

共同利用研究成果報告

第 22 号



平成 30 年度

九州大学応用力学研究所

発 刊 の 辞

応用力学研究所が 1997 年に全国共同利用研究所となって 22 年が経過しました。この間、毎年 100～130 件の共同研究が行われ、多くの成果が得られました。この報告書に示しますように、2018 年度も特定研究 27 件を含む貴重な研究が数多く行われました。これらの成果の一部は、2019 年 6 月 6 日～7 日に開催される「RIAM フォーラム 2019」でも報告されます。また、この報告書は、応用力学研究所のホームページ (<https://www.riam.kyushu-u.ac.jp>) にも掲載されます。この他にも同じ研究分野の研究者が応用力学研究所に集まり、掘り下げた討論を行う研究集会が 2018 年度は 11 件行われ、それぞれについてまとめられています。2011 年度から実施されている国外在住の外国人研究者が代表者となる国際化推進共同研究は、25 件が実施され、研究所の国際化に大いに貢献しています。この中で国際ワークショップが 5 件開催され、国内外の研究者による活発な議論が行われました。

九州大学は 2004 年に国立大学法人として文部科学省から独立しました。応用力学研究所は、法人化後も引き続き、「力学に関する学理及びその応用の研究」を目的とする研究所として位置づけられ、重要な役割を与えられています。研究所は、大学を特徴づけ個性化する存在でもあります。

応用力学研究所は、2010 年度 4 月、文部科学省により応用力学共同利用・共同研究拠点の認定を受けました。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挙げるとともに、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向けた研究に、理学と工学の両面から取り組んでいます。

同時に、全国共同利用研究を基にして、全国および世界の研究者と連携し、力学とその応用の分野における世界的研究拠点となることを目指します。

これからも応用力学研究所が一層発展し、日本のみならず世界の学術研究の重要な拠点であり続けることができますように、全国の研究者の方々からのより一層のご支援・ご指導・ご鞭撻をよろしくお願いいたします。

2019 年 3 月

九州大学応用力学研究所
所長 花田 和明

平成30年度 共同研究一覧（目次）

地球環境力学分野				
No.	研究課題	代表者名	所内世話人 協力者数	頁
特定研究 1				
—	日本近海予報モデリングの改新	統括責任者 広瀬 直毅		
30特1- 1	若狭湾における定置網漁業の急潮対策に関する研究	福井県立大学 兼田 淳史	千手 智晴 5名	1
30特1- 2	日本沿岸の海峡通過流に与える潮汐の影響	気象庁気象研究所 坂本 圭	広瀬 直毅 3名	3
30特1- 3	超高解像度湾モデルの精度向上にむけたモデル間相互比較	東京大学 川崎 高雄	広瀬 直毅 3名	5
30特1- 4	沿岸海洋環境予測モデルにおける精度向上にむけた相互比較	海洋研究開発機構 石川 洋一	広瀬 直毅 3名	8
30特1- 5	粒子追跡モデルを用いた奄美海域産スジアラ卵仔魚の輸送過程と最大着底率の推定	鹿児島大学 加古 真一郎	広瀬 直毅 3名	11
30特1- 6	海洋モデルを用いた、淡水供給の富山湾の海洋構造に対する影響の推定	富山県農林水産総合技術センター 小塚 晃	広瀬 直毅 3名	13
30特1- 7	対馬海峡から日本海南西海域にかけての海洋環境モニタリングー数値モデルとの比較データの収集	長崎大学 滝川 哲太郎	千手 智晴 7名	15
一般研究				
30A0- 1	全球雲解像モデルを用いた雲エアロゾル相互作用の放射強制力	名古屋大学 佐藤 陽祐	竹村 俊彦 2名	17
30A0- 2	海底資源探査用グライダー型海中ビークルの開発	九州大学 山口 悟	中村 昌彦 3名	19
30A0- 3	日向灘における流況変動特性の解明	宮崎県水産試験場 渡慶次 力	広瀬 直毅 6名	21
30A0- 4	ハイブリッド式自律型海中ロボットの運動性能評価に関する開発	大阪府立大学 有馬 正和	中村 昌彦 4名	23
30A0- 5	海洋環境シミュレーション水槽とループ法を使用した吹送距離延長法の確立	兵庫県立大学 高垣 直尚	磯辺 篤彦 2名	25
30A0- 6	衛星・地上ライダ/レーダ解析のための粒子散乱アルゴリズム開発	気象研究所 石元 裕史	佐藤 可織 2名	27
30A0- 7	CloudSat/CALIPSOプロダクトを用いた氷雲の地理分布とその気象要素との関係	長崎大学 河本 和明	岡本 創 2名	29
30A0- 8	衛星搭載雲レーダと降雨レーダによる降水量抽出のためのアルゴリズム開発	情報通信研究機構 井口 俊夫	岡本 創 2名	31
30A0- 9	能登半島周辺海域における流況と漁況の関係性	石川県水産総合センター 原田 浩太郎	千手 智晴 3名	33
30A0- 10	東シナ海陸棚ー黒潮間混合域における物質輸送過程理解のための国際共同研究体制の構築	富山大学 張 勁	遠藤 貴洋 2名	35
30A0- 11	洋上や海中を航走するビークルに働く流体力解析および運動制御に関する研究	海洋研究開発機構 百留 忠洋	中村 昌彦 9名	37
30A0- 12	瀬戸内海の伊予灘と豊後水道における乱流観測	愛媛大学 郭 新宇	遠藤 貴洋 2名	38
30A0- 13	地上・衛星観測及びモデルを使ったエアロゾルの光学的特性の時間・空間変動特性	富山大学 青木 一真	竹村 俊彦 2名	40
30A0- 14	逆推計手法による東アジア域排出量データベースの高度化に向けた研究	電力中央研究所 板橋 秀一	弓本 桂也 3名	42
30A0- 15	内部波特有の共鳴現象に関する解析	神戸大学 中山 恵介	辻 英一 2名	44

30A0- 16	微細規模から惑星規模にかけての海洋力学過程と規模間相互作用の研究	大分大学 西垣 肇	磯辺 篤彦 16名	46
30A0- 17	インドネシア多島海の海洋循環とその気候に及ぼす影響	海洋研究開発機構 佐々木 英治	木田 新一郎 3名	48
30A0- 18	大阪湾に出現するフロント構造の解析	神戸大学 林 美鶴	磯辺 篤彦 1名	50
30A0- 19	北東アジアにおける粒子状物質の輸送・変性過程のモデル表現に関する研究	神戸大学 山地 一代	弓本 桂也 4名	52
30A0- 20	黒潮大蛇行を引き起こす膠州海山における傾圧不安定の発達過程	東京大学 田中 祐希	大貫 陽平 2名	54
30A0- 21	雲粒子センサによるlarge-sparse雲の観測	防衛大学校 岩崎 杉紀	岡本 創 1名	56
30A0- 22	沿岸波浪とGNSS反射信号との対応関係の観測	京都大学 根田 昌典	市川 香 2名	58
30A0- 23	インド亜大陸東北部における大気鉛直構造の解明	東京大学 木口 雅司	江口 菜穂 3名	60
30A0- 24	浅海域用水中グライダーの動作試験と運用に関する研究	長崎大学 森井 康宏	中村 昌彦 12名	63
30A0- 25	CloudSat地表面データによる衛星搭載雲レーダプロダクトの評価手法の開発	名古屋大学 高橋 暢宏	岡本 創 2名	65
30A0- 26	衛星搭載ライダーデータを用いたエアロゾル・雲プロダクト推定アルゴリズムの高度化と地上検証に資する観測研究	国立環境研究所 西澤 智明	岡本 創 3名	67
30A0- 27	日本沿岸域における高解像度海表面塩分マッピング手法の開発	国立環境研究所 中田 聡史	千手 智晴 3名	69
30A0- 28	富山湾沿岸域における対馬暖流水の流入に関する研究	富山高等専門学校 福留 研一	千手 智晴 1名	74
30A0- 29	領域海洋モデルによるGNSS-R技術の海洋観測への応用の高度化	東京大学 小平 翼	市川 香 2名	76
30A0- 30	多波長ミー・ラマンライダーを用いたエアロゾルの動態把握とデータ同化への応用に関する研究	国立環境研究所 西澤 智明	原 由香里 2名	80

核融合力学分野

No.	研究課題	代表者名	所内世話人協力者数	頁
特定研究2				
—	波・流れ・乱流のセンシング・マイニング・モデリング	統括責任者 稲垣 滋		
30特2- 1	直線磁化プラズマにおける乱流構造の解析	九州大学 山田 琢磨	稲垣 滋 3名	107
30特2- 2	流体波動の局所分離解析に関する研究	九州大学 大貫 陽平	稲垣 滋 2名	109
30特2- 3	乱流輸送の促進と抑制機構の理論・実験的解明：ヘリシティ効果	東京大学 横井 喜充	稲垣 滋 1名	111
30特2- 4	振幅変調反応性プラズマのナノ粒子量ゆらぎの相互相関解析	九州大学 古閑 一憲	稲垣 滋 2名	113
30特2- 5	医療用CT・MRI技術を応用したプラズマ乱流計測	島根大学 荒川 弘之	佐々木 真 3名	115
30特2- 6	デジタル分光を用いたECE計測の解析手法に関する研究	核融合科学研究所 土屋 隼人	稲垣 滋 1名	117
30特2- 7	東シナ海黒潮域における乱流混合過程の解明	沖縄科学技術大学院大学 森 康輔	遠藤 貴洋 5名	119
30特2- 8	統計モデルと複雑ネットワークの手法を融合したプラズマ乱流時系列データの新しい解析手法の開発	高知工業高等専門学校 谷澤 俊弘	糟谷 直宏 2名	121
30特2- 9	直線ヘリコン波プラズマ内で誘起される電子密度・温度揺らぎの非接触計測	九州大学 富田 健太郎	稲垣 滋 2名	123

30特2- 10		分野融合研究会	九州大学 稲垣 滋	藤澤 彰英 20名	141
30特2- 11	サブ テ ー マ	流れベクトル量測定のためのマイクロ波センシング技術の開発	核融合科学研究所 徳沢 季彦	稲垣 滋 2名	144
30特2- 12		CFD手法による液体金属熱流動の解析	九州大学 胡 長洪	稲垣 滋 2名	146
30特2- 13		レーザー光波面の乱れを利用したプラズマの乱流計測手法とデータ処理方法の開発	核融合科学研究所 秋山 毅志	稲垣 滋 7名	148
一般研究					
30FP- 1		直線装置PANTAにおけるITG乱流輸送シミュレーション研究	量子科学技術研究開発機構 矢木 雅敏	糟谷 直宏 4名	150
30FP- 2		タングステン合金の熱負荷特性に及ぼす添加元素の影響	京都大学 徐 虬	徳永 和俊 2名	152
30FP- 3		直線プラズマ装置PANTAにおける音速分子ビーム入射装置を用いた密度プロファイル制御	核融合科学研究所 小林 達哉	佐々木 真 2名	154
30FP- 4		電磁的ジャイロ運動論解析結果に基づく乱流輸送係数を用いたダイナミクスシミュレーション	核融合科学研究所 登田 慎一郎	糟谷 直宏 4名	159
30FP- 5		金属間化合物合金における空孔型欠陥と水素原子の相互作用に関する研究	大阪府立大学 堀 史説	大澤 一人 4名	161
30FP- 6		多層グラフェン膜の水素吸収特性に対する窒素添加効果	名城大学 土屋 文	徳永 和俊 4名	163
30FP- 7		ジルコニウム合金中の水素同位体の挙動に関する第一原理計算	琉球大学 岩切 宏友	渡辺 英雄 4名	165
30FP- 8		構造材料中の水素挙動に及ぼす水素導入方法の影響	茨城大学 車田 亮	渡辺 英雄 3名	167
30FP- 9		タングステンの熱負荷特性に及ぼす再結晶の影響	茨城大学 車田 亮	徳永 和俊 4名	169
30FP- 10		収差補正機能付き分析電子顕微鏡による構造材料の高精度定量分析	若狭湾エネルギー研究センター 安永 和史	渡辺 英雄 1名	171
30FP- 11		データ駆動的な手法に基づいたトロイダルプラズマの熱輸送特性の理解	核融合科学研究所 横山 雅之	稲垣 滋 3名	173
30FP- 12		運動論的プラズマ・シミュレーションと実験との直接的なValidation解析	核融合科学研究所 沼波 政倫	糟谷 直宏 3名	174
30FP- 13		LIFを用いた直線装置PANTAにおける高精度中性粒子およびイオン流速計測	九州大学 寺坂 健一郎	小菅 佑輔 3名	176
30FP- 14		タングステンにおける複合イオン照射下の欠陥形成と水素同位体滞留ダイナミクス	静岡大学 大矢 恭久	渡辺 英雄 10名	178
30FP- 15		結晶性固体材料における析出物の加工誘起高速オストワルド成長	東北大学 松川 義孝	渡邊 英雄 1名	180
30FP- 16		Fe-Mnモデル合金における特異な照射硬化とナノサイズのMn析出物形成の相関	京都大学 木村 晃彦	渡辺 英雄 2名	182
30FP- 17		高エネルギーイオン照射法を用いた新奇二次元層状物質の創製	量子科学技術研究開発機構 圓谷 志郎	渡邊 英雄 2名	184
30FP- 18		磁化プラズマの簡約化MHDシミュレーション	法政大学 西村 征也	糟谷 直宏 1名	186
30FP- 19		中性粒子風由来のプロップの発生と輸送特性に関するシミュレーション	中部大学 杉田 暁	小菅 佑輔 1名	188
30FP- 20		プラズマ乱流における非線形時系列データの統計解析	富山大学 成行 泰裕	佐々木 真 2名	190
30FP- 21		金属、合金および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	九州大学 橋爪 健一	渡辺 英雄 5名	192
30FP- 22		高温プラズマ曝露炉内機器の表面変質と損傷に関する総合的研究	九州大学 吉田 直亮	渡辺 英雄 6名	194
30FP- 23		高エネルギーイオン照射された酸化物絶縁被覆の微細構造における熱処理による回復挙動	核融合科学研究所 菱沼 良光	渡邊 英雄 4名	196
30FP- 24		鉄系合金の電磁気特性と照射ナノ組織の関係	岩手大学 鎌田 康寛	渡辺 英雄 4名	198

30FP- 25	鉄合金の照射劣化挙動に関する基礎的検討	東芝エネルギーシステムズ(株) 鹿野 文寿	渡辺 英雄 4名	200
30FP- 26	種々の熱入射法による材料表面の高エネルギー密度入射損耗解析法の開発	応用ながれ研究所 糟谷 紘一	徳永 和俊 3名	203
30FP- 27	大規模シミュレーションによるMHD不安定性の3次元構造解析	核融合科学研究所 佐藤 雅彦	糟谷 直宏 1名	205
30FP- 28	水素プラズマスパッタ法で形成される多孔質金属膜への水素蓄積と透過挙動	九州大学 片山 一成	渡辺 英雄 4名	207
30FP- 29	プラズマ乱流における非線形伝搬と、局地集中豪雨の統計解析への応用の研究	中部大学 杉田 暁	佐々木 真 2名	209
30FP- 30	プラズマ乱流現象に関する可視化手法の開発と応用	有明工業高等専門学校 竹内 伯夫	稲垣 滋 3名	212
30FP- 31	長時間放電におけるタングステン壁排気の物理素過程の解明と制御	九州大学 中村 一男	徳永 和俊 4名	214
30FP- 32	酸化物結晶における照射欠陥形成およびその安定性	九州大学 安田 和弘	渡辺 英雄 4名	216
30FP- 33	逃走電子の超高感度計測法の検討	核融合科学研究所 秋山 毅志	稲垣 滋 2名	218
30FP- 34	プラズマに対向した堆積層の動的酸素リテンションに関する研究	京都大学 高木 郁二	花田 和明 4名	220
30FP- 35	安定化元素を添加したオーステナイト系ステンレス鋼の照射特性評価	(株)日立製作所 王 昀	渡辺 英雄 1名	222
30FP- 36	タングステンの水素同位体吸蔵特性に対する複合照射効果に関する研究	筑波大学 坂本 瑞樹	渡辺 英雄 6名	225
30FP- 37	QUEST装置周辺プラズマに対する粒子リサイクリングと衝突輻射モデルの構築	慶應義塾大学 畑山 明聖	花田 和明 3名	227
30FP- 38	QUESTにおける水素原子密度空間分布の分光計測	京都大学 四竈 泰一	花田 和明 4名	231

新エネルギー力学分野

No.	研究課題	代表者名	所内世話人協力者数	頁
特定研究 3				
—	自然エネルギー有効活用に資するエレクトロニクス及び関連材料技術	統括責任者 西澤 伸一		
30特3- 1	次世代パワーエレクトロニクス信頼性・設計技術	首都大学東京 和田 圭二	西澤 伸一 1名	242
30特3- 2	振動発電マルチフェロイック薄膜における3D応力解析	物質・材料研究機構 木村 秀夫	西澤 伸一 2名	244
30特3- 3	次世代パワーエレクトロニクスシステム用受動部品	九州工業大学 長谷川 一徳	西澤 伸一 1名	246
30特3- 4	高耐圧パワーデバイス用電極の接合信頼性	北九州市環境エレクトロニクス研究所 宍戸 信之	西澤 伸一 2名	251
30特3- 5	シリコン結晶中の不純物評価	明治大学 小椋 厚志	西澤 伸一 3名	253
30特3- 6	ダイヤモンドパワーデバイスのシミュレーションに関する研究	東京工業大学 角嶋 邦之	西澤 伸一 1名	255
30特3- 7	小形風力用パワーコンディショナの単独運転検出における回転機負荷の影響	東京理科大学 近藤 潤次	吉田 茂雄 1名	257
一般研究				
30ME- 1	ドローンやMAVへの応用を意図した極低レイノルズ数領域での翼の空力特性の革新的向上の為の基礎研究	同志社大学 平田 勝哉	内田 孝紀 4名	259
30ME- 2	高品質多元系熱電材料の単結晶成長と特性評価	宮崎大学 永岡 章	柿本 浩一 2名	261

30ME- 3	風レンズ風車用の炭素繊維強化複合材(CFRP)の衝撃圧縮特性に及ぼす負荷方向と温度の影響	岡山理科大学 中井 賢治	新川 和夫 2名	263
30ME- 4	波浪中の浮体・船舶に関する革新的EFD技術に関する研究	広島大学 岩下 英嗣	胡 長洪 6名	267
30ME- 5	高効率海上輸送用地面効果翼機の機体形状に関する研究	広島大学 岩下 英嗣	吉田 茂雄 3名	273
30ME- 6	多層接結構造を有する多次元カーボン織物複合材料の開発	信州大学 倪 慶清	汪 文学 2名	280
30ME- 7	予見風速に基づくフィードフォワード制御による大型垂直軸風力発電システムの出力・荷重変動抑制	大阪府立大学 涌井 徹也	吉田 茂雄 3名	282
30ME- 8	風・波併存時の係留浮体に関する模型実験およびシステム同定	神戸大学 橋本 博公	末吉 誠 4名	285
30ME- 9	高空風力発電の有効な方式の検討	(株)TMIT・首都大学東京 藤井 裕矩	吉田 茂雄 19名	287
30ME- 10	CT画像を利用した数値解析法の脳神経外科への応用	京都府立医科大学 梅林 大督	東藤 貢 1名	291
30ME- 11	インプラントオーバーデンチャーの義歯床下の顎骨吸収を防止する設計は可能か?	九州大学 松下 恭之	東藤 貢 2名	293
30ME- 12	心筋組織のエネルギー変換メカニズムに関する研究	国際医療福祉大学 松本 拓也	東藤 貢 3名	295
30ME- 13	CT画像を利用した数値解析法の脊椎外科への応用	佐賀大学 馬渡 正明	東藤 貢 2名	297
30ME- 14	骨密度分布を利用した骨の力学特性予測法の構築	千葉大学 松浦 佑介	東藤 貢 2名	299
30ME- 15	バイオセラミックスとポリマーの複合化による骨組織再生用材料の開発	大阪大学 名井 陽	東藤 貢 2名	301
30ME- 16	大気乱流による気圧変動の直接測定のための円盤型プローブの性能評価	海上保安大学校 近藤 文義	内田 孝紀 1名	303
30ME- 17	IR-FZ法による単結晶育成における集中加熱条件の最適化	山梨大学 綿打 敏司	柿本 浩一 1名	305
30ME- 18	波浪中を低速航行する船舶に働く流体力と動的応答に関する研究	広島大学 肥後 靖	胡 長洪 3名	307
30ME- 19	大島海峡における潮流パワーポテンシャルの季節変動	鹿児島大学 山城 徹	胡 長洪 3名	321
30ME- 20	強制動揺試験による円筒型OWC装置のエネルギー変換特性に関する研究	九州大学 安澤 幸隆	胡 長洪 4名	323
30ME- 21	垂直軸風車の主要コンポーネントに作用する空力荷重の研究	三重大学 前田 太佳夫	吉田 茂雄 4名	326
30ME- 22	津軽海峡フェリーの船体が風速計の出力に及ぼす影響	弘前大学 本田 明弘	内田 孝紀 1名	328
30ME- 23	帆布を用いた小型風車のトルク特性に関する実験的研究	弘前大学 久保田 健	内田 孝紀 4名	330
30ME- 24	垂直軸風車の3次元効果の数値解析	鳥取大学 原 豊	吉田 茂雄 4名	332
30ME- 25	バタフライ風車の翼に作用するツイストモーメントに関する研究	鳥取大学 原 豊	吉田 茂雄 4名	334
30ME- 26	集流装置付き潮流発電装置の性能に及ぼすタービンハブ比の影響	佐賀大学 村上 天元	胡 長洪 3名	336

平成30年度 研究集会一覧（目次）

地球環境力学分野						
No.	研究課題	代表者名	所内世話人 講演数・参加者数	開催場所	開催日	頁
30A0- S1	海洋力学理論の研究会	北海道大学 三寺 史夫	木田 新一郎 5件・13名	応用力学研究所	2018.09.10- 2018.09.11	82
30A0- S2	海洋レーダを用いた海況監視システムの開発と応用	琉球大学 藤井 智史	市川 香 13件・69名	応用力学研究所	2018.12.12- 2018.12.13	87
30A0- S3	東シナ海と日本海の海水循環と生物化学過程	名古屋大学 石坂 丞二	千手 智晴 19件・23名	応用力学研究所	2019.01.25- 2019.01.26	90
30A0- S4	日本海及び日本周辺海域における環境急変現象（急潮）のモニタリング、モデリング及びメカニズム解明に関する研究集会	日本海区水産研究所 井桁 庸介	千手 智晴 12件・76名	応用力学研究所	2018.08.02- 2018.08.03	94
30A0- S5	地球流体力学研究集会「地球流体における波動と対流現象の力学」	東京大学 伊賀 啓太	和方 吉信 15件・30名	応用力学研究所	2019.03.07- 2019.03.08	97
30A0- S6	海洋・海岸における波動の解析モデルの比較	鹿児島大学 柿沼 太郎	辻 英一 8件・20名	応用力学研究所	2018.12.15- 2018.12.16	100
30A0- S7	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	富山高等専門学校 福留 研一	広瀬 直毅 13件・40名	応用力学研究所	2018.12.13- 2018.12.14	104

核融合力学分野						
No.	研究課題	代表者名	所内世話人 講演数・参加者数	開催場所	開催日	頁
30FP- S1	第16回トロイダルプラズマ統合コード研究会	京都大学 村上 定義	糟谷 直宏 19件・27名	応用力学研究所	2018.11.29- 2018.11.30	233
30FP- S2	国際プラズマ乱流データ解析ワークショップ	九州大学 稲垣 滋	藤澤 彰英 8件・25名	応用力学研究所	2018.05.21- 2018.05.23	238

新エネルギー力学分野						
No.	研究課題	代表者名	所内世話人 講演数・参加者数	開催場所	開催日	頁
30ME- S1	第11回 九大2D物質研究会	九州大学 田中 悟	寒川 義裕 11件・18名	九州大学 西新プラザ	2019.02.22	338
30ME- S2	高空風力発電の技術動向の検討	(株)TMIT・首都大 東京 藤井 裕矩	吉田 茂雄 17件・22名	日本大学駿河台 キャンパス 国立極地研究所	2018.12.06 2019.03.19	343

平成30年度 若手キャリアアップ支援研究一覧（目次）

核融合力学分野				
No.	研究課題	代表者名	所内世話人 協力者数	頁
若-1	磁プラズマ中での乱流・非線形揺動のローカルトモグラフィを用いた詳細計測	九州大学 山崎 広太郎	稲垣 滋 3名	347