

2014.4.30

九州大学応用力学研究所

東アジア海洋大気環境研究センターニュース

No.8

(Center for East Asian Ocean-Atmosphere Research)

〒816-8580 春日市春日公園 6-1 Tel. 092-583-7730 Fax. 092-573-1996

<http://www.riam.kyushu-u.ac.jp/COAR/>

1. 組織

センター長 広瀬 直毅

研究分野	教授	准教授	助教	技術職員	その他
海洋力学	磯辺篤彦		上原克人	石井大輔	岩崎慎介*5 入江美帆*6 丸林賢次*7
海洋生態系				油布 圭	
海洋モデリング	広瀬直毅			石橋道芳*4	高山勝巳*5 姜 分順*5 王 彬*5 藤井晴美*6 宮本真由美*6
大気環境モデリング	鵜野伊津志*1	竹村俊彦*1	原由香里*1		栗林正俊*5
大気物理	岡本 創*2	山本 勝*2	佐藤可織*2 江口菜穂*2		檜原典子*8 萩原雄一朗*5

(注) *1 兼任 (兼務元: 応用力学研究所・地球環境力学部門・大気環境モデリング分野)

*2 兼任 (兼務元: 応用力学研究所・地球環境力学部門・大気物理分野)

*3 客員 *4 特定有期技術職員 *5 学術研究員 *6 テクニカルスタッフ

*7 技術補佐員 *8 事務補佐員

2. 報告

2. 1 新センター長抱負

広瀬 直毅

本年4月よりセンター長を務めることになりました。しかし、まだ実感はほとんどありません。肩書きに中身が追いつかない、自他共に認める若輩者ということです。何卒ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

昨年度は、センター直属の常勤教員が僅か2名（広瀬・上原）にまで減少してしまう異常事態でした。流動性の高い今日、構成員の急な増減も珍しくないことですが、当研究所の手続き上、新教員の募集・決定にはどうしても長時間を要します。もう少し早く教員を充当できないものか、課題を浮き彫りにした1年間でありました。

それでも、岡本前センター長をはじめとして、センター内外の方々と共に前を向き、どうかこの危機的状況を乗り切ることができました。特に、柳先生と増田先生には、定年後の悠々自適な生活を先延ばししていただき、特任教授として様々なご助言・ご助力を仰ぎました。前センター(DSRC)の設立から17年間の長きにわたって当センターを主導くださり、誠にありがとうございました。

新年度になって磯辺教授を迎え、同時に元気のいい若者も増え、ようやく最小期は脱したと日々感じられます。私自身、大小様々な懸案事項を同じ目線で相談できる先輩が身近にいるのは、やはり心強いものです。(それでもまだ教員3名、縮退運行は続いています。)

当研究センターとして、特に検討が必要だと思われる課題は、対馬海峡レーダーと実験水槽群です。担当教員の退職や転出に伴い、HFレーダーには撤去予定日が迫り、実験水槽の利用も減っていますが、どちらも世界に誇る実績を残してきた第一級の研究設備です。これだけ立派な設備を見捨ててしまうのは実にもったいないことで、どうか再生の道はないものか、頭を悩ませている所です。

両例に限らず、限られたメンバーで今後どのような研究テーマに注力していくのか、新規性と継続性、効率性と重厚性、普遍性と独自性、等々、相反する視点で幅広く議論し、慎重かつ大胆に決断していく必要があります。折しもセンター時限まで残り3年、改組へ向けて内外の関係者と打ち合わせする機会も増えそうです。

中長期的な戦略の議論とともに、短期的にはCOARの研究活動を仕上げつつ、不足部分を早急に手当てする必要もあります。日本海と東シナ海の海況予測、および対馬海峡の集中監視を中核的な事業としてきましたので、当然ながら残る課題は両者の結合、つまり蓄積した対馬海峡の観測データを数値モデルに同化する研究です。HFレーダー計測の研究業界からも、このデータ同化の実現を強く要望されています。今年度をその元年として、COAR終了までの3年間で、私自身の研究課題として何とか形にしたいと思っています。皆様のご協力・ご支援も期待しております。

2. 2 着任のご挨拶

磯辺 篤彦

前任地の愛媛大学 沿岸環境科学研究センターから、このたび応用力学研究所 東アジア海洋大気環境研究センターに着任しました。増田先生や尹先生、そして柳先生が去ったのち、わが国の研究拠点の一つである応力研に移り、海洋研究の一端を担う重責を感じて身の引き締まる思いが致します。

以下、これまでの見聞や経験を通して得た研究者としての心構えについて、私なりの覚悟を申し述べて着任のご挨拶とさせていただきます。

米国ウッズホール海洋研究所(Woods Hole Oceanographic Institution; WHOI)に客員研究員として在籍した、2004年から2005年にかけての一年足らずは、とても良い経験でした。いつの時代でも世界最高と評されるWHOIですが、ここは、基本的に研究者が獲得した外部資金で運営される非営利団体です。私がいた当時は、外部資金のコード番号を入力しなければ市外電話やコピーすらできないところで、競争社会の米国の中でも、特に厳しい競争を感じさせられました。しかし考えてみれば、私が専門とする海洋物理学の記念碑的論文の多くは、ここWHOIから生まれているのです。創造性の高い仕事は、ゆったり時間が流れる中での、長期的視野に立った熟考から生まれるのか、あるいは常に成果を求められる苛烈な競争から生まれるのか。少なくともWHOIが関わる海洋学分野において、この問いの答えは明快に出たと思ったものです。ところで、WHOIで働く研究者の皆さんは、よく笑い、闊達に議論し、そして5時になったらピタリと仕事を辞めて帰宅なさいます(家で仕事をしているらしいですが)。けっして、競争の中で余裕なく青い顔で業績を重ねている訳ではなく、研究を楽しみ、むしろ競争で自分を磨くといった風でありました。

結局はバランスなのだろうと思います。チャンドラー風に語れば、苛烈な競争に身をおかねば現代の研究者は生きていけない、しかしサイエンスを楽しめなければ生きていく資格がない。春風駘蕩ゆったりと研究を楽しむ時期を経た人には、厳しい競争に耐える蓄積がある。競争に耐えた人には研究を楽しむ余裕ができる。このたびは共にサイエンスを楽しみ、そして共に競争に臨む良き仲間を得たことを、とても喜んでいきます。この仲間とともに、九州大学や応用力学研究所はもとより、自らの関わる学術の発展に力を尽くしたいと思えます。

2. 3 日本滞在を終えて

魯 義瑾

私は外国人訪問教授として2013年7月から応用力学研究所を約6ヶ月訪問して、広瀬直毅教授と海洋モデル分野の国際協力を行いました。九大の海洋モデリンググループとは、前の尹宗煥教授の時代から長い間、協力を続けて来ましたから、藤井さん、広瀬教授を含めて殆んどの人が親しいので、ある意味で私には延世大学校よりも心安らかに感じられる所です。

訪問の間はこの何年間続けて来た大気－海洋混合層結合モデルから予測した海面水温データと人工衛星から観測された海面水温データを融合してより正確な海面水温データを生産する韓日共同研究を主に行いました。

訪問中最も有意義だった経験は、広瀬教授の勧めで、8月には青森県むつ市で行われた日本海洋データ同化夏の学校に参加し、そして10月には九重で増田教授が主催する海洋力学研究会に参加したことです。それを通じて海洋モデル分野の日本の科学者たちとより深い話を交わすことができました。

これを通じて、私は一生科学的真理を追求する老学者の姿、そして世界第一の日本海洋モデルの開発を目指して意志を燃やす若い科学者たちに接して、

多くの感銘を受けました。韓国が最近、多くの分野で日本と競争していますが、海洋モデル分野ではまだ日本から学ぶべきことが多くあるということを感じました。一方、米国、欧州、そして急速に成長する中国に対抗するためには韓国と日本がお互いに緊密に協力する必要があるのではないかという気もしてきました。

9月にはあいにく日韓海洋物理セミナーが釜山で行われて、私は日本側参加者(?)として出席したのもとても楽しい思い出になりました。このセミナーでは久しぶりに尹宗煥名誉教授もお目にかかって、楽しい時間を過ごすことができました。

一方、研究遂行と学生指導のために延世大学校の私の大学院生を短期間日本に呼びました。週末には学生たちと一緒にレンタカーして阿蘇山、雲仙などを旅行も楽しい時間を過ごしました。おかげで学生たちも私を以前より身近に感じられるようになったようです。

私は日本語がそれなりにできるおかげで、滞在する間、日本の生活と文化をかなり楽しむことができました。登山クラブに参加して週末には頻りに九州のいろいろな山に登りながら、普通の日本人と話し合う楽しい時間を過ごしました。平日の夕方には春日公園近くのプールで水泳をして、博多駅前の回転寿司に立ち寄って夕飯を食べ、家に帰ってからは水泳で疲れた体で日本の推理小説を読みながら寝床に入る日課が今も懐かしく思い出します。記録的な猛暑の中で苦労して花火見物に行ったことも今はいい思い出になりました。

年末、ソウルに帰ってからもう4ヶ月経ちました。博多駅付近の繁華街が懐かしく、よく登った宝満山、そしてあちこちに溢れた温泉も懐かしいです。また夕方に居酒屋でビールを飲みながら熱い討論をした時も懐かしいです。韓国からこんなに近い所にこんなにすばらしい所があり、またそこで楽しい時間を過ごすことが出来たことを幸運だと思います。

訪問の中でいつも楽しくて、快適に過ごせるように面倒を見てくれた藤井さん、広瀬教授他、応力研海洋モデルグループのすべての方々にもう一度感謝いたします。



九重海洋力学研究会に参加者たちと一緒に久住山登山

第 17 回 Pacific-Asian Marginal Seas meeting が 2013 年 4 月 23~25 日、中国・杭州の柳鷺ホテルで、10 か国から約 230 名の参加者を得て開催された。この会議は 1981 年筑波で第 1 回が開催されて以来、日本・韓国・中国・台湾の持ち回りで 2 年ごとに開催されてきた。

23 日午前は 5 つの基調講演 ; 1) C. Chen et al. (USA) Observed and modeling assessments of the March 11, 2011 Tohoku M7.9 earthquake-induced tsunami, coastal inundation and initial spread of Cs-137 along the Japanese coast, 2) B. Qiu and S. Chen (USA) Concurrent decadal mesoscale eddy modulations in the Northwestern Pacific subtropical gyre, 3) D. Chen (China) Recent advances in ENSO research: its classification and genesis, 4) T. Qu (USA) The South China Sea throughflow, 5) T. Yanagi (Japan) Dynamics of eutrophication and oligotrophication、が行われた。続く午後の第 1 セッション “Western North Pacific Circulation Variability and Interaction with PAMS” では 5 件、第 2 セッション “Hydrology, Biogeochemistry in the Changjiang Estuary and its Adjacent Sea” では 5 件、第 3 セッション “Dynamics of Muddy Coasts and Estuaries” では 3 件、第 4 セッション “Dynamics processes of the South China Sea circulation” では 5 件、の発表が行われた。

24 日午前は二つの会場に分かれて、第 1 会場の第 5 セッション “Typhoon-Ocean Interactions in the Western North Pacific Ocean” では 5 件、第 6 セッション “Ocean Acoustics Tomography Study in PAMS” では 5 件、第 7 セッション “Physical forcing on marine biogeochemical processes and ecosystems in PAMS” では 5 件、第 2 会場の第 8 セッション “Biogeochemistry and ecosystem in PAMS; Interdisciplinary studies in the East China Sea” では 10 件、の発表が行われた。

午後は再びひとつの会場に戻って、第 9 セッション “Ocean circulation in the tropical western Pacific and eastern Indian Oceans and its interactions with ambient current systems” では 5 件、第 10 セッション “Modeling and data assimilation in the Northwestern Pacific Marginal Seas” では 5 件、の発表が行われた。

25 日午前の第 11 セッション “Effects of surface waves in lower atmospheric and upper ocean related PAMS” では 5 件、第 12 セッション “Dynamical processes of cross-shelf exchange” では 5 件、第 13 セッション “Carbon biogeochemistry from satellite and linkages with global change” では 4 件、の発表が行われ、午後の第 14 セッション “Progress on internal waves research in Asian waters: from remote sensing, in situ monitoring to numerical modeling” では 5 件、第 15 セッション “Biogeochemistry and ecosystem in PAMS: Interdisciplinary studies in the East China Sea” では 2 件、の発表が行われた。

今回の PAMS は地元ということもあって、中国からの参加者（特に若手）が 6 割以上を占めたが、アメリカ・カナダ・オーストラリア・イギリス・日本在住の中国人海洋学者の元気さが目立った。また海外から帰国して中国の大学教員になった著名な中国人研究者も幾人か居て、彼らの中国人の教え子達がしっかりとした発表をしているのが注目された。それに対して、かつての PAMS では過半数を占めた日本人参加者は今回 1 割に満たず、かつ年配者が多かったのには暗澹たる思いにさせられた。

PAMS も世代交代の時期を迎え、24 日に開催された運営委員会(SC)では Chairman が K. Kim (Korea) から D. Chen (China) に交代し、日本の SC メンバーも柳から広瀬教授に交代した。なお、この SC で、2015 年の 18th PAMS は沖縄で開催されることが決まった。また今回の Workshop の Proceedings は JGR-Ocean の Special Section として発行される予定である。

2. 5 10th EMECS 報告

柳 哲雄

EMECS (Environmental Management in Enclosed Coastal Sea : 閉鎖性海域の環境管理) 10 が MEDCOAST 11 と共催で、2013 年 10 月 29 日～11 月 3 日、トルコ・マルマリスの Grand Yazici Club Turban ホテルで開催された。EMECS は 1990 年神戸で初めて開催された国際会議が、2～3 年毎に世界各地で継続開催されているもので、今回の会議は “Global Congress on ICM; Lessons Learned to Address New Challenges” を標題に、40 か国から約 300 名の研究者・学生・行政担当者・NGO 関係者などが参加して、有効な ICM (Integrated Coastal Management : 統合沿岸域管理) 戦略はどのようなものか? に関して論議するために開催された。会議では、1) Satoumi、2) Estuaries of the World、3) PEGASO、4) 海洋ゴミ、という四つの特別セッションを含む分科会で 110 の口頭発表、90 のポスター発表が行われた。四つの特別セッションの内容は以下のようなものである。

1)は柳がコンビーナー・司会を行い、R.Summer (メリーランド環境庁) がチェサピーク湾浄化の歴史と展望、古川 (海洋政策研究財団) が東京湾における市民参加の海洋モニタリング、松田 (広大) が日本の里海と ICM の関係について分類、一木 (環境省) が環境省の沿岸海域環境保全政策、S.Suhendar (インドネシア応用技術庁) がインドネシアの Satoumi 創生運動の現状と展望、を紹介した。総合討論では Satoumi 創生運動が ICM 戦略にどのように貢献するかが議論となり、今後世界各地で Satoumi 創生運動が展開されることへの期待が述べられた。またフィリピンの参加者からは「フィリピンでも Satoumi 創生運動をしたいので、協力して欲しい」という意見表明があった。

2)では J.P.Decrottoy (フランス) が Springer 社から発刊されるシリーズ本である “Estuaries of the World” の狙いと発刊計画 (オーストラリア、西アフリカ、アメリカ、日本、イギリス) を紹介し、E.Wolanski (オーストラリア) が 2 週間前にこのシリーズの第 1 巻として発刊された “Estuaries of Australia in 2050 and Beyond” の内容紹介を行い、

Z.Chen (中国) が長江の窒素収支に関する報告、C.Frumin (ロシア) がバルト海に流入する河川の窒素・リン負荷量に関する報告を行った。総合討論では栄養塩負荷の増大、ダムの堆砂、諸開発の振興など世界の河口域をめぐる情勢は厳しいが、河口域から豊かな生態系サービスを享受し続けるための ICM の重要性が確認された。

3) PEGASO (People for Ecosystem-based Governance in Assessing Sustainable development of Ocean and coast) は EU により 2010~2014 年、科学と政策決定をうまく結ぶために、地中海・黒海の異なった種類の問題を抱える 10 か所で行われている沿岸環境管理プロジェクトだが、概要説明に続き、フランス・トルコ・イタリア・ルーマニア・ウクライナからプロジェクトの現状と残された課題に関する報告があった。総合討論では科学的成果と政策決定の橋渡しをする Interpreter の重要性が指摘され、その養成のための Capacity Building の必要性が強調された。

4) では、まず I.Loizidou (キプロス) から EU によりヨーロッパの 15 か所で行われている海ゴミ問題に関する MARLISCO (Marin Litter in Europe Seas; Social Awareness and Co-Responsibility) プロジェクトに関する紹介があり、続いて J.M.Veiga (オランダ) から一般の人々の海ゴミへの関わり方をどう考え、どうすれば良い方向に向けていけるかという問題、A.Gallagher (イギリス) からイギリス・ソレント河口域における微小プラスチック (大きさが 5mm 以下のプラスチック片) ゴミの分布状態と海洋生物影響、に関する報告があった。総合討論では、海洋ゴミに対する一般の人々の関心を高め、ゴミを出さないようにすることは容易ではないことが再認識された。

一般分科会の口頭発表では、多部田 (東大) による魚の分布と漁獲量を決める操業モデルと漁獲物の値段と売れ方を決める市場モデルを結合させた“漁業シミュレーター”の開発と伊勢湾への応用に関する発表が注目を集めた。この会議の発表論文のうち、河口域の物理・化学・生物過程に関する優れた論文は Estuarine, Coastal and Shelf seas Science から、海洋汚染・環境管理に関する優れた論文は Marine Pollution Bulletin から、それぞれ厳密な査読を経て、特集号として発行される予定である。また、EMECS 11 は 2016 年 8 月に、ロシアのセントペテルスブルクで開催される予定である。

ほぼ毎年、日本と韓国で交互に開催されている海洋研究セミナーが、今年度は釜山郊外の巨済島にある韓国海洋科学技術院(KIOST)南海研究所(South Sea Research Institute)で開催された。

2013 年 9 月 11 日午後、日本側の主なメンバーはいつも通り日韓フェリーにて釜山港に到着し、軽い夕食の後、巨済島へ移動した。上原助教と私は、一足先に空路で釜山へ入り、港近くの韓国海洋開発株式会社(KODCO)に立ち寄り、最新の海図データを入手した。近年、韓国周辺の海底地形を積極的に調査し、海図を更新している様子が伺えた。海底地形は海洋モデリングにとって決定的に重要で必要不可欠な情報である。

9 月 12 日、南海研究所所長の CHOI, Dong Lim 博士の welcoming address を皮切りに、19 件の興味深い研究発表が行われ、活発に質疑応答が交わされた。ラングミュア循環から大規模な気候変動まで、そのスケールは多岐に渡る。特に韓国では、釜山を起点とする海運業界と北極海航路との関係で、北極海の海氷やその付近の気候変動の研究が活発化しているようだ。気候変動の影響で海面の高さが大きく変化している東シナ海においては、潮汐パターンもまた大きく変化しているという上原助教の講演や、海底地形を逆推定しようとする当研究室の山口君(M1)の発表にも、大きな反響があった。当セミナーは若い大学院生にとっても、国際交流を兼ねた貴重な英語講演の場となっている。この議論は 13 日まで継続し、さらに今後の活動方針や次回開催予定(2014 年 5 月、下関)などを確認した。日韓の代表的な海洋学者が集う貴重な機会でもあり、個別の共同研究に関する打ち合わせは 14 日午前まで延長された。

プログラムや現地の手配などでは、特に韓国海洋大学校(Korea Maritime and Ocean University)の LEE, Hojin 准教授および KIOST の KIM, Cheol-Ho 博士、さらにそれぞれのグループメンバーにたいへんお世話になった。記して謝意を表す。



3. 主要業績 (2013年1~12月)

- 吉川 裕、鬼塚 剛 (2013) : 前線近傍で発生する上昇流と下降流, 沿岸海洋研究, 50, 95–101
Ichikawa, K., W. C. Yang, A. Morimoto, Y. Yoshikawa, S. Sugitani, W.-S. Chiang, J.-W. Lai, E. Y. Liang, C.-T. Liu, C.-W. Lee, K. Yufu, M. Kyushima, S. Fujii, T. Senjyu and Y. Ide (2013) : Preliminary Results of the Japan-Taiwan Joint Survey on Combining Ocean Radar Data in the Kuroshio Upstream Region, Ocean Science Journal, 48, 141–148, doi:10.1007/s12601-013-0011-4
- Uehara, K. (2013) : Seasonal characteristics on the wave-induced sediment resuspension potential off the Mekong River Delta, Vietnam, Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University, 145, 31–35
- Pelling, H.E., Uehara, K., Green, J.A.M. (2013) : The impact of rapid coastline changes and sea level rise on the tides in the Bohai Sea, China, Journal of Geophysical Research—Oceans, 118, 3462–3472, doi:10.1002/jgrc.20258
- 油布 圭 (2013) : 孤立波の波速・波形計測について(その2), 応力研技術レポート, 14, 1–4
- Tetsuo Yanagi (2013) : Japanese Commons in the Coastal Seas: How the Satoumi Concept Harmonizes Human Activity in Coastal Seas with High Productivity and Diveristy, DOI 10.1007/978-4-431-54100-4, Springer Japan
- Tetsuo Yanagi and Tsuyoshi Tanaka (2013) : Origins of Phosphorus and Nitrogen in the Seto Inland Sea, Japan, Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University, 144, 13–18
- Mustaid Yusuf and Tetsuo Yanagi (2013) : Numerical modeling of tidal dynamics in the Java Sea, Coastal Marine Science, 36, 1–12
- Daisuke Ishii, Tetsuo Yanagi and Satoshi Sasakura (2013) : Proposal of new indicator "Red Tide Index" for the Seto Inland Sea, Japan, Reports of Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University, 144, 1–11
- 石井大輔, 柳哲雄 (2013) : GPS 漂流ブイ遠隔動態管理システムの開発と有明海における水平収束・発散の鉛直構造の現場観測, 九州大学応用力学研究所所報, 145, 99–105.
- 石井大輔, 松島啓二 (2013) : 日本海洋学会の大会運営にかかる参加登録／オンライン決済統合型ウェブシステムの開発, 応力研技術レポート, 14, 71–78
- Naoki Hirose, Katsumi Takayama, Jae-Hong Moon, Tatsuro Watanabe, Yoshinori Nishida (2013) : Regional data assimilation system extended to the East Asian marginal seas, Umi to Sora (Sea and Sky), 89, 43–51
- Bin Wang, Naoki Hirose, Jae-Hong Moon, Dongliang Yuan (2013) : Difference between the Lagrangian trajectories and Eulerian residual velocity fields in the southwestern Yellow Sea, Ocean Dynamics, 63, 565–576

- Eunjeong Lee, Yign Noh, Naoki Hirose (2013) : A New Method to Produce Sea Surface Temperature Using Satellite Data Assimilation into an Atmosphere-Ocean Mixed Layer Coupled Model, *J. Atmos. Oceanic Tech.*, 30, 2926–2943
- Okamoto Hajime (2013) : Active remote sensing of cloud microphysics, AIP conference proceedings, 1531, 19–22
- Okamoto Hajime, Sato Kaori, Hagihara Yuichiro, Nishizawa Tomoaki (2013) : Development of level 2 algorithms for EarthCARE CPR/ATLID, AIP conference proceedings, 1531, 448–451
- Hagihara Yuuichiro, Okamoto Hajime (2013) : Global Cloud Distribution Revealed by Combined Use of CloudSat/CALIPSO: Comparison of Using CALIPSO Version 2 and 3 Data, AIP conference proceedings, 1531, 456–459
- Hashino, T., M. Satoh, Y. Hagihara, T. Kubota, T. Matsui, T. Nasuno, and H. Okamoto (2013) : Evaluating cloud microphysics from NICAM against CloudSat and CALIPSO, *J. Geophys. Res. Atmos.*, 118, 7273–7292, doi:10.1002/jgrd.50564.
- Masaru Yamamoto (2013) : Effects of a semi-enclosed ocean on extratropical cyclogenesis: the dynamical processes around the Japan Sea on 23–25 January 2008, *Journal of Geophysical Research*, 118, 10391–10404
- Sato Kaori, Okamoto Hajime (2013) : Detection and analyses of hydrometer properties from EarthCARE data, AIP conference proceedings, 1531, 200–203
- 江口菜穂, 小寺邦彦, 那須野智江 (2013) : 成層圏突然昇温時の TTL 内の力学過程の変化についてー全球非静力学モデルデータの解析ー, 研究集会「異常気象と気候システム変動のメカニズムと予測可能性」講演要旨集
- Itahashi, S., I. Uno and S.-B. Kim (2013) : Seasonal source contributions of tropospheric ozone over East Asia based on CMAQ/HDDM, *Atmos. Env.*, 70, 204–217.
- 鵜野伊津志, 弓本桂也, 大原利眞, 黒川純一 (2013) : タグ付き CO 輸送モデルを用いたアジア域のソース・リセプター解析. *大気環境学会誌*, 48, 123–132
- 鵜野伊津志, 弓本桂也, 原由香里, 板橋秀一, 金谷有剛, 杉本伸夫, 大原利眞 (2013) : 何故 2013 年冬季の中国で PM2.5 が高濃度になったか?. *大気環境学会誌*, 48, 274–280
- 竹村俊彦 (2013) : 九州地方における越境大気汚染の現状、*科学*、83、428–432
- 竹村俊彦 (2013) : 大気エアロゾル予測システムの概略と近年の越境大気汚染、*日本風工学会誌*、38、426–433
- Lambert, F., J.-S. Kug, R. J. Park, N. Mahowald, G. Winckler, A. Abe-Ouchi, R. O'ishi, T. Takemura, and J.-H. Lee (2013) : The role of mineral-dust aerosols in polar temperature amplification, *Nature Climate Change*, 3, 487–491
- Yumimoto, K., and T. Takemura (2013) : The SPRINTARS version 3.80/4D-Var data

assimilation system: Development and inversion experiments based on the observing system simulation experiment framework, Geoscientific Model Development, 6, 2005–2022

Nobuo Sugimoto, Yukari Hara, Atsushi Shimizu, Tomoaki Nishizawa, Ichiro Matsui, Masataka Nishikawa (2013) : Analysis of dust events in 2008 and 2009 using the lidar network, surface observations and the CFORS model, Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences, 49, 27–39

(論文総数 59、詳細は九州大学研究者情報サイト <http://hyoka.ofc.kyushu-u.ac.jp/> にて。)

編集後記

今回センターニュースを初めて編集するにあたり、前センター(DSRC)時代からの記事をざっと読み返しました。筆まめな諸先輩方のおかげで、十数回のセンターニュースに目を通すだけで忘れかけていた記憶が蘇り、改めて先人の苦勞が勉強になりました。(責任ある立場になってようやく読み取れるようになったのかもしれませんが。) 今後も研究センターの歴史を刻む機関紙を長くお届けできるよう、新メンバーと共に海洋大気環境の謎解きを楽しんで行きたいと思います。 (N.H.)