

Ocean Breeze

Newsletter of the Atmosphere and Ocean Research Institute
The University of Tokyo

2012

秋

第10号

CONTENTS

- 02 特集
地球環境激変の鍵を握る「北極」
その謎を解明する
- 05 研究人生よもやま話⑤ 研究=サッカー
- 06 中野キャンパスはこれからどうなるの？
旧海洋研究所跡地の再利用計画「中野プロジェクト」
- 12 From Alumni⑧ 海と人を映像でつなぎたい
AORI スタッフ日誌⑨ 陸上研究推進室



写真提供 国立極地研究所

地球環境激変の鍵を握る「北極」 その謎を解明する

羽角 博康 気候システム研究系准教授

氷に覆われた北極域は全地球規模の気候を形作るうえで特異な役割を果たしており、地球温暖化という劇的な変化における振舞が注目されていますが、その実態には多くの謎が残されています。

その謎を解き明かすために、国内35機関からさまざまな分野の研究者が参加して、2011年度から5年間にわたる研究プロジェクト、グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス (GRENE) 事業北極気候変動分野「急変する北極気候システム及びその全球的な影響の総合的解明」(GRENE北極気候変動研究事業)*が開始されました。

※「GRENE北極気候変動研究事業」は国立極地研究所が代表機関として行っている事業です。本記事の写真はすべて国立極地研究所提供。

■地球温暖化の影響がいちじりしい北極域

北極域は地球温暖化の影響が最も大きく現れる地域であり、海水面積の急激な減少や永久凍土の急速な後退など、多くの顕著な変化がすでに報告されています。北極域で起こる変化は日本にも無縁ではありません。温暖化による北極域の激変は全地球規模の気候に影響し、ひいては日本の気候にも影響を及ぼします。また、北極域の気候は日本の異常気象にも大きな影響を与えます。たとえば、2006年冬の日本海側の記録的豪雪は、「北極振動」と呼ばれる北極域を中心とした気候変動パターンが特定の状況にあったことを原因としています。

近年北極域で起こっている急激な変化は、従来の将来気

候予測モデリング(シミュレーション)では十分に予測することができていません。その一因は、北極域で起こっている現象についての理解が不足しており、モデリングが現実を適切に反映できていないことにあります。また、そのような現状においては、北極域の気候が日本の異常気象に及ぼす影響についても、いまだ知られざる側面が残されていると思われます。北極域で起こっている変化を記述して実態を解き明かすこと、北極域の気候が日本に及ぼす影響を明らかにすること、そしてそれらを通して信頼性の高い将来気候予測モデリングを実現することは、急変する地球環境の中に生きるわれわれにとって、緊急かつ重要な課題です。

■モデリング研究と観測の連携をめざして

こうしたニーズに応えるべく、本プロジェクトでは4個の戦略研究目標が掲げられ、それを達成するために7個の研究課題が公募により選定されました(第7課題のみ3個のサブ研究課題を個別選定。図参照)。北極域の実態を把握するためには観測が必須ですが、観測だけで広い北極域の全て

を記述することは困難であり、モデリング研究を活用することも求められています。一方、将来予測にはモデリングが必須ですが、観測データに基づく適切な検証なくしてはモデリングの信頼性が担保できず、その観測データの不足こそが先述したモデリングの不確かさの原因になっています。いずれ

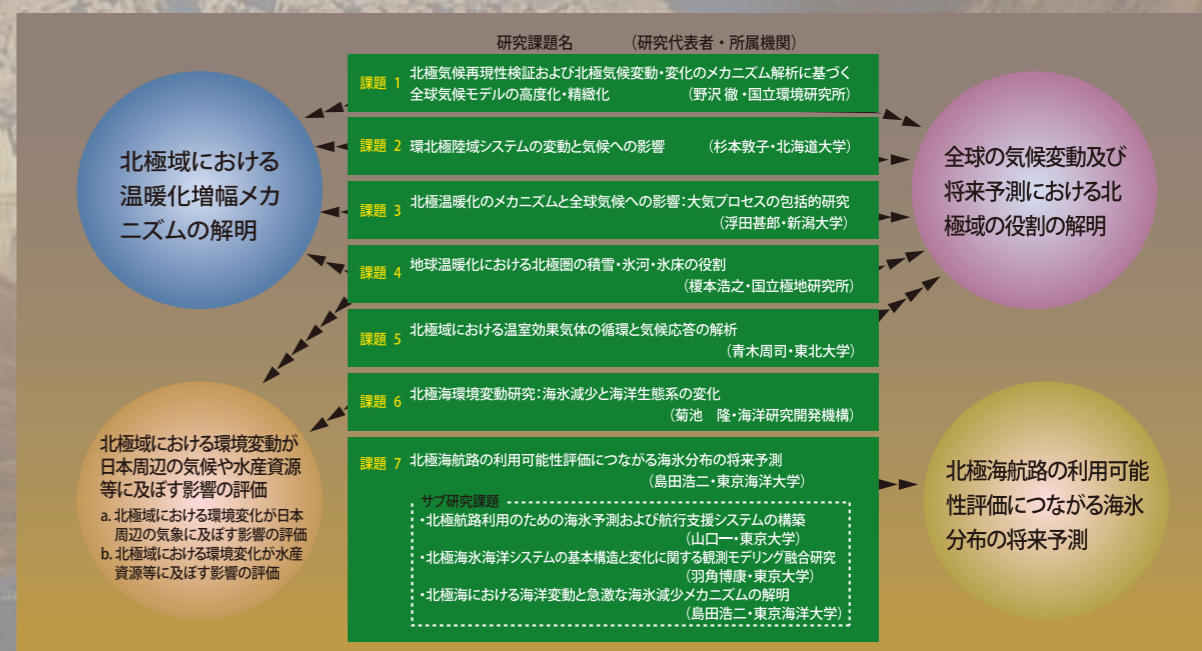
の戦略目標の達成に向けても観測研究とモデリング研究が密接に連携することが必要であり、双方の研究課題が相補的な役割を果たすようにプロジェクトが構成されています。



■大気海洋研究所とGRENE北極気候変動研究事業

大気海洋研究所からは、全球気候モデル開発に関する第1課題(高菰緑、阿部彩子、芳村圭、渡部雅浩)、北極域の気候が日本周辺の気象に及ぼす影響を扱う第3課題(佐藤正樹)、北極海の生態系変動に関する第6課題(永田俊、小畑元、小川浩史、浜崎恒二、福田秀樹)、および北極海水分布の

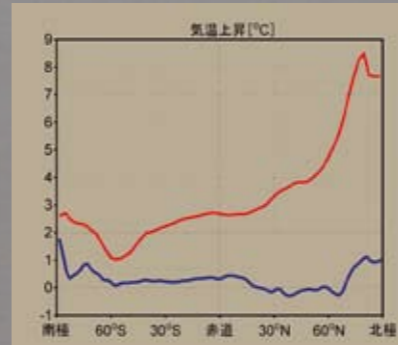
将来予測を扱う第7課題(羽角博康)に、サブ研究課題代表者および研究分担者として11名の教員が参画しており、研究協力者および本事業雇用の特任研究員としてさらに多くの研究者が参加しています。



GRENE北極気候変動研究事業の4戦略研究目標(両脇の円枠内)と7研究課題(中央)の関係。国立極地研究所GRENE北極気候変動研究事業ホームページより。

トピック1 北極域の温暖化増幅—他の地域より温暖化が進む謎(第1・3課題)

過去の観測データにおいても、将来の気候予測モデリング結果においても、北極域の気温は全地球平均より目立って大きな温暖化を示しています。陸上や海上の雪氷は日射をよく



反射します。そのため、雪氷面積が減少すると地球に吸収される太陽

の熱が増えることになり、温暖化を加速させる働きがあります。しかし、この作用だけではこれまでに観測された北極域の大きな温暖化を説明することはできません。北極域における温暖化増幅の背景には、大気や海洋の循環、陸上の植生、雲や水蒸気量など、さまざまな要素が関わりますが、それらの作用のしかたはまだ十分に理解されていません。最新の観測データを用いて気候モデルの高度化をはかり、北極域における温暖化増幅のメカニズムを明らかにしながら、信頼性の高い将来気候予測モデリングを実現することが急務です。

東西平均した気温上昇。青: 観測に基づく1950～1959年と1990～1999年の差。赤: 将来予測モデリングに基づく2000～2009年と2090～2099年の差。20世紀中に観測された変化では極域が他の地域よりも大きく温暖化しており、21世紀の予測では北極域が特に大きな温暖化を示す。



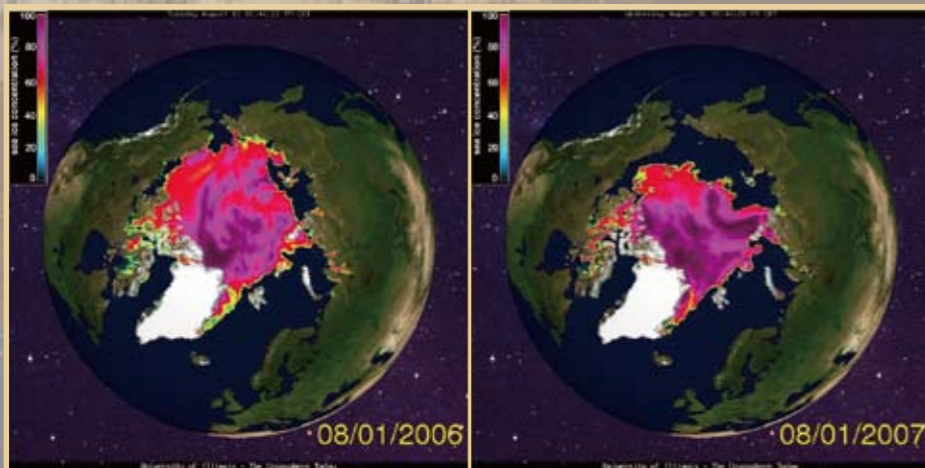
トピック2 海水減少と北極航路—砕氷船なしで北極海を航行できる?(第7課題)

北極の海水面積は 20 世紀末から減少傾向にあります。その減少のしかたは単調ではありません。2007 年には北極の海水面積が激減しましたが、翌年の 2008 年には 2006 年と同じ程度にまで回復しています。こうした海水の変化は気温上昇の効果だけでは説明することができず、太平洋や大西洋から北極海に運ばれる熱の影響や、海水の流動特性の変化が

重要だと考えられています。しかし、北極海の中で実際に何が起きているかについては、まだ十分な理解が得られていません。北極の海水が今後どのように変化するかを知る上では、海洋の変化を知ることが大きな課題です。

一方、海水が減少することは人間活動にメリットももたらします。北極海を船舶が航行できるようになれば、ヨーロッパや北

米東海岸から日本への航路は大幅に短縮されます。実際、海水が激減した 2007 年夏には北西航路と呼ばれる北米大陸側の航路が観測史上はじめて開き、砕氷船によらない航行が可能になりました。この北極航路の活用を考える上では海水分布の予測が欠かせませんが、そのためにも北極海の内部について深く理解する必要があります。

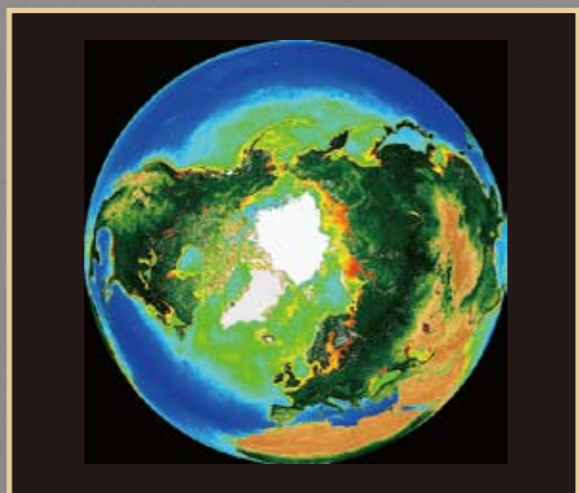


2006年・2007年8月1日の海水密度。氷が密集しているところが青～紫色で表されている。左図2006年では黒色のところ(氷のない海面)が少なく、右図2007年では増えていることがわかる。イリノイ大学のデータベースより。

トピック3 北極海生態系の変化—水産資源が増える?(第6課題)

北極海を覆う氷がなくなることは、北極海の生物にも大きな影響を及ぼします。例えば、日射が多く入ることで植物プランクトンが増え、それを餌とする動物プランクトン、ひいては魚など水産資源が今よりも豊富になる可能性が考えられます。そして、海水が減少して航行しやすくなった北極海が大きな漁場となる可能性も考えられます。ただし、これは今のところあくまでも可能性のひとつで、本当に起こることを知るためには、栄養物質の陸域からの流入や海流による輸送、そして栄養物質を利用する生物の振舞といった生態系の実態を解明する必要があります。

人工衛星で観測された夏季の海洋表層クロロフィル量(黄・オレンジ・赤と暖色になるほど高濃度で、白は海水を表す)。海水が後退した場所では陸域から供給される栄養物質のために植物プランクトンが繁殖する。NASAのデータベースより。



受賞

清家 弘治 海洋生態系動態部門底生生物分野・助教
Best Oral Presentation Award, Ichnia 2012:
The Third International Congress on Ichthyology

受賞題目

A New Method for Deep-Sea Neoichnology: In-situ Burrow Casting



佐野 雅美 国際連携研究センター国際協力分野・D3
日本プランクトン学会学生優秀発表賞

受賞題目

「相模湾における中層性カイアシ類2種の口器形態およびニッチ分割」



高田 未来美 海洋生命科学部門分子海洋生物学分野・日本学術振興会特別研究員
西田 睦 名誉教授
2012年度日本魚類学会論文賞

受賞題目

高田未来美・西田 睦ほか「琉球列島におけるフナ分布と生息場所: 在来フナと移植フナの比較」(魚類学雑誌 57巻掲載)



高野 剛史 海洋生態系動態部門底生生物分野・M2
日本ベントス学会学生優秀発表賞

受賞題目

「ハナゴウナ科(軟体動物・腹足綱)における寄生戦略の進化」



研究人生よもやま話 ⑤

研究＝サッカー

岡 英太郎(海洋物理学部門海洋大循環分野准教授)

大気海洋研究所の研究者たちが自らの研究生活について、反省談、失敗談、今だから言える話、などなどを後進に資することを期して語ります。

15 年前、博士課程 1 年の頃、アメフトをやめて運動不足になったので、昼休みのサッカーに参加しました。すぐに夢中になり、毎日サッカーをするために中野キャンパスの海洋研に通った。夏には練習後に近くの商店街に直行してビールを飲むなど、ろくでもない学生生活だった(実は今も大して変わらないが)。もっとも、学生の頃は研究にさほど魅力を感じていなかったのも、もしサッカーと出会っていなければ、研究者にはなっていなかったかもしれない。当然のことながら博士論文の出来もよくなく、しかも論文発表会の 3 日前にサッカーで足首を骨折するというミスをしたが、何とか卒業することができた。

卒業後も JAMSTEC、スクリプス海洋研究所でサッカーを続け、6 年前に海洋研サッカー部に復帰した。その間、サッカー人脈は増え続け、今では国内外の学会、各種会議・委員会、観測航海など、どこにいかけてもサッカー仲間に出会わな

いことがない。これまで、そういったサッカー仲間色々と刺激を受け、また様々な場面で助けられてきた。研究者としては凡人の自分がここまでやってこられたのは、そういった仲間の存在があったからだと思っている。

海洋研に戻ってからは教員という立場でサッカーに参加するようになったが、自分が学生だった頃に比べると、「とりあえずサッカーしておけばいいや」といった感じのサッカー馬鹿の学生がだいぶ少なくなった。特に 2 年半前に柏キャン

パスに移転してからは学生の参加が少なく、参加者のほとんどが職持ちであることが少なくない。今の学生は真面目でスマートな反面、(自分たちが考える)最短距離を行こうという指向が強いように感じる。そんなに要領よくやって、将来壁にあたったとき大丈夫かと心配になることもある。

と、ここまで書きたい放題書いたが、これを見て発奮した学生たちに次の練習でガリガリ削られるのを楽しみにしている。



2011年11月「寺崎誠先生追悼サッカー大会」(於東京大学教育学部附属中等教育学校)での集合写真



まだ残っていた旧海洋研究所の案内板(2012年8月1日)

中野キャンパスは 旧海洋研究所跡地の再利用計画

海洋研究所が柏に移転して大気海洋研究所となってから2年半が経ちました。
一方で、旧海洋研究所跡地の再利用計画「中野プロジェクト」が着々と進んでいます。

これからどうなるの？ 「中野プロジェクト」

田辺 慎一 事務部施設・安全管理チーム係長
資料提供協力:坂東 宏子(本部施設部計画課建築チーム)

中野プロジェクトの構想

2013年春をめざして中野キャンパスは生まれ変わります。

教育学部附属中等教育学校の旧グラウンドとプールを取り壊したのち、同校の屋内運動場及びグラウンドとします。同校の旧野球場・体育館の跡地については、取り壊したのち、中野区南部防災公園となる計画です(中野区による整備は2012年頃を予定)。また、中野キャンパス周辺道路の狭隘状態を解消するための道路の拡幅等も2012年度に実施されます。旧海洋研究所があった場所は、主に屋内運動場となる予定です(図1~3)。

この新しくできる屋内運動場は、プール棟とアリーナ棟の2棟からなります。既存校舎との

間に新しく設置される渡り廊下でつながります。プール棟1階は柔道・剣道場、2階は更衣室、3階は屋外プール、アリーナ棟1階は屋内運動場、2階はランニングコースという構成になっています。プール棟・アリーナ棟の南側グラウンド面には2階レベルの屋外にクラブデッキというテラスを配置し、ここからグラウンドが一望できるように計画されています。グラウンドは、全面人工芝で陸上競技場・野球場・サッカー場・テニスコートが整備されます。

また、同校は東京都の広域避難場所に指定されており、中野区南部防災公園とともに災害時には防災拠点として役割を果たすことになります。そのため新しいグラウンドには近隣住民の方々の避難や緊急物資の搬入などに配慮し、南側に1カ所、東側に2カ所非常時の出入口を設置します。

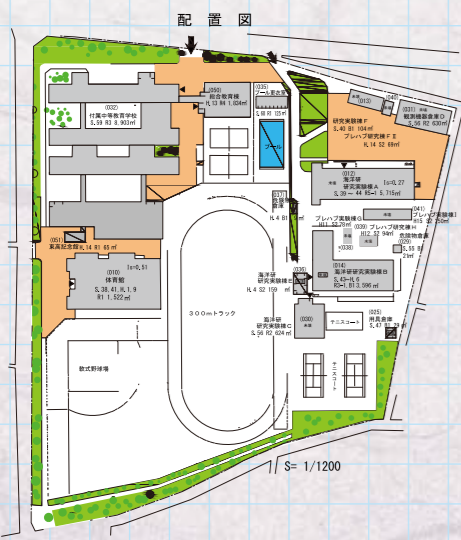


図1 旧海洋研究所の配置図



図2 「中野プロジェクト」完成予定の配置図



図3 完成予定の中野キャンパスイメージ(パース)。中央が屋内運動場(プール棟とアリーナ棟)

工事の進捗状況

2012年4月に、旧海洋研究所の解体工事に着手し、土壌汚染等事前調査を実施したのち、5月よりA棟内装材の取り壊しを開始しました。その後躯体(建物の骨組)解体工事へと移り、B・C・E棟と進み、9月現在で、旧海洋研究所の全ての建物は取壊しが完了しました(図4~7)。今後はグラウンド整備と区道拡幅工事実施による、敷地周囲既存フェンス・擁壁の撤去及び新しい石積擁壁の設置工事へと続いでいきます。

建物の新築工事は、8月よりプール棟の杭打ち(建物を支える地下工事)が始まりました。現在はプール棟・アリーナ棟ともに杭打ちは完了し、基礎の鉄筋を組む作業を行っています(図8・9)。2012年内には、建物躯体上棟の予定です。グラウンド整備・建物新築工事ともに2013年3月末の完成に向け工事を行っています。

工事現場は順調に進んでおり、現地を訪れると中野キャンパスの光景が、様変わりしていることが実感できます。新しい中野キャンパスが出来上がるのが今から非常に楽しみです。



図4 取り壊し前の建物状況(旧海洋研究所A棟正面)



図5 建物の取り壊し作業(2012年8月1日)



図6 現場状況(2012年9月19日)。取り壊しは概ね終了し、グラウンド整備・新築工事が進んでいる。



図7 旧海洋研究所A棟取り壊し後の工事状況(2012年9月19日)



図8 アリーナ棟の基礎工事(2012年10月17日)



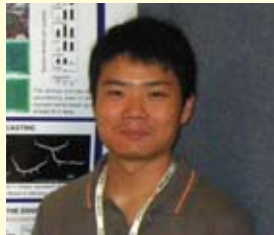
図9 まだわずかに残る建物が作業者詰所として利用されている(2012年10月17日)

「中野プロジェクト」スケジュール

- 2010年3月 海洋研究所中野キャンパス閉鎖、柏キャンパスに移転
- 2011年5月~2012年3月 設計業務及び事務手続き
- 2012年4月 工事着工
- 2013年3月 工事完成予定

新スタッフ紹介

2012年7月に着任した教職員(常勤)を紹介します。
①氏名・所属、②出身地、③趣味、④ひとこと。



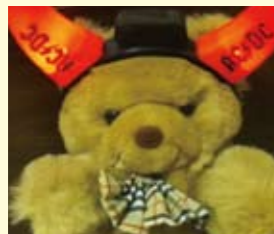
- ① 清家 弘治(海洋生態系動態部門底生生物分野・助教)
- ② 広島県廿日市市
- ③ 山登り、ダイビング、飲み会
- ④ 大気海洋研究所に着任するまでは、横須賀市にある港湾空港技術研究所で学振PDをしていました。研究内容ですが、海底に巣穴を掘って棲んでいる生物を扱っています。彼らの行動は文字通り「見えない」のですが、それがまた魅力的なのです。よろしくお願いいたします。



- ① 小野口 幸雄(総務チーム係長)
- ② 東京都
- ③ ゴルフ、テニス、バイク、ムスメ
- ④ 3年ぶりに放送大学から東大へ戻ってきました。けっこう浦島太郎状態なので早く慣れるように頑張ります。最近ではゴルフばかりですが、大気海洋研究所ではテニスもできるようなので参加させていただけると嬉しいです。よろしくお願いいたします。



- ① 青木 一恵(国際・研究推進チーム専門職員)
- ② 栃木県
- ③ 読書(長編を前にすると燃えます)、散歩(走るの遅いですが、歩くのは速い)。写真は最近行った溪谷です)
- ④ 2012年7月に農学部教務課から異動してきました。学内の研究所に勤務するのは初めてで、不慣れな点も多々ありますが、早くお役に立てるように頑張りたいと思います。



- ① 米村 裕次郎(財務チーム係長)
- ② 大阪府
- ③ お馬さん、Rock!
- ④ Rockなら激しいものから眠くなるものまで大好きです(ちなみに写真は激しい方のコンサート会場で買ったグッズです)。これからいろいろ御迷惑おかけしますが、海や空同様に広い心で受け止めてください。



- ① 田辺 慎一(施設・安全管理チーム係長兼務
〈柏地区共通事務センター施設係専門職員 係長級〉)
- ② 神奈川県横浜市
- ③ ウィンドサーフィン、キャンプ、ジョギング、旅行など
- ④ 7月から施設・安全管理チームに着任しました。主な業務は施設マネジメントです。実は、今年3月まで柏の葉に住んでいましたが、4月横浜に引越しました。今回異動で再度、柏の葉のこの地に縁があつて柏勤務となりました。もともと海には興味がありましたので、大海研勤務、これもまた何かの縁があると感じました。海はいいです。趣味ではウィンドサーフィンにすっかりハマってしまい、週末は時間があれば海通いが続いています。

客員教員紹介



村上 正隆
気候システム研究系・客員教授
委嘱期間
2012年4月1日～2013年3月31日
気象研究所物理気象研究部

私の専門は雲物理学で、最近は意図的気象改変(人工降雨)・非意図的気象改変(エアロゾルの間接効果)に関する研究を進めています。エアロゾル粒子が雲粒や氷晶の生成過程を通して雲の微物理構造を決定し、雲の放射特性に影響を与えるだけでなく、雲システムの寿命・空間的広がり・降水効率、ひいては雲・降水システムによる水・エネルギー循環にまで影響することが指摘され、メソモデルや気候モデルのなかでエアロゾル・雲・降水を統合的に扱うことの重要性が広く認識されるようになってきました。私どもは、室内実験・野外観測・数値モデリングの手法を用いてこの問題に取り組んでいます。

皆様の研究のお役に立つことがあれば声をかけてください。よろしくお願いいたします。



高橋 嘉夫
海洋科学部門・客員教授
委嘱期間
2012年4月1日～2013年3月31日
広島大学大学院理学研究科教授

今年度客員教員をさせて頂いております高橋嘉夫と申します。専門は地球化学で、主に放射光を用いたX線分光を用いて、地球で起きる様々な化学的素過程を分子レベルから解明しています。地球科学試料中の元素濃度や同位体比の変動は化学的素過程に支配されており、こうした研究を通じて海洋物質循環や大気-海洋間の物質交換などを物理化学的に理解できます。こうした物理化学的知見の蓄積は、古環境の復元や地球環境の将来予測においても論理的よりどころになります。こうした分野は、「分子地球化学」と呼ぶことができ、地球化学の今後の展開を示すベクトルの1つと考えています。



刘 罡 (Liu Gang)
気候システム研究系・客員研究員
委嘱期間
2012年4月16日～11月15日
南京大学准教授

I am a visiting researcher from School of Atmospheric Sciences, Nanjing University, China where I am a faculty member and engaged in teaching and research on atmospheric boundary layer meteorology. My research interests include atmospheric turbulence, field observation and numerical simulation in the atmospheric boundary layer over land and sea. In AORI, I am working with Prof. Kei Yoshimura and trying to improve and develop parameterization schemes in the surface layer incorporated in the weather and climate numerical models employed by the AORI community. I am very grateful to AORI and Prof. Yoshimura for granting me the opportunity to further my study and contribute to researches in AORI, one of the most prestigious institutes in atmospheric sciences in the world.

人事異動一覧 *H24.7～10

*採用は新規のみ記載。ただし、特定有期⇔特定短時間有期の間の異動は新規以外の者も記載

□ 教員(常勤)

発令日	氏名	異動内容	所属・新職名	所属・旧職名
H24.9.1	山崎 俊嗣	採用	海洋底科学部門海洋底地球物理学分野・教授	(独)産業技術研究所・研究グループ長
H24.9.1	山口 飛鳥	採用	海洋底科学部門海洋底地球物理学分野・助教	東京大学大学院理学系研究科・特任研究員
H24.9.1	川幡 穂高	配置換	地球表層圏変動研究センター古環境変動分野・教授	海洋底科学部門海洋底テクトニクス分野・教授

□ 職員(常勤)

発令日	氏名	異動内容	所属・新職名	所属・旧職名
H24.10.1	戸田 亮二	採用	共同利用共同研究推進センター観測研究推進室・技術職員	

□ 特定有期雇用教職員

発令日	氏名	異動内容	所属・新職名(兼務職名・所属)	所属・旧職名(本務職名・所属)
H24.7.31	岡島 秀樹	退職		気候システム研究系・特任研究員
H24.9.16	広瀬 雅人	採用	東北マリンサイエンス・特任助教	日本学術振興会特別研究員(国立科学博物館)
H24.9.1	横山 千恵	採用	気候システム研究系・特任研究員	ユタ大学・博士研究員
H24.8.1	堀 真子	採用	海洋科学部門大気海洋分析化学分野・特任研究員	国立成功大学・博士研究員
H24.8.1	李 穎若	採用	気候システム研究系・特任研究員	
H24.10.1	西部 裕一郎	採用	東北マリンサイエンス・特任准教授	(独)水産総合研究センター東北水産研究所・研究等支援職員
H24.10.1	沢田 雅洋	採用	地球表層圏変動研究センター大気海洋系変動分野・特任助教	東北大学大学院理学研究科・助教

□ 特定短時間有期雇用教職員

発令日	氏名	異動内容	所属・新職名	所属・旧職名(本務職名・所属)
H24.9.30	西田 睦	退職		国際沿岸海洋研究センター 沿岸保全分野・特任研究員科・助教

□ 短時間有期雇用教職員

発令日	氏名	異動内容	所属・新職名	所属・旧職名
H24.8.1	井坂 多恵子	採用	研究航海企画センター・事務補佐員	
H24.9.1	新倉 英子	採用	気候システム研究系・技術補佐員	
H24.9.18	山口 信代	採用	海洋アライアンス機構事務局・事務補佐員	
H24.9.18	佐賀 和美	採用	広報室・事務補佐員	
H24.9.30	西本 路子	退職		海洋底科学部門海洋底地球物理学分野・技術補佐員
H24.9.30	池田 恵	退職		海洋底科学部門海洋底テクトニクス分野・事務補佐員
H24.10.1	北 夕紀	採用	海洋生態系動態部門微生物分野・技術補佐員	
H24.10.1	草間 優子	採用	地球表層圏変動研究センター大気海洋系変動分野・技術補佐員	
H24.10.5	山中 順子	採用	海洋底科学部門海洋底地球物理学分野・技術補佐員	

□ 外国人客員

委嘱期間	氏名	所属・新職名	所属・本務職名
H24.8.2～H24.9.27	ESAT, Tezer M.	海洋底科学部門海洋底テクトニクス分野・客員教授	オーストラリア核物研究所及びオーストラリア国立大学・主任研究員
H24.9.21～H25.2.20	BLATTER, Heinz Karl	気候システム研究系・客員教授	スイス連邦工科大学・名誉教授
H24.10.5～H24.12.5	DAGG, Micheal	海洋生態系動態部門浮遊生物分野・客員教授	ルイジアナ大学海洋学コンソーシアム・教授

甲陵高等学校1年生の訪問と科学研修



スーパーサイエンスハイスクール指定校である山梨県北杜市立甲陵高校の1年生15名が、海洋科学の研修を受けるために、2012年8月8日(水)に、引率の大満秀一朗教諭とともに来所しました。対応したのは、海洋化学部門の海洋無機化学分野および大気海洋分析化学分野の教職員8名と大学院生・研究実習生5名です。まず10～12時に4階セミナー室において、蒲生俊敬・佐野有司・小畑元・中山典子の各教員が30分ずつレクチャーを行い、海の研究の面白さはどこにあるか、船上でどのように研究を進めるのかといった内容について、できるだけわかりやすく、スライドや動画を用いて説明しました。「プラザ憩い」で大学院生と一緒に昼食をとった後、午後は2グループに分かれて実習を行いました。実習1「ICP-MSを使っ



レクチャーと、2種類の実習、観測機器の見学で、海洋科学の現場の雰囲気じかに触れてもらいました

た化学分析」(担当:鈴木麻彩実)と実習2「顕微鏡で何が見えるか」(担当:高畑直人)は、どちらもリラックスした雰囲気で行った現場の実験に触れてもらい好評でした。最後に所内見学(エントランスホール、NanoSIMS、海洋観測機器棟)を行い16時に無事終了しました。「貴重な経験だった」「実習が面白かった」「海への興味が湧いた」等の感想が多数寄せられ、未来の海洋学者誕生につながることに大いに期待されます。

(蒲生 俊敬)

変動センター・サイエンスカフェ開催

地球表層圏変動研究センター・サイエンスカフェが2012年8月24日(金)に開かれ、さまざまな年齢層の市民40名が参加しました。記念すべき第1回は、ゲスト講師に渡邊明 前福島大学理事・副学長を迎えて、「福島第一原子力発電所事故の現場に



サイエンスカフェの会場となった山上会館に多くの方々が来聴して下さった



て」というテーマで開催されました(ホスト講師は筆者が担当)。福島大学が行った緊急土壌調査でのエピソードや、避難経路の設定に SPEEDI モデル結果が利用できなかった問題など、現場の視点で鋭い分析が披露されました。また、混乱の中で渡邊氏が一科学者として放射性物質の観測に取り組む姿などにも参加者から共感が寄せられました。本サイエンスカフェの前身である気候システム研究センター・サイエンスカフェの第5回までの話は、『気候科学の冒険者—温暖化を測るひとびと』(2009年、技術評論社)にまとめられています。科学知識の

発信のみではなく、科学者の生き様を浮き彫りにするユニークな仕掛けを今後も盛り込んでいきます。

(中島 映至)

大気海洋研究所ロゴ入りTシャツ・ポロシャツの製作

2012年5月17日(木)の「2012年度の節電について」という所内節電対策チームからのメールを見て、「去年、ものすごく暑かったですよね」と去年の暑さを思い出しました。ちょうど、その頃「環境省スーパークールビズ」も報道されており、「暑さを我慢するだけでなく、節電を楽しもう!」と経理・調達チームのメンバーが思いついたのが大気海洋研究所(AORI)ロゴ入りポロシャツ・Tシャツ作りのきっかけです。製作枚数が多いほど版代やプリント代が安価になります。そこで、事務職員だけでなく、研究者・学生・留学生の方々にも声をかけ、エレベーター前に申し込みをつるポスターを作製して貼るなど広



完成したAORIポロシャツ・Tシャツを着て記念写真

報活動を行いました。結果、ポロシャツとTシャツ合わせて600枚近く製作でき、私たち企画担当者も喜びと同時に驚きました。納品後の7月20日(金)には、教員や学生、常勤・非常勤職員を含めた「Tシャツ購入者限定イベント」を行い、業種・立場を越えて大気海洋研究所としての一体感を感じることができました。以後、柏キャンパス内でAORIの



背中と袖の柄アップ

シャツを着た人の姿がちらほら見受けられるようになり、他部局の方から「大気海洋研究所は仲がよくていいね」とよく言われます。今回の製作は私たち企画担当者にとっても記憶と形に残る思い出になりました。ご賛同いただいた方全員に「ありがとう」とお伝えしたいです。

(古屋 慎一郎・稲葉 和美・長島 麻子)

書き手自身による新刊紹介

ウミガメの自然誌

産卵と回遊の生物学
亀崎 直樹 編(分担執筆:佐藤克文・畑瀬 英明)
A5判・320ページ・5,040円(税込)
東京大学出版会・2012年9月刊



ウミガメに対する社会的関心は高い。カメの現場、とくに産卵や孵化調査の現場ほど一般の人々と交わる機会は他にないかもしれない。年齢、性別、職業、国籍に関係なく、一つ所で寝食をともにしながら、淡々と調査を繰り返す。掃除、洗濯、炊事、展示館の受付業務なども自分たちで行うので、時間を持って余すということはほとんどない。たまには禁欲的な生活を送るのもいいかなと思うようになった今日この頃。この本読んで興味を持った方は、ぜひ屋久島へ!(畑瀬 英明)

世界で一番詳しいウナギの話

塚本 勝巳 著
四六判・288ページ・1,470円(税込)
飛鳥新社ポピュラーサイエンス・2012年9月刊



「うああ、きた、きた、きたあ〜! これは間違いない来たよ〜!」そう、心の中で叫んだ瞬間のことを、今でもはっきりと覚えています。2009年の夏、私たちは西マリアナの海山域で、ウナギの卵を採集することに成功しました。世界で初めてのことで、「まえがき」より。内容は、動物の旅の理由を説明する「脱出理論」、研究室運営のいろは、正しい海洋調査のやりかたとは? 貴重なシップ・タイム獲得のバトル、思い悩みながらも長年ウナギ研究に従事した筆者の研究裏話が盛りだくさん。知的興奮満載の上質サイエンス・アドベンチャーに仕上がった、と思う。(塚本 勝巳)

地球と宇宙の化学事典

日本地球化学会 編
A5判・472ページ・12,600円(税込)
朝倉書店・2012年9月刊



広大な宇宙での出来事から、目に見えない微生物の営みに至るまで、我々を取り巻く森羅万象の不思議さと面白さについては、ここで改めて言うまでもありませんが、本書は、このような不思議の世界を、地球惑星化学かつ生物地球化学的観点から俯瞰することのできる初の中項目事典です。193名という多数の執筆者(本所からも15名が参加)が、厳選された約300の重要かつタイムリーな項目を担当し、1ないし2ページの読み切り記事にまとめています。どのページからでも読みはじめることができ、関連する項目を次々とばし読みできるのが中項目事典の楽しみです。その上、19点に及ぶ口絵写真(カラー)が収録されており、その中には、インド洋深海の高温熱水を世界で初めて採取した瞬間をとらえた写真など貴重なショットも含まれています。ほぼ4年前に企画をスタートしたときは、2年くらいで出版しようと意気込みましたが、途中で何度も息切れしました。しかしようやく完成にこぎつけた本書は、当初の予想をはるかに上回る出来映えと思います。(蒲生 俊敬)

ウナギ 大回遊の謎

塚本 勝巳 著
新書判・238ページ・945円(税込)
PHPサイエンス・ワールド新書・2012年6月刊



ウナギの生態は謎に包まれている。なかでも、とびきりの謎が産卵場問題。人びとはウナギがどこで生まれるのか、長い間不思議に思ってきた。泥のなかから自然発生するという説や、山芋がウナギに変わるという説は有名だ。……しかし、古代ギリシャのアリストテレスの時代から2400年、ついにウナギ産卵場の謎は解明された(「はじめに」より)。わかりやすい文章とほのぼのとしたイラストで綴る、ウナギ究極の謎を追いかけた科学者たちの夢と冒険の記録。筆者がウナギ研究にのめり込んでいった研究遍歴も紹介。(塚本 勝巳)

海と人を映像でつなぎたい

Report ⑧

館岡 篤志

NHK 報道局映像取材部 報道カメラマン
 新領域創成科学研究科 自然環境学専攻
 海洋環境サブコース/海洋研究所 (道田研究室)
 修士課程 2003 年 3 月修了



私はNHK報道カメラマンとして、事件や災害、政治など日々のニュースや報道系の番組の取材を担当しています。それに加えて、大学から始めたダイビングの経験を生かし、潜水カメラマンとして日本各地の海中で撮影を続けています。

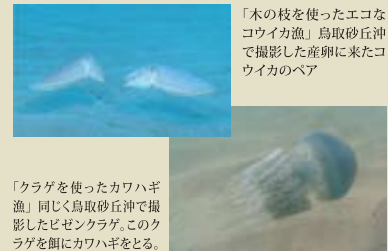
海洋研究所に在籍しているときは、南極昭和基地における海面水位変動について研究していました。残念ながら現地で観測はできず、データの解析のみでしたが、南極

という未知の場所を、データを通して見ることで発見もありました。

南極の海面水位は地球温暖化によって上昇しているのではと考えていましたが、20年間で昭和基地の海面水位は下がっていると結果が出ました。これは陸地が相対的に上昇しているなどの理由が考えられますが、私にとっては世間の常識と違った予想外の結果となりました。

研究やゼミを通じて、海洋研で行われている様々な研究や重要な発見が、なかなか世間に伝わりにくいところがあると感じていました。そこで、未熟ながらも海洋や水産の研究に携わった経験を生かして、海に関する研究や発見を、一般の人たちにわかりやすく伝えることができればと、NHKに就職することを決めました。

昨年は、恩師である道田豊教授から情報を頂いて、震災で崩壊した世界最大の釜石防波堤の調査取材を行いました。他にも、島根県の隠岐の島で行われたエチゼンクラゲの撃退実験や、千葉県館山湾での最新のサンゴ調査について取材し、全国に向けて放送しています。今後も海洋や水産の話題を取材し、海の魅力を伝えていければと思っています。



「木の枝を使ったエコなコウイカ漁」鳥取砂丘沖で撮影した産卵に来たコウイカのペア

「クラゲを使ったカワハギ漁」同じく鳥取砂丘沖で撮影したゼゼンクラゲ。このクラゲを餌にカワハギをとる。

AORI
スタッフ日誌 ⑨

陸上研究推進室



大気海洋研究所には、教育研究活動を支援するさまざまな職種のスタッフが勤務しています。このコーナーでは、スタッフの仕事を通じて、研究所の活動を別の角度から紹介します。

大気海洋研究所 1 階西側、窓から「東大西門前」のバス停が見える 120 号室に陸上研究推進室があります。メンバーのうち 8 名は中野キャンパスでは分野に所属する技術職員として、それぞれの専門分野で経験を積んできました。2010 年 4 月の柏移転後には共同利用共同研究推進センター陸上研究推進室に組織が変更となり、現在は新人を加えた 11 名です。陸上研究推進室では、柏キャンパスに設置された 14 の陸上共通実験施設の維持・管理を担当し、さらに施設のユーザーに対する技術協力、大学院生への技術指導も行なっています。その他、中高校生等の施設見学にも対応しています。サポート教員をはじめとする先生方のご協力を頂きながら、室員が協力しながらこれらの業務にあたったっています。

メンバーを紹介します。室長は兵藤晋准教授。発足以来、熱く陸上推進室を見守っています。中央顕微鏡施設の担当は、この 4 月に採用されたばかりの小川展弘さんで、新たな技術の導入に期待がかかっています。3 年目の渡邊太朗さんは、遺伝子・RI 施設を担当し、工夫力と体力に優れ、大学院生・PD の相談に積極的に乗ってくれます。電子計算機室は棚橋由紀さんと石川浩治さんが担当 (詳しくは Ocean Breeze 第 6 号)。情報処理に強い森山彰久さんは、ユーザー登録を一手に引き受け、さらに試料処理・低温施設も大矢真知子さんから引き継ぎを兼ねて担当しています。大矢さんは残念ながら本年度末で退職されますが、中野キャンパス時代からの出来事をよくご存じで、これまでの経緯などを若いメンバーにレクチャーしてくれます。早乙女伸枝さんは、細い体ながらパワフルに総合クリーンの 3 施設と液体窒素タンク施設担当、衛生管理者としても頑張っています。筆者で室長補佐の小笠原早苗は飼育実

験施設の 15 室を見回っています。塚本久美子さんは遺伝子・培養施設を担当するかたわら、初代の室長補佐として、共同研究推進センターと陸上研究推進室の立ち上げに力を注ぎ、私たちが困ったときには、立ち上げの経緯や規則等たちどころに教えてください。松本町子さんは会計を担当、各施設の事情をまとめるのは苦勞するところですが、さりげなく進めてくれます。

毎週火曜日には定例ミーティングを行い、日常業務の報告から、予算の執行、さまざまな情報の交換を行っています。移転直後のユーザー登録、予算、震災後の業務・放射線のこと、計画停電、節電などには、議論に多くの時間を費やしました。どれも大変な作業でしたが、それぞれの役割を果たすだけでなく、全員で対策を考え、協力しながら問題にあたったところで乗り切れたのだと確信しています。今後もさらに技術の質の向上に努め、大気海洋研究所の発展に貢献していきたいと思います。(小笠原 早苗)



陸上研究推進室での定例ミーティング



中央顕微鏡施設



飼育実験施設