems, 2010年09月
- Fei Jiang, Changhong Hu : Application of GPU Computing on Environmental Flow Simulation, Proc. 12th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Engineering, 2010年11月
- Ryusuke Nakashima, Xizhen Zhao, Changhong Hu : A Study on Interaction of Freak Waves and a Floating Body, Proc. 12th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Engineering, 2010年11月
- 胡長洪, 柏木正 : 船舶・波浪の強非線形相互作用の数値シミュレーション, 日本流体力学会年会2006講演文集, pp.AM-06-05-002
- Changhong Hu : 3-D Numerical Wave Tank by CIP-based Cartesian Grid Method, Proc. 25th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies, 61-64, 2010年05月
- Xizeng zhao, Hu Changhong, Sun Zhaochen : Numerical simulation of focused wave generation using CIP method, Proceedings of the Twentieth International Offshore and Polar Engineering Conference, 596-603, 2010年06月
- Changhong Hu, Makoto Sueyoshi, Ryuji Miyake, Tingyao Zhu : Computation of Fully Nonlinear Wave Loads on a Large Container Ship by CIP based Cartesian Grid Method, Proceedings of the ASME 2010 29th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2010-20286, 2010年06月
- Xizeng Zhao, Changhong Hu, Zhaochen Sun : Validation of the initialization of a numerical wave flume using a time ramp, Fluid Dynamics Research, 42,045,504, 2010年06月
- Changhong Hu, Makoto Sueyoshi, Masashi Kashiwagi : Numerical Simulation of Strongly Nonlinear Wave-Ship Interaction by CIP/Cartesian Grid Method, Int. Journal of Offshore and Polar Engineering, 20, 2, 81-87, 2010年06月
- Changhong HU, Makoto SUEYOSHI : Numerical simulation and Experiment on Dam Break Problem, Journal of Marine Science and Application, 9, 2, 109-114, 2010年06月
- Makoto Sueyoshi, Masahiko Nakamura, Hideki Masuda, Motoki Misaka : Numerical Simulation for Floating Fish Cage Systems, Proceedings of the Twentieth (2010) International Offshore and Polar Engineering Conference, I, pp.548-553 (※Vol. I, pp.548-553), 2010年06月
- Kangping Liao, Changhong Hu, Wenyang Duan : Free surface impact analysis with structure deformation, The 5th Asia-Pacific Workshop on Marine Hydrodynamics, 211-215, 2010年07月
- Tomohiro Sugimoto, Hirotsada Hashimoto and Makoto Sueyoshi : Enhancement of Anti-Rolling Tank Performance for Parametric Roll Prevention, THE 5th ASIA PACIFIC WORKSHOP ON MARINE HYDRODYNAMICS, pp.89-92, 2010年07月
- Hirotsada Hashimoto, Yuto Ito, Tomohiro Sugimoto, Makoto Sueyoshi : Numerical Simulation of Dynamic Coupled Motions of Ship and Tank

- Liquid, THE 5th ASIA PACIFIC WORKSHOP ON MARINE HYDRODYNAMICS, pp.373-378, 2010年07月
- Xizeng Zhao, Changhong Hu, Zhaochen Sun : Numerical simulation of extreme wave generation using VoF method, Journal of Hydrodynamics, 22, 4, 466-477, 2010年08月
- Fei Jiang, Changhong Hu : Development of Environmental Flow Simulation Code for GPU Computing, Proc. the 4th International Symposium on the East Asian Environmental Problems, 201-206, 2010年09月
- Kangping Liao, Changhong Hu, Wenyang Duan, Liang Zhang : Numerical Simulation of Vertical Axis Wind Turbine with Discrete Vortex Method, Proc. the 4th International Symposium on the East Asian Environmental Problems, 185-190, 2010年09月
- Changhong Hu, Kyung-Kyu Yang, Yonghwan Kim : 3-D Numerical Simulations of Violent Sloshing by CIP-based Method, Proc. the 9th International Conference on Hydrodynamics, 253-258, 2010年10月
- 松浦岳大, 胡長洪, 末吉誠, 経塚雄作 : 洋上風力発電用浮体に関する大波高波浪中実験, 日本船舶海洋工学会講演論文集, 553-556, 2010年11月
- Xizeng Zhao, Changhong Hu : Experimental and Numerical Study on Interaction between Freak Waves and a Floating Body, 日本船舶海洋工学会講演論文集, 553-556, 2010年11月
- Changhong Hu, Makoto Sueyoshi, Ryuji Miyake, Tingyao Zhu : Development of CIP based Numerical Method for Prediction of Nonlinear Wave Loads on Real Ships, Proc. of the William Froude Conference: Advances in Theoretical and Applied Hydrodynamics - Past and Future, 73-80, 2010年11月
- Changhong Hu, Masashi Kashiwagi : CIP Based Cartesian Grid Method for Prediction of Nonlinear Ship Motions, Proc. the Gothenburg Workshop on Numerical Ship Hydrodynamics, 553-556, 2010年12月

## ■ 地球環境力学部門関係

- Kawase, H., M. Abe, Y. Yamada, T. Takemura, T. Yokohata, and T. Nozawa : Physical mechanism of long-term drying trend over tropical North Africa, Geophysical Research Letters, 37 (※L09706), 2010年05月
- Shiogama, H., S. Emori, K. Takahashi, T. Nagashima, T. Ogura, T. Nozawa, and T. Takemura : Emission scenario dependency of precipitation on global warming in the MIROC3.2 model, Journal of Climate, 23, 2404-2417, 2010年05月
- Ge, B. Z., Z. F. Wang, X. B. Xu, J. Tang, Y. J. He, I. Uno, and T. Ohara : Impact of the East Asian summer monsoon on long-term variations in the acidity of summer precipitation in Central China, Atmos. Chem. Phys. Discuss., 10, 19593-19630, 2010年07月
- Sugimoto, N., Y. Hara, K. Yumimoto, I. Uno, M. Nishikawa, and J. Dulam : Dust Emission Estimated with an Assimilated Dust Transport Model Using Lidar Network Data and Vegetation Growth in the Gobi Desert in Mongolia, Scientific online letters on the atmosphere, 6, 125-128, 2010年07月
- Sugimoto, N., Y. Hara, K. Yumimoto, I. Uno, M. Nishikawa and J. Dulam : Dust emission estimated with an assimilated dust transport model using Lidar network data and vegetation growth in the Gobi Desert in Mongolia, SOLA, Vol.6, pp.125-128, 2010年08月
- Sato, K., H. Okamoto, T. Takemura, H. Kumagai, and N. Sugimoto : Characterization of ice cloud properties obtained by shipborne radar/lidar over the tropical western Pacific Ocean for evaluation of an atmospheric general circulation model, Journal of Geophysical Research, 115 (※D15203), 2010年08月
- Schutgens, N. A. J., T. Miyoshi, T. Takemura, and T. Nakajima : Sensitivity tests for an ensemble Kalman filter for aerosol assimilation, Atmospheric Chemistry and Physics, 10, 6583-6600, 2010年08月
- Yumimoto, K., K. Eguchi, I. Uno, T. Takemura, Z. Liu, A. Shimizu, N. Sugimoto, and K. Strawbridge : Summertime trans-Pacific transport of Asian dust, Geophys. Res. Lett., 2010年09月
- Yamaji, K., J. Li, I. Uno, Y. Kanaya, Y. Komazaki, P. Pochanart, Y. Liu, M. Takigawa, T. Ohara, X. Yan, Z. Wang, and H. Akimoto : Impact of open crop residual burning on air quality over Central

- Eastern China during the Mount Tai Experiment 2006 (MTX2006), *Atmos. Chem. Phys.*, 10 (※7353-7368.), 2010年09月
- Mochida, M., K. Kawamura, P. Fu, and T. Takemura : Seasonal variation of levoglucosan in aerosols over the western North Pacific and its assessment as a biomass-burning tracer, *Atmospheric Environment*, 44, 3511-3518, 2010年09月
- Itahashi, S., K. Yumimoto, I. Uno, K. Eguchi, T. Takemura, Y. Hara, A. Shimizu, N. Sugimoto and Z. Liu : Outflow Structure of Dust and Air Pollutants over springtime East Asia, *Geophys. Res. Lett.*, 37, L20806, 2010年10月
- Itahashi, S., K. Yumimoto, I. Uno, K. Eguchi, T. Takemura, Y. Hara, A. Shimizu, N. Sugimoto, and Z. Liu : Structure of dust and air pollutant outflow over East Asia in the spring, *Geophysical Research Letters*, 37 (※L20806), 2010年10月
- Shindell, D., M. Schulz, Y. Ming, T. Takemura, G. Faluvegi, and V. Ramaswamy : Spatial scales of climate response to inhomogeneous radiative forcing, *Journal of Geophysical Research*, 115 (※D19110), 2010年10月
- Watanabe, M., T. Suzuki, R. Oishi, Y. Komuro, S. Watanabe, S. Emori, T. Takemura, M. Chikira, T. Ogura, M. Sekiguchi, K. Takata, D. Yamazaki, T. Yokohata, T. Nozawa, H. Hasumi, H. Tatebe, and M. Kimoto : Improved climate simulation by MIROC5: Mean states, variability, and climate sensitivity, *Journal of Climate*, 23, 6312-6335, 2010年12月
- Sugimoto, N., Y. Hara, A. Shimizu, K. Yumimoto, I. Uno and M. Nishikawa : Comparison of surface observations and a regional dust transport model assimilated with Lidar network data in Asian dust event of March 29 to April 2, 2007, *SOLA*, Vol. 7A, pp.13-16, 2011年01月
- Badarinath, K. V. S., D. Goto, S. K. Kharol, D. V. Mahalakshmi, A. R. Sharma, T. Nakajima, M. Hashimoto, and T. Takemura : Influence of natural and anthropogenic emissions on aerosol optical properties over a tropical urban site - A study using sky radiometer and satellite data, *Atmospheric Research*, 100, 111-120, 2011年01月
- Sugimoto, N., Y. Hara, A. Shimizu, K. Yumimoto, I. Uno, and M. Nishikawa : Comparison of Surface Observation and a Regional Dust Transport Model Assimilated with Lidar Network Data in Asian Dust Event of March 29 to April 2, *Scientific online letters on the atmosphere*, 7A, 13-16, 2011年01月
- Morino, Y., T. Ohara, J. Kurokawa, M. Kuribayashi, I. Uno, and H. Hara : Temporal variations of nitrogen wet deposition across Japan from 1989 to 2008, *J. Geophys. Res.*, 116, D06307, 2011年02月
- Iwamoto, Y., K. Yumimoto, M. Toratani, A. Tsuda, K. Miura, I. Uno, and M. Uematsu : Biogeochemical implications of increased mineral particle concentrations in surface waters of the northwestern North Pacific during an Asian dust event, *Geophys. Res. Lett.*, 38, L01604, 2011年02月
- Koch, D., Y. Balkanski, S. E. Bauer, R. C. Easter, S. Ferrachat, S. J. Ghan, C. Hoose, T. Iversen, A. Kirkevåg, J. E. Kristjánsson, X. Liu, U. Lohmann, S. Menon, J. Quaas, M. Schulz, O. Seland, T. Takemura, and N. Yan : Soot microphysical effects on liquid clouds, a multi-model investigation, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 11, 1051-1064, 2011年02月
- Uno, I., K. Eguchi, K. Yumimoto, Z. Liu, Y. Hara, N. Sugimoto, A. Shimizu, and T. Takemura : Large Asia dust layers continuously reached North America in April 2010, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 11, 7333-7341, 2011年02月
- Kim, S.-B. K. Yumimoto, I. Uno and Y.-S. Chun : Dust Model Intercomparison Between ADAM and CFORS/Dust For Asian Dust Case in 2007 (March 28 - April 3), *SOLA*, Vol.7A, pp.25-28, 2011年03月
- Goto, D., T. Takemura, T. Nakajima, and K. V. S. Badarinath : Global aerosol model-derived black carbon concentration and single scattering albedo over Indian region and its comparison with ground observations, *Atmospheric Environment*, 45, 3277-3285, 2011年03月
- Kako, S., A. Isobe, S. Yoshioka, P.-H. Chang, T. Matsuno, S.-H. Kim and J.-S. Lee : Technical issues in modeling surface-drifter behavior on the East China Sea shelf, *J. Oceanogr.*, 66, 161-174, 2010年04月
- Yanlin Cui and Tomoharu Senjyu : Interdecadal oscillation in the Japan Sea Proper Water related to the Arctic oscillation, *Journal of Oceanography*, 66, 3, 337-348 (※66(3), 337-348), 2010年04月

- Yoshikawa, Y., T. Endoh, T. Matsuno, T. Wagawa, E. Tsutsumi, H. Yoshimura, and Y. Morii : The turbulent bottom Ekman boundary layer measured over a continental shelf, *Geophys. Res. Lett.*, 37 (※L15605), 2010年08月
- Matsuno, T., I.-S. Han, S.-H. Kim, I.-C. Pang and J.-H. Lee : Contribution of subsurface water to increase in salinity and satellite chlorophyll in the Changjiang Diluted Water, East China Sea, *Pacific Oceanogr.*, 5, 1, 19-30 (※Proc. 4th PEACE Ocean Science Workshop), 2010年09月
- Tomoharu Senjyu, In-Seong Han and Shigeaki Matsui : Interdecadal variations of temperature and salinity structures in the Tsushima Strait, *Pacific Oceanography*, 5, 1, 44-55, 2010年09月
- Tomoharu Senjyu, Sigeaki Matsui and In-Seong Han : Spatiotemporal characteristics of interannual temperature variations in the Tsushima Strait, *Journal of Oceanography*, 66, 6, 789-799, 2010年11月
- H. Ichikawa, A. Nagano and K. Ichikawa : Annual Signal Modulation of the Kuroshio Through-flow Volume Transport South of Japan Leading West Pacific Pattern, *Proceedings of OceanObs'09: Sustained Ocean Observations and Information for Society (Annex)*, Venice, Italy, 21-25 September 2009, Hall, J., Harrison, D.E. & Stammer, D., Eds., ESA Publication WPP-306, 2010年04月
- K. Fukudome, T. Matsuno, C. Liu, K. Ichikawa, Y. Yu, P. Chen, H. Chen : Volume transport flowing into the shelf region of the East China Sea, *EOS Trans. AGU*, 91, 26, Abstract OS31B-194 (※West. Pac. Geophys. Meet. Suppl.), 2010年06月
- K. Ichikawa and T. Endoh : Enhanced transport of the subsurface Kuroshio water toward the continental shelf due to mesoscale variations of the Kuroshio northeast of Taiwan, *EOS Trans. AGU*, 91, 26, Abstract OS24A-06 (※West. Pac. Geophys. Meet. Suppl.), 2010年06月
- 和方吉信 : 東シナ海と黄海における海面高度変動, *月刊海洋*, 42, No.9, 514-524, 2010年09月
- 市川 香・遠藤貴洋 : 台湾北東沖の黒潮変動, *月刊海洋* 「東アジア海洋大気環境変化の監視と予測-I」, 42, No.9, 501-506 (※Vol42, No.9, 501-506), 2010年09月
- A. Nagano, K. Ichikawa, H. Ichikawa, H. Tomita, H. Tokinaga, M. Konda : Stable volume and heat transports of the North Pacific subtropical gyre revealed by identifying the Kuroshio in synoptic hydrography south of Japan, *J. Geophys. Res.*, 115, C09002, 14pp (※115, C09002, doi:10.1029/2009JC005747), 2010年09月
- Shin-ichiro UMATANI and Takashi SETOU : Variability of the Pacific off Central America and its relevance to climatic changes, *Rep. Res. Inst. Applied Mech. Kyushu Univ.*, 140, 13-16, 2011年03月
- Eguchi, N., R. Saito, T. Saeki, D. Belikov and S. Maksyutov : A priori covariance estimation for CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> retrievals, *Journal of Geophysical Research Atmosphere*, 2010年05月
- Okamoto, H., K. Sato and Y. Hagihara : Global analysis of ice microphysics from CloudSat and CALIPSO : incorporation of specular reflection in lidar signals, *J. Geophys. Res.*, Vol.115, D22209, 20PP, (※Vol.115, D22209, 20PP), 2010年07月
- Hagihara, Y., H. Okamoto, R. Yoshida : Development of a combined CloudSat/CALIPSO cloud mask to show global cloud distribution, *J. Geophys. Res.*, 115, D00H33, 2010年07月
- Deng, M., G. G. Mace, Z. Wang, and H. Okamoto : TC4 Validation for Cirrus Cloud Profiling Retrieval Using CloudSat Radar and CALIPSO Lidar, *J. Geophys. Res.*, 15, D00J15 (※doi:10.1029/2009JD013104, 15, D00J15, 2010), 2010年07月
- Iwasaki, S., T. Shibata, J. Nakamoto, H. Okamoto, H. Ishimoto and H. Kubota : Characteristic of deep convection measured by using the A-train constellation, *J. Geophys. Res.*, 115, D06207, 2010年07月
- Zubko, E., D. Petrov, Y. Grynko, Y. Shkuratov, H. Okamoto, K. Muinonen, T. Nousiainen, H. Kimura, T. Yamamoto, and G. Videen : Validity criteria of the discrete dipole approximation, *Appl. Opt.*, 49, 8, 1267-1279 (※49, 8, 1267-1279), 2010年07月
- Sato, K., H. Okamoto, T. Takemura, N. Sugimoto and H. Kumagai : Characterization of ice cloud properties obtained by shipborne radar/lidar over the tropical western Pacific Ocean for evaluation of an atmospheric general circulation model, *J. Geophys. Res.*, 115, D15203, 2010年08月
- Yoshida, R., H. Okamoto, Y. Hagihara, and H. Ishimoto : Global analysis of cloud phase and ice crystal orientation from CALIPSO data using attenuated backscattering and depolarization ratio, *J. Geophys. Res.*, 115, D00H32, 2010年08月
- Okamoto, H., N. Kumaoka, T. Nishizawa, N. Sugimoto

- and Y. Hagihara : Calibration of 1064nm channel and retrieval of aerosol extinction from CALIOP, Reviewed and Revised Papers, 25th International Laser Radar Conference, 636-639, 2010年10月
- Okamoto, H., K. Sato, Y. Hagihara and M. Hirakata : Ice cloud microphysics from CloudSat and CALIOP: Analysis of oriented crystals, Reviewed and Revised Papers, 25th International Laser Radar Conference, 636-639, 2010年10月
- Sato, K. and H. Okamoto : Application of optimal estimation to retrieve hydrometeor properties from lidar/radar method, Reviewed and Revised Papers, 25th International Laser Radar Conference, 2010年10月
- Hirakata, M., H. Okamoto, Y. Hagihara, R. Yoshida and T. Hayasaka : Global and seasonal characteristics of the cloud phase and ice orientation observed by CALIPSO, Reviewed and Revised Papers, 25th International Laser Radar Conference, 2010年10月
- Hagihara, Y., H. Okamoto, Z. Luo : Development of combined CloudSat and CALIPSO mask and revisit cloud top heights from CloudSat and CALIPSO, Reviewed and Revised Papers, 25th International Laser Radar Conference, 2010年10月
- Hagihara Y., H. Okamoto, and T. Y. Nakajima : CloudSat and CALIPSO for improved retrieval of liquid water cloud microphysical properties, Current Problems in Atmospheric Radiation (IRS2008), Proc. International Radiation Symposium, AIP conference proceedings, 1100, 259-262, 2009, 2010年10月
- Nishizawa, T., H. Okamoto, T. Takemura, K. Aoki, N. Sugimoto, I. Matsui, and A. Shimizu : Aerosol Optical Properties Retrieved From Dual-Wavelength Polarized Lidar Measurements during Mirai MR01K02 Cruise, Reviewed and Revised Papers Presented at the 23rd International Laser Radar Conference, 443-446 (3P-14), ISBN 4-9902916-0-3, 2006, 2010年10月
- Katagiri, S., R. Oki, S. Shimizu, T. Kimura, T. Nakajima, H. Okamoto, N. Sugimoto, T. Y. Nakajima, M. Sato, Y. Takayabu, K. Sato, T. Nishizawa, T. Matsui, Y. Hagihara : EarthCARE science mission objectives, ISPRS, XXXVIII, Part8, 2010年10月
- Eguchi, N. and K. Kodera : Impacts of stratospheric sudden warming event on tropical clouds and moisture fields in the TTL : A case study, *sola : scientific online letters on the atmosphere*, 2010年10月
- Takashima, H., N. Eguchi, W. G. Read : A short-duration cooling event around the tropical tropopause and its effect on water vapor, *Geophysical Research Letters*, 2010年10月
- Okamoto, H., K. Sato, Y. Hagihara : Global analysis of ice microphysics from CloudSat and CALIPSO: Incorporation of specular reflection in lidar signals, *J. Geophys. Res.*, 115, D22209, 2010年11月
- Yamamoto, M. : Microscale simulations of Venus' convective adjustment and mixing near the surface: thermal and material transport, *Icarus*, 211, 993-1006, 2011年01月
- Yamamoto, M. and N. Hirose : Possible modification of atmospheric circulation over the northwestern Pacific induced by a small semi-enclosed ocean, *Geophysical Research Letters*, 38, L03804, 2011年02月
- Kuriyama, K. and M. Yamamoto : Interannual and synoptic-scale features of two types of cold-air outbreaks over the East China Sea during 1988-2006, *Theor. Appl. Climatol.*, 103, 291-304, 2011年02月
- H. Yoshida, T. Hyakudome, S. Ishibashi, T. Sawa and M. Nakamura : New Attempts in the MR-X1 Sea-Trials- The Working AUV Tries to Survey of the Sea Floor and Take Mud Samples, Proc. of the ASME 29th Int. Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, pp.1-5, 2010年06月
- M. Sueyoshi, M. Nakamura, H. Masuda and M. Misaka : Numerical Simulation for Floating Fish Cage Systems, Proc. of the 20th Int. Offshore and Polar Engineering Conference, Vol.1, pp.548-553, 2010年06月
- M. Nakamura, T. Hyakudome, H. Yoshida, S. Ishibashi and T. Aoki : Motion Control of AUV "MR-X1" for Following Observation Line, Proc. of the 20th Int. Offshore and Polar Engineering Conference, Vol.2, pp.406-412, 2010年06月
- 中村昌彦, 小寺山亘, 稲田 勝, 丸林賢次, 吉村 浩, 森井康弘 : パーチャルモアリング用円盤型水中グライダーの実海域試験, *月刊海洋*, Vol.42, 480号, pp.567-573, 2010年10月
- 中村昌彦, 石橋正二郎, 百留忠洋, 吉田 弘, 青木太郎 : 小型AUV「MR-X1」の実海域試験 -その1 針路制御

- 試験一, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第11号, pp.341-344, 2010年11月
- 末吉 誠, 中村昌彦, 増田秀樹, 三坂端輝: 連結係留された養殖生簀の波浪中挙動解析手法の研究(第二報), 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第11号, pp.23-24, 2010年11月
- 中村昌彦, 梶原宏之, 小寺山亘, 門元之郎, 五十嵐和之, 五百木陵行: ファジー推論によるDPS船のスラスター推力配分に関する研究, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第11号, pp.1-4, 2010年11月
- 中村昌彦, 百留忠洋, 吉田 弘, 石橋正二郎, 青木太郎: 小型AUV“MR-X1”の測線上航走性能向上に関する研究, 日本船舶海洋工学会論文集, 第12号, pp.165-173, 2010年12月
- 浅川賢一, 小林大洋, 百留忠洋, 渡邊佳孝, 中野善之, 河野健, 中村昌彦: 長期定域海洋観測用シャトル型ロボットの開発構想, 第22回海洋工学シンポジウム, 2011年03.
- 中村昌彦, 浅川賢一, 百留忠洋: 海洋観測用シャトル型ロボットに働く流体力に関する研究, 第22回海洋工学シンポジウム, 2011年03月
- A. Saeki and M. Okamura: A fluid-erosion-based model of landscape evolution, *Forma*, 25, 1, 23-26, 2010年08月
- K. Ueno, M. Farzaneh, S. Yamaguchi and H. Tsuji: Numerical and experimental verification of a theoretical model of ripple formation in ice growth under supercooled water film flow, *Fluid Dynamics Research*, 42, 2, 025508, 2010年09月
- 辻 英一, 及川正行: 二層流体流の孤立波の非対称な二次元相互作用について, 日本流体力学会年会2010講演論文集, 文書番号246, 2010年09月
- 中山恵介, 柿沼太郎, 及川正行, 辻 英一, 丸谷靖幸: 内部ソリトン波の3次オーダ解による再現性の検討, 土木学会論文集B2, 66, 1, 001-005, 2010年10月
- 山下 啓, 柿沼太郎, 中山恵介, 及川正行, 辻 英一, 西川学: 深水域や砕波点近傍における非線形内部波の挙動, 土木学会論文集B2, 66, 1, 026-030, 2010年10月
- D. Tanaka and M. Okamura: Modal and total power spectra of Nikolaevskii turbulence, *Journal of the Physical Society of Japan*, 79, 12, 124004 (4 pages), 2010年12月
- Hidekazu Tsuji and Masayuki Oikawa: Two-dimensional interactions of solitons in a two-layer fluid of finite depth, *Fluid Dynamics Research*, 42, 6, 065506, 2010年12月
- 辻 英一, 渡辺慎介, 丸林賢次, 田中雅彦: 水面孤立波の二次元的伝播に関する実験, 九大応用力学研究所研究集会報告, 22AO-S8, 2011年03月

## ■ 核融合力学部門関係

- N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh: Selective Formation of Streamer in Magnetized Cylindrical Plasmas, *Nucl. Fusion*, 50 (2010) 054003 (8pp), 2010年04月
- S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh and S. Benkadda: Locking of magnetic island rotation by static error field, *Nucl. Fusion*, 20 (2010) 054007 (12pp), 2010年04月
- S. Sugita, M. Yagi, S. -I. Itoh and K. Itoh: Interchange Turbulence and Radial Transport in Tokamak Scrape-off Layer Dominated by Meso-scale Structure, *J. Phys. Soc. Jpn.* 79 (2010) 044502, 2010年04月
- T. Yamada, S.-I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, S. Shinohara, N. Kasuya, K. Terasaka, K. Kamataki, H. Arakawa, M. Yagi, A. Fujisawa, and K. Itoh: Two-dimensional bispectral analysis of drift wave turbulence in a cylindrical plasma, *Phys. Plasmas*, Vol.17, No.5, Pt.1, pp.052313 1-10, 2010年05月
- T. Yamada, S.-I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, S. Shinohara, N. Kasuya, K. Terasaka, K. Kamataki, H. Arakawa, M. Yagi, A. Fujisawa, and K. Itoh: Two-dimensional bi-spectral analysis of drift wave turbulence in a cylindrical plasma, *Phys. Plasmas*, 17, 5, 052313, 2010年05月
- Yoshihiko NAGASHIMA, Kenichi NAGAOKA, Kimitaka ITOH, Akihide FUJISAWA, Mitsutaka ISOBE, Tsuyoshi AKIYAMA, Chihiro SUZUKI, Shin NISHIMURA, Yasuo YOSHIMURA, Keisuke MATSUOKA, Shoichi OKAMURA, Yuichi TAKASE, Akira EJIRI, Sanae -I. ITOH, Masatoshi YAGI, and CHS Group: Observation of edge Reynolds stress increase preceding an L-H transition in Compact Helical System, *Plasma and Fusion Research, Rapid Communications* 5 (2010) 022, 2010年06月
- S. Inagaki, N. Tamura, K. Ida, S. Kubo, T. Shimoizuma, Y. Nagayama, K. Kawahata, S. Sudo, A. Fujisawa, K. Itoh, S.-I. Itoh and LHD Experiment Group: Internal Transport Barrier Formation Induced by Edge Perturbation on LHD, *Nucl. Fusion*, 50, 6,

- 064012, 2010年06月
- T. Yamada, S. -I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, K. Kamataki, H. Arakawa, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : Study of Amplitude Correlation Technique in a Cylindrical Magnetized Plasma, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 79 (2010) 085001, 2010年07月
- S Inagaki, N Tamura, K Ida, K Tanaka, Y Nagayama, K Kawahata, S Sudo, K Itoh, S-I Itoh, A Komori and LHD Experimental Group : Characterization of bifurcation induced by long distance correlation between heat flux and temperature gradient in toroidal plasmas, *Plasma Phys. Control. Fusion*, 52 (2010) 075002, 2010年07月
- N. Tamura, S. Inagaki, T. Tokuzawa, C. Michael, K. Tanaka, K. Ida, T. Shimozuma, S. Kubo, K. Itoh, Y. Nagashima, K. Kawahata, S. Sudo, A. Komori and LHD Experiment Group : Experimental Study on Nonlocality of Heat Transport in LHD, *Fusion Science and Technology*, 58,122, 2010年07月
- K. Ida, S. Inagaki, M. Yoshinuma, N. Tamura, T. Morisaki and LHD, Experiment Group : Potential Structure and Transport in the Magnetic Island in LHD, *Fusion Science and Technology*, 58,113, 2010年07月
- T. Tokuzawa, K. Kawahata, Y. Nagayama, S. Inagaki, P. C. Devries, A. Mase, Y. Kogi, Y. Yokota, H. Hojo, K. Tanaka, A. Ejiri, R. O. Pavlichenko, S. Yamaguchi, T. Yoshida, D. Kuwahara, Z. Shi, H. Tsuchiya, Y. Ito, S. Hirokura, S. Sudo, A. Komori and LHD Experiment Group : Developments of Electron Cyclotron Emission Spectroscopy and Microwave Reflectometry on LHD, *Fusion Science and Technology*, 58,364, 2010年07月
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh and N. Ohyaabu : Turbulence Diagnostic Simulator for Analyzing Structural Formation in Magnetically Confined Plasmas, *J. Plasma Fusion Res. Series*, Vol. 9 (2010) 523-528, 2010年08月
- Thibaut VOSLION, Olivier AGULLO, Peter BEYER, Masatoshi YAGI, Sadruddin BENKADDA, Xavier GARBET, Kimitaka ITOH, Sanae-I. ITOH : Shear flow effects on double tearing mode global magnetic reconnection, *J. Plasma and Fusion Res.*, Series, Vol. 9 (2010) 574-579, 2010年08月
- H. Arakawa, S. Inagaki, Y. Nagashima, T. Yamada, K. Kamataki, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Bifurcation of the plasma turbulence on LMD-U, *Plasma Physics and Controlled Fusion*, Vol.52, No.10, (2010), 105009 (12pp), 2010年09月
- A. Fujisawa, A. Shimizu, K. Itoh, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Inagaki, K. Matsuoka, and S.-I. Itoh : Wavelet analyses using parallel computing for plasma turbulence studies, *Phys. Plasmas*, 17, 104503-1-3 (2010), 2010年10月
- S. Nishimura, Y. Narushima, S. Toda, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Forced Magnetic Reconnection in Helical Plasmas, *Plasma and Fusion Research, Rapid Communications* 5 (2010) 040, 2010年10月
- S. Nishimura, N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh and N. Ohyaabu : Numerical Diagnostics of Electrostatic Potential Perturbed by Magnetic Island, *Plasma and Fusion Research Special Issue*, Vol.5 (2010) pp.S2057-1-4, 2010年10月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, H. Arakawa, K. Kamataki, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Bispectral Analysis of Density and Potential Fluctuations in a High Neutral Density Cylindrical Plasma, *Plasma and Fusion Research Special Issue, Special Issue, Volume5*, S2047 (2010), 2010年10月
- T. Yamada, S. -I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, N. Kasuya, K. Kamataki, H. Arakawa, T. Kobayashi, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : Observation of Quasi-Two-Dimensional Nonlinear Interaction in a Drift-Wave Streamer, *Phys. Rev. Lett.*, 105 (2010) 225002, 2010年11月
- K. Kamataki, S. -I. Itoh, S. Inagaki, Y. Arakawa, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : ECRH Superposition on Linear Cylindrical Helicon Plasma in LMD-U, *Plasma and Fusion Research Special Issue*, Vol.5 (2010) S2046, 2010年12月
- H. Arakawa, S. Inagaki, Y. Nagashima, T. Yamada, K. Kamataki, T. Kobayashi, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Itoh and S.-I. Itoh : Probability Density Function of Density Fluctuations in Cylindrical Helicon Plasmas, *Plasma and Fusion Research*, Vol.5, (2010), S2044 (3pp), 2010年12月
- T. Yamada, S. -I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, S. Shinohara, N. Kasuya, K. Terasaka, K. Kamataki, H. Arakawa, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : Nonlinear mode couplings in a cylindrical magne-

- tized plasma, Plasma and Fusion Research, Volume 5 (2010) S2016, 2010年12月
- S.-I. Itoh, K. Itoh : On Distance of Turblent Plasma from Thermal Equilibrium, J. Phys. Soc. Jpn, Vol 79, No 12, 124501 (2010), 2010年12月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, H. Arakawa, K. Kamataki, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Bi-spectral analysis of density and potential flucutations in a high neutral density cylindrical plasma, Plasma and Fusion Research Special Issue, 5, S2047, 2010年12月
- S.-I. Itoh and K. Itoh : A mini-max principle for drift waves and mesoscale fluctuations, Plasma Phys. Control. Fusion, 53 015008 (2011), 2011年01年
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : On Detection of a Global Mode Structure in Experiments by Use of Turbulence Diagnostic Simulator, Plasma and Fusion Research, Volume6, 1403002 (2011), 2011年02月
- Yoshihiko Nagashima, Shigeru Inagaki, Kunihiro Kamakaki, Hiroyuki, Arakawa, Takuma Yamada, Shunjiro Shinohara, Yoshinobu Kawai, Masatoshi, Yagi, Akihide Fujisawa, Sanae -I. Itoh, Kimitaka Itoh, and Yuichi Takase : Development of radially movable multi-channel Reynolds stress probe system for a cylindrical laboratory plasma, Rev. Sci. Instrum. 82, 033503-1-5 (2011), 2011年03月
- S. Sugita, M. Yagi, S. -I. Itoh and K. Itoh : Interchange Turbulence and Radial Transport in Tokamak Scrape-off Layer Dominated by Meso-scale Structure, Journal of the Physical Society of Japan, 79,044,502, 2010年04月
- A. Froese, T. Takizuka, M. Yagi : Kinetic Particle Simulation Study of Parallel Heat Transport in Scrape-off Layer Plasmas over a Wide Range of Collisionalities, Plasma and Fusion Research, 5, 26, 2010年05月
- A. Froese, T. Takizuka, M. Yagi : Effect of Source and Sink on Heat Transport in the SOL, Contributions to Plasma Physics, 50,273, 2010年05月
- N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Selective Formation of Streamer in Magnetized Cylindrical Plasmas, Nuclear Fusion, 50,054,003, 2010年05月
- S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh and S. Benkadda : Locking of magnetic island rotation by static error field, Nuclear Fusion, 50,054,007, 2010年05月
- A. Froese, T. Takizuka, M. Yagi : Electron parallel heat transport in the scrape-off layer using a particle-in-cell code, Plasma and Fusion Research, 5, S1017, 2010年05月
- Aaron FROESE, Tomonori TAKIZUKA and Masatoshi YAGI : Particle Simulation Study of SOL Heat Transport to the Divertor Plate, Journal of Plasma and Fusion Research SERIES, 9,557, 2010年08月
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh and N. Ohyaabu : Turbulence Diagnostic Simulator for Analzing Structural Formation in Magnetically Confined Plasmas, Journal of Plasma and Fusion Research SERIES, 9, 523, 2010年08月
- Thibaut VOSLION, Olivier AGULLO, Peter BEYER, Masatoshi YAGI, Sadruddin BENKADDA, Xavier GARBET, Kimitaka ITOH, Sanae-I. ITOH : Shear flow effects on double tearing mode global magnetic reconnection, Journal of Plasma and Fusion Research SERIES, 9, 574, 2010年08月
- Junya Goto, Kazuhito Ohsawa, and Masatoshi Yagi : Numerical study on hydrigen retention at a grain boundary in tungsten, 九州大学応用力学研究所所報, 139, 75-79, 2010年09月
- Kazuhito Ohsawa, Junya Goto, Masahiro Yamakami, Masatake Yamauchi, and Masatoshi Yagi : Trapping of multiple hydrogen atoms in a tungsten monovacancy, 九州大学応用力学研究所所報, 139, 69-73, 2010年09月
- S. Nishimura, Y. Narushima, S. Toda, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Forced Magnetic Reconnection in Helical Plasmas, Plasma and Fusion Research, 5,040, 2010年10月
- Kazuhito Ohsawa, Junya Goto, Masahiro Yamaguchi, Masatake Yamaguchi, and Masatoshi Yagi : Trapping of multiple hydrogen atoms in a tungsten monovacancy from first principles, Phys. Rev. B, 82,184,117, 2010年11月
- S. Nishimura, N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh and N. Ohyaabu : Numerical Diagnostics of Electrostatic Potential Peturbed by Magnetic Island, Plasma and Fusion Research Special Issue, 5, S2057, 2010年12月
- Kazuhito Ohsawa, Masatoshi Yagi, Hirokazu Koizumi, Eiichi Kuramoto : Interaction energy between dislocation loops in an anisotropic crystal: Application of elasticity theory, Journal of Nuclear Materials, 4,171,071, 2011年01月



- Junya Goto, Kazuhito Ohsawa, Masatoshi Yagi : Numerical study on hydrogen retention at a grain boundary in tungsten, Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University, No.139, 75-79 (2010), 2010年09月
- M. Hasegawa, A. Higashijima, K. Nakamura, K. Hanada, K. N. Sato, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima : A Web based integrated data processing system of TRIAM-1M, vJournal of Fusion Engineering and Design, Submitted
- M. Hasegawa, A. Higashijima, K. Nakamura, K. Hanada, K. N. Sato, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima : A WEB-Based Integrated Data Processing System of TRIAM-1M, Fusion Engineering and Design, Submitted
- Masayuki TOKITANI, Naoaki YOSHIDA, Kazutoshi TOKUNAGA, Hajime SAKAKITA, Satoru KIYAMA, Haruhisa KOGUCHI, Yoichi HIRANO and Suguru MASUZAKI: Microscopic Deformation of Tungsten Surfaces by High Energy and High Flux Helium/ Hydrogen Particle Bombardment with Short Pulses, Plasma and Fusion Research: Regular Articles, 5 (※012), 2010年04月
- Xiaolong Liu, Kazuo Nakamura, Mingnan Bu, Weimin Xuan, Huajun Li, Yingqiao Wang : The Discharge Operation Analysis and Excitation Control of Pulse Flywheel Motor Generators on HL-2A Tokamak, Special Issue of the Journal of Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research (JPFR Series), Vol.9, pp.300-303, 2010年08月
- H. Idei, K. Nagata, M. Sakaguchi, A. Ohdachi, S. Inagaki, Y. Nagayama, K. Kawahata, H. Igami, T. Shimosuma, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, M. Sakamoto, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai and Y. Kishimoto : Differential-Phase Reflectometry and Electron Bernstein Wave Radiometry Using Phased-Array Antenna System in the QUEST, Journal of Plasma and Fusion Research Series, Volume 9, pp.112-117 (※Vol.9, pp.300-303), 2010年08月
- O. Mitarai, K. Nakamura, M. Ishiguro, M. Hasegawa, H. Idei, M. Sakamoto, K. Hanada, H. Zushi, S. Tashima, H. Q. Liu, Y. Higashizono, A. Higashijima, H. Nakashima, S. Kawasaki and QUEST group : Plasma current ramp-up experiments in QUEST, Journal of Plasma and Fusion Research Series, Volume 9, pp.100-105, 2010年08月
- Kazutoshi Tokunaga, Akira Kobayashi, Kuniaki Araki, Tadashi Fujiwara, Yoshio Miyamoto\*, Kazuo Nakamura, Akira Kurumada, Masayuki Tokitani, Suguru Masuzaki, Koichiro Ezato, Satoshi Suzuki, Mikio Enoeda and Masato Akiba : Tungsten coatings on reduced-activation ferritic/martensitic steel by plasma spray technique, Visual-JW2010, 2010年11月
- 徳永和俊, 佃 昇, 吉田直亮, 八尋由樹, 光原昌寿, 中島英治, 小林 明, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人 : プラズマ溶射法による低放射化フェライト・マルテンサイト鋼へのタングステン被覆, プラズマ応用科学, 18, 2, 171-176, 2010年12月
- Hajime SAKAKITA, Satoru KIYAMA, Haruhisa KOGUCHI, Yoichi HIRANO, Toshio SHIMADA, Masayuki TOKITANI, Naoaki YOSHIDA and Kazutoshi TOKUNAGA : Development of High-Power-Density Ion Beam System with High-Repetition Pulse Operation, Plasma and Fusion Research: Regular Articles, 5, S2105, 2010年12月
- Mizuki SAKAMOTO, Yuta HIGASHIZONO, Hideki ZUSHI, Kazuo NAKAMURA, Kazuaki HANADA, Hiroshi IDEI, Makoto HASEGAWA, Younosuke NAKASHIMA, Masayuki TOKITANI, Mitsutaka MIYAMOTO, Kazutoshi TOKUNAGA, Shoji KAWASAKI, Hisatoshi NAKASHIMA, Tadashi FUJIWARA, Aki HIGASHIJIMA, Naoaki YOSHIDA and Kohnosuke SATO : Plasma-Wall Interaction Study towards the Steady State Operation, Plasma and Fusion Research: Regular Articles, 5, S2009, 2010年12月
- Osamu MITARAI, Kazuo NAKAMURA, Saya TASHIMA, Makoto HASEGAWA, Hiroshi IDEI, Mizuki SAKAMOTO, Kazuaki HANADA, Hideki ZUSHI, Kohnosuke SATO, Masaki ISHIGURO, Hai Qing LIU, Yuta HIGASHIZONO, Aki HIGASHIJIMA, Hisatoshi NAKASHIMA, Shoji KAWASAKI, Yuichi TAKASE, Takashi MAEKAWA and Nobuhiro NISHINO : First Ohmic Discharge assisted with RF power in QUEST Spherical Tokamak, Plasma and Fusion Research, Volume 6, 1402003 (※1402003-1~1402003-9), 2011年02月
- 中村一男, 劉 曉龍, 吉末竜也, 御手洗修, 徳永和俊, 長谷川 真, 関子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明 : マトリクスコンバータにおけるVenturini法と空間ベクトル法, 半

- 導体電力変換研究会, SPC-11-024, 2011年03月
- H. Iwakiri, K. Yasunaga, N. Yoshida, M. Uchida, H. Kawamura : Thermal desorption of deuterium from ion irradiated Be<sub>12</sub>Ti, J. of Nuclear Materials, Vol. 329-333, pp.880-884
- K. Ono, K. Arakawa, H. Shibasaki, H. Kurata, I. Nakamachi, N. Yoshida : Release of helium from irradiation damage in Fe-9Cr ferritic alloy, J. of Nuclear Materials, Vol.329-333, pp.933-937
- M. Tokitani, M. Miyamoto, K. Tokunaga, T. Fujiwara, N. Yoshida, M. Sakamoto, H. Zushi, K. Hanada, S. Nagata and B. Tsuchiya : Hydrogen Retention Properties of Co-Deposition under High-Density Plasmas in TRIAM-1M, Journal of Nuclear Materials, Available online 6 April 2007
- M. Oyaizu, H. Kimura, T. Nakahata, Y. Nishikawa, M. Tokitani, Y. Oya, H. Iwakiri, N. Yoshida, K. Okuno : Effects of Chemical States of Carbon on Deuterium retention in Carbon-containing Materials, Journal of Nuclear Materials, Available online 7 April 2007
- S. Masuzaki, N. Ashikawa, K. Nishimura, M. Tokitani, T. Hino, Y. Yamauchi, Y. Nobuta, N. Yoshida, M. Miyamoto, A. Sagara, N. Noda, H. Yamada, A. Komori, LHD Experiment Group : Wall Conditioning in LHD, Fusion Science and Technology, 58, 1, 297-304, (※Fusion Science and Technology JULY/AUGUST2010, VOLME58, NUBER1, P297-304), 2010年07月
- M. Tokitani, N. Yoshida, M. Miyamoto, T. Hino, Y. Nobuta, S. Masuzaki, N. Ashikawa, A. Sagara, N. Noda, H. Yamada, A. Komori, LHD Experiment Group : Characterization of Surface Modifications of Plasma-Facing Components in LHD, Fusion Science and Technology, 58, 1, 305-320 (※Fusion Science and Technology, VOLUME58, NO.1, 305-320), 2010年07月
- S. Masuzaki, M. Kobayashi, M. Tokitani, N. Ashikawa, T. Hino, Y. Yamauchi, Y. Nobuta, N. Yoshida, M. Miyamoto, R. Sakamoto, J. Miyazawa, T. Morisaki, N. Ohyabu, H. Yamada, A. Komori, LHD Experiment Group : Fuel Retention in LHD, Fusion Science and Technology, 58, 1, 321-330, (※Fusion Science and Technology, VOLUME58, NUMBER1, 321-330), 2010年07月
- 關 人史, 渡辺英雄, 吉田直亮 : Fe-Mn合金の応力下での欠陥形成のその場観察, 九州大学応用力学研究所報, 141-144, 2010年09月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 吉田直亮, 長坂琢也, 笠田竜太, 時谷政行, 光原昌寿, 中島英治, 増崎 貴, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人 : VPS-タングステン被覆低放射フェライト・マルテンサイト鋼の耐熱不可特性改良に向けた検討, 九州大学応用力学研究所報, 153-157, 2010年09月
- Hideo WATANABE, Naoaki YOSHIDA : Environmental EffectS on Titanium Oxide Formation in V-4Cr-4Ti Alloys, Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University, 81-84, 2010年09月
- Sanjeev K, Sharma, Hideki Zushi, Ikuji Takagi, Yuki Hisano, Mizuki Sakamoto, Yuta Higashizono, Taichi Shikama, Sigeru Morita, Tetsuo Tanabe, Naoaki Yoshida, Kazuaki Hanada, Makoto Hasegawa, Osamu Mitarai, Kazuo Nakamura, Hiroshi Idei, Konosuke N.Sato, Shoji Kawasaki, Hitatoshi Nakashima, Aki Higashijima, Yousuke Nakashima, Nobuyuki Nishino, Yuji Hatano, Akira Sagara, Yukio Nakamura, Naoko Ashikawa, Takashi Maekawa, Yasuaki Kishimoto, Yuichi Takase, QUEST Group : Measurement of hydrogen permeation due to atomic flux using permeation probe in the spherical tokamak QUEST, Fusion Engineering and Design 85 (2010) 950-955, 2010年09月
- Masayuki TOKITANI, Naoaki YOSHIDA, Kazutoshi TOKUNAGA, Hajime SAKAKITA, Satoru KIYAMA, Haruhisa KOGUCHI, Yoichi HIRANO and Suguru MASUZAKI : Microscopic Deformation of Tungsten Surface by High Energy and High Flux Helium/Hydrogen Particle Bombardment with Short Pulses, Plasma and Fusion Research, 5, 012(2010), 2010年12月
- T. Otsuka, T. Tanabe, K. Tokunaga, N. Yoshida, K. Ezato, S. Suzuki, M. Akiba : Application of tritium tracer techniques to observation of hydrogen on surface and in bulk of F82H, Journal of Nuclear Materials, 417, 1135-1138, 2010年12月
- Yasuhisa Oya, Makoto Kobayashi, Rie Kurata, Naoaki Yoshida, Naoko Ashikawa, Akio Sagara, Masanori Hara, Yuji Hatanod, Kenji Okuno : Comparison of hydrogen isotope retention and irradiation damage behaviors in tungsten and ss-316 with simultaneous C<sup>+</sup>-D<sup>2+</sup> implantation, Fusion Engineering and Design, 86, 1776-1779, 2011年02月

## ■ 東アジア海洋大気環境研究センター関係

- Taku Wagawa, Yutaka Yoshikawa, Akira Masuda : Bathymetric influences on the Emperor Seamounts upon the subarctic gyre of the North Pacific: Examining boundary current dynamics along the eastern side of the mountain ridge with an idealized numerical model, *Journal of Oceanography*, 66, 2, 223-232 (※Vol.66, no.2, 223-232), 2010年04月
- Yutaka Yoshikawa, Akira Masuda, Kenji Marubayashi, Michiyoshi Ishibashi : Seasonal variations of the surface currents in the Tsushima Strait, *Journal of Oceanography*, 66, 2, 223-232 (※Vol.66, no.2, 223-232), 2010年04月
- Satoshi Nakada, You-ichiro Sasajima, Naoki Hirose, Yutaka Yoshikawa, Jong-Hwan Yoon : A study of the dynamic factors of the summer-time upwelling in the Tsushima Warm Current region, *Deep-Sea Research II*, 57, 1799-1808, 2010年04月
- Yutaka Yoshikawa, Takahiro Endoh, Takeshi Matsuno, Taku Wagawa, Eisuke Tsutsumi, Hiroshi Yoshimura, and Yasuhiro Morii : Turbulent bottom Ekman boundary layer measured over a continental shelf, *Geophysical Research Letters*, 37, L15605, 2010年08月
- 吉川 裕, 増田 章, 丸林賢次, 石橋道芳 : 対馬海峡における表層海流変動, *月刊海洋*, 42, 9, 534-541 (※Vol. 42, no.9, 534-541), 2010年09月
- Akira Masuda : A supplementary note to GFDVN: Complex representation of two-dimensional vectors, *Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University*, 139, 85-94 (※Vol. 139, 85-94), 2010年09月
- 遠藤貴洋, 松野 健, 吉川 裕, 吉村 浩, 森井康宏 : 東シナ海陸棚域における乱流微細構造の時系列観測, *月刊海洋*, 42, 9, 495-500, 2010年09月
- Akira Masuda : Analytical formulas representing the idealized growth of wind-waves, duration-limited and fetch-limited, *Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University*, 140, 1-12 (※Vol.140, 1-12), 2011年03月
- 柳 哲雄 : 里海における生物多様性, *環境会議*, 2010年秋号, 178-210, 2010年09月
- 柳 哲雄 : 地先海域水産資源保全活動—青森県尻屋漁協, *九州大学応用力学研究所所報*, 149-152 (※139.), 2010年09月
- 柳 哲雄 : モズク養殖とサンゴ礁保全—沖縄県恩納村漁協, *九州大学応用力学研究所所報*, 145-147 (※139.), 2010年09月
- 柳 哲雄 : 海洋学と社会—沿岸海域における水質基準の決め方—, *海の研究*, 19, 5, 243-248, 2010年09月
- 藤原建紀, 柳 哲雄 : シンポジウム「沿岸海域の貧酸素化」のまとめ, *沿岸海洋研究*, 48, 1, 1, 2010年09月
- 柳 哲雄 : 黄河の河川流量変動と渤海の海況変動, *月刊海洋*, 42, 9, 488-494, 2010年09月
- 柳 哲雄 : 東アジア海洋大気環境変化の監視と予測, *月刊海洋*, 42, 9, 485-487, 2010年09月
- 柳 哲雄 : 変化の要因, 「瀬戸内海の経験と教訓—里海としての瀬戸内海—」, *国連大学*, 27-45, 2010年10月
- 柳 哲雄 : 瀬戸内海の歴史, 「瀬戸内海の経験と教訓—里海としての瀬戸内海—」, *国連大学*, 15-26, 2010年10月
- 柳 哲雄 : 概要と里海の定義, 「瀬戸内海の経験と教訓—里海としての瀬戸内海—」, *国連大学*, 11月14日, 2010年10月
- 柳 哲雄 : 2003・2005年のエチゼンクラゲ漂流再現実験, *月刊海洋*, 42, 10, 592-598, 2010年10月
- 柳 哲雄 : 瀬戸内の潮流と船旅, *まほらば*, 65, 20-21 (※2010年10月号), 2010年10月
- 森本昭彦, 滝川哲太郎, 鬼塚 剛, 渡邊 敦, 李 雅利, 柳 哲雄 : 対馬海峡を通過する栄養塩輸送量の季節・年変化, *月刊海洋*, 42, 10, 554 - 560, 2010年10月
- Pramot, S., A. Morimoto and T. Yanagi : Seasonal variation of sea surface current in the Gulf of Thailand, *Coastal Marine Science*, 34, 1, 91-102, 2010年11月
- S. Suhendar, T. Yanagi, H. Nani, M. Sady and F. Malian : Seasonal variability of sea surface chlorophyll-a and abundance of pelagic fish in Lampung Bay, southern coastal area of Sumatra, Indonesia, *Coastal Marine Science*, 34, 1, 82-90, 2010年11月
- Anukul, B., L. Penchan, S.Natinee, P. Ritthirong, P. Sayan and T. Yanagi : Upwelling induced by meso-scale cyclonic eddies in the Andaman Sea, *Coastal marine Science*, 34, 1, 68-73, 2010年11月
- Anukul, B., T. Yanagi, D. Ishii and I. Prasarn : Vertical diffusivity and water qualities in the upper Gulf of Thailand in March 2009, *Coastal Marine Science*, 34, 1 (※61-67), 2010年11月
- 柳 哲雄 : 周防灘の概要, *瀬戸内海*, 60, 4-6, 2010年12月

- 柳 哲雄 : 海洋汚染, 地球環境学辞典, 478-479, 2010年12月
- 柳 哲雄 : 「里海」の概念・「里海」創生運動の問題点, 山本民次編「「里海」としての沿岸域の新たな利用」, 恒星社厚生閣, 22-32, 2010年12月
- 柳 哲雄 : 科学と社会の相互作用—全国の里海創生活動, 沿岸海洋研究, 48, 2, 99-104, 2011年02月
- 柳 哲雄 : 「里海」とはなにか, 印南敏秀編「里海の自然と生活—海・湖資源の過去・現在未来」, 19-54 (※みずのわ出版), 2011年03月
- Onitsuka, G., K. Miyahara, N. Hirose, S. Watanabe, H. Semura, R. Hori, T. Nishikawa : Large-scale transport of *Cochlodinium polykrikoides* blooms by the Tsushima Warm Current in the southwest Sea of Japan, *Harmful Algae*, 9, 390-397, 2010年05月
- Moon, J.-H., N. Hirose, J.-H. Yoon, I.-G. Pang : Offshore detachment process of the low-salinity water around Changjiang Bank in the East China Sea, *Journal of Physical Oceanography*, 40, 5, 1035-1053, 2010年05月
- Fukudome, K., J.H. Yoon, A. Ostrovskii, T. Takikawa and I.S. Han : Seasonal Volume Transport Variation in the Tsushima Warm Current through the Tsushima Straits from 10 Years of ADCP Observations., *Journal of Oceanography*, 66, 4, 539-551, 2010年06月
- Ueno, G., T. Higuchi, T. Kagimoto, and N. Hirose : Maximum likelihood estimation of error covariance in ensemble-based filters and its application to a coupled atmosphere-ocean model, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, 136, 650, 1316-1343, 2010年07月
- 大慶則之, 辻 俊宏, 千手智晴, 広瀬直毅, 中田聡史 : 能登半島周辺海域の漁況予報の新たな取り組み, ていち, 1900年4月, 2010年08月
- 広瀬直毅・北出裕二郎・井桁庸介・セルゲイ バルラモフ : 日本海における急潮の再現と予測の数値シミュレーション, ていち, 117, 1-13, 2010年08月
- Kawamura, H., T. Ito, T. Kobayashi, S. Otsuka, N. Hirose, and O. Togawa : Numerical experiment for strontium-90 and cesium-137 in the Japan Sea, *Journal of Oceanography*, 66, 649-662, 2010年09月
- 文 在洪, 広瀬直毅, 尹 宗煥 : 黄海と東シナ海循環の季節変化に対する風と潮汐の作用, *月刊海洋*, 42, 9, 525-533, 2010年09月
- 尹 宗煥, 河野史郎, 井川周三 : 日本海の海洋ゴミの漂流・漂着モデリング, *月刊海洋*, 42, 9, 587-592, 2010年09月
- 文 在洪, 広瀬直毅, 尹 宗煥 : 黄海と東シナ海循環の季節変化に対する風と潮汐の作用, *月刊海洋*, 42, 9, 525-533, 2010年09月
- 福留研一, 尹 宗煥, 滝川哲太郎 : 対馬海峡を通過する対馬暖流流量の季節変動, *月刊海洋*, 42, 9, 507-513, 2010年09月
- Kawamura, H., T. Ito, T. Kobayashi, S. Otsuka, N. Hirose, and O. Togawa : Simulation of concentrations of anthropogenic radionuclides in the Japan Sea, *Proceedings of Joint International Conference on Supercomputing in Nuclear Applications and Monte Carlo 2010 (SNA + MC 2010)*, 2010年10月
- 広瀬直毅 : 東アジア縁辺海のデータ同化研究, *月刊海洋*, 42, 10, 574-581, 2010年10月
- 山本 勝, 上田亜美, 前田裕子, 広瀬直毅 : 日本海の微細構造が気象に与える影響, *月刊海洋*, 42, 10, 582-586, 2010年10月
- Nakada, S., Y. Sasajima, N. Hirose, Y. Yoshikawa, and J.-H. Yoon : A study of the dynamic factors of the summer-time upwelling in the Tsushima Warm Current region, *Deep-Sea Research Part II*, 57, 19-20, 1799-1808, 2010年10月
- Yamamoto, M., and N. Hirose : Possible modification of atmospheric circulation over the northwestern Pacific induced by a small semi-enclosed ocean, *Geophysical Research Letters*, 38 (※L03804), 2011年01月

## ■ 高温プラズマ力学研究センター関係

- K. Kamataki, S. -I. Itoh, S. Inagaki, Y. Arakawa, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : ECRH Superposition on Linear Cylindrical Helicon Plasma in LMD-U, *Plasma and Fusion Research Special Issue*, 2010年04月
- T. Yamada, S.-I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, S. Shinohara, N. Kasuya, K. Terasaka, K. Kamataki, H. Arakawa, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : Two-dimensional bi-spectral analysis of drift wave turbulence in a cylindrical plasma, *Phys. Plasmas*, 17, 052313 (2010)
- K. Kamataki, K. Itoh, S.-I. Itoh, A. Fujisawa, S. Inagaki,

- Y. Nagashima, M. Yagi, and T. Yamada : Statistical Analysis Technique for Estimation of Causal Relationship in Plasma Turbulence, *J. Phys. Soc. Jpn.* 79(2010) 24501, 2010年04月
- Shigeru Inagaki, Naoki Tamura, Katsumi Ida, S Kubo, T Shimosuma, Yoshio Nagayama, Kazuo Kawahata, Shigeru Sudo, Akihide Fujisawa, Kimitaka Itoh : Internal Transport Barrier Formation Induced by Edge Perturbation on LHD, *Nucl. Fusion*, 50, 064012 (2010)
- Y. Nagashima, S. Inagaki, K. Kamakaki, H. Arakawa, T. Yamada, S. Shinohara, Y. Kawai, M. Yagi, A. Fujisawa, S. -I. Itoh, K. Itoh, and Y. Takase : Development of radially movable multichannel Reynolds stress probe system for a cylindrical laboratory plasma, *Review of Scientific Instruments*, 82, 3, 033503, 2010年05月
- Y. Nagashima, T. Oosako, Y. Takase, A. Ejiri, O. Watanabe, H. Kobayashi, Y. Adachi, H. Tojo, T. Yamaguchi, H. Kurashina, K. Yamada, B. I. An, H. Kasahara, F. Shimpo, R. Kumazawa, H. Hayashi, H. Matsuzawa, J. Hiratsuka, K. Hanashima, H. Kakuda, T. Sakamoto, and T. Wakatsuki : Observation of beat oscillation generation by coupled waves associated with parametric decay during radio frequency wave heating of a spherical tokamak plasma, *Physical Review Letters*, 104, 24, 245002, 2010年06月
- Yoshihiko NAGASHIMA, Kenichi NAGAOKA, Kimitaka ITOH, Akihide FUJISAWA, Mitsutaka ISOBE, Tsuyoshi AKIYAMA, Chihiro SUZUKI, Shin NISHIMURA, Yasuo YOSHIMURA, Keisuke MATSUOKA, Shoichi OKAMURA, Yuichi TAKASE, Akira EJIRI, Sanae -I. ITOH, Masatoshi YAGI, and CHS Group : Observation of edge Reynolds stress increase preceding an L-H transition in Compact Helical System, *Plasma and Fusion Research*, 5, 022, 2010年10月
- H. Arakawa, S. Inagaki, Y. Nagashima, T. Yamada, K. Kamataki, T. Kobayashi, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Itoh and S.-I. Itoh : Probability Density Function of Density Fluctuations in Cylindrical Helicon Plasmas, *Plasma and Fusion Research*, 5, S2044, 2010年10月
- H. Arakawa, S. Inagaki, Y. Nagashima, T. Yamada, K. Kamataki, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Bifurcation of the plasma turbulence on LMD-U, *Plasma Physics and Controlled Fusion*, 52, 105, 009, 2010年10月
- T. Yamada, S. -I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, N. Kasuya, K. Kamataki, H. Arakawa, T. Kobayashi, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : Observation of Quasi-Two-Dimensional Nonlinear Interaction in a Drift-Wave Streamer, *Physical Review Letters*, 105, 225, 002, 2010年10月
- T. Yamada, S. -I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, K. Kamataki, H. Arakawa, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : Study of Amplitude Correlation Technique in a Cylindrical Magnetized Plasma, *Journal of Physics Society of Japan*, 79, 085, 001, 2010年10月
- T. Yamada, S. -I. Itoh, S. Inagaki, Y. Nagashima, S. Shinohara, N. Kasuya, K. Terasaka, K. Kamataki, H. Arakawa, M. Yagi, A. Fujisawa and K. Itoh : Nonlinear mode couplings in a cylindrical magnetized plasma, *Plasma and Fusion Research, Special Issue*, 5, S2016, 2010年10月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, H. Arakawa, K. Kamataki, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Bi-spectral analysis of density and potential fluctuations in a high neutral density cylindrical plasma, *Plasma and Fusion Research, Special Issue*, 5, S2047, 2010年10月
- A. Fujisawa, A. Shimizu, K. Itoh, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Inagaki, K. Matsuoka, S.-I. Itoh : Wavelet analysis using parallel computing for plasma turbulence studies, *Physics of Plasmas*, 17, 104, 503, 2010年10月
- Y. Nagashima, J. OZAKI, M. SONEHARA, Y. TAKASE, A. EJIRI, K. YAMADA, H. KAKUDA, S. INAGAKI, T. OOSAKO, B. I. AN, H. HAYASHI, K. HANASHIMA, J. HIRATSUKA, H. KOBAYASHI, H. KURASHINA, H. MATSUZAWA, T. SAKAMOTO, T. YAMAGUCHI, O. WATANABE and T. WAKATSUKI : Fluctuation measurement in the edge plasma on TST-2, *Plasma and Fusion Research 5 Special Issue*, 5, S2048, 2010年10月
- A. Fujisawa : A Review - Observation of Turbulence and Structure in Magnetized Plasmas, *Plasma and Fusion Research*, 5, 046, 2010年12月
- Y. Hirooka, H. Zushi, R. Bhattacharyay, M. Sakamoto, H. Idei, T. Yoshinaga, Y. Nakashima, Y. Higashizono and the CPD-group : Active particle control in the CPD compact spherical tokamak by a lithium-

- gettered rotating drum poloidal limiter, *Journal of Nuclear Materials*, 2009, 2010年04月
- K. Nagata, H. Idei, et. al.: Differential-Phase Reflectometry System using Phased-array Antenna in QUEST, *Proceedings of the 35th International Conference on Infrared Millimeter and Terahertz Wave (IRMMW -THz2010)*, CD-R, 2010年04月
- H. Idei, et. al.: Development of CW Phased-array Antenna System for Electron Bernstein Heating and Current Drive Experiments in QUEST, *Proceedings of the 35th International Conference on Infrared Millimeter and Terahertz Wave (IRMMW -THz2010)*, 1 (※CD-R), 2010年04月
- H. Idei, et. al.: Electron Bernstein Wave Emission Diagnostics using Phased-array Antenna System in QUEST, *Proceedings of the 35th International Conference on Infrared Millimeter and Terahertz Wave (IRMMW -THz2010)*, CD-R, 2010年04月
- S. K. Sharma, H. Zushi, I. Takagi, Y. Hisano, T. Shikama, S. Morita, T. Tanabe, N. Yoshida, M. Sakamoto, Y. Higashizono, K. Hanada, M. Hasegawa, O. Mitarai, K. Nakamura, H. Idei, K. N. Sato, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Nakashima, N. Nishino, Y. Hatano, A. Sagara, Y. Nakamura, N. Ashikawa, T. Maekawa, Y. Kishimoto, Y. Takase and QUEST Group S : Wall pumping studies in spherical tokamak QUEST using permeation measurements and a static gas balance method, 10th International Workshop on Hydrogen Isotopes in Fusion Reactor Materials, Pleasanton, and the Livermore Valley, California, May 31 - June 1, 2010, 2010年05月
- S. Tashima, H. Zushi, M. Isobe, S. Okamura, H. Idei, K. Hanada, S. K. Sharma, T. Ryoukai, M. Ishiguro, H. Liu and the QUEST group : The role of fast electrons on the non-inductive current ramp-up in QUEST, 37th EPS Conference on Plasma Physics, Dublin, Ireland, 2010.6.21-6.25, 2010年06月
- S. K. Sharma, H. Zushi, I. Takagi, Y. Hisano, T. Shikama, S. Morita, T. Tanabe, N. Yoshida, M. Sakamoto, Y. Higashizono, K. Hanada, M. Hasegawa, O. Mitarai, K. Nakamura, H. Idei, K. N. Sato, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Nakashima, N. Nishino, Y. Hatano, A. Sagara, Y. Nakamura, N. Ashikawa, T. Maekawa, Y. Kishimoto, Y. Takase and QUEST Group : Hydrogen Permeation Measurements in the Spherical Tokamak QUEST and its Numerical Modeling, The 9th International Conference on Tritium Science and Technology (TRITIUM 2010) will be held in Nara, Japan, from 24 October, until 29 October 2010, 2010年10月
- Kalinnikova, E. I.; Idei, H.; Zushi, H.; Hanada, K.; Igami, H.; Kubo, S.; Fukuyama, A.; Nuga, H.; Multiple ray-tracing analysis for EBWH/CD experiments in QUEST, *Proceedings of the 16th Joint Workshop Electron Cyclotron Emission And Electron Cyclotron Resonance Heating (Ec-16)* Sanya, China, 12-15 April 2010
- A. Fujisawa : Experimental Confinement Studies Beyond ITER, *Plasma and Fusion Research: Regular Articles*, Vol. 5, S1005, 2010年04年
- A. Fujisawa : A Review-Observations of Turbulence and Structure in Magnetized Plasmas, Vol. 5, 046, 2010
- Osamu MITARAI, Kazuo NAKAMURA, Saya TASHIMA, Makoto HASEGAWA, Hiroshi IDEI, Mizuki SAKAMOTO, Kazuaki HANADA, Hideki ZUSHI, Kohnosuke SATO, Masaki ISHIGURO, Hai Qing LIU, Yuta HIGASHIZONO, Aki HIGASHIJIMA, Hisatoshi NAKASHIMA, Shoji KAWASAKI, Yuichi TAKASE, Takashi MAEKAWA and Nobuhiro NISHINO : First Ohmic Discharge assisted with RF power in QUEST Spherical Tokamak, *Plasma and Fusion Research*, Volume 6, 1402003 (2011)
- H. Idei, K. Nagata, M. Sakaguchi, A. Ohdachi, S. Inagaki, Y. Nagayama, K. Kawahata, H. Igami, T. Shimozuma, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, M. Sakamoto, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai and Y. Kishimoto : Differential-Phase Reflectometry and Electron Bernstein Wave Radiometry Using Phased-Array Antenna System in the QUEST, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.112-117, *Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009)* and *Asia-Pacific Plasma Theory Conference in 2009 (APPTC2009)*, October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- H. Q. Liu, K. Hanada, N. Nishino, R. Ogata, M. Ishiguro, H. Zushi, K. Nakamura, K. N. Sato, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, Y. Higashizono, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, and QUEST group

- : Measurement of blob-like structure behavior in the plasma edge in QUEST, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.033-036, Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009) and Asia-Pacific Plasma Theory Conference in 2009 (APPTC2009), October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- S. K. Sharma, H. Zushi, I. Takagi, Y. Hisano, T. Shikama, S. Morita, T. Tanabe, N. Yoshida, M. Sakamoto, Y. Higashizono, K. Hanada, M. Hasegawa, O. Mitarai, K. Nakamura, H. Idei, K. N. Sato, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Nakashima, N. Nishino, Y. Hatano, A. Sagara, Y. Nakamura, N. Ashikawa, T. Maekawa, Y. Kishimoto, Y. Takase and QUEST Group : Study of the plasma driven permeation of hydrogen through a nickel membrane in RF and ohmic plasmas in the spherical tokamak QUEST, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.142-146, Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009) and Asia-Pacific Plasma Theory Conference in 2009 (APPTC2009), October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- M. Ishiguro, K. Hanada, H. Zushi, K. N. Sato, K. Nakamura, H. Idei, M. Sakamoto, M. Hasegawa, T. Yoshinaga, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima : The Study about the Relationship between Plasma Current in Open Magnetic Field and the Formation of Closed Flux Surface in CPD, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.018-022, Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009) and Asia-Pacific Plasma Theory Conference in 2009 (APPTC2009), October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- Y. Higashizono, M. Sakamoto, Y. Nakashima, R. Yonenaga, H. Zushi, K. Hanada, M. Ishiguro, K. Nakamura, H. Idei, M. Hasegawa, K. N. Sato, I. Gouda, S. Tsuru, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, N. Nishino, O. Mitarai, T. Maekawa, Y. Kishimoto, Y. Takase and QUEST Group: Observation of separated plasma structure in non inductive discharge in QUEST, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.007-011, Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009) and Asia-Pacific Plasma Theory Conference in 2009 (APPTC2009), October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- T. Ryoukai, H. Zushi, T. Morisaki, H. Idei, K. Hanada, T. Mutoh, S. Kubo, K. Nagasaki, and CPD experiment group : The correlation analysis between electron density fluctuation and RF stray power in the CPD electron cyclotron plasma, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.310-315, Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009), October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- Xiaolong Liu, Kazuo Nakamura, Mingnan Bu, Weimin Xuan, Huajun Li, Yingqiao Wang : The Discharge Operation Analysis and Excitation Control of Pulse Flywheel Motor Generators on HL-2A Tokamak, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.300-303, Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009) and Asia-Pacific Plasma Theory Conference in 2009 (APPTC2009), October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- S. Tashima, H. Zushi, M. Isobe, S. Okamura, H. Idei, K. Hanada, T. Ryoukai, M. Ishiguro, S. Sharma, SHU and the QUEST group : Hard X-ray measurement during the current startup phase in QUEST, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.316-321, Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009) and Asia-Pacific Plasma Theory Conference in 2009 (APPTC2009), October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- O. Mitarai, K. Nakamura, M. Ishiguro, M. Hasegawa, H. Idei, M. Sakamoto, K. Hanada, H. Zushi, S. Tashima, H. Q. Liu, Y. Higashizono, A. Higashijima, H. Nakashima, S. Kawasaki and QUEST group: Plasma current ramp-up experiments in QUEST, *Journal of Plasma and Fusion Research Series*, Volume 9 (2010), pp.100-105, Proceedings of the 7th General Scientific Assembly of the Asia

- Plasma and Fusion Association in 2009 (APFA2009) and Asia-Pacific Plasma Theory Conference in 2009 (APPTC2009), October 27-30, 2009, Aomori, Japan, 2010年08月
- S. K. Sharma, H. Zushi, I. Takagi, Y. Hisano, M. Sakamoto, Y. Higashizono, T. Shikama, S. Morita, T. Tanabe, N. Yoshida, K. Hanada, M. Hasegawa, O. Mitarai, K. Nakamura, H. Idei, K. N. Sato, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Nakashima, N. Nishino, Y. Hatano, A. Sagara, Y. Nakamura, N. Ashikawa, T. Maekawa, Y. Kishimoto, Y. Takase, QUEST Group: Measurement of Hydrogen Permeation due to Atomic Flux using Permeation Probe in the Spherical Tokamak QUEST, Fusion Engineering and Design, 85 (2010) 950-955, 2010年09月
- M. Ishiguro, K. Hanada, K. Nakamura, O. Mitarai, H. Zushi, H. Idei, M. Sakamoto, M. Hasegawa, Y. Higashizono, Y. Takase, T. Maekawa, Y. Kishimoto, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima: Study on Reconstruction of Vacuum Magnetic Flux in QUEST, Plasma and Fusion Research Special Issue, Vol. 5, S2083(2010)
- K. Hanada, K. N. Sato, H. Zushi, K. Nakamura, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, Y. Takase, O. Mitarai, T. Maekawa, Y. Kishimoto, M. Ishiguro, T. Yoshinaga, H. Igami, N. Nishino, H. Honma, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Higashizono, A. Ando, N. Asakura, A. Ejiri, Y. Hirooka, A. Ishida, A. Komori, M. Matsukawa, O. Motojima, Y. Ogawa, N. Ohno, Y. Ono, M. Peng, S. Sudo, H. Yamada, N. Yoshida, Z. Yoshida: Steady-state operation scenario and the first experimental result on QUEST, Plasma Fusion Research, Vol. 5, S1007(2010)
- Mizuki Sakamoto, Yuta Higashizono, Hideki Zushi, Kazuo Nakamura, Kazuaki Hanada, Hiroshi Idei, Makoto Hasegawa, Yousuke Nakashima, Masayuki Tokitani, Mitsutaka Miyamoto, Kazutoshi Tokunaga, Shoji Kawasaki, Hisatoshi Nakashima, Tadashi Fujiwara, Aki Higashijima, Naoaki Yoshida and Kohnosuke Sato: Plasma-Wall Interaction Study towards the Steady State Operation, Plasma and Fusion Research Special Issue, published 10 December 2010, Vol.5, S2009(2010)
- H. Q. Liu, K. Hanada, N. Nishino, R. Ogata, M. Ishiguro, H. Zushi, K. Nakamura, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, Y. Higashizono, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, and QUEST group: Measurement of blob like structures with combining Langmuir probe and fast camera on QUEST, Plasma and Fusion Research Special Issue, Vol.5, S2077(2010)
- H. Zushi, N. Nishino, K. Hanada, H. Honma, H. Q. Liu, Y. Higashizono, M. Sakamoto, Y. Nakashima, M. Ishiguro, T. Ryoukai, S. Tashima, K. Nakamura, H. Idei, M. Hasegawa, A. Fujisawa, O. Mitarai, A. Fukuyama, Takeiri, Y. Takase, T. Maekawa, Y. Kishimoto: Study of Edge Turbulence from the Open to Closed Magnetic Field Configuration during the Current Ramp-up Phase in QUEST, Proc. 23rd IAEA Fusion Energy Conference, 11-16 October 2010 Daejeon, Korea, 2010年10月
- H. Idei, and QUEST Team: Phased-array Antenna System for Electron Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments in QUEST, Proc. 23rd IAEA Fusion Energy Conference, 11-16 October 2010 Daejeon, Korea, 2010年10月
- H. Idei, M. Sakaguchi, E. I. Kalinnikova, K. Nagata, H. Zushi, K. Hanada, S. Tashima, M. Ishiguro, H. Q. Liu, H. Igami, S. Kubo, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Sakamoto, M. Hasegawa, Y. Higashizono, R. Ogata, T. Ryoukai, S. K. Sharma, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai and Y. Kishimoto: Development of Phased-array Antenna System and Its Application to EBWH/CD Experiments in QUEST, Proc. 16th Joint Workshop on Electron Cyclotron Emission and Electron Cyclotron Resonance Heating, Sanya, China 2010.4.12-4.15, 2010年04月
- K. Hanada: Non-inductive current drive experiments towards steady state operation on QUEST, Proc. 6th International Atomic Energy Agency Technical Meeting on Steady State Operation of Magnetic Fusion Devices 06-08 December 2010 Austria Center Vienna, Austria., 2010年12月
- K. Nagata, H. Idei, et. al.: Differential-Phase Reflectometry System using Phased-array Antenna in QUEST, Proc. 12th Cross Straits Symposium on Material, Energy and Environmental Engineering, 2010年11月
- Ikedo, Teruaki, Ishiguro, Masaki, Hanada, Kazuaki, Hasegawa, Makoto, Zushi, Hideki, Nakamura, Kazuo, Fujisawa, Akihiko, Sakamoto, Mizuki, Idei,



- Hiroshi, Kawasaki, Shoji, Nakashima, Hisatoshi, Higashijima, Aki : Evaluation of Influence of Eddy Currents on Vacuum Magnetic Surface in Quest, Proc. 12th Cross Straits Symposium on Material, Energy and Environmental Engineering, 2010年11月
- R. Ogata, H. Q. Liu, M. Ishiguro, K. Hanada, H. Zushi, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, And Quest Group, N. Nishino : Investigation of The Blob-Like Structure Radial Propagation on Quest, Proc. 12th Cross Straits Symposium on Material, Energy and Environmental Engineering, 2010年11月
- H. Tachikawa, H. Q. Liu, R. Ogata, K. Hanada, H. Zushi, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, And Quest Group, N. Nishino : Two Dimensional Experimental Observation of Metal Dust on Quest By Fast Camera Imaging, Proc. 12th Cross Straits Symposium on Material, Energy and Environmental Engineering, 2010年11月

## ■ 技術室関係

- B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : Analysis of SiC crystal sublimation growth by fully coupled compressible multi-phase flow simulation, J. Cryst. Growth, 312, 3349-3355, 2010年11月
- Xuejiang Chen, Satoshi Nakano, Koichi Kakimoto : Three-dimensional global analysis of thermal stress and dislocations in a silicon ingot during a unidirectional solidification process with a square crucible, J. Cryst. Growth, Vol.312, 3261-3266, 2010年11月
- B. Gao, X.J. Chen, S. Nakano, S. Nishizawa, K. Kakimoto : Analysis of SiC crystal sublimation growth by fully coupled compressible multi-phase flow simulation, J. Cryst. Growth, Vol.312, 3349-3355, 2010年11月
- B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : Influence of reaction between silica crucible and graphite susceptor on impurities of multicrystalline silicon in a unidirectional solidification furnace, Journal of Crystal Growth, 314, 239-245, 2011年01月
- S. Nakano, X.J. Chen, B. Gao, K. Kakimoto : Numerical analysis of cooling rate dependence on dislocation density in multicrystalline silicon for solar cells, J. Cryst. Growth, 318, 280-282, 2011年03月
- B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : Effect of crucible cover material on impurities of multicrystalline silicon in a unidirectional solidification furnace, Journal of Crystal Growth, 318, 255-258, 2011年03月
- Zhao-Xiang Chen, Wen-Xue Wang, Yoshihiro Takao, Terutake Matsubara and Li-Mei Ren : Surface Treatments of Titanium Anodized in Phosphoric Acid Solution and Vitro Responses, Journal of the Japan Society of Powder and Metallurgy, 57, (2010), 306-313, 2010年05月
- Anukul BURANAPRATHEPRAT, Tetsuo YANAGI, Daisuke ISHII and Prasarn INTACHAROEN : Vertical diffusivity and water qualities in the upper Gulf of Thailand in March 2009, Coastal Marine Science, 34 (1), 61-67, 2010年04月
- 馬田俊雄 : エクセルによるフーリエ解析の自動化, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 1-8
- 中野 智 : 太陽電池用多結晶シリコンインゴット中転位密度に対する冷却過程の影響について, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 9-13
- 杉谷賢一郎 : 煙突型集風体に関する室内実験 -第2報 上昇流の速度計測と集風性の検討-, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 15-22
- 松原監社 : 風車ブレードからの疲労試験片の切り出し及び疲労試験データ採取に関する報告, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 23-28
- 渡辺公彦 : 風レンズ風車の野外実証試験 (小型風車に適した発電機の開発), 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 29-35
- 石井大輔 : 閉鎖性沿岸域の水質環境修復に向けた自動連続計測式海洋観測塔および測器係留系の開発 -平成22年度科学研究費補助金(奨励研究)研究成果報告書-, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 37-38
- 丸林賢次 : 回転水槽実験について-回転テーブル-, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 39-48
- 稲田 勝 : 波形計測用センサーの製作, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 49-57
- 安永 誠 : 組立式水槽の止水剤浸透拡散調査, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 59-62
- 松島啓二, 石井大輔 : ネットワーク機器およびメール/計

- 算機ユーザの登録・管理システム構築, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 63-71
- 川崎昌二, 東島亜紀: QUEST実験装置用真空排気系におけるクライオポンプ制御盤の製作 (1), 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 73-83
- 東島亜紀, 川崎昌二: QUEST実験装置用真空排気系におけるクライオポンプ制御盤の製作 (2), 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 85-95
- 藤原 正, 荒木邦明: QUEST長期据置試料ホルダー作製及び設置作業 (その2), 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 97-103
- 石橋道芳: 機器組み込みISAバス仕様PCの再生, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 105-113
- 荒木邦明: 電解研磨法による透過型電子顕微鏡観察用薄膜試料の作成, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 115-118
- 宮本好雄: 真空蒸着法による金コーティングとプラズマ表面相互作用研究への応用, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 119-122
- 中島壽年: Si (Li) 軟X線検出器の管理について, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 123-124
- 川崎昌二, 稲田 勝: 電子回路講習会&実習, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 125-130

## —2011年度（2011年4月～2012年3月）：208件—

## ■ 新エネルギー力学部門関係

- 内田孝紀, 大屋裕二 : LES技術を用いたウインドファーム風況診断—熊本県阿蘇車帰風力発電所を例として—, 土木学会論文集A2 (応用力学), Vol.67 特集号, 2011年09月
- Takanori UCHIDA, Takashi MARUYAMA, Tetsuya TAKEMI, Yuichiro OKU, Yuji OHYA and Graham Li : Proposal of Designed Wind Speed Evaluation Technique in WTG Installation Point by Using the Meteorological Model and CFD Model, 九州大学応用力学研究所所報, 2011年10月
- Takanori UCHIDA, Takashi MARUYAMA, Hirohiko ISHIKAWA, Masaru ZAKO and Akira DEGUCHI : Investigation of the Causes of Wind Turbine Blade Damage at Shiratakiyama Wind Farm in Japan—A Computer Simulation Based Approach—, 九州大学応用力学研究所所報, 第141号, pp.13-25, 2011年10月
- 烏谷 隆, 安武博史, 渡邊公彦, 大屋裕二 : 実演説明に用いる風レンズ風車模型の制作, 第33回風力エネルギー利用シンポジウム論文集, 2011年11月
- 内田孝紀, 丸山 敬, 大屋裕二 : 流体工学CFDモデルを用いた連続的な風向変化の再現性について, 日本風力エネルギー学会論文集, Vol.35, 通巻99, pp.7-13, 2011年11月
- Balleri Alessio, Al-armaghany Allan, Griffiths Hugh, Tong Kenneth, Matsuura Takashi, Karasudani Takashi, Ohya Yuji : Measurements and analysis of the radar signature of a new wind turbine design at X-band, IET radar sonar and Navigation, 審査中, 2012年01月
- 岡林一木, 永山圭憲, 原 智宏, 堀 英一, 大屋裕二, 内田孝紀 : 複雑地形へ適用可能な非定常乱流拡散数値シミュレーション技術の開発 —風洞実験代替に向けて—, 三菱重工技報, 49, 1, 75-81, 2012年01月
- Yuji OHYA, Takanori UCHIDA, Takashi KARASUDANI, Masaru HASEGAWA and Hiroshi KUME : Numerical Studies of Flow around a Wind Turbine Equipped with a Flanged-Diffuser Shroud using an Actuator-Disk Model, Wind Engineering, NO.3 (※pp.), 2012年03月
- 内田孝紀, 荒屋 亮 : 実在街地における浮力効果を考慮したガス拡散の大規模数値予測, 九州大学応用力学研究所所報, 第142号, pp.63-70, 2012年03月
- 内田孝紀, 荒屋 亮 : 福岡市街地を対象とした大規模数値風況予測, 九州大学応用力学研究所所報, 第142号, pp.55-62, 2012年03月
- K. Kakimoto, B. Gao, T. Shiramomo, S. Nakano, Shichi Nishizawa : Thermodynamic analysis of SiC polytype growth by physical vapor transport method, Journal of Crystal Growth, 324 (※78-81), 2011年06月
- 柿本浩一, Gao Bing, 中野 智, 寒川義裕 : 特集 どのように結晶成長現象をモデル化するか? 総合報告 : 半導体バルク結晶成長における熱と物質の輸送と成長速度との関係, 日本結晶成長学会誌, Vol.38, No.2, 86-92, 2011年07月
- Yoshihiro Kangawa, Ryutaro Toki, Tomoe Yayama, Boris M. Epelbaum, and Koichi Kakimoto : Novel Solution Growth Method of Bulk AlN Using Al and Li<sub>3</sub>N Solid Sources, Applied Physics Express, 4, 095501-1.-095501-3., 2011年08月
- BING GAO, Satoshi Nakano, and Koichi Kakimoto : Influence of back-diffusion of iron impurity on lifetime distribution near the seed-crystal interface in seed cast-grown monocrystalline silicon by numerical modeling, Cryst. Growth Des., 12, 522-525, 2011年11月
- Yoshihiro Kangawa, Noriyuki Kuwano, Boris M. Epelbaum and Koichi Kakimoto : Microstructure of Bulk AlN Grown by A New Solution Growth Method, Japanese Journal of Applied Physics, 50, 120202-1-120202-3, 2011年11月
- B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : Reducing Impurities of Multicrystalline Silicon in a Unidirectional Solidification Furnace for Solar Cells, JOM, Vol.63, No.10, 43-46, 2011年11月
- 寒川義裕, B. M. Epelbaum, 桑野範之, 柿本浩一 : 固体原料を用いたAlN溶液成長法に関する研究, 日本結晶成長学会誌, 38, 58, 2011年12月
- B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto, "The impact of pressure and temperature on growth rate and layer uniformity in the sublimation growth of AlN crystals, Journal of Crystal Growth, 338, 69-74, 2012年01月

- F. Inui, B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : Numerical analysis of the velocity of SiC growth by the top seeding method, *Journal of Crystal Growth*, Volume 343 (※71-74), 2012年03月
- J. Kawano, Y. Kangawa, Tomonori Ito, Koichi Kakimoto, Akinori Koukitu : Thermodynamic analysis of vapor-phase epitaxial growth of GaAsN on Ge, *Journal of Crystal Growth*, Volume 343 (※105-109), 2012年03月
- Z.X. Chen, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara, L.M. Ren : Microstructure and shear fracture characteristics of porous anodic TiO<sub>2</sub> layer before and after hot water treatment, *Applied Surface Science*, 257 (2011) 7254-7262, *Applied Surface Science*, 257 (2011) 7254-7262, 2011年04月
- Jia Xue, Wen-Xue Wang, Yoshihiro Takao, and Terutake Matsubara : Reduction of thermal residual stress in carbon fiber aluminum laminates using a thermal expansion clamp, *Composites Part A*, 42 (2011) 986-992, 2011年04月
- T. Matsubara, Y. Takao, W.X. Wang : Microscopic damage evaluation of bolt joint in carbon fiber reinforced metal laminate, *Proceedings of ICCM-18*, paper IF0958, (2011) 1-2, 2011年08月
- H. Li, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara : Mechanical properties of unidirectional arrayed chopped strands (UACS) with different slit patterns, *Proceedings of ICCM-18*, paper IF0397, (2011) 1-6, 2011年08月
- J. Xue, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara : Effects of slit angle of unidirectionally arrayed chopped strands (UACS) on the thermal residual stress in UACS/Al laminate, *Proceedings of ICCM-18*, paper IF0402, (2011) 1-4, 2011年08月
- W.X. Wang, C. Li, Y. Sakata, R. Momoda, and C.N. Xu : Visualization of stress concentration around inclined crack-like notch using mechanoluminescence film sensor, *Proceedings of International Forum on Mechanoluminescence and Novel Structural Health Diagnosis 2011*, 2011年11月
- Z.X. Chen, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara, L.M. Ren : Surface characteristics and indentation deformation of porous anodic TiO<sub>2</sub> layer before and after hot water treatment, *Rare Metal Materials and Engineering*, *Rare Metal Materials and Engineering*, 41(S1), pp.38-42 (2012), 2012年02月
- Noriyoshi Hirano, W.X. Wang, Y. Takao : The Effect of temperature on Bearing Strength of CFRP Bolted Joint with Washer Constraining, *Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University*, 142, 21-27 (※Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University No.142, 21-27 (2012)), 2012年03月
- Nak-Sam Choi, Ja-Uk Gu, Kazuo Arakawa : Acoustic Emission Characterization of the Marginal Disintegration of Dental Composite Restoration, *Composites: Part A*, 42, 604-611, 2011年04月
- Kazuo Arakawa, Tomoyuki Terasaka : A Dental Implant Model with Artificial Periodontal Ligament, *International conference on Electromechanically Active Polymer (EAP) transducers and artificial muscles*, 2011年06月
- Kazuo Arakawa, Toshio Mada : Fracture energy evaluation of a dental composite, *ICCM18, The 18th International Conference on Composite Materials*, 2011年08月
- Shuhei Setojima, Tomo Watanuki, Kazuo Arakawa, Masakazu Uchino : Light intensity effect on polymerization shrinkage of a dental composite, *ICCM18, The 18th International Conference on Composite Materials*, 2011年08月
- Kazuo Arakawa : Experimental Analysis of Impact Fracture Energy of a Dental Composite, *International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2011*, 1900年01月, 2011年09月
- Changhong Hu, Kangping Liao : FDM-FEM Coupled Method for Simulation of Interaction between Free Surface and Elastic Structure, *Proc. 26th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies*, 61-64, 2011年04月
- 末吉 誠, 胡 長洪, 経塚雄策, 大屋裕二, 烏谷 隆 : 六角形型洋上風力発電プラットフォームの水槽実験, *日本船舶海洋工学会講演論文集*, 12, 39-40, 2011年05月
- 胡 長洪, 末吉 誠, 経塚雄策, 大屋裕二 : 大波高波浪中洋上風力発電用浮体に関する数値シミュレーション, *日本船舶海洋工学会講演論文集*, 12, 41-42, 2011年05月
- Hirofusa Hashimoto, Tomohiro Sugimoto and Yuto Ito, Makoto Sueyoshi : Two-Dimensional Simulations of a Damaged Ship Using the MPS Method, *Proceedings of the Twenty-first (2011) International Offshore and Polar Engineering Conference*, Vol. III, pp.618-625, 2011年06月
- Changhong Hu, Kangping Liao : Numerical Simulation

- of 2-D Water Entry with Rigid and Elastic Circular Cylinder, Proc. 7th International Workshop on Ship Hydrodynamics 229-233, 2011年09月
- Fei JIANG, Changhong Hu : CO2 Diffusion Prediction by Lattice Boltzmann Method for Environment Assessment of Ocean CCS, Proc. the 5th International Symposium on the East Asian Environmental Problems (EAEP2011), 73-78, 2011年11月
- Changhong Hu, Kangping Liao : 2-D Numerical Simulation of Impact of Elastic Body on Free Surface, 第25回数値流体力学シンポジウム講演予稿集, Paper No.A10-3, 2011年12月
- Fei JIANG, Changhong Hu : Application of Lattice Boltzmann Method for Simulation of Turbulent Diffusion from a CO2 Lake in Deep Ocean, Journal of Novel Carbon Resource Sciences, 5, 10-18, 2012年02月
- Xizeng Zhao, Changhong Hu : Numerical and experimental study on a 2-D floating body under extreme wave conditions, Applied Ocean Research, 35, 1-13, 2012年03月
- Changhong Hu, Kangping Liao : Numerical Simulation of 2-D Water Entry with Rigid and Elastic Circular Cylinder, Proc. 7th International Workshop on Ship Hydrodynamics, 2011年09月
- Fei Jiang, Changhong Hu : Application of Lattice Boltzmann Method for Simulation of Turbulent Diffusion from a CO2 Lake in Deep Ocean, Journal of Novel Carbon Resource Sciences, 2012年02月

## ■ 地球環境力学部門関係

- Goto, D., K. V. S. Badarinath, T. Takemura, and T. Nakajima : Simulation of aerosol optical properties over a tropical urban site in India using a global model and its comparison with ground measurements, *Annales Geophysicae*, 29, 955-963, 2011年05月
- Uno, I., Eguchi, K., Yumimoto, K., Liu, Z., Hara, Y., Sugimoto, N., Shimizu, A., and Takemura, T. : Large Asian dust layers continuously reached North America in April 2010, *Atmos. Chem. Phys.*, 11, 7333-7341, 2011年06月
- Eguchi, K., Uno, I., Yumimoto, K., Toshihiko Takemura, Takashi Y. Nakajima, Mitsuo Uematsu, Zhaoyan Liu : Modulation of Cloud Droplets and Radiation over the North Pacific by Sulfate Aerosol Erupted from Mount Kilauea. *SOLA*, 7, 77-80, 2011年06月
- Calilil, P. H. R., S. C. Doney, K. Yumimoto, K. Eguchi, and T. Takemura : Episodic upwelling and dust deposition as bloom triggers in low-nutrient, low-chlorophyll regions, *Journal of Geophysical Research*, 116 (※C06030), 2011年06月
- Takemura, T., H. Nakamura, M. Takigawa, H. Kondo, T. Satomura, T. Miyasaka, and T. Nakajima : A numerical simulation of global transport of atmospheric particles emitted from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, *Scientific Online Letters on the Atmosphere (SOLA)*, 7, 101-104, 2011年07月
- Hara, Y., Itsushi Uno, Atsushi Shimizu, Nobuo Sugimoto, Ichiro Matsui, Keiya Yumimoto, Jun-ichi Kurokawa, Toshimasa Ohara, Zhaoyan Liu : Seasonal characteristics of spherical aerosol distribution in eastern Asia: Integrated analysis using ground/space-based lidars and a chemical transport model, *SOLA*, 7, 121-124, 2011年08月
- Watanabe, S., K. Sudo, T. Nagashima, T. Takemura, H. Kawase, and T. Nozawa : Future Projections of Surface UV-B in a Changing Climate, *Journal of Geophysical Research*, 116 (※D16118), 2011年08月
- Huneus, N., M. Schulz, Y. Balkanski, J. Griesfeller, J. Prospero, S. Kinne, S. Bauer, O. Boucher, M. Chin, F. Dentener, T. Diehl, R. Easter, D. Fillmore, S. Ghan, P. Ginoux, A. Grini, L. Horowitz, D. Koch, M. C. Krol, W. Landing, X. Liu, N. Mahowald, R. Miller, J. J. Morcrette, G. Myhre, J. Penner, J. Perlwitz, P. Stier, T. Takemura, and C. S. Zender : Global dust model intercomparison in AeroCom phase I, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 11, 7781-7816, 2011年08月
- Kawase, H., T. Takemura, and T. Nozawa : Impact of carbonaceous aerosols on precipitation in tropical Africa during the austral summer in the 20th Century, *Journal of Geophysical Research*, 116 (※D18116), 2011年09月
- Goto, D., N. A. J. Schutgens, T. Nakajima, and T. Takemura : Sensitivity of aerosol to assumed optical properties over Asia using a global aerosol model and AERONET, *Geophysical Research*

- Letters, 38 (※L17810), 2011年09月
- Watanabe, S., T. Hajima, K. Sudo, T. Nagashima, T. Takemura, H. Okajima, T. Nozawa, H. Kawase, M. Abe, T. Yokohata, T. Ise, H. Sato, E. Kato, K. Takata, S. Emori, and M. Kawamiya : MIROC-ESM 2010: model description and basic results of CMIP5-20c3m experiments, *Geoscientific Model Development*, 4, 845-872, 2011年10月
- Takemura, T., and T. Uchida : Global climate modeling of regional changes in cloud, precipitation, and radiation budget due to the aerosol semi-direct effect of black carbon, *Scientific Online Letters on the Atmosphere (SOLA)*, 7, 181-184, 2011年11月
- Takemura, T., H. Nakamura, and T. Nakajima : Tracing airborne particles after Japan's nuclear plant explosion, *EOS (Transactions, American Geophysical Union)*, 92, 397-398, 2011年11月
- 山口慶人, 竹村俊彦 : 煙霧と黄砂の観測時間の経年変化, *天気*, 58, 965-968, 2011年11月
- Yumimoto, K., and T. Takemura : Direct radiative effect of aerosols estimated using ensemble-based data assimilation in a global aerosol climate model, *Geophysical Research Letters*, 38 (※L21802), 2011年11月
- Goto, D., T. Nakajima, T. Takemura, and K. Sudo : A study of uncertainties in the sulfate distribution and its radiative forcing associated with sulfur chemistry in a global aerosol model, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 11, 10889-10910, 2011年11月
- 吉森正和, 横島徳太, 小倉知夫, 大石龍太, 河宮未知生, 塩竈秀夫, 對馬洋子, 小玉知央, 野田 暁, 千喜良稔, 竹村俊彦, 佐藤正樹, 阿部彩子, 渡部雅浩, 木本昌秀 : 気候感度 Part 1 : 気候フィードバックの概念と理解の現状, *天気*, 59, 5-22, 2012年01月
- 吉森正和, 横島徳太, 小倉知夫, 大石龍太, 河宮未知生, 塩竈秀夫, 對馬洋子, 小玉知央, 野田 暁, 千喜良稔, 竹村俊彦, 佐藤正樹, 阿部彩子, 渡部雅浩, 木本昌秀 : 気候感度 Part 2 : 不確実性の低減への努力, *天気*, 59, 91-109, 2012年02月
- 吉森正和, 横島徳太, 小倉知夫, 大石龍太, 河宮未知生, 塩竈秀夫, 對馬洋子, 小玉知央, 野田 暁, 千喜良稔, 竹村俊彦, 佐藤正樹, 阿部彩子, 渡部雅浩, 木本昌秀 : 気候感度 Part 3 : 古環境からの検証, *天気*, 59, 143-150, 2012年03月
- Goto, D., S. Kanazawa, T. Nakajima, and T. Takemura : Evaluation of a relationship between aerosols and surface downward shortwave flux through an integrative analysis of modeling and observation, *Atmospheric Environment*, 49, 294-301, 2012年03月
- 千手智晴, 新原翔一, 松野 健, 滝川哲太郎, 吉村 浩, 森井康宏, 山脇信博, 内田 淳 : 対馬海峡東縁で観測された frontal eddy の特徴, *海と空*, 87, 1, 1-10, 2011年09月
- Shiozaki, T., K. Furuya, H. Kurotori, T. Kodama, S. Takeda, T. Endoh, Y. Yoshikawa, J. Ishizaka, T. Matsuno : Imbalance between vertical nitrate flux and nitrate 1 assimilation on a continental shelf: Implications of nitrification, *J. Geophys. Res.*, 116, C10031, 10, 2011年10月
- Tsutsumi, E. and T. Matsuno : Observations of turbulence under weakly and highly stratified conditions in the Ariake Sea, *J. Oceanogr.*, . . . 18, 2012年03月
- 千手智晴, 大慶則之 : 日本海能登半島沖海域の海洋構造と対馬海流モニタリングに対する重要性, *海洋気象学会, 海と空*, 87, 2, 33-48, 2012年03月
- Y. Wakata : Dependence of seafloor boundary layer thickness on the overlying flow direction: a large eddy simulation study, *Journal of Oceanography*, 67, 667-673, 2011年10月
- Ueda, A., M. Yamamoto, and N. Hirose : Meteorological influences of SST anomaly over the East Asian marginal sea on the subpolar and polar regions: A case of an extratropical cyclone on 5-8 November 2006, *Polar Science*, 5, 1-10, 2011年04月
- 山本 勝, 広瀬直毅 : 東アジア縁辺海が北西太平洋の温帯低気圧に与える影響, *JAXA宇宙科学研究本部・第25回大気圏シンポジウム講演収録*, 2-5 (5頁), 2011年04月
- Yoshida, Y., Ota, Y., Eguchi, N., Kikuchi, N., Nobuta, K., Tran, H., Morino, I., and Yokota, T.: Retrieval algorithm for CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> column abundances from short-wavelength infrared spectral observations by the Greenhouse gases observing satellite, *Atmospheric Measurement Technique*, 4, 717-734, 2011年04月
- Nakamura, M., T. Imamura, N. Ishii, T. Abe, T. Satoh, M. Suzuki, M. Ueno, A. Yamazaki, N. Iwagami, S. Watanabe, M. Taguchi, T. Fukuhara, Y. Takahashi, M. Yamada, N. Hoshino, S. Ohtsuki, K. Uemizu, G. L. Hashimoto, M. Takagi, Y. Matsuda, K. Ogohara, N. Sato, Y. Kasaba, T. Kouyama, N.

- Hirata, R. Nakamura, Y. Yamamoto, N. Okada, T. Horinouchi, M. Yamamoto, and Y. Hayashi, Overview of Venus orbiter, Akatsuki, Earth Planets Space, 63, 5, 443-457, 2011年05月
- Kodera, K., N. Eguchi, J.N. Lee, Y. Kuroda and S. Yukimoto : Sudden Changes in the Tropical Stratospheric and Tropospheric circulation during January 2009, Journal of the Meteorological Society of Japan, 2011年06月
- Maeda, Y., M. Yamamoto, N. Hirose : Meteorological influences of eddy-resolving ocean assimilation around the cold tongue to the north of the Japanese Islands during winter 2004/2005, Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences, 47, 4, 319-327, 2011年08月
- Yamamoto, M. T. Ohigashi, K. Tsuboki and N. Hirose : Cloud-resolving simulation of heavy snowfalls in Japan for late December 2005: application of ocean data assimilation to a snow disaster case, Natural Hazards and Earth System Sciences, 11, 2555-2565, 2011年09月
- Sato, K., and H. Okamoto : Refinement of global ice microphysics using spaceborne active sensors, J. Geophys. Res. -Atmosphere, 116, D20202, (※2011), 2011年10月
- Watanabe, M., H. Shiogama, M. Yoshimori, T. Ogura, T. Yokohata, H. Okamoto, S. Emori, and M. Kimoto : Fast and slow timescales in the tropical low-cloud response to increasing CO<sub>2</sub> in two climate models, Climate Dynamics, in press, 2011年10月
- Oguma, H., I. Morino, H. Suto, Y. Yoshida, N. Eguchi, A. Kuze and Y. Yokota : First Observations of CO<sub>2</sub> absorption spectra in 2005 using the airship-born FTS (GOSAT TANSO-FTS BBM) in SWIR spectral region, International Journal of Remote Sensing, 2011年10月
- Nishizawa, T., N. Sugimoto, T. Matsui, A. Shimizu and H. Okamoto : Algorithms to Retrieve Optical Properties of Three-Component Aerosols from Two-Wavelength Backscatter and One-Wavelength Polarization Lidar Measurements: Considering Nonsphericity of Dust, J Quant. Spectrosc. Radiative Transfer, doi:10.1016/j.jqsrt.2010.06.002, 112 (2011) 254-267, 2011年11月
- Yamamoto, M. and M. Takahashi : Venusian middle-atmospheric dynamics in the presence of a strong planetary-scale 5.5-day wave, Icarus, 217, 702-713, 2012年01月
- Yamamoto, M.: Mesoscale structures of two types of cold-air outbreaks over the East China Sea and the effect of coastal sea surface temperature, Meteorology and Atmospheric Physics, 115, 89-112, 2012年02月
- Yamamoto, M.: Rapid merger and recyclogenesis of twin extratropical cyclones leading to heavy precipitation around Japan on 9-10 October 2001, Meteorological Applications, 19, 36-53, 2012年03月
- M. Nakamura, K. Asakawa, T. Hyakudome, S. Kishima, H. Matsuoka and T. Minami : Study on Hydrodynamic Coefficients of Underwater Vehicle for Virtual Mooring, Proc. of the Symposium on Underwater Technology 2011 and the Workshop on Scientific Use of Submarine Cables and Related Technologies 2011, 2011年04月
- 澤 隆雄, 中村昌彦, 稲田 勝, 吉田 弘, 百留忠洋, 石橋正二郎 : 中性浮力曳航体の水槽および実海域における曳航実験, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 12号, 141-144, 2011年05月
- 中村昌彦, 浅川賢一, 百留忠洋, 杵嶋 暁, 松岡宏樹, 南 匠弥 : パーチャルモアリング用シャトルピークル「ツクヨミ」の運動シミュレーション, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 12号, 123-126, 2011年05月
- 中村昌彦 : GLIDERによる海中観測, 海洋理工学会平成23年度春季大会講演論文集, 35-43, 2011年05月
- 中村昌彦, 小寺山巨, 兵頭孝司, 稲田 勝, 丸林賢次, 吉村 浩, 森井康宏 : パーチャルモアリング用円盤型水中グライダーの開発 (その2 実証機の建造と実海域試験), 日本船舶海洋工学会論文集, 13, 205-218, 2011年06月
- S. Ishibashi, H. Yoshida, T. Hyakudome and M. Nakamura : The Development of the Working AUV, Proc. of the 21th Int. Offshore and Polar Engineering Conference, 2, 295-263, 2011年06月
- M. Nakamura, S. Ishibashi, T. Hyakudome, H. Yoshida and T. Aoki : Field Experiments on Direction Control of AUV "MR-X1", Proc. of the 21th Int. Offshore and Polar Engineering Conference, 2, 300-306, 2011年06月
- K. Asakawa, M. Nakamura, T. Kobayashi, Y. Watanabe, T. Hyakudome, Y. Ito and J. Kojima : Design Concept of Tsukuyomi -Underwater Glider Prototype for Virtual Mooring-, Proc. of the OCEANS 2011 MTS/IEEE SANTANDER Conference & Exhibition, 2011年06月
- 柳 哲雄, 胡 長洪, 中村昌彦, 梶原宏之 : 九州大学におけ

- るCO2深海底貯留研究計画の概要, 第13回海中システム研究会講演梗概, 1月4日, 2011年07月
- T. Hyakudome, M. Nakamura, H. Utsugi, H. Matsuoka and T. Minami : What Kind of Form is Suitable for Autonomous Underwater Vehicles ?, Proc. of the OCEANS 2011 MTS/IEEE KONA Conference & Exhibition, 2011年09月
- 中村昌彦, 小寺山亘, 増田紳哉, 宮邊 伸, 麻生裕司 : 小型沿岸海況観測システムの開発, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 13, 377-380, 2011年11月
- 中村昌彦, 石橋正二郎, 百留忠洋, 吉田 弘, 青木太郎 : 小型AUV「MR-X1」の実海域試験(その1 スラスト動特性を考慮した針路制御系設計と運動方程式の精度向上), 日本船舶海洋工学会論文集, 14, pp.143-150, 2011年12月
- 中村昌彦, 伊藤 謙 : パーチャルモアリング用円盤型水中グライダーの実用機建造, 研究集会・地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明, 2012年03月
- 望月 直, 中村昌彦, 西 弘嗣, 川谷哲也, 植田剛史 : 水中滑空する長頸竜類の静安定性, エアロ・アクアバイオメカニズム学会, pp.13-14, 2012年03月
- 中村昌彦, 小寺山亘, 吉村 浩, 浅川賢一, 百留忠洋 : 水中グライダーによる海洋観測, 海洋理工学会誌, 17, 2, pp.137-145, 2012年03月
- 辻 英一, 丸野健一, 児玉裕治, Feng Bao-Feng : Benney-Luke 方程式の孤立波の二次元相互作用, 日本流体力学会年会2011講演論文集, 文書番号2B23 (7 pages), 2011年09月
- 中山恵介, 柿沼太郎, 辻 英一, 及川正行 : ソリトン共鳴により発生する大振幅ソリトンの解析, 土木学会論文集 B2, 67, 2, 1\_6-1\_10, 2011年10月
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Heavy Ion Beam Probe Measurement in Turbulence Diagnostic Simulator, Plasma Science and Technology, Vol.13, 326 (2011), 2011年04月
- Shigeru INAGAKI, Tokihiko TOKUZAWA, Kimitaka ITOH, Katsumi IDA, Sanae-I. ITOH, Naoki TAMURA, Satoru SAKAKIBARA, Naohiro KASUYA, Akihide FUJISAWA, Shin KUBO, Takashi SHIMOZUMA, Takeshi IDO, Seiya NISHIMURA, Hiroyuki ARAKAWA, Tatsuya KOBAYASHI, Masatoshi, YAGI, Kenji TANAKA, Yoshio NAGAYAMA, Kazuo KAWAHATA, Shigeru SUDO, Hiroshi YAMADA, Akio KOMORI and LHD Experiment Group : Long Range Temperature Fluctuation in LHD, Plasma and Fusion Res. 6, Volume 6, 1402017 (2011), 2011年04月
- T. Notake, S. Inagaki, N. Tamura, T. Fukuda, S. Kubo, T. Shimozuma, K. Tanaka and the LHD Experiment Group : Dynamic Transport Study of Electron Thermal Energy in Nonlinear Fusion Plasma, Plasma Fusion Res., Vol.3 Special Issue S1029, 2011年04月
- N. Tamura, S. Inagaki, K. Ida, K. Tanaka, C. Michael, T. Tokuzawa, I. Yamada, K. Narihara, T. Shimozuma, S. Kubo, H. Igami, T. Fukuda, K. Itoh, Y. Nagayama, K. Kawahata, S. Sudo, A. Komori : Core electron temperature rise due to Ar gas-puff in EC-heated LHD plasmas, J. Phys.: Conference Series, 123, 012, 023, 2011年04月
- Tatsuya KOBAYASHI, Yoshihiko NAGASHIMA, Shigeru INAGAKI Hiroyuki ARAKAWA, Makoto SASAKI, Takuma YAMADA, Masatoshi YAGI, Naohiro KASUYA, Akihide FUJISAWA, Sanae-I. ITOH and Kimitaka ITOH : Method for Estimating the Wavenumber of Standing Waves Using Three Langmuir Probes, Plasma and Fusion Research, 6, 1401050-1, 1401050-5 (2011), 2011年05月
- T. Voslioni, O. Agullo, P. Beyer, M. Yagi, S. Benkadda, X. Garbet, K. Itoh, and S.-I. Itoh : Impact of a shear flow on double tearing nonlinear dynamics, Phys. Plasmas 18, 062302 (2011), 2011年06月
- M. Sasaki, K. Itoh, S.-I. Itoh : Energy channeling from energetic particles to bulk ions via beam driven geodesic acoustic mode - GAM channeling, Plasma Physics and Controlled Fusion, Vol.53, (2011), 085017 (11pp), 2011年06月
- T. Kobayashi, Y. Nagashima, S. Inagaki, H. Arakawa, M. Sasaki, T. Yamada, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, K. Itoh : A method to estimate a wave number for standing waves using three Langmuir probes, Plasma and Fusion Research, 5 (\*in press), 2011年06月
- T. Kobayashi, Y. Nagashima, S. Inagaki, H. Arakawa, M. Sasaki, T. Yamada, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S.-I. Itoh and K. Itoh : Observation of Nonlinear Coupling between Low Frequency Coherent Modes and Background Turbulence in



- LMD-U, Plasma and Fusion Research, Vol.6, 2401082 (2011), 2011年07月
- Yoshihiko Nagashima, Sanae -I. Itoh, Shigeru Inagaki, Hiroyuki Arakawa, Naohiro Kasuya, Akihide Fujisawa, Kunihiro Kamataki, Takuma Yamada, Shunjiro Shinohara, Stella Oldenburger, Masatoshi Yagi, Yuichi Takase Patrick H. Diamond, and Kimitaka Itoh : Non-Gaussian properties of global momentum and particle fluxes in a cylindrical laboratory plasma, Phys. Plasmas, 18, 070701 (2011), 2011年07月
- T Kobayashi, S Inagaki, S-I Itoh, K Ida, S Oldenbürger, H Tsuchiya, Y Nagayama, K Kawahata, H Yamada, M Sasaki, A Fujisawa, K Itoh and the LHD Experiment Group : Verification of wavelet analysis for a heat pulse propagation experiment, Plasma Phys. Control. Fusion 53, Vol.53 (2011) 095012 (12pp), 2011年08月
- Katsuyuki KAWASHIMA, Yasuhiro MIYOSHI, Stell OLDENBURGER, Shigeru INAGAKI, Hiroyuki ARAKAWA, Yoshihiko NAGASHIMA, Takuma YAMADA, Makoto SASAKI, Tatsuya KOBAYASHI, Kazuya URIU, Satoru SUGITA, Masatoshi YAGI, Naohiro KASUYA, Akihide FUJISAWA, Sanae -I. ITOH and Kimitaka ITOH : Evaluation of Electron Temperature Fluctuations Using Two Different Probe Techniques in Plasma Assembly for Nonlinear Turbulence Analysis (PANTA), Plasma and Fusion Research, Vol.6, 2406118 (2011), 2011年08月
- S. Inagaki, T. Tokuzawa, K. Itoh, K. Ida, S.-I. Itoh, N. Tamura, S. Sakakibara, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. Kubo, T. Shimozuma, T. Ido, S. Nishimura, H. Arakawa, T. Kobayashi, K. Tanaka, Y. Nagayama, K. Kawahata, S. Sudo, H. Yamada, A. Komori, and LHD Experiment Group : Observation of Long-Distance Radial Correlation in Toroidal Plasma Turbulence, Phys. Rev. Lett., 107, 115001 (2011) [5 pages], 2011年09月
- H. Arakawa, T. Kobayashi, S. Inagaki, N. Kasuya, S. Oldenbürger, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Yagi, A. Fujisawa, K. Itoh and S.-I. Itoh, : Dynamic interaction between solitary drift wave structure and zonal flows in a linear cylindrical device, Plasma Phys. Control. Fusion, vol.53 (2011) 115009 (8pp), 2011年10月
- M. Sasaki, K. Itoh, S.-I. Itoh, N. Kasuya : Zonal flows induced by symmetry breaking with existence of geodesic acoustic modes, Nucl Fusion, vol 52 (2012) 023009, 2012年01月
- S. Inagaki, T. Kobayashi, K. Itoh, T. Tokuzawa, S.-I. Itoh, K. Ida, N. Tamura, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. Kubo, T. Shimizu, M. Yagi, T. Tanaka, Y. Nagayama, K. Kawahata, H. Yamada and LHD experiment group : Bi-Coherence Analysis of Fluctuations with Long Distance Correlation in Toroidal Plasmas, J. Phys. Soc. Jpn., 81 (2012) 034501, 2012年02月
- S. Inagaki, N. Tamura, T. Tokuzawa, T. Kobayashi, T. Shimizu, S. Kubo, H. Tsuchiya, Y. Nagayama, K. Kawahata, S. Sudo, A. Fujisawa, K. Itoh, S.-I. Itoh and LHD experimental group : Fluctuations with Long Distance Correlation in Quasi-Stationary and Transient Plasmas of LHD, Nucl Fusion, vol.52 023022 (2012), 2012年02月
- S. Sugita, P. Beyer, G. Fuhr, S. Benkadda, X. Garbet, M. Yagi, S-I. Itoh, K. Itoh : Three-dimensional Turbulence Simulation of Edge Transport and Impact of Plasma Rotation, J. Phys. Soc. Jpn., 81 (2012) 034502, 2012年03月
- S. Sugita, M. Yagi, S-I. Itoh, K. Itoh : Bohm-like Dependence of Transport in Scrape-off Layer Plasmas, J. Phys. Soc. Jpn., 81 (2012) 044501 (8 pages), 2012年03月
- Kazuhiro Ohsawa, Keisuke Eguchi, Hideo Watanabe, Masatake Yamaguchi, Masatoshi Yagi : Configuration and binding energy of multiple hydrogen atoms trapped in monovacancy in bcc transition metals, Physical Review B, 85, 094, 102, 2012年03月
- K. Nakamura, Y. Jiang, X.L. Liu, O. Mitarai, K. Kurihara, Y. Kawamata, M. Sueoka, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima and K. Araki : Eddy current-adjusted plasma shape reconstruction by Cauchy condition surface method on QUEST, Fusion Engineering and Design, Accepted for publication, 2011年04月
- Xiaolong Liu, Kazuo Nakamura, Kazutoshi Tokunaga, Makoto Hasegawa, Kuniaki Araki, Yi Jiang, Tatsuya Yoshisue, Hideki Zushi, Kazuaki Hanada, Akihide Fujisawa, Hiroshi Idei, Shoji Kawasaki, Hisatoshi Nakashima, Aki Higashijima : Simulation on Toroidal Field Power Supply of HL-2A Tokamak: Application of DualDQ0 Transformation for Six-Phase Synchronous Generator Model,

- Engineering Sciences Reports, Kyushu University, Vol.33, pp.7-10, 2011年06月
- K. Nakamura, X.L. Liu, T. Yoshisue, O. Mitarai, K. Tokunaga, M. Hasegawa, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki : Venturini Method and Space Vector Modulation Method in Matrix Converter, Proc. International Conference on Electrical Engineering (ICEE2011), Hong Kong, July 11-14, 2011, 2011年07月
- T. Muroga, D.K. Sze, K. Okuno, T. Terai, A. Kimura, R.J. Kurtz, A. Sagara, R. Nygren, Y. Ueda, R.P. Doerner, J.P. Sharpe, T. Kunugi, N.B. Morley, Y. Hatano, M.A. Sokolov, T. Yamamoto, A. Hasegawa, Y. Katoh, N. Ohno, K. Tokunaga, S. Konishi, S. Fukada, P. Calderoni, T. Yokomine, K. Messadek, Y. Oya, N. Hashimoto, T. Hinoki, H. Hashizume, T. Norimatsu, T. Shikama, R.E. Stoller, K.A. Tanaka, M.S. Tillack : MIDTERM SUMMARY OF JAPAN-US FUSION COOPERATION PROGRAM TITAN, FUSION SCIENCE AND TECHNOLOGY, 60, 1, 321-328, 2011年07月
- Xiaolong Liu, Kazuo Nakamura, Tatsuya Yoshisue, Osamu Mitarai, Makoto Hasegawa, Kazutoshi Tokunaga, Hideki Zushi, Kazuaki Hanada, Akihide Fujisawa, Hiroshi Idei, Shoji Kawasaki, Hisatoshi Nakashima, Aki Higashijima, Kuniaki Araki : Study of Matrix Converter as Stabilizing Power Supply for Vertical Position Instability on QUEST Tokamak, Proc. 2011 Annual Conference of I.E.E. of Japan, Industry Applications Society, Okinawa, Sept. 6-8, 2011, 2011年09月
- Xiaolong Liu, Kazuo Nakamura, Yi Jiang, Tatsuya Yoshisue, Osamu Mitarai, Makoto Hasegawa, Kazutoshi Tokunaga, Hideki Zushi, Kazuaki Hanada, Akihide Fujisawa, Hiroshi Idei, Shoji Kawasaki, Hisatoshi Nakashima, Aki Higashijima, Kuniaki Araki : Study of Matrix Converter as a Current-Controlled Power Supply in QUEST Tokamak, Plasma and Fusion Research, Vol.6, 2405137-1-2405137-5, 2011年10月
- K. Tokunaga, M.J. Baldwin, R.P. Doerner, D. Nishijima, H. Kurishita, T. Fujiwara, K. Araki, Y. Miyamoto, N. Ohno, Y. Ueda : Nanoscale surface morphology of tungsten materials induced by Be-seeded D-He plasma exposure, JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS, 417, 1-3, 528-532, 2011年10月
- T. Otsuka, T. Tanabe, K. Tokunaga, N. Yoshida, K. Ezato, S. Suzuki, M. Akiba : Application of tritium tracer techniques to observation of hydrogen on surface and in bulk of F82H, JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS, 417, 1-3, 1135-1138, 2011年10月
- Xiaolong Liu, Kazuo Nakamura, Tatsuya Yoshisue, Osamu Mitarai, Makoto Hasegawa, Kazutoshi Tokunaga, Erbing Xue, Hideki Zushi, Kazuaki Hanada, Akihide Fujisawa, Hiroshi Idei, Shoji Kawasaki, Hisatoshi Nakashima, Aki Higashijima, Kuniaki Araki : Optimal Control on Plasma Vertical Position Instability in QUEST, Proc. 13th Cross Straits Symposium, Kyushu University, Fukuoka, Nov., 2011, pp.31-32, 2011年11月
- T. Otsuka, T. Tanabe, K. Tokunaga : Behaviour of tritium in plasma-sprayed tungsten coating on steel exposed to tritium plasma, PHYSICA SCRIPTA, T145, 014035, 2011年12月
- S.K. Sharma, H. Zushi, N. Yoshida, H. Watanabe, M. Osakabe, Y. Takeri, M. Hasegawa, T. Tanabe, K. Tokunaga, K. Hanada, H. Idei, M. Sakamoto, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Ishiguro, S. Tashima : Analysis of PWI footprint traces and material damage on the first walls of the spherical tokamak QUEST, FUSION ENGINEERING AND DESIGN, 87, 1, 77-86, 2012年01月
- T. Muroga, T. Nagasaka, H. Watanabe, M. Yamazaki : The effect of final heat treatment temperature on radiation response of V-4Cr-4Ti, Journal of Nuclear Materials, 2011年04月
- H. Watanabe, N. Yoshida, T. Nagasaka, T. Muroga : The microstructure and hardness changes of neutron irradiated weld joint of vanadium alloy, Journal of Nuclear Materials, 2011年04月
- H. Watanabe, S. Masaki, S. Masubuchi, N. Yoshida, Y. Kamada : Radiation induced hardening of irradiated RPV steels, Journal of Nuclear Materials, 2011年04月
- Takuya Nagasaka, Takeo Muroga, Hideo Watanabe, Ryuta Kasada, Noriyuki Iwata, Akihiko Kimura : Mechanical properties of V-4Cr-4Ti alloy after first-wall coating with tungsten, Journal of Nuclear Materials, 2011年04月
- 關 人史, 鱒淵俊兒, 渡辺英雄, 吉田直亮 : 電子線照射下における原子炉圧力容器モデル合金Fe-1.4Mnのその場観察, 日本金属学会誌, 75, 3, 173-178, 2011年04月
- Yasuhiro Kamada, Hideo Watanabe, Seiji Mitani, Jun-ichi Echigoya, Hiroaki Kikuchi, Satoru

- Kobayashi and Koki Takanashi : Magnetic Properties of Ion Irradiated Epitaxial Fe Films, *Journal of Physics : Conference Series*, Vol.266 (2011) pp.012035/1-5, Vol.50, No.9 pp.2134 to 2138, 2011年04月
- 車田 亮, Mohd Yusairy, 伊藤吾朗, 渡邊英雄, 松尾 明 : 銅とタングステンとの接合材の硬さと組織に及ぼすイオン照射効果, *銅と銅合金*, 第50巻, 1号, 110-114, 2011年04月
- Yasuhisa Oya, Masashi Shimada, Makoto Kobayashi, Takuji Lda, Masanori Hara, Hideo Watanabe, Yuji Hatano, Pattorick Calderoni and Kenji Okuno : Comparison of deuterium retention for ion-irradiated and neutron-irradiated tungsten, *PHYSICA SCRIPTA*, T145, 014050 (5PP), 2011年05月
- M. Tokitani, S. Masuzaki, N. Yoshida, N. Noda, A. Sagara, H. Yamada, T. Muroga, LHD experiment group, S. Nagata, B. Tsuchiya : Evaluation of the Microscopic Damage and Erosion/Deposition Profiles on the LHD First-Wall using, ICFRM-15, 2011年10月
- ## ■ 東アジア海洋大気環境研究センター関係
- Akira Masuda : Vertical modes of quasi-geostrophic flows in an ocean with bottom topography - evolution equation and energetics -, *Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University*, 141, 27-46 (※Vol.140, 1-12), 2011年09月
- T. Shiozaki, K. Furuya, H. Kuritori, T. Kodama, S. Takeda, T. Endoh, Y. Yoshikawa, J. Ishizaka and T. Matsuno : Imbalance between vertical nitrate flux and nitrate assimilation on a continental shelf: Implications of nitrification, *Journal of Geophysical Research - Oceans*, 116, C10031, 2011年10月
- 鬼塚 剛, 滝川哲太郎, 小針 統, 空 雅利, 森本昭彦, 渡邊 敦, 吉川 裕, 柳 哲雄 : 2007年11月に対馬東部海域で観測された低気圧性渦周辺の栄養塩・プランクトン分布, *海と空*, 87, 1, 11-19, 2011年11月
- Akira Masuda : Mechanism of baroclinic instability based on an idealized equation in a simplest situation, *Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University*, 141, 27-46 (※Vol. 141, 35-53), 2012年03月
- 柳 哲雄 : 東アジア環境共同体の形成を目指して, *都市計画*, 60, 2, 27-30, 2011年04月
- 柳 哲雄 : 里海創生活動の現状, *地球環境*, 16, 1, 3-8, 2011年05月
- T. Yanagi : Material transport: Capacity building in Project 1, "Coastal Marine Science in Southeast Asia", ed. by S. Nishida, M.D. Fortes and N. Miyazaki, TERRAPUB, Tokyo, 105-106, 2011年06月
- T. Yanagi : Water circulation and material transport in the coastal areas and marginal seas of East and Southeast Asia (Project 1), "Coastal Marine Science in Southeast Asia", ed. by S. Nishida, M.D. Fortes and N. Miyazaki, TERRAPUB, Tokyo, 13-22, 2011年06月
- 柳 哲雄 : 里海と沿岸域統合管理, *環境技術*, 40, 8, 28-32, 2011年08月
- 柳 哲雄 : 漁民と市民の協働, *九大応力研所報*, 141, 47-50, 2011年10月
- 柳 哲雄 : リモートセンシングデータと応用力学研究, *日本リモートセンシング学会誌*, 31, 5, 2011年11月
- 鬼塚 剛, 滝川哲太郎, 小針 統, 空 雅利, 森本昭彦, 渡邊 敦, 吉川 裕, 柳 哲雄 : 2007年11月に対馬東部海域で観測された低気圧性渦周辺の栄養塩・プランクトン分布, *海と空*, 87, 1, 11-19, 2011年11月
- M. Hayashi, T. Yanagi and M.L.S. Diego-Mcglone : Dissolved Inorganic Nitrogen budget in the inner part of Manila Bay, Philippines, *La mer*, 49, 103-110, 2012年03月
- T. Yanagi : Integrated Management in the Seto Inland Sea, Japan, "Treatise on Estuarine and Coastal Science", Vol.11 "Management of Estuaries and Coasts" ed. by H.Cremer, Elsevier, 205-226, 2012年03月
- C. Simenstad and T. Yanagi : Introduction to Classification of Estuarine and Nearshore Coastal Ecosystems, "Treatise on Estuarine and Coastal Science", Vol.1 "Classification of estuarine and nearshore Coastal Ecosystems", 1月6日, 2012年03月

柳 哲雄, 塚本秀史 : 海底底上げによる有明海環境改善策に関する一提案, 沿岸海洋研究, 49, 2, 161-164, 2012年03月

Ueda, A., M. Yamamoto, and N. Hirose : Meteorological influences of SST anomaly over the East Asian marginal sea on the subpolar and polar regions: A case of an extratropical cyclone on 5-8 November 2006, Polar Science, 5, 1, 1-10, 2011年04月

Hirose, N : Inverse estimation of empirical parameters used in a regional ocean circulation model, Journal of Oceanography, 67, 3, 323-336, 2011年06月

## ■ 高温プラズマカ学研究センター関係

Y. Nagashima, S. -I. Itoh, S. Inagaki, H. Arakawa, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Kamataki, T. Yamada, S. Shinohara, S. Oldenburger, M. Yagi, Y. Takase, P. H. Diamond, and K. Itoh : Non-Gaussian properties of global momentum and particle fluxes in a cylindrical laboratory plasma, Physics of Plasmas, 18, 7, 070701, 2011年07月

H. Idei, et. al. : Development of CW 16-element Phased-array Antenna for Electron Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments in QUEST, Proceedings of 36th International Conference on Infrared and Millimeter, and Terahertz Waves, 1, CD-ROM, 2011年10月

H. Idei, et. al. : Electron Cyclotron / Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments using Phased-array Antenna in QUEST, AIP Conference Proceedings (Radio Frequency Power in Plasmas), 1406, 473-476, 2011年10月

H. Idei, et. al. : Electron Cyclotron / Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments using Phased-array Antenna System in the QUEST, Proceedings of 8th International Workshop "Strong Microwaves and Terahertz Waves", 10, 151-152, 2011年11月

Mizuki Sakamoto, Yuta Higashizono, Hideki Zushi, Kazuo Nakamura, Kazuaki Hanada, Hiroshi Idei, Makoto Hasegawa, Yousuke Nakashima, Masayuki Tokitani, Mitsutaka Miyamoto, Kazutoshi Tokunaga, Shoji Kawasaki, Hisatoshi Nakashima, Tadashi Fujiwara, Aki Higashijima, Naoaki Yoshida and Kohnosuke Sato : Plasma-Wall Interaction Study towards the Steady State

M. Yamamoto, Y. Maeda, and N. Hirose : Meteorological influences of eddy-resolving ocean assimilation around the cold tongue to the north of the Japanese Islands during winter 2004/2005, Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences, 47, 4, 319-327, 2011年08月

Masaru Yamamoto, Tadayasu Ohigashi, Kazuhisa Tsuboki, and Naoki Hirose : Cloud-resolving simulation of heavy snowfalls in Japan for late December 2005: application of ocean data assimilation to a snow disaster, Natural Hazards and Earth System Sciences, 11, 9, 2555-2565, 2011年09月

Operation, Plasma and Fusion Research Special Issue, 5(0), S2009, 2010

Xiaolong Liu, Kazuo Nakamura, Tatsuya Yoshisue, Osamu Mitarai, Makoto Hasegawa, Kazutoshi Tokunaga, Hideki Zushi, Kazuaki Hanada, Akihide Fujisawa, Hiroshi Idei, Shoji Kawasaki, Hisatoshi Nakashima, Aki Higashijima : Study of Matrix Converter as Stabilizing Power Supply for Vertical Position Instability on QUEST Tokamak, Annual Conference of I.E.E.of Japan, 2011年09月

Xiaolong Liu, Kazuo Nakamura, Tatsuya Yoshisue, Osamu Mitarai, Makoto Hasegawa, Kazutoshi Tokunaga, Erbing Xue, Hideki Zushi, Kazuaki Hanada, Akihide Fujisawa, Hiroshi Idei, Shoji Kawasaki, Hisatoshi Nakashima, Aki Higashijima, Kuniaki Araki : Optimal Control on Plasma Vertical Position Instability in QUEST, 13th Cross Straits Symposium, 31-32, 2011年11月

藤澤彰英 : Modern View of Turbulence and Transport in Magnetized Plasmas, プラズマ核融合学会, 2011年11月22日

Santanu Banerjee, H. Zushi, N. Nishino, K. Hanada, H. Q. Liu, M. Ishiguro, T. Ryoukai, S. Tashima, K. Nakamura, H. Idei, M. Hasegawa, A. Fujisawa, and the QUEST group : Statistical Interpretation of the Density Fluctuations From the High-Speed Visible Images of Edge Turbulence on QUEST, IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE, VOL. 39, NO. 11, 2011年11月

M. Ishiguro, K. Hanada, H. Liu, H. Zushi, N. Yoshida, T. Tokunaga, K. Nakamura, A. Fujisawa, H. Idei,

- M. Sakamoto, M. Hasegawa, S. Tashima, Y. Takase, T. Maekawa, Y. Kishimoto, O. Mitarai, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima : Direct Measurement of Energetic Electron Flow in Q-shu University experiment with steady-state spherical tokamak, *Review of Scientific Instruments*, 2011 Nov;82(11):113509, 2011年11月
- H. Zushi, N. Nishino, K. Hanada, H. Honma, H. Q. Liu Y. Higashizono, M Sakamoto, Ogata, S. Tashima, T. Ryoukai and QUEST group : Acceleration of Blob Driven by Helical Instability in a Simple Magnetic Configuration in QUEST, *Journal of Nuclear Materials* 415 (2011) S624-S627, 2011年08月
- K. Hanada, K. Sasaki, H. Zushi, K. Nakamura, K. N. Sato, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima and TRIAM group : Metallic dusts behavior in an all-metal first wall on TRIAM-1M, *Journal of Nuclear Materials* 415 (2011) S1123-S1126, 2011年08月
- H. Q. Liu, K. Hanada, N. Nishino, R. Ogata, M. Ishiguro, H. Zushi, K. Nakamura, M. Sakamoto, H. Idei, A. Fujisawa, M. Hasegawa, Y. Higashizono, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, QUEST Group : Study of Blob-like structures in the QUEST, *Journal of Nuclear Materials* 415(2011) S620-S623, 2011年08月
- A. Rusinov, Yu. Gasparyan, N. Trifonov, A. Pisarev, S. Lindig, M. Sakamoto : Investigation of hydrogen-defect interaction in tungsten by the probe fluence method, *Journal of Nuclear Materials* 415 (2011) S645--S648, 2011年08月
- I. Takagi, H. Zushi, R. Imade, T. Komura, S. K. Sharma, Y. Hisano, Y. Hatano, Y. Nakamura, A. Sagara and N. Ashikawa : Hydrogen Permeation and Recombination in Ni Membrane Placed on Spherical Tokamak QUEST, *Journal of Nuclear Materials* 415 (2011) S692-S695, 2011年08月
- S. K. Sharma, H. Zushi, N. Yoshida, H. Watanabe, M. Osakabe, Y. Takeiri, M. Hasegawa, T. Tanabe, K. Tokunaga, K. Hanada, H. Idei, M. Sakamoto, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Ishiguro, S. Tashima and QUEST Team : Analysis of PWI footprint traces and material damage on the first walls of the spherical tokamak QUEST, *Fusion Engineering Design* 87 (2012) 77-86, 2012年01月
- S. K. Sharma, et. al.: Permeation measurements for investigating atomic hydrogen flux and wall pumping / fuelling dynamics in QUEST, *Journal of Nuclear Materials*, 420, 83-93, 2012年01月
- R. Ogata, K. Hanada, N. Nishino, H. Q. Liu, H. Zushi, M. Ishiguro, T. Ikeda, K. Nakamura, A. Fujisawa, H. Idei, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, and QUEST group : Investigations of the Radial Propagation of Blob-like structure in a Non-Confined ECRH plasma on QUEST, *Physics of Plasmas*, 18, 0292306, 2011年12月
- K. Hanada, H. Zushi, H. Idei, K. Nakamura, M. Ishiguro, S. Tashima, E. I. Kalinnikova, M. Sakamoto, M. Hasegawa, A. Fujisawa, A. Higashijima, S. Kawasaki, H. Nakashima, H. Liu, O. Mitarai, T. Maekawa, A. Fukuyama, Y. Takase and J. Qian : Non-Inductive Start up of QUEST Plasma by RF Power, *Plasma Science and Technology*, Vol. 13, No.3, pp. 307, 2011年06月
- T. Shikama, K. Fujii, S. Kado, H. Zushi, M. Sakamoto, A. Iwamae, M. Goto, S. Morita, M. Hasuo : Plasma polarization spectroscopy of atomic and molecular emissions from magnetically confined plasmas, *Canadian Journal of Physics*, 2011, 89 : 495-501, 10.1139/p10-118, 2011年05月
- K. Nakamura, Y. Jiang, X. L. Liu, O. Mitarai, K. Kurihara, Y. Kawamata, M. Sueoka, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki : Eddy current-adjusted plasma shape r construction by Cauchy condition surface method on QUEST, *Fusion Engineering and Design*, 2011年12月
- M. Ishiguro, K. Hanada, H. Liu, R. Ogata, M. Isobe, S. Tashima, H. Zushi, K. Sato, A. Fujisawa, K. Nakamura, H. Idei, M. Sakamoto, M. Hasegawa, Y. Takase, T. Maekawa, Y. Kishimoto, O. Mitarai, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima: Investigation of Non-inductive Plasma Current Start-up by RF on QUEST, *Journal of Physics : Conference Series*, 2011年05月

## ■ 技術室関係

B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto : Reducing impurities

of multicrystalline silicon in a unidirectional so-

- lification furnace for solar cells, Journal of Metals & Materials Society, 63, 43-46, 2011年10月
- Zhan-Xian Chen, Wen-Xue Wang, Yoshihiro Takao, Terutake Matsubara and Lei-Mei Ren : Micro-structure and shear fracture characteristics of porous anodic TiO<sub>2</sub> layer before and after hot water treatment, Applied Surface Science, 257, 5, 7254-7262, 2011年04月
- Jia Xue, Wen-Xue Wang, Yoshihiro Takao and Terutake Matsubara : Reduction of thermal residual stress in carbon fiber aluminum laminate using a thermal expansion clamp, Composites: Part A, 42, 4, 986-992, 2011年04月
- T. Matsubara, Y. Takao, W.X. Wang : MICROSCOPIC DAMAGE EVOLUTION OF BOLT JOINT IN CARBON FIBER REINFORCED METAL LAMINATE, Proceedings of 18th Inter National Conference on Composite Materials, CD-M6-3-IF0958, 2011年08月
- 杉谷賢一郎 : 煙突型集風体に関する室内実験 - 第3報 モデル周辺風の導入による風の集束について -, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 1-6
- 中野 智 : 多結晶シリコン太陽電池育成時における酸素濃度低減とヒーティングシステムの関係について, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 7-10
- 油布 圭 : 孤立波の波速計測について, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 11-17
- 石井大輔 : 電磁流向流速計の金属に対する方位特性, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 19-21
- 稲田 勝 : 傾斜計の動特性試験, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 23-28
- 松原監社 : ボルトナット締結における締め付けトルクの影響を調べるために新しく作製した試験治具及び試験方法, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 29-32
- 藤原 正 : 旋盤・フライス盤を用いた加工例についての紹介, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 33-38
- 荒木邦明 : 金属系材料の表面観察用薄膜試料の作製手法, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 39-42
- 宮本好雄 : アーク溶解装置による合金の作製, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 43-44
- 石橋道芳 : ラインアナライザを使用した潮位データ受信システムのデバッグ, ならびに機器の動作確認について, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 45-48
- 松島啓二 : 温度成層風洞における計測システムの自動化, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 49-53
- 東島亜紀 : インターネットVPNの構築, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 55-57
- 渡辺公彦 : 洋上浮体を利用したレンズ風車の設置状況, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 59-71
- 安永 誠 : 水槽実験で使用する簡易型送風台車の製作, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 73-80
- 川崎昌二 : 天井クレーンの届出と点検, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 81-87
- 中島壽年 : 「真空関連装置の保守に関する研修」について, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 89-92
- 石井大輔 : 応用力学研究所技術室に求められる組織像, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 93-98
- 石井大輔 : 九州大学技術研究会の創設と開催を経て, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 99-115
- 馬田俊雄 : エネルギー取得方法と発電用DCモータの基本動作, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 117-128
- 石井大輔 : 過去5年間ににおける科学研究費補助金(奨励研究)採択課題の題名文字数にかかる傾向, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 129-131
- 石井大輔 : Google Analytics を用いた応用力学研究所ウェブサイトにおけるアクセス数の動向, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 133-135
- 石井大輔, 中野 智, 安永 誠, 松島啓二 : 九州大学技術研究会の将来展望とその実現に向けた取り組み, 九州大学応用力学研究所技術職員技術レポート, 137-141

## 10.8.2 講演

—2010年度（2010年4月～2011年3月）：499件—

## ■ 新エネルギー力学部門関係

- 内田孝紀：流体工学モデルRIAM-COMPACT®による複雑地形上の局所風況予測-現状と今後の課題-, 第121回日本森林学会, 筑波大学, Japan, 2010年04月
- 水永博己, 喜多川権士, 上村佳奈, 内田孝紀, 斎藤 哲：風害リスクと間伐施業-モデル化の課題-, 第121回日本森林学会, 筑波大学, Japan, 2010年04月
- 谷川直太, 加治佐剛, 太田徹志, 溝上展也, 内田孝紀, 吉田茂二郎：風況シミュレーションソフトを用いた風害発生の予測, 第121回日本森林学会, 筑波大学, Japan, 2010年04月
- Yuji Ohya : Numerical and experimental studies of the thermal internal boundary layers, CWE2010, Chapel Hill, North Carolina, Canada, 2010年05月
- 大屋裕二：風レンズ技術を核とする革新的小型・中型風車システムに関する開発研究, 福岡工業大学ものづくり講演会, 福岡工業大学, Japan, 2010年06月
- 大屋裕二：風レンズ技術を用いた高効率風車の開発と今後の展望, NPO EEFA南丹設立3周年記念シンポジウム, 南丹市国際交流会館, コスモホール (京都府南丹市), Japan, 2010年07月
- Yuji Ohya, Takashi Karasudani : A Shrouded Wind Turbine Generating High Output Power with Wind-Lens Technology, 再生可能エネルギー2010国際会議, パシフィコ横浜 (神奈川県横浜市), Japan, 2010年07月
- T. Uchida, Y. Ohya : Large-eddy simulation of topography-induced turbulence around WTG by using the RIAM-COMPACT CFD model, 再生可能エネルギー2010国際会議, パシフィコ横浜 (神奈川県横浜市), Japan, 2010年07月
- Takanori UCHIDA, Yuji OYA : Challenge to Huge Computation of Airflow around Urban Area by Using RIAM-COMPACT® CFD Model, The 4th International Symposium on the Asian Environment Problems(EAEP2010), China, 2010年09月
- 大屋裕二：高効率風レンズ風車の開発について, 九州電力株式会社 佐賀島支店 2Fホール (佐賀県佐賀市), Japan, 2010年09月
- 内田孝紀, 大屋裕二：風車ウエイクの挙動に関するいくつかの知見, 日本機械学会 2010年度年次大会, 名古屋工業大学, Japan, 2010年09月
- Takanori UCHIDA, Yuji OHYA : Challenge to Huge Computation of Airflow around Urban Area by Using RIAM-COMPACT® CFD Model, 第4回東アジア環境問題国際シンポジウム (EAEP2010), 同済大学, China, 2010年09月
- Hiroataka HANO, Takanori UCHIDA, Yuji OHYA : Wake Structure Behind Wind Turbine Generator in Turbulent Boundary Layer, 第4回東アジア環境問題国際シンポジウム (EAEP2010), 同済大学, China, 2010年09月
- 内田孝紀, 大屋裕二：風車ウエイクのLES, 日本流体力学会年会2010, 北海道大学 札幌キャンパス 高等教育機能開発総合センター, Japan, 2010年09月
- 丸山 敬, 石川裕彦, 内田孝紀, 出口 啓：メソスケールモデルとLESによる複雑地形上の気流解析, 日本流体力学会年会2010, 北海道大学 札幌キャンパス 高等教育機能開発総合センター, Japan, 2010年09月
- 上野祥彦, 秦 裕也, 内田孝紀, 大屋裕二, 烏谷 隆：鏝つきディフューザ風車まわりの流れ場の渦構造に関する数値的研究, 日本機械学会 2010年度年次大会, 名古屋工業大学 (名古屋市), Japan, 2010年09月
- 内田孝紀, 大屋裕二：風車ウエイクの挙動に関する幾つかの知見, 日本機械学会 2010年度年次大会, 名古屋工業大学 (名古屋市), Japan, 2010年09月
- Yuji Ohya, Takashi Krasudani : Reserch and Development of Shrouded Wind Turbines with Wind-Lens Technology, Wind Energy Institute of Canada (WEICan), WEICan, Canada, 2010年10月
- 大屋裕二, 烏谷 隆, 渡邊公彦, 上野祥彦：風レンズ風車周りの流れ場の数値シミュレーションと風洞実験, 第32回風力エネルギー利用シンポジウム, 科学技術館 サイエンスホール, Japan, 2010年11月
- 烏谷 隆, 渡邊公彦, 大屋裕二：同期発電機と負荷抵抗よりなる簡易回路モデルに基づく風力発電機の制御方法の検討, 第32回風力エネルギー利用シンポジウム, 科学技術館 サイエンスホール, Japan, 2010年11月
- 内田孝紀, 大屋裕二：連続的な風向変化を考慮した数値風況予測モデルの開発, 第32回風力エネルギー利用シン

- ポジウム, 科学技術館 サイエンスホール, Japan, 2010年11月
- 上野祥彦, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀: 中型クラスの新型風レンズ風車まわりの流れ場に関する研究, 日本航空宇宙学会西部支部講演会(2010), 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年11月
- 永山圭憲, 岡林一木, 原智宏, 大屋裕二, 内田孝紀: 複雑地形上大気拡散予測風洞実験へのLES大規模計算の適用, 日本航空宇宙学会西部支部講演会(2010), 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年11月
- 波野洋孝, 内田孝紀, 大屋裕二: 乱流境界層中における風車後流のLES, 日本航空宇宙学会西部支部講演会(2010), 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年11月
- 川島泰史, 内田孝紀, 荒屋 亮, 藤本弘明, 山下晃太: 風力発電立地地点の景観に係わる可視解析及び流体工学モデルRIAM-COMPACT<sup>2</sup>を用いた地形乱流影響評価, 第32回風力エネルギー利用シンポジウム, 科学技術館, Japan, 2010年11月
- 上野祥彦, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀: 中型クラスの鏝つきディフューザ風車まわりの流れ場に関する数値的研究, 日本航空宇宙学会西部支部講演会(2010), 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年11月
- 秦 裕也, 永井修平, 大屋裕二, 辻美奈子, 内田孝紀, 烏谷 隆: ポーラス状の外側部をもつ円柱まわりの流れの数値シミュレーション, 第21回風工学シンポジウム, 東京大学 山上会館, Japan, 2010年12月
- 渡邊康一, 大屋裕二, 烏谷 隆: 垂直軸型風車の駆動原理の解明と集風装置の適用による高出力化, 第21回風工学シンポジウム, 東京大学 山上会館, Japan, 2010年12月
- 内田孝紀, 大屋裕二: 最適周速比における風車後流のラージ・エディ・シミュレーション-第2報 格子乱流により生成した流入変動風の影響-, 第21回風工学シンポジウム, 東京大学 山上会館, Japan, 2010年12月
- 波野洋孝, 内田孝紀, 大屋裕二: アクチュエータディスクモデルを用いた風車後流のLES, 第24回数値流体力学シンポジウム, 慶應義塾大学 日吉キャンパス, Japan, 2010年12月
- 上野祥彦, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀: 鏝つきディフューザ風車まわりの流れ場に関する数値的研究, 第24回数値流体力学シンポジウム, 慶應義塾大学 日吉キャンパス, Japan, 2010年12月
- 丸山 敬, 内田孝紀, 石川裕彦, 出口 啓: ウインドファーム周辺の変動風速場の数値解析, 第24回数値流体力学シンポジウム, 慶應義塾大学 日吉キャンパス, Japan, 2010年12月
- 上野祥彦, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀: 中型クラス風レンズ風車まわりの流れ場に関する数値的研究, 第6回日本流体力学会中四国九州支部講演会, 福岡大学, Japan, 2010年12月
- 丸山 敬, 石川裕彦, 内田孝紀, 出口 啓: メソスケールモデルとLESを用いたウインドファーム周辺の気流解析, 第21回風工学シンポジウム, 東京大学 山上会館, Japan, 2010年12月
- Yuji Ohya, Takashi Karasudani, Takashi Matsuura, Tomo Nagai: Development of Shrouded Wind Turbines with Wind-Lens Technology, EWEA2011, Brussel, Belgium, 2011年03月
- 上村佳奈, 木下裕子, 内田孝紀, 喜多川権士, 齊藤 哲, 水永博己: 造林施業と風害発生の関係について, 第122回日本森林学会大会, 静岡大学, Japan, 2011年03月
- 水永博己, 喜多川権士, 砂岡勇輝, 上村佳奈, 齊藤 哲, 内田孝紀: 間伐後の個体耐風性の時間変化を予測する, 第122回日本森林学会大会, 静岡大学, Japan, 2011年03月
- Yuji Ohya, Takashi Karasudani, Tomoyuki Nagai, Takanori Uchida, Chris Takashi Matsuura, Hugh Griffiths: DEVELOPMENT OF SHROUDED WIND TURBINES WITH WIND-LENS TECHNOLOGY, 平成23年度日本風工学会年次研究発表会, Brussels Expo, Belgium, 2011年03月
- 上野祥彦, 秦 裕也, 内田孝紀, 大屋裕二, 烏谷 隆: 鏝つきディフューザ風車まわりの流れ場の渦構造に関する数値的研究, 日本機械学会 2010年度年次大会, 慶応義塾大学 日吉キャンパス, Japan, 2010年09月
- Hiroataka HANO, Takanori UCHIDA and Yuji OHYA: Wake Structure Behind Wind Turbine Generator in Turbulent Boundary Layer, 第4回東アジア環境問題国際シンポジウム (EAEP2010), China, 2010年09月
- 上野祥彦, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀: 中型クラスの新型風レンズ風車まわりの流れ場に関する研究, 日本航空宇宙学会西部支部講演会(2010), 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年11月
- 波野洋孝, 内田孝紀, 大屋裕二: 乱流境界層中における風車後流のLES, 日本航空宇宙学会西部支部講演会(2010), 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年11月
- 渡邊康一, 大屋裕二, 烏谷 隆: 垂直軸型風車の駆動原理の解明と集風装置の適用による高出力化, 第21回風工学シンポジウム, 東京大学 山上会館, Japan, 2010年12月
- 上野祥彦, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀: 鏝つきディフューザ風車まわりの流れ場の渦構造に関する数値的研究, 第24回数値流体力学シンポジウム, 慶應義塾大学 日吉キャンパス, Japan, 2010年12月
- 波野洋孝, 内田孝紀, 大屋裕二: アクチュエータディスクを



- 用いた風車後流のLES, 第24回数値流体力学シンポジウム, 慶応義塾大学 日吉キャンパス, Japan, 2010年12月
- 秦 祐也, 永井修平, 大屋裕二, 辻美奈子, 内田孝紀, 烏谷 隆: ポーラス状の外側部をもつ円柱まわりの流れの数値シミュレーション, 第21回風工学シンポジウム, 東京大学 山上会館, Japan, 2010年12月
- 秦 祐也, 上野祥彦, 大屋裕二, 烏谷 隆, 内田孝紀: 鏝つきディフューザ風車まわりの流れ場の渦構造に関する数値的研究, 第21回風工学シンポジウム, 東京大学 山上会館, Japan, 2010年12月
- 屋山 巴, 寒川義裕, 柿本浩一: AlN溶液成長に向けたLi<sub>3</sub>N-Al擬二元系状態図解析, 2010年第2回窒化物半導体結晶成長講演会, 三重大学, Japan, 2010年05月
- Koichi Kakimoto: How numerical calculation of crystal growth contributes to the quality of silicon and SiC crystals, IX International Conference of Polish Society for Crystal Growth - ICPSCG-9, Gdańsk-Sobieszewo, Poland, 2010年05月
- Koichi Kakimoto: Numerical analysis of light elements transport in a unidirectional solidification furnace, E-MRS 2010 Spring Meeting, Congress Center, Strasbourg, France, 2010年06月
- 川野 潤, 池田和磨, 寒川義裕, 柿本浩一: III-V-N系半導体成長シミュレーターの研究開発, NEDO新エネルギー技術成果報告会2010, 東京国際フォーラム, Japan, 2010年07月
- 屋山 巴, 寒川義裕, 柿本浩一: AlN成長に向けたLi<sub>3</sub>N-Al擬二元系状態図, EMS第29回電子材料シンポジウム, ラフォーレ修善寺, Japan, 2010年07月
- 井上仁人, 寒川義裕, 若林克法, 柿本浩一: Tight-binding approach to initial stage of graphitization on SiC surface, EMS第29回電子材料シンポジウム, ラフォーレ修善寺, Japan, 2010年07月
- 柿本浩一: シリコン結晶系太陽電池の結晶成長の基礎, 第7回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウム, 北九州国際会議場, Japan, 2010年07月
- T. Yayama, Y. Kangawa, K. Kakimoto: Calculation of Phase Diagrams of Li<sub>3</sub>N-Al pseudo binary system for AlN Growth, Montpellier, France, 2010年07月
- T. Yayama, Y. Kangawa, K. Kakimoto: Differential thermal analysis of Li<sub>3</sub>N-Al pseudobinary system for AlN growth, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing, China, 2010年08月
- S. Nakano, X. J. Chen, B. Gao, K. Kakimoto: Numerical analysis of cooling rate dependence on dislocation density in multicrystalline silicon for solar cells, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing, China, 2010年08月
- B. Gao, S. Nakano, K. Kakimoto: Global simulation of coupled carbon and oxygen transport in Czochralski furnace, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing, China, 2010年08月
- B. Gao, X. J. Chen, S. Nakano, S. Nishizawa, K. Kakimoto: Analysis of SiC single crystal sublimation growth by fully coupled compressible multi-phase flow simulation, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing, China, 2010年08月
- B. Gao, X. J. Chen, S. Nakano, K. Kakimoto: A proposal of crystal growth method of high-purity multicrystalline silicon in a unidirectional solidification furnace, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing, China, 2010年08月
- Koichi Kakimoto: How numerical calculation on crystal growth contributes to the quality of crystals of silicon and SiC, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing, China, 2010年08月
- Koichi Kakimoto: Crystal growth of semiconductor bulk crystals, The 14th International Summer School on Crystal Growth, Dalian, Japan, 2010年08月
- T. Yayama, Y. Kangawa, K. Kakimoto: Differential thermal analysis of Li<sub>3</sub>N-Al pseudobinary system for AlN growth, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing, China, 2010年08月
- 柿本浩一: 太陽電池とLSI用シリコン結晶における欠陥の動的シミュレーション, 日本機械学会第23回計算力学講演会, 北見工大, Japan, 2010年09月
- 川野 潤, 池田和磨, 寒川義裕, 柿本浩一, 瀬戸明伯: 熱力学解析によるGaAsN成長における基盤拘束の寄与の検討, 2010年秋季第71回応用物理学会学術講演会, 長崎大学, Japan, 2010年09月
- 久松 翔, 中野 智, 陳 雪江, 柿本浩一: ヒーター輸送法により成長させた太陽電池用多結晶シリコン中の転位密度の数値解析, 2010年秋季第71回応用物理学会学術講演会, 長崎大学, Japan, 2010年09月
- B. Gao, S. Nakano, S. Nishizawa, K. Kakimoto: Stoichiometry simulation during SiC PVT crystal growth, 2010年秋季第71回応用物理学会学術講演会,

- 長崎大学, Japan, 2010年09月
- 中野 智, 陳 雪江, 高 冰, 柿本浩一: 数値解析を用いた太陽電池用多結晶シリコンインゴット中転位密度の冷却速度依存性, 2010年秋季第71回応用物理学会学術講演会, 長崎大学, Japan, 2010年09月
- 井上仁人, 寒川義裕, 若林克法, 影島博之, 柿本浩一: SiC表面におけるグラフェン成長の初期過程, 2010年秋季第71回応用物理学会学術講演会, 長崎大学, Japan, 2010年09月
- Koichi Kakimoto: Numerical analysis of multi-crystalline Si crystal growth, E-MRS 2010 Fall Meeting, E-MRS 2010 Fall Meeting, Central Campus of Warsaw University of Technology, Poland, 2010年09月
- 乾 史憲, 高 冰, 中野 智, 寒川義裕, 柿本浩一: SiC溶液成長における低周波電磁攪拌の影響, 2010年秋季第71回応用物理学会学術講演会, 長崎大学, Japan, 2010年09月
- S. Hisamatsu, S. Nakano, X. J. Chen, Y. Kangawa, K. Kakimoto: Effect of heater transfer rate on maximum dislocation density in multicrystalline silicon grown by the travelling heater method (THM), The 4th International Workshop on Science and Technology of Crystalline Si Solar Cells (CSSC4), Taipei, Taiwan, 2010年10月
- K. Kakimoto: Control of impurity in crystalline silicon for PVs, The 4th International Workshop on Science and Technology of Crystalline Si Solar Cells (CSSC4), The 4th International Workshop on Science and Technology of Crystalline Si Solar Cells (CSSC4), Taipei, Taiwan, 2010年10月
- 乾 史憲, 高 冰, 中野 智, 寒川義裕, 柿本 浩一: SiC溶液成長における低周波電磁攪拌の影響, SiC及び関連ワイドギャップ半導体研究会第19回講演会, つくば国際会議場, Japan, 2010年10月
- 高 冰, 中野 智, 陳 雪江, 西澤伸一, 柿本浩一: PVTを用いたSiC結晶成長における化学量論的数値解析, SiC及び関連ワイドギャップ半導体研究会第19回講演会, つくば国際会議場, Japan, 2010年10月
- Kawano, K. Ikeda, Y. Kangawa, K. Kakimoto: Theoretical analysis of N composition in epitaxially grown GaAsN for multi-junction solar cell, 3rd International Symposium on Innovative Solar Cells, Tokyo Tech Front, Japan, 2010年10月
- J. Kawano, Y. Kangawa, K. Kakimoto: Prediction of N composition in coherently grown GaAsN thin films for multi-junction solar cell, 3rd Super High Efficiency Solar Cell Workshop, Miyazaki Kanko Hotel, Japan, 2010年10月
- Koichi Kakimoto: Control of Light Elements in Multicrystalline Silicon Grown by Unidirectional Solidification using Numerical and Experimental Analysis, Photovoltaic Materials and Manufacturing Issues, Denver Marriott Tech Center, Denver, Colorado, United States of America, 2010年10月
- Koichi Kakimoto: CONTROL OF CONCENTRATIONS OF LIGHT ELEMENTS IN CRYSTALLINE SILICON FOR SOLAR CELLS, 2010 International Symposium on Crystal Growth (The 20th Anniversary of the Korean Association of Crystal Growth), Hanyang University, Seoul, Korea, 2010年11月
- 河村貴宏, 小竹茂夫, 鈴木泰之, 寒川義裕, 柿本浩一: 分子動力学法によるGaNの溶液成長シミュレーション, 窒化物・ナノエレクトロニクス材料研究センター講演会, 東北大学片平さくらホール, Japan, 2010年11月
- 寒川義裕, 柿本浩一: 固体ソースAlN溶液成長技術の提案, 第154回KASTECセミナー, 九州大学, Japan, 2011年01月
- 柿本浩一, Gao Bing, X. J. Chen, 白桃拓哉, 中野 智, 寒川義裕, 西澤伸一: SiC結晶成長の最近の発展, パワーデバイス用シリコンおよび関連半導体材料に関する研究会, 北海道大学札幌キャンパス, Japan, 2011年01月
- 井上仁人, 寒川義裕, 柿本浩一: 微傾斜SiC (0001) 面におけるグラフェン核形成機構の傾斜方向依存性, 第3回九大グラフェン研究会, 九州大学, Japan, 2011年02月
- 井上仁人, 寒川義裕, 影島博之, 若林克法, 柿本浩一: [1100] 方向微傾斜SiC表面におけるグラフェンの異方成長機構, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 高 冰, 中野 智, 柿本浩一: 一方向性凝固法における高純度多結晶シリコンの作製について, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 立花福久, 鮫島 崇, 小島拓人, 新船幸二, 柿本浩一, 宮村佳兒, 原田博文, 関口隆史, 大下祥雄, 小椋厚志: 種結晶を用いて一方向凝固法で作製したシリコン基板の評価, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 乾 史憲, 高 冰, 中野 智, 寒川義裕, 柿本浩一: SiC溶液成長における炉内温度分布が結晶成長速度へ与える影響, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 白桃拓哉, 柿本浩一, 高 冰, 中野 智, 寒川義裕, 西澤伸一: 2次元核生成に基づいたSiC結晶多形の圧力温度依存性の解析, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月

- 柿本浩一, 白桃拓哉, 高 冰, 中野 智, 寒川義裕, 西澤伸一 : PVTを用いたSiC結晶成長における結晶多型の安定性解析, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- Frederic Mercier, 柿本浩一, 西澤伸一 : SiC表面積層構造におよぼす不純物効果の第一原理解析, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 河村貴宏, 寒川義裕, 柿本浩一, 小竹茂夫, 鈴木泰之 : GaN溶液成長初期過程の分子動力学シミュレーション, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 屋山 巴, 川野 潤, 寒川義裕, 柿本浩一, 瀬瀬明伯 : InGaN成長におけるIn取り込み量の面方位依存性に関する理論検討, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 高 冰, 中野 智, 柿本浩一 : PVTを用いた AlN 結晶成長の数値解析と最適化, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 寒川義裕, 土岐隆太郎, 屋山 巴, 柿本浩一 : AlNバルク成長に向けた2相溶液成長法の提案, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 川野 潤, 寒川義裕, 柿本浩一 : 水素吸着した GaAs(N) 表面における窒素取り込み, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 川野 潤, 寒川義裕, 屋山 巴, 柿本浩一, 瀬瀬明伯 : 熱力学解析によるGaAsN成長における原料ガスの違いによる影響の検討, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- 柿本浩一, Bing Gao, 中野 智, 寒川義裕 : 太陽電池用多結晶シリコン中の軽元素濃度の制御, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工科大学, Japan, 2011年03月
- Y. Kangawa, B. M. Epelbaum, K. Kakimoto : Two-phase-solution growth of AlN on self-nucleated AlN crystal, 7th International Workshop on Bulk Nitrides Semiconductors, Japan, 2011年03月
- K. Kakimoto : Steps of material science towards PV in Japan and Far east countries, GPCCG 2011, Frankfurt (Oder)/Slubice, Germany, 2011年03月
- TAKAHIRO KAWAMURA, YOSHIHIRO KANGAWA, KOICHI KAKIMOTO, SHIGEO KOTAKE AND YASUYUKI SUZUKI : Molecular Dynamics Simulation of Solution Growth of GaN, 3rd International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials, 名古屋工業大学, Japan, 2011年03月
- 寒川義裕, 土岐隆太郎, 屋山 巴, 柿本浩一 : AlNバルク成長に向けた2相溶液成長法の提案, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工大, Japan, 2011年03月
- 乾 史憲, 高 冰, 中野 智, 寒川義裕, 柿本浩一 : SiC溶液成長における炉内温度分布が結晶成長速度へ与える影響, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工大, Japan, 2011年03月
- 柿本浩一, 白桃拓哉, 高 冰, 中野 智, 寒川義裕, 西澤伸一 : PVTを用いたSiC結晶成長における結晶多型の安定性解析, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工大, Japan, 2011年03月
- 屋山 巴, 川野 潤, 寒川義裕, 柿本浩一, 瀬瀬明伯 : InGaN成長におけるIn取り込み量の面方位依存性に関する理論検討, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工大, Japan, 2011年03月
- 川野 潤, 寒川義裕, 屋山 巴, 柿本浩一, 瀬瀬明伯 : 熱力学解析によるGaAsN成長における原料ガスの違いによる影響の検討, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工大, Japan, 2011年03月
- 川野 潤, 寒川義裕, 柿本浩一 : 水素吸着したGaAs(N)表面における窒素取り込み, 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会, 神奈川工大, Japan, 2011年03月
- W.X. Wang, T. Matsubara, Y. Takao, Y. Imai, C.N. Xu : A new smart damage sensor using mechanoluminescence material, The 7th International Forum on Advanced Material Science and Technology, Dalian, China, 2010年06月
- J. Xue, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara : Reduction of thermal residual stress in CFRP/AL laminates (CARALL) using thermal expanding clamp, Kyushu University-KAIST Joint Seminar 2010, Fukuoka, Japan, 2010年08月
- Y. Harita, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara : Development of CFRP/AL Hybrid laminates, The 9th China-Japan Joint Conference on Composite Materials, Hohhot, China, 2010年09月
- 中村俊一郎, 松原監社, 高雄善裕, 汪 文学 : 航空機複合材料構造の修理法について, 第35回複合材料シンポジウム, 広島県情報プラザ, Japan, 2010年10月
- Z.X. Chen, W.X. Wang, Y. Takao and T. Matsubara : Surface nanostructure, biological performance, and mechanical properties of anodized titanium based water treatment, The 2nd International Conference on Nanomechanics and Nanocomposites, Beijing, China, 2010年10月

- Jia Xue, Wen-Xue Wang, Yoshihiro Takao, and Terutake Matsubara : Effects of slit angle of uni-directional arrayed chopped strands (UACS) on the thermal residual stress in UACS/Al laminate, 第2回日本複合材料合同会議, 東京大学生産技術研究所 駒場キャンパス, Japan, 2011年03月
- Hang Li, Wen-Xue Wang, Yoshihiro Takao, and Terutake Matsubara : Tensile strength of uni-directional arrayed chopped strands (UACS) in different slit patterns, 第2回日本複合材料合同会議, 東京大学生産技術研究所 駒場キャンパス, Japan, 2011年03月
- Z.X. Chen, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara : Microstructure and shear fracture characteristics of porous anodic TiO<sub>2</sub> layer before and after hot water treatment, インターフェイス口腔健康科学国際シンポジウム, 仙台, Japan, 2011年03月
- 寺坂知幸, 新川和夫, 馬田俊雄 : インプラントモデルに作用する衝撃測定法について, 日本実験力学会2010年度年次講演会, 長崎市, Japan, 2010年08月
- 綿貫 智, 新川和夫, 馬田俊雄 : 光重合型コンポジットレジンへの力学計測, 日本実験力学会2010年度年次講演会, 長崎市, Japan, 2010年08月
- 松岡孔明, 新川和夫, 馬田俊雄 : 高度域風力エネルギーの取得・伝達方法の開発, 日本実験力学会2010年度年次講演会, 長崎市, Japan, 2010年08月
- Kazuo Arakawa : Experimental analysis of polymerization shrinkage of dental restoration material in cavities, MFMS 2010, The 3rd International Conference on Multi-Functional Materials and Structures, Jeonju, Korea, 2010年09月
- 綿貫 智, 新川和夫, 馬田俊雄 : 光重合によるコンポジットレジンへの応力発生, 日本実験力学会, 合同ワークショップ2010, 熊本県, Japan, 2010年11月
- 寺坂知幸, 新川和夫, 馬田俊雄 : PVDFによるインプラントモデルへの衝撃計測, 日本実験力学会, 合同ワークショップ2010, 熊本県, Japan, 2010年11月
- 松岡孔明, 新川和夫, 馬田俊雄 : 高度域風力を利用する新規発電法の試み, 日本実験力学会, 合同ワークショップ2010, 熊本県, Japan, 2010年11月
- 新川和夫 : 光重合型コンポジットレジンの力学特性評価, 日本実験力学会, 第10回 バイオメカニクス分科会, 仙台市, Japan, 2010年11月
- Kazuo Arakawa : Effect of Loading Conditions on the Fracture Behavior of Epoxy Resin, The 5th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics, Kyoto, Japan, 2010年11月
- Tomoyuki Terasaka, Kazuo Arakawa, Toshio Mada : Impact Force Measurement in a Dental Implant Model, The 5th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics, Kyoto, Japan, 2010年11月
- Kazuo Arakawa, Toshio Mada : Shrinkage Force Measurement of Light Cured Composite Resin in Cavities, The International Conference on Experimental Mechanics 2010 (ICEM 2010), Kuala Lumpur, Malaysia, 2010年12月
- Kazuo Arakawa : Mechanical Assessment of Dental Materials, Harvard-Forsyth-Tohoku Research Workshop, Cambridge, MA, United States of America, 2011年01月
- Changhong HU : 3-D Numerical Wave Tank by CIP-based Cartesian Grid Method, 25th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies, Harbin, China, 2010年05月
- Changhong Hu, Makoto Sueyoshi, Ryuji Miyake, Tingyao Zhu : Computation of Fully Nonlinear Wave Loads on a Large Container Ship by CIP based Cartesian Grid Method, the 29th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic, Shanghai, China, 2010年06月
- Changhong Hu : 3-D Numerical Simulation of Water Entry Using CIP Based Method, WCCM/APCOM 2010, Sydney, Australia, 2010年07月
- Makoto Sueyoshi : Development of a Parallel Numerical Program to Simulate Sloshing in LNG Tank, WCCM/ APCOM2010, Sydney, Australia, 2010年07月
- Changhong Hu, Kyung-Kyu Yang, Yonghwan Kim : 3-D Numerical Simulations of Violent Sloshing by CIP-based Method, the 9th International Conference on Hydrodynamics, Shanghai, China, 2010年10月
- Changhong Hu, Makoto Sueyoshi, Ryuji Miyake, Tingyao Zhu : Development of CIP based Numerical Method for Prediction of Nonlinear Wave Loads on Real Ships, the William Froude Conference: Advances in Theoretical and Applied Hydrodynamics - Past and Future, Portsmouth, United Kingdom, 2010年11月
- Changhong Hu, Masashi Kashiwaga : CIP Based Cartesian Grid Method for Prediction of Nonlinear Ship Motions, the Gothenburg Workshop on Numerical Ship Hydrodynamics, Gothenburg, Sweden, 2010年12月

- Kangping Liao, Changhong Hu, Wenyang Duan : Free surface impact analysis with structure deformation, The 5th Asia-Pacific Workshop on Marine Hydrodynamics, Osaka, Japan, 2010年07月
- Fei Jiang, Changhong Hu : Development of Environmental Flow Simulation Code for GPU Computing, The 4th International Symposium on the East Asian Environmental Problems (EAEP2010), Shanghai, China, 2010年09月
- Kangping Liao, Changhong Hu, Wenyang Duan, Liang Zhang : Numerical Simulation of Vertical Axis Wind Turbine with Discrete Vortex Method, The 4th International Symposium on the East Asian Environmental Problems (EAEP2010), Shanghai, China, 2010年09月
- 松浦岳大, 胡長洪, 末吉誠, 経塚雄作 : 洋上風力発電用浮体に関する大波高波浪中実験, 日本船舶海洋工学会講演会, Japan, 2010年11月
- Fei Jiang, Changhong Hu : Application of GPU Computing on Environmental Flow Simulation, 12th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Engineering, POSTEC, Korea, 2010年11月
- Ryusuke Nakashima, Xizhen Zhao, Changhong Hu : A Study on Interaction of Freak Waves and a Floating Body, 12th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Engineering, POSTEC, Korea, 2010年11月
- ## ■ 地球環境力学部門関係
- Takemura, T.: Simulation of decadal trends in atmospheric aerosols and their radiative effects in Asia, 日本地球惑星科学連合2010年大会, Chiba, Japan, 2010年05月
- 竹村俊彦 : 全球エアロゾルモデル相互比較プロジェクト AeroCom第2期実験準拠シミュレーション, 日本気象学会2010年春季大会, 東京, Japan, 2010年05月
- Takemura, T., and A. Ohmura : Decadal-scale trend of surface solar radiation simulated by a global aerosol transport-climate model, AMS 13th Conference on Atmospheric Radiation, Portland, OR, United States of America, 2010年06月
- Takemura, T., and A. Ohmura : Analysis of decadal trend of surface solar radiation in Asia simulated by an aerosol transport-climate model, 3rd Asia Pacific Radiation Symposium, Seoul, Korea, 2010年08月
- Takemura, T. : Change in surface solar radiation due to aerosols for several decades based on AeroCom Phase II Experiment, 9th AeroCom Workshop, Oxford, United Kingdom, 2010年09月
- 竹村俊彦 : 大気汚染および黄砂現象に関する情報提供のあり方について, 日本気象学会2010年秋季大会, 京都, Japan, 2010年10月
- Takemura, T. : Evaluation and data assimilation of aerosol distributions and climate effects simulated by SPRINTARS using remote sensing observations in the Asian region, 16th CReS International Symposium, Okinawa, Japan, 2010年10月
- 鶴野伊津志 : 東アジア域における越境輸送大気汚染とエアロゾル光学的厚さの経年変化, 大気環境学会シンポジウム, アクロス福岡 (円形ホール), Japan, 2011年01月
- 遠藤貴洋, 松野健, 石坂丞二, 山口寿史, Sarat C. Tripacy : 東シナ海陸棚域におけるクロロフィル極大層の挙動, 名古屋大学地球水循環研究センター共同研究集会「東シナ海の大気海洋相互作用と生物基礎生産」, 名古屋, Japan, 2010年06月
- 松野健, 遠藤貴洋, 堤英輔 : 東シナ海陸棚域における漂流パイ観測と表層発散, 名古屋大学地球水循環研究センター共同研究集会「東シナ海の大気海洋相互作用と生物基礎生産」, 名古屋, Japan, 2010年06月
- 吉川裕, 遠藤貴洋, 松野健, 和川拓, 堤英輔, 吉村浩, 森井康宏 : 東シナ海陸棚上での海底乱流混合とそれに付随する輸送の評価, 名古屋大学地球水循環研究センター共同研究集会「東シナ海の大気海洋相互作用と生物基礎生産」, 名古屋, Japan, 2010年06月
- 柏麗麗, 張勁, 松野健 : 化学的トレーサから見た東シナ海陸棚域の栄養塩供給状況 海底湧水による寄与, 名古屋大学地球水循環研究センター共同研究集会「東シナ海の大気海洋相互作用と生物基礎生産」, 名古屋, Japan, 2010年06月
- 千手智晴 : 対馬海峡と日本海中部海域の塩分変動の関連について, 名古屋大学地球水循環研究センター共同研究集会「東シナ海の大気海洋相互作用と生物基礎生産」, 名古屋, Japan, 2010年06月
- 松野健 : 沿岸環境を支配する流れと鉛直構造—データから読みとれること, 2010年度 (第46回) 水工学に関する夏期研修会, 神戸, Japan, 2010年08月
- Takeshi Matsuno, Ig-Chan Pang, Sang-Hyun Kim, In-Seong Han : Dispersion of Changjiang Diluted Water in the East China Sea, Techno-Ocean

- 2010, 神戸, Japan, 2010年09月
- Li-li Bai, Jing Zhang and Takeshi Matsuno : High-nutrient/low-salinity water in the East China Sea and its possible Source, 5th PEACE (Program of the East Asian Cooperative Experiments) WORKSHOP, Gangneung, Korea, 2010年09月
- Takeshi Matsuno : Cooperative Field Studies on the Circulation in the East China Sea at Present and in the Future, 5th PEACE (Program of the East Asian Cooperative Experiments) WORKSHOP, Gangneung, Korea, 2010年09月
- 堤 英輔, 松野 健 : 有明海海底境界層における乱流運動エネルギー生成率と散逸率の比較, 2010年度日本海洋学会秋季大会, 網走, Japan, 2010年09月
- 松野 健, 遠藤貴洋, 堤 英輔, 石坂丞二, 山口寿史, Sarat Tripathy : 東シナ海陸棚域における亜表層クロロフィル極大層の維持過程, 2010年度日本海洋学会秋季大会, 網走, Japan, 2010年09月
- Tomoharu Senjyu and Noriyuki Ookei : Correlation of interannual salinity variations in the Tsushima Strait and NW off the Noto Peninsula in the Japan Sea, 5th PEACE/CREAMS-AP International Ocean Workshop, Gangneung, Korea, 2010年09月
- Shunji Sasaki, Jing Zhang, Hisashi Narita, Tomoharu Senjyu, Toshitaka Gamo, and the KH-10-02 Cruise scientific party : Mapping the spatial distribution of advected intermediate/deep water in the eastern Japan Sea Basin using dissolved oxygen, 5th PEACE/CREAMS-AP International Ocean Workshop, Gangneung, Korea, 2010年09月
- Akihiko Morimoto, Akira Gotoh, Tomoharu Senjyu, Goh Onitsuka, Tetsutaro Takikawa, Atsushi Watanabe, and Masatoshi Moku : Interannual variation in nutrient transport through the Tsushima Strait, 5th PEACE/CREAMS-AP International Ocean Workshop, Gangneung, Korea, 2010年09月
- 大慶則之, 千手智晴 : 定期旅客船による能登半島沖での表層水温モニタリング, 2010年度日本海洋学会秋季大会, 網走, Japan, 2010年09月
- 新原翔一, 千手智晴, 滝川哲太郎 : 山口県下関沖の蓋井島で観測された鋸歯状の水温変動, 2010年度日本海洋学会秋季大会, 網走, Japan, 2010年09月
- 兼田淳史, 瀬戸久武, 千手智晴, 矢野泰隆 : 若狭湾の水温連続観測-常神での変動特性-, 2010年度水産海洋学会研究発表大会, 東京, Japan, 2010年11月
- 千手智晴, 大慶則之, 福留研一 : 漁船の操業を利用した流れと水温鉛直分布情報の収集, 2010年度水産海洋学会研究発表大会, 東京, Japan, 2010年11月
- 松野 健, 千手智晴, Sang-Hyun Kim : 済州島および九州周辺の島における塩分のモニタリング結果から推察される長江希釈水の挙動, 2010 年度九州沖縄地区合同シンポジウム, 鹿児島, Japan, 2010年12月
- 松野 健, 市川 香, 福留研一, Cho-Teng Liu, Hsien-Wen Chen : 台湾海峡通過流の長期モニタリング (その2), 第64回西日本海洋調査技術連絡会, 鹿児島, Japan, 2010年12月
- S. Nakada, H. Hirose, T. Senjyu, K. Fukudome, T. Tsuji and N. Ookei : A real-time ocean prediction experiment downscaled to Japanese coastal region, 2010 Fall meeting of American Geophysical Union, San Fransisco, United States of America, 2010年12月
- 福留研一, 千手智晴, 大慶則之, 中田聡史, 広瀬直毅 : 漁船の操業を利用したADCP観測の試み, 九州大学応用力学研究所共同利用研究研究集会「日本海および日本周辺海域の海況モニタリングと波浪計測に関する研究集会」, 福岡, Japan, 2010年12月
- 大慶則之・千手智晴 : 底びき網漁船の操業を利用した水温鉛直分布データの収集, 第65回日本海洋調査技術連絡会, 新潟, Japan, 2010年12月
- 松野 健 : 東シナ海陸棚域の循環と長江河川水の挙動, 海洋情報部研究成果発表会, 東京, Japan, 2011年02月
- 松野 健, 福留研一, 市川 香, Cho-Teng Liu, Hsien-Wen Chen : 台湾海峡通過流の季節変動と東シナ海陸棚域の流量収支, 2011年度日本海洋学会春季大会, 柏, Japan, 2011年03月
- 田中伸一, 荒巻能史, 佐々木健一, 千手智晴, 熊本雄一郎, 磯田 豊 : 溶存クロロフルオロカーボン類を用いた日本海深層/底層水形成量の推定, 2011年度日本海洋学会春季大会, 柏 (震災のため大会は中止), Japan, 2011年03月
- 千手智晴, 大慶則之 : 対馬海峡と同期した能登北西沖海域における塩分の経年変動, 2011年度日本海洋学会春季大会, 柏 (震災のため大会は中止), Japan, 2011年03月
- K Fukudome, T Matsuno, C Liu, K Ichikawa, Y Yu, P Chen, H Chen : Volume transport flowing into the shelf region of the East China Sea, Western Pacific Geophysical Meeting 2010, Taipei International Convention Center, Japan, 2010年06月
- Kaoru Ichikawa and Takahiro Endoh : Enhanced transport of the subsurface Kuroshio water to-

- ward the continental shelf due to mesoscale variations of the Kuroshio northeast of Taiwan, Western Pacific Geophysical Meeting 2010, Taipei International Convention Center, Japan, 2010年06月
- 市川 香, 松野 健, 福留研一, C.T. Liu, H.W. Chen : 台湾海峡の流量観測, 研究集会「宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム」, 北海道大学低温科学研究所, Japan, 2010年07月
- 和方吉信 : 海底乱流境界層の基本流流向に対する依存性, 2010年度日本海洋学会秋季大会, 網走, Japan, 2010年09月
- 市川 洋, 永野 憲, 市川 香 : 四国南方黒潮通過流量の年周期変動とアリューシャン低気圧, 2010年度日本海洋学会秋季大会, 東京農工大学網走キャンパス, Japan, 2010年09月
- 山内達矢, 市川 香, 辻 伶, 森本昭彦, 杉谷茂夫 : 黒潮上流域における吹送流と風速の関係の季節依存性, 2010年度日本海洋学会秋季大会, 東京農工大学網走キャンパス, Japan, 2010年09月
- 辻 伶, 市川 香, 安倍大介, 山内達矢, 森本昭彦, 杉谷茂夫 : 遠距離海洋レーダを用いた沿岸域海面高度計データの精度評価, 2010年度日本海洋学会秋季大会, 東京農工大学網走キャンパス, Japan, 2010年09月
- K Ichikawa, A. Morimoto, Y. Yoshikawa and JH Yoon : Sea Surface Height Measurements in the Tsushima Strait, 2010 Ocean Surface Topography Science Team Meeting, FIL Meeting Centre of Feira Internacional de Lisboa, Lisbon, Portugal, 2010年10月
- K. Ichikawa, A. Morimoto, Y. Yoshikawa, JH Yoon and H Kakimoto : Interferometric GPS SSH Measurements in the Tsushima Strait, 4th Coastal Altimetry Workshop, Faculty of Science, University of Porto, Porto, Portugal, 2010年10月
- 山内達矢, 市川 香, 辻 伶, 森本昭彦, 杉谷茂夫 : 黒潮上流域における吹送流と風速の関係の依存性, 九州大学応用力学研究所共同研究集会「海洋レーダを用いた海況監視システムの開発と応用」, 九州大学応用力学研究所, 春日, Japan, 2010年12月
- 辻 伶, 市川 香, 安倍大介, 山内達矢, 森本昭彦, 杉谷茂夫 : 遠距離海洋レーダを用いた沿岸域海面高度計データの精度評価, 九州大学応用力学研究所共同研究集会「海洋レーダを用いた海況監視システムの開発と応用」(春日), 2010年12月
- 和方吉信 : 潮汐振動流により励起された海底乱流の数値シミュレーション, 理論応用力学講演会, 東京, Japan, 2011年03月
- 和方吉信 : 海底乱流境界層の数値解析, 2011年度日本海洋学会春季大会, 柏, Japan, 2011年03月
- 市川 香, 吉川 裕 : 対馬海峡での近海域海面高計データの精度評価, 2011年度日本海洋学会春季大会, 東京大学柏キャンパス (紙面発表), 千葉, Japan, 2011年03月
- 市川 香, 山内達矢, 吉川 裕, 辻 伶, 森本昭彦, 杉谷茂夫 : 海洋レーダと衛星海面高度計から見る黒潮域での吹送流, 名古屋大学地球水循環研究センター研究集会「黒潮流域, 黒潮続流域における海表面温度と降水, 沖縄の気象・気候・海象の観測的研究に関する共同研究集会」, 情報通信研究機構沖縄亜熱帯計測技術センター, 沖縄県恩納村, Japan, 2011年03月
- 市川 香, 辻 伶, 山内達矢, 森本昭彦, 杉谷茂夫 : 黒潮・沿岸・外洋域での遠距離海洋レーダと衛星海面高度計の流速比較, 名古屋大学地球水循環研究センター研究集会「黒潮流域, 黒潮続流域における海表面温度と降水, 沖縄の気象・気候・海象の観測的研究に関する共同研究集会」, 情報通信研究機構沖縄亜熱帯計測技術センター, 沖縄県恩納村, Japan, 2011年03月
- 馬谷紳一郎, 安倍大介 : DCAMおよび衛星観測に基づく表層流速分布による北米・中米周辺の高況解析, 2011年度日本海洋学会春季大会, 千葉県柏市, Japan, 2011年03月
- 岡本 創, 熊岡直紀, 西澤智明, 杉本伸夫, 平形麻紀 : CALIOPの赤外チャンネルの校正と氷粒子による後方散乱の波長の比, 日本気象学会春季大会, 東京 代々木, Japan, 2010年05月
- M. Yamamoto & M. Takahashi : Modeling of planetary-scale waves using a Venus middle atmosphere GCM, 日本地球惑星科学連合2010年大会, 幕張, Japan, 2010年05月
- 山本 勝 : 日本海上を通過する低気圧がSSTに与える影響, 日本気象学会, 東京, Japan, 2010年05月
- Sebastien Lebonnois, Curt Covey, Christopher Lee, Stephen R. Lewis, Helen Parish, Peter L. Read, Gerald Schubert, Masaru Yamamoto and the ISSI Venus modelling working group Team : A comparative analysis of Simplified General Circulation Models of Venus atmosphere, European Geosciences Union General Assembly 2010, Vienna, Austria, Vienna, Austria, 2010年05月
- 佐藤可織, 岡本 創 : 衛星搭載雲レーダ/ライダ複合利用による雲プロダクト用アルゴリズムの開発Ⅱ, 日本気象学会春季大会, 東京都, Japan, 2010年05月
- Okamoto H., K. Sato and Y. Hagihara : Development of synergy algorithms and products for CPR and ATLID on EarthCARE/Development of CPR algo-

- rithms and products, EarthCARE Joint Algorithm Development Endeavour-JADE third meeting, 第一鉄鋼ビル (東京), Japan, 2010年06月
- Okamoto, H., Kaori Sato, Yuichiro Hagihara, Naoki Kumaoka, Maki Hirakata, Tomoaki Nishizawa and Nobuo Sugimoto : Global analysis of ice microphysics from CloudSat and CALIPSO: calibration of 1064nm channel, color ratio and ice microphysics, 13th conference on atmospheric radiation/13th conference on cloud physics, American Meteorological Society Meeting, Portland, USA, United States of America, 2010年06月
- M. Yamamoto & M. Takahashi : Application of GCM to the Venus middle atmosphere dynamics, International Venus Conference, Aussois, France, Aussois, France, 2010年06月
- Sato, K., H. Okamoto, T. Takemura : Observation and model study of cloud microphysics and weather regime classification, AMS13th Conference on Cloud Physics/13th Conference on Atmospheric Radiation, Portland, Oregon, United States of America, 2010年06月
- Sato, K, H. Okamoto, Y. Hagihara : Development of synergy algorithms and products for CPR and ATLID on EarthCARE, Joint Algorithm Development for EarthCARE (JADE) meeting, Tokyo, Japan, 2010年06月
- Okamoto, H., K. Sato, Y. Hagihara and M. Hirakata : Ice microphysics from CloudSat and CALIOP : Analysis of oriented crystals, 25th International laser radar conference, ロシア サンクトペテルスブルグ, Russia, 2010年07月
- Okamoto, H., N. Kumaoka, T. Nishizawa, N. Sugimoto and Y. Hagihara : CALIBRATION OF 1064NM CHANNEL AND RETRIEVAL OF AEROSOL EXTINCTION, 25th International laser radar conference, ロシア サンクトペテルスブルグ, Russia, 2010年07月
- Sato, K., H. Okamoto : Application of optimal estimation to retrieve hydrometeor properties from lidar/radar method, 25th International Laser Radar Conference (ILRC25), Saint Petersburg, Russia, 2010年07月
- Hajime Okamoto, Kaori Sato, Yuichiro Hagihara and Maki Hirakata : Global distribution of cloud particle phase, orientation and microphysics, Radiation, Clouds, Aerosols, and Climate workshop, Sendai, Miyagi, Japan, 2010年08月
- S. R. Lewis, S. Lebonnois, C. Covey, J. Dawson, C. Lee, H. Parish, P. L. Read, G. Schubert, M. Yamamoto, L. Bengtsson, D. Grinspoon, S. Limaye, H. Schmidt, H. Svedhem and D. Titov : A comparative analysis of Simplified General Circulation Models of the atmosphere of Venus, European Planetary Science Congress 2010, Rome, Italy, 2010年09月
- M. Yamamoto, M. Takagi, K. Ikeda, M. Takahashi, Y. Matsuda : Development of Venus GCM toward the AKATSUKI mission, 2010 VEXAG International Workshop, Madison, United States of America, 2010年09月
- 岡本 創, 佐藤可織, 萩原雄一郎 : CALIOPによる氷粒子の後方散乱係数の波長比の全球解析, 気象学会, 京都テルサ, 京都, Japan, 2010年10月
- 山本 勝 : 2001年10月9~10日の黄海・東シナ海と日本海・日本南岸の二つ玉低気圧の数値実験 (その2), 日本気象学会, 京都, Japan, 2010年10月
- 山本 勝, 高橋正明 : 金星中層大気GCMの中の惑星スケール波と超回転, 日本気象学会, 京都, Japan, 2010年10月
- 山本 勝 : 金星大気の1 kmスケール擾乱の数値実験, 日本惑星科学会, 名古屋, Japan, 2010年10月
- 佐藤可織, 岡本 創 : 衛星搭載能動型センサによる雲・降水粒子プロダクトと全球解析, 日本気象学会秋季大会, 京都, Japan, 2010年10月
- 岡本 創 : 非球形散乱過程のモデリングとアクティブセンサーへの応用: Modeling of non-spherical scattering and its application to active remote sensing, 非球形散乱研究会, 名古屋大学地球水循環研究センター, Japan, 2010年12月
- Okamoto, H.K. Sato, Y. Hagihara, N. Sugimoto, T. Nishizawa, R. Yoshida, M. Hirakata : Aerosol and clouds as observed by active sensors, Joint workshop for EarthCARE/GPM/GCOM, cross cutting area Session: Sciences related with aerosols and the earth's radiation budget, TKP building, Tokyo, Japan, 2010年12月
- H. Okamoto, K. Sato, Y. Hagihara, R. Yoshida, M. Hirakata : SYnergy use of CPR and lidar to retrieve cloud microphysics, Joint workshop for EarthCARE/GPM/GCOM, TKP building, Tokyo, Japan, 2010年12月
- N. Hirose, K. Fukudome, K. Nishimura, M. Yamamoto : Influence of a warm ocean current on regional climate in winter, AGU Fall Meeting, San Francisco,



- United States of America, 2010年12月
- 山本 勝, 大東忠保, 坪木和久, 広瀬直毅: 日本海データ同化が北西太平洋の気象に及ぼす影響, 第33回極域気水圏シンポジウム, 立川, Japan, 2010年12月
- 岡本 創: 衛星搭載アクティブセンサーによる雲微物理特性導出: アクティブセンサ解析, 科研費基盤B 衛星搭載アクティブセンサーによる雲微物理特性導出とその生成機構の解明 第一回会合, Japan, 2011年01月
- 岡本 創, 佐藤可織, 萩原雄一朗: 雲微物理特性解析, 科学技術振興調整費 重要課題解決型研究「渇水対策のための人口降雨・降雪に関する総合的研究 サブグループ2ミーティング, 気象研究所, Japan, 2011年02月
- 山本 勝: 東アジア縁辺海が北西太平洋の温帯低気圧に与える影響, JAXA宇宙科学研究所・第25回大気圏シンポジウム, 相模原, Japan, 2011年02月
- Okamoto, H., K. Sato and Y. Hagihara, Y. Ohno, T. Sakai and H. Ishimoto: Study of cloud microphysics using radar and lidar, JCSEPA international workshop, 気象研究所, つくば, Japan, 2011年03月
- M. Nakamura: Development of Disk Type Underwater Glider for Virtual Mooring, SEA JAPAN International Maritime Exhibition and Conference, 東京, Japan, 2010年04月
- H. Yoshida, T. Hyakudome, S. Ishibashi, T. Sawa and M. Nakamura: New Attempts in the MR-X1 Sea-Trials- The Working AUV Tries to Survey of the Sea Floor and Take Mud Samples, The 29th Int. Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 上海, China, 2010年06月
- M. Sueyoshi, M. Nakamura, H. Masuda and M. Misaka: Numerical Simulation for Floating Fish Cage Systems, The 20th Int. Offshore and Polar Engineering Conference, 北京, China, 2010年06月
- M. Nakamura, T. Hyakudome, H. Yoshida, S. Ishibashi and T. Aoki: Motion Control of AUV "MR-X1" for Following Observation Line, The 20th Int. Offshore and Polar Engineering Conference, 北京, China, 2010年06月
- M. Nakamura: Development of underwater vehicles for ocean measurements in RIAM, 上海, China, 2010年09月
- 中村昌彦, 梶原宏之, 小寺山亘, 門元之郎, 五十嵐和之, 五百木陵行: ファジー推論によるDPS船のスラスト配分に関する研究, 日本船舶海洋工学会秋季講演会, 佐世保, Japan, 2010年11月
- 中村昌彦, 石橋正二郎, 百留忠洋, 吉田 弘, 青木太郎: 小型AUV「MR-X1」の実海域試験 - その1 針路制御試験一, 日本船舶海洋工学会秋季講演会, 佐世保, Japan, 2010年11月
- 末吉 誠, 中村昌彦, 増田秀樹, 三坂端輝: 連結係留された養殖生簀の波浪中挙動解析手法の研究 (第二報), 日本船舶海洋工学会秋季講演会, 佐世保, Japan, 2010年11月
- S. Kishima, M. Nakamura and T. Hyakudome: Study of Hydrodynamic Force Acting on an Underwater Vehicle, The 12th Cross Straits Symposium, 浦項工科大学, Korea, 2010年11月
- Hidekazu TSUJI, Masayuki OIKAWA: Two-dimensional interaction of Benjamin-Ono solitons --- Comparison with solution of KP equation", The Second International Conference: Nonlinear Waves--Theory and Applications, Zhou Peiyuan Center for Applied Mathematics, Tsinghua University, Beijing, China, 2010年06月
- Hidekazu TSUJI, Masayuki OIKAWA: Two-dimensional Interaction of solitary waves in a two-layer fluid with large depth, Symmetry Plus Integrability 2010 :The First International Conference on Integrable Systems and Nonlinear Waves, South Padre Travelodge, South Padre Island, Texas, United States of America, 2010年06月
- 辻 英一, 及川正行: 二層流体中の孤立波の非対称な二次元相互作用について, 日本流体力学会年会2010, 北海道大学, Japan, 2010年09月
- 辻 英一, 渡辺慎介, 丸林賢次, 田中雅彦: 水面孤立波の二次元的伝播に関する実験, 応用力学研究所 研究集会「非線形波動研究の現状と将来一次の10年への展望」, 九州大学筑紫キャンパス (福岡県春日市), Japan, 2010年10月
- 岡村 誠, 田中ダン: Nikolaevskii乱流の時間相関関数とパワースペクトル, 九州大学応用力学研究所研究集会「乱流現象及び非平衡系の多様性と普遍性」, 九州大学, Japan, 2010年11月
- 森 肇, 岡村 誠: 乱流・カオスの二重構造とその相似性, 九州大学応用力学研究所研究集会「乱流現象及び非平衡系の多様性と普遍性」, 九州大学, Japan, 2010年11月
- 岡村 誠, 田中ダン: Nikolaevskii方程式のスケーリング指数, 第6回日本流体力学会中四国・九州支部講演会, 九州大学, Japan, 2010年12月

## ■ 核融合力学部門関係

- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh and N. Ohyaabu : Turbulence diagnostics using three-dimensional simulation data in toroidal plasmas, 8th Joint Conference on Fusion Energy, Gifu, Japan, Japan, 2010年06月
- H. Arakawa, S. Inagaki, Y. Nagashima, T. Yamada, K. Kamataki, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, K. Itoh : Spatio-temporal evolutions of different phase velocities on LMD-U, European Physical Society 37th Conference, Dublin, Ireland, Ireland, 2010年06月
- S. Sugita, P. Beyer, G. Fuhr, F. Jaulmes, S. Benkadda, X. Garbet, M. Yagi, S.-I. Itoh, and K. Itoh. : 3D Turbulence Simulations of the Impact of Plasma Rotation on Stiffness Level, European Physical Society 37th Conference, Dublin, Ireland, Ireland, 2010年06月
- S. Tokunaga, M. Yagi, S.-I. Itoh, K. Itoh, SS Kim, HG Jhang and PH Diamond : Contrastive gyro-fluid simulation study of ITB formation, 5th Japan-Korea Workshop on Theory and Simulation of Magnetic Fusion Plasmas, Pohang, Korea, Korea, 2010年07月
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Turbulence Diagnostics on 3-D Fields Obtained by Numerical Simulations in Magnetically Confined Plasmas, CUP seminar: Modeling of Theory and Simulation of Fusion Plasmas, Beijing, China, China, 2010年08月
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Numerical Measurement Using Turbulence Diagnostic Simulator, 4th Simulation Science Symposium, Gifu, Japan, Japan, 2010年09月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, H. Arakawa, M. Sasaki, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Itoh, and S. -I. Itoh : Study on Nonlinear Coupling of Low Frequency Density Fluctuation in LMD-U, 2010 Frontier Conference of Plasma Science, Toki, Japan, Japan, 2010年09月
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Simulation of drift wave turbulence in cylindrical plasmas (relationship between density profiles and excited modes), Autumn Meeting of the Physical Society of Japan, Oosaka, Japan, Japan, 2010年09月
- M. Sasaki, K. Itoh, S.-I. Itoh : Background ion heating by geodesic acoustic modes driven by energetic particles, Autumn Meeting of the Physical Society of Japan, Oosaka, Japan, Japan, 2010年09月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, H. Arakawa, K. Kamataki, M. Sasaki, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Itoh, and S.-I. Itoh : Dependence of non-linear coupling of density fluctuation on magnetic field strength in LMD-U, Autumn Meeting of the Physical Society of Japan, Oosaka, Japan, Japan, 2010年09月
- S. Inagaki, M. Shimoda, H. Arakawa, K. Kamataki, Y. Nagashima, T. Yamada, A. Fujisawa, N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh : Statistical characteristics of particle flux during the spectrum transition in LMD-U, Autumn Meeting of the Physical Society of Japan, Oosaka, Japan, Japan, 2010年09月
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh, N. Ohyaabu : Development of Turbulence Diagnostics on Three-Dimensional Fields Obtained by Numerical Simulations in Magnetically Confined Plasmas, 23rd International Atomic Energy Agency Fusion Energy Conference, Daejeon, Korea, Korea, 2010年10月
- S. Inagaki, N. Tamuma, T. Tokuzawa, K. Ida, T. Shimozuma, S. Kubo, H. Tsuchiya, Y. Nagashima, K. Kawahata, S. Sudo, K. Itoh, S.-I. Itoh, LHD Experimental Group : Radial Structure of Fluctuation in Electron ITB Plasmas of LHD, 23rd International Atomic Energy Agency Fusion Energy Conference, Daejeon, Korea, Korea, 2010年10月
- M. Sasaki, K. Itoh, S.-I. Itoh, M. Yagi, A. Fujisawa : Dynamics of low frequency zonal flow driven by geodesic acoustic modes, 23rd International Atomic Energy Agency Fusion Energy Conference, Daejeon, Korea, Korea, 2010年10月
- S. Tokunaga, M. Yagi, S.-I. Itoh, K. Itoh : Equilibrium Flow Shear and Magnetic Shear Effect on Zonal Flow, 23rd International Atomic Energy Agency Fusion Energy Conference, Daejeon, Korea, Korea, 2010年10月
- S. Sugita, M. Yagi, S.-I. Itoh, and K. Itoh : Study of Radial Particle Transport Accompanied with

- Plasma Blob and Self-organized Meso- scale Structure in Tokamak Scrape-off Layer, 23rd International Atomic Energy Agency Fusion Energy Conference, Daejeon, Korea, Korea, 2010年10月
- S Tokunaga, M Yagi, S-I Itoh, K Itoh and PH Diamond : Analysis of interaction mechanism of off-resonant mode in reversed shear plasma, 52nd Annual Meeting of the American Physical Society Division of Plasma Physic, Chicago, Illinois, United States of America, 2010年11月
- M. Sasaki, K. Itoh, S-I. Itoh : Characteristics of bulk ion heating by geodesic acoustic modes, 20th International Toki Conference, Toki, Japan, Japan, 2010年12月
- K. Uriu, S. Inagaki, H. Arakawa, T. Kobayashi, K. Kawashima, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Oldenbürger, M. Sasaki, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Measurement of ion flow velocity by Mach probe in PANTA, 14th Assembly of Kyushu-Okinawa-Yamaguchi Branch, Japan Society of Plasma Science and Fusion Research, Fukuoka, Japan, Japan, 2010年12月
- S. Oldenbürger, S.-I. Itoh, G. Bonhomme, F. Brochard, K. Itoh et al. : Turbulence imaging and investigation of nonlinear couplings in a linear magnetized plasma, 14th Assembly of Kyushu-Okinawa-Yamaguchi Branch, Japan Society of Plasma Science and Fusion Research, Fukuoka, Japan, Japan, 2010年12月
- N. Kasuya, S. Nishimura, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh : Turbulence Diagnostic Simulator - development of numerical tools for turbulence analyses in helical plasmas, 20th International Toki Conference, Toki, Japan, Japan, 2010年12月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, H. Arakawa, S. Oldenbürger, M. Sasaki, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Observation of Nonlinear Coupling between Low Frequency Coherent Modes and Background Turbulence in LMD-U, 20th International Toki Conference, Toki, Japan, Japan, 2010年12月
- K. Kawashima, Y. Miyoshi, S. Oldenbürger, S. Inagaki, H. Arakawa, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Sasaki, T. Kobayashi, K. Uriu, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Evaluation of electron temperature fluctuation using two different probe techniques in plasma assembly for nonlinear turbulence analysis (PANTA), 20th International Toki Conference, Toki, Japan, Japan, 2010年12月
- S. Sugita, M. Yagi, S.-I. Itoh, K. Itoh : Simulation study of nonlocal radial transport due to plasma blob in scrape of layer. 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, Japan, 2011年03月
- N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh : Method of detecting the global mode structure by using turbulence diagnostic simulator, 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, Japan, 2011年03月
- S. Oldenbürger, S.-I. Itoh, G. Bonhomme, F. Brochard, A. Fujisawa, M. Yagi, S. Inagaki, M. Sasaki, K. Itoh : Study of turbulence in a magnetized plasma column using fast imaging, 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, Japan, 2011年03月
- S. Inagaki, H. Arakawa, S. Oldenbürger, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Yagi, N. Kasuya, M. Sasaki, S.-I. Itoh, K. Itoh : Status of plasma turbulence research in PANTA device” . 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, Japan, 2011年03月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, H. Arakawa, S. Oldenbürger, M. Sasaki, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, K. Itoh : Observation of nonlinear couplings on spectral transition regime in LMD-U, 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, Japan, 2011年03月
- K. Kawashima, S. Inagaki, S. Oldenbürger, H. Arakawa, T. Kobayashi, K. Uriu, N. Ooyama, Y. Tobimatsu, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Yagi, N. Kasuya, M. Sasaki, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, and K. Itoh : Measurement of electron temperature fluctuations using triple probe method on Plasma Assembly for Nonlinear Turbulence Analysis (PANTA), 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, Japan, 2011年03月
- M. Sasaki, K. Itoh, S-I. Itoh : Selection rules of radial propagation of the geodesic acoustic modes, 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, Japan, 2011年03月
- H. Arakawa, S. Inagaki, Y. Ngashima, Y. Yamada, T. Kobayashi, Stella Oldenbürger, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Itoh and S. -I. Itoh :

- Nonlinear evolution of solitary wave in LMD-U, 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, Japan, 2011年03月
- S. Inagaki, H. Arakawa, S. Oldenbürger, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Yagi, N. Kasuya, M. Sasaki, S.-I. Itoh, K. Itoh : Status of plasma turbulence research in PANTA device, 66th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Niigata, Japan, 2011年03月
- M. Yagi : Multi-scale interaction among neoclassical tearing mode and drift wave turbulence, Multiscale Interaction between magnetic islands and micro-turbulence in magnetic fusion devices, Hotel les Floridiannes, France, 2010年06月
- 矢木雅敏 : シンポジウム「核燃焼プラズマにおけるシミュレーションの役割」統合コードによる核燃焼プラズマシミュレーション研究～粒子・熱制御に向けた炉心・ダイバータ・境界層の統合化～, 第8回核融合エネルギー連合講演会, 高山市民文化会館, Japan, 2010年06月
- 矢木雅敏 : 「核融合力学部門に関連した今までの研究成果と新部門としての将来構想」, RIAMフォーラム 2010, 九州大学筑紫地区 総合研究棟 (C-CUBE) 1F 筑紫ホール, Japan, 2010年06月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏 : タングステン空孔での水素捕獲とその安定構造, 原子炉圧力容器鋼脆化機構研究の最近の進展, 東北大学金属材料研究所 (仙台), Japan, 2010年07月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏 : 第一原理計算によるタングステン空孔への水素捕獲に関する研究, 日本物理学会, 大阪府立大学, Japan, 2010年09月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏 : タングステン中の原子空孔への水素捕獲, 格子欠陥フォーラム, 河内長野荘 (大阪府河内長野市), Japan, 2010年09月
- Kazuhito Ohsawa, Masatake Yamaguchi, Masatoshi Yagi : Hydrogen trapping in a single vacancy formed in tungsten, Multiscale Materials Modeling 2010, Germany, 2010年10月
- Agullo, O., Muraglia, M., Voslion, T., Benkadda, S., Guimaraes-Filho, Z.O., Garbet, X., Yagi, M., Sen, A., Waelbroeck, F.L., Caldas, I.L., Nascimento, I.C., Kuznetsov, Y.K. : Progress in Understanding the Multiscale Analysis of Magnetic Island Interacting with Turbulence in Tokamak, 23rd International Atomic Energy Agency Fusion Energy Conference, Daejeon Convention Center, Daejeon, Korea, 2010年11月
- S. Tokunaga, M. Yagi, S-I Itoh, K. Itoh : Equilibrium Flow Shear and Magnetic Shear Effect on Zonal Flow, 23rd International Atomic Energy Agency Fusion Energy Conference, Daejeon Convention Center, Daejeon, Korea, 2010年11月
- S. Sugita, M. Yagi, S-I Itoh, K. Itoh : Study of Radial Particle Transport Accompanied with Plasma Blob and Self-organized Meso- scale Structure in Tokamak Scrape-off Layer, 23rd International Atomic Energy Agency Fusion Energy Conference, Daejeon Convention Center, Daejeon, Korea, 2010年11月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏 : タングステン空孔での複数個の水素捕獲に関する第一原理計算, 京都大学原子炉実験所ワークショップ「材料照射効果と応用」, 京大原子炉実験所 (大阪府熊取町), Japan, 2010年12月
- A. Froese, M. Yagi, T. Takizuka : Kinetic factors of heattransport in SOL plasma using PIC simulation, 第27回プラズマ・核融合学会年会, 北海道大学学術交流会館, Japan, 2010年12月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏 : 金属中の格子欠陥に捕獲された水素の安定構造の研究, 先駆的科学計算に関するフォーラム2011, 九州大学情報基盤研究開発センター, Japan, 2011年03月
- M. Yagi : Prospects of fusion simulation research for BA CSC, 16th NEXT Workshop, Kyoto Terra, Japan, 2011年03月
- S. Tokunaga, M. Yagi, S-I Itoh, K. Itoh : Off-resonant mode effect on ZF generation in reversed shear plasmas, US-Japan JIFT WS on Integrated Modeling and Simulation in Toroidal Plasmas, Clock Tower Centennial Hall, Conference Room III, Kyoto University, Japan, 2011年03月
- K. Tokunaga, M.J. Baldwin, D. Nishijima, R.P. Doerner, S. Nagata, B. Tsuchiya, H. Kurishita, T. Fujiwara, K. Araki, Y. Miyamoto, N. Ohno and Y. Ueda : Properties of re-deposited layer formed by Be seeded D-He mixture plasma tungsten interactions, 19th International Conference on Plasma Surface Interactions, San Diego, United States of America, 2010年05月
- 姜 毅, 中村一男, Liu Xiaolong, 御手洗修, 栗原研一, 川俣陽一, 末岡通治, 長谷川真, 徳永和俊, 岡子秀樹, 花田和明, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明 : 渦電流を考慮したCCS法によるQUEST球状トカマクプラズマ断面形状の実時間再構成, 核融合エネルギー連合講演会, 高山市民文化会館, Japan, 2010年06月

- 中村一男, 姜 毅, 劉 曉龍, 御手洗修, 栗原研一, 川俣陽一, 末岡通治, 長谷川真, 徳永和俊, 岡子秀樹, 花田和明, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明 : CCS法に基づくQUESTプラズマ断面再構成に及ぼす渦電流の影響, 核融合エネルギー連合講演会, 高山市民文化会館, Japan, 2010年06月
- X.L. Liu, K. Nakamura, Y. Jiang, O. Mitarai, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki : Design and Study of a Matrix Converter for QUEST Plasma Control, 核融合エネルギー連合講演会, Takayama, Japan, 2010年06月
- 徳永和俊 : タングステン, タングステン被覆材への高熱負荷実験, タングステン研究会, 名古屋市, Japan, 2010年06月
- 時谷政行, 榊田 創, 木山 學, 小口治久, 平野洋一, 島田壽男, 吉田直亮, 徳永和俊 : NBIを用いたELMシュミレーターの開発, 第8回核融合エネルギー連合講演会, 岐阜県高山市, Japan, 2010年06月
- K. Tokunaga, T. Fujiwara, K. Araki, Y. Miyamoto, K. Nakamura, H. Kurishita, K. Ezato, S. Suzuki, K. Yokoyama, Y. Seki, M. Enoeda and M. Akiba : SURFACE MODIFICATION AND EROSION ON TUNGSTEN MATERIALS BY PULSE HIGH HEAT LOADING, 26th Symposium on Fusion Technology, Porto, Portugal, 2010年09月
- K. Nakamura, Y. Jiang, X.L. Liu, O. Mitarai, K. Kurihara, Y. Kawamata, M. Sueoka, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima and K. Araki : Eddy Current-Adjusted Plasma Shape Reconstruction by Cauchy Condition Surface Method on QUEST, 26th Symposium on Fusion Technology, Porto, Portugal, 2010年09月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 車田亮, 時谷政行, 増崎 貴, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹男, 秋場真人 : タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の熱特性, 日本原子力学会「2010秋の大会」, 札幌市, Japan, 2010年09月
- K. Tokunaga, T. Otsuka, K. Araki, T. Fujiwara, Y. Miyamoto, K. Nakamura, A. Kurumada, M. Tokitani, S. Masuzaki, K. Ezato, S. Suzuki, M. Enoeda, and M. Akiba : Material property of tungsten coatings on reduced-activation ferritic/martensitic steel produced by plasma spray technique, JCS-10 on Materials for Advanced Energy Systems and Fission & Fusion Engineering, Uji, Japan, 2010年10月
- 徳永和俊 : タングステン被覆低放射化材料に関する実験計画と関連研究, LHD計画共同研究「低放射化構造材料のW被覆プロセス技術開発研究」研究会及び日本金属学会「核融合システム・材料統合研究会」, 京都府宇治市, Japan, 2010年10月
- Kazutoshi Tokunaga, Akira Kobayashi, Kuniaki Araki, Tadashi Fujiwara, Yoshio Miyamoto, Kazuo Nakamura, Akira Kurumada, Masayuki Tokitani, Suguru Masuzaki, Koichiro Ezato, Satoshi Suzuki, Mikio Enoeda and Masato Akiba : Tungsten coatings on reduced-activation ferritic/martensitic steel by plasma spray technique, The International Symposium on Visualization in Joining & Welding Science through Advanced Measurements and Simulation, and Advance, Suita, Japan, 2010年11月
- T. Muroga, D.K. Sze, K. Okuno, T. Terai, A. Kimura, R.J. Kurtz6, A. Sagara1, R. Nygren, Y. Ueda, R.P. Doerner, J.P. Sharpe, T. Kunugi, N.B. Morley, Y. Hatano, M.A. Sokolov, T. Yamamoto, A. Hasegawa, Y. Katoh, N. Ohno, K. Tokunaga, S. Konishi, S. Fukada, P. Calderoni, T. Yokomine, K. Messadek, Y. Oya, N. Hashimoto, T. Hinoki, H. Hashizume, T. Norimatsu, T. Shikama, R.E. Stoller, K.A. Tanaka, M.S. Tillack : MIDTERM SUMMAY OF JAPAN-US FUSION COOPERATION PROGRAM TITAN, 19th Topical Meeting on the Technology of Fusion Energy, Las Vegas, Nevada, United States of America, 2010年11月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 大塚哲平, 田辺哲朗, 堀田智宏, 車田 亮, 時谷政行, 増崎 貴, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹男, 秋場真人 : タングステン被覆材の材料特性, 京都大学原子炉実験所ワークショップ「材料照射効果と応用」, 大阪府熊取町, Japan, 2010年12月
- X.L. Liu, K. Nakamura, Y. Jiang, T. Yoshisue, O. Mitarai, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki : Study of a Matrix Converter for Plasma Vertical Position Control on QUEST Tokamak, 10th International Toki Conference (ITC20), Toki, Japan, 2010年12月
- 中村一男, 姜 毅, 劉 曉龍, 御手洗修, 栗原研一, 川俣陽一, 末岡通治, 長谷川真, 徳永和俊, 岡子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島

- 亜紀, 荒木邦明, 福山 淳: QUESTにおける各種電流駆動時のCCS法による断面形状再構成, プラズマ・核融合学会, 北海道大学学術交流会館, Japan, 2010年12月
- 堀田智宏, 徳永和俊, 姜 毅, 劉 曉龍, 吉末竜也, 中村一男, 荒木邦明, 宮本好雄, 藤原 正, 長谷川真: タングステン系プラズマ対向材料の熱負荷特性評価, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部 第14回支部大会, 福岡市, Japan, 2010年12月
- 徳永和俊, 上田良夫, 梶田 信: PISCESの最近の成果, 2010年度第1回日米協力TITAN計画国内研究者会議, 岐阜県土岐市, Japan, 2010年12月
- 中村一男, 劉 曉龍, 吉末竜也, 御手洗修, 徳永和俊, 長谷川真, 関子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明: マトリクスコンバータにおけるVenturini法と空間ベクトル法, 半導体電力変換研究会, 神戸, Japan, 2011年01月
- 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 車田 亮, 時谷政行, 増崎 貴, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹夫, 秋場真人: タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の熱負荷時の熱・応力解析, 核融合炉第一壁における接合および被覆材料の中性子照射効果, 岐阜県土岐市, Japan, 2011年02月
- 長谷川真: QUEST実験におけるSNET利用の現状紹介, 平成22年度NIFS共同研究 SNET/核融合バーチャラボラトリ 合同研究会, Japan, 2011年02月
- 大塚哲平, 田辺哲朗, 徳永和俊: タングステン被覆低放射化フェライト/マルテンサイト鋼にDCグロー放電により負荷したトリチウムの深さ分布測定, 日本原子力学会「2011年春の年会」, 福井市, Japan, 2011年03月
- 徳永和俊: プラズマ対向材料の熱負荷影響, 日本原子力学会「2011春の年会」, 福井市, Japan, 2011年03月
- 徳永和俊, 藤原 正, 荒木邦明, 宮本好雄, 永田晋二, 土屋文, 利根川昭, 時谷政行, 芦川直子, 増崎 貴: 水素・ヘリウム混合プラズマ放電による対向材料の微視的損傷及び水素保持・放出特性, テーマ6「周辺プラズマの物理とプラズマ・壁相互作用」まとめ会合, 岐阜県土岐市, Japan, 2011年03月
- 渡辺英雄, 関 人史, 平金晶憲, 吉田直亮: 構造材料の照射下での組織・硬さ変化に及ぼす応力の影響, 第8回核融合エネルギー連合講演会, 高山市民文化会館, Japan, 2010年06月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 長坂琢也, 笠田竜太, 時谷政行, 吉田直亮, 木村晃彦, 檜木達也, 室賀健夫, 光原昌寿, 中島英治, 増崎貴, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人, 橋本直幸, 大貫惣明, 鶴飼重治, M. Sokolov, T. Yamamoto: VPS-タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の耐熱疲労特性向上に関する研究, 第8回核融合エネルギー連合講演会, 高山市民文化会館, Japan, 2010年06月
- 原田裕考, 徳永竜也, 宮本正二, 藤原 正, 渡辺英雄, 吉田直亮, 関子秀樹, 坂本瑞樹, 波多野雄治, 奥野健二, 大矢恭久: 実験照射環境下におけるプラズマ・壁相互作用に関する研究, 第8回核融合エネルギー連合講演会, 高山市民文化会館, Japan, 2010年06月
- Y. Kamada, H. Watanabe, S. Mitani, J. Echigoya, J. N. Mohapatra, H. Kikuchi, S. Kobayashi, K. Takahashi: Magnetic Properties of Ion Irradiated Epitaxial Fe Films, The 2nd International Symposium on Advanced Magnetic Materials and Applications, Sendai, Japan, 2010年07月
- 関 人史, 進崇一郎, 渡辺英雄, 吉田直亮: 応力下における原子炉圧力容器モデル合金の損傷形成機構, 日本金属学会第147回秋期大会, 北海道大学, Japan, 2010年09月
- 渡辺英雄, 原田裕考, 吉田直亮, Questグループ: 九大・QUESTにおけるプラズマ・壁相互作用の現状と中性子照射への取り組み, 大洗研究会, 東京, Japan, 2010年09月
- 鎌田康寛, 渡辺英雄: 中性子照射した圧力容器鋼およびモデル合金の動的磁気・電磁超音波特性, 大洗研究会, 東京, Japan, 2010年09月
- 車田 亮, 渡辺英雄: タングステンと銅との接合界面の機械的性質および微細組織に及ぼす中性子照射効果, 大洗研究会, 東京, Japan, 2010年09月
- 渡辺英雄, 吉田直亮, 徳永知倫, 長坂琢也, 室賀健夫: タングステン被覆低放射性合金の界面観察とその特性, 原子力学会2010年秋の大会, 北海道大学, Japan, 2010年09月
- 徳永知倫, 光原昌寿, 中島英治, 渡辺英雄, 吉田直亮, 長坂琢也, 時谷政行, 増崎 貴, 笠田竜太, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人: VPS-タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の耐熱疲労特性, 原子力学会2010年秋の大会, 北海道大学, Japan, 2010年09月
- 原田裕考, 宮本正二, 徳永竜也, 藤原 正, 渡辺英雄, 吉田直亮, 坂本瑞樹, 関子秀樹: 実験照射環境下におけるプラズマ・壁相互作用の研究, 原子力学会2010年, 北海道大学, Japan, 2010年09月
- 若林竜介, 田辺哲朗, 大塚哲平, 渡辺英雄, 吉田直亮: トリチウムオートラジオグラフィによる金属表面の水素プリスタ形成機構の解明 (IV), 原子力学会2010年秋の大会, 北海道大学, Japan, 2010年09月
- 吉田直亮, 吉原麗子, 大野哲靖, 梶田 信: タングステンにおけるヘリウムプラズマ照射による表面ナノ構造の形成機構, 原子力学会2010年秋の大会, 北海道大学,

- Japan, 2010年09月
- Tomonori TOKUNAGA, Hideo WATANABE, Takuya NAGASAKA, Ryuta KASADA, Naoaki YOSHIDA, Masayuki TOKITANI, Masatoshi MITSUHARA, Hideharu NAKASHIMA, Takeshi TAKABATAKE, Nobuyohi KUROKI, Suguru MASUZAKI, Koichiro EZATO, Satoshi SUZUKI, Masato AKIBA : Examination for Improvement of Heat Load Characteristic of Tungsten Coated F-82H Ferritic/Martensitic Steel, Tenth Japan-China Symposium (JCS-10) on Materials for Advanced Energy Systems and Fission & Fusion Engineering, 京都大学, Japan, 2010年10月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 長坂琢也, 笠田竜太, 吉田直亮, 時谷政行, 光原昌寿, 中島英治, 増崎 貴, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人 : VPS-タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の耐熱疲労特性に関する研究, LHD計画共同研究「低放射化構造材料のW被覆プロセス技術開発研究」研究会, 京都大学, Japan, 2010年10月
- H. Watanabe, Y. Kamada : Material Science Related Pressure Vessel Steels and Model Alloys under Ion and Electron Irradiation, UCSB, UCSB, United States of America, 2010年10月
- 原田裕考, 藤原 正, 宮本正二, 徳永竜也, 渡辺英雄, 吉田直亮, 坂本瑞樹, 関子秀樹, 時谷政行, 増崎 貴, 波多野雄治, 奥野健二, 大矢恭久 : LHD・QUEST第一壁の物理的・化学的材料特性に関する研究, プラズマ・核融合学会第27回年会, 北海道大学, Japan, 2010年11月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 長坂琢也, 笠田竜太, 時谷政行, 吉田直亮, 光原昌寿, 中島英治, 増崎 貴, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人 : VPS-タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の耐熱負荷特性とガスの保持放出特性, プラズマ・核融合学会第27回年会, 北海道大学, Japan, 2010年11月
- 原田裕考, 藤原 正, 宮本正二, 徳永竜也, 渡辺英雄, 吉田直亮, 坂本瑞樹, 関子秀樹, 時谷政行, 増崎 貴, 波多野雄治, 奥野健二, 大矢恭久 : 実機第一壁における微視的特性と水素保持放出特性, 第1回PWI合同研究会, 核融合科学研究所, Japan, 2010年11月
- 吉田直亮, 秋山毅志, 時谷政行, 川端一男 : 光反射劣化防止機構を備えたLHDリトロ反射鏡の開発研究Ⅱ, プラズマ・核融合学会第27回年会, 北海道札幌市, Japan, 2010年11月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 長坂琢也, 笠田竜太, 時谷政行, 吉田直亮, 光原昌寿, 中島英治, 増崎 貴, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人 : VPS法の現状と課題の整理, LHD計画共同研究「低放射化構造材料のW被覆プロセス技術開発研究」研究会, 大阪大学, Japan, 2010年12月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 長坂琢也, 笠田竜太, 時谷政行, 吉田直亮, 光原昌寿, 中島英治, 増崎 貴, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人 : VPS-タングステン被覆材の微細組織観察と真空特性への影響, プラズマ・核融合学会第14回九州・沖縄・山口支部大会, 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年12月
- 原田裕考, 藤原 正, 宮本正二, 徳永竜也, 渡辺英雄, 吉田直亮, 坂本瑞樹, 関子秀樹, 時谷政行, 増崎 貴, 波多野雄治, 奥野健二, 大矢恭久 : LHD・QUEST第一壁の微視的特性と水素保持放出特性に関する研究, プラズマ・核融合学会第14回九州・沖縄・山口支部大会, 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年12月
- 二神直樹, 渡辺英雄, 吉田直亮, 関 人史 : タングステンに対するヘリウム, 重イオンの同時注入効果, プラズマ・核融合学会第14回九州・沖縄・山口支部大会, 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年12月
- 関 人史, 進崇一郎, 渡辺英雄, 吉田直亮 : 電子線照射下におけるA533B鋼モデル合金のその場観察, 日本原子力学会九州支部会, 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年12月
- 進崇一郎, 関 人史, 平金晶恵, 渡辺英雄, 吉田直亮 : 応力下における原子炉圧力容器モデル合金の重イオン照射効果, 日本原子力学会九州支部会, 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2010年12月
- Y. Kamada, H. Watanabe, S. Mitani, J. Echigoya, J.N. Mohapatra, H. Kikuchi, S. Kobayashi, K Takahashi : Kerr Microscope Investigation of Ion-Irradiated Single Crystalline Iron Films, International Conferenced of AUMS, Jeju, Korea, 2010年12月
- Y. Kamada, H. Kikuchi, S. Kobayashi, J. Echigoya, K. Ara, S. Takahashi, H.Watanabe, N. Yoshida, N. Nakamura, H. Ogi, T. Ohtani, N. Ebine, M. Suzuki : Magnetic and ultrasonic nondestructive evaluation of thermal and neutron-irradiation embrittlement, National Seminar on Non-Destructive Evaluation NDE-2010, Kolkata, India, 2010年12月
- 渡辺英雄 : 応力下における照射欠陥の蓄積過程(硬度・組織相関について), 各種照射手法に基づくミクロ-マクロ相関, 北海道大学, Japan, 2011年01月
- H. Watanabe, N. Yoshida, K. Dohi : The Effects of Mn on Microstructure and Hardness in A533B and Model Alloys, TMS2011 Annual Meeting & Exhibition, San Diego, USA, United States of America, 2011年02月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 長坂琢也, 笠田竜太, 時谷政行, 吉田直

亮, 光原昌寿, 中島英治, 増崎 貴, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人: VPS被覆低放射合金界面の組織観察と重イオン照射実験計画, NIFS共同研究「接合, 被覆照射効果」研究会, 核融合科学研究所, Japan, 2011年02月

Y. Kamada, H. Watanabe, S. Mitani, J. Echigoya, J. N. Mohapatra, H. Kikuchi, S. Kobayashi, K. Takahashi : Magnetic Properties of Ion-Irradiated Single

Crystalline Iron and Iron-Chromium Thin Films, The 16th International Workshop on Electromagnetic Nondestructive Evaluation, Chennai, India, 2011年03月

渡辺英雄, 吉田直亮, 井上利彦, 山下真一郎: 高速炉用高ニッケルステンレス鋼の耐ポイドスエリング特性と照射温度変動効果(1), 日本原子力学会, Japan, 2011年03月

## ■ 東アジア海洋大気環境研究センター関係

Y. Yoshikawa, T. Endoh, T. Matsuno, T. Wagawa, E. Tsutsumi, H. Yoshimura, and Y. Morii : The turbulent bottom Ekman boundary layer measured over the East China Sea Shelf, Western Pacific Geophysical Meeting, Taipei International Convention Center, Taiwan, 2010年06月

吉川 裕, 遠藤貴洋, 松野 健, 和川 拓, 堤 英輔, 吉村浩一, 森井康宏: 東シナ海陸棚上での海底乱流混合とそれに付随する輸送の評価, 東シナ海の大気海洋相互作用と生物基礎生産, 名古屋大学地球水循環研究センター, Japan, 2010年06月

吉川 裕, 遠藤貴洋, 松野 健, 和川 拓, 堤 英輔, 吉村浩, 森井康弘: 海底乱流エクマン境界層の観測, 研究集会「宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム」, 北海道大学 低温科学研究所, Japan, 2010年07月

増田 章: あれやこれやの研究人生, 日本海洋学会若手会, 大分, Japan, 2010年08月

井手善彦, 吉川 裕: 熱フラックスの日変化が吹送流に及ぼす影響(2), 2010年度日本海洋学会秋季大会, 東京農業大学 オホーツクキャンパス, Japan, 2010年09月

増田 章: 渦度の話し - その変化の仕組みと渦度カー, 研究集会『非線形波動の新たな展開 - 現象とモデル化-』, 福岡, Japan, 2010年10月

吉川 裕: 海洋前線域での潜り込み過程に関する数値実験: 大気強制力の効果, 黒潮統流域での海面フラックスに関する研究集会, 名古屋大学, Japan, 2010年11月

増田 章: 波浪発達吹送距離則の解析的表現, 「日本海および日本海周辺の海況モニタリングと波浪計測に関する研究集会, 福岡, Japan, 2010年12月

吉川 裕, 増田 章, 丸林賢次, 石橋道芳: 対馬海峡における表層海流変動, 2010年度九州沖縄地区合同シンポジウム, 鹿児島大学, Japan, 2010年12月

Yoshihiko Ide and Yutaka Yoshikawa : Effects of the Diurnal Cycle of Heat Flux on the Wind-Driven Flow, Workshop on the vertical processes in the

shelf region of the East China Sea, 九大筑紫キャンパス, Japan, 2011年02月

Y. Yoshikawa, T. Endoh, T. Matsuno, T. Wagawa, E. Tsutsumi, H. Yoshimura and Y. Morii : Turbulent Ekman Boundary Layer over the East China Seashelf, Workshop on the vertical processes in the shelf region of the East China Sea, 九大筑紫キャンパス, Japan, 2011年02月

増田 章: 剥離点・離岸点の必要条件および剥離点近傍の解析 - 粘着条件を課す非圧縮二次元流と準地衡流-, 日本海洋学会, 東京, Japan, 2011年03月

市川 香, 山内達矢, 吉川 裕, 辻 伶, 森本昭彦, 杉谷茂夫: 海洋レーダと衛星海面高度計から見る黒潮域での吹送流, HyARC-NICT共同研究会, 沖縄研 恩納村 情報通信研究機構 沖縄亜熱帯計測技術センター, Japan, 2011年03月

井手善彦, 吉川 裕: 熱フラックスの日変化が吹送流に及ぼす影響(2), 2010年度日本海洋学会秋季大会, 東京農業大学オホーツクキャンパス, Japan, 2010年09月

井手善彦, 吉川 裕: 熱フラックスの日変化が吹送流に及ぼす影響, 黒潮統流域での海面フラックスに関する研究集会, 名古屋大学 地球水循環研究センター, Japan, 2010年11月

Yoshihiko Ide and Yutaka Yoshikawa : Effects of the Diurnal Cycle of Heat Flux on the Wind-Driven Flow, Workshop on the vertical processes in the shelf region of the East China Sea, 九大筑紫キャンパス, Japan, 2011年02月

Kioshi Mishiro, Tetsuo Yanagi, Jong Hwan Yoon : 韓国・釜山沿岸に現れる夏季の中小規模流速変動, 日本海洋学会秋季大会, 東京農業大学 オホーツクキャンパス, Japan, 2010年09月

T. Yanagi : Concept and practices of Satoumi in Japan and lessons learned, Celebration of 50th Anniversary of Oceanographic Society of Japan and France, Kobe International Convention Hall, Japan, 2010年10月



- Kioshi Mishiro, Tetsuo Yanagi, Jong Hwan Yoon : Generation mechanism of submesoscale velocity fluctuations off Busan in the Tsushima Straits, CSS (Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environmental Sciences), Posco international center Auditorium (Pohang, Korea), Korea, 2010年11月
- Jae-Hong Moon, Naoki Hirose, and Ig-Chan Pang : Estimation of freshwater transport and dispersal pathway discharged from the Changjiang river in the East China Sea, ROMS/TOMS User Workshop, United States of America, 2010年04月
- 広瀬直毅 : 対馬暖流の最適化モデルと大気変動への影響, 気象庁海洋気象課室合同談話会, 気象庁, Japan, 2010年06月
- 広瀬直毅 : 東アジア縁辺海のデータ同化モデリング, 国際海事研究センタ 海事環境エネルギー研究部門 キックオフシンポジウム, 神戸大学 海事科学研究科, Japan, 2010年06月
- Jae-Hong Moon, Naoki Hirose, Ig-Chan Pang, and Joon Ho Lee : Modeled response of the East China Sea shelf water to wind forcing, Spring Meeting of Korean Oceanographic Society, Jeju International Convention Center, Korea, 2010年06月
- Naoki Hirose : Data assimilation research of the East Asian marine system(Dreams), Workshop on Ocean Modeling in the Regional Marine Systems, University of Tokyo, Japan, 2010年07月
- 滝川哲太郎・広瀬直毅・福留研一・尹 宗煥 : 対馬海峡通過流量とその推定, 低温科学研究所共同利用研究集会「宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム」, 北海道大学低温科学研究所, Japan, 2010年07月
- 広瀬直毅, 碓氷典久 : データ同化モデルによって推算された海峡流量, 低温科学研究所共同利用研究集会「宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム」, 北海道大学低温科学研究所, Japan, 2010年07月
- 全 贊亨, Varlamov Sergey, 尹 宗煥, 福留研一, 森本昭彦 : 日本海における潮汐モニタリング, 日本海洋学会秋季大会, 東京農業大学生物生産学部, Japan, 2010年09月
- Hideyuki Kawamura, Toshimichi Ito, Takuya Kobayashi, Shigeyoshi Otsuka, Naoki Hirose, Orihiko Togawa : Simulation of concentrations of anthropogenic radionuclides in the Japan Sea, Joint International Conference on Supercomputing in Nuclear Applications and Monte Carlo, Tokyo, Japan, 2010年10月
- Moon, J.-H., N. Hirose, and A. Morimoto : Green's function approach for calibrating tides in a circulation model for the East Asian marginal seas, Fall Meeting of Korean Society of Oceanography, Busan University, Korea, 2010年11月
- 福留研一, 千手智晴, 大慶則之, 中田聡史, 広瀬直毅 : 漁船の操業を利用したADCP観測の試み, 応用力学研究所共同利用研究集会「日本海及び日本周辺海域の海況モニタリングと波浪計測に関する研究集会」, 九州大学応用力学研究所, Japan, 2010年12月
- 山本 勝, 大東忠保, 坪木和久, 広瀬直毅 : 日本海データ同化が北西太平洋の気象に及ぼす影響, 第33回極地気水圏シンポジウム, 国立極地研究所, Japan, 2010年12月
- N. Hirose : Influence of a warm ocean current on regional climate in winter, American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco, United States of America, 2010年12月
- Moon, J.-H., N. Hirose, N. Usui, and H. Tsujino : Estimation of strait transport in the East China Sea, American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco, United States of America, 2010年12月
- Nakada, S., N. Hirose, T. Senjyu, T. Tsuji, and N. Ookei : A real-time ocean prediction experiment down-scaled to Japanese coastal region, American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco, United States of America, 2010年12月
- 山本 勝・広瀬直毅 : 東アジア縁辺海が北西太平洋の温帯低気圧に与える影響, 第25回大気圏シンポジウム, 宇宙科学研究所, Japan, 2011年02月

## ■ 高温プラズマ力学研究センター関係

- K. Hanada and the QUEST team : Recent experiments and future collaborations on QUEST, CUP summary seminar S-'7, 9-11 March, 2010, Okinawa
- K. Hanada : Recent experiments towards steady state operation of spherical tokamak, QUEST., JSPS-CAS Core University Program / The Third Seminar on Production and Control of High Performance Plasmas with Advanced Plasma Heating and Diagnostic systems (1-4 November, 2010 Guilin (桂林・広西チワン族自治区), China)

- T. Shikama, K. Fujii, S. Kado, H. Zushi, M. Sakamoto, A. Iwamae, M. Goto, S. Morita, and M. Hasuo : Plasma polarization spectroscopy of atomic and molecular emission from magnetically confined plasmas, 10th International Colloquium on Atomic Spectra and Oscillator Strengths for Astrophysical and Laboratory Plasmas, August 3-7, 2010, Berkeley, California
- 岡子秀樹 : QUESTプラズマ SOL揺動の高次モーメントを用いた“偶然力”の評価, 日本物理学会第66回年次大会 (於 : 新潟大学, 2011.3.25-28)
- 田島西夜, 岡子秀樹, 磯部光孝, 岡村昇一, 出射 浩, 花田和明, 長谷川真, 了戒智文, 石黒正貴 : QUESTにおけるECRプラズマ電流駆動時の硬X線計測とそのトロイダル方向非等方性解析, 日本物理学会第66回年次大会 (於 : 新潟大学, 2011.3.25-28)
- Sharma Sanjeev Kumar : Effect of TF ripples on plasma wall interaction and localized damages due to loss of energetic electrons in QUEST, 日本物理学会第66回年次大会 (於 : 新潟大学, 2011.3.25-28)
- H. Q. Liu, K. Hanada, N. Nishino, R. Ogata, M. Ishiguro, H. Zushi, K. Nakamura, A. Fujisawa, H. Idei, M. Hasegawa, and QUEST Group : Experimental observation and Statistical Analysis of Blob-like Structures in QUEST, 日本物理学会第66回年次大会 (於 : 新潟大学, 2011.3.25-28)
- Santanu Banerjee<sup>1)</sup>, H. Zushi<sup>2)</sup>, N. Nishino<sup>3)</sup>, K. Hanada<sup>2)</sup>, H. Honma<sup>1)</sup>, H. Q. Liu<sup>1)</sup>, Y. Higashizono<sup>1)</sup>, M. Ishiguro<sup>1)</sup>, T. Ryoukai<sup>1)</sup>, S. Tashima<sup>1)</sup>, K. Nakamura<sup>2)</sup>, H. Idei<sup>2)</sup>, M. Hasegawa<sup>2)</sup>, A. Fujisawa<sup>2)</sup>, and the QUEST group : BZ dependence of the higher order moments of density fluctuations in slab geometry plasma in QUEST, 日本物理学会第66回年次大会 (於 : 新潟大学, 2011.3.25-28)
- 花田和明 : QUESTのセンターソレノイドなし実験, 電気学会「球状トカマク炉の経済性志向に伴う技術的課題」調査専門委員会NIFS共同研究「球状トカマク炉の経済性志向に伴う技術的課題」合同ワークショップ (於核融合科学研究所, 平成22年3月16日)
- Kalinnikova Evgeniya : Modeling of OXB mode conversion scenario for EBWH/CD Experiments in QUEST, 「トロイダルプラズマの統合モデリングとシミュレーション」に関する日米 JIFT ワークショップ, 3月9日, 京都大学
- 出射 浩 : 高電力電子サイクロトロン加熱伝送システムでの伝搬, 平成22年度日米科学技術協力事業核融合分野事業報告会 (於 東京ガーデンパレス3階「平安」, 平成23年3月3-4日)
- H. Idei : Electron Cyclotron / Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments in QUEST, US-J RF Plasma Physics Work Shop (FY2010) February 8-9, 2011, Mie
- 中村一男, 劉 曉龍, 吉末竜也, 御手洗修, 徳永和俊, 長谷川真, 岡子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明 : マトリクスコンバータにおけるVenturini法と空間ベクトル法, 電気学会電力変換研究会 (於 神戸ユニティ 兵庫県神戸市, 2011年1月21-22日)
- 岡子秀樹 : 九大におけるQUESTを用いた定常プラズマ実験と高温壁定常PWI実験機器整備, 平成22年度双方向型共同研究成果報告会 (於核融合科学研究所, 2011.1.20)
- 出射 浩 : 実時間位相制御による電子バーンシュタイン波加熱・電流駆動の最適化, 平成22年度双方向型共同研究成果報告会 (於核融合科学研究所, 2011.1.20)
- 中西秀哉 : QUEST実験におけるSNETベースの遠隔データ収集系の仮想化実証試験, 平成22年度双方向型共同研究成果報告会 (於核融合科学研究所, 2011.1.20)
- 江尻 晶 : QUEST用コンパクトトムソン散乱計測器の開発, 平成22年度双方向型共同研究成果報告会 (於 核融合科学研究所, 2011.1.20)
- 藤澤彰英 : 高精度トモグラフィーを目指した超多点多波長観測装置の開発, LHD計画共同研究 成果報告会 (於 核融合科学研究所 平成23年1月13日(木)-14日)
- 出射 浩 : 高ベータプラズマにおける電子温度分布測定のための電子バーンシュタイン波輻射計測システムの開発, LHD計画共同研究 成果報告会 (於 核融合科学研究所 平成23年1月13日(木)-14日)
- 緒方良太 : QUESTにおけるECRHプラズマ中でのblob伝搬機構の検討, 2010年度NIFS共同研究合同研究会 (於 核融合科学研究所 2011年1月6日-1月7日)
- 緒方良太 : QUESTにおけるECRHプラズマ中でのblob径方向伝搬特性計測, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第14回支部大会 (於 九州大学伊都地区, 平成22年12月18-19日)
- 郷田 到 : QUESTにおけるECR放電時のスラブプラズマ内の揺動特性について, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第14回支部大会 (於 九州大学伊都地区, 平成22年12月18-19日)
- 原田裕考 : LHD・QUEST第一壁の微視的特性と水素保持放出特性に関する研究, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第14回支部大会 (於 九州大学伊都地区, 平成22年12月18-19日)
- K. Hanada : Non-inductive current drive experiments towards steady state operation on QUEST, 6th

International Atomic Energy Agency Technical Meeting on Steady State Operation of Magnetic Fusion Devices 06-08 December 2010 Austria Center Vienna, Austria

関子秀樹, 出射 浩, 花田和明, 田島西夜, E. Kalinnokova, 郷田 到, 坂本瑞樹, 了戒智文, 長谷川真, 石黒正貴, 磯部光孝, 岡村昇一, 永岡賢一, 長壁正樹, 竹入康彦, 福山 淳, QUEST実験グループ: QUESTにおける複合サイクロトロン波によるEBW電流駆動実験, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館

出射 浩, 永田和也, 坂口政嗣, E. Kalinnikova, 福山 淳, 大館 暁, 伊神弘恵, 久保 伸, 川端一男, 長山好夫, 下妻 隆, 稲垣 滋, 関子秀樹, QUESTチーム: QUEST装置における位相配列アンテナを用いた電子パーシユタイン波輻射計測, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館

出射 浩: 方向性結合孔列を用いた円形コルゲート導波管伝播モード分析器の開発, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館

廣岡慶彦, 坂本瑞樹, 関子秀樹, QUEST-グループ: 球状トカマクQUESTに於ける長時間放電の粒子バランスモデリング, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館

原田裕考: LHD・QUEST第一壁の物理的・化学的材料特性に関する研究, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館

坂口政嗣: 円形コルゲート導波管における準光学HE11モード発生器の開発, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館

K. Nagata, H. Idei, et. al.: Differential-Phase Reflectometry System using Phased-array Antenna in QUEST, Proc. 12th Cross Straits Symposium on Material, Energy and Environmental Engineering, 2010.11.17

関子秀樹, 西野信博, 花田和明, 長谷川真, 石黒正貴, 田島西夜, 中村一男, 藤澤彰英, 出射 浩, 坂本瑞樹, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 江尻 晶, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修, 福山 敦: QUESTプラズマ SOL揺動pdfの高次モーメントの空間構造について, 日本物理学会2010年秋季大会 (於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23(木)-26(日))

花田和明, 石黒正貴, 関子秀樹, 長谷川真, 田島西夜, 中村一

男, 藤澤彰英, 出射 浩, 坂本瑞樹, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 西野信博, 江尻 晶, 高瀬雄一, 前川 孝, 田中 仁, 御手洗修, 福山 淳: QUESTにおける非誘導電流駆動実験, 日本物理学会2010年秋季大会 (於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23(木)-26(日))

出射 浩, E. Kalinnikova, 福山 淳, 奴賀秀男, 伊神弘恵, 久保 伸, 関子秀樹, 花田和明, 中村一男, 藤澤彰英, 坂本瑞樹, 長谷川真, 石黒正貴, 田島西夜, 了戒智文, S. K. Sharma, 劉海 慶, 緒方良太, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 江尻 晶, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修: QUESTにおける電子パーシユタイン波加熱・電流駆動実験のための多重光線・フォッカープランク解析, 日本物理学会2010年秋季大会 (於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23(木)-26(日))

石黒正貴, 花田和明, 劉海 慶, 緒方良太, 磯部光孝, 田島西夜, 関子秀樹, 中村一男, 藤澤彰英, 出射 浩, 坂本瑞樹, 長谷川真, 江尻 晶, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修, 岸本泰明, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀: QUESTにおける非誘導電流駆動による閉磁気面形成について, 日本物理学会2010年秋季大会 (於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23(木)-26(日))

田島西夜, 関子秀樹, 磯部光孝, 岡村昇一, 出射 浩, 花田和明, 長谷川真, 了戒智文, 石黒正貴: QUESTにおける非誘導電流駆動時の硬X線計測による高速電子解析, 日本物理学会2010年秋季大会 (於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23(木)-26(日))

藤澤彰英: 乱流により駆動された巨視的磁場構造, 日本物理学会2010年秋季大会 (於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23(木)-26(日))

稲垣 滋, 荒川弘之, 小林達哉, 永島芳彦, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 藤澤彰英, 佐々木真, 伊藤公孝, 伊藤早苗: LMD-Uにおけるスペクトル遷移における粒子束の統計的性質, 日本物理学会2010年秋季大会 (於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23(木)-26(日))

小林達哉, 稲垣滋, 荒川弘之, 鎌滝晋礼, 佐々木真, 永島芳彦, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝: LMD-Uにおける揺動の非線形結合の磁場強度依存性, 日本物理学会2010年秋季大会 (於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23(木)-26(日))

H. Idei, M. Sakaguchi, K. Nagata, S. Ohdachi, S. Inagaki, Y. Nagayama, K. Kawahata, H. Igami, T. Shimozuma, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, M. Sakamoto, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai and A. Fukuyama: Phased-array Antenna System for EBWH/CD and EBW Emission and Reflectometry Diagnostics,

- Workshop on RF Heating Technology of Fusion Plasmas 2010, Como, Italy, 13-15 September 2010
- H. Idei, K. Nagata, M. Sakaguchi, E. Kalinnikova, S. Ohdachi, S. Inagaki, Y. Nagayama, K. Kawahata, H. Igami, T. Shimozuma, H. Zushi, K. Hanada, K.N. Sato, K. Nakamura, M. Sakamoto, M. Hasegawa, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai, Y. Kishimoto, S. Kawasaki, H. Nakashima, and A. Higashijima: Electron Bernstein Wave Emission Diagnostics using Phased-array Antenna System in QUEST, 35th International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Wave (IRMMW-THz2010), September 5-10, Rome, Italy
- H. Idei, M. Sakaguchi, E. Kalinnikova, K. Nagata, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, M. Sakamoto, M. Hasegawa, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai, Y. Kishimoto, S. Kawasaki, H. Nakashima, and A. Higashijima: Development of CW Phased-array Antenna System for Electron Bernstein Heating and Current Drive Experiments in QUEST, 35th International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Wave (IRMMW-THz2010), September 5-10, Rome, Italy
- Fujisawa, A.: Physics of Zonal Flows and Transport Bifurcations, 3rd EFDA Transport Topical Group Meeting combined with the 15th EU-US Transport Task Force Meeting Cordoba, Spain, September 7-10, 2010
- Dong, J.Q., Zhao, K.J., Yan, L.W., Hong, W.Y., Fujisawa, A., Yu, C.X., Li, Q., Qian, J., Cheng, J., Liu, A.D., Lan, T., Zhao, H.L., Kong, D.F., Huang, Y., Liu, Y., Song, X.M., Yang, Q.W., Ding, X.T., Duan, X.R., Liu, Y.: Experimental study of turbulence and zonal flows in edge plasmas of HL-2A tokamak with ECRH, 3rd EFDA Transport Topical Group Meeting combined with the 15th EU-US Transport Task Force Meeting Cordoba, Spain, September 7 - 10, 2010
- 劉曉龍, 姜毅, 中村一男, 長谷川真, 荒木邦明, 徳永和俊: Simulation on Toroidal Field power Supply of HL-2A Tokamak: Application of Dual DQO Transformation for Six-Phase Synchronous Generator Model, 電気学会 平成22年電力・エネルギー部門大会 (於 伊都キャンパス, 2010年9月1-3日)
- H. Zushi: ST Tokamak: QUEST, The 5th Japan-Korea Seminar on Advanced Diagnostics for Steady-State Fusion Plasma (於 九州大学春日キャンパスおよび九州地区国立大学九重共同研修所, 2010年8月26日(木)~29日(日))
- 坂本瑞樹: 小型PWIシミュレータAPSEDASにおける境界プラズマ&PWI研究, 筑波大学プラズマ研究センターシンポジウム (於 筑波大学, 平成22年7月23日)
- 花田和明: 統合運転シナリオTGへのコメント, プラズマ物理クラスター閉じ込め・輸送サブクラスター, 周辺・ペDESTAL物理サブクラスター及び定常運転・制御サブクラスター平成22年度第1回会合 (合同開催) (於 日本原子力研究開発機構システム計算科学センター大会議室 平成22年7月21-22日)
- 東島亜紀: QUEST装置における冷却水監視システムと新中央制御システムへの情報送信, 九州大学応用力学研究所技術室技術発表会, (於 九州大学筑紫地区, 平成22年6月19日)
- 岡子秀樹: 球状トカマクQUESTプラズマの定常化研究の成果と将来計画, RIAMフォーラム (於 九州大学筑紫地区, H22.6.4.(Fri.))
- S. K. Sharma, H. Zushi, I. Takagi, Y. Hisano, T. Shikama, S. Morita, T. Tanabe, N. Yoshida, M. Sakamoto, Y. Higashizono, K. Hanada, M. Hasegawa, O. Mitarai, K. Nakamura, H. Idei, K. N. Sato, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Nakashima, N. Nishino, Y. Hatano, A. Sagara, Y. Nakamura, N. Ashikawa, T. Maekawa, Y. Kishimoto, Y. Takase and QUEST Group: Wall pumping studies in spherical tokamak QUEST using hydrogen permeation measurements and static gas balance method, 10th International Workshop on Hydrogen Isotopes in Fusion Reactor Materials May 31-June 1, 2010 Pleasanton Hilton Hotel, CA
- 坂本瑞樹: PWI模擬実験装置APSEDASにおけるタングステンの水素吸蔵特性実験, 第8回LHDにおけるPW I共同研究・検討会 (於 核融合科学研究所, H22.6.16-18)
- 岡子秀樹, 高木郁二, S. K. Sharma: 壁排気特性における臨界入射束の役割と同位体効果の解明, 科研特定領域「核融合トリチウム」領域番号476, 研究成果/計画報告会 (於 核融合科学研究所, 平成22年5月12日(水)-13日(木))
- H. Idei, M. Sakaguchi, E. Kalinnikova, K. Nagata, H. Kasahara, K. Saito, A. Fukuyama, K. Hanada, H. Zushi, K. Nakamura, A. Fujisawa, K. N. Sato, M. Sakamoto, M. Hasegawa, R. Higashizono, M. Ishiguro, S. Tashima, H. Q. Liu, K. Sanju, T. Ryoukai, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai, Y.

- Kishimoto: Development of Phased-array Antenna System and its Application to EBWH/CD Experiments in QUEST, 16th Joint Workshop on Electron Cyclotron Emission and Electron Cyclotron Resonance Heating, Sanya, China, 2010.4.12-4.15
- 姜 毅 : QUESTプラズマ断面形状のC言語を用いたCCS法による実時間再構成, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第14回支部大会 (於 九州大学伊都地区, 平成22年12月18-19日)
- 堀田智宏 : タングステン系プラズマ対向材料の熱負荷特性評価, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第14回支部大会 (於 九州大学伊都地区, 平成22年12月18-19日)
- 本多耕一郎 : PWI模擬実験装置APSEDASにおけるタングステン試料の重水素吸蔵・透過実験, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第14回支部大会 (於 九州大学伊都地区, 平成22年12月18-19日)
- 吉末竜也 : QUESTプラズマ制御のためのマトリクスコンバータの検討, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第14回支部大会 (於 九州大学伊都地区, 平成22年12月18-19日)
- X. Liu : Study of a Matrix Converter for Plasma Vertical Position Control on QUEST Tokamak, 20th International Toki Conference (ITC-20) on The Next Twenty Years in Plasma and Fusion Science December 7 - 10, 2010, Ceratopia Toki, Toki-City, Gifu, Japan
- R. Ogata : Investigation of statistical characterization and measurement of radial propagation of blob-like structure in ECRH plasma on QUEST, 20th International Toki Conference (ITC-20) on The Next Twenty Years in Plasma and Fusion Science December 7 - 10, 2010, Ceratopia Toki, Toki-City, Gifu, Japan
- 中村一男 : QUESTにおける各種電流駆動時のCCS法による断面形状再構成, 第27回プラズマ・核融合学会年会 2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 坂本瑞樹 : PWI模擬実験装置APSEDASにおける分光学的手法を用いたプラズマ照射時の材料表面改質の実時間計測, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 石黒正貴, 花田和明, 劉海 慶, 緒方良太, 磯部光孝, 田島西夜, 岡子秀樹, 中村一男, 藤澤彰英, 出射 浩, 坂本瑞樹, 長谷川真, 江尻 晶, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀 : 球状トカマクQUESTにおける高周波入射を用いた電流立ち上げ実験, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- Evgeniya Kalinnikova: Propagation Analysis of Electron Bernstein Wave in QUEST, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- A. Rusinov, M. Sakamoto, R. Ohyama, S. Tsuru, K. Honda, I. Gouda, N. Ashikawa, N. Yoshida, T. Tanabe, H. Zushi : Deuterium trapping in tungsten with different structure at low energy plasma, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 田島西夜, 岡子秀樹, 磯部光孝, 岡村昇一, 出射 浩, 花田和明, 長谷川真, 了戒智文, 石黒正貴 : 球状トカマクQUESTにおけるプラズマ電流ランプアップ時の高速電子解析, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 池田旭彰, 花田和明, 石黒正貴, 長谷川真, 岡子秀樹, 中村一男, 藤澤彰英, 出射 浩, 坂本瑞樹, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀 : QUESTにおける真空磁気面に対する渦電流の影響の評価, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 大山亮平 : PWI模擬実験装置APSEDASにおけるタングステン表面のヘリウムバブル形成と重水素吸蔵に関する実験, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 緒方良太, 花田和明, 西野信博, H. Q. LIU, 石黒正貴, 岡子秀樹, 中村一男, 藤澤彰英, 出射 浩, 坂本瑞樹, 長谷川真, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀 : QUESTにおけるblob径方向伝搬特性計測, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 郷田 到, 坂本瑞樹, 藤澤彰英, 津嶋 晴, 大山亮平, 霧昭太朗, A. Rusinov, 岡子秀樹, 中村一男, 花田和明, 出射 浩, 長谷川真, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, QUEST実験グループ : QUESTにおけるECRプラズマの高速駆動型静電プローブ計測, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 霧昭太朗 : PWI模擬実験装置APSEDASにおける水素同位体交互プラズマ照射における可視分光計測, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 永田和也, 出射 浩, 岡子秀樹, 銅野皓介, 川崎昌二, 花田和明, 中村一男, 坂本瑞樹, 長谷川真, 中島寿年, 東島亜紀, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修, 岸本泰明 : QUESTにお

- ける位相配列アンテナを用いたAM反射計計測, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 御手洗修: QUESTにおけるオーミックプラズマ電流制御, 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- 藤井元紀: QUESTにおける光ファイバーを用いた真空容器電流計測器の開発 (I), 第27回プラズマ・核融合学会年会2010年11月30日(火)~12月3日(金) at 北海道大学学術交流会館
- Ikeda, Teruaki, Ishiguro, Masaki, Hanada, Kazuaki, Hasegawa, Makoto, Zushi, Hideki, Nakamura, Kazuo, Fujisawa, Akihito, Sakamoto, Mizuki, Idei, Hiroshi, Kawasaki, Shoji, Nakashima, Hisatoshi, Higashijima, Aki: Evaluation of Influence of Eddy Currents on Vacuum Magnetic Surface in Quest, 12th Cross Straits Symposium on Material, Energy and Environmental Engineering, 2010.11.17
- R. Ogata, H.Q. Liu, M. Ishiguro, K. Hanada, H. Zushi, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, And Quest Group, N. Nishino: Investigation of The Blob-Like Structure Radial Propagation on Quest, 12th Cross Straits Symposium on Material, Energy and Environmental Engineering, 2010.11.17
- H. Tachikawa, H. Q. Liu, R. Ogata, K. Hanada, H. Zushi, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, And Quest Group, N. Nishino: Two Dimensional Experimental Observation of Metal Dust on Quest By Fast Camera Imaging, 12th Cross Straits Symposium on Material, Energy and Environmental Engineering, 2010.11.17
- S. K. Sharma, H. Zushi, I. Takagi, Y. Hisano, T. Shikama, S. Morita, T. Tanabe, N. Yoshida, M. Sakamoto, Y. Higashizono, K. Hanada, M. Hasegawa, O. Mitarai, K. Nakamura, H. Idei, K. N. Sato, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Nakashima, N. Nishino, Y. Hatano, A. Sagara, Y. Nakamura, N. Ashikawa, T. Maekawa, Y. Kishimoto, Y. Takase and QUEST Group: Hydrogen Permeation Measurements in the Spherical Tokamak QUEST and its Numerical Modeling, The 9th International Conference on Tritium Science and Technology (TRITIUM 2010) will be held in Nara, Japan, from 24 October, until 29 October 2010.
- H. Zushi, N. Nishino, K. Hanada H. Honma, H. Q. Liu, Y. Higashizono, M. Sakamoto, Y. Nakashima, M. Ishiguro, T. Ryoukai, S. Tashima, K. Nakamura, H. Idei, M. Hasegawa, A. Fujisawa, O. Mitarai, A. Fukuyama, Takeiri, Y. Takase, T. Maekawa, Y. Kishimoto: Study of Edge Turbulence from the Open to Closed Magnetic Field Configuration during the Current Ramp-up Phase in QUEST, 23rd IAEA Fusion Energy Conference, 11-16 October 2010 Daejeon, Korea
- H. Idei, and QUEST Team: Phased-array Antenna System for Electron Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments in QUEST, 23rd IAEA Fusion Energy Conference, 11-16 October 2010 Daejeon, Korea
- K. Nakamura, Y. Jiang, X. L. Liu, O. Mitarai, K. Kurihara, Y. Kawamata, M. Sueoka, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima and K. Araki: Eddy Current-Adjusted Plasma Shape Reconstruction By Cauchy Conduction Surface Method on QUEST, The objective of the Symposium on Fusion Technology (SOFT) 2010, Porto, Portugal, Sep.27- Oct.1.
- S. Tashima, H. Zushi, M. Isobe, S. Okamura, H. Idei, K. Hanada, S. K. Sharma, T. Ryoukai, M. Ishiguro, H. Liu and the QUEST group: The role of fast electrons on the non-inductive current ramp-up in QUEST, 37th EPS Conference on Plasma Physics, Dublin, Ireland, 2010.6.21-6.25
- 中村一男, 姜毅, 劉曉龍, 御手洗修, 栗原研一, 川俣陽一, 末岡通治, 長谷川真, 徳永和俊, 岡子秀樹, 花田和明, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明: CCS法に基づくQUESTプラズマ断面再構成に及ぼす渦電流の影響, 第8回核融合エネルギー連合講演会—新たなエネルギー革命を起こす科学技術“核融合”—2010年6月10日(木)~11日(金) 高山市民文化会館(岐阜県高山市)
- 出射 浩: QUESTにおける位相配列アンテナを用いた加熱・電流駆動実験, 第8回核融合エネルギー連合講演会—新たなエネルギー革命を起こす科学技術“核融合”—2010年6月10日(木)~11日(金) 高山市民文化会館(岐阜県高山市)
- 劉 曉龍, 中村一男, 姜毅, 御手洗修, 長谷川真, 徳永和俊, 岡子秀樹, 花田和明, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明: Design and study on a matrix converter for QUEST plasma control, 第8回核融合エネルギー連合講演会—新たなエネルギー革命を起こす科学技術“核融合”—2010年6月10日

- (木)~11日(金) 高山市民文化会館 (岐阜県高山市)
- E. Kalinnikova, H. Idei, H. Igami, S. Kubo, A. Fukuyama, H. Nuga, H. Zushi, K. Hanada : Multiple ray-tracing simulations for EBWH/CD experiments in QUEST, 第8回核融合エネルギー連合講演会—新たなエネルギー革命を起こす科学技術“核融合”—2010年6月10日(木)~11日(金) 高山市民文化会館 (岐阜県高山市)
- A. Rusinov : Deuterium removal from tungsten by hydrogen isotopic exchange, 第8回核融合エネルギー連合講演会—新たなエネルギー革命を起こす科学技術“核融合”—2010年6月10日(木)~11日(金) 高山市民文化会館 (岐阜県高山市)
- 大山亮平 : PWI模擬実験装置APSEDASにおけるタングステン<sup>92</sup>の重水素吸蔵特性実験, 第8回核融合エネルギー連合講演会—新たなエネルギー革命を起こす科学技術“核融合”—2010年6月10日(木)~11日(金) 高山市民文化会館 (岐阜県高山市)
- 姜 毅, 中村一男, Liu Xiaolong, 御手洗修, 栗原研一, 川俣陽一, 末岡通治, 長谷川真, 徳永和俊, 凶子秀樹, 花田和明, 坂本瑞樹, 出射 浩, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明 : 渦電流を考慮したCCS法によるQUEST球状トカマクプラズマ断面形状の実時間再構成, 第8回核融合エネルギー連合講演会—新たなエネルギー革命を起こす科学技術“核融合”—2010年6月10日(木)~11日(金) 高山市民文化会館 (岐阜県高山市)
- H. Zushi, N. Nishino, K. Hanada, H. Honma, H.Q. Liu Y. Higashizono, M Sakamoto, Ogata, S.Tashima, T. Ryoukai and QUEST group: Acceleration of Blob driven by Helical Instability In a Simple Magnetic Configuration in QUEST, 19th International Conference on Plasma Surface Interactions, San Diego, May 24-28, 2010
- K. Hanada, K.Sasaki, H. Zushi, K. Nakamura, K. N. Sato, M. Sakamoto, H. Idei, M. Hasegawa, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima and TRIAM group: Metallic dusts behavior in an all-metal first wall on TRIAM-1M, 19th International Conference on Plasma Surface Interactions, San Diego, May 24-28, 2010
- M. Sakamoto, Y. Higashizono, K. Ozaki, K. Ogawa, A. Rusinov, N. Ashikawa, M. Tokitani, T. Shoji, S. Masuzaki, K. Tokunaga, K. Ohya, A. Sagara, N. Yoshida and K. N. Sato : Surface Modification of Tungsten and Its Impact of Deuterium Retention, 19th International Conference on Plasma Surface Interactions, San Diego, May 24-28, 2010
- Y. Higashizono, M. Sakamoto, K. Ogawa, K. Ozaki, S. Tsuru, R. Ohya, I. Gouda, T. Shoji, N. Ashikawa, M. Tokitani, K. Tokunaga, S. Masuzaki, K. Ohya, A. Sagara and K. N. Sato : Plasma and Neutral Hydrogen Behavior near Plasma Facing Materials Based on Spectroscopic Measurement and Monte Carlo Simulation in the Compact PWI Simulator APSEDAS, 19th International Conference on Plasma Surface Interactions in Controlled Fusion Devices(PSI2010)
- H. Q. Liu : Study of Blob-like structures in the QUEST, 19th International Conference on Plasma Surface Interactions, San Diego, May 24-28, 2010
- A. Rusinov : Investigation of defects in tungsten by the probe fluence method, 19th International Conference on Plasma Surface Interactions, San Diego, May 24-28, 2010
- I. Takagi, H. Zushi, R. Imade, T. Komura, S. K. Sharma, Y. Hisano, Y. Hatano, Y. Nakamura, A. Sagara and N. Ashikawa : Hydrogen Permeation and Recombination in Ni Membrane Place on Spherical Tokamak QUEST, 19th International Conference on Plasma Surface Interactions, San Diego, May 24-28, 2010
- E. Kalinnikova, H. Idei, H. Igami, S. Kubo, A. Fukuyama, H. Zushi, K.Hanada : Multiple ray-tracing and Fokker-Planck analyses for EBWH/CD experiments in QUEST, 16th Joint Workshop on Electron Cyclotron Emission and Electron Cyclotron Resonance Heating, Sanya, China, 2010.4.12-4.15

## ■ 技術室関係

- S. Nakano, X. J. Chen, B. Gao, K. Kakimoto : Numerical analysis of cooling rate dependence on dislocation density in multicrystalline silicon for solar cells, The 16th. International Conference on Crystal Growth (ICCG-16), Beijing International Convention Center, China, 2010年08月
- 中野 智, 陳 雪江, 高 冰, 柿本浩一 : 数値解析を用いた太陽電池用多結晶シリコンインゴット中転位密度の冷却速度依存性, 2010年秋季第71回応用物理学会学術講演会, 長崎 (長崎大学), Japan, 2010年09月
- 中野 智, 陳 雪江, 高 冰, 柿本 浩一 : 太陽電池用多結晶シリコンインゴット中転位密度に対する冷却過程の

- 影響について, 2010年度 機器・分析技術研究会, 東京 (東京工業大学), Japan, 2010年09月
- 久松 翔, 中野 智, 陳 雪江, 柿本浩一: ヒーター輸送法により成長させた太陽電池用多結晶シリコン中の転位密度の数値解析, 2010年秋季第71回応用物理学会学術講演会, 長崎 (長崎大), Japan, 2010年09月
- 中野 智, 陳 雪江, 高 冰, 柿本浩一: 太陽電池用多結晶シリコンインゴット中転位密度に対する冷却速度の影響について, 2010年度 熊本大学総合技術研究会, 熊本 (熊本大学), Japan, 2011年03月
- 原田裕考, 徳永竜也, 宮本正二, 藤原 正, 渡辺英雄, 吉田直亮, 関子秀樹, 坂本瑞樹, 波多野雄治, 奥野健二, 大矢恭久: 実験照射環境下におけるプラズマ・壁相互作用に関する研究, 第8回核融合エネルギー連合講演会, 岐阜県高山市民文化会館, Japan, 2010年06月
- 原田裕考, 宮本正二, 徳永竜也, 藤原 正, 渡辺英雄, 吉田直亮, 坂本瑞樹, 関子秀樹: 実機照射環境下におけるプラズマ・壁相互作用の研究, 原子力学会2010年秋の大会, 北海道大学, Japan, 2010年09月
- 原田裕考, 藤原正, 宮本正二, 徳永竜也, 渡辺英雄, 吉田直亮, 坂本瑞樹, 関子秀樹, 時谷政行, 増崎 貴, 波多野雄治, 奥野健二, 大矢恭久: 実機第一壁における微視的特性と水素保持放出特性, 第1回PWI合同研究会, 岐阜県土岐市, Japan, 2010年11月
- 原田裕考, 藤原 正, 宮本正二, 徳永竜也, 渡辺英雄, 吉田直亮, 坂本瑞樹, 関子秀樹, 時谷政行, 増崎 貴, 波多野雄治, 奥野健二, 大矢恭久: LHD・QUEST第一壁の物理的・化学的材料特性に関する研究, プラズマ・核融合学会第27回年会, 北海道札幌市, Japan, 2010年11月
- 原田裕考, 藤原 正, 宮本正二, 徳永竜也, 渡辺英雄, 吉田直亮, 坂本瑞樹, 関子秀樹, 時谷政行, 増崎 貴, 波多野雄治, 奥野健二, 大矢恭久: LHD・QUEST第一壁の微視的特性と水素保持放出特性に関する研究, プラズマ・核融合学会第14回九州・沖縄・山口支部大会, 福岡県福岡市, Japan, 2010年12月
- 石井大輔, 柳 哲雄, 丸林賢次, 山田真知子, 池田宜弘, 上原蓮華: 博多湾奥部における長期連続観測, 九大応力研共同研究集会「沿岸海域の物質循環と環境保全」, 福岡 (九大応力研), Japan, 2010年12月
- 石井大輔: 地域環境問題の改善に向けた様々な沿岸海洋観測, 第1回九州大学技術研究会 (2010年度), 福岡 (九大応力研), Japan, 2011年02月
- 松島啓二, 石井大輔: ネットワーク機器およびメール・計算機ユーザの登録・管理システム構築, 第1回九州大学技術研究会 (2010年度), 福岡 (九大応力研), Japan, 2011年02月
- 石井大輔: 海洋調査から分かる海に関するアレコレ, 平成22年度九州大学教室系技術職員研修, 福岡 (九大), Japan, 2011年03月
- 松島啓二, 石井大輔: ネットワーク機器の登録・管理システム構築, 平成22年度九州大学教室系技術職員研修, 福岡 (九大), Japan, 2011年03月
- 石井大輔: 博多湾における貧酸素水塊の発生・維持・消滅機構, 博多湾シンポジウム2010, 福岡 (福岡女子大), Japan, 2011年03月
- 石井大輔: 里海の概念と日本各地における里海創生例, 熊本大学総合技術研究会, 熊本 (熊本大), Japan, 2011年03月
- 石井大輔, 松島啓二: 教職員情報一元管理システムの開発と運用事例, 熊本大学総合技術研究会, 熊本 (熊本大), Japan, 2011年03月
- 松島啓二, 石井大輔: ネットワーク機器およびメール・計算機ユーザの登録・管理システム構築, 熊本大学総合技術研究会, 熊本 (熊本大), Japan, 2011年03月
- 石井大輔, 柳 哲雄, 丸林賢次, 山田真知子, 池田宜弘, 黒木昌一: 博多湾底層における貧酸素水塊の挙動, 2011年度日本海洋学会春季大会, 柏 (東大), Japan, 2011年03月
- 松島啓二, 石井大輔: ネットワーク機器およびメール・計算機ユーザの登録・管理システム構築, 第1回九州大学技術研究会 (2010年度), 福岡 (九大応力研), Japan, 2011年02月
- 松島啓二, 石井大輔: ネットワーク機器およびメール・計算機ユーザの登録・管理システム構築, 2010年度 熊本大学総合技術研究会, 熊本 (熊本大), Japan, 2011年03月
- 松島啓二, 石井大輔: ネットワーク機器の登録・管理システム構築, 平成22年度九州大学教室系技術職員研修, 福岡 (九州大), Japan, 2011年03月



## —2011年度（2011年4月～2012年3月）：553件—

## ■ 新エネルギー力学部門関係

- 内田孝紀, 波野洋孝, 杉谷賢一郎, 大屋裕二 : 乱流境界層中の風車後流の挙動について, 平成23年度日本風工学会年次研究発表会・総会, 大阪市立大学 杉本キャンパス 学術情報総合センター, Japan, 2011年05月
- 大屋裕二 : 風レンズ技術を利用した自然流体エネルギーの利用ー風力と水力ー, 第7回九州大学学術研究都市情報交流セミナー, ホテルセントラーザ博多, Japan, 2011年06月
- 大屋裕二 : 日本の先端技術の中国展開の可能性ー風レンズ風車ー, 九州エコフェア2011, 福岡国際会議場, Japan, 2011年06月
- Yuji Ohya, Takashi Karasudani, Christopher T. Matsuura : A highly efficient wind turbine with windlens shroud, 13th International Conference on Wind Engineering, Amsterdam, RAI International Exhibition & Congress Centre, Netherlands, 2011年07月
- 大屋裕二 : 風レンズ風車と風力発電, 福岡工業大学附属城東高校ホール, Japan, 2011年09月
- 谷川陽一郎, 波野洋孝, 大屋裕二, 内田孝紀 : 乱流境界層中における風車後特性, 日本流体力学会年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス1号館, Japan, 2011年09月
- 内田孝紀, 大屋裕二 : 風車ウエイクの大規模LES, 日本流体力学会 年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス, Japan, 2011年09月
- 烏谷 隆, 渡邊公彦, 大屋裕二 : 風車出力に対する風向変化の影響について, 日本流体力学会 年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス, Japan, 2011年09月
- 内田孝紀, 大屋裕二 : 風車ウエイクの大規模LES, 日本流体力学会 年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス 1号館, Japan, 2011年09月
- 谷川陽一郎, 波野洋孝, 大屋裕二, 内田孝紀 : 乱流境界層中の風車後流特性, 日本流体力学会 年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス 1号館, Japan, 2011年09月
- Yuji Ohya, Takashi Karasudani, Chris Takashi Matsuura, Hugh Griffith, SMALL TO MID-SIZE SHROUDED WIND TURBINE WITH WILD-LENS TECHNOLOGY, CanWEA2011, Vancouver Convention Center, Canada, 2011年10月
- 永山圭憲, 原 智宏, 岡林一木 (三菱重工), 大屋裕二, 内田孝紀 : シミュレーション (LES) 結果の風洞実験との比較検証について, 日本航空宇宙学会西部支部, 長崎ブリックホール内 ラ・ガポール パレ, Japan, 2011年11月
- 中村浩基, 大屋裕二, 渡辺公彦 : 集風体付き小型風車に関する新構造体の基礎研究, 日本航空宇宙学会西部支部, 長崎ブリックホール内 ラ・ガポール パレ, Japan, 2011年11月
- 高橋幸平, 大屋裕二, 烏谷 隆, 経塚雄策, 末吉 誠 : 風レンズ風車の浮体式洋上風力発電への適用, 日本航空宇宙学会西部支部, 長崎ブリックホール内 ラ・ガポール パレ, Japan, 2011年11月
- 谷川陽一郎, 大屋裕二, 渡辺公彦 : Shroud付き小型水中水車のミニ発電への適用に関する研究, 日本航空宇宙学会西部支部, 長崎ブリックホール内 ラ・ガポール パレ, Japan, 2011年11月
- Balleri Alessio, Al-armaghany Allan, Griffiths Hugh, Tong Kenneth, Matsuura Takashi, Karasudani Takashi, Ohya Yuji : Measurement and Analysis of the Radar Signature of a New Type of Wind Turbine, Tech World, Excel Centre, United Kingdom, 2011年11月
- Takanori UCHIDA, Yuji OHYA : HUGE NUMERICAL SIMULATION OF AIRFLOW AROUND FUKUOKA CITY BY USING THE RIAM-COMPACT CFD MODEL, EAEP2011, 福岡ガーデンパレス, Japan, 2011年11月
- Nurhayati ROSLY, Yuji OHYA : WIND ENERGY POTENTIAL IN ASIAN COUNTRIES-SPECIAL ATTENTION TO MALAYSIA, EAEP2011, 福岡ガーデンパレス, Japan, 2011年11月
- Kohei TAKAHASHI, Yuji OHYA, Yakashi KARASUDANI, Yusaku KYOUZUKA, Makoto SUEYOSHI : APPLICATION OF WIND LENS TURBINE TO FLOATING PLATFORM FOR WIND POWER GENERATION, EAEP2011, 福岡ガーデンパレス, Japan, 2011年11月
- Hiroki NAKAMURA, Yuji OHYA : BASIC INVESTIGATIONS OF A NEW TYPE WIND LENS TURBINE, EAEP2011, 福岡ガーデンパレス, Japan, 2011年11月
- 烏谷 隆, 安武博史, 渡辺公彦, 大屋裕二 : 実演説明に用いる風レンズ風車模型の製作, 日本風力エネルギー学会,

- 東京都, 科学技術館, Japan, 2011年11月
- 内田孝紀, 大屋裕二 : 複雑地形上の風車ウエイクに関する LES, 第33回風力エネルギー利用シンポジウム, 科学技術館, Japan, 2011年11月
- 李 慎行, 高桑 晋, 内田孝紀 : 複雑地形におけるウィンドファームのCFDを用いた乱流による故障リスク評価, 第33回風力エネルギー利用シンポジウム, 科学技術館, Japan, 2011年11月
- 川島泰史, 内田孝紀, 荒屋 亮, 猿渡和明 : 流体工学モデル RIAM-COMPACT®を用いたウィンドリスク(地形乱流)の評価について, 第33回風力エネルギー利用シンポジウム, 科学技術館, Japan, 2011年11月
- 大屋裕二 : 風レンズ技術を用いた風力・水力の利用, 福岡国際センター, Japan, 2012年02月
- Alessio Balleri, Yuji Ohya : The Wind Lens: a new disruptive turbine?, UCL Bite-sized lecture, UCL, United Kingdom, 2012年02月
- 高橋周平, 上野祥彦, 大屋裕二, 烏谷 隆, 長井知幸 : 中型クラスの新型風レンズ風車まわりの流れ場に関する研究, 平成23年度日本風工学学会年次研究発表会・総会, 大阪市立大学 杉本キャンパス 学術情報総合センター, Japan, 2011年05月
- 谷川陽一郎, 波野洋孝, 大屋裕二, 内田孝紀 : 乱流境界層中の風車後流特性, 日本流体力学会 年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス, Japan, 2011年09月
- 高橋幸平, 大屋裕二, 烏谷 隆, 経塚雄策, 末吉 誠 : 風レンズ風車の浮体式洋上風力発電への適用, 日本流体力学会 年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス, Japan, 2011年09月
- 中村浩樹, 大屋裕二, 渡邊公彦 : 集風体付き風車に関する新構造体の基礎研究, 日本流体力学会 年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス, Japan, 2011年09月
- 中村浩基, 大屋裕二, 渡邊公彦 : 集風体付き小型風車に関する新構造体の基礎研究, 日本航空宇宙学会西部支部講演会 (2011), 長崎ブリックホール内 ラ・ガポール パレ, Japan, 2011年11月
- 高橋幸平, 大屋裕二, 烏谷 隆, 経塚雄策, 末吉 誠 : 風レンズ風車の浮体式洋上風力発電への適用, 日本航空宇宙学会西部支部講演会 (2011), 長崎ブリックホール内 ラ・ガポール パレ, Japan, 2011年11月
- 谷川陽一郎, 大屋裕二, 渡邊公彦 : Shroud付き小型水中風車のミニ水力発電への適用に関する研究, 日本航空宇宙学会西部支部講演会 (2011), 長崎ブリックホール内 ラ・ガポール パレ, Japan, 2011年11月
- Nuruhayati ROSLY, Yuji OHYA : WIND ENERGY POTENTIAL IN ASIAN COUNTRIES-SPECIAL ATTENTION MALAYSIA, EAEP2011, 福岡ガーデンパレス, Japan, 2011年11月
- Kohei TAKAHASHI, Yuji OHYA, Takashi KARASUDANI, Yusaku KYOZUKA, Makoto SUEYOSHI : APPLICATION OF WIND LENS TURBINE TO FLOATING PLATFORM FOR WIND POWER GENERATION, EAEP2011, 福岡ガーデンパレス, Japan, 2011年11月
- Hiroki NAKAMURA, Yuji OHYA, Kimihiko Watanabe : BASIC INVESTIGATIONS OF A NEW TYPE WIND LENS TURBINE, EAEP2011, 福岡ガーデンパレス, Japan, 2011年11月
- Bing GAO, Satoshi NAKANO, Koichi KAKIMOTO : High Purity Multicrystalline Silicon Production in Unidirectional Solidification Furnace, Suntec Singapore International Convention & Exhibition Centre., Singapore, 2011年06月
- M. Inoue, Y. Kangawa, H. Kageshima, K. Wakabayashi, Kakimoto : Theoretical approach to anisotropic growth process of graphene on vicinal SiC (0001) surfaces tilting toward [1100], 第30回電子材料シンポジウム, ラフォーレ琵琶湖, Japan, 2011年06月
- D. Bliss, R. Fornari, and K. Kakimoto : Novel equipments and technologies for bulk crystal growth, IWCGT-5, Berlin, Germany, 2011年06月
- Jun Kawano, Yoshihiro Kangawa, Tomoe Yayama, Tomonori Ito, Koichi Kakimoto, and Akinori Koukitu : THERMODYNAMIC ANALYSIS FOR THE PREDICTION OF N COMPOSITION IN COHERENTLY GROWN GaAsN FOR A MULTI-JUNCTION SOLAR CELL, THE 37th IEEE PHOTOVOLTAIC SPECIALISTS CONFERENCE, Seattle, Washington, United States of America, 2011年06月
- Bing GAO, Satoshi NAKANO, Koichi KAKIMOTO : Numerical simulation of AlN PVT growth by fully coupled compressible flow solver, 第3回窒化物半導体結晶成長講演会, 九州大学, Japan, 2011年06月
- 土岐隆太郎, 寒川義裕, 屋山 巴, 柿本浩一 : Li-Al-N系溶液を用いたAlN結晶成長, 第3回窒化物半導体結晶成長講演会, 九州大学, Japan, 2011年06月
- 屋山 巴, 川野 潤, 寒川義裕, 柿本浩一, 瀬野明伯 : InGaN 薄膜作製におけるIn取り込み量の面方位依存性に関する理論検討, 第3回窒化物半導体結晶成長講演会, 九州大学, Japan, 2011年06月
- Jun Kawano, Yoshihiro Kangawa, Tomoe Yayama, Tomonori Ito, Koichi Kakimoto, Akinori Koukitu : THERMODYNAMIC ANALYSIS FOR THE PREDICTION OF N COMPOSITION IN COHERENTLY GROWN GaAsN FOR A MULTI-, THE 37th IEEE

- PHOTOVOLTAIC SPECIALISTS CONFERENCE, Seattle, United States of America, 2011年06月
- Koichi KAKIMOTO, Bing GAO and Satoshi NAKANO : THERMODYNAMIC ANALYSIS OF SiC AND AlN GROWTH BY PHYSICAL VAPOR TRANSPORT METHOD, 12th IBWAP, Constanta, Romania, 2011年07月
- Bing GAO, Satoshi NAKANO, Koichi KAKIMOTO : Numerical Simulation and Optimization During AlN PVT Crystal Growth, The 5th Asian Conference on Crystal Growth and Crystal Technology, Suntec Singapore International Convention & Exhibition Centre., Singapore, 2011年07月
- 白桃拓哉, 中野 智, 高 冰, 西澤伸一, 寒川義裕, 柿本浩一 : 表面ヘキサゴナリティと二次元核生成理論に基づいたSiC結晶多形の圧力温度依存性の解析, 第72回応用物理学会学術講演会, 山形大, Japan, 2011年08月
- 高 冰, 中野 智, 柿本浩一 : PVTを用いた連成圧縮性流れ解法によるAlN結晶成長の数値解析と最適化, 第72回応用物理学会学術講演会, 山形大, Japan, 2011年08月
- 河村貴宏, 寒川義裕, 柿本浩一, 小竹茂夫, 鈴木泰之 : GaN溶液成長におけるN原子の拡散挙動の数値解析, 第72回応用物理学会学術講演会, 山形大, Japan, 2011年08月
- 川野 潤, 寒川義裕, 柿本浩一 : 水素吸着GaAs表面におけるN取り込み過程の第一原理計算による考察, 第72回応用物理学会学術講演会, 山形大, Japan, 2011年08月
- Bing Gao, Satoshi Nakano, Koichi Kakimoto : Numerical simulation and optimization during AlN PVT crystal growth, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Montrey, United States of America, 2011年08月
- Takuya Shiramomo, Satoshi Nakano, Bing Gao, Shin-ichi Nishizawa, Yoshihiro Kangawa, Koichi Kakimoto : Study of polytype stability during PVT growth of SiC using 2D nucleation theory, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Montrey, United States of America, 2011年08月
- Koichi Kakimoto : Thermodynamical analysis of stoichiometry and polytype formation of SiC growth by physical vapor transport method, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Montrey, United States of America, 2011年08月
- Bing Gao, Satoshi Nakano, Hirofumi Harada, Yoshiji Miyamura, Takashi Sekiguchi, Koichi Kakimoto : Reduction of multicrystalline silicon near the crucible wall during seeded growth of monocrystalline silicon in a unidirectional solidification furnace, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Montrey, United States of America, 2011年08月
- Satoshi NAKANO, Bing GAO, Koichi KAKIMOTO : Effect of heating system on oxygen concentration in multicrystalline silicon for solar cells, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Montrey, United States of America, 2011年08月
- Koichi Kakimoto : Thermodynamical analysis of crystal growth of Si, SiC and AlN bulk crystals by a global model, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Montrey, United States of America, 2011年08月
- Takuya SHIRAMOMO, Bing GAO, Frederic MERCIER, Shin-ichi NISHIZAWA, Satoshi NAKANO, Yoshihiro KANGAWA, Koichi KAKIMOTO : Thermodynamical analysis of polytype stability during PVT growth of SiC using 2D nucleation theory, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Montrey, CA, United States of America, 2011年08月
- K. Kakimoto, B. Gao, T. Shiramomo, S. Nakano, Y. Kangawa, and S. Nishizawa : Thermodynamic Analysis of SiC and AlN Growth by Physical Vapour Transport Method, DRIP-XIV, Miyazaki Kanko Hotel, Miyazaki, Japan, 2011年09月
- S. Nakano, B. Gao, K. Kakimoto : Numerical Analysis of Heating System Dependence to Oxygen Concentration in Multicrystalline Silicon for Solar Cells, DRIP-XIV, Miyazaki Kanko Hotel, Miyazaki, Japan, 2011年09月
- Koichi Kakimoto, Bing Gao, Takuya Shiramomo, Satoshi Nakano, and Shin-ichi Nishizawa : Thermodynamic Analysis of SiC and AlN Growth by Physical Vapor Deposition, Renaissance Cleveland Hotel, Cleveland, Ohio, United States of America, 2011年09月
- T. Tachibana, T. Sameshima, N. Miyazaki, T. Kojima, K. Arafune, K. Kakimoto, Y. Miyamura, H. Harada, T. Sekiguchi, Y. Ohshita, and A. Ogura : Evaluation of crystalline defects in silicon ingots fabricated by seeding cast growth, Hamburg, Japan, 2011年09月

- R. Toki, Y. Kangawa, K. Kakimoto : Growth of AlN using Li-Ga-N solution, 22nd European Conference on Diamond, Diamond-Like Materials, Carbon Nanotubes and Nitrides 2011, Garmisch-Partenkirchen, Germany, 2011年09月
- M. Inoue, Y. Kangawa, H. Kageshima, K. Wakabayashi, K. Kakimoto : Theoretical approach to anisotropic growth mechanism of graphene on a vicinal SiC (0001) surface, 22nd European Conference on Diamond, Diamond-Like Materials, Carbon Nanotubes and Nitrides 2011, Garmisch-Partenkirchen, Germany, 2011年09月
- 柿本浩一, 西澤伸一 : コストを含めたSiCウエハ現状と将来展望, 平成23年電気学会産業応用部門大会 (JIASC 2011), 琉球大学, Japan, 2011年09月
- 井上仁人, 寒川義裕, 影島博之, 若林克法, 柿本浩一, [1100] 方向微傾斜SiC (0001) 面における0層グラフェンの異方成長機構, 第72回応用物理学会学術講演会, 山形大, Japan, 2011年09月
- 立花福久, 鮫島 崇, 小島拓人, 新船幸二, 柿本浩一, 宮村佳兒, 原田博文, 関口隆史, 大下祥雄, 小椋厚志 : 種結晶を用いて作製したシリコン基板中の結晶欠陥に関する評価(2), 第72回応用物理学会学術講演会, 第72回応用物理学会学術講演会, 山形大, Japan, 2011年09月
- 高 冰, 中野 智, 柿本浩一, 原田博文, 宮村佳兒, 関口隆史, : 一方性凝固法を用いた単結晶の種結晶成長中における坩堝近傍での多結晶発生の抑制, 第72回応用物理学会学術講演会, 山形大, Japan, 2011年09月
- 中野 智, 高 冰, 柿本浩一 : 数値解析を用いた太陽電池用多結晶シリコン育成時における酸素濃度のヒーター位置依存性, 第72回応用物理学会学術講演会, 山形大, Japan, 2011年09月
- K. Kakimoto : Opening up a new world of energy and environment by heat and mass transfer, 2011年中国工程热物理学会传热传质学术会议, 暨国家自然科学基金传热传质领域项目进展交流会议, 西安交通大学, China, 2011年10月
- 寒川義裕, 柿本浩一 : 固体原料を用いたAlN 溶液成長法の提案, 第41回結晶成長国内会議, つくば国際会議場, Japan, 2011年11月
- 高 冰, 中野 智, 原田博文, 宮村佳兒, 関口隆史, 柿本浩一 : 単結晶の種結晶成長を用いた複雑な固液界面形状に対する結晶異方性を考慮した熱応力解析, 第41回結晶成長国内会議, つくば国際会議場, Japan, 2011年11月
- 中野 智, 高 冰, 柿本浩一 : 太陽電池用多結晶シリコン成長における酸素濃度に対するヒーターシステムの影響, 第41回結晶成長国内会議, つくば国際会議場, Japan, 2011年11月
- 川野 潤, 三宅 亮, 下林典正, 北村雅夫 : 炭酸カルシウムにおける準安定相の形成に関する考察, 第41回結晶成長国内会議, つくば国際会議場, Japan, 2011年11月
- 川野 潤, 寒川義裕, 屋山 巴, 伊藤智徳, 柿本浩一, 瀬野明伯 : GaAsN気相エピタキシーにおける窒素取り込みに関する理論的検討, 第41回結晶成長国内会議, つくば国際会議場, Japan, 2011年11月
- 河村貴宏, 寒川義裕, 柿本浩一, 小竹茂夫, 鈴木泰之 : N原子の拡散を制御したGaN溶液成長シミュレーション, 第41回結晶成長国内会議, つくば国際会議場, Japan, 2011年11月
- Koichi Kakimoto : High-purity multicrystalline silicon production in unidirectional solidification furnace, CSSC-5, Boston, United States of America, 2011年11月
- Jun Kawano, Yoshihiro Kangawa, Koichi Kakimoto : N substitution in GaAs (001) surface under an atmosphere of hydrogen, 21th International Photovoltaic Science and Engineering Conference, 福岡シーホーク, Japan, 2011年12月
- B. Gao, T. Shiramomo, S. Nakano, S. Nishizawa, K. Kakimoto : Numerical and thermal dynamics analysis for SiC sublimation growth, 結晶成長自由討論会 (放談会), 九州大学, Japan, 2012年01月
- Masato Inoue, Yoshihiro Kangawa, Koichi Kakimoto : Dependence of Graphene growth mechanism on SiC (0001) surface orientation, 結晶成長自由討論会 (放談会), 九州大学, Japan, 2012年01月
- 井上仁人, 寒川義裕, 柿本浩一 : 結晶成長 : 実験と理論の最新の展開, 低温研ワークショップ, 北海道大学, Japan, 2012年02月
- 寒川義裕, 柿本浩一 : 固体ソース溶液成長法により作製したAlN厚膜中の微細組織, 阪大産研 若手セミナー, 阪大, Japan, 2012年02月
- 井上仁人, 寒川義裕, 柿本浩一 : SiC熱分解によるグラフェン成長の初期過程 - C凝集過程の基板傾斜方向依存性 -, 結晶成長 : 実験と理論の最新の展開 (低温研ワークショップ), 北海道大学, Japan, 2012年02月
- 李 建永, 関口隆史, 原田博文, 宮村佳兒, 陳 君, 大下祥雄, 柿本浩一, 小椋厚志 : 大粒径多結晶シリコンにおける軽元素の析出挙動, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 立花福久, 楠木宏毅, 土屋佑樹, 鮫島 崇, 小島拓人, 新船幸二, 柿本浩一, 宮村佳兒, 原田博文, 関口隆史 : 疑似単結晶シリコン中の軽元素不純物が結晶欠陥に与える影響, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 速水義之, 河村貴宏, 鈴木泰之, 柿本浩一 : 分子動力学法に

- よるSiC結晶中の点欠陥の拡散挙動解析, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 白桃拓哉, 中野 智, 高 冰, 西澤伸一, 寒川義裕, 柿本浩一: 不純物ドーピングがSiC 結晶多形の安定性に及ぼす影響, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 柿本浩一, Bing Gao, 中野 智, 寒川義裕: 元素及び化合物半導体の格子歪と欠陥, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 中野 智, 高 冰, 原田博文, 関口隆史, 李 維東, 寒川義裕, 柿本浩一: 数値解析を用いた太陽電池用多結晶シリコン育成中における新規冷却過程の提案, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 高 冰, 中野 智, 原田博文, 宮村佳児, 関口隆史, 柿本浩一: 太陽電池用多結晶シリコン育成時における酸素不純物の低減, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 屋山 巴, 寒川義裕, 柿本浩一: nGaIn薄膜成長におけるIn取り込み量の面方位依存性に関する理論検討, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 井上仁人, 影島博之, 寒川義裕, 柿本浩一: SiC (0001) 上グラフェン成長初期C凝集過程の第一原理計算による検討, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- Y. Kangawa, J. Kawano, K. Kakimoto: Surface model of impurity incorporation in III-V-N semiconductors for multi-junction solar cell, International Symposium on Innovative Solar Cells 2012, 東大駒場, Japan, 2012年03月
- 屋山 巴, 寒川義裕, 柿本浩一: InGaIn薄膜成長におけるIn取り込み量の面方位依存性に関する理論検討, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 中野 智, 高 冰, 原田博文, 関口隆史, 李 維東, 寒川義裕, 柿本浩一: 数値解析を用いた太陽電池用多結晶シリコン育成中における, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 寒川義裕: オンチップ光配線用窒化物基板の創製とシステム熱設計支援-固体ソース溶液成長法によるAlN 単結晶の作製-, 第59回応用物理学関係連合講演会, 早稲田大学, Japan, 2012年03月
- 寒川義裕: 高効率多接合太陽電池材料の作製指針に関する理論検討, H23年度(第20回)太陽光発電プロジェクト講演会, ホテルメリーージュ宮崎, Japan, 2012年03月
- Z.X. Chen, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara, L.M. Ren: Surface Damage Characterization of Anodized Titanium under Mechanical Loading, 6th China International Conference on Surface Engineering, Xi'an Jiaotong University, China, 2011年05月
- Z.X. Chen, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara: Microstructural and mechanical characterization of porous anodic TiO<sub>2</sub> layer on titanium, The 3rd International Symposium on Surface and Interface of Biomaterials (SIB2011), Hokkaido University, Japan, 2011年07月
- T. Matsubara, Y. Takao, W.X. Wang.: Microscopic damage evaluation of bolt joint in carbon fiber reinforced metal laminate, The 18th International Conference on Composite Materials (ICCM-18), Jeju Island, Korea, Korea, 2011年08月
- Jia Xue, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara: Effects of slit angle of unidirectionally arrayed chopped strands (UACS) on the thermal residual stress in UACS/Al laminate, The 18th International Conference on Composite Materials (ICCM-18), Jeju Island, Korea, Korea, 2011年08月
- H. Li, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara: Mechanical properties of unidirectional arrayed chopped strands (UACS) with different slit patterns, The 18th International Conference on Composite Materials (ICCM-18), Jeju Island, Korea, Korea, 2011年08月
- Chen Zhao-Xiang, Wang Wen-Xue, 松原監壮, 高雄善裕: ウォーター浸漬による陽極酸化チタン表面特性の変化, 第36回複合材料シンポジウム, 大阪大学, Japan, 2011年10月
- H. Li, W.X. Wang, Y. Takao, T. Matsubara: Development of a new unidirectional arrayed chopped strands (UACS) composite by introducing bi-angular slits into prepreg, 第36回複合材料シンポジウム, 仙台, Japan, 2011年10月
- 松原監壮, 高雄善裕, 汪 文学: CFMLボルト継手における面圧が損傷モードに与える影響, 第36回複合材料シンポジウム, 仙台, Japan, 2011年10月
- 趙 峻楓, 汪 文学, 高雄善裕, 松原監壮: 切り込み角による一方向チョップドストランド複合材料の剛性への影響の研究, 第36回複合材料シンポジウム, 長崎, Japan, 2011年11月
- 新川和夫: 圧電性高分子を応用した歯科インプラントの開発, 日本材料学会 第60期学術講演会, 吹田市, Japan, 2011年05月

- Kazuo Arakawa, Tomoyuki Terasaka : A Dental Implant Model with Artificial Periodontal Ligament, International conference on Electromechanically Active Polymer (EAP) transducers and artificial muscles, Pisa, Italy, 2011年06月
- シレット・マテュー, 新川和夫 : 引張り荷重負荷における圧電性ケーブルの特性評価, 日本実験力学会2011年度年次講演会, 奈良市, Japan, 2011年08月
- 李 慧, 新川和夫, 内野正和 : デジタル画像相関法による高分子膜材の変形計測, 日本実験力学会2011年度年次講演会, 奈良市, Japan, 2011年08月
- 瀬戸島周平, 新川和夫, 綿貫 智, 内野正和 : 光重合型コンポジットレジンに及ぼす照射効果, 日本実験力学会2011年度年次講演会, 奈良市, Japan, 2011年08月
- 八児明範, 寺坂知幸, 新川和夫 : 歯根膜機能を有する歯科インプラントモデルの開発, 日本実験力学会2011年度年次講演会, 奈良市, Japan, 2011年08月
- Shuhei Setojima, Tomo Watanuki, Kazuo Arakawa, Masakazu Uchino : Light intensity effect on polymerization shrinkage of a dental composite, ICCM18, The 18th International Conference on Composite Materials, Jeju, South Korea, 2011年08月
- Kazuo Arakawa, Toshio Mada : Fracture energy evaluation of a dental composite, ICCM18, The 18th International Conference on Composite Materials, Jeju, South Korea, 2011年08月
- Kazuo Arakawa : Experimental Analysis of Impact Fracture Energy of a Dental Composite, International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2011 (ATEM'11), Kobe, Japan, 2011年09月
- Kazuo Arakawa : A Bio-mimetic Dental Implant, 6th World Congress on Biomimetics, Artificial Muscles and Nano-Bio, Cergy-Pontoise, France, 2011年10月
- S. J. Yoon, J. W. Gu, N. S. Choi, K. Arakawa : Light Intensity Effect on Acoustic Emission Characteristics of Light Cured Dental Composite, The 13th Cross Straits Symposium (CSS-13), Fukuoka, Japan, 2011年11月
- Matthew N SILLETO, Kazuo ARAKAWA : Piezoelectric Cable Composites for Application in Electrical Power Generation, The 6th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics, Osaka, Japan, 2011年11月
- Kazuo Arakawa : Displacement Analysis of Living Human Teeth by X-ray CT Images and Coordinate Transformation, The 6th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics, Osaka, Japan, 2011年11月
- 八児明範, 寺坂知幸, 新川和夫 : 歯科インプラントへの圧電高分子の応用, 材料学会, 第10回材料の衝撃問題シンポジウム, 東京都, Japan, 2011年12月
- 李 慧, 新川和夫, 内野正和 : 高分子膜材の変形計測へのデジタル画像相関法の応用, 日本実験力学会, 合同ワークショップ2011, 米子市, Japan, 2011年12月
- 瀬戸島周平, 新川和夫, 綿貫 智, 内野正和 : 光重合型コンポジットレジンに及ぼす照射条件の影響, 日本実験力学会, 合同ワークショップ2011, 米子市, Japan, 2011年12月
- S. J. Yoon, J. W. Gu, N. S. Choi, K. Arakawa : Light Intensity Effect on Acoustic Emission Characteristics of Light Cured Dental Composite in Human Teeth, 日本実験力学会, 合同ワークショップ2011, 米子市, Japan, 2011年12月
- シレット・マテュー, 新川和夫 : 圧電性高分子ケーブル複合体の発電特性, 日本実験力学会, 合同ワークショップ2011, 米子市, Japan, 2011年12月
- Changhong Hu, Kangping Liao : FDM-FEM Coupled Method for Simulation of Interaction between Free Surface and Elastic Structure, Athens, Greece, Japan, 2011年04月
- 胡 長洪, 末吉 誠, 経塚雄策, 大屋裕二 : 大波高波浪中洋上風力発電用浮体に関する数値シミュレーション, 日本船舶海洋工学会講演, 福岡, Japan, 2011年05月
- 末吉 誠, 胡 長洪, 経塚雄策, 大屋裕二, 烏谷 隆 : 六角形洋上風力発電プラットフォームの水槽実験, 日本船舶海洋工学会平成23年春季講演会, 福岡, Japan, 2011年05月
- Changhong Hu, Kangping Liao : Numerical Simulation of 2-D Water Entry with Rigid and Elastic Circular Cylinder, 7th International Workshop on Ship Hydrodynamics, Shanghai, China, 2011年09月
- Changhong Hu, Kangping Liao : 2-D Numerical Simulation of Impact of Elastic Body on Free Surface, 第25回数値流体力学シンポジウム, 大阪, Japan, 2011年12月
- Kangping Liao, Changhong Hu : 2D Numerical Simulation of Free Surface Impacting on an Elastic Plate Using Coupled FDM/FEM, 日本船舶海洋工学会講演会, 福岡, Japan, 2011年05月
- Fei Jiang, Changhong Hu : Numerical Simulation of CO<sub>2</sub> Dispersion from Liquid CO<sub>2</sub> Lake on Ocean

Floor Using Lattice Boltzmann Method, 日本船舶  
海洋工学会講演会, 福岡, Japan, 2011年05月

Fei JIANG, Changhong Hu : CO2 Diffusion Prediction  
by Lattice Boltzmann Method for Environment

Assessment of Ocean CCS, the 5th International  
Symposium on the East Asian Environmental  
Problems (EAEP2011), Fukuoka, Japan, 2011年  
11月

## ■ 地球環境力学部門関係

竹村俊彦, 山口慶人, 青木一真 : 2011年2月上旬の日本にお  
ける大気汚染について, 日本気象学会2011年春季大会,  
東京, Japan, 2011年05月

Ge, B.Z., Z.F. Wang, X.B. Xu, J. Tang, Y.J. He, I. Uno  
and T. Ohara : Impact of the East Asian summer  
monsoon on long-term variations in the acidity of  
summer precipitation in Central China, Acid Rain  
2011 / The 8th International Conference on Acid  
Deposition, China National Convention Center,  
China, 2011年06月

Itahashi, S., I. Uno, K. Yumimoto, H. Irie, H. Fukushima  
and Z. Wang : The Recent Trend of Aerosol  
Optical Thickness (AOD) over East Asia during  
2000-2010, Acid Rain 2011 / The 8th International  
Conference on Acid Deposition, China National  
Convention Center, China, 2011年06月

Hara, Y., A. Shimizu, I. Uno, N. Sugimoto, I. Matsui, J.  
Kurokawa and T. Ohara : Spherical aerosols dis-  
tribution and the long-term trend in eastern Asia  
derived from Lidar measurements, passive satel-  
lite remote sensing and a chemical transport  
model, Acid Rain 2011 / The 8th International  
Conference on Acid Deposition, China National  
Convention Center, China, 2011年06月

Morino, Y., T. Ohara, J. Kurokawa, M. Kuribayashi, I.  
Uno and H. Hara : Temporal variations of nitrogen  
wet deposition across Japan from 1989 to 2008,  
Acid Rain 2011 / The 8th International Conference  
on Acid Deposition, China National Convention  
Center, China, 2011年06月

Yumimoto, K., T. Takemura, K. Eguchi and I. Uno :  
Ensemble based data assimilation with global  
aerosol climate model, Acid Rain 2011 / The 8th  
International Conference on Acid Deposition,  
China National Convention Center, China, 2011年  
06月

Yamaji, K., Jie Li, Itsushi Uno, Yugo Kanaya, Fumikazu  
Taketani, Hitoshi Irie, Hisahiro Takashima, Yuichi  
Komazaki, Xiaole Pan, Hiroshi Tanimoto and  
Satoshi Inomata : Modeling analysis for trans-  
boundary transport observed at Fukue island, a

remote site in the East China Sea, Acid Rain 2011  
/ The 8th International Conference on Acid  
Deposition, China National Convention Center,  
China, 2011年06月

Ohara, T., Jun-ichi Kurokawa and Itsushi Uno : Recent  
trends of air pollutants emissions in East Asia:  
REAS 2.0, Acid Rain 2011 / The 8th International  
Conference on Acid Deposition, China National  
Convention Center, China, 2011年06月

Takemura, T. : Projection of climate change by the  
aerosol direct and indirect effects in the 21st cen-  
tury, 25th General Assembly of the International  
Union of Geodesy and Geophysics (IUGG2011),  
Melbourne, Australia, 2011年06月

Takemura, T. : Projection of future climate change by  
aerosols along the Representative Concentration  
Pathways (RCPs) with a global climate model,  
Goldschmidt 2011, Prague, Czech Republic, 2011  
年08月

板橋秀一, 鶴野伊津志, Soontae Kim : 中国のSO<sub>2</sub>排出量と  
東アジア域のエアロゾル光学的厚さの経年変化 : (2)  
DDM-3Dによる発生源感度解析, 大気環境学会年会, 長  
崎大学 (長崎市), Japan, 2011年09月

板橋秀一, 鶴野伊津志, 弓本桂也, 入江仁士, 長田和雄, 大原  
利真 : 中国のSO<sub>2</sub>排出量と東アジア域のエアロゾル光  
学的厚さの経年変化 : (1) モデルの感度実験と衛星計  
測結果を用いたSO<sub>2</sub>排出量の逆推定, 大気環境学会年  
会, 長崎大学 (長崎市), Japan, 2011年09月

松隈大亮, 板橋秀一, 鶴野伊津志, 若松伸司 : 領域化学輸送  
モデルを用いた神奈川県丹沢山地における高濃度オゾ  
ンの移流現象の解析, 大気環境学会年会, 長崎大学 (長  
崎市), Japan, 2011年09月

山地一代, 秋元肇, Jie Li, 鶴野伊津志 : 日本の遠隔観測地  
における広域的越境大気汚染のモデル解析, 大気環境学  
会年会, 長崎大学 (長崎市), Japan, 2011年09月

鶴野伊津志, 板橋秀一, 原由香里 : 東アジア域のエアロゾル  
光学的厚さの経年変化 - リモートセンシングと化学輸  
送モデルの統合解析 -, 大気環境学会年会, 長崎大学  
(長崎市), Japan, 2011年09月

Eguchi, K., Itsushi Uno, Keiya Yumimoto, Syuichi  
Itahashi, Toshihiko Takemura : Kilauea Volcanic

- sulfate affects on cloud droplets and radiation over the western North Pacific, AGU Fall Meeting, モスコーンセンター (サンフランシスコ), United States of America, 2011年12月
- 竹村俊彦: 福島第一原子力発電所から放出された大気微粒子の長距離大気輸送シミュレーション, 日本原子力学会九州支部研究発表講演会, 福岡, Japan, 2011年12月
- Takeshi Matsuno, Cho-Teng Liu, Ken-ichi Fukudome, Kaoru Ichikawa, Hsien-Wen Chen: Volume Transport through the Shelf Break of the East China Sea Estimated from Monitoring with ADCP in Tsushima and Taiwan Straits, The 16th PAMS (Pacific Asian Marginal Seas) Meeting, Taipei, Taiwan, 2011年04月
- Naoki Hirose, Ken-ichi Fukudome, Jae-Hong Moon, Tomoharu Senjyu, Satoshi Nakada, Toshihiro Tsuji and Noriyuki Ookei: TAIRYO project: A real-time ocean prediction experiment for coastal fishery, The 16th Pacific-Asian Marginal Seas meeting, Taipei, Taiwan, 2011年04月
- 松野 健, 遠藤貴洋, 堤 英輔: 亜表層クロロフィル極大層の形成と表層混合層/躍層付近の鉛直拡散の役割, 名古屋大学地球水循環研究センター共同研究集会「東シナ海陸棚域の鉛直過程と基礎生産」, 名古屋, Japan, 2011年06月
- 遠藤貴洋, 吉川 裕, 松野 健: ADCPを用いたレイノルズ応力および乱流運動エネルギー散逸率の見積もり, 名古屋大学地球水循環研究センター共同研究集会「東シナ海陸棚域の鉛直過程と基礎生産」, 名古屋, Japan, 2011年06月
- 千手智晴: 日本海深層海水の長期変動と気候変動・地球温暖化, RIAMフォーラム2011, 福岡, Japan, 2011年06月
- 西村誠次, 松野 健, 千手智晴, 堤 英輔, 日比谷紀之, 長澤真樹, 佐々木俊次: 日本海底層における一様層の形成・維持過程, 2011年度日本海洋学会秋季大会, 春日, Japan, 2011年09月
- 佐々木俊次, 張 勁, 千手智晴, 松野 健: 溶存酸素・希土類元素分布からみる日本海海水循環と水塊構造の詳細, 2011年度日本海洋学会秋季大会, 春日, Japan, 2011年09月
- 堤 英輔, 松野 健: 有明海における内部波による鉛直混合, 2011年度日本海洋学会秋季大会, 春日, Japan, 2011年09月
- 遠藤貴洋, 松野 健, 吉川 裕, 堤 英輔: 対流混合層内での乱流運動エネルギー収支の見積もり, 2011年度日本海洋学会秋季大会, 春日, Japan, 2011年09月
- 千手智晴: 大気海洋相互作用が結ぶ東シナ海と日本海深層, 日本海洋学会沿岸海洋研究会シンポジウム「東アジア縁辺海における大気海洋相互作用と海洋生態系への影響」, 福岡, Japan, 2011年09月
- 福留研一, 千手智晴, 大慶則之, 広瀬直毅: 漁船の操業を利用した流況観測の試み, 2011年度日本海洋学会秋季大会, 福岡, Japan, 2011年09月
- 千手智晴, 熊本雄一郎, 張 勁, 田中伸一, 荒巻能史: 日本海底層における海水交換—日本海盆と大和海盆, 2011年度日本海洋学会秋季大会, 福岡, Japan, 2011年09月
- Tomoharu Senjyu: The East Asian Marginal Seas System; Connectivity between the Japan Sea and the East China Sea, Workshop on Recent advances in monitoring and understanding of Asian marginal seas: 5 years of CREAMS/PICES EAST-1 Program, PICES-2011, Mechanisms of Marine Ecosystem Reorganization in the North Pacific, Khabarovsk, Russia, 2011年10月
- 奥野充一, 千手智晴, 大慶則之: 日本海表層の低塩分水の挙動と定置漁場における大型クラゲ出現の関係, 2011年度水産海洋学会研究発表大会, 函館, Japan, 2011年11月
- 大慶則之, 千手智晴, 広瀬直毅: 水位差から推定される能登半島—船倉島間の通過流量の変動, 2011年度水産海洋学会研究発表大会, 函館, Japan, 2011年11月
- 千手智晴, 大慶則之: 能登半島北西沖海域における海洋構造の季節・経年変動と対馬海峡との関連, 北海道大学低温科学研究所共同利用研究集会「宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム」, 札幌, Japan, 2011年11月
- 堤 英輔, 松野 健, 川岸 寛, 室石泰弘: 有明海諫早湾湾口における内部潮汐の時空間特性, 第65回西日本海洋調査技術連絡会, 長崎, Japan, 2011年12月
- 千手智晴: 日本海盆と大和海盆の深層海水交換, 第66回日本海海洋調査技術連絡会, 舞鶴, Japan, 2011年12月
- Tomoharu Senjyu: Bottom water exchange between the Japan and Yamato Basins in the Japan Sea, The 10th Japan-Korea Joint Seminar on Physical Oceanography dedicated to Prof. Jong-Hwan Yoon on his retirement, Fukuoka, Japan, 2012年01月
- 鋤柄千穂, 三野義尚, Sarat C. Tripathy, 石坂丞二, 松野 健: 東シナ海中央部における粒子状物質の沈降過程について, 2012年度日本海洋学会春季大会, つくば, Japan, 2012年03月
- 遠藤貴洋, 吉川 裕, 和方吉信, 松野 健, 吉村 浩: 東シナ海陸棚上での海底乱流境界層の時系列観測, 2012年度日本海洋学会春季大会, つくば, Japan, 2012年03月
- 松野 健, 福留研一, 市川 香, Cho-Teng Liu, Hsien-Wen



- Chen : 台湾海峡通過流量の長期モニタリング, 2012年度日本海洋学会春季大会, つくば, Japan, 2012年03月
- 千手智晴, 荒巻能史, 田中伸一 : 日本海深層における溶存酸素量の長期係留観測, 2012年度日本海洋学会春季大会, 茨城県つくば市, Japan, 2012年03月
- 千手智晴, 松野 健 : 日本海深層における海盆間海水交換と海水混合過程, 研究集会「地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明」, 福岡, Japan, 2012年03月
- Y. Wakata : Large eddy simulation of benthic turbulent boundary layer under a tidally oscillating flow, International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) General Assembly, Melbourne, Australia, 2011年06月
- K. Ichikawa, A. Morimoto, Y. Yoshikawa, K. Fukudome and JH. Yoon : Coastal Sea Surface Height Monitoring in the Tsushima Strait, 2011 IUGG XXV General Assembly, Melbourne Convention & Exhibition Center, Australia, 2011年07月
- 和方吉信 : 潮汐流下の海底乱流境界層, 2011年度日本海洋学会秋季大会, 福岡, Japan, 2011年09月
- 神崎 優, 市川 香, 森本昭彦, 福留研一, 伊 宗煥, 吉川 裕 : GPSによる対馬海峡の海面高度観測, 2011年度日本海洋学会秋季大会, 九州大学筑紫キャンパス, 春日, Japan, 2011年09月
- K. Ichikawa, T. Yamauchi, Y. Yoshikawa, A. Morimoto, S. Sugitani : Seasonal variation of the deflection angle of the wind-driven surface flow estimated from altimeters and long-range ocean radars, 2011 Ocean Surface Topography Science Team Meeting, Manchester Grand Hyatt, San Diego, CA, USA, 18-21, Oct, 2011, Japan, 2011年10月
- 市川 香, 森本昭彦, 福留研一, 神崎 優, 伊 宗煥, 吉川 裕 : GPS を用いた対馬海峡の海面力学高度観測, 宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム, 北海道大学低温研究所, Japan, 2011年11月
- 市川 香 : 海洋レーダと衛星海面高度計で見る黒潮上流域の吹送係数の季節依存性, 大気海洋相互作用に関する研究集会, 三重大学, Japan, 2012年01月
- 森本昭彦, 市川 香, 杉谷茂夫, 久島萌人 : 台湾海洋研究所との海洋レーダを用いた黒潮上流域の共同研究, 平成23年度名古屋大学地球水循環研究センター研究集会「沖縄の気象・気候・海象の観測的研究に関する共同研究集会」, 名古屋大学, Japan, 2012年02月
- 永野 憲, 市川 香, 市川 洋, 吉川泰司, 村上 潔 : LADCPで観測された九州南東方の底層の強化流, 2012年度日本海洋学会春季大会, 筑波大学, つくば市, Japan, 2012年03月
- 永野 憲, 市川 香, 市川 洋, 根田昌典, 村上 潔 : 黒潮統流域に向かう流量・熱輸送量変動の安定化, 黒潮・親潮とその統流域での海洋変動と大気海洋相互作用, 筑波大学, つくば市, Japan, 2012年03月
- 市川 香, 森本昭彦, 福留研一, 伊 宗煥, 吉川 裕 : GPSを用いた沿岸海面力学高度分布測定, 地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明, 九州大学応用力学研究所, 春日, Japan, 2012年03月
- 遠藤貞洋, 市川 香, 増田 章 : 中規模渦との相互作用によって引き起こされる台湾北東沖での黒潮流軸の変動に関する数値実験, 地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明, 九州大学応用力学研究所, 春日, Japan, 2012年03月
- 松野 健, 市川 香, 福留研一 : 台馬フェリーによるモニタリングに基づいた台湾海峡通過流量の季節変動, 地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明, 九州大学応用力学研究所, 春日, Japan, 2012年03月
- Yamamoto, M. : Microscale simulations of convective adjustment and mixing: Application to the Venus atmosphere, European Geosciences Union General Assembly 2011, Vienna, Austria, 2011年04月
- 岡本 創 : 気象学会賞記念受賞講演: アクティブセンサを用いた雲とエアロゾルの研究, 日本気象学会, 東京都国立オリンピック記念青少年総合センター, Japan, 2011年05月
- 端野典平, 佐藤正樹, 久保田拓志, 萩原雄一朗, 岡本 創, 松井俊久 : 能動型衛星観測を用いた全球雲解像モデルの雲微物理棟計量の評価, 日本気象学会, 東京都国立オリンピック記念青少年総合センター, Japan, 2011年05月
- 岡本 創, 佐藤可織, 萩原雄一朗 : CloudSat-CALIPSOによる氷粒子の後方散乱係数の波長比, 偏光解消度と微物理特性の関係について, 日本気象学会, 東京都国立オリンピック記念青少年総合センター, Japan, 2011年05月
- 岩崎杉紀, 柴田 隆, 久保田尚之, 石元裕史, 岡本 創 : オーバーシュートと下部成層圏の空気塊の混合, 日本気象学会, 東京都国立オリンピック記念青少年総合センター, Japan, 2011年05月
- 中島 孝, 松井 隆, 鈴木健太郎, 岡本 創, 岡本幸三, 石田春磨, 竹中栄晶, 奥山 新 : 第3世代「ひまわり」による雲特性観測計画, 日本気象学会, 東京都国立オリンピック記念青少年総合センター, Japan, 2011年05月
- 岡本 創, 佐藤可織, 萩原雄一朗 : CloudSat-CALIPSOによる氷粒子の後方散乱係数の波長比, 偏光解消度と微

- 物理特性の関係について, 日本気象学会, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 東京, Japan, 2011年05月
- 岡本 創: 気象学会賞受賞記念講演: アクティブセンサを用いた雲とエアロゾルの研究, 日本気象学会, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 東京, Japan, 2011年05月
- Yamamoto, M.: Microscale simulations of convective adjustment and mixing in the Venus atmosphere, 日本地球惑星科学連合2011年大会, 幕張, Japan, 2011年05月
- 山本 勝, 広瀬直毅: 東アジア縁辺海が日本海低気圧に与える影響, 日本気象学会, 東京, Japan, 2011年05月
- Yamamoto, M. and N. Hirose: Meteorological influences of the East Asian marginal seas, Korea-Japan Joint Seminar on Physical Processes in the Ocean and the Atmosphere, Kongju, Korea, 2011年05月
- 井上 誠, 森野 勇, 内野 修, 宮本祐樹, 江口菜穂, 吉田幸生, 横田達也, 町田敏暢, 澤 庸介, 松枝秀和, Patra P K: GOSAT TANSO-FTS SWIRから導出されたXCO<sub>2</sub>とXCH<sub>4</sub>の検証—地上高分解能FTSと航空機観測データを用いて—, 日本気象学会 2011年度春季大会, 渋谷, Japan, 2011年05月
- Yoshida, Y., N. Eguchi, Y. Ota, S. Oshchepkov, A. Bril, N. Kikuchi, T. Saeki, N. Kikuchi, K. Nobuta, T. Miyasaka, T. Murakami, I. Morino, O. Uchino, S. Maksyutov, G. Toon, and T. Yokota: Progress status of the GOSAT SWIR L2 retrieval algorithm improvement, The 7th International Workshop on Greenhouse Gas Measurements from Space (IWGGMS), Edinburgh, United Kingdom, 2011年05月
- Sato, K. and H. Okamoto: Treatment of particle types in a refined cloud microphysics retrieval scheme, The XXV international Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) General Assembly: Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet, Japan, 2011年06月
- Okamoto, H., Kaori Sato and Yuichiro Hagihara: Global analysis of ice cloud microphysics from CloudSat and CALIPSO: size, shape and color ratio, The XXV international Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) General Assembly: Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet, Japan, 2011年06月
- Okamoto, H. and K. Sato: Global analysis of ice particle radius, particle type and color ratio using CloudSat and CALIPSO, CloudSat-CALIPSO science team meeting, Otto Maass Chemistry Building, McGill University, Montreal, Canada, Canada, 2011年06月
- Yamamoto, M. and N. Hirose: Influences of the East Asian marginal sea on weather around the Arctic area, XXV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics, Melbourne, Australia, 2011年06月
- 山本 勝, 広瀬直毅: 日本海およびその周辺の海況が北西太平洋域の気象に与える影響, 2011年度大気海洋相互作用研究会山中湖シンポジウム, 山中湖, Japan, 2011年06月
- 山本 勝: 東アジア縁辺海が北西太平洋域の気象に与える影響, RIAMフォーラム2011, 福岡, Japan, 2011年06月
- Sato, K. and H. Okamoto: Treatment of particle types in a refined cloud microphysics retrieval scheme, XXV IUGG GENERAL ASSEMBLY, Australia, 2011年06月
- Sato, K. and H. Okamoto: Characterization of cloud microphysical processes from analysis of active satellite sensors with an improved retrieval scheme, CALIPSO-CloudSat Science Team meeting, Canada, 2011年06月
- Sugimoto, N., T. Nishizawa, A. Shimizu, and H. Okamoto: AEROSOL CLASSIFICATION RETRIEVAL ALGORITHMS FOR EARTHCARE/ATLID, CALIPSO/CALIOP, AND GROUND-BASED LIDARS, 2011 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS 2011, Vancouver, BC, Canada, Japan, 2011年07月
- Yamamoto, M., K. Ikeda, and M. Takahashi: Recent progress of the Venus general circulation model, XXV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics, Melbourne, Australia, 2011年07月
- Eguchi, N., Y. Yoshida, I. Morino, N. Kikuchi, T. Saeki, M. Inoue, O. Uchino, S. Maksyutov, H. Watanabe and T. Yokota: SEASONAL VARIATIONS OF GREENHOUSE GAS COLUMN-AVERAGED DRY AIR MOLE FRACTIONS RETRIEVED FROM SWIR SPECTRA OF GOSAT TANSO-FTS, The IEEE Geoscience and Remote Sensing Society (IGARSS), Vancouver, Canada, 2011年07月
- Eguchi, N. and K. Kodera: Impact of sudden stratospheric dynamical change on the tropical convection and circulation, The International Union of

- Geodesy and Geophysics (IUGG), Melbourne, Australia, 2011年07月
- Okamoto, H. K. Sato and Y. Hagihara : EarthCARE CPR- and synergy-algorithms, EarthCARE Joint Algorithm Development Endeavour-JADE third meeting, 東京 第一鉄鋼ビル, Japan, 2011年10月
- 山本 勝 : 金星を中心とした地球型惑星大気の力学, 国立天文台研究集会「天文学を中心とした理工学における乱流研究」, 東京, Japan, 2011年10月
- Yamamoto, M. : Atmospheric superrotation of cloud-covered terrestrial planets, Hierarchical Self-Organization of Turbulence and flows in Plasmas, Oceans and Atmospheres, 京都, Japan, 2011年10月
- Yamamoto, M. : Microscale simulations of convective adjustment and mixing in the Venusian cloud layer, EPSC-DPS Joint Meeting 2011, Nantes, France, 2011年10月
- S. Lebonnois, C. Lee, M. Yamamoto, J. Dawson, S. R. Lewis, J. Mendonca, P. L. Read, and H. Parish : Weakly forced atmospheric GCMs: Lessons from model comparisons, EPSC-DPS Joint Meeting 2011, Nantes, France, 2011年10月
- Sato, K., H. Okamoto : Synergy algorithms, EarthCARE JADE Fourth Meeting, 東京都, Japan, 2011年10月
- 江口菜穂, 吉田幸生, 森野 勇, 佐伯田鶴, 横田達也, Shamil Maksyutov, 渡辺 宏 : カラム平均濃度 XCO<sub>2</sub>, XCH<sub>4</sub> の季節・経年変化, 第17回大気気化学討論会, 宇治, Japan, 2011年10月
- Eguchi, N., T. Hayasaka, M. Sawada : Characteristics of “YAMASE” Cloud : A case study of summer 2003, Fifth Korea-Japan-China Joint Conference on Meteorology, Busan, Korea, 2011年10月
- Kodera, K., H. Mukougawa, Y. Kuroda, and N. Eguchi : Impact of stratospheric sudden warming event on the tropical circulation and convection, Fifth Korea-Japan-China Joint Conference on Meteorology, Busan, Korea, 2011年10月
- 岩崎杉紀, 柴田 隆, 久保田尚之, 石元裕史, 岡本 創 : オーバーシュートの統計的な性質, 日本気象学会, 名古屋 名古屋大学, Japan, 2011年11月
- 平形麻紀, 岡本 創, 萩原雄一朗, 吉田 良, 早坂忠裕 : CloudSat/CALIPSOの複合利用による雲粒子タイプ識別の初期所見, 日本気象学会, 名古屋 名古屋大学, Japan, 2011年11月
- 黒木翔太, 岡本 創, 西澤智明, 萩原雄一朗 : 衛星搭載ライダーを用いたエアロゾル特性の研究, 日本気象学会, 名古屋 名古屋大学, Japan, 2011年11月
- 松本拓也, 岡本 創 : 水平に配向した板状氷粒子によるライダー後方散乱特性の研究, 日本気象学会, 名古屋 名古屋大学, Japan, 2011年11月
- 佐藤可織, 岡本 創 : 衛星搭載アクティブセンサによる雲全域解析を目的としたアルゴリズムの拡張, 日本気象学会, 名古屋 名古屋大学, Japan, 2011年11月
- 岡本 創, 佐藤可織, 萩原雄一朗, 松本拓也 : CloudSat-CALIPSOによる氷粒子の微物理特性: アルゴリズムの改良と微物理パラメータ間の関係, 日本気象学会, 名古屋 名古屋大学, Japan, 2011年11月
- 小寺邦彦, 向川 均, 黒田友二, 江口菜穂 : 成層圏突然昇温現象の熱帯対流圏への影響: 大気大循環モデル実験, 日本気象学会2011年度秋季大会, 名古屋, Japan, 2011年11月
- 小寺邦彦, 向川 均, 黒田友二, 江口菜穂 : 成層圏突然昇温現象の熱帯への影響: 大循環モデル実験, 第8回「異常気象と長期変動」研究集会, 宇治, Japan, 2011年11月
- Okamoto, H., K. Sato, Y. Hagihara, T. Takemura, T. Nishizawa : Development of radar and lidar simulator and its application to the evaluation of the cloud and aerosol microphysics in the AGCM, American Geophysical Union (AGU) fall meeting, カリフォルニア, サンフランシスコ, United States of America, 2011年12月
- Hashino, T., M. Sato, Y. Hagihara, T. Kubota, T. Matsui, T. Nasuno and H. Okamoto : Evaluation of cloud characteristics simulated by a global cloud-resolving model with CloudSat and CALIPSO data, American Geophysical Union (AGU) fall meeting, カリフォルニア, サンフランシスコ, United States of America, 2011年12月
- Hagihara, Y. S. Itabashi, K. Yumimoto, H. Okamoto : Comparison of the observed and simulated signals over East Asia using WRF-Chem model, A-Train data, and satellite simulators, American Geophysical Union (AGU) fall meeting, カリフォルニア, サンフランシスコ, United States of America, 2011年12月
- Sato K. and H. Okamoto : Extended analysis of space borne active sensors for the interpretation of observed and simulated global cloud physical properties, American Geophysical Union (AGU) fall meeting, カリフォルニア, サンフランシスコ, United States of America, 2011年12月
- Eguchi, N. and K. Kodera : Study of the stratospheric sudden warming impact on the composition in the

- tropical troposphere, San Francisco, United States of America, 2011年12月
- Okamoto, H., K. Sato and Y. Hagihara : Level 2 algorithms for CPR and CPR and ATLID synergy, Joint PI workshop for GPM/EarthCARE and GCOM-W, 東京 TKP 東京駅八重洲コンファレンスセンター, Japan, 2012年01月
- 山本 勝 : SSTプロダクトの違いが降水に与える影響 : 2011年9月の台風の事例について, 2011年度海洋気象学会第2回例会, 大阪, Japan, 2012年01月
- Hirooka, T., H. Naoe, Y. Kawatani and N. Eguchi : General circulation changes up to the mesopause region during stratospheric sudden warming events, Workshop on Stratospheric Sudden Warming and its Role in Weather and Climate Variation, Kyoto, Japan, 2012年02月
- Kodera, K., H. Mukougawa, Y. Kuroda and N. Eguchi : Impact of stratospheric sudden warming event on tropical circulation and convection, Workshop on Stratospheric Sudden Warming and its Role in Weather and Climate Variation, Kyoto, Japan, 2012年02月
- Eguchi, N., K. Kodera and T. Nasuno : Stratospheric sudden warming impact on the tropical troposphere seen in NICAM simulation, Workshop on Stratospheric Sudden Warming and its Role in Weather and Climate Variation, Kyoto, Japan, 2012年02月
- 中村昌彦 : GLIDERによる海中観測, 海洋理工学会平成23年度春季大会, 東京, Japan, 2011年05月
- 中村昌彦, 浅川賢一, 百留忠洋, 杵嶋 暁, 松岡宏樹, 南 匠弥 : パーチャルモアリング用シャトルピークル「ツクヨミ」の運動シミュレーション, 日本船舶海洋工学会講演会, 福岡, Japan, 2011年05月
- 澤 隆雄, 中村昌彦, 稲田 勝, 吉田 弘, 百留忠洋, 石橋正二郎 : 中性浮力曳航体の水槽および実海域における曳航実験, 日本船舶海洋工学会講演会, 福岡, Japan, 2011年05月
- K. Asakawa, M. Nakamura, T. Kobayashi, Y. Watanabe, T. Hyakudome, Y. Ito and J. Kojima : Design Concept of Tsukuyomi -Underwater Glider Prototype for Virtual Mooring-, OCEANS 2011, Santander, Spain, 2011年06月
- S. Ishibashi, H. Yoshida, T. Hyakudome and M. Nakamura : The Development of the Working AUV, The 21th Int. Offshore and Polar Engineering Conference, Maui, Hawaii, United States of America, 2011年06月
- M. Nakamura, S. Ishibashi, T. Hyakudome, H. Yoshida and T. Aoki : Field Experiments on Direction Control of AUV "MR-X1", The 21th Int. Offshore and Polar Engineering Conference, Maui, Hawaii, United States of America, 2011年06月
- 柳 哲雄, 胡 長洪, 中村昌彦, 梶原宏之 : 九州大学におけるCO2深海底貯留研究計画の概要, 第13回海中システム研究会, 大阪, Japan, 2011年07月
- 浅川賢一, 小林大洋, 百留忠洋, 渡邊佳孝, 中野善之, 河野健, 中村昌彦 : 長期定域海洋観測用シャトル型ロボットの開発構想, 22回海洋工学シンポジウム, 東京, Japan, 2011年08月
- 中村昌彦, 浅川賢一, 百留忠洋 : 海洋観測用シャトル型ロボットに働く流体力に関する研究, 22回海洋工学シンポジウム, 東京, Japan, 2011年08月
- M. Nakamura, K. Asakawa, T. Hyakudome, S. Kishima, H. Matsuoka and T. Minami : Study on Hydrodynamic Coefficients of Underwater Vehicle for Virtual Mooring, OCEANS 2011 (UT11\_SSC11), Kona, Hawaii, United States of America, 2011年09月
- T. Hyakudome, M. Nakamura, H. Utsugi, H. Matsuoka and T. Minami : What Kind of Form is Suitable for Autonomous Underwater Vehicles ?, OCEANS 2011, Kona, Hawaii, United States of America, 2011年09月
- Masahiko Nakamura, Yuzuru Ito : CONSTRUCTION OF WORKING UNDERWATER GLIDER FOR VIRTUAL MOORING, The 5th International Symposium on the East Asia Environmental Problems, 福岡, Japan, 2011年11月
- 中村昌彦, 小寺山亘, 増田紳哉, 宮邊 伸, 麻生裕司 : 小型沿岸海況観測システムの開発, 日本船舶海洋工学会, 神戸, Japan, 2011年11月
- M. Nakamura : AUV for CCS Monitoring, International Symposium on CCS, 福岡, Japan, 2012年02月
- 中村昌彦, 伊藤 譲 : パーチャルモアリング用円盤型水中グライダーの実用機建造, 地球温暖化と急激な経済発展が東アジア域の海洋・大気環境に及ぼす影響の解明, 福岡, Japan, 2012年03月
- 望月 直, 中村昌彦, 西 弘嗣, 川谷哲也, 植田剛史 : 水中滑空する長頸竜類の静安定性, エアロ・アクアバイオメカニズム学会, 東京, Japan, 2012年03月
- 岡村 誠, 佐伯亜由美 : 地形形成モデルについての一考察, 流体力学学会年会2011, 九州大学, Japan, 2011年09月
- 辻 英一, 丸野健一, 児玉裕治, Feng Bao-Feng : Benney-Luke方程式の孤立波の二次元相互作用, 日本流体力学学会年会2011, 首都大学東京 南大沢キャンパス, Japan,

2011年09月

辻 英一 : 水波・内部波の非線形二次元相互作用, 京都大学数理解析研究所研究集会「非線形波動現象の研究の新たな進展」, 京都大学, Japan, 2011年10月

## ■ 核融合力学部門関係

N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Three-Dimensional Turbulence Analyses Using Turbulence Diagnostic Simulator, European Physical Society 38th Conference on Plasma Physics, Strasbourg, France, France, 2011年06月

S. Oldenbürger, N. Lemoine, G. Boussetin, S. Inagaki, T. Kobayashi, C. Brandt, T. Windisch, F. Brochard, G. Bonhomme, K. Itoh, S.-I. Itoh : Dynamics of mode number bicoherence computed from two-dimensional data of a magnetized plasma column, European Physical Society 38th Conference on Plasma Physics, Strasbourg, France, France, 2011年06月

S. Oldenbürger, S. Inagaki, H. Arakawa, T. Kobayashi, K. Uriu, K. Kawashima, A. Fujisawa, K. Itoh, S.-I. Itoh : Drift wave regimes and cross-field transport in the PANTA, European Physical Society 38th Conference on Plasma Physics, Strasbourg, France, France, 2011年06月

T. Kobayashi, S. Inagaki, H. Arakawa, S. Oldenbürger, M. Sasaki, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, K. Itoh : Observation of nonlinear coupling on azimuthal mode number space in cylindrical magnetized plasma, European Physical Society 38th Conference on Plasma Physics, Strasbourg, France, France, 2011年06月

N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh, S.-I. Itoh : On Detection of a Global Mode Structure by Use of Turbulence Diagnostic Simulator, 1st Asia Pacific Transport Working Group (APTWG) International Conference, NIFS, Japan, 2011年06月

S. Sugita, M. Yagi, S.-I. Itoh, and K. Itoh : Simulation study on non-diffusive transport by plasma blob in tokamak scrape-off layer, 1st Asia Pacific Transport Working Group (APTWG) International Conference, NIFS, Japan, 2011年06月

M. Sasaki, K. Itoh, N. Kasuya, S.-I. Itoh : Zonal flows induced by geodesic acoustic modes, 1st Asia Pacific Transport Working Group (APTWG) International Conference, NIFS, Japan, 2011年06

岡村 誠, 佐伯亜由美 : 物理過程に基づいた地形形成モデル, 九州大学応用力学研究所研究集会「地形のダイナミクスとパターン及び境界領域」, 九州大学, Japan, 2011年11月

月

S. Inagaki : Experimental evidence of interaction between edge and core transport in toroidal plasmas, 1st Asia Pacific Transport Working Group (APTWG) International Conference, National Institute for Fusion Science, Japan, 2011年06月

Y. Nagashima, S. -I. Itoh, S. Inagaki, H. Arakawa, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Kamataki, T. Yamada, S. Shinohara, S. Oldenbürger, M. Yagi, Y. Takase, P. H. Diamond, and K. Itoh : Dynamics of global transport and turbulence noise force - an experimental analysis on plasma turbulence, 2011 Northeastern Asian Symposium on Plasma Fusion, Deajon, Korea, Korea, 2011年09月

N. Kasuya, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Tuning of fluid turbulence codes and simulations of structural formation in magnetized plasmas, Plasma Simulator Symposium 2011, Toki, Gifu, Japan, Japan, 2011年09月

M. Sasaki, K. Itoh, S.-I. Itoh, N. Kasuya : Nonlinear propagation characteristics of geodesic acoustic modes, 13th International Workshop on H-mode Physics and Transport Barriers, Oxford, UK, United Kingdom, 2011年10月

S. Inagaki : Long Range Correlation of Plasma Turbulence and Interaction between Edge and Core Transport, 13th International Workshop on H-mode Physics and Transport Barriers, Oxford, United Kingdom, 2011年10月

S. Yamada, S. Inagaki, S. Oldenbürger, T. Kobayashi, K. Kawashima, N. Ohya, Y. Tobimatsu, H. Arakawa, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Sasaki, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S. -I. Itoh and K. Itoh : Evaluation of Electron Temperature Fluctuations Using a Conditional Technique on PANTA, 21th International Toki Conference on "Integration of Fusion Science and Technology for Steady State Operation", Ceratopia Toki, Japan, Japan, 2011年11月

S. Oldenbürger, K. Uriu, T. Kobayashi, S. Inagaki, Y. Nagashima, T. Yamada, M. Sasaki, M. Yagi, A.

- Fujisawa, S.-I. Itoh and K. Itoh : Configurations of flows in a cylindrical plasma device, 21th International Toki Conference on "Integration of Fusion Science and Technology for Steady State Operation", Ceratopia Toki, Japan, Japan, 2011年11月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, S. Oldenbürger, K. Kawashima, N. Ohyama, Y. Tobimatsu, H. Arakawa, M. Sasaki, Y. Nagashima, T. Yamada, S. Sugita, M. Yagi, N. Kasuya, A. Fujisawa, S.-I. Itoh and K. Itoh : Time Evolution of Power Spectrum Density in Spontaneous Transition in Cylindrical Magnetized Plasma, 21th International Toki Conference on "Integration of Fusion Science and Technology for Steady State Operation", Ceratopia Toki, Japan, Japan, 2011年11月
- Tatsuya Kobayashi, Shigeru Inagaki, Yoshihiko Nagashima, Stella Oldenbürger, Hiroyuki Arakawa, Makoto Sasaki, Takuma Yamada, Masatoshi Yagi, Naohiro Kasuya, Akihide Fujisawa, Sanae-I. Itoh, Kimitaka Itoh : Observation of nonlinear coupling of plasma turbulence in linear cylindrical plasma, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Satoru Sugita, Kimitaka Itoh, Sanae-I. Itoh, Masatoshi Yagi, Guillaume Fuhr, Peter Beyer, and Sadruddin Benkadda : Dynamic Response of Gradient and Turbulent Transport in Resistive Ballooning Turbulence, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Makoto Sasaki, Kimitaka Itoh, Sanae-I Itoh and Naohiro Kasuya : Nonlinear processes of zonal flows near a plasma edge, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Stella Oldenbürger, S. Inagaki, A. Fujisawa, T. Kobayashi, S.-I. Itoh, G. Bonhomme : Study of Nonlinear Processes of Fluctuations in Laboratory Magnetized Plasmas, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Naohiro Kasuya, Masatoshi Yagi, Kimitaka Itoh and Sanae-I. Itoh : Numerical Measurements of Plasma Turbulent Structures Using the Turbulence Diagnostic Simulator, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Katsuyuki Kawashima, Shigeru Inagaki, Stella Oldenbürger, Yoshihiko Nagashima, Tatsuya Kobayashi, Noriko Ohyama, Yuuki Tobimatsu, Tetsuo Yamashita, Soutaro Yamada, Hiroyuki Arakawa, Takuma Yamada, Masatoshi Yagi, Naohiro Kasuya, Akihide Fujisawa, Sanae-I. Itoh and Kimitaka Itoh : The radial profile measurement of electron temperature fluctuation in PANTA, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Noriko Ohyama, Shigeru Inagaki, Yoshihiko Nagashima, Stella Oldenbürger, Tatsuya Kobayashi, Katsuyuki Kawashima, Yuuki Tobimatsu, Tetsuo Yamashita, Soutaro Yamada, Hiroyuki Arakawa, Takuma Yamada, Masatoshi Yagi, Naohiro Kasuya, Makoto Sasaki, Akihide Fujisawa, Sanae-I. Itoh and Kimitaka Itoh : Edge Ion Saturation Current Fluctuation Measurement in PANTA, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Yuuki Tobimatsu, Shigeru Inagaki, Yoshihiko Nagashima, Stella Oldenbürger, Tatsuya Kobayashi, Katsuyuki Kawashima, Noriko Ohyama, Tetsuo Yamashita, Soutaro Yamada, Hiroyuki Arakawa, Makoto Sasaki, Takuma Yamada, Masatoshi Yagi, Naohiro Kasuya, Akihide Fujisawa, Sanae-I. Itoh and Kimitaka Itoh : Measurement of electric field fluctuations in PANTA, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Shigeru Inagaki, Yoshihiko Nagashima, Stella Oldenbürger, Tatsuya Kobayashi, Katsuyuki Kawashima, Noriko Ohyama, Yuuki Tobimatsu, Hiroyuki Arakawa, Takuma Yamada, Masatoshi Yagi, Naohiro Kasuya, Makoto Sasaki, Akihide Fujisawa, Sanae-I. Itoh, Kimitaka Itoh : Measurement and Control of Plasma Turbulence in PANTA, Plasma Conference 2011, Ishikawa Ongakudo, Japan, Japan, 2011年11月
- Y. Nagashima, S. -I. Itoh, S. Inagaki, H. Arakawa, N. Kasuya, A. Fujisawa, K. Kamataki, T. Yamada, S. Shinohara, S. Oldenbürger, M. Yagi, Y. Takase, P. H. Diamond and K. Itoh : Non-Gaussian properties of global particle and momentum fluxes driven by turbulence in a linear plasma, American Physical Society, 53rd Annual Meeting of APS Division of Plasma Physics, Salt Lake City, USA, United States of America, 2011年11月
- Katsuyuki Kawashima, Shigeru Inagaki, Stella Oldenbürger, Yoshihiko Nagashima, Tatsuya Kobayashi, Noriko Ohyama, Yuuki Tobimatsu,

- Tetsuo Yamashita, Soutaro Yamada, Hiroyuki Arakawa, Takuma Yamada, Masatoshi Yagi, Naohiro Kasuya, Makoto Sasaki, Akihide Fujisawa, Sanae-I. Itoh and Kimitaka Itoh : Radial profile measurement of electron temperature fluctuation in PANTA, Plasma Conference 2011, Japan, 2011年11月
- T. Kobayashi, K. Kawashima, N. Ohyama, Y. Tobimatsu, S. Inagaki, Y. Nagashima, M. Sasaki, M. Yagi, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, S. Oldenbürger, H. Arakawa, T. Yamada, N. Kasuya, K. Itoh : Observaton of turbulence transition in linear magnetized plasma in PANTA, 15th Assembly of Kyushu-Okinawa-Yamaguchi Branch, Japan Society of Plasma Science and Fusion Research, Oita University, Japan, Japan, 2011年12月
- T. Yamashita, T. Kobayashi, N. Ohyama, Y. Tobimatsu, K. Kawashima, S. Yamada, S. Inagaki, Y. Nagashima, M. Yagi, M. Sasaki, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, S. Oldenbürger, H. Arakawa, T. Yamada, N. Kasuya, K. Itoh : Magneic fluctuation measurement by magnetic probes in PANTA, 15th Assembly of Kyushu-Okinawa-Yamaguchi Branch, Japan Society of Plasma Science and Fusion Research, Oita University, Japan, Japan, 2011年12月
- N. Ohyama, T. Kobayashi, K. Kawashima, Y. Tobimatsu, T. Yamashita, S. Yamada, S. Inagaki, Y. Nagashima, M. Yagi, M. Sasaki, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, S. Oldenbürger, H. Arakawa, T. Yamada, N. Kasuya, K. Itoh : Statistical properties of fluctuations in the edge region of PANTA, 15th Assembly of Kyushu-Okinawa-Yamaguchi Branch, Japan Society of Plasma Science and Fusion Research, Oita University, Japan, Japan, 2011年12月
- Y. Tobimatsu, T. Kobayashi, K. Kawashima, N. Ohyama, T. Yamashita, S. Yamada, S. Inagaki, Y. Nagashima, M. Sasaki, M. Yagi, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, S. Oldenbürger, H. Arakawa, T. Yamada, N. Kasuya, K. Itoh : Observation of radial electric field structure in PANTA, 15th Assembly of Kyushu-Okinawa-Yamaguchi Branch, Japan Society of Plasma Science and Fusion Research, Oita University, Japan, Japan, 2011年12月
- K. Kawashima, T. Kobayashi, N. Ohyama, Y. Tobimatsu, T. Yamashita, S. Yamada, S. Inagaki, Y. Nagashima, M. Yagi, M. Sasaki, A. Fujisawa, S.-I. Itoh, S. Oldenbürger, H. Arakawa, T. Yamada, N. Kasuya, K. Itoh : Observation of dynamic behavior of electron temperature in PANTA, 15th Assembly of Kyushu-Okinawa-Yamaguchi Branch, Japan Society of Plasma Science and Fusion Research, Oita University, Japan, Japan, 2011年12月
- Y. Nagashima, S.-I. Itoh, S. Inagaki, S. Oldenbürger, T. Kobayashi, N. Ohyama, K. Kawashima, Y. Tobimatsu, T. Yamashita, S. Yamada, N. Kasuya, M. Sasaki, M. Yagi, T. Yamada, H. Arakawa, A. Fujisawa, K. Itoh : Effect of end plate bias on turbulence momentum flux in PANTA, 67th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Kansei Gakuin University, Japan, Japan, 2012年03月
- S. Oldenbürger, T. Kobayashi, S. Inagaki, Y. Nagashima, K. Kawashima, N. Ohyama, Y. Tobimatsu, T. Yamashita, S. Yamada, T. Yamada, M. Sasaki, N. Kasuya, M. Yagi, A. Fujisawa, K. Itoh and S.-I. Itoh : Influence of end plate biasing on ion flow and particle transport in the PANTA, 67th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Kansei Gakuin University, Japan, Japan, 2012年03月
- T. Kobayashi, S. Inagaki, Y. Nagashima, S. Oldenbürger, K. Kawashima, N. Ohyama, Y. Tobimatsu, T. Yamashita, S. Yamada, H. Arakawa, M. Sasaki, T. Yamada, N. Kasuya, M. Yagi, A. Fujisawa, S.-I. Itoh and K. Itoh : Turbulence spectrum analysis of end plate biasing experiment in PANTA, 67th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Kansei Gakuin University, Japan, Japan, 2012年03月
- M. Sasaki, N. Kasuya, S. Inagaki, A. Fujisawa, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Numerical simulation of biasing experiments in PANTA (spatio-temporal structure of fluctuations), 67th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Kansei Gakuin University, Japan, Japan, 2012年03月
- N. Kasuya, M. Sasaki, S. Inagaki, A. Fujisawa, M. Yagi, K. Itoh and S.-I. Itoh : Numerical simulation of biasing experiments in PANTA (saturation mechanism and its bifurcation), 67th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Kansei Gakuin University, Japan, Japan, 2012年03月
- S. Inagaki, Y. Nagashima, S. Oldenbürger, T. Kobayashi, N. Ohyama, K. Kawashima, Y. Tobimatsu, T. Yamashita, S. Yamada, N. Kasuya, M. Sasaki, T. Yamada, H. Arakawa, M. Yagi, A. Fujisawa, S.-I. Itoh and K. Itoh : External control of radial electric field by using end plate biasing

- in PANTA, 67th Annual Meeting of the Physical Society of Japan, Kansei Gakuin University, Japan, Japan, 2012年03月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏: BCC金属中の空孔への水素捕獲とその安定構造, 東北大学金属材料研究所ワークショップ「鉄鋼材料照射影響機構研究の最近の進展」, 東北大学金属材料研究所, Japan, 2011年09月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏: BCC金属空孔と水素の結合エネルギーおよび安定構造, 日本物理学会, 富山大学, Japan, 2011年09月
- Kazuhiro Ohsawa, Takuya Yamamoto, Hideo Watanabe, Masatake Yamaguchi, Masatoshi Yagi: Characteristics of Hydrogen Configuration in Tungsten Monovacancy, International Conference on Fusion Reactor Materials, Marriott Charleston Hotel at Charleston, SC, USA, United States of America, 2011年10月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏: BCC金属の空孔と水素捕獲に関する第一原理計算, 日本金属学会, 沖縄コンベンションセンター, Japan, 2011年11月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏: BCC金属における空孔水素複合体の生成に関する第一原理計算, 材料における水素有効利用研究会, JR屋久島ホテル, Japan, 2011年12月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏: タングステン中の空孔-水素複合体の生成と温度依存性, 日本金属学会, 横浜国立大学, Japan, 2012年03月
- 大澤一人, 江口佳佑, 山口正剛, 矢木雅敏: 格子欠陥による水素の捕獲とその温度効果, 日本物理学会, 関西学院大学西宮上ヶ原キャンパス, Japan, 2012年03月
- 大澤一人, 江口佳佑, 波多野雄治: 第一原理計算による金属空孔中の水素に関する研究, 富山大学水素同位体科学研究センター成果報告会, 富山大学, Japan, 2012年03月
- 徳永和俊, 松山政夫, 関子秀樹, 相良明男: プラズマ対向材料のトリチウム挙動に及ぼす実機プラズマ照射効果, 平成23年度第1回双方向型共同研究(富山大)研究会, 富山大学(富山市), Japan, 2011年05月
- 徳永和俊: タングステン材に関する研究の現状, LHD計画共同研究「タングステン材料開発」キックオフ会合, 東北大学東京分室(東京), Japan, 2011年06月
- K. Nakamura, X.L. Liu, T. Yoshisue, O. Mitarai, K. Tokunaga, M. Hasegawa, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki: Venturini Method and Space Vector Modulation Method in Matrix Converter, International Conference on Electrical Engineering (ICEE 2011), Hong Kong, July 2011, Hong Kong, China, 2011年07月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 堀田智宏, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹男, 秋場真人, 栗下裕明: タングステンのパルス熱・粒子負荷影響, 平成23年度合同研究会, 筑波大学プラズマ研究センターシンポジウム, プラズマ物理クラスター スクレイブオフ層とダイバー タ物理サブクラスター(第1回会合)他, つくばサイエンスインフォメーションセンター(つくば市), Japan, 2011年07月
- K. Tokunaga, K. Araki, T. Fujiwara, Y. Miyamoto, K. Nakamura, T. Hotta, K. Ezato, S. Suzuki, M. Enoeda, M. Akiba, H. Kurishita: Thermal behavior on tungsten materials by high heat loading, Workshop on Heat Removal and Plasma Materials Interactions for Fusion, and IEA Workshop on Solid Surface Plasma Facing Components, CO-OP INN Kyoto, Kyoto, Japan, 2011年08月
- 吉末竜也, 中村一男, 劉 曉龍, 薛 二兵, 長谷川真, 徳永和俊, 御手洗修, 関子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 出射 浩, 永島芳彦, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明: QUESTプラズマ制御のためのマトリクスコンバータの検討, 電気関係学会九州支部連合大会, 佐賀, 佐賀, Japan, 2011年09月
- 大塚哲平, 田辺哲朗, 徳永和俊: プラズマ対向壁としてのタングステン中のトリチウム挙動;(6)トリチウムプラズマに曝したタングステン被覆フェライト鋼へのトリチウム進入過程の解明, 日本原子力学会「2011年秋の大会」, 北九州国際会議場・西日本総合展示場(北九州市), Japan, 2011年09月
- 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 長谷川真, 中村一男, 車田 亮, 時谷政行, 増崎 貴, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹男, 秋場真人: プラズマ溶射タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の熱負荷時の熱・応力解析, 日本原子力学会「2011年秋の大会」, 北九州国際会議場・西日本総合展示場(北九州市), Japan, 2011年09月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 堀田智宏, 栗下裕明: 高靱性W-TiC合金の高熱負荷特性, 日本原子力学会「2011年秋の大会」, 北九州国際会議場・西日本総合展示場(北九州市), Japan, 2011年09月
- M. Hasegawa, K. Nakamura, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima: Development of Control System for Divertor Configuration on QUEST, 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), National Institute for Fusion Science, Toki, Japan, 2011年09月



- A. Kimura, S. Noh, Y. Himei, R. Kasada, K. Tokunaga, T. Tokunaga, H. Watanabe, N. Yoshida, T. Nagasaka, M. Tokitani, T. Muroga, S. Nogami, Y. Ueda, M. Sato, Y. Hatano, Y. Oya : System Integration Study of W-Armored Structure Components, 15th International Conference on Fusion Reactor Materials, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- T. Hotta, K. Tokunaga, K. Araki, Y. Miyamoto, T. Fujiwara, K. Nakamura, A. Kurumada, M. Tokitani, S. Masuzaki, K. Ezato, S. Suzuki, M. Enoda, M. Akiba : Thermomechanical behavior of tungsten coatings on reduced-activation ferritic/martensitic steel by plasma spray technique, 15th International Conference on Fusion Reactor Materials, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- K. Tokunaga, H. Kurishita, H. Arakawa, S. Matsuo, T. Hotta, K. Araki, Y. Miyamoto, T. Fujiwara, K. Nakamura, T. Takida, M. Kato, A. Ikegaya : HIGH HEATLOADPROPERTIESOFNANOSTRUCTURED, RECRYSTALLIZED W-1.1TiC, 15th International Conference on Fusion Reactor Materials, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- K. Tokunaga, M.J. Baldwin, D. Nishijima, R.P. Doerner, S. Nagata, B. Tsuchiya, H. Kurishita, T. Fujiwara, K. Araki, Y. Miyamoto, N. Ohno and Y. Ueda : PROPERTIES OF DEPOSITED LAYER FORMED BY INTERACTION WITH BE SEEDED D-HE MIXTURE PLASMA AND TUNGSTEN, 15th International Conference on Fusion Reactor Materials, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- K. Tokunaga, T. Fujiwara, K. Araki, Y. Miyamoto, K. Nakamura, H. Kurishita, K. Ezato, S. Suzuki, K. Yokoyama, M. Enoda and M. Akiba : Surface modification and erosion on tungsten materials by pulse high heat loading equivalent to disruption, 15th International Conference on Fusion Reactor Materials, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- Fan Xia, Li Pan, Li Zhao, Wei Pan, Xiao Song, Xinyi Li, Chuan Wang, Jintao Lan, Liaoyuan Chen, Kazuo Nakamura : The Initial Design of Process Control System Based on EPICS for HL-2A & HL-2M, ITC21, Toki, Toki, Japan, 2011年11月
- Xue Erbing, Luo Jiarong, Liu Xiaolong, Kazuo Nakamura : Modeling of Vacuum Field in Start-up in EAST, ITC21, Toki, Toki, Japan, 2011年11月
- K. Nakamura, X.L. Liu, E.B. Xue, O. Mitarai, K. Kurihara, Y. Kawamata, M. Sueoka, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, H. Idei, Y. Nagashima, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki, A. Fukuyama : QUEST Shape Reproduction Based on CCS Method with Two Kinds of Magnetic Sensors, Plasma Conference 2011, Kanazawa, Kanazawa, Japan, 2011年11月
- X.L. Liu, K. Nakamura, T. Yoshisue, O. Mitarai, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, H. Idei, Y. Nagashima, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki : Robust Control Design for Plasma Vertical Instability of QUEST, APFA 2011, Guilin, Guilin, China, 2011年11月
- K. Nakamura, X.L. Liu, M. Tomoda, T. Yoshisue, O. Mitarai, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, H. Idei, Y. Nagashima, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki : Effect of Shell Cut and Diagnostic Port on Stabilizing Characteristics of Vertical Position Instability on QUEST, APFA 2011, Guilin, Guilin, China, 2011年11月
- 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 長谷川 真, 中村一男, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 櫻枝幹男, 秋場真人, 笠田竜太, 木村晃彦 : タングステン被覆低放射化材料の高熱負荷特性, Plasma Conference 2011, 石川県立音楽堂 (金沢), Japan, 2011年11月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 堀田智宏, 栗下裕明 : 繰り返しパルス高熱負荷によるタングステン材の表面損傷, Plasma Conference 2011, 石川県立音楽堂 (金沢), Japan, 2011年11月
- 栗下裕明, 松尾 悟, 荒川英夫, 阪本辰頭, 小林千悟, 仲井清真, G. Pintsuk, J. Linke, 徳永和俊, 加藤昌宏, 瀧田朋広, 池ヶ谷明彦, 上田良夫, 川合将義 : 再結晶状態で室温延性を示す高靱性 W-1.1%TiC 焼結体の特徴と課題, 2011年日本金属学会秋期大会, 沖縄コンベンションセンター (沖縄県宜野湾市), Japan, 2011年11月
- 吉末竜也, 中村一男, 堀田智宏, 劉 曉龍, 薛 二兵, 長谷川 真, 徳永和俊, 御手洗修, 岡子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 坂本瑞樹, 出射 浩, 永島芳彦, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明 : QUESTプラズマ制御マトリクスコンバータにおける任意波形生成のためのスイッチング法, プラズマ・核融合学会九州・沖縄・山口支部大会, 大分, 佐賀, Japan, 2011年12月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 宮本好雄, 中村一男, 栗下裕明, 江里幸

- 一郎, 鈴木 哲, 横山堅二, 大塚正幸, 榎枝幹男, 秋場真人: タングステン材のパルス高熱負荷損傷, 核融合科学研究所LHD計画共同研究中間報告会「核融合炉の中性子照射環境に対応した高熱流束機器用タングステン材料の開発と製造」研究会他, 核融合科学研究所(岐阜県), Japan, 2011年12月
- 浮田天志, 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 長谷川真, 中村一男, 栗下裕明: タングステン材の繰り返しパルス高熱負荷特性と熱・応力解析, プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第15回 支部大会, 大分大学工学部(大分市), Japan, 2011年12月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹男, 秋場真人: タングステンのパルス熱負荷損傷に及ぼす水素・ヘリウム照射効果, 京都大学原子炉実験所ワークショップ「材料照射効果と応用」, 京都大学原子炉実験所(大阪府熊取町), Japan, 2011年12月
- 徳永和俊, 堀田智宏, 大塚哲平: VPS-W/F82Hの材料特性, LHD計画共同研究「低放射化構造材料のW被覆プロセス技術開発研究」研究会, 京都大学エネルギー理工学研究所(宇治市), Japan, 2011年12月
- 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 長谷川真, 中村一男, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹男, 秋場真人, 長坂琢也, 笠田竜太, 木村晃彦: 減圧プラズマ溶射タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の高熱負荷特性, 日本原子力学会「2012年春の年会」, 福井大学(福井市), Japan, 2012年03月
- 大塚哲平, 田辺哲朗, 徳永和俊: トリチウムプラズマに曝したタングステン被膜層からのトリチウム放出機構の解明, 日本原子力学会「2012年春の年会」, 福井大学(福井市), Japan, 2012年03月
- 徳永和俊: 「プラズマ・材料相互作用の科学」プラズマ対向材の熱負荷影響, 日本原子力学会「2012年春の年会」, 福井大学(福井市), Japan, 2012年03月
- 渡辺英雄: 応力における構造材料の照射現象, 第178回HVEM研究会, 九州大学伊都キャンパス, Japan, 2011年04月
- 二神直樹, 内藤梓小里, 宮本正二, 徳永知倫, 渡辺英雄, 吉田直亮, 波多野雄治: 「Interaction of High Energy Heavy ions Irradiation Damage with Hydrogen Isotope and Helium in Tungsten, 2011 Japan-US Workshop on Heat Removal and Plasma Materials Interactions for Fusion, and IEA Workshop on Solid Surface Plasma Facing Components, 京都府京都市, Japan, 2011年08月
- Naoaki Yoshida, Tomonori TOKUNAGA, Hideo WATANABE, Takuya NAGASAKA, Ryuta KASADA, Masayuki TOKITANI, Masatoshi MITSUHARA, Hideharu NAKASHIMA, Takeshi TAKABATAKE, Nobuyohi KUROKI, Suguru MASUZAKI, Koichiro EZATO, Satoshi SUZUKI, Masato AKIBA: Development of High-Grade VPS-Tungsten Coatings on F82H Ferritic/Martensitic Steel, 2011 Japan-US Workshop on Heat Removal and Plasma Materials Interactions for Fusion, and IEA Workshop on Solid Surface Plasma Facing Components, 京都府京都市, Japan, 2011年08月
- 吉田直亮: Modification of the first wall of LHD and its influence on hydrogen retention and desorption, 2011 Japan-US Workshop on Heat Removal and Plasma Materials Interactions for Fusion, and IEA Workshop on Solid Surface Plasma Facing Components, 京都府京都市, Japan, 2011年08月
- 進崇一郎, 関 人史, 平金晶憲, 渡辺英雄, 吉田直亮: 応力下における圧力容器鋼の照射欠損挙動, 日本原子力学会秋の大会, 東北大学 片平キャンパス 多元物質科学研究所, Japan, 2011年09月
- 鎌田康寛, 渡辺英雄, 村上 武, 菊池弘昭, 小林 悟: 純鉄および鉄クロム合金照射試料の磁区・磁壁の直接観察, 日本原子力学会秋の大会, 東北大学 片平キャンパス 多元物質科学研究所, Japan, 2011年09月
- 渡辺英雄, 吉田直亮, 井上利彦, 山下真一郎: 高速炉用ニッケルステンレス鋼の耐ポイドスエリング特性と照射温度変動効果, 日本原子力学会2011秋の大会, 北九州国際会議場, Japan, 2011年09月
- 関 人史, 進崇一郎, 渡辺英雄, 吉田直亮: Fe-1.4Mn合金の転位ループ形成機構におよぼす応力の影響, 日本原子力学会2011秋の大会, 北九州国際会議場, Japan, 2011年09月
- 徳永知倫, 光原昌寿, 中島英治, 渡辺英雄, 吉田直亮, 長坂琢也, 時谷政行, 増崎 貴, 笠田竜太, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人: VPS-W被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の開発, 日本原子力学会秋の大会, Japan, 2011年09月
- 二神直樹, 渡辺英雄, 吉田直亮: 低エネルギーヘリウム照射されたタングステンにおける損傷とヘリウムに与える影響, 日本原子力学会秋の大会, 北九州国際会議場, Japan, 2011年09月
- 石川進一郎, 片山一成, 渡辺英雄, 大西泰仁, 深田 智, 西川正史, 山口恭平: タングステン堆積層における水素同位体挙動, 日本, 北九州国際会議場, Japan, 2011年09月
- 渡辺英雄: QUESTにおけるPWの現状とプラズマ・イオン重量効果に関する研究, 大洗研究会, 東北大学金属材料研究所, Japan, 2011年09月
- 進崇一郎, 関 人史, 平金晶憲, 渡辺英雄, 吉田直亮: 応力下

- における圧力容器鋼の照射欠陥挙動, 東北大学金属材料研究所ワークショップ, 宮城県仙台市, Japan, 2011年09月
- 渡辺英雄, 吉田直亮, JAEA井上利彦, 山下真一郎: 高速炉用高ニッケルステンレス鋼の耐ポイドスエリング特性と照射温度変動効果, 原子力学会2011年秋の大会, 福岡県北九州市小倉北区, Japan, 2011年09月
- 徳永知倫, 光原昌寿, 中島英治, 渡辺英雄, 吉田直亮, (核融合研) 長坂琢也, 時谷政行, 増崎 貴, (京大) 笠田竜太, (トーカロ) 高畠 剛, 黒木信義, (JAEA) 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人: VPS-W被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の開発, 原子力学会2011秋の大会, 福岡県北九州市小倉北区, Japan, 2011年09月
- 二神直樹, 渡辺英雄, 吉田直亮, (富山大) 波多野雄治: 低エネルギーヘリウム照射されたタングステンにおける損傷とヘリウムの滞留挙動, 原子力学会2011秋の大会, 福岡県北九州市小倉北区, Japan, 2011年09月
- Kazuhito Ohsawa, Takuya Yamamoto, Hideo Watanabe, Masataka Yamaguchi and Masatashi Yagi: Characteristics of Hydrogen Configuration in Tungsten Mono-Vacancy, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- Y. Hatano, M. Shimada, Y.Oya, M. Kobayashi, T. Oda, G. Cao, M. Hara, P. Calderoni, V. Alimov, H. Watanabe, H. Kurishita, B. Tyburska-Puschel, I. Takagi, M. Sokolov: Effects of Neutron and Ion Irradiations on Retention of Hydrogen Isotopes in Pure Tungsten, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- A. Kimura, S. Noh, Y. Himei, R. Kasada, K. Tokunaga, T. Tokunaga, H. Watanabe, N. Yoshida, T. Nagasaka, M. Tokitani, T. Muroga, S. Nogami, Y. Ueda, M. Sato, Y. Hatano, Y. Oya: System Integration Study of W-Armored Structure Components, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- Y. Kamada, H. Watanabe, S. Mitani, J.N. Mohapatra, H. Kikuchi, S. Kobayashi, M. Mizoguchi and K.Takanashi: Ion-Irradiation Enhancement of Materials Degradation in Fe-Cr Single Crystals Detected by Magnetic Technique, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- Y. Oya, M. Shimada, T. Tokunaga, H. Watanabe, N. Yoshida, Y. Hatano, R. Kasada, T. Nagasaka, A. Kimura and K. Okuno: Behavior of Deuterium Retention and Surface Morphology for VPS-W/F82H, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- Y. Kamada, J.N. Mohapatra, H. Kikuchi, S. Kobayashi and H. Watanabe: Neutron Irradiation Effect on the Magnetic Properties of Cold-Rolled Iron and Iron-Copper Alloy, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- Tomonori TOKUNAGA, Hideo WATANABE, Takuya NAGASAKA, Ryuta KASADA, Naoaki YOSHIDA, LEE Youngiu, Akihiko KIMURA, Masayuki TOKITANI, Masatoshi MITSUHARA, Tatsuya HINOKI, Hideharu NAKASHIMA, Takeshi TAKABATAKE, Nobuyoshi KUROKI, Suguru MASUZAKI, Koichiro EZATO, Satoshi SUZUKI, Masato AKIBA: Development of High-Grade VPS-Tungsten Coatings on F82H Reduced Activation Steel, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- H. Watanabe, A. Hiragane, H. Seki, N. Yoshida, Y. Kamada: The Effect of Stress on Radiation Induced Hardening of A533B and Fe-Mn Model Alloys, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- H. Watanabe, T. Tokunaga, N. Yoshida, T. Nagasaka, T. Muroga, R. Kasada, A. Kimura: The Microstructure of W Sprayed Low Activation V-4Cr-4Ti Alloys, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- H. Harada, N. Yoshida, T. Fujiwara, R. Yoshihara, H. Watanabe, S. Masuzaki, M. Tokitani, N. Ashikawa, Y. Oya, K. Okuno and Y. Hatano: Modification of Plasma Facing Surface in LHD and Its Effects on Hydrogen Retention, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- S. Miyamoto, N. Yoshida, H. Watanabe and Y. Hatano: Interaction of Implanted Deuterium with Lattice Defects in Tungsten, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- A. Kimura, S. Noh, Y. Himei, R. Kasada, K. Tokunaga, T. Tokunaga, H. Watanabe, N. Yoshida, T. Nagasaka, M. Tokitani, T. Muroga, S. Nogami, Y. Ueda, M. Sato, Y. Hatano, Y. Oya: System Integration Study of W-Armored Structure Components, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- H. Watanabe, T. Tokunaga, N. Yoshida, T. Nagasaka,

- T. Muroga, R. Kasada, A. Kimura : The Microstructure of W Sprayed Low Activation V-4Cr-4Ti Alloys After Heat Load, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- D. Hamaguchi, T. Kawamura, H. Iwakiri and N. Yoshida : Trapping and Release Mechanism of Deuterium in Ferritic Steel, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- Y. Ueda, H.Y. Peng, H.T. Lee, N. Ohno, S. Kajita, N. Yoshida : Helium Effects on Tungsten Surface Morphology and Deuterium Retention, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- H. Kurishita, H. Arakawa, S. Matsuo, T. Sakamoto, S. Kobayashi, K. Nakai, T. Takida, M. Kato, Ikegaya, Y. Ueda, M. Kawai, N. Yoshida : Recent Progress in Toughening Nanostructured Tungsten Alloys, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- S. Kajita, T. Saeki, N. Ohno, M. Tokitani, N. Yoshida : Low-Energy Helium Irradiation of In-Vessel Mirror Materials, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- M. Tokitani, S. Masuzaki, N. Yoshida, N. Noda, A. Sagara, H. Yamada, T. Muroga, LHD experiment group, S. Nagata, B. Tsuchiya : Evaluation of the Microscopic Damage and Erosion/Deposition Profiles on the LHD First-Wall using Toroidal Array Probes, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- M. Miyamoto, S. KUmode, K. Ono, M. Tokitani, A. Sagara, H. Iwakiri, N. Yoshida : Degradation of Optical Properties in Metal Mirrors under Irradiation and its Applicability Evaluation on In-Situ Diagnostics of Microstructure Change in Plasma Facing Materials, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- K. Kawasaki, M. Kobayashi, K. Matsuoka, A. Hamada, Y. Miyahara, A. Nakashima, A. Sagara, N. Yoshida, Y. Oya, and K. Okuno : Study of Carbon Simultaneous Implantation Effects on Deuterium Retention in Tungsten, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- S. Kajita, N. Yoshida, R. Yoshihara, N. Ohno, M. Yokokuchi, S. Takamura : Annihilation of Tungsten Nanostructure and Helium Bubble Migration during Annealing Process, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- A. Rusinov, M. Sakamoto, H. Zushi, R. Ohyama, K. Honda, T. Tanabe, N. Yoshida : Deuterium Retention in Plasma Sprayed Tungsten Exposed to Low Energy Deuterium Plasma, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, Vietnam, 2011年10月
- Y. Oya, M. Shimada, T. Tokunaga, H. Watanabe, N. Yoshida, Y. Hatano, R. Kasada, T. Nagasaka, A. Kimura and K. Okuno : Behavior of Deuterium Retention and Surface Morphology for VPS-W/82H, ICFRM-15, Charleston, South Carolina, United States of America, 2011年10月
- S. Shin, S. Arase, H. Watanabe, N. Yoshida : Effect of applied stress on pressure vessel steels under irradiation, CSS-13, 九州大学 Cキューブ (福岡県春日市), Japan, 2011年11月
- Tomonori TOKUNAGA, Hideo WATANABE, Takuya NAGASAKA, Ryuta KASADA, Naoaki YOSHIDA, Youngju LEE, Masayuki TOKITANI, Masatoshi MITSUHARA, Tatsuya HINOKI, Hideharu NAKASHIMA, Takeshi TAKABATAKE, Nobuyoshi KUROKI, Suguru MASUZAKI, Koichiro EZATO, Satoshi SUZUKI, Masato AKIBA : Development of High-Grade VPS-Tungsten Coated Plasma-Facing Component with a High Heat Load Characteristic, plasma conference 2011, 石川県金沢市, Japan, 2011年11月
- 二神直樹, 渡辺英雄, 吉田直亮, 波多野雄治, 徐 虬 : Effects of Implanted Helium on Radiation Damage in Tungsten by Heavy ions, plasma conference 2011, 石川県金沢市, Japan, 2011年11月
- Shiori NAITOU, Naoki FUTAGAMI, Tomonori TOKUNAGA, Hideo WATANABE, Naoaki YOSHIDA, Yuji HATANO : Retention/Desorption Properties of Hydrogen Isotope in Heavily Damaged Tungsten, plasma conference 2011, 石川県金沢市, Japan, 2011年11月
- 進崇一郎, 關 人史, 平金晶憲, 渡辺英雄, 吉田直亮 : 圧力容器鋼モデル合金の組織・硬さ変化に及ぼす応力の影響, 鉄系構造材料の照射効果に関するセミナー, Japan, 2011年11月
- 二神直樹, 渡辺英雄, 吉田直亮, 波多野雄治, 徐 虬 : タングステンに対するヘリウム・重イオンの同時注入効果, 日本金属学会2011年秋期大会, 沖縄県宜野湾市, Japan,

- 2011年11月  
進崇一郎, 關 人史, 平金晶憲, 渡辺英雄, 吉田直亮: 応力下における圧力容器鋼の照射欠陥挙動 (4) 内部組織・硬度相関, 日本金属学会2011年秋期大会, 沖縄県宜野湾市, Japan, 2011年11月
- 内藤梓小里, 二神直樹, 宮本正二, 徳永知倫, 渡辺英雄, 吉田直亮: 各種タングステン材料における水素同位体の保持・放出特性, 日本金属学会2011年秋期大会, 沖縄県宜野湾市, Japan, 2011年11月
- 内藤梓小里, 渡辺英雄, 吉田直亮: 各種の欠陥を導入したタングステン材料における注入水素同位体の保持放出特性, プラズマ・核融合学会 第15回九州・沖縄・山口支部大会, 大分県大分市, Japan, 2011年12月
- 進崇一郎, 關 人史, 平金晶憲, 渡辺英雄, 吉田直亮: 圧力容器鋼の照射組織に及ぼす応力の影響, 日本原子力学会九州支部第30回研究発表講演会, 九州大学 筑紫キャンパス C-Cube, Japan, 2011年12月
- 荒瀬史朗, 進崇一郎, 渡辺英雄, 吉田直亮, 山本琢也, G.R. Odette: Cu含有量の異なる圧力容器鋼-モデル合金の照射欠陥挙動, 日本原子力学会九州支部第30回研究発表講演会, 九州大学, Japan, 2011年12月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 吉田直亮, 長坂琢也, 笠田竜太, 李 泳柱, 木村晃彦, 時谷政行, 光原昌寿, 檜木達也, 中島英治, 増崎 貴, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人: VPS-W プラズマ対向材料の高品質化, プラズマ・核融合学会 第15回九州・沖縄・山口支部大会, 大分県大分市, Japan, 2011年12月
- 木村陽太, 渡辺英雄, 吉田直亮: QUEST プラズマ対向壁の表面微細構造変化が水素保持放出特性に及ぼす影響, プラズマ・核融合学会 第15回九州・沖縄・山口支部大会, 大分県大分市, Japan, 2011年12月
- 徳永知倫, 渡辺英雄, 長坂琢也, 笠田竜太, 吉田直亮, 李 泳柱, 木村晃彦, 檜木達也, 光原昌寿, 中島英治, 増崎 貴, 高島 剛, 黒木信義, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 秋場真人: 高品質VPS-Wの作成技術と次期溶射について, LHD計画共同研究研究会, 京都府, Japan, 2011年12月
- H. Watanabe, S. Shin, N. Yoshida, K. Kamada, K. Dohi: "The Effect of Stress on A533B Steels and Model Alloys under Irradiation", IGRDM16, サンタバーバラ, United States of America, 2011年12月
- H. Watanabe, S. Shin, N. Yoshida, K. Kamada, K. Dohi: "The Effect of Stress on A533B Steels and Model Alloys under Irradiation", IGRDM16, Santa Barbara, United States of America, 2011年12月
- 渡辺英雄: QUESTにおけるPWIの現状と核融合炉材料, NIFS 共同研究合同研究会, 岐阜県土岐市, Japan, 2012年01月
- 進崇一郎, 關 人史, 平金晶憲, 渡辺英雄, 吉田直亮: 応力下における圧力容器鋼の照射欠陥挙動 (5) 内部組織・硬度相関, 日本金属学会第150回春期大会, 横浜国立大学 常盤台キャンパス (神奈川県横浜市), Japan, 2012年03月
- 荒瀬史朗, 進崇一郎, 渡辺英雄, 吉田直亮: 圧力容器鋼における照射欠陥挙動のCu濃度依存性 (1), 日本金属学会第150回春期大会, 横浜国立大学 常盤台キャンパス (神奈川県横浜市), Japan, 2012年03月
- 進崇一郎, 關 人史, 平金晶憲, 渡辺英雄, 吉田直亮: 応力下における圧力容器鋼の照射欠陥挙動 (5) 内部組織・硬度相関, 日本金属学会第150回春期大会, 神奈川県横浜市, Japan, 2012年03月

## ■ 東アジア海洋大気環境研究センター関係

- Yoshihiko Ide and Yutaka Yoshikawa: Effects of diurnal cycle of surface heat flux on the seasonal variation of the wind-driven Ekman flow, 2011 IUGG General Assembly, Melbourne Convention Center, Australia, 2011年06月
- Yutaka Yoshikawa, Kaoru Ichikawa, Ken-Ichi Fukudome, Jong-Hwang Yoon, Takeshi Matsuno, Tomohiro Senjyu, Naoki Hirose, Akihiko Morimoto, Goh Onitsuka, and Tetsutaro Takikawa: Recent findings from an intensive monitoring system in the Tsushima strait, 2011 IUGG General Assembly, Melbourne Convention Center, Australia, 2011年07月
- Kaoru Ichikawa, Akihiko Morimoto, Yutaka Yoshikawa and Ken-Ichi Fukudome: Coastal sea surface height monitoring in the Tsushima strait, 2011 IUGG General Assembly, Melbourne Convention Center, Australia, 2011年07月
- Yutaka Yoshikawa and Akira Masuda: Seasonal variations of the wind-driven Ekman flow estimated from HF radar, a part of an intensive monitoring system in the Tsushima strait, 2011 IUGG General Assembly, Melbourne Convention Center, Australia, 2011年07月
- 増田 章, 洪 鉄勲: 台風通過に対する上層海洋の応答 - 枠組みとしての概念モデル -, 日本海洋学会, 福岡, Japan, 2011年09月
- Hong Chul-Hoon Hong, Masuda Akira, Yoon Jong-

- Hwan : Upper ocean responses to Typhoon Abby in the northwestern Pacific using a three-dimensional primitive equation model, 日本海洋学会, 福岡, Japan, 2011年09月
- 遠藤貴洋, 松野 健, 吉川 裕, 堤 英輔 : 対流混合層内での乱流運動エネルギー収支の見積り, 2011年度 日本海洋学会秋季大会, 九州大学 筑紫キャンパス, Japan, 2011年09月
- 青山皓介, 吉川 裕 : 海底エクマン境界層における渦粘性係数の推定とその変動, 2011年度 日本海洋学会秋季大会, 九州大学 筑紫キャンパス, Japan, 2011年09月
- Chul-Hoon Hong, Akira Masuda, Jong-Huan Yoon : Upper ocean responses to Typhoon Abby in the northwestern Pacific using a three-dimensional numerical model, The Korean Society of Oceanography, Seoul, Korea, 2011年11月
- Akira Masuda, Chul-Hoon Hong : Response of the upper ocean to the passage of a typhoon -- A conceptual model, The Korean Society of Oceanography, Seoul, Korea, 2011年11月
- J. P. Matthews and Y. Yoshikawa : Synergistic Approach for Stokes Drift Estimation, 海洋レーダを用いた海況監視システムの開発と応用, 九州大学 筑紫キャンパス, Japan, 2011年12月
- Y. Yoshikawa and Y. Ide : The wind-driven turbulence and flow under surface heating, Ocean Sciences Meeting 2012, Salt Palace Convention Center, Salt Lake City, Utah, United States of America, 2012年02月
- T. Endoh, T. Matsuno, Y. Yoshikawa, E. Tsutsumi : Estimates of the turbulent kinetic energy budget in the convective boundary layer, Ocean Sciences Meeting 2012, Salt Palace Convention Center, Salt Lake City, Utah, United States of America, 2012年02月
- 増田 章 : 傾圧不安定を純化した形式で考える - 正準方程式 -, 日本海洋学会, 筑波市, 茨城, Japan, 2012年03月
- 井手善彦, 吉川 裕 : 海面熱フラックスの日変化を考慮した吹送係数の全球分布, 筑波大学 第二エリア, Japan, 2012年03月
- 遠藤貴洋, 吉川 裕, 和方吉信, 松野 健, 吉村 浩 : 東シナ海陸棚上での海底乱流境界層の時系列観測, 2012年度 日本海洋学会春季大会, 筑波大学 第二エリア, Japan, 2012年03月
- 吉川 裕 : 前線近傍で発生する上昇流と下降流, 2012年度 日本海洋学会春季大会, 筑波大学 第二エリア, Japan, 2012年03月
- 青山皓介, 吉川 裕 : 海底エクマン境界層における渦粘性係数の推定とその変動, 2011年度 日本海洋学会秋季大会, 九州大学 筑紫キャンパス, Japan, 2011年09月
- 柳 哲雄 : 生物多様性と里海, 瀬戸内海研究フォーラム in 大分, コンパルホール, Japan, 2011年08月
- 片山陽介, 柳 哲雄, 石井大輔 : 博多湾奥部における貧酸素水塊発生・消滅機構, 日本海洋学会春季大会, つくば市 筑波大学, Japan, 2012年03月
- Mustid Yusuf and Tetsuo Yanagi : TIDE AND TIDAL CURRENT IN THE JAVA SEA, 日本海洋学会春季大会, 茨城県つくば市, 筑波大学, Japan, 2012年03月
- 三城希雄志, 柳 哲雄, 尹 宗煥 : 韓国・釜山沿岸に現れる夏季の小規模流動変速の発生メカニズム, 日本海洋学会春季大会, つくば市 筑波大学, Japan, 2012年03月
- Dessy Berlianty and Tetsuo Yanagi : TIDE AND TIDAL CURRENT IN THE BALI STRAIT, INDONESIA, 日本海洋学会春季大会, 茨城県つくば市, 筑波大学, Japan, 2012年03月
- Jae-Hong Moon, Naoki Hirose, Ig-Chan Pang, and Jong-Hwan Yoon : Seasonal response of the southern East China Sea shelf water to wind-modulated throughflow in the Taiwan Strait, The 16th Pacific-Asian Marginal Seas Meeting, National Taiwan University, Taiwan, 2011年04月
- Naoki Hirose, Ken-ichi Fukudome, Jae-Hong Moon, Tomoharu Senju, Satoshi Nakada, Toshihiro Tsuji, and Noriyuki Ookei : TAIRYO project: A real-time ocean prediction experiment for coastal fishery, The 16th Pacific-Asian Marginal Seas Meeting, National Taiwan University, Taiwan, 2011年04月
- 山本 勝・広瀬直毅 : 東アジア縁辺海が日本海低気圧に与える影響, 日本気象学会, 国立オリンピック記念青少年総合センター, Japan, 2011年05月
- Yamamoto, M, and N. Hirose : Meteorological influences of the East Asian marginal seas, Korea-Japan Joint Seminar on Physical Processes in the Ocean and the Atmosphere, Kongju National University, Korea, 2011年05月
- Yamamoto, M, and N. Hirose : Influences of the East Asian marginal seas on weather around the Arctic area, International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) General Assembly, Melbourne, Australia, 2011年06月
- 福留研一, 千手智晴, 大慶則之, 広瀬直毅 : 漁船の操業を利

- 用した流況観測の試み, 日本海洋学会秋季大会, 九州大学筑紫キャンパス, Japan, 2011年09月
- 広瀬直毅: 川内原子力発電所付近を起源とする海水輸送シミュレーション, 日本海洋学会秋季大会, 九州大学筑紫キャンパス, Japan, 2011年09月
- 王 彬, 広瀬直毅, 文 洪在, 袁 東亮: The weak influence of the tidal residual currents on Lagrangian trajectories in the southwestern Yellow Sea, 日本海洋学会秋季大会, 九州大学筑紫キャンパス, Japan, 2011年09月
- 姜 分順 (九大院総理工), 尹 宗煥 (九大応力研): 対馬/大韓海峡における短周期変動, 日本海洋学会2011年度秋季大会, 九州大学筑紫キャンパス, Japan, 2011年09月
- 河野史郎 (いであ(株)), 井川周三 (日本エヌ・ユー・エス(株)), 尹 宗煥 (九大応力研): 北太平洋における漂流・漂着ごみのモデリング, 日本海洋学会2011年度秋季大会, 九州大学筑紫キャンパス, Japan, 2011年09月
- 広瀬直毅・文 在洪・森本昭彦: 東アジア縁辺海におけるデータ同化研究(その4), 北海道大学低温科学研究所研究集会「宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム」, 北海道大学低温科学研究所, Japan, 2011年11月
- Alireza Sezavar Ardebili Nejad and Naoki Hirose: Persian Gulf response to a wintertime Shamal monsoon, The 10th Japan-Korea Joint Seminar on Physical Oceanography dedicated to Prof. Jong-Hwan Yoon on his retirement, Kyushu University, Japan, 2012年01月
- 広瀬直毅: 若狭湾を起源とする物質拡散の数値実験, 国際海事研究センター環境エネルギー部門セミナー原子力事故収拾に関連する技術と海事科学からの提言一, 神戸大学海事科学研究科, Japan, 2012年01月
- Naoki Hirose: Data assimilation research of the East Asian marine system, GODAE OceanView (GOV) Coastal Oceans and Shelf Seas Task Team (COSS-TT) International Coordination Workshop 1 (ICW-1), University of Miami, Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, Japan, 2012年01月
- Naoki HIROSE, Eunjeong LEE, and Yign NOH: Satellite data assimilation for diurnal SST changes, Spring Meeting of Oceanographic Society of Japan, University of Tsukuba, Japan, 2012年03月

## ■ 高温プラズマ力学研究センター関係

- H. Idei, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Hasegawa, N. Yoshida, M. Sakamoto, H. Watanabe, K. Tokunaga, Y. Nagashima, A. Ejiri, M. Sakaguchi, E. Kalinnikova, M. Ishiguro, S. Tashima, A. Fukuyama, H. Igami, S. Kubo, S. K. Sharma, T. Ryokai, H. Q. Liu, M. Isobe, K. Nagaoka, H. Nakanishi, N. Nishino, S. Kawasaki, h. Nakashima, A. Higashijima, Y. Takase, T. amaekawa, O. Mitai, M. Kikuchi. : EBW experimental results and prospects to CW operation in QUEST, 21st International Toki Conference (ITC-21) on Integration of Fusion Science and Technology for Steady State Operation, November 28 - December 1, 2011, Ceratopia Toki, Toki-City, Gifu, Japan
- K. N. Sato, H. Idei, M. Sakaguchi, E. I. Kalinnikova, K. Nagata, A. Fukuyama, H. Zushi, K. Hanada, M. Ishiguro, H. Igami, S. Kubo, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Sakamoto, M. Hasegawa, M. Isobe, A. Ejiri, K. Nagaoka, M. Osakabe, A. Tsushima, H. Nakanishi, T. Morisaki, N. Nishino, Y. Nakashima, H. Watanabe, K. Tokunaga, T. Tanabe, N. Yoshida, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai, M. Kikuchi, K. Toi, and Y. Kishimoto: First Experimental Results and Present Status of Steady-State Spherical Tokamak "QUEST", 14th Latin American Workshop on Plasma Physics, LAWPP 2011, Mar del Plata, Argentina, November 20-25, 2011
- K. Hanada, H. Zushi, H. Idei, K. Nakamura, M. Ishiguro, S. Tashima, E. I. Kalinnikova, M. Sakamoto, M. Hasegawa, A. Fujisawa, K. N. Sato, N. Yoshida, H. Watanabe, K. Tokunaga, Y. Nagashima, A. Higashijima, S. Kawasaki, H. Nakashima, H. Liu, O. Mitarai, T. Maekawa, A. Fukuyama, Y. Takase, J. Qian: QUEST experiments towards steady state operation of spherical tokamaks, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Tori 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- H. Zushi, S. Tashima, M. Ishiguro, M. Hasegawa, S. Barnejee, H. Nishino, M. Isobe, K. Hanada, H. Idei,

- K. Nakamura, A. Fujisawa, Y. Nagashima, K. Matsuoka, K. Toi, T. Maekawa, Y. Takase, M. Kikuchi, A. Fukuyama, A. Ejiri, Y. Ueda, O. Mitarai, S. Okamura : QUEST電流駆動における自発的内側 poloidal field null配位の形成について, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 藤澤彰英 : 磁場閉じ込めプラズマ中の乱流とメソスケール構造の生成について, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 永島芳彦, 伊藤早苗, 稲垣 滋, オルデンブルガーステラ, 小林達哉, 大山乃里子, 川島勝之, 飛松祐紀, 山下哲生, 山田宗太郎, 糟谷直宏, 佐々木真, 矢木雅敏, 山田琢磨, 荒川弘之, 藤澤彰英, 伊藤公孝 : PANTAにおけるエンドプレートバイアスの乱流運動量束に対する効果, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 田島西夜, 岡子秀樹, 磯部光孝, 岡村昇一, 出射 浩, 花田和明, 中村一男, 藤澤彰英, 長谷川真, 永島芳彦, 石黒正貴, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀 : QUEST装置における硬X線計測によるECH電流立ち上げ時と定常維持時の高速電子解析, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- Santanu Banerjee, H. Zushi, N. Nishino, K. Hanada, H. Honma, H. Q. Liu, M. Ishiguro, T. Ryoukai, S. Tashima, T. Inoue, K. Nakamura, H. Idei, M. Hasegawa, A. Fujisawa, K. Matsuoka and the QUEST group : Effect of poloidal magnetic field topology on the edge turbulence of 8.2 GHz slab plasma in QUEST, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 稲垣 滋, 永島芳彦, オルデンパーガーステラ, 小林達哉, 大山乃理子, 川島勝之, 飛松祐紀, 山下哲生, 山田宗太郎, 糟谷直宏, 佐々木真, 山田琢磨, 荒川弘之, 矢木雅敏, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : PANTAにおけるエンドプレートバイアスによる外部径電場制御, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 糟谷直宏, 佐々木真, 稲垣 滋, 藤澤彰英, 矢木雅敏, 伊藤公孝, 伊藤早苗 : PANTAにおけるバイアス実験の数値シミュレーション(飽和機構と分岐), 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 佐々木真, 糟谷直宏, 稲垣 滋, 藤澤彰英, 矢木雅敏, 伊藤公孝, 伊藤早苗 : PANTAにおけるバイアス実験の数値シミュレーション(揺動の時空間構造), 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 小林達哉, 稲垣 滋, 永島芳彦, オルデンブルガーステラ, 川島勝之, 大山乃里子, 飛松祐紀, 山下哲生, 山田宗太郎, 荒川弘之, 佐々木真, 山田琢磨, 糟谷直宏, 矢木雅敏, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : PANTAにおけるエンドプレートバイアス実験の乱流スペクトル解析, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 江尻 晶, 安保貴憲, 大迫琢也, 角田英俊, 笠原寛史, 加藤邦彦, 熊澤隆平, 斎藤健二, 齋藤晴彦, 坂本拓也, 篠 遼太, 新保富士夫, 新屋貴浩, 関 哲夫, 曾根原正晃, 高瀬雄一, 永島芳彦, 野村吾郎, 橋本貴博, 平塚淳一, 古井宏和, 森川惇二, 山口隆史, 若月琢馬, 渡邊 理 : TST-2における平衡解析, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 伊神弘恵, 出射 浩, 久保 伸, 下妻 隆, 吉村泰夫, 高橋浩己, 西浦正樹, 小笠原慎弥, 牧野良平, 熊沢隆平, 武藤敬 : LHDにおける154GHzミリ波を用いた第二高調波による電子パーシステンス波加熱および放射計測の検討, 日本物理学会第67回年次大会 (於 関西学院大学 2012年3月24日(土)-27日(火))
- 藤澤彰英 : 磁化プラズマにおける乱流と構造形成, 日本天文学会春季年会 物理学会・天文学会・SGEPSS合同プラズマ共催セッション「プラズマ宇宙物理」(於 龍谷大学深草キャンパス, 2012年3月19日(月)~22日(木))
- 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 長谷川真, 中村一男, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 櫻枝幹男, 秋場真人, 長坂琢也, 笠田竜太, 木村晃彦 : 減圧プラズマ溶射タングステン被覆低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の高熱負荷特性, 日本原子力学会「2012年春の年会」(於 福井大学文京キャンパス, 2012年3月19日(月)~21日(水))
- Y. Nagashima : Envelope analysis of turbulence, Internationaional Research "Joint study of data analysis for plasmas", March 1-7 2012, RIAM, Fukuoka
- Y. Nagashima : Tutoring on Envelope analysis, Internationaional Research "Joint study of data analysis for plasmas", March 1-7 2012, RIAM, Fukuoka
- 出射 浩 : 高電力電子サイクロトロン加熱導波管伝送路での伝搬モード測定, 平成23年度日米科学技術協力事業核融合分野事業報告会 (於 東京ガーデンパレス, 平成24年3月1-2日)
- Alexander Rusinov: Experiment and modeling of deuterium trapping in W materials exposed to low energy plasma, 「W-H相互作用研究会」(於 九州大学



- 箱崎キャンパス, 平成24年2月25日)
- 藤澤彰英 : プラズマの自発回転とダイナモ実験, 国立天文台 研究集会「天文学を中心とした理工学での乱流研究」(於 東京大学 生産技術研究所 2012年 2月23日(木)-24日(金))
- K. Hanada : Present status of QUEST experiment, NIFS ST workshop, Feb. 23, 2012
- O. Mitarai: Ohmic experiment in QUEST, NIFS ST workshop, Feb. 23, 2012
- 岡子秀樹 : QUESTダイバータ配位における非誘導電流駆動と定常化研究, 平成23年度双方向型共同研究成果報告会 (於 核融合科学研究所, 平成24年1月26日)
- 江尻 晶 : QUEST用コンパクトトムソン散乱計測器の開発, 平成23年度双方向型共同研究成果報告会 (於 核融合科学研究所, 平成24年1月26日)
- 中村一男 : QUESTにおけるダイバータプラズマ断面形状の再構成高精度化とフィードバック制御, 平成23年度双方向型共同研究成果報告会 (於 核融合科学研究所, 平成24年1月26日)
- 栗下裕明 : QUEST照射による対向材料のプラズマ・中性子(イオン)重畳効果に関する研究, 平成23年度双方向型共同研究成果報告会 (於 核融合科学研究所, 平成24年1月26日)
- 大山乃里子, 稲垣 滋, Stella Oldenbürger, 小林達哉, 川島勝之, 飛松祐紀, 山下哲生, 山田宗太郎, 荒川弘之, 永島芳彦, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 佐々木真, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : PANTAプラズマの周辺領域における揺動の統計的性質, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 飛松祐紀, 稲垣 滋, 永島芳彦, Stella Oldenbürger, 小林達哉, 川島勝之, 大山乃里子, 山下哲生, 山田宗太郎, 荒川弘之, 佐々木真, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : PANTAにおける径電場構造の観測, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 井上雄貴, 岡子秀樹, 高木郁二, 澤田憲一, 古田美憲, 田辺哲朗, 吉田直亮, Sanjeev Kumar Sharma, QUEST実験グループ : QUEST装置における水素リサイクリングに伴う水素の壁吸蔵・放出の評価, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 川島勝之, 稲垣 滋, Stella Oldenbürger, 永島芳彦, 小林達哉, 大山乃里子, 飛松祐紀, 山下哲生, 山田宗太郎, 荒川弘之, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 佐々木真, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : PANTAにおける電子温度の動的挙動の観測, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 小林達哉, 稲垣 滋, 永島芳彦, Stella Oldenbürger, 川島勝之, 大山乃里子, 飛松祐紀, 荒川弘之, 佐々木真, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : PANTAにおける直線磁化プラズマ中の乱流遷移現象の観測, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 岡子秀樹 : QUEST研究の進捗状況, 核融合科学研究所ネットワーク型共同研究「水素リサイクリング解明のための水素同位体・材料相互作用ダイナミクス」研究会 (於 九州大学筑紫地区, 平成23年12月14-15日)
- 吉田直亮 : QUESTにおけるタングステンPWI研究, 核融合科学研究所ネットワーク型共同研究「水素リサイクリング解明のための水素同位体・材料相互作用ダイナミクス」研究会 (於 九州大学筑紫地区, 平成23年12月14-15日)
- X. Liu, K. Nakamura, T. Yoshisue, O. Mitarai, M. Hasegawa, K. Tokunaga, E. Xue, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki: Optimal control on plasma vertical position instability in QUEST, 13th Cross Straits Symposium, November 23-24th, 2011, Kyushu Univ., Fukuoka
- 岡子秀樹, 西野信博, S. BANERJEE, 花田和明, 長谷川真, 石黒正貴, 田島西夜, 中村一男, 藤澤彰英, 出射 浩, 坂本瑞樹, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 江尻晶, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修, 福山 敦 : QUESTプラズマ SOL揺動の高次モーメントをもちいた“偶然力”の評価, PLASMACONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 花田和明, Liu Haiqing, 緒方良太, 西野信博, 石黒正貴, 岡子秀樹, 中村一男, 藤澤彰英, 出射 浩, 坂本瑞樹, 永島芳彦, 長谷川真, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 松岡啓介, 高瀬雄一, 前川 孝, 御手洗修, 福山 淳 : QUESTのECRプラズマにおけるblobの径方向伝搬 : , PLASMACONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 田島西夜, 岡子秀樹, 磯部光孝, 出射 浩, 岡村昇一, 花田和明, 中村一男, 藤澤彰英, 長谷川真, 永島芳彦, 石黒正貴, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀 : QUESTにおける電子サイクロトロン波を用いた電流駆動時の硬X線計測と高速電子挙動解析, PLASMACONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- A. Rusinov, M. Sakamoto, H. Zushi, R. Ohyama, K. Honda, T. Tanabe, N. Yoshida : Deuterium Retention in Plasma Sprayed Tungsten Exposed to Low Energy Deuterium Plasma, 15th

- International Conference on Fusion Reactor Materials, October 16-22, 2011, Charleston, South Carolina
- H. Idei, Development of CW 16-element Phased-array Antenna for Electron Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments in QUEST, IRMMW-THz 2011, Houston USA, 2011.10.2-7
- K. Hanada: QUEST experiments towards steady state operation of spherical tokamaks, 平成23年度 核融合科学研究所共同研究 研究会「若手研究者のためのSTセミナー」(於 核融合科学研究所, 2011年9月27-30日)
- H. Idei, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, A. Fujisawa, M. Hasegawa, N. Yoshida, M. Sakamoto, H. Watanabe, K. Tokunaga, Y. Nagashima, A. Ejiri, M. Sakaguchi, E. Kalinnikova, M. Ishiguro, S. Tashima, A. Fukuyama, H. Igami, S. Kubo, S.K. Sharma, T. Ryokai, H. Q. Liu, M. Isobe, K. Nagaoka, H. Nakanishi, N. Nishino, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, Y. Takase, T. Maekawa, O. Mitarai, M. Kikuchi and K. Toi: Development of Electron Cyclotron / Bernstein Wave Heating and Current Drive System and its Application to the QUEST Experiments, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Tori 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- Y. Nagashima, M. Sonehara, H. Kakuda, Y. Takase, A. Ejiri, J. Hiratsuka, O. Watanabe, T. Yamaguchi, T. Sakamoto, T. Wakatsuki, T. Ambo, R. Shino, H. Furui, T. Hashimoto, K. Kato, and T. Shi'ya2: Fluctuation measurement across the broad range of the low-field side edge plasmas in the TST-2 spherical tokamak, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Tori 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- N. Nishino, H. Zushi, S. Banerjee, K. Hanada, S. K. Sharma, H.Q. Liu, M. Ishiguro, S. Tashima, K. Nakamura, H. Idei, M. Hasegawa, A. Higashijima, A. Fujisawa and the QUEST group : Two-dimensional Hell Doppler shift image measurement in QUEST, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Tori 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- T. Wakatsuki, A. Ejiri, H. Kakuda, Y. Takase, T. Ambo, H. Furui, T. Hashimoto, J. Hiratsuka, H. Kasahara, K. Kato, R. Kumazawa, Y. Nagashima, K. Saito, T. Sakamoto, T. Seki, F. Shino, T. Shinya, M. Sonehara, O. Watanabe, and T. Yamaguchi: X-ray Measurements during Plasma Current Start-up Experiments using Waves in the Lower Hybrid Frequency Range on the TST-2 Spherical Tokamak, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Tori 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- 吉末竜也, 中村一男, 劉 曉龍, 長谷川真, 徳永和俊 (九大), 御手洗修 (東海大), 岡子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 出射 浩 : QUESTプラズマ制御のためのマトリクスコンバータの検討, 電気関係学会九州支部第64回連合大会 (於 佐賀大学 本庄キャンパス 平成23年9月26-27日)
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 堀田智宏, 栗下裕明 : 高靱性W-TiC 合金の高熱負荷特性, 原子力学会2011年秋の大会, (於) 北九州国際会議場, 2011.9.19-22)
- 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 長谷川真, 中村一男, 車田 亮, 時谷政行, 増崎 貴, 江里幸一郎, 鈴木 哲, 榎枝幹夫, 秋場真人 : プラズマ溶射タンングステン被覆低放射化フェライト, マルテンサイト鋼の熱負荷時の熱, 応力解析, 原子力学会2011年秋の大会, (於) 北九州国際会議場, 2011.9.19-22)
- 劉 曉龍, 中村一男, 吉末竜也, 長谷川真, 徳永和俊, 荒木邦明, 御手洗修, 岡子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英 : マトリクスコンバータトカマクの垂直不安定性の安定電源としての研究, 電気学会産業応用部門大会 (於 琉球大学 千原キャンパス, 2011年9月6日~8日)
- 岡子秀樹 : QUESTの最近の実験, 第6回QUEST研究会-STのコア・エッジ・周辺プラズマ・材料を結ぶ粒子輸送現象の解明を目指して- (於 九州大学筑紫地区 平成23年8月2-3日)
- 出射 浩 : 高周波システムの整備計画, 第6回QUEST研究会-STのコア・エッジ・周辺プラズマ・材料を結ぶ粒子輸送現象の解明を目指して- (於 九州大学筑紫地区 平成23年8月2-3日)

- 吉田直亮, 原田裕考, 徳永竜也, 木村陽太, 徳永知倫, 二神直樹, 藤原 正, 宮本好雄, 荒木邦明, 渡辺英雄, 関子秀樹, 時谷政行, 大矢恭久, 奥野健二, 波多野雄治, 松山政夫, et al.: 双方向型共同研究 QUESTにおけるプラズマ対向壁の変質と水素吸蔵・放出特性への影響, 第6回QUEST研究会-STのコア・エッジ・周辺プラズマ・材料を結ぶ粒子輸送現象の解明を目指して- (於 九州大学筑紫地区 平成23年8月2-3日)
- 御手洗修, 中村一男, 長谷川真, QUESTグループ: QUESTにおけるオーミック, ダイバータ放電, 第6回QUEST研究会-STのコア・エッジ・周辺プラズマ・材料を結ぶ粒子輸送現象の解明を目指して- (於 九州大学筑紫地区 平成23年8月2-3日)
- 山口隆史, 江尻 晶, 平塚淳一, 永島芳彦, 長谷川真, 成原一途, 高瀬雄一, 関子秀樹: QUESTにおけるトムソン散乱計測の開発, 第6回QUEST研究会-STのコア・エッジ・周辺プラズマ・材料を結ぶ粒子輸送現象の解明を目指して- (於 九州大学筑紫地区 平成23年8月2-3日)
- 古井宏和, 永島芳彦, 高瀬雄一, 江尻 晶, 角田英俊, 曾根原正晃: TST-2における200MHz高周波波動を用いた立ち上げプラズマにおける浮遊電位計測, 第6回QUEST研究会-STのコア・エッジ・周辺プラズマ・材料を結ぶ粒子輸送現象の解明を目指して- (於 九州大学筑紫地区 平成23年8月2-3日)
- 渡邊英雄: QUEST装置におけるPWI研究, 物理, 炉工学クラスター, 筑波大学プラズマ研究センターシンポジウム, プラズマ研究センター双方向共同研究, 合同会合 (於 筑波大学プラズマ研究センター, 平成23年7月20-22日)
- K. Nakamura, X. L. Liu, T. Yoshisue, O. Mitarai, K. Tokunaga, M. Hasegawa, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, M. Sakamoto, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki: Venturini Method and Space Vector Modulation Method in Matrix Converter, The International Conference on Electrical Engineering (ICEE) 2011, Harbour Grand Kowloon, Hong Kong, 10-14 July 2011
- H. Idei, Electron Cyclotron / Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments using Phased-array Antenna System in the QUEST, the 8th International Workshop "Strong Microwaves and Terahertz Waves, July 9-16.2011
- A. Fujisawa: Experimental Studies of Fundamental phenomena and Processes in Plasma Turbulence, 38th European Physical Society Conference on Plasma Physics (EPS2011), 2011.6.27-7.1
- A. Fujisawa: Brief overview of experiments, 九州大学伊藤極限プラズマ研究連携センター改組記念国際シンポジウム/International Symposium on Plasma Turbulence, Imaging and Synergy (於 九州大学筑紫地区 平成23年6月7-8日)
- Y. Nagashima: Statistical property of turbulence-driven stress, 九州大学伊藤極限プラズマ研究連携センター改組記念国際シンポジウム/International Symposium on Plasma Turbulence, Imaging and Synergy (於 九州大学筑紫地区 平成23年6月7-8日)
- H. Idei, Joint Meeting of the 19 Topical Conference on Radio Frequency Power in Plasmas and the US Japan RF Physics Workshop, Electron Cyclotron / Bernstein Wave Heating and Current Drive Experiments using Phased-array Antenna in QUEST, Newport USA, 2011.6.1-3
- 出射 浩: 高温定常プラズマの保持/波動加熱物理, 平成22年度研究プロジェクト成果報告会 (於: 核融合科学研究所, 平成23年4月11-12日)
- 関子秀樹: QUEST非誘導電流駆動実験の現状と将来計画, RIAMフォーラム2011 (於 九州大学筑紫地区 平成23年6月9-10日)
- 中村一男: 核融合力学部門の研究成果と将来構想, RIAMフォーラム2011 (於 九州大学筑紫地区 平成23年6月9-10日)
- 吉田直亮: QUEST利用の可能性 装置の特徴と実験の可能性 これまでの成果と分析等の問題点, ネットワーク型共同研究研究会 (於 静岡大学, 平成23年4月27日)
- 山田知樹, 花田和明, 西野信博, 石黒正貴, 関子秀樹, 藤澤彰英, 中村一男, 出射 浩, 永島芳彦, 長谷川真, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 高瀬雄一, 福山 淳, 御手洗修: QUESTにおける軟X線2次元分布計測, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 山中 聡, 花田和明, 長谷川真, 関子秀樹, 藤澤彰英, 中村一男, 出射 浩, 永島芳彦, 徳永和俊, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀: QUESTにおける閉磁気面外トロイダル電流を考慮した平衡計算, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 吉末竜也, 中村一男, 堀田智宏, Liu Xiaolong, 薛 二兵, 長谷川真, 徳永和俊, 御手洗修, 関子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 坂本瑞樹, 出射 浩, 永島芳彦, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明: QUESTプラズマ制御マトリクスコンバータにおける任意波形生成のためのスイッチング法, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 板戸貴紀, 出射 浩, QUEST実験グループ, QUESTにおけ

- る干渉・反射計でのプラズマ密度計測—ガスパフ入射に対する密度応答—, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 井上 翼, 岡子秀樹, 西野信博, 了戒智文, Santanu Banerjee, 長谷川真, 中村一男, 花田和明, 藤澤彰英, 出射 浩, 永島芳彦, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀: He分光イメージングを用いた周辺プラズマ電子密度・温度計測, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 浮田天志, 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 長谷川真, 中村一男, 栗下裕明: タングステン材の繰り返しパルス高熱負荷特性と熱・応力解析, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 高橋寿明, 花田和明, 石黒正貴, Liu Haiqing, 山田知樹, 岡子秀樹, 藤澤彰英, 中村一男, 出射 浩, 永島芳彦, 長谷川真, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 高瀬雄一, 福山 淳, 御手洗修: QUESTのダイバータプローブによる周辺プラズマ計測, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 濱本啓佑, 花田和明, 立川博章, 徳永知倫, 石黒正貴, 吉田直亮, 岡子秀樹, 藤澤彰英, 中村一男, 出射 浩, 永島芳彦, 長谷川真, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 高瀬雄一, 福山 淳, 御手洗修: QUEST装置中におけるダスト捕集実験, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 藤吉宏彰, 花田和明, 石黒正貴, 岡子秀樹, 藤澤彰英, 中村一男, 出射 浩, 永島芳彦, 長谷川真, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 高瀬雄一, 御手洗修: 球状トカマクQUESTに設置されたダイバータリミタの熱解析, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 岡平陽介, 岡子秀樹, 永岡賢一, 長壁正樹, 竹入康彦, 吉田直亮, サンタヌ・バナジー, 田島西夜, 石黒正貴, QUEST実験グループ: 熱電対・静電プローブを用いた熱流束計測, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 木村陽太, 原田裕考, 藤原 正, 渡辺英雄, 吉田直亮, 岡子秀樹, 波多野雄治: QUESTプラズマ対向壁の表面微細構造変化が水素保持放出特性に及ぼす影響, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 山下哲生, 稲垣 滋, Stella Oldenbürger, 永島芳彦, 小林達哉, 大山乃里子, 飛松祐紀, 山田宗太郎, 荒川弘之, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 佐々木真, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公考: PANTAにおける磁気probeによる磁場揺動計測, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 山田宗太郎, 稲垣 滋, stella oldenbürger, 小林達哉, 川島勝之, 大山乃里子, 飛松祐紀, 荒川弘之, 永島芳彦, 山田琢磨, 佐々木真, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公考: PANTAにおけるコンディショナルサンプリングによる電子温度揺動計測法の開発, プラズマ核融合九州山口沖縄支部大会 (於 大分大学 2011/12/17-18)
- 山田知樹: 球状トカマク型プラズマ閉じ込め装置QUESTにおける軟エックス線二次元計測, 高速度イメージングとフォトンクスに関する総合シンポジウム (於 熊本大学, 2011年12月1-3日)
- 中村一男, 劉 曉龍, 薛 二兵, 御手洗修, 栗原研一, 川俣陽一, 末岡通治, 長谷川真, 徳永和俊, 岡子秀樹, 花田和明, 藤澤彰英, 出射 浩, 永島芳彦, 川崎昌二, 中島寿年, 東島亜紀, 荒木邦明, 福山 淳: 2種類の磁気センサーを用いたCCS法に基づくQUEST断面形状再構成, PLASMA CONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 石黒正貴: QUESTにおける静電プローブを用いた高速電子流計測, PLASMA CONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- Rusinov A., Honda K., Sakamoto M., Zushi H., Tanabe T, Gasparyan Yu., Pisarev A.: Simulation of deuterium trapping and thermal desorption from W exposed to low energy high flux plasma, PLASMA CONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 飛松祐紀: PANTAにおける電場揺動計測, PLASMA CONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 大山乃里子: PANTAにおける周辺プラズマイオン飽和電流揺動計測, PLASMA CONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 本多耕一郎: PWI模擬実験装置APSEDASにおけるタングステン試料の重水素透過実験, PLASMA CONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 堀田智宏: タングステン被覆低放射化材料の高熱負荷特性, PLASMA CONFERENCE2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 御手洗修: QUESTのオーミック放電におけるダイバータ

- 生成実験, PLASMA CONFERENCE 2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 飯尾俊二: QUESTにおける光ファイバーを用いた真空容器電流計測器の開発 (2), PLASMA CONFERENCE 2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- 山口隆史, 江尻 晶, 平塚淳一, 長谷川真, 永島芳彦, 成原一途, 高瀬雄一, 岡子秀樹, QUESTチーム: QUEST球状トカマクにおけるトムソン散乱計測の開発, PLASMA CONFERENCE 2011 / 第28回プラズマ, 核融合学会年会 (於 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011.11.22-25)
- H. Q. Liu, K. Hanada, N. Nishino, R. Ogata, M. Ishiguro, H. Zushi, K. Nakamura, A. Fujisawa, H. Idei, M. Hasegawa and QUEST Group: Experimental observation and Statistical Analysis of Blob-like Structures in QUEST, 8th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association (APFA2011), Nov. 1st (Tue.) to 4th (Fri.), 2011 in Guilin, China
- X. L. Liu, K. Nakamura, T. Yoshisue, O. Mitarai, M. Hasegawa, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, H. Idei, Y. Nagashima,
- S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima, K. Araki: Robust Control Design for Plasma Vertical Instability of QUEST, 8th General Scientific Assembly of the Asia Plasma and Fusion Association (APFA2011), Nov. 1st (Tue.) to 4th (Fri.), 2011 in Guilin, China
- M. Hasegawa, K. Nakamura, K. Tokunaga, H. Zushi, K. Hanada, A. Fujisawa, H. Idei, S. Kawasaki, H. Nakashima, A. Higashijima: Development of Control System for Divertor Configuration on QUEST, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Torus 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- E. KALINNIKOVA, Hiroshi IDEI, Hiroe IGAMI, Shin KUBO, Atsushi FUKUYAMA, Hideo NUGA, Hideki ZUSHI, Kazuaki HANADA: Modeling of OXB mode conversion scenario for EBWH/CD Experiments in QUEST, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Torus 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- Santanu Banerjee, H. Zushi, N. Nishino, K. Hanada, S. K. Sharma, T. Inoue, H. Honma, H. Q. Liu, M. Ishiguro, T. Ryoukai, S. Tashima, K. Nakamura, H. Idei, M. Hasegawa, A. Fujisawa and the QUEST group: Statistical analysis of the convective intermittent transport at the edge region of QUEST, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Torus 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- A. Ejiri, T. Wakatsuki, H. Kakuda, Y. Nagashima, T. Ambo, H. Furui, T. Hashimoto, J. Hiratsuka, H. Kasahara, K. Kato, R. Kumazawa, K. Saito, T. Sakamoto, T. Seki, F. Shimpo, R. Shino, M. Sonehara, O. Watanabe, and Yamaguchi: Equilibrium analysis of the RF start-up plasma on the TST-2 spherical tokamak device, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Torus 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- H. Harada, T. Tokunaga, N. Yoshida, H. Watanabe, T. Fujiwara, R. Yoshihara, M. Sakamoto, H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, Y. Oya, K. Okuno, Y. Hatano: Physical and Chemical Modification of Plasma Facing Surfaces in QUEST, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on Spherical Torus 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan
- H. Kakuta, A. Ejiri, H. Furui, Y. Nagashima, M. Sonehara, Y. Takase, T. Wakatsuki, T. Ambo, T. Hashimoto, J. Hiratsuka, H. Kasahara, K. Kato, R. Kumazawa, K. Saito, T. Sakamoto, T. Seki, F. Shimpo, R. Shino, T. Shinya, O. Watanabe, T. Yamaguchi: Floating Potential Measurements during Plasma Current Start-up Experiments using Waves in the Lower Hybrid Frequency Range on the TST-2 Spherical Tokamak, The Joint Meeting of 5th IAEA Technical Meeting on

Spherical Tori 16th International Workshop on Spherical Torus (ISTW2011), 2011 US-Japan Workshop on ST Plasma September 27-30, 2011, National Institute for Fusion Science, Toki, Japan

大山乃里子 : PANTAにおける周辺プラズマ揺動の研究, 「プラズマ科学のフロンティア2011」研究会 (2011) (於 核融合科学研究所, 2011年9月7-9日)

飛松祐紀, 稲垣 滋, Stella Oldenbürger, 小林達哉, 川島勝之, 大山乃里子, 山下哲生, 山田宗太郎, 荒川弘之, 永島芳彦, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 佐々木真, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : PANTAにおける径電位・電場揺動計測, 「プラズマ科学のフロンティア2011」研究会 (2011) (於 核融合科学研究所, 2011年9月7-9日)

川島勝之, 稲垣 滋, Stella Oldenbürger, 小林達哉, 大山乃里子, 飛松祐紀, 山下哲生, 山田宗太郎, 荒川弘之, 永島芳彦, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 佐々木真, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : PANTAにおけるトリプルプローブ法による温度揺動計測, 「プラズマ科学のフロンティア2011」研究会 (2011) (於 核融合科学研究所, 2011年9月7-9日)

小林達哉, 稲垣 滋, Stella Oldenbürger, 荒川弘之, 佐々木真, 永島芳彦, 山田琢磨, 矢木雅敏, 糟谷直宏, 藤澤彰英, 伊藤早苗, 伊藤公孝 : バイスペクトル解析を用いた乱流の非線形過程の研究, 「プラズマ科学のフロンティア2011」研究会 (2011) (於 核融合科学研究所, 2011

年9月7-9日)

曾根原正晃, 永島芳彦, 高瀬雄一, 江尻 晶, 大迫琢也, 山口隆史, 角田英俊, 坂本拓也, 平塚淳一, 若月琢馬, 安保貴憲, 篠 遼太, 渡邊 理 : TST-2球状トカマクにおける周辺揺動計測, 「プラズマ科学のフロンティア2011」研究会 (2011) (於 核融合科学研究所, 2011年9月7-9日)

Santanu Banerjee, H. Zushi, N. Nishino, K. Hanada, H. Honma, H.Q. Liu, M. Ishiguro, T. Ryoukai, S. Tashima, K. Nakamura, H. Idei, M. Hasegawa, A. Fujisawa and the QUEST group: Origin and evolution of coherent convective structures investigated using fast imaging in QUEST, 1st Asia Pacific Transport Working Group (APTWG), June 14-17, 2011

花田和明, 吉田直亮 : 「未来エネルギーとしての核融合」

第1回 エネルギー問題と核融合炉の必要性

第2回 プラズマとは?

第3回 核融合炉に必要なプラズマ

第4回 炉心プラズマの課題

第5回 核融合炉実用化への展望

第6回 核融合炉を支える技術 (1)

第7回 核融合炉を支える技術 (2)

第8回 核融合炉を支える技術 (3)

放送大学面接授業 (於 放送大学福岡学習センター 平成23年10月15-16日)

## ■ 技術室関係

Satoshi Nakano, Bing Gao, Koichi Kakimoto : Effect of heating system on oxygen concentration in multicrystalline silicon for solar cells, The 18th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy, Monterey, California (Hyatt regency Monterey), United States of America, 2011年08月

中野 智, 高 冰, 柿本浩一 : 数値解析を用いた太陽電池用多結晶シリコン育成時における酸素濃度のヒーター位置依存性, 第72回応用物理学学会学術講演会, 山形 (山形大), Japan, 2011年09月

中野 智 : 太陽電池用多結晶シリコン育成時における酸素濃度に対するヒーターシステムの影響の解析, 2011年度 機器・分析技術研究会, 長野 (信州大), Japan, 2011年09月

Satoshi Nakano, Bing Gao, Koichi Kakimoto : Numerical analysis of heating system dependence to oxygen concentration in multicrystalline silicon for solar cells, 14th International Conference on

Defects-Recognition, Imaging and Physics in Semiconductors, 宮崎 (宮崎観光ホテル), Japan, 2011年09月

中野 智, 高 冰, 柿本浩一 : 太陽電池用多結晶シリコン成長における酸素濃度に対するヒーターシステムの影響, 第41回結晶成長国内会議, つくば国際会議場, Japan, 2011年11月

中野 智, 高 冰, 原田博文, 関口隆史, 李 維東, 寒川義裕, 柿本浩一 : 数値解析を用いた太陽電池用多結晶シリコン育成中における新規冷却過程の提案, 第59回応用物理学関係連合講演会, 東京 (早稲田大), Japan, 2012年03月

T. Matsubara, Y. Takao, W.X. Wang : Microscopic damage evolution of bolt joint in carbon fiber reinforced metal laminate, 18th Inter National Conference on Composite Materials, 済州島ICC, Korea, 2011年08月

松原監社, 高雄善裕, 汪 文学 : CFMLボルト継ぎ手におけ

- る面圧が損傷モードに与える影響, 第36回複合材料シンポジウム, 仙台(フォレスト仙台-旧教育会館), Japan, 2011年10月
- 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 中村一男, 堀田智宏, 栗下裕明: 繰り返しパルス高熱負荷によるタングステン材の表面損傷, プラズマ・核融合学会, 石川県, Japan, 2011年11月
- 浮田天志, 堀田智宏, 徳永和俊, 荒木邦明, 藤原 正, 宮本好雄, 長谷川 真, 中村一男, 栗下裕明: タングステン材の繰り返しパルス高熱負荷特性と熱・応力解析, プラズマ・核融合学会九州・沖縄・山口支部会, 大分県大分市, Japan, 2011年12月
- 石井大輔: 九州大学応用力学研究所 技術室の現状と学内における新たな取り組み, 平成23年度高エネルギー加速器研究機構技術職員シンポジウム, つくば(高エネルギー加速器研究機構), Japan, 2012年01月
- 石井大輔, 柳 哲雄: 沿岸域における総合的管理と環境再生を目指した「里海」の実現に向けた取り組み, 九州地区総合技術研究会 in 鹿児島大学, 鹿児島(鹿児島大), Japan, 2012年03月
- 石井大輔, 松島啓二: 学会大会における登録決済Webシステムの構築と無線LAN環境を利用した大会運営の事例, 第18回分子科学研究所技術研究会, 岡崎(分子研), Japan, 2012年03月
- 石井大輔: 学内外における技術職員/組織の動向と九州大学技術研究会が目指す方向性, 第2回九州大学技術研究会(2011年度), 福岡(九州大), Japan, 2012年03月
- 片山陽介, 柳 哲雄, 石井大輔: 博多湾奥部における貧酸素水塊発生・消滅機構, 2012年度日本海洋学会春季大会, つくば(筑波大), Japan, 2012年03月
- 松島啓二: 温度成層風洞における自動計測システムの導入, 九州地区総合技術研究会 in 鹿児島大学, 鹿児島(鹿児島大), Japan, 2012年03月
- 松島啓二: 温度成層風洞における計測システムの自動化, 第2回九州大学技術研究会(2011年度), 福岡(九州大), Japan, 2012年03月

## 10.9 社会への貢献

### 10.9.1 RIAM フォーラム

—— RIAM フォーラム 2010 ——

2010年6月4日(金)

九州大学筑紫地区総合研究棟 (C-CUBE) 1F 筑紫ホール

#### 応用力学研究所の概要

応用力学研究所の現状と将来構想

柳 哲雄 (応用力学研究所所長)

司会：花田和明

#### 特別セッション「新エネルギー力学部門における最近の研究と将来構想」 応用力学研究所新エネルギー力学部門

司会：高雄善裕

#### 応用力学研究所の新部門とセンターの成果と将来構想について

新エネルギー力学部門に関連した今までの研究成果と新部門としての将来構想

大屋裕二

環境エネルギー指向半導体結晶の新規成長法の提案

柿本浩一

地球環境力学部門に関連した今までの研究成果と新部門としての将来構想

松野 健

多接合太陽電池の高効率化に向けた基礎研究

寒川義裕

核融合力学部門に関連した今までの研究成果と新部門としての将来構想

矢木雅敏

風レンズ技術を核とする革新的中型・小型風車システムに関する研究開発

大屋裕二

東アジア海洋大気環境研究センター 成果と将来構想

増田 章

風車マイクロサイティングにおける数値風況予測の現状と今後の課題

内田孝紀

球状トカマク QUEST プラズマの定常化研究の成果と将来計画

関子秀樹

複合材料及び風力発電システムへの応用についての研究

汪 文学

風力発電の新技術の試み

新川和夫

#### 特別講演

司会：大屋裕二

海洋環境保全・エネルギー利用のための CFD 開発

胡 長洪

グリーンエレクトロニクス時代に向けての新生応用力学研究所への期待

大橋弘道 ((独) 産業技術総合研究所)

#### 総合討論

司会：花田和明



## —— RIAM フォーラム 2011 ——

2011年6月9日(木) - 10日(金)

九州大学筑紫地区総合研究棟 (C-CUBE) 1F 筑紫ホール

応用力学研究所の概要	司会：花田和明	特別セッション「東アジア域の大気海洋環境変動の解明」	司会：松野 健
応用力学研究所の現状と将来構想	柳 哲雄 (応用力学研究所所長)	日本海深層海水の長期変動と気候変動・地球温暖化	千手智晴
応用力学研究所の部門とセンターの成果と将来構想について		東アジア縁辺海における海峡通過流の特性 - 長期モニタリングからわかること	福留研一
地球環境力学部門の研究成果と将来構想	和方吉信	アジアスケールの越境大気汚染とその年々変動に関する最近の展開	鶴野伊津志
核融合力学部門の研究成果と将来構想	中村一男	雲物理特性の全球分布：アクティブセンサーがもたらす新しい知見	岡本 創 司会：和方吉信
新エネルギー部門の研究成果と将来構想	柿本浩一	東アジア縁辺海が北西太平洋域の気象に与える影響	山本 勝
東アジア海洋大気環境研究センターの研究成果と将来構想	尹 宗煥	ヤマセに起因する日本海の強風	島田照久 (東北大学・大気海洋セ)
QUEST 非誘導電流駆動実験の現状と将来計画	関子秀樹	Influence of Langmuir Circulation on the Deepening of the Wind-Mixed Layer	Yign Noh (Yonsei University)
総合討論		海底乱流エクマン境界層の観測	吉川 裕
特別講演	司会：尹 宗煥		
Relating carbon and nutrients to water masses in the East China Sea	C.-T. Arthur Chen (Sun Yat-Sen University)		

## 10.10 議事抄録

### 10.10.1 主な人事（2010～2012年度）

2010. 9.30	准教授	坂本 瑞樹	退職
2011.12.31	教授	矢木 雅敏	退職
2012. 3.31	教授	高雄 義裕	定年退職
2012. 3.31	教授	YOON JONG HWAN	定年退職
2010. 5. 1	教授	岡本 創	採用
2011. 4. 1	技術職員	油布 圭	採用
2011. 5. 1	准教授	永島 芳彦	採用
2011. 7. 1	助教	江口 菜穂	採用
2012. 4. 1	助教	原 由香里	採用
2012. 4. 1	技術職員	野田穰士朗	採用
2012. 5. 1	准教授	糟谷 直宏	採用

### 10.10.2 外部評価委員会

2009年度に設けられた応用力学研究所・外部評価委員会の委員は以下のとおりである。

#### 基礎力学部門

委員 宮崎 則幸 京都大学大学院工学研究科 教授

委員 新野 宏 東京大学海洋研究所 教授

外国人委員 Prof. Peter Rudolph President of German Association for Crystal Growth, Institute for Crystal Growth, Berlin, Germany

#### 海洋大気力学部門

委員 中島 映至 東京大学気候システム研究センター センター長

委員 武岡 英隆 愛媛大学沿岸環境科学研究センター センター長

外国人委員 Prof. Vyacheslav Lobanov Vice Director of Pacific Oceanological Institute, Vladivostok, Russia

#### 核融合・プラズマ部門

委員 常松 俊秀 日本原子力研究開発機構 特別研究員

委員 金子 修 核融合科学研究所 副所長

外国人委員 Prof. Stewart Prager Director of Princeton Plasma Physics Laboratory, Boston, USA

（所属・職名は2010年1月現在）

## 10.10.3 主な来所研究者

## 『新エネルギー力学部門』

2008. 7	～2012. 3	陳 兆祥 (中国科学院金属材料研究所)
2010.10. 5	～2010.10. 5	KOMATSU, Yuji (ECN Solar Energy)
2010.10. 6	～2010.10. 7	Fernando PORTE-AGEL (EPFL スイス連邦工科大学 ローザンヌ校, Switzerland)
2010.12	～2010.12	馬 寧 (上海交通大学, China)
2010.12	～2010.12	Yongwan Kim (ソウル大学, Korea)
2011. 9.22	～2011. 9.22	Bo YU (China University of Petroleum-Beijing)
2011.11.10	～2011.11.11	スペイン経団連一行 (Spain)
2011.11.30	～2011.11.30	Ingeborg J. Odland (ELKEM)
2011.12	～2011.12	Alexander Korobkin (University of East Anglia, UK.)
2011.12	～2011.12	Tatyana Ivanovna Khabakhpasheva (Lavrentyev Institute of Hydrodynamics, Russia)
2011.12	～2011.12	Guo-Xiong Wu (University College London, UK.)
2011.12	～2011.12	Wenyang Duan (ハルビン工程大学, China)
2012. 1. 7	～2012. 1. 8	Natasha Dropka (Leibniz Institute for Crystal Growth (IKZ))
2012. 1. 7	～2012. 1. 8	Haitao Ye (Aston University)
2012. 1.20		釜山大学一行 (Korea)
2012. 2	～	羅 冬梅 教授 (佛山科学技術学院)

## 『地球環境力学部門』

2010. 5.19	～2010. 5.21	平形麻紀 (東北大学大学院理学研究科大気海洋変動観測研究センター M2学生)
2010. 8.13		神 慶孝 (名古屋大学大学院 環境学研究科 地球環境科学専攻 M2学生)
2010.11.12		高橋暢宏 (情報通信研究機構) 堀江宏昭 (情報通信研究機構) 大野祐一 (情報通信研究機構)
2010.12	～2010.12	Fu Bin (上海交通大学, China)
2011. 1.20	～2011. 2. 9	Noh Yign (延世大学校)
2011. 1.24	～2011. 1.25	中島 孝 (東海大学情報デザイン工学部情報システム学科, 准教授) 石元裕史 (気象庁気象研究所)
2011. 2	～2011. 3	王 自癸 (Institute of Atmospheric Physics, Chinese Academy of Sciences, China)
2011. 4.13		岡村 敦 (三菱電機 情報技術総合研究所) 原 照幸 (三菱電機 情報技術総合研究所)
2011. 7.14	～2011. 7.15	篠田太郎 (名古屋大学地球水循環研究センター, 助教)
2011. 7.15		水谷耕平 (情報通信研究機構) 石井昌憲 (情報通信研究機構)
2011. 8.15		木村俊義 (宇宙航空研究開発機構) 大野祐一 (情報通信研究機構)
2011. 8.31	～2011. 9. 2	小寺邦彦 (名古屋大学太陽地球環境研究所, 客員教授)
2011. 9.15	～2011.12.24	Anatoly Borovoy (V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics, Russian Academy of Science, Tomsk, Russia, 教授, 東アジア海洋大気環境研究センター-外国人客員教授)
2011. 9.27	～2011. 9.29	岩崎杉紀 (防衛大学校地球海洋学科, 講師)
2011.12.13	～2011.12.15	杉本憲彦 (慶應義塾大学)
2011.12.14	～2011.12.15	岩山隆寛 (神戸大学)
2011.12.15	～2011.12.16	渡部雅浩 (東京大学大気海洋研究所, 准教授)
2011.12	～2011.12	Fu Bin (上海交通大学, China)

2012. 1.29～2012. 1.31 Noh Yign (延世大学校)
2012. 1.29～2012. 1.31 Lee Jihye (延世大学校)
2012. 1.29～2012. 1.31 Goh Gahyun (延世大学校)
2012. 2.13 山本真之 (京都大学生存圏研究所, 助教)
2012. 2.20 青木一真 (富山大学, 准教授)
2012. 2.27～2012. 2.28 石元裕史 (気象庁気象研究所)
- 中島 孝 (東海大学情報デザイン工学部情報システム学科, 教授)
- 松井 孝 (東海大学情報デザイン工学部情報システム学科)
2012. 3. 6～2012. 3. 7 Pierre H. Flamant (IPSL, France)
- Gerhard Ehret (DLR, Germany)
- Andreas Fix (DLR, Germany)
- David Crisp (NASA JPL, US)
- Syed Ismail (NASA LaRC, US)
- Robert T. Menzies (NASA JPL, US)
- Wallace Harrison (NASA LaRC, US)
- Philippe Baron et. al, (NICT, Japan)
- Upendora, N. Singh (NASA LaRC, US)
- Jason Hyon et. al, (NASA JPL, US)
- Steve Sandford (NASA, Langley, US)
- 浅井和弘 (東北工業大学 教授)
- 水谷耕平 (情報通信研究機構)
- 安井元昭 (情報通信研究機構)
- 今井 正 (宇宙航空研究開発機構)
- 中島正勝 (宇宙航空研究開発機構)
- 石井昌憲 (情報通信研究機構)
- 板部敏和 (情報通信研究機構)
- 室岡純平 (宇宙航空研究開発機構)
- 高木宏志 (国立環境研究所)
- 柴田泰邦 (首都大学東京)
- 境澤大亮 (宇宙航空研究開発機構)
2012. 3.19 齋藤尚子 (千葉大学環境リモートセンシング研究センター, 助教)
2012. 3.26～2012. 3.27 西澤智明 (国立環境研究所)
- 松井一郎 (国立環境研究所)

### 『核融合力学部門』

2011. 1.10～2011. 1.15 Sadruddin Benkadda (プロバンス大学 (アックス-マルセイユ第一), France)
2011. 1.15～2011. 1.27 Richard Dendy (UKAEA Fusion, United Kingdom)
2011. 1.30～2011. 2.10 Gregor Birkenmeier (Universität Stuttgart Institut für Plasmaforschung, Germany)
2011. 2.23～2011. 3. 9 Gerard Bonhomme (Institut Jean Lamour, Université Henri Poincaré, Nancy I, France)
2011. 2.24～2011. 2.27 N.C. Luhmann, Jr. (University of California Davis, USA)
2011. 2.24～2011. 2.27 Hyeon k. Park (Pohang University of Science and Technology, Korea)
2011. 5.30～2011. 6. 1 Byron J. Peterson (National Institute for Fusion Science)
2011. 6. 5～2011. 6.18 Klaus Hallatschek (Max-Planck-Institut for Plasma Physics)
2011. 6. 5～2011. 6.18 Niels Guertler (Max-Planck-Institut for Plasma Physics)
2011. 6. 5～2011. 6.18 Robert Hager (Max-Planck-Institut for Plasma Physics)
2012. 2.29～2012. 3. 7 Longwen Yan (西南物理研究所, China)

2012. 2.29～2012. 3. 7 Kaijun Zhao (西南物理研究所, China)  
 2012. 2.29～2012. 3. 7 Zhongbing Shi (西南物理研究所, China)

### 『東アジア海洋大気環境研究センター』

2010. 4～2010. 5 Park Young-Hyang (パリ国立自然史博物館海洋物理研究所, France)  
 2010. 6～2010. 6 申 弘烈 (公州大学校, Korea)  
 2010. 6～2010. 6 承 永鎬 (仁荷大学校, Korea)  
 2010. 7～2010. 8 PARK YUMI (公州大学校, Korea)  
 2010. 7～2010. 8 申 弘烈 (公州大学校, Korea)  
 2010. 9～2010.11 承 永鎬 (仁荷大学校, Korea)  
 2011. 1～2011. 1 申 弘烈 (公州大学校, Korea)  
 2011. 1～2011. 1 PARK YUMI (公州大学校, Korea)  
 2011. 1～2011. 2 Yign Noh (延世大学校, Korea)  
 2011. 1～2011. 2 洪 鉄勲 (釜慶大学校, Korea)  
 2011. 4. 8～2011. 8. 8 John Philip Matthews (Environmental Sattelite Application)  
 2011. 7～2011. 7 李 昊珍 (Korea Maritime University, Korea)  
 2011. 7～2011. 8 洪 鉄勲 (釜慶大学校, Korea)  
 2011. 8～2011. 8 申 弘烈 (公州大学校, Korea)  
 2011. 8～2011. 8 PARK YUMI (公州大学校, Korea)  
 2011.10 Edar Ozan (中東工科大学教授)  
 2011.12～2011.12 申 弘烈 (公州大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 金 英珠 (Yeonhwa middle school, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 Na Jungyul (漢陽大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 You Sung Hyup (Marine Meteorology Division, Observation Infrastructure Bureau/  
 KMA, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 Yoon Jong-Hyuk (延世大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 李 昊珍 (Korea Maritime University, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 金 哲鎬 (韓国海洋研究所/KORDI, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 全 贊亨 (韓国海洋研究所/KORDI, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 Yign Noh (延世大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 Lee Jihye (延世大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 1 Goh Gahyun (延世大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 2 Lee Hyunchul (Geophysical Fluid Dynamics Laboratory, NOAA, USA)  
 2012. 1～2012. 2 PARK YUMI (公州大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 2 Ostrovskiy Alexandar (ロシア連邦科学アカデミー・シルシヨフ海洋研究所, Russia)  
 2012. 1～2012. 2 申 弘烈 (公州大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 2 安 希洙 (ソウル大学校, Korea)  
 2012. 1～2012. 2 Young-Hyang Park (パリ国立自然史博物館海洋物理研究所, France)  
 2012. 1～2012. 2 洪 鉄勲 (釜慶大学校, Korea)  
 2012. 2～2012. 2 Sung Hyup You (Marine Meteorology Division, Observation Infrastructure Bureau/  
 KMA, Korea)

### 『高温プラズマカ学研究センター』

(施設見学者)

2010. 6. 4 浄弘修平 (NHK福岡放送局 放送部 報道番組 ディレクター)  
 2010. 8.25 永田 勝 (文部科学省研究振興局振興企画課 学術企画室室長補佐)

2010. 8.25 岡田章秀（文部科学省研究振興局振興企画課 学術企画室）
2010. 8.26 The 5th Japan-Korea Seminar on Advanced Diagnostics for Steady-State Fusion Plasma ご参加者 約60名
- 2010.10.20 押谷隆則（核融合科学研究所 管理部研究支援課 課長）
- 2010.10.20 廣井紀明（核融合科学研究所 管理部財務課経理・資産係 係長）
- 2010.10.20 廣瀬昌俊（核融合科学研究所 管理部財務課契約係 係長）
- 2010.10.28 Yueng-Kay Mattin Peng（米国オークリッジ国立研究所（ORNL/プリンストン大学プラズマ物理研究所）教授）
- 2010.11.10 福岡県立八女高等学校2年生の教員および生徒の皆さま 85名
- 2010.12.14 Hu SHejun（華南師範大学 党委員会書記 教授）
- 2010.12.14 He Langping（華南師範大学 科学技術部長 教授）
- 2010.12.14 Deng Yi（華南師範大学 社会科学部長）
- 2010.12.14 Xu Fuyin（華南師範大学 教育情報技術学院 教授）
- 2010.12.14 Wu Pengze（華南師範大学 教育情報技術学院 副教授）
- 2010.12.14 Gu Feng Long（華南師範大学 化学&環境学院 教授）
2011. 2.18 上野恵生（文部科学省大臣官房会計課第三予算班）
2011. 2.18 紀平敬志（文部科学省大臣官房会計課第二予算班第二係員）
2011. 2.18 伊藤敦史（文部科学省高等教育局国立大学法人支援課財務支援総括係長）
2011. 2.18 中村栄作（文部科学省高等教育局国立大学法人支援課支援第四係長）
2011. 2.18 石黒幹二（文部科学省高等教育局国立大学法人支援課文部科学省高等教育局国立大学法人支援課）
2011. 2.18 熊谷果奈子（文部科学省研究振興局学術機関課機構総括係員）
2011. 4. 9 板倉弘計（中部電力株式会社 技術開発本部 部長）
2011. 4. 9 大田文夫（中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 所長）
2011. 4. 9 服部雅俊（中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 CO2削減技術プロジェクト研究副主査 博士（工学））
2011. 4.20 Dr. Holger Kersten (University of Kiel, Institute of Experimental and Applied Physics, Group Plasmaphysics/Plasmatechnology, prof.)
2011. 4.28 Miran Mozetic (Jozef Stefan Institute, Head of Department, Department of Surface Engineering and Optoelectronics, Prof. Dr.)
2011. 7. 8 菅藤丈嗣（福岡教育大学附属福岡中学校 中学2年）
2011. 7. 8 小田佳加（福岡教育大学附属福岡中学校 中学2年）
2011. 8.12 川端一男（核融合科学研究所大型ヘリカル研究部 高温プラズマ物理研究系粒子輸送計測第一研究部門 教授）
2011. 9.28 Lee jong-Heun（高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 教授）
2011. 9.28 Kim Kang-Min（高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 博士課程2年）
2011. 9.28 Na Chan-Woong（高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 博士課程3年）
2011. 9.28 Kim Sun-Jung（高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 博士課程4年）
2011. 9.28 Park Seung-Young（高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 博士課程2年）
2011. 9.28 Lee Chul-Soon（高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 修士課程2年）
2011. 9.28 Kim Hyo-Joong（高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 博士課程1年）

2011. 9.28 Choi Kwon-II (高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 博士課程2年)
2011. 9.28 Yoon Ji-Wook (高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 修士課程1年)
2011. 9.28 Ahn Jee-Hyun (高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 博士課程1年)
2011. 9.28 Woo Hyung-Sik (高麗大学 Functional Nanostructured Materials Laboratory Department of Materials Science & Engineering 博士課程2年)
- 2011.10. 4 曠地 宏 (大阪大学レーザーエネルギー学研究センター センター長)
- 2011.10. 4 乗松孝好 (大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 教授)
- 2011.10. 4 河仲準二 (大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 准教授)
- 2011.10. 4 椿本孝治 (大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 助教)
- 2011.10. 4 藤岡慎介 (大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 助教)
- 2011.10. 4 中井貞雄 (光産業創生大学院大学 特任教授)
- 2011.10. 4 三間罔興 (光産業創生大学院大学 特任教授)
- 2011.10. 4 山中龍彦 (大阪大学 名誉教授)
- 2011.10. 4 井澤靖和 ((財)レーザー技術総合研究所 所長)
- 2011.10. 4 西原功修 (大阪大学 客員教授)
- 2011.10. 4 山崎 啓 (関西電力株式会社 研究開発室 研究推進グループ・チーフマネジャー)
- 2011.10. 4 赤松浩和 (関西電力株式会社 研究開発室 研究推進グループ・マネジャー)
- 2011.10. 4 菅 博文 (浜松ホトニクス株式会社 産業開発研究所 開発本部大出力開発部・取締役 部長)
- 2011.10. 4 清水克祐 (三菱重工業株式会社 原子力技術部・首席技師)
- 2011.10. 4 三宅浩史 ((財)レーザー技術総合研究所 常務理事)
- 2011.10. 4 小野田理恵 ((財)レーザー技術総合研究所 総務部・マネージャー)
- 2011.10.13 樋口幸茂 (関西電力株式会社 火力事業本部 副事業本部長 執行役員)
- 2011.10.13 大田文夫 (中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 所長)
- 2011.10.13 鍵谷幸生 (中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 材料技術グループ長 研究主幹)
- 2011.10.13 鈴木弘樹 (中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 総括グループ 総括チームリーダー 研究主査)
- 2011.10.13 森 匡見 (中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 総括グループ 総括チーム研究副主査)
- 2011.11.15 村手隆司 (核融合科学研究所 管理部財務課 課長補佐)
- 2011.11.15 松原智久 (核融合科学研究所 総務企画課企画・評価係長)
- 2011.11.15 曾我志保子 (核融合科学研究所 研究支援課研究支援係)
- 2011.11.30 Arnaud DEVRED (ITER International Organization, Cadarache, France, Dr.)
2012. 2.24 藤山 寛 (長崎大学 生産科学研究科 物質科学専攻 電子 機能科学 教授)
2012. 2.24 Nicholas Travis Kirkland (長崎大学 電気・情報科学部門 電気電子工学分野 助教)
2012. 2.24 長崎大学より3名
2012. 3. 6 Yan Longwen (中国西南物理研究院 教授)
2012. 3. 6 Zhao Kaijun (中国西南物理研究院 教授)
2012. 3. 6 Shi Zhongbing (中国西南物理研究院 准教授)
2012. 3.15 澤川和宏 (文部科学省学術機関課長)
2012. 3.15 中村 卓 (文部科学省学術機関課大学研究所・研究予算総括係員)
2012. 3.15 多田桃子 (文部科学省振興企画課企画調整係員)
- (共同研究者)
2010. 4.14~2010. 4.16 長山好夫 (核融合科学研究所 教授)
2010. 4.22~2010. 4.23 津島 晴 (横浜国立大学 准教授)

2010. 4.23~2010. 4.24 江尻 晶(東京大学 准教授)
2010. 5.13~2010. 5.13 西野信博(広島大学 准教授)
2010. 5.14~2010. 5.14 梶田 信(名古屋大学 准教授)
2010. 5.14~2010. 5.14 平畑佑樹(名古屋大学 修士2年生)
2010. 5.16~2010. 5.17 江尻 晶(東京大学 准教授)
2010. 5.16~2010. 5.17 山口隆史(東京大学 博士後期課程1年)
2010. 5.17~2010. 5.21 濱田明子(静岡大学)
2010. 5.17~2010. 5.21 小林 真(静岡大学)
2010. 5.18~2010. 5.19 奥野健二(静岡大学 教授)
2010. 5.30~2010. 6. 1 岡村昇一(核融合科学研究所 教授)
2010. 5.30~2010. 6. 1 磯部光孝(核融合科学研究所 准教授)
2010. 6. 4~2010. 6. 4 福山 敦(京都大学 教授)
2010. 6. 7~2010. 6. 7 福本直之(兵庫県立大学 准教授)
2010. 6.16~2010. 6.18 菊池 満(日本原子力研究開発機構 上級研究主席)
2010. 6.24~2010. 6.26 津島 晴(横浜国立大学 准教授)
2010. 6.24~2010. 6.26 庄司多津男(名古屋大学 准教授)
2010. 7. 1~2010. 7. 2 御手洗 修(東海大学 教授)
2010. 7.12~2010. 7.13 永岡賢一(核融合科学研究所 助教)
2010. 7.12~2010. 7.14 清水昭博(核融合科学研究所 助教)
2010. 7.16~2010. 7.16 御手洗 修(東海大学 教授)
2010. 7.20~2010. 7.23 時谷政行(核融合科学研究所 助教)
2010. 7.22~2010. 7.23 御手洗 修(東海大学 教授)
2010. 7.26~2010. 7.27 磯部光孝(核融合科学研究所 准教授)
2010. 7.29~2010. 7.29 御手洗 修(東海大学 教授)
2010. 7. 8~2010. 7. 9 御手洗 修(東海大学 教授)
2010. 8. 5~2010. 8. 6 御手洗 修(東海大学 教授)
2010. 8.11~2010. 8.12 大野哲靖(名古屋大学 教授)
2010. 8.13~2010. 8.14 御手洗 修(東海大学 教授)
2010. 8.13~2010. 8.31 Jinping Qian(中国プラズマ科学研究所 助教)
2010. 8.20~2010. 8.20 御手洗 修(東海大学 教授)
2010. 8.22~2010. 8.25 宮本光貴(島根大学 助教)
2010. 8.22~2010. 8.25 迫井佑己(島根大学)
2010. 8.30~2010. 8.31 上田良夫(大阪大学 教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 廣岡慶彦(核融合科学研究所 教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 増崎 貴(核融合科学研究所 准教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 長山好夫(核融合科学研究所 教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 上杉喜彦(金沢大学 教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 政宗貞男(京都工芸繊維大学 教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 長崎百伸(京都大学 教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 田中 仁(京都大学 准教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 前川 孝(京都大学 教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 鈴木優斗(静岡大学 修士1年)
2010. 8.30~2010. 8.31 筒井広明(東京工業大学 助教)
2010. 8.30~2010. 8.31 江尻 晶(東京大学 助教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 永島芳彦(東京大学 助教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 角田英俊(東京大学 修士課程2年)
2010. 8.30~2010. 8.31 高瀬雄一(東京大学 教授)
2010. 8.30~2010. 8.31 西野信博(広島大学 准教授)



2010. 8.30～2010. 8.31 津島 晴 (横浜国立大学 准教授)
2010. 8.30～2010. 8.31 永田正義 (兵庫県立大学 教授)
2010. 8.30～2010. 8.31 御手洗 修 (東海大学 教授)
2010. 8.30～2010. 8.31 朝倉伸幸 (日本原子力研究開発機構 研究主幹)
2010. 8.30～2010. 8.31 菊池 満 (日本原子力研究開発機構 上級研究主席)
2010. 8.30～2010. 8.31 森 雅博 (日本原子力研究開発機構 ユニット長)
2010. 8.30～2010. 8.31 安東俊郎 (日本原子力研究開発機構 研究主席)
2010. 8.31～2010. 9. 2 奥田啓之 (大阪大学 博士課程)
2010. 9. 9～2010. 9. 9 御手洗 修 (東海大学 教授)
2010. 9.12～2010. 9.13 松浦寛人 (大阪府立大学 助教)
2010. 9.26～2010. 9.27 梶田 信 (名古屋大学 准教授)
2010. 9.26～2010. 9.30 矢嶋美幸 (名古屋大学)
- 2010.10.26～2010.10.26 西野信博 (広島大学 准教授)
- 2010.10.28～2010.10.28 Martin Peng (プリンストン大学プラズマ物理研究所 特別研究員)
- 2010.10.28～2010.10.28 御手洗 修 (東海大学 教授)
- 2010.11.11～2010.11.12 御手洗 修 (東海大学 教授)
- 2010.11.20～2010.11.20 御手洗 修 (東海大学 教授)
- 2010.11.20～2010.11.28 LUO Jiarong (東華大学 教授)
- 2010.11.20～2010.11.28 Shuang Bao Shu (東華大学)
- 2010.11.22～2010.12.12 GAO Xiang (等離子体物理研究所 教授)
- 2010.11.25～2010.11.26 飯尾俊二 (東京工業大学 准教授)
- 2010.11.25～2010.11.26 御手洗 修 (東海大学 教授)
- 2010.11. 4～2010.11. 5 御手洗 修 (東海大学 教授)
- 2010.12. 5～2010.12.11 Zhang Yi Po (西南物理研究院 助教)
- 2010.12. 8～2010.12.10 磯部光孝 (核融合科学研究所 准教授)
- 2010.12. 9～2010.12.11 大野哲靖 (名古屋大学 教授)
- 2010.12. 9～2010.12.11 津島 晴 (横浜国立大学 准教授)
- 2010.12. 9～2010.12.11 俵谷岳人 (横浜国立大学)
- 2010.12. 9～2010.12.11 上野昌史 (名古屋大学)
- 2010.12.10～2010.12.11 坂本瑞樹 (筑波大学 教授)
- 2010.12.13～2010.12.14 飯尾俊二 (東京工業大学 准教授)
- 2010.12.13～2010.12.14 藤井 紀 (東京工業大学 修士2年)
- 2010.12.15～2010.12.17 西野信博 (広島大学 准教授)
- 2010.12.16～2010.12.17 御手洗 修 (東海大学 教授)
- 2010.12.26～2010.12.27 江尻 晶 (東京大学 准教授)
- 2010.12.26～2010.12.27 山口隆史 (東京大学 博士後期課程1年)
2011. 1.11～2011. 1.24 DING Bojian (等離子体物理研究所 教授)
2011. 1.20～2011. 1.20 御手洗 修 (東海大学 教授)
2011. 1.22～2011. 1.30 Hu Liqun (等離子体物理研究所 教授)
2011. 1.24～2011. 1.26 東井和夫 (核融合科学研究所 教授)
2011. 1.24～2011. 1.30 ZHAO Kaijun (西南物理研究院 准教授)
2011. 1.25～2011. 1.27 奥田啓之 (大阪大学)
2011. 2. 2～2011. 2. 5 森田 繁 (核融合科学研究所 教授)
2011. 2. 2～2011. 2. 5 董 春鳳 (総合研究大学 博士課程)
2011. 2. 2～2011. 2. 5 王 二輝 (総合研究大学 博士課程)
2011. 2. 6～2011. 2. 7 長山好夫 (核融合科学研究所 教授)
2011. 2. 6～2011. 2. 7 廣岡慶彦 (核融合科学研究所 教授)
2011. 2. 6～2011. 2. 7 前川 孝 (京都大学 教授)

2011. 2. 6~2011. 2. 7 福山 淳(京都大学 教授)  
2011. 2. 6~2011. 2. 7 上田良夫(大阪大学 教授)  
2011. 2. 6~2011. 2. 7 高瀬雄一(東京大学 教授)  
2011. 2. 6~2011. 2. 7 安藤 晃(東北大学 教授)  
2011. 2. 6~2011. 2. 7 大野哲靖(名古屋大学 教授)  
2011. 2. 6~2011. 2. 7 朝倉伸幸(日本原子力研究開発機構 研究主幹)  
2011. 2. 7~2011. 2. 7 御手洗 修(東海大学 教授)  
2011. 2. 9~2011. 2. 9 福本直之(兵庫県立大学 准教授)  
2011. 2.16~2011. 2.17 中西秀哉(核融合科学研究所 准教授)  
2011. 2.16~2011. 2.17 大砂直樹(核融合科学研究所 技術職員)  
2011. 2.16~2011. 2.17 小嶋 護(核融合科学研究所 技術部 係長)  
2011. 2.21~2011. 2.25 平塚淳一(東京大学 修士課程)  
2011. 2.21~2011. 2.25 江尻 晶(東京大学 准教授)  
2011. 2.21~2011. 2.25 山口隆史(東京大学 博士課程)  
2011. 2.21~2011. 2.26 栗下裕明(東北大学 准教授)  
2011. 2.24~2011. 2.26 松浦寛人(大阪府立大学 助教)  
2011. 2.24~2011. 2.25 中村幸男(核融合科学研究所 教授)  
2011. 2.24~2011. 2.24 高木郁二(京都大学 教授)  
2011. 2.24~2011. 2.25 波多野雄二(富山大学 教授)  
2011. 2.24~2011. 2.24 芦川直子(核融合科学研究所 助教)  
2011. 3. 1~2011. 3. 2 増崎 貴(核融合科学研究所 准教授)  
2011. 3. 1~2011. 3. 4 時谷政行(核融合科学研究所 助教)  
2011. 3. 3~2011. 3. 4 御手洗 修(東海大学 教授)  
2011. 3. 3~2011. 3. 4 御手洗 修(東海大学 教授)  
2011. 3. 7~2011. 3. 9 福本直之(兵庫県立大学 准教授)  
2011. 3. 7~2011. 3. 9 花尾隆史(兵庫県立大学 修士)  
2011. 3. 7~2011. 3. 9 中山貴史(兵庫県立大学 修士)  
2011. 3. 9~2011. 3.12 竹田辰興(電気通信大学 名誉教授)  
2011. 3. 9~2011. 3.12 山口隆史(東京大学 博士課程)  
2011. 3. 9~2011. 3.12 平塚淳一(東京大学 修士課程)  
2011. 3. 9~2011. 3.11 永田正義(兵庫県立大学 教授)  
2011. 3. 9~2011. 3.11 福本直之(兵庫県立大学 准教授)  
2011. 3. 9~2011. 3.11 伊藤兼吾(兵庫県立大学 修士)  
2011. 3. 9~2011. 3.11 岩本大希(兵庫県立大学 修士)  
2011. 3. 9~2011. 3.11 永田正義(兵庫県立大学 修士)  
2011. 3.10~2011. 3.11 剣持貴弘(同志社大学 准教授)  
2011. 3.10~2011. 3.11 磯部光孝(核融合科学研究所 准教授)  
2011. 3.11~2011. 3.11 福本直之(兵庫県立大学 准教授)  
2011. 3.15~2011. 3.17 森下和功(京都大学 准教授)  
2011. 3.15~2011. 3.17 坂本瑞樹(筑波大学 教授)  
2011. 3.16~2011. 3.17 上田良夫(大阪大学 教授)  
2011. 3.16~2011. 3.17 加藤太治(核融合科学研究所 助教)  
2011. 3.16~2011. 3.17 時谷政行(核融合科学研究所 助教)  
2011. 3.16~2011. 3.17 芦川直子(核融合科学研究所 助教)  
2011. 3.16~2011. 3.17 渡辺淑之(京都大学 特定研究員)  
2011. 3.16~2011. 3.17 山本泰功(京都大学 修士)  
2011. 3.16~2011. 3.17 徐 虬(京都大学 准教授)  
2011. 3.16~2011. 3.17 宮本光貴(島根大学 助教)

2011. 3.16～2011. 3.17 金田保則（東京大学 助教）  
2011. 3.16～2011. 3.17 石野 栞（東京大学 名誉教授）  
2011. 3.16～2011. 3.17 星野一生（日本原子力研究開発機構 博士研究員）  
2011. 3.16～2011. 3.17 大貫惣明（北海道大学 教授）  
2011. 3.16～2011. 3.17 岩切宏友（琉球大学 准教授）  
2011. 3.16～2011. 3.16 野田信明（核融合科学研究所 教授）  
2011. 3.24～2011. 3.25 御手洗 修（東海大学 教授）  
2011. 4.27～2011. 4.29 永岡賢一（核融合科学研究所 助教）  
2011. 4.28～2011. 4.28 江尻 晶（東京大学 准教授）  
2011. 4.28～2011. 4.29 永島芳彦（東京大学 助教授）  
2011. 5.17～2011. 5.17 平塚淳一（東京大学 博士課程）  
2011. 5.26～2011. 5.27 御手洗 修（東海大学 教授）  
2011. 6. 5～2011. 6. 6 江尻 晶（東京大学 准教授）  
2011. 6. 5～2011. 6. 6 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2011. 6. 9～2011. 6.10 御手洗 修（東海大学 教授）  
2011. 6.23～2011. 6.24 西野信博（広島大学 准教授）  
2011. 6.25～2011. 6.27 江尻 晶（東京大学 准教授）  
2011. 6.25～2011. 6.28 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2011. 6.25～2011. 6.28 平塚淳一（東京大学 修士課程）  
2011. 6.29～2011. 7. 1 西野信博（広島大学 准教授）  
2011. 7. 3～2011. 7. 4 江尻 晶（東京大学 准教授）  
2011. 7. 3～2011. 7. 5 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2011. 7. 3～2011. 7. 5 平塚淳一（東京大学 修士課程）  
2011. 7.10～2011. 7.11 江尻 晶（東京大学 准教授）  
2011. 7.10～2011. 7.13 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2011. 7.10～2011. 7.13 平塚淳一（東京大学 修士課程）  
2011. 7.14～2011. 7.15 坂本瑞樹（筑波大学 教授）  
2011. 7.18～2011. 7.22 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2011. 7.18～2011. 7.22 平塚淳一（東京大学 修士課程）  
2011. 7.19～2011. 7.21 江尻 晶（東京大学 准教授）  
2011. 7.19～2011. 7.20 清水昭博（核融合科学研究所 助教）  
2011. 7.31～2011. 8. 3 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2011. 7.31～2011. 8. 3 平塚淳一（東京大学 修士課程）  
2011. 7.31～2011. 8. 1 江尻 晶（東京大学 准教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 安藤 晃（東北大学 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 藤田隆明（日本原子力研究開発機構 グループリーダー）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 高瀬雄一（東京大学 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 長山好夫（核融合科学研究所 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 廣岡慶彦（核融合科学研究所 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 大野哲靖（名古屋大学 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 上田良夫（大阪大学 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 福山 淳（京都大学 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 前川 孝（京都大学 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 御手洗 修（東海大学 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 古井宏和（東京大学 修士）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 奥野健二（静岡大学 教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 大矢恭久（静岡大学 准教授）  
2011. 8. 2～2011. 8. 3 政宗貞男（京都工芸繊維大学 教授）

2011. 8. 2~2011. 8. 3 西野信博 (広島大学 准教授)
2011. 8. 2~2011. 8. 3 菊池 満 (日本原子力研究開発機構 上級研究主席)
2011. 8. 2~2011. 8. 3 中嶋洋輔 (筑波大学 准教授)
2011. 8. 2~2011. 8. 3 吉沼幹朗 (核融合科学研究所 助教)
2011. 8. 2~2011. 8. 3 大島慎介 (京都大学 助教)
2011. 8.12~2011. 8.13 御手洗 修 (東海大学 教授)
2011. 8.18~2011. 8.19 御手洗 修 (東海大学 教授)
2011. 8.28~2011. 8.30 山口隆史 (東京大学 博士課程)
2011. 8.28~2011. 8.30 平塚淳一 (東京大学 修士課程)
2011. 9. 8~2011. 9. 9 御手洗 修 (東海大学 教授)
2011. 9. 9~2011. 9. 9 坂本瑞樹 (筑波大学 教授)
- 2011.10. 2~2011.10. 3 増崎 貴 (核融合科学研究所 准教授)
- 2011.10. 3~2011.10. 4 Ono Masayuki (プリンストン大学プラズマ物理研究所 NSTX Project Director)
- 2011.10. 5~2011.10. 9 平塚淳一 (東京大学 修士課程)
- 2011.10. 5~2011.10. 6 江尻 晶 (東京大学 准教授)
- 2011.10. 5~2011.10. 9 山口隆史 (東京大学 博士後期課程2年)
- 2011.10. 5~2011.10. 9 平塚淳一 (東京大学 修士課程)
- 2011.10.15~2011.10.20 山口隆史 (東京大学 博士課程)
- 2011.10.16~2011.10.17 江尻 晶 (東京大学 准教授)
- 2011.10.17~2011.10.18 平塚淳一 (東京大学 修士課程)
- 2011.10.31~2011.11.16 Jinpin Qian (中国科学院プラズマ物理研究所 助教)
- 2011.11. 1~2011.11. 1 西野信博 (広島大学 准教授)
- 2011.11.12~2011.11.26 Carsten Lechte (シュトゥットガルト大学 研究員)
- 2011.11. 7~2011.11. 8 平塚淳一 (東京大学 修士課程)
- 2011.11. 7~2011.11. 8 江尻 晶 (東京大学 准教授)
- 2011.11. 7~2011.11.10 山口隆史 (東京大学 博士課程)
- 2011.11. 9~2011.11.11 津嶋 晴 (横浜国立大学 准教授)
- 2011.11. 9~2011.11.11 俵谷岳人 (横浜国立大学)
- 2011.12. 1~2011.12. 2 御手洗 修 (東海大学 教授)
- 2011.12. 4~2011.12. 8 山口隆史 (東京大学 博士課程)
- 2011.12. 4~2011.12. 7 平塚淳一 (東京大学 修士課程)
- 2011.12. 5~2011.12. 7 江尻 晶 (東京大学 准教授)
- 2011.12. 9~2011.12. 9 白岩俊一 (マサチューセッツ工科大学)
- 2011.12.15~2011.12.16 御手洗 修 (東海大学 教授)
- 2011.12.19~2011.12.22 山口隆史 (東京大学 博士課程)
- 2011.12.20~2011.12.22 平塚淳一 (東京大学 修士課程)
- 2011.12.21~2011.12.22 西野信博 (広島大学 准教授)
- 2011.12.21~2011.12.22 高木郁二 (京都大学 教授)
2012. 1.12~2012. 1.13 坂本瑞樹 (筑波大学 教授)
2012. 1.18~2012. 1.31 GAO Xiang (中国科学院プラズマ物理研究所 教授)
2012. 1.18~2012. 1.31 Liu Haiqing (中国科学院プラズマ物理研究所 研究員)
2012. 1.18~2012. 1.21 森田 繁 (核融合科学研究所 教授)
2012. 1.18~2012. 1.21 董 春鳳 (総合研究大学院大学)
2012. 1.19~2012. 1.20 磯部光孝 (核融合科学研究所 准教授)
2012. 1.19~2012. 1.20 御手洗 修 (東海大学 教授)
2012. 1.19~2012. 1.20 清水昭博 (核融合科学研究所 助教)
2012. 1.25~2012. 1.27 津嶋 晴 (横浜国立大学 准教授)
2012. 1.25~2012. 1.27 俵谷岳人 (横浜国立大学)

2012. 1.25～2012. 1.28 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2012. 1.26～2012. 1.27 川俣陽一（日本原子力研究開発機構 課長代理）  
2012. 1.26～2012. 1.27 末岡通治（日本原子力研究開発機構 主査）  
2012. 1.30～2012. 2. 2 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2012. 1.31～2012. 2. 1 安藤 晃（東北大学 教授）  
2012. 1.31～2012. 2. 1 藤田隆明（日本原子力研究開発機構 グループリーダー）  
2012. 1.31～2012. 2. 1 高瀬雄一（東京大学 教授）  
2012. 1.31～2012. 2. 1 長山好夫（核融合科学研究所 教授）  
2012. 1.31～2012. 2. 1 大野哲靖（名古屋大学 教授）  
2012. 1.31～2012. 2. 1 上田良夫（大阪大学 教授）  
2012. 1.31～2012. 2. 1 福山 淳（京都大学 教授）  
2012. 1.31～2012. 2. 1 前川 孝（京都大学 教授）  
2012. 1.31～2012. 1.31 周 海山（総合研究大学）  
2012. 2. 1～2012. 2. 1 西野信博（広島大学 准教授）  
2012. 2. 1～2012. 2. 1 御手洗 修（東海大学 教授）  
2012. 2. 2～2012. 2. 4 菊池 満（日本原子力研究開発機構 上級研究主席）  
2012. 2. 3～2012. 2. 4 永岡賢一（核融合科学研究所 特別研究員）  
2012. 2.13～2012. 2.13 福本直之（兵庫県立大 准教授）  
2012. 2.14～2012. 2.14 永田正義（兵庫県立大 教授）  
2012. 2.16～2012. 2.17 福本直之（兵庫県立大 准教授）  
2012. 2.20～2012. 2.24 Yueng-Kay Mattin Peng（米国オークリッジ国立研究所（ORNL/プリンストン大学プラズマ物理研究所）教授）  
2012. 3. 1～2012. 3. 1 福本直之（兵庫県立大 准教授）  
2012. 3. 6～2012. 3. 7 江尻 晶（東京大学 准教授）  
2012. 3. 6～2012. 3.10 山口隆史（東京大学 博士課程）  
2012. 3. 7～2012. 3.10 平塚淳一（東京大学 修士課程）  
2012. 3. 7～2012. 3. 7 松山政夫（富山大学 教授）  
2012. 3. 8～2012. 3. 8 福本直之（兵庫県立大 准教授）  
2012. 3. 8～2012. 3. 9 Michael Shapiro（マサチューセッツ工科大学 主任研究員）  
2012. 3.14～2012. 3.17 竹田辰興（電気通信大学 名誉教授）  
2012. 3.15～2012. 3.15 森崎友宏（核融合科学研究所 准教授）  
2012. 3.19～2012. 3.27 Roger RAMAN（ワシントン大学 主任科学研究員）  
2012. 3.22～2012. 3.23 磯部光孝（核融合科学研究所 准教授）  
2012. 3.28～2012. 3.29 御手洗 修（東海大学 教授）

## 10.11 諸規定

全国共同利用研究所としての役割をはたすため、応用力学共同研究拠点運営委員会（以下「拠点運営委員会」という.）、共同利用委員会等を設け研究所の運営にあたってきた。ここに関連する委員会等の規程を記載する。

### 九州大学応用力学研究所拠点運営委員会規程

（趣旨）

第1条 この規程は、九州大学応用力学研究所規則（平成16年度九大規則第137号）第9条第2項の規定に基づき、応用力学共同研究拠点運営委員会（以下「拠点運営委員会」という.）の組織及び運営について定めるものとする。

（審議事項）

第2条 拠点運営委員会は、応用力学共同研究拠点における次の事項について、応用力学研究所長の諮問に応じ審議する。

- (1) 研究計画に関する事項
- (2) 事業計画に関する事項
- (3) 共同利用及び共同研究に関する事項
- (4) 予算に関する事項
- (5) 組織に関する事項
- (6) その他共同研究拠点の運営に関する重要事項

（組織）

第3条 拠点運営委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 応用力学研究所の教授 7人
  - (2) 九州大学の専任教員 2人
  - (3) 学外の研究者コミュニティ等の学識経験者 9人以上
- 2 委員の任期は2年とし、再任は妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

（委員長）

第4条 拠点運営委員会に委員長を置く。

- 2 委員長は、前条第1項第3号の委員のうちから当該委員の互選により選出する。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

（議事）

第5条 拠点運営委員会は、委員の2分の1以上が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

- 2 拠点運営委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（委員以外の者の出席）

第6条 拠点運営委員会が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求めて意見を聴くことができる。

（共同利用・共同研究委員会）

第7条 拠点運営委員会に、共同利用・共同研究の募集、採択等に関する事項について審議するため、応用力学共同研究拠点共同利用・共同研究委員会（以下「共同研究委員会」という.）を置く。

- 2 共同研究委員会の組織、議事の手続その他必要な事項は、別に定める。

（庶務）

第8条 拠点運営委員会の事務は、筑紫地区事務部において行う。

（雑則）

第9条 この規程に定めるもののほか、拠点運営委員会の運営に関し必要な事項は、拠点運営委員会が別に定める。

附 則

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

## 九州大学応用力学研究所応用力学共同研究拠点共同利用・共同研究委員会規程

## (趣旨)

第1条 この規程は、九州大学応用力学研究所応用力学共同研究拠点運営委員会規程第7条第2項の規定に基づき、応用力学共同研究拠点共同利用・共同研究委員会（以下「共同研究委員会」という。）の組織及び運営について定めるものとする。

## (審議事項)

第2条 共同研究委員会は、応用力学共同研究拠点における次の事項を審議する。

- (1) 共同利用・共同研究課題の募集に関する事項
- (2) 共同利用・共同研究課題の選考に関する事項
- (3) その他共同利用・共同研究課題等に関する必要事項

## (組織)

第3条 共同研究委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 応用力学研究所の教授又は准教授 6人
- (2) 学外の研究者コミュニティ等の学識経験者 6人以上
  - 2 委員の任期は2年とし、再任は妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

## (委員長)

第4条 共同研究委員会に委員長を置く。

- 2 委員長は、前条第1項第2号の委員のうちから当該委員の互選により選出する。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

## (議事)

第5条 共同研究委員会は、委員の2分の1以上が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

- 2 共同研究委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

## (委員以外の者の出席)

第6条 共同研究委員会が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求めて意見を聴くことができる。

## (部会)

第7条 共同研究委員会に、共同利用・共同研究の実務を円滑かつ効率的に推進するため、研究領域ごとの部会を置くことができる。

- 2 部会の構成等、必要な事項は別に定める。

## (庶務)

第8条 共同研究委員会の事務は、筑紫地区事務部において行う。

## (雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、共同研究委員会の運営に関し必要な事項は、共同研究委員会が別に定める。

## 附 則

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

## 九州大学応用力学研究所応用力学共同研究拠点共同利用・共同研究委員会専門部会要項

第1条 この要項は、九州大学応用力学研究所応用力学共同研究拠点共同利用・共同研究委員会規程に基づき、応用力学研究所応用力学共同研究拠点共同利用・共同研究委員会（以下「共同利用委員会」という。）に置く専門部会の組織及び運営について定めるものとする。

第2条 共同利用委員会に、次の専門部会を置く。

- (1) 新エネルギー力学専門部会
- (2) 地球環境力学専門部会
- (3) 核融合力学専門部会

第3条 専門部会は、該当する分野について、次の事項について審議する。

- (1) 共同研究の課題、研究組織、研究期間等に係る企画及び諸原案の作成

(2) 研究集会の調整

第4条 専門部会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 共同利用委員会委員 若干人
- (2) 応用力学研究所の専任の教授又は准教授 若干人
- (3) 第1号以外の応用力学研究所外の学識経験者 若干人

第5条 委員は、共同利用委員会の議を経て応用力学研究所長が委嘱する。

- 2 委員の任期は2年とする。
- 3 新旧委員は、4月1日に交代する。
- 4 委員は、再任されることができる。

第6条 各専門部会に部会長を置く。

- 2 部会長は専門部会委員の互選によって選出する。
- 3 部会長は、専門部を招集し、議長となる。
- 4 部会長に事故があるときは、あらかじめ部会長が指名した委員が、その職務を代行する。

附 則

この要項は、平成22年4月1日から施行し、平成22年4月1日から適用する。





