

Ocean Breeze

特集

「大気海洋研究所ギャラリー」公開

報告

海洋環境臨海実習

文部科学大臣表彰受賞お祝い会

海洋観測技術研修

オーストラリア国立大学地球科学研究所Eggsins所長の来訪

「白鳳丸」研究航海に関する船上記者会見の報告

研究航海レポート

AORI写真コンテスト2015受賞作品

新スタッフ紹介

イベントレポート

研究人生よもやま話⑩ 音楽三昧

書き手自身による新刊紹介

海洋底地球科学

理科の探検RikaTan「海をめぐる19の知的冒険」

生きざまの魚類学 魚の一生を科学する

受賞／人事異動一覧

2016
第23号



海洋環境臨海実習 in 大槌



白鳳丸での記者会見



Eggsins RSES所長の来訪



過去の津波で打ち上げられたサンゴの化石「津波石」



「大気海洋研究所ギャラリー」公開

大気海洋研究棟1階エントランスホールの一角に2016年4月20日、「大気海洋研究所ギャラリー」を開設しました。この小さなスペースは、ご来訪の方に所の広範にわたる研究内容をコンパクトに知っていただくためのものです。所内向け公開を経て、7月にはFacebookやメールニュースで一般の方にもギャラリー公開をアナウンスしました。柏キャンパスの近くにお越しの際は、ぜひお立ち寄りください。


公開時間：平日9:00～17:00 ※夏季一斉休業時、年末年始、「柏キャンパス一般公開」開催時除く。

1



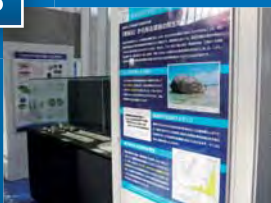
ギャラリー看板
大気と海洋の青を表しています。

2



気候システム研究系説明パネル
気候モデリング研究部門と気候変動現象研究部門の研究内容を3枚のパネルで紹介しています。

3



企画展示スペース
所内の部門または分野が交替で3か月ごとに企画展示をおこないます。什器内の展示物とパネルで最新の海洋研究の一端を知ることができます。

4



船上重力計
故 友田好文教授が開発した船上重力計を展示しています。1972年から1988年まで初代白鳳丸に搭載され、海域の重力測定に活躍しました。

5



大気海洋研究所部門紹介パネル
大気海洋研究所の研究内容がこの2枚に集約されています。各部門、センターのミッションや取り組みが一覧できます。



7




新青丸模型
2013年6月30日に竣工した東北海洋生態系調査研究船(学術研究船)「新青丸」の100分の1模型です。「新青丸 搭載設備説明パネル(写真10)」と共にご覧ください。

6



70インチディスプレイ
現在は、大気海洋研究所紹介動画「海と空を知り 共に生きる」、「白鳳丸での観測・調査」、「京を用いて計算した全球非静力学大気モデルNICAM(モデル)の計算結果」を順番に放映しています。今後、コンテンツは順次更新していく予定です。

8



白鳳丸模型
1989年5月1日に竣工した学術研究船「白鳳丸」の100分の1模型です。「白鳳丸 搭載設備説明パネル(写真10)」と共にご覧ください。

9



広報誌ラック
年3回発行の本誌「Ocean Breeze」、東北マリンサイエンス拠点形成事業「プロジェクトメニュー」のニュースレター「メニュー通信」、年1回発行の大気海洋研究所要覧など所の刊行物を置いています。ご自由にお持ちください。

10



新青丸／白鳳丸 搭載設備説明パネル
新青丸、白鳳丸の全景・航跡図と共に各船で研究航海の際に使用する設備を説明しています。新青丸の設備を紹介した使用風景写真16点からは、研究航海の様子もわかります。

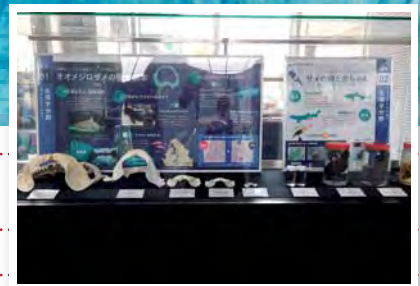
11



海洋観測機器類
実際に研究航海で使用していたヴィンテージの観測機器を展示しています。

海洋生命科学部門 生理学分野

展示期間：2016年4月20日～7月29日



生理学分野展示風景

オオメジロザメの顎骨標本／サメの卵と赤ちゃん

生理学分野では、魚が多様な環境で生きるための体のしくみについて研究を行っています。通常、海の魚は海水で、川の魚は淡水でしか生きられません。これは、海水魚と淡水魚がそれぞれの環境で生きるために、まったく異なる体液調節のしくみをもつためです。ところが中には、サケやウナギのように海でも川でも生きられるものがあります。広塩性魚とよばれるこれらの魚は、鰓や腎臓などの体液調節器官を海水魚型と淡水魚型に切り換えることができるのです。実はサメの中にも広塩性種、つまり川にのぼるサメがいます。今回の展示では、サメにスポットを当て、「異なる塩分環境への適応機構」と「多様な繁殖戦略」の2つのトピックを紹介しました。

#1 川にのぼるオオメジロザメ、異なる塩分環境への適応機構

肉食で体長3m以上になるオオメジロザメは、川や湖など淡水にも適応する珍しいサメです(図1)。しかしなぜ淡水にいるのか?なぜ淡水でも生きられるのか?詳しい生態はわかっていません。

沖縄県・西表島の浦内川で行った捕獲調査の結果、川にいるのは0~3歳の子供だけということが判明しました。この結果は過去に国外の河川で行われた調査の結果とも一致しており、オオメジロザメが川を「保育所」として利用しているのではないかと考えられます。子供の天敵は親や大型のサメです。川にはこれらの大きなサメが入ってこない上に、餌が豊富なため、子供にとって安全な場所と言えます。

オオメジロザメはサケやウナギとは異なり、海水魚の体のまま河川に入ることもわかってきています。沖縄美ら海水族館と共同で、水槽のオオメジロザメを海水から淡水に移す実験を行い、サメの体内でどのような変化が起こるのか



撮影地・沖縄美ら海水族館

図1 成体のオオメジロザメ

をRNAseqにより網羅的に調べています。その結果、腎臓で塩や尿素の輸送に関わる遺伝子群の発現が増加し、オオメジロザメが淡水に適応する鍵が腎臓にあることもわかってきました(図2)。

浦内川では河口から8kmほど上流でもオオメジロザメが見つかります。調査の結果、オオメジロザメがいる場所は、表層はほぼ淡水であっても、必ず川底には塩分楔が存在することがわかってきました。したがって、オオメジロザメは淡水環境に適応する能力を持つものの、決して

淡水環境を好むわけではないという事実が見えてきました。捕獲調査に加え、環境DNAやバイオリギングなどの手法により、その生態と行動の詳細な研究にも着手しています。

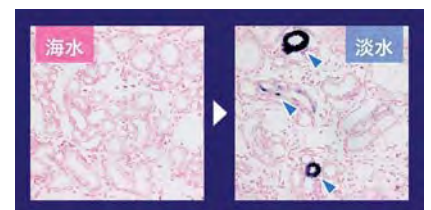


図2 腎臓におけるNa⁺, Cl⁻共輸送体(NCC)の発現(矢印)

#2 サメの卵と赤ちゃん、多様な繁殖戦略

サメの「保育所説」を挙げましたが、そもそも、サメはどうやって子供をふやすのでしょうか?サメの繁殖方法は驚くほど多様です。オオメジロザメなどヒトと同じように胎盤をつくるものや、子宮から出すミルクで育てるもの、さらに胎仔同士が共食いするものなど、実にさまざまです。当研究所でも飼育しているトラザメは、殻に包まれた卵を産みます。胚は卵の中で半年ほど成長

し、10cm程度の大きさに孵化します(図3)。このような卵生種を使って、サメの体がどのように形作られるのか、についても研究を進めています。近年では、オスがいないのにメスが子供を産む、つまり単為生殖が行われる可能性も報告されています。サメの体には、まだまだ驚くことが多く隠されています。



図3 トラザメの初期発生



大気海洋研究所ギャラリー 誌上展示 2

海洋底科学部門

展示期間：2016年8月4日～10月31日

1771年の明和津波で打ち上げられたとみられる巨大津波石「バリ石」。
年代測定の結果から当時500～600年生きていたと考えられる。



化石サンゴが記録する過去の災害『津波石』から知る津波の発生周期

2011年の東北地方太平洋沖地震により発生した津波は甚大な被害をもたらしましたが、このような大津波は過去にも日本各地で発生していたことが知られています。過去の津波災害がいつ・どの程度の規模で起こったか、またどの位の頻度で襲来したのかを知ることは、現在の防災対策および将来の津波襲来予測を行う上で重要です。琉球列島においても、過去に複数の津波が発生していたことが古文書などからわかっています。例えば、1771年に八重山地方(南琉球列島)で発生した明和の大地震では、波の高さが30mを超え、死者12000人を超える大津波災害を引き起こしました。この地域での巨大津波の発生頻度や規模を正確に知るためには古文書記録だけでは不十分なのが現状ですが、古文書のみならず地質学的な証拠からも過去の津波に関する情報を得ることができます。

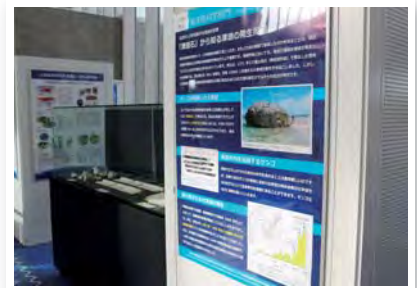
私たちは琉球列島の海岸に広範囲に分布

している『津波石』と呼ばれる、過去の津波で打ち上げられたサンゴの化石に注目しました。1mを超える大きさのサンゴは非常に強い波の力によって打ち上げられたと考えられ、大きいものでは直径9m以上と過去の津波の大きさを物語っています。津波で打ち上げられた岩石の年代を求めることは通常難しいのですが、生物であるサンゴの骨格に含まれる特定の海水由来の化学成分を分析することで生息年代を精密に知ることができます。サンゴはまさに津波の証人といえます。

複数の島から採取された津波石を調べた結果、明和の大地震前後の年代値を示す試料が多く見つかったほか、南琉球地方では過去2000年以上にわたって複数の津波が襲来していることがわかりました。巨大津波の発生頻度はおよそ150年～400年の間隔である可能性が高いこともわかってきました。また、古文書にも記録がない1460年頃の宮古島の高波や、

1200年頃の多良間島の大波の伝説も津波石の研究から事実であることが裏付けられました。このような津波石の年代ならびに打ち上げられた場所を津波工学的な手法と照らし合わせることで、過去の津波についてより多くの情報を得ることが可能になります。

海洋底科学部門の展示では、化石サンゴに関連して「様々な形のサンゴ」「塊状サンゴの骨格コア(特殊ドリルで採取した骨格の筒状試料)」「塊状サンゴのスラブ(骨格を板状に切断した試料)」を展示しています。



古い時代の津波石は埋没や風化・侵食作用によって徐々に数が少なくなるため、詳細な踏査が必要です。

試料採取時にはサイズを計測して、最も新しい成長面を探します。

学生実習から本所の人材育成の場へ～海洋環境臨海実習～

毎年恒例となっている新領域創成科学研究科の「海洋環境臨海実習」が、5月9日～13日に大槌町の国際沿岸海洋研究センターを中心に行われました。柏キャンパス～大槌間の移動のない3日間のうち、2日間を沿岸センターのある大槌町周辺で、1日を釜石市にある岩手県水産技術センターにお願いする

かたちとなりました。本年度は調査船弥生での海洋観測、地引網での魚類調査、さらにROVを用いた漁礁の観察など、さまざまな野外調査と採取した試料の処理を体験してもらったほか、水産技術センターでは、岩手県の漁業に関する講義をはじめ、サケの解剖、プランクトンやホタテの稚貝の観察、レトルト食

品の調製などを体験させていただき、海洋学・水産学の基礎から実践的な利用にまで触れられる内容となりました。

本年度は新しい試みとして、所内の博士研究員に対して実習の補助者を募りました。これらは実習に参加する学生さんに研究の現場の空気に触れてもらうという目的のほか、博士研究員にも教育の現場に触れてもらうことを企図したものです。これらの試みはまだ試行錯誤の段階にありますが、今後も本実習を様々な立場にある人材の育成と交流の場として活かす方向で拡大・発展させていきたいと考えています。
(福田 秀樹)



教職員・研究員・学生の総出で網を引く。



水産技術センターと連携する研究機関で解析されるサケ稚魚の各器官を、手分けして取り出していく。

文部科学大臣表彰 受賞お祝い会

大気海洋研究所では下記の3名の方が平成28年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞と若手科学者賞を受賞されました。

- 科学技術賞(開発部門)：佐藤正樹 教授
「正二十面体分割格子を用いた全球非静力学大気モデルの開発」
(国立研究開発法人理化学研究所 計算科学研究機構 富田浩文チームリーダーとの共同受賞)

- 科学技術賞(研究部門)：蒲生俊敬 教授
「化学トレーサーを用いた日本海の環境変化に関する研究」
- 若手科学者賞：清家弘治 助教
「現在および過去の海洋生態系を対象とした底生生物の研究」

そこで、所内有志の発案により、5月13日(金)17:30から「文部科学大臣賞受賞お祝い会」を1Fエントランスホールで開催いたし

ました。津田敦所長の乾杯のご発声の後、和やかに歓談・会食を行いました。当日は50名以上の参加者があり、非常に盛会となりました。その後、佐藤正樹教授、蒲生俊敬教授、清家弘治助教からそれぞれご挨拶をいただき、写真撮影を行いました。最後は、伊藤進一 所長補佐の閉会の辞をもって会を終了しました。なお、本お祝い会は、事務部の多大なご協力により順調に進行することが出来ました。この場をお借りして、お礼を申し上げます。
(小畑 元)



左から佐藤正樹教授、蒲生俊敬教授、清家弘治助教



和やかな「お祝い会」の歓談風景

東京大学技術職員研修「海洋観測技術研修」

5月17日～19日に本学の技術職員を対象とした「海洋観測技術研修」が行われました。学術研究船「白鳳丸」の試験航海への参加を通じて、基礎的な海洋観測の知識と技術を習得させることが目的です。観測研究推進室の職員が交替で、技術指導に当たりました。船上での技術研修は初めての試みで、どれだけ需要があるか心配でしたが、工学系、農学系、生産研から6名が受講

しました。計測機器、データ解析、造船、水産、野外調査などを主な業務にした職員の方々です。

研修1日目は晴海出港後、船内見学、岡英太郎准教授による海洋観測に関する講義など。2日目は駿河湾南方海域にてCTD、採水、電気伝導度測定、ネット採集、ロープワークの実習と、情報交換会。3日目は全員総出の積み下し作業にレポート作成。船酔

いが一番の心配事でしたが、幸い海況に恵まれ全員快調で無事修了でき、受講者からは高評価をいただきました。普段交流のない部局からの、バラエティに富んだ参加者との乗船研修は、まさに異文化交流!お互い大いに刺激を受け視野も広がりました。今後の業務に活用されることを期待しています。

(田村 千織)



あいにくの小雨の中、出航前の集合写真



研修の様子(採水実習)



実習終了後も夜遅くまで交流を深めました

オーストラリア国立大学地球科学研究所Eggins所長の来訪

東京大学と戦略的パートナーシップを構築しているオーストラリア国立大学(ANU)の地球科学研究所(RSES: Research School of Earth Sciences)の所長であるStephen Eggins教授が、スーパーグローバル大学創成支援事業(SGU)の一環として来日し、6月24日に津田所長を訪問しました。当日は植松国際連携研究センター長、齊藤国際連携研究センター教授、横山(SGU ANU担当・高解像度環境解析研究センター教授)も同席し、今後の交流計画などについて有意義な議論が交わされました。Eggins教授は、高解像度環境解析研究センター主催の国際シンポジウムでも講演され、自身で行なわれている海洋動物プランクトンと海洋学に関する化学的な研究について発表されました。また、7月にはANUからPenelope King准教授、Yuri Amerin博士も合流した集中講義も実施されました。本郷

キャンパスにて、全学の学部学生から大学院生を対象とした(授業科目:理学部/理学系研究科 国際セミナー)。今後は、ANU

からの学生訪問も含め学生からスタッフを含めた幅広い交流を行っていくことで合意することができました。

(横山 祐典)



津田AORI所長を表敬訪問したEggins RSES所長



本郷キャンパスにて、全学の学部学生から大学院生を対象とした集中講義(授業科目:理学部/理学系研究科 国際セミナー)にて授業を行うANUのKing准教授



高解像度環境解析研究センター主催の国際シンポジウムで講演されるEggins所長

≡ 「白鳳丸」研究航海に関する船上記者会見の報告

7月5日、晴海埠頭停泊中の学術研究船「白鳳丸」内リサーチルームにて記者会見「南太平洋におけるウナギ属魚類の産卵・回遊生態と資源変動メカニズムの解明へ～学術研究船白鳳丸による大規模海洋調査の開始～」を行いました。この会見は、7月11日～10月4日に行われる標記研究航海の背景や意義などを広く知っていただくためのもので、今後も同船による外航研究の際に行う予定です。

会見には、研究代表者の大竹二雄教授（東大院・農学生命科学研究科）、塚本勝巳教授（日大・生物資源科学部）、木村伸吾教授（東大院・新領域創成科学研究科／本所）、黒木真理助教（東大院・農学生命科学研究科）が出席し、マスコミ11社に

来場いただきました。広報室長の司会のもと、大竹教授の発表に対して活発な質疑応答がなされ、多数のテレビ・新聞等で報道されました。

現「白鳳丸」（1989年5月竣工）は2代目で、2016年3月までに世界の海洋を対象とした125航海（5628日間）を行い、のべ5069

名の研究者が乗船して優れた研究成果を上げてきました。本所は文部科学省の「共同利用・共同研究拠点」として、同船を保有・運航する海洋研究開発機構と協力して、今後も海洋科学を支える学術研究船の安定的運航と共同利用研究者の支援に力を尽くして参ります。（新野 宏）

※記者会見の様子はYouTube「AORI channel」(<https://youtu.be/juWxRjf7dOU>)でご覧いただけます。



晴海埠頭停泊中の白鳳丸



左から塚本教授、大竹教授、木村教授、黒木助教

研究航海レポート

新青丸 KS-16-5次研究航海

観測海域 伊豆諸島海域 明神海丘

航海期間 2016年5月10日～13日

航海の研究題目 熱水噴出域固有生物の生息場所選択に関する研究

主席研究員 井上 広滋 海洋生命科学部門 分子海洋生物学分野 教授

【新青丸でハイパードルフィン】

一本航海は、熱水噴出域に棲む生物の生息場所選択や環境適応のメカニズム解明を目的として、青ヶ島の南にある明神海丘カルデラ内の熱水噴出域を目指しました。出港時から気象条件に恵まれず、手ぶらの帰港を覚悟しましたが、丸1日の洋上待機ののち、船側のご努力で何とか半日だけ無人潜航艇ハイパードルフィンによる潜航調査が実施でき、センサーによる硫化水素濃度計測や、二枚貝や多毛類等の生物試料の採集を行いました。新青丸でのハイパードルフィンの使用は初体験でしたが、リサーチルームに設置されたモニターの周りに乗船研究者が全員集まり、和気藹々の潜航調査となりました。（井上 広滋）



航跡/観測点



ハイパードルフィンの着水

白鳳丸 KH-16-3次研究航海

観測海域 本州東方海域

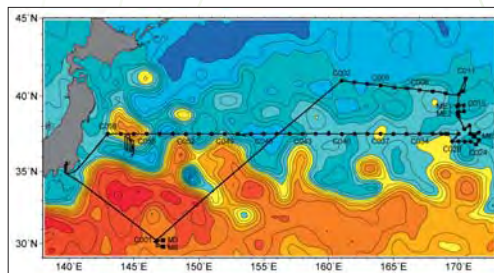
航海期間 2016年5月31日～6月29日

航海の研究題目 中規模現象に伴う中央モード水の形成・輸送・散逸過程とその物質循環・生物過程への影響(2)

主席研究員 岡 英太郎 海洋物理学部門 海洋大循環分野 准教授

【あれれ、全部観測できちゃった!】

本航海のメインの目的は、直径100-200kmの「中規模渦」に満ちたこの海域で、海洋表面から内部への水の沈み込みと、それに伴うCO₂等の物質輸送や生物生産の様子を見ることです。3年前の「パート1」は1か月間に低気圧の直撃を7回受け、計画の1/3も観測できず、釧路港の飲み屋街で散財の日々でした。これに対し今回は、低気圧がごとく白鳳丸を避け、狐につままれたような気持ちで観測を続け、最終的になんと、計画を100%実行できてしまいました。30日間無寄港の本航海、お酒は何とか足りましたが、多くの研究者がつまみ不足に陥り、最後は「おつまみヒエラルキー」が形成されました。（岡 英太郎）



航跡/観測点図：背景は海面の等高線＝流れを表す

月と気象ゾンデとカップヌードル

AORI写真コンテスト2015 受賞作品



「生き物部門」1位

「小さな紅葉狩り」 広瀬 雅人

国際沿岸海洋研究センター 資源再生分野

秋になると沖縄の海底を彩る小さな紅葉たち…。じつは植物ではなく、コケムシという動物の一種です。1mmにも満たない小さな個虫が集まり、美しい群れをつくります。沖縄の水深20mに棲息するこのコケムシは、まだ名前が付いていない未記載種です。



「その他部門」1位

「最後は、こうするのよ!」 池田 恵

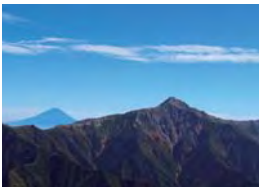
高解像度環境解析研究センター 環境解析分野

横山研に来ていた研究者のご家族に、我が家の浴衣を着せ、神社へ連れて行きました。御手洗での作法の最後、柄杓を清めている時の一枚です。私の外国人に対する「おもてなし」の心が伝わっていたら、嬉しいです。

新スタッフ紹介

最近着任したスタッフを紹介します。

①氏名、②所属、③こんな仕事をしています、④ひとこと



- ①加賀谷 靖子(かがや やすこ)
- ②事務部 財務チーム 主任
- ③主に決算、会計監査業務を担当しています。会計関係の各種とりまとめや経理伝票類の監査などを行っています。
- ④4月に新領域創成科学研究科より異動して参りました。数年前から趣味で山登りをしています。写真は南アルプス仙丈ヶ岳から見た富士山(標高第1位)と北岳(標高第2位)です。



- ①川崎 高雄(かわさき たかお)
- ②気候モデリング研究部門
海洋システムモデリング研究分野 特任助教
- ③全球海洋大循環を中心とした気候に興味があります。今は潮汐起源の乱流混合が太平洋の大規模循環に与える影響について海洋大循環モデルを使って研究しています。最近は大気を含めた気候モデルを使い始めています。
- ④AORIテニスクラブでテニスをやっています。目の前のテニスコートで火・金曜日にやっています。練習予定日などを配信するMLがありますので、ご興味のある方は私までご連絡ください。

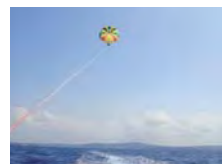


- ①菊地 眞悟(きくち しんご)
- ②附属国際沿岸海洋研究センター 事務室 専門職員
- ③主に沿岸センターに係る共同利用対応、支出契約事務手続き、公用車の管理等を担当しています。新棟完成に向けて、沿岸センターメンバーの一員として務めていきたいと思っています。宜しくお願い致します。
- ④10数年振りに我が故郷岩手に帰って参りました。週末は、齢20年となる我が愛車と共に、大根と、実家のある内陸部との往復(走行距離200キロ超)生活を楽しんでいます。



- ①黒田 潤一郎(くろだ じゅんいちろう)
- ②海洋底科学部門 海洋底環境分野 准教授
- ③新生代や中生代など古い時代の海洋堆積物には、現在とは大きく違う地球環境や気候の様相が記録されています。私は、様々な化学指標を用いて海洋堆積物というレコーダーから太古の記録を読み解く研究をしています。
- ④中野区南台の海洋研究所が私の学び舎でした。大気海洋研究所に戻ってこられたことは大変光栄です。新しい研究を開拓すると同時に、フィールドワークに重点を置くこの研究所の伝統を継承していきたいと思っています。

- ①佐藤 寿(さとう ひさし)
- ②事務部 国際・研究推進チーム 係長
- ③主に外国人研究者の受入れに伴う関連各方面との連絡・調整が主な業務です。
- ④H28年7月、大根の沿岸センターを訪問しました。震災により施設・建物は甚大な被害を受けたにもかかわらず、現地で研究を続けている教員、学生の皆さんに敬意を表しつつ、事務職員としてサポートして参りたいです。話は変わりますが、週末テニスプレーヤーです。



- ①瀧本 ゆり(たきもと ゆり)
- ②事務部 国際・研究推進チーム 一般職員
- ③国際系の業務・人の受け入れ(特別研究員等)・教育委員会関連等の業務を担当しています。異動前は共同研究契約といった研究契約の法務審査を担当していたため、全く新しい分野の業務ばかりで、日々勉強中です。
- ④緑に囲まれ、広々とした柏キャンパスに癒されています。趣味は旅行先でのスーパー巡りですが、普段は芝生の広がる公園で美味しいものを飲み食べながらのんびり過ごすのが好きです。写真はパラセーリング中。

- ①花山 玄洋(はなやま つねひろ)
- ②事務部 施設・安全管理チーム 係長
- ③大気海洋研究所で所管している施設(主に柏キャンパス)について、維持管理に関する業務(鍵の管理や建物に関する修繕手配)、国際沿岸海洋研究センターの復興に向けた施設整備の調整や発注等を行っています。
- ④4年ぶりに東大に戻ってきました。研究所に配属されるのは初めてで不慣れな点が多々あるかとは思いますが、より良い施設環境を維持できるよう尽力したいと思います。主に好きなモノはうなぎ、テニス、バドミントン、水泳。写真の愛猫等には日々癒されている状況です。



- ①中嶋 直子(なかじま なおこ)
- ②事務部 外部資金チーム 係長
- ③受託研究、共同研究、補助金の受け入れ、契約、報告書作成、取りまとめ等を担当しています。
- ④美味しいものを食べる、ネコが好きです。最近、念願の夢が叶いまして、ボーイジョージとハグできて、最前列でライブに参加してきました! 感無量で涙目の私でした。。今後ともどうぞよろしくお願ひいたします。

- ①濱田 篤(はまだ あつし)
- ②気候変動現象研究部門 気候データ総合解析研究分野 特任助教
- ③人工衛星を中心とした雲・降水の観測データなどを用いて、「雨の降り方」を研究しています。雲が多様な形を見せるように、雨にも多様な表情があり、見ていて飽きることがありません。
- ④実はもう6年目になる新?スタッフです(これまで研究員でした)。柏の葉公園を散歩しながら思索に耽るのが好きです。旅と音楽も大好物です。

Event Report

イベントレポート

Blues Night at Kashiwa



活気あふれるライブ風景

今年2月頃の会話：濱さん「どうもこのキャンパス、活気がない。特に留学生は可哀そう。」木暮「確かに。」濱さん「知り合いのブルース系のミュージシャンにコンサートをやってもらうのはどうだろう。」木暮「それはいいアイデア。でも来てくれるかな？」濱さん「私が頼めば大丈夫。」木暮「そいつは有り難い。是非進めよう！」

5月14日(土)“Blues Night at Kashiwa”コンサート会場での会話から：「うわー、みんな上手だね。」「あの人たちはこのキャンパスの人らしいよ。」「へー、歌う東大の先生もいるのか。」「食べ物もビールもおいしい。」「これだったら恒例にしたいね。」（木暮 一啓）



観客と一体になって盛り上がる！

「東京私立中学合同相談会」での研究紹介

2016年5月22日(日)に東京国際フォーラムで開催された「東京私立中学合同相談会」に、ブース展示と講演という形で大気海洋研究所が参加しました。東京都内私立中学のほとんどがブースを構え、進学を考える親子連れ3万人近くが会場を訪れるという巨大イベントです。我々のブースは子供たちの気分転換といった位置づけですが、深海魚に触れるコーナーは常に満員盛況、子供向け海洋関連書籍コーナーには何十分も動かない子が何人も、イカに関して講演した岩田講師は質問攻めと、未来の優秀な海洋研究者の確保にちょっと貢献できたような気がします。（羽角 博康）



写真や映像でしか見たことのない深海魚に触って大興奮



「日本地球惑星科学連合2016年大会」へのブース出展

2016年5月22日(日)～5月26日(木)に幕張メッセで開催された日本地球惑星科学連合2016年大会において大気海洋研究所のブースを出展しました。例年行っている組織の紹介、進学案内、所の推進するプロジェクトの紹介、研究トピックス紹介のほか、本年は新青丸の模型とホシズナなどの生きているサンゴ礁棲底生有孔虫のサンプルを展示しました(写真)。会期中、研究者や大学院生に加え、学部生、ポスター発表で参加の高校生に大気海洋研究所の活動を広く紹介することができました。（芦 寿一郎）

進学ガイダンス

2016年5月28日(土)午後1時から、大学院進学希望者を対象とした進学ガイダンスが開催され、全国28大学から56名の参加者がありました。講堂にて所長による研究所紹介・各部門の研究紹介・入試案内を行った後、会議室・講義室でパネルを用いた研究室紹介を行ないました。3時からは各研究室に場所を移し、来所学生と教職員・大学院生の交流が続きました。近年は大学院生の数が減少傾向にありますが、この中から多くの方が新たに大海研で研究を始めてくれることを期待しています。

(岩田 容子)



教員や大学院生の説明を熱心に聞く参加者

「さーもん・かふえ2016」開催



例年通りの盛会となったさーもん・かふえ2016

7月1日～2日に盛岡市のエスポワールいわてで「さーもん・かふえ2016」が開催されました。初日は、最新のサケ資源動向に加え、国際市場の動きや原虫病対策など、水産業復興に直結する具体的な講演を聞くことができました。ここで興味深かったのは、甚大な震災被害を受けた三陸沿岸のサケ資源動向が、北海道と似た傾向を示していることです。すなわち、三陸のサケ回帰資源量の減少には、震災のみならず北海道と共有する要因もあることが示唆されます。おそらく問題解決の鍵は「海」にあります。2日目の「何でもハナスパー」は、新たな試みとしてふ化場など現場からの情報提供と、基礎研究を主な任務とする大学からの情報発信の二本立てで実施されました。今後、両者の有機的連携に繋がる場となる可能性が感じられました。

(青山 潤)

七夕イベント

毎年恒例の七夕イベントが6月27日(月)から7月7日(木)まで開催されました。所内の人だけでなく訪問者が短冊を吊るす姿も見られ、短冊の内容はとても現実的なものから研究に関するものまで様々で、100を超える短冊が色とりどりの飾り付けとともに吊るされました。外国人研究者にも好評で外国語の短冊も見られた他、外国人と折り紙を楽しむ風景も見られました。七夕イベント開催中の7月6日夕方にはふらっとアワーが開催され、多くの方が笹飾りを眺めながら歓談を楽しみました。多くの願いが叶いますように。

(高畑 直人)



七夕の笹とふらっとアワー

地球表層圏変動研究センター第7回サイエンスカフェ開催報告



幅広い世代からの参加者を迎えた第7回サイエンスカフェ

7月15日夕刻より、地球表層圏変動研究センター主催の第7回サイエンスカフェ「大気汚染が雲と気候を変える」が本郷キャンパス山上会館にて行われました。ホストを務めた佐藤正樹(副センター長)の進行のもと、ゲスト講師である鈴木健太郎(気候システム研究系准教授)が雲の気候への影響、大気汚染による雲の変化、気候変動予測の難しさについて、米国での研究生生活の経験も交えて講演しました。参加者からも活発な質疑応答が行われ、立食形式の後半でも参加者と講師たちとの和やかな交流が続きました。シニアな方から中高生の方々まで参加されており、このテーマへの関心が幅広い世代に広がっていることが感じられました。

(佐藤 正樹・鈴木 健太郎)



満員御礼! 北川准教授による講演会「岩手に戻ってくるサケの話」

国際沿岸海洋研究センター一般公開の開催

7月15・16日に国際沿岸海洋研究センターの一般公開「海を知ろう! 海であそぼう!」を開催しました。初回の昨年度に引き続き、震災後2回目の開催です。昨年度お越し頂いた方にも楽しんで頂けるよう、イベントの内容を新しくし展示や装飾も充実させました。15日は大槌学園小学部の4年生を招待し一部のイベントを先取りで体験してもらいました。16日の一般公開当日は、昨年度から100人以上増で約350人の来場者がありました。皆さんとても楽しそうにしておられ、センターの研究活動を多くの方にアピールできたと感じました。(白井 厚太郎)



事前に大槌町内の各戸にも配布した開催告知のチラシ

第36回ダブルステニス大会(西脇杯)開催

AORIテニスクラブは、厚生委員会の後援のもと7月16日(土)に第36回ダブルステニス大会(西脇杯)を開催しました。西脇杯は旧海洋研究所の第4代所長の西脇昌治教授によって1975年に始められた伝統ある大会です。梅雨晴れのテニス日和となった今年の大会は、全ペア六試合ずつを戦い、大木薫(OB)・芦田将成(観測研究推進室)組が見事に全勝優勝を飾りました。準優勝は木暮一啓(微生物分野)・川崎高雄(海洋システムモデリング研究分野)組でした。テニスをした後にはもちろんお楽しみのビール。昼間の疲れが吹き飛ばす瞬間でした。(小林 英貴)



暑い中でしたが6試合を戦い抜きました。



木暮会長から笑顔でトロフィーを受け取る大木・芦田組。

研究人生よもやま話 ⑩

音楽三昧

山崎 俊嗣 海洋底科学部門 海洋底地球物理学分野 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。

地球科学(地学)は地球という対象を様々な切り口で研究する学問であり、海洋底科学を専攻する学生には、若いうちにいろいろな分野を幅広く勉強しておくことを私は勧めています。私自身は、過去の地磁気変動を明らかにしようとする古地磁気学という、一般には物理系に分類される分野を専門としていますが、これに進むことになったのは、私が学部学生の時にちゃんと勉強をせず、化学は実習をサポートして単位を落とし、生物学は高校で習っただけという状態だったので、物理色の強い分野を選ばざるをえなかったという事情がありました。自然は、人間が作った分野の区分なんかには取まりません。物理系であったはずの古地磁気分野でも、地磁気を記録する素である海底の堆積物(泥)の中の磁性鉱物には、何とバクテリアが作ったものが大量にあることがわかってきて、また磁性鉱物は泥の化学的環境により溶解したり成長したりする、というようなことも重要となってきて、生物学や化学をちゃんと勉

強しておくのだったと後悔することになりました。では、学生時代、授業をサポートして何をしていたかを白状すると、音楽(オーケストラ)に夢中になって音楽三昧していました。飲兵衛が酒は百薬の長と主張するのと同類ではありますが、音楽は研究の役に立っている(かもしれない)という自己弁護を少し。よい合奏をするためには創造力と協調性が必要で、これは研究航海にも通じると思います。アインシュタインのヴァイオリンをはじめ、著名な科学者には楽器を弾く人がたくさんいます。音楽をする科学者は生産性が高いという説すらあるようです(2014年の科学誌ネイチャーvol.510, p.177-179)に記事がありますので、ご興味のある方はご覧ください。その真偽はともかくとして、研究に疲れて飽和してしまった頭をリフレッシュする効果はあります。サイエンスをしようとする人には、音楽でなくともリフレッシュできる何かを持つことを

お勧めします。

今年6月に横浜で開催された地球化学の国際会議「ゴールドシュミット2016」のイベントで、サイエンティストによる弦楽合奏をする機会がありました。ポスター発表会場に人を呼び込むためのイベントとして、サイエンスの国際交流にささやかな貢献ができたことすれば、音楽をしてきたことが初めて自分以外の役にたったかもしれない。多くの同業者の前で演奏するのは実は初めてのことで、普段の学会講演より緊張しました。

国際会議「ゴールドシュミット2016」でのコンサート。立ってコントラバスを弾いているのが筆者。



海洋底地球科学

中西 正男・沖野 郷子 著
A5判・320ページ・3,800円(税別)
2016年5月・東大出版会 刊



海洋底は地球上で最も活発な地質現象が起こっている場所であり、同時に過去の地球環境の歴史を記録している場でもあります。また、現在わたしたちが直面している地震・津波などの自然災害、環境変動、資源開発などのさまざまな問題に立ち向かうためには、海洋底の理解が欠かせません。先年お亡くなりになった本所小林和男名誉教授は、70年代に日本ではじめて観測に基づいた海洋底科学という学問分野を創設され、「海洋底地球科学」という本をお書きになりました。この本は、小林先生の名著に敬意を払い、その後のこの分野の進展に取り入れ、海洋底の誕生から消滅までの過程をたどりながら、海洋地殻とリソスフェアのテクトニクスとダイナミクスを丁寧に解説しました。学部生から読める初学者向けの教科書となっています。(沖野 郷子)

理科の探検RikaTan

夏の特別企画
「海をめぐる19の知的冒険」
左巻 健男 編
B5判・128ページ・1,400円(税込)
2016年6月・SAMA企画 刊



中学校の理科の教員などを読者として想定した隔月刊の冊子「RikaTan」の2016年8月号で夏の特別企画「海をめぐる19の知的冒険」が組まれました。海に関する19の様々な話題について研究者らが平易な解説をしています。道田による「海岸漂着物はどこから来るか?」をはじめ、「引き潮と満ち潮」(小田巻実)、「海藻おしぼ」(杉山孝一)、「海の色は何色?」(桑島幹)、「海水の化学」(一色健司)といったタイトルが並びます。各項目は2または4ページにコンパクトにまとめられていて、それぞれ読み物としても面白い内容になっています。(道田 豊)

生きざまの魚類学

魚の一生を科学する
猿渡 敏郎 編・著
A5判・248ページ・3,600円(税別)
2016年6月・東海大学出版部 刊



とかく最新の研究ほど、分野を問わず先鋭化し、狭い内容になりがちです。魚の子供の研究には、その前段階の卵や親魚に関する情報も不可欠です。このように、魚の一生を常に意識して研究を進めないと、絶滅危惧種の保全も、水産資源の持続的利用も、有効な方策をとることはできません。本書は、魚類学・水産系研究者が、日ごろの研究を一步下がって見直して、魚の一生を俯瞰する契機になればと思い、編纂しました。若手&中堅の研究者が筆を振るい、章ごとに魚の一生の一場面を紹介しています。登場する魚もマサバ、サケから深海魚まで多岐に渡り、読者も飽きないと思います。魚類生態学の入門書として受け入れていただければと願っております。(猿渡 敏郎)

受賞

矢萩 拓也

海洋生態動態部門 底生生物分野 博士課程
日本貝類学会 平成28年度大会 学生最優秀発表賞
[2016年4月]

「熱水噴出域固有動物の海洋表層分散—ミョウジンシンカイフネアマガイを例に—」



染谷 有 特任研究員
気候モデリング研究部門
大気システムモデリング研究分野

日本リモートセンシング学会 平成27年度論文奨励賞
[2016年5月]

「TANSO-FTS/GOSATによる熱赤外スペクトルデータを用いた南極域における極成層圏雲の観測」



佐藤 正樹 教授

地球表層圏変動研究センター
大気海洋系変動分野

Progress in Earth and Planetary Science
Most Accessed Paper Award 2016
[2016年5月]

「The Non-hydrostatic Icosahedral Atmospheric Model: Description and development」



芳村 圭 兼務准教授
気候変動現象研究部門
気候水循環研究分野
土木学会 第60回水工学講演会
アウトスタンディング・
ディスカッション賞
[2016年8月]



人事異動一覧 *H28.6~H28.8

*特任研究員、学術支援職員、技術補佐員、事務補佐員については省略

教員(常勤)

発令日	氏名	異動内容	所属・職名	(旧)所属・職名
H28.6.16	齊藤 宏明	昇任	附属国際連携研究センター 国際協力分野 教授	海洋生態系動態部門 浮遊生物分野 准教授
H28.7.1	黒田 潤一郎	採用	海洋底科学部門海洋底環境分野 准教授	
H28.7.15	中山 典子	退職		海洋化学部門 海洋無機化学分野 助教
H28.8.15	馬淵 浩司	退職		海洋生命科学部門 分子海洋生物学分野 助教

職員(常勤)

発令日	氏名	異動内容	所属・職名	(旧)所属・職名
H28.7.1	原 尚子	転出(在籍出向)	日本学術振興会国際事業部国際企画課海外センター係 主任	国際研究推進チーム 主任
H28.7.1	花山 玄洋	転入(在籍出向・復帰)	施設・安全管理チーム 係長	筑波大学施設部施設企画課 係長
H28.7.1	瀧本 ゆり	転入(配置換)	国際・研究推進チーム 一般職員	産学連携部産学連携推進課総務企画チーム 一般職員

