

Ocean Breeze

オーシャンブリーズ



ニスキン採水器を用いた海水サンプリングの様子



AORI写真コンテスト：所長賞「浮き上がる印象」



東京大学復興ボランティア会議 (UTVC) 被災地スタディツアー



気象庁気象研究所と連携・協力に関する協定書を締結



柏2キャンパスサッカー大会で準優勝

特集 AORI研究プロジェクトと地球表層圏変動研究センターの活動

報告 | 東京大学復興ボランティア会議 (UTVC) 被災地スタディツアー
気象庁気象研究所との連携・協力に関する協定書が締結されました
比企祥子氏から絵画寄贈
第3回東京大学・台湾大学合同カンファレンス@台湾大学
大気海洋研究所気候システム研究系シンポジウム「気候研究の現状と展望 ～異常気象時代の気候研究～」開催

Vol. 1

研究航海レポート

大気海洋研究所ギャラリー 誌上展示

外国人招へい研究者紹介

研究人生よもやま話② | 政府間海洋学委員会のことなど

新スタッフ紹介

イベントレポート

書き手自身による新刊紹介

地球46億年 気候大変動

炭素循環で読み解く、地球気候の過去・現在・未来

受賞／人事異動一覧

AORI研究プロジェクトと地球表層圏変動研究センターの活動

Vol.1

佐藤 正樹

地球表層圏変動研究センター長・教授

地球表層圏変動研究センター(以下変動センターと略す)は2010年度に旧海洋研究所と旧気候システム研究センターが統合して大気海洋研究所が設立された際に、両部局のシナジ的研究を促進するために設立された。2016年度より概算要求課題「古気候変動力学の創成」の元で活動を再編し、以下の4本柱の研究プロジェクトをGrand Challengeと称して変動センターの活動の柱とすることとした。

- ① 大気海洋相互作用のマルチスケール解明
- ② 海洋生態系ダイナミクスの分野横断的解明
- ③ 生命進化・環境変動の複合的解明
- ④ モデルとデータを統合する古気候変動力学の創成

ここ数年、大気海洋研究所の概算要求の取りまとめに、上記の課題をベースに変動センター教員と所内教員と連携して概算要求課題を申請し、幸いにして高評価を得てきた。本号と次号の二回にわたり、変動センターが関わるAORI横断的な研究プロジェクト(AORI研究プロジェクトと略す)の紹介を行う。AORI研究プロジェクトは、年毎の概算要求事項として大学、文部科学省に所から提案し、学内の審査を経て承認された研究プロジェクトである。本号では、④に関連した「古気候変動力学の創成 -地球史の気候・生態系変動メカニズム解明に向けて-」と③に関連した「オーシャンDNA -多次元生物海図の創出-」を、次号では②に関連した「沿岸-外洋移行帯の資源保全と持続的利用のための統合的研究の推進」と①に関連して気候システム系が主体となって申請した「水と気候の大規模データ解析研究拠点」を紹介する。

古気候変動力学の創成 —地球史の気候・生態系変動メカニズム解明に向けて—

阿部 彩子 地球表層圏変動研究センター 古環境変動分野 教授

地球環境の変化は海の生き物の進化とともにどのように生じたのでしょうか。生物化石が残るようになった過去6億年の顕生代の間も海洋底拡大と大陸の離合集散や海峡の開閉(図1)、固体地球に由来する大気中二酸化炭素濃度などのゆっくりとした地球の変化と公転や自転の傾きなどの天文学的要因(地球軌道要素)が組み合わさり、さらにそこに地球システムの内部由来の変動が組み合わさって気候が変化してきたと考えられます(図2)。地球の環境や気候がどれほど変化しやすいもので、

過去にどのように変化してきたのでしょうか? 天文学的要因などの外部要因によって、気候システムの内部変動が増幅されることがどのようなメカニズムで生じるのでしょうか? このような問題は、大気、海洋、氷床、物質、生物などを含む地球-海洋のシステムの力学(つまり、ダイナミクス)を考える見方が必要です。これは、過去の地球史を解読することに繋がって十分楽しいのですが、さらに現在や将来の環境変動の仕組みを理解して社会の行動選択する上でも重要な問いです。私たちは、海底堆積物

などの地質学や地球化学分析手法と気候モデルを併用して古環境変動を研究しています。古環境データと気候モデルを使用して解析する手法と過去と現在と将来という時代を繋げる研究を、国内で初めて本格的に開始しました。

過去の地球環境変化への研究アプローチは専ら地質学的地球化学的手法のみでした。近年計算機の長足の進歩によって、従来天気予報や気候予測のために開発されてきた大気と海洋のそれぞれの大循環モデルを一体化

させた大気海洋大循環モデルMIROCを用いた研究が可能になりました。所内の最新の研究手法を生かしながら古気候モデル構築を行い、過去の様々な時代の気候や海洋の変化のメカニズムの理解を目指します(図3)。このような大循環モデルの結果を取り込み現実的な氷床モデルによって過去の氷期大氷床の地球軌道要素や二酸化炭素濃度に対する応答を調べて、過去の氷期サイクルがなぜ10万年周

期になったり4万年周期になったりするのかなどの長期スケールの問題に迫っています。一方、大陸棚と南極氷床に囲まれた海洋域まで調べるためには高解像度海洋大循環モデルCOCOを使用、さらに様々な時代のより詳細な降水や砂漠分布などを調べる上で高解像度全球大気モデルNICAMを合わせて使うなどの工夫も必要です。またモデルを閏雲に用いるだけでなく、必要な改良も行いながら微妙な

球システムのバランスを探っています。例えば、大気海洋結合した結果の大循環モデルの多くは、高緯度の、特に南大洋の表層水温が現実より温暖傾向を示して研究者を悩ませています。衛星データによる検証や雲の微物理過程の考察を通して水温再現の改良方針を示し、氷期の海洋循環の再現にも大きな影響を及ぼすことを突き止めました(図4)。

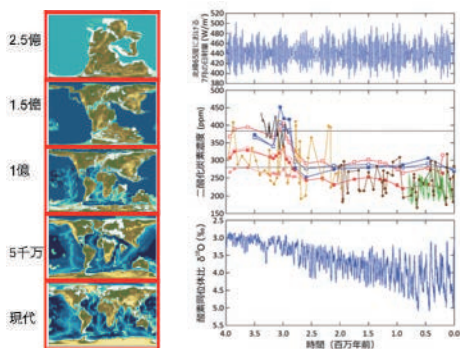


図1 過去約2億年間の大陸移動

図2 過去4百万年間の地球軌道要素、二酸化炭素濃度と気候変化復元データ

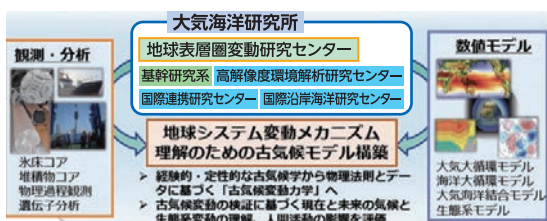


図3 古気候変動力学と所内研究体制

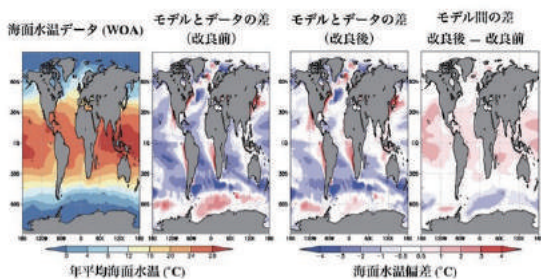


図4 海面水温データと改良前と改良後の気候モデルによる再現

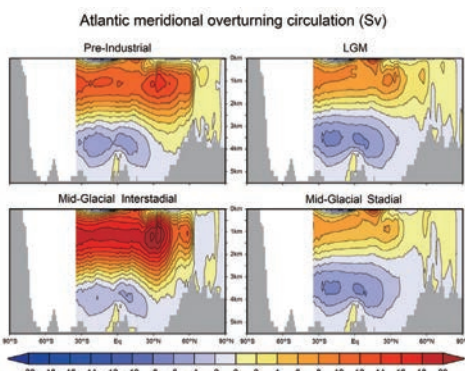


図5 大西洋の深さ-緯度方向(子午面)循環(AMOC)の流れの様子。赤っぽいほど強度が強い。

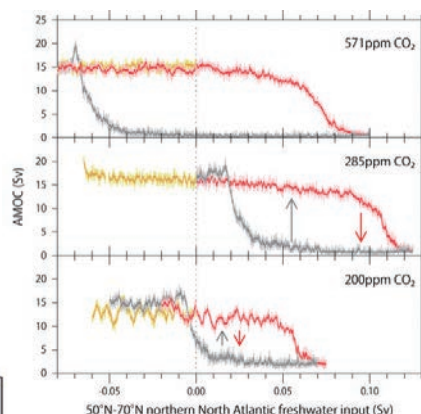


図6 淡水強制(横軸)に対する海洋循環強度(縦軸)。同じ強制でも異なる状態(多重解)が実演しうることを示す実験結果。

大気-海洋結合モデルで紐解く過去の気候変動研究例

さて、現在は南極沖のほか北大西洋で沈み込む海洋循環によって駆動される全球海洋循環が変化するとグローバルな気候に影響し得る可能性は、実は古気候記録から示唆されてきました。氷期に大きく循環が様変わりすることや、氷期に数千年ごとに強弱をくり返して急激な気候変動を何度も発生させたことが地質記録から明らかになり、映画「デリアフター・トゥモロー」のように急激な気候変動への関心が社会でも話題になっています。海洋循環の変動を計算するためには数千年以上の実験を多数行う必要があります。これまで、計算機資源の制約から海洋を含む長期の過去の気候変動の研究には多くはシンプルなモデルが用いられてきましたが、そこには様々な暗黙の仮定がありました。そこで、我々はこの数年、大気海洋結合大循環モデルMIROCを用いた累

計100万年以上に及ぶ「数値実験」を実施して参りました。氷期の海洋は現在(間氷期)に比べて北大西洋深層水の沈み込みは浅く弱い状態、現在の気候では深く強い状態で安定するのですが、氷期と間氷期の間くらい(中氷期)の限られた条件では、現在より強い循環と弱い循環を数千年周期の振動が大気海洋システムの自然の振動として起こることがわかってきました(図5)。ストンメルが示唆した海洋循環の多重安定性(同じ外的条件で異なる安定状態の存在)は、確かにMIROCモデル

でも現代の二酸化炭素濃度付近でも起こります(図6)が、中氷期では多重安定ではなく振動解になる実験結果が得られています。この結果から、中氷期に生じた海洋循環と気候の急激な変動は、中氷期の二酸化炭素や軌道要素の状況で必然的に生じる現象であることが示唆されます。今後、様々な地質記録と突き合わせたり内外の研究者との議論を通して、現在、さらに現在とは異なる気候下での大気海洋のダイナミクスについて解明して参ります。

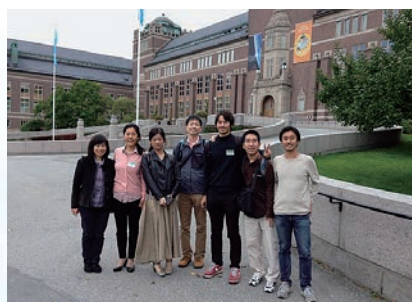


写真1 ストックホルムにおける古気候比較国際会議にて



写真2 ノルウェーベルゲン大学訪問

オーシャンDNA —多次元生物海図の創出—

吉澤 晋 地球表層圏変動研究センター 生物遺伝子変動分野 兼務准教授

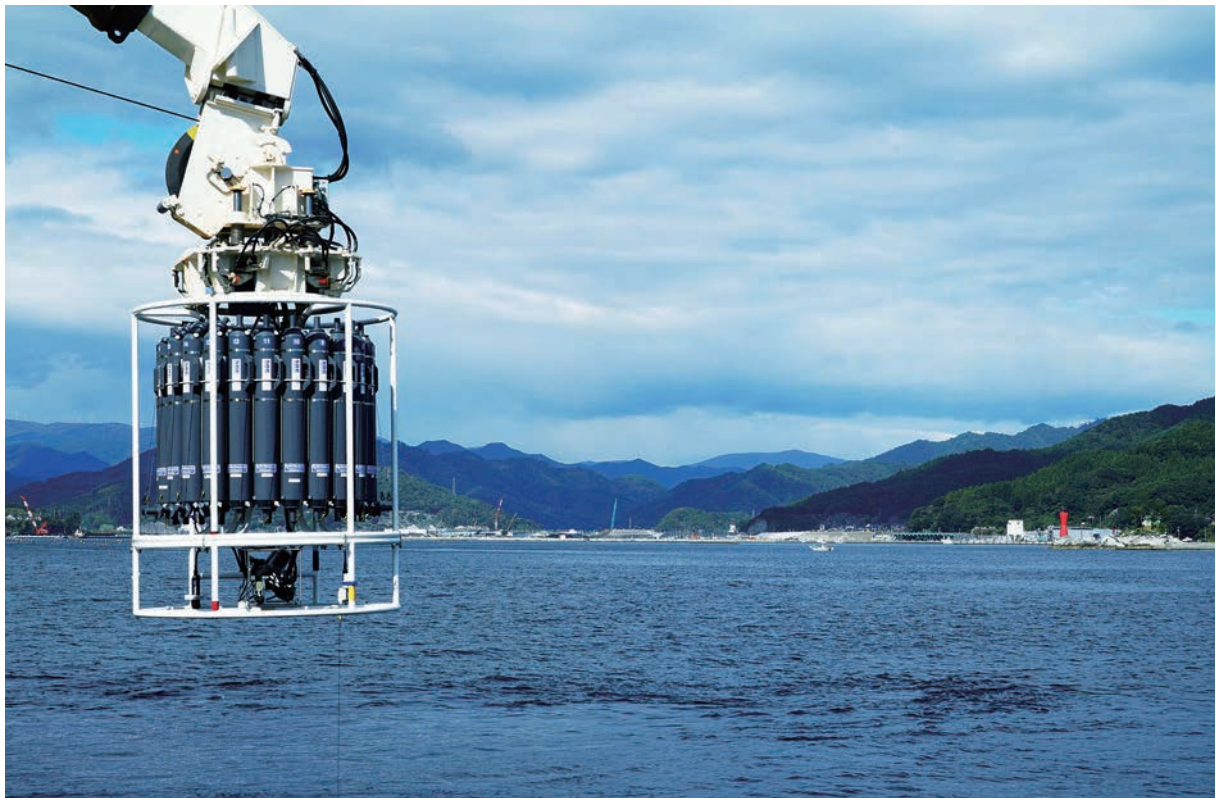


写真1、2 ニスキン採水器を用いた海水サンプリングの様子

どこの海に、どのような生物が、どれだけ存在しているのか？これはとても基礎的な問いですが、残念ながらこれに答えることは容易ではありません。例えば、小さな湾を調査する場合ですら、網羅的なサンプリングを行い、採集した様々な生物をそれぞれの専門家が同定し、生息数を調べる必要がありますが、それは実質的に不可能です。海の生き物の情報の不足は、海洋生態系の適切な理解を阻み、さらにそれらを食糧資源として持続的に使っていくようにしている我々にとって大きな問題です。

オーシャンDNA (環境DNA)とは？

ところが、近年急速に発展してきた遺伝子解析技術を使うことにより、この問題の解決の兆しが見えてきました。その技術とは、海水中に漂うDNA(オーシャンDNA)を調べることで、そこに生息する生物を網羅的に明らかにする、オーシャンDNA解析技術です。種に固有の塩基配列を持つ遺伝子を調べることにより、遺伝子情報から種の推定が可能になります。既に微生物(原核生物)についてはこうした手法が一般化していますが、大型生物は対象外と考えられてきました。しかし、魚類や海産哺乳類などの分泌物や排泄物などに由来するDNAが海水中に残存していることが分かってきたのです。こうした海水中を漂うオーシャンDNAを詳しく調べれば、微生物からクジラまでの幅広い海洋生物の情報を網羅的に得られるのです。

オーシャンDNAは数リットルの海水をフィルターでろ過し、そのフィルターからDNA抽出することで簡便に取得でき、得られたDNAの特定の塩基配列を調べることで生物の種類を推定することができます(写真1,2:新青丸での海水サンプリングの様子)。生物種の推定には塩基配列データベース*を使用するため、分類の専門知識を持たない人でも分析でき、さらに同一サンプルを用いて微生物から魚類や大型の哺乳類まで調べることができます。オーシャンDNAを用いた解析では従来の手法では困難だった多測点で網羅的な観測が可能になり、これまで生物採集が必須であったこの研究領域に大きな変革を起こしつつあります。

*魚類相を対象とした解析には大気海洋研究所で開発・整備されたMitoFishデータベースが広く用いられています。

新青丸航海による オーシャンDNA解析

図1は新青丸航海において三陸沖サンプリングサイトで採取したオーシャンDNAを用いた魚類相解析の結果です。これまで魚類相の解析は漂うDNA量が比較的多い沿岸域で行われてきましたが、私たちの解析から外洋

海水のオーシャンDNAからも多様な魚が検出できることが分かりました(新青丸KS-16-1次航海で得られたオーシャンDNAの解析からは160種の魚類が検出されています)。また、多地点での網羅的な観測を可能にするために、同時に多数の海水をろ過出来るシステムも構築しました(写真3:現在は24試料まで同時ろ過が可能)。

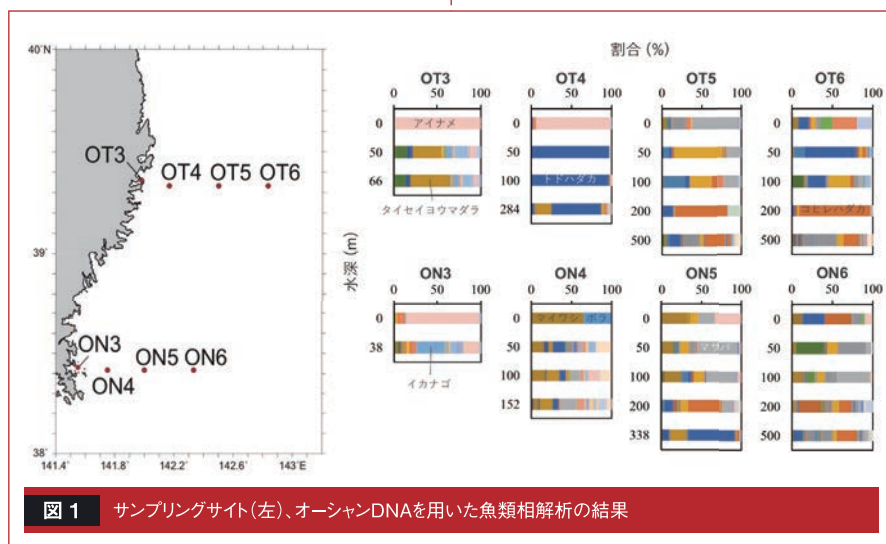


図1 サンプリングサイト(左)、オーシャンDNAを用いた魚類相解析の結果



写真3 海水を同時に多数ろ過するシステム

海洋情報のビッグデータ化で 創出する多次元生物海図

勿論オーシャンDNA解析は万能ではなく、検討すべき技術的課題が残っています。とりわけ、様々な生物由来のDNAが海洋にどのくらいの時間、どのように残存しているかの解明が必要です。ただ、いくつかの課題を克服すれば、オーシャンDNAをステップにした新たな海洋生態学が見えてきます。まず、サンプリングの自動化です。多くの船舶にオーシャンDNA採取装置を設置することにより、広域かつ多地点でのサンプリングが可能になります。第二に、遺伝子情報解析の効率化です。大量のオーシャ

ンDNAの遺伝子解析を連続的にを行い、得られた生物情報を整理するパイプラインを作り上げることが必要です。第三に海洋情報データベースの充実です。遺伝子情報だけでなく、様々な環境情報も組み入れ、多様な解析を可能にするものが求められます。最後に、異なる分野の協力体制の構築です。生物系に加えて、水産、物理、化学、モデリング等の分野の国際的な協力があって初めて得られるであろうそうした情報を我々は多次元生物海図と称しています。多次元生物海図は、現在の海洋生態系を可視化するだけでなく、生態系の変動予測にも役立つと考えています。

東京大学復興ボランティア会議 (UTVC) 被災地スタディツアー

東日本大震災の被災地における学習支援など、様々な形で復興に関わる学生団体「東京大学復興ボランティア会議 (UTVC)」の実施する被災地スタディツアーが、2018年9月19日に大槌のセンターを訪れました。参加者は、文系学部生10名、理学学部生4名および農学生命科学研究科大学院生1名の計15名、うち10名が1、2年生という陣容です。「文系中心」かつ「若い」という点で、普段見かける顔ぶれとは大きく様子が異なります。今回のツアーの目的は、地域コミュニティの再生などソフト面の復興を考えること。当然、「海と希望の学校 in 三陸」について説明をしました。予定を大幅に上回る3時間近い滞在の末、これまでに宮城県、岩手県の様々な機関や場所を視察してきた一行から、「東京大学の学生として三陸沿岸地域の復興支援に関わっていくかを考える上で、他の訪問先にはない重要な視座を得ることができた」

と嬉しい感想を頂きました。一方、彼らの若さや柔軟な発想、被災地復興に寄せる熱い思いは、「海と希望の学校 in 三陸」推進の大きな力になると直感しました。大海研と社研という附置研連合による当プロジェクトに学部学

生の力を借りることは、学内外での新たな展開に繋がるかもしれません。UTVCからも「ぜひ!」という返答を頂き、現在、メンバーの皆さんと色々相談をしているところです。何やら楽しくなりそうです。(青山 潤)



東京大学復興ボランティア会議は東京大学主催のボランティア活動をより充実させるためにできた学生有志の団体です



エントランスの「生命のアーキベラゴ」の下で、被災地スタディツアーの皆さんと

気象庁気象研究所との連携・協力に関する協定書が締結されました

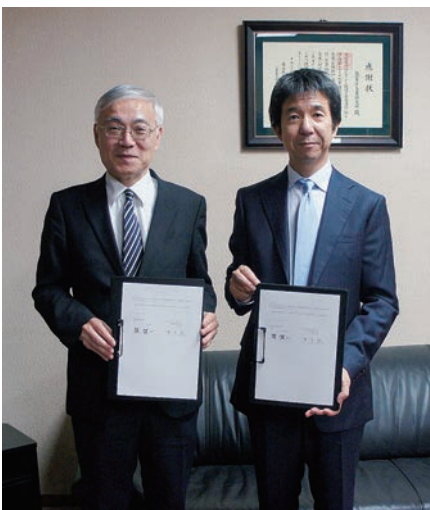
気象庁気象研究所と大気海洋研とは、従来から個別的な共同研究や研究協力を進めてきましたが、このたび包括的な「気象庁気象研究所と国立大学法人東京大学大気海洋研究所との連携・協力に関する協定書」を締結しました。2018年11月9日に気象研究所所長室において、気象研究所隈健一所長と大気海洋研究所津田敦所長が協定書に署名を行いました。本協定では、

(1) 共同研究等の研究開発協力、(2) 人材交流、(3) 研究施設・設備の相互利用、(4) 連携した共同利用体制の構築等の連携・協力を行うこととしています。

署名の後、今後の連携・協力に関する方針について関係者で意見交換を行い、続いて気象研究所のフェーズドアレイレーダ、風洞実験装置、スーパーコンピュータの施設を見学させていただきました。大気海洋研の

研究者は、本協定のもとで、気象研究所の設備やデータの利用が可能になります。今後、協定を円滑に進めるために、連携協議会を定期的に開催し、継続的な意見交換を行うこととしています。気象研究所との連携・協力に関心のある方は、海洋大気力学分野の佐藤までご連絡ください。

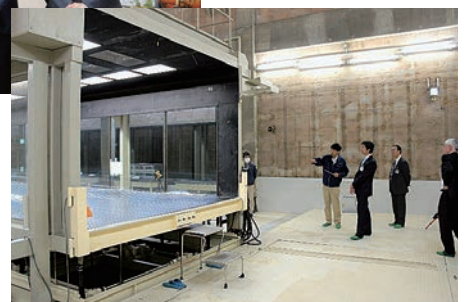
(佐藤 正樹)



津田所長と隈所長が協定書に署名



気象研究所において、関係者で今後の連携・協力の方針を議論しました



気象研究所の風洞実験装置の見学



2018年10月2日に寄贈いただいた「宇宙の讃歌」
(1996年制作)

比企祥子氏から絵画寄贈

比企祥子さんの絵を最初に見たのは、1995年の第39回安井賞展の時だった。多くの出展作品の中で、どういうわけか比企さんの絵だけが印象に残った。青い空間の中央に赤みがかった貝が浮かんでいて、その周りを魚や鳥や妖精が飛び回っている。海の中のようにも、天空のようにも——。ファンタジックな世界の向こうに何かざざめきが聞こえてきそう。

比企さんに最初に会ったのは多分その何年か後、どこかの画廊でだった。そのうちに彼女の絵を見る機会があって、あの絵の作家であることに気づき、話をするようになった。比企さんは新潟の生まれ。幼少時は家の前

の川やその先にある海で遊んでいたとのこと。その頃から空にも海にも、そして山にも森にも何か常に息づいているのを感じ取っていて、それを絵に描くようになったそうだ。

大気海洋研究所は科学の言葉で自然を表現しようとする人々の集まりだが、そこにそのような絵が置かれているのも面白いのではないかと、そう思って比企さんにお願いしたら、幸いご快諾を得て、講堂の一画を飾ることになった。

そもそも絵はこう見るべきだ、なんていうものはありはしない。しばし見入っていただいで、何か感じ取っていただけるものがあれば、作家も喜ばれるものと思う。(木暮 一啓)

第3回東京大学・台湾大学合同カンファレンス @台湾大学

東京大学と国立台湾大学は戦略的パートナーシップの構築を進めています。2015年の東京大学での開催、2016年の台湾大学での開催に引き続き、2018年は12月12日・13日に国立台湾大学で3回目の合同カンファレンスが開催されました。大気海洋研究所からは斎藤・沖野・岡・新里・三宅・白井の教員6名とHsiung(ポスドク)、坂本(学生)が参加しました。12日の午前中に全部局合同で開催されたオープニングセレモニーでは五神総長が挨拶をされました。12日午後と13日午前は大

気海洋研究所と台湾大学海洋研究所と合同で研究発表を行いました。台湾大学からは発表者以外にも多数の研究者が参加し、発表内容について活発な議論が行われました。13日午後は分野の近い研究者ごとにグループディスカッションを行い、その後共同研究を加速するための方策について全体で議論しました。3回目の合同カンファレンスということで、より具体的に踏み込んだ目標を共有することができ、共同研究が今後ますます加速するものと期待されます。(白井 厚太郎)



大気海洋研究所気候システム研究系シンポジウム 「気候研究の現状と展望 ～異常気象時代の気候研究～」開催

2018年12月26日に本郷キャンパスの伊藤謝恩ホールにて気候システム研究系シンポジウム「気候研究の現状と展望 ～異常気象時代の気候研究～」が開催されました。はじめに、客員教授のマックス・プランク気象学研究所ディレクター・ハンブルグ大学のBjorn Stevens教授に、日々の天気や長期的な気候に対する雲の影響についてお話しいただきました。続いて、気候系教員の渡部雅浩教授が「地球温暖化と異常気象」について、鈴木健太郎准教授が「大気に浮かぶ水と気候」について、最新の成果を織り交ぜながらお話しされました。さらに、国立環境研究所地球環境研究センター長の三枝信子先生に、「パリ協定への貢献に向けた地球

システムモニタリング・予測へ向けた研究の展望」と題して、CO₂排出削減に対する近年の研究者による取り組みについてわかりやすく講演いただきました。年末平日の開催でしたが一般の方も含め260名を超える

参加を頂きました。シンポジウム終了後の懇親会では、初代気候システム研究センター長でもある松野太郎先生のご参加も得られ、学生・若手研究者にとって大先輩の志に触れるよい機会となりました。(川崎 高雄)



講演中のBjorn Stevens教授



懇親会での集合写真
前列は松野太郎先生、気候系の前身である気候システム研究センターの歴代センター長、ご講演いただいた先生方など錚々たる顔ぶれ

白鳳丸 KH-18-4次研究航海

観測海域 鹿児島湾、熊野灘、駿河湾南方沖

航海期間 2018年8月3日～10日

航海の研究題目 共同利用研究航海のための観測機器性能確認試験

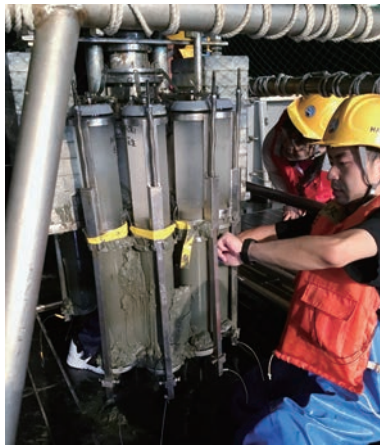
主席研究員 岡 英太郎 海洋物理学部門 海洋大循環分野 准教授

【 海底の泥からゴカイをひろう 】

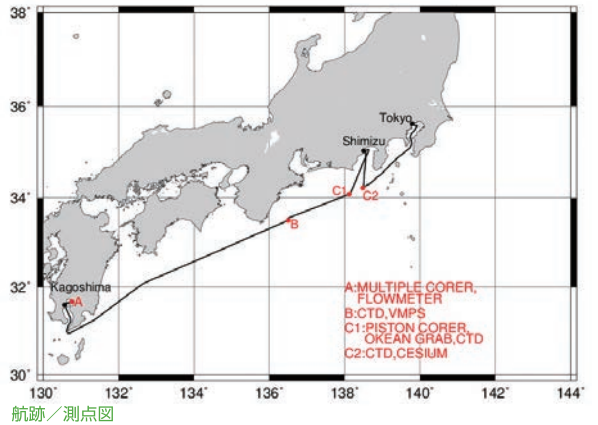
私は学部4年の野外調査でゴカイ類の多様性に魅了され、沿岸から深海まで各地(北はアラスカ、南はチリ)のゴカイを使って、進化や生態の研究をしてきました。ゴカイ類は海底の泥にすみ、底質の物質循環を担う海洋生態系で重要なグループですが、多くの種の進化や生態は謎のままです。本航海では、マルチプルコアラーやオケングラブで採集した泥からゴカイを集めました。

これまで、採泥のお手伝いに託つて、様々な分野の研究航海に乗船し、泥を恵んでいただきました。主席の方々、泥まみれになりながら手伝ってくださった乗船研究員の方々に深く感謝いたします。もし、マルチやグラブを使う航海があれば、お誘いいただけますと幸いです。

(底生生物分野・大学院生 小林 元樹)



マルチプルコアラーを使った採泥の作業風景



航跡/測点図



ミミタケフシゴカイ *Asychis auritus* 太さは5mmほど

新青丸 KS-18-11次研究航海

観測海域 三陸沿岸～沖合域

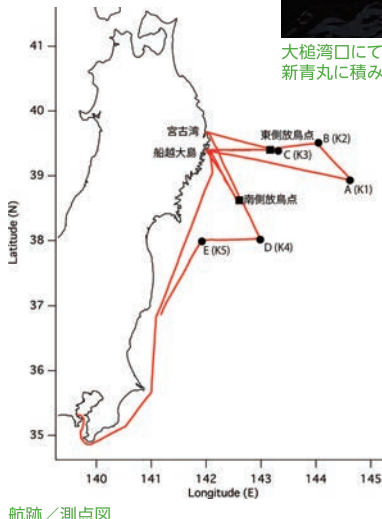
航海期間 2018年8月30日～9月8日

航海の研究題目 海洋高次捕食動物を用いた
大気海洋自動観測システムの精度検証

主席研究員 佐藤 克文 海洋生命科学部門 行動生態計測分野 教授

【 動物生態学研究者・気象海洋物理学者・ 工学研究者のコラボレーション 】

海洋高次捕食動物の生態を調べる目的で、小型の記録計を動物に取り付け、自由に動き回る動物の行動や周辺環境を測定するバイオロギングが進められている。センサーが多様化し、得られるパラメータの質や量が飛躍的に向上する中で、バイオロギングで海洋物理環境を測定しようという新しい試みが始まった。海鳥に搭載した装置で得られた行動データから、海上風、表面流、波浪に関する情報を抽出することが可能になりつつある。推定されるパラメータの精度検証を目的とする航海を実施した。海鳥を沖合いに運んで放鳥し、同時に観測ブイを使って正解値を測定した。海鳥を使った海洋観測がどの程度正確なのかを知るために、現在データを解析している。(佐藤 克文)



航跡/測点図



大槌湾口にて、船越大島から運ばれたオオミズナギドリを受け取り、新青丸に積み込むところ



三陸沖100kmにて、オオミズナギドリの背中にフライトレコーダーを乗せて放鳥

新青丸 KS-18-13研究航海

観測海域 紀伊半島沖合の黒潮周辺域

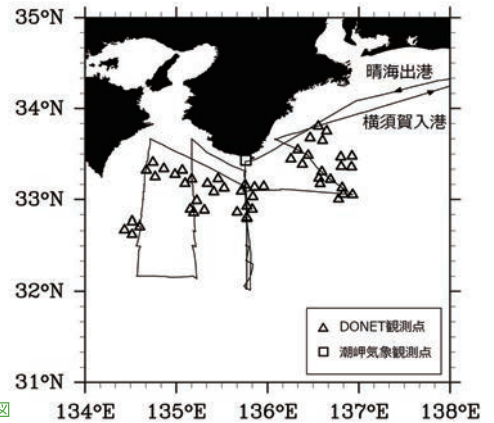
航海期間 2018年10月10日～21日

航海の研究題目 船舶・海底地震計・陸上同時連携観測による黒潮域の大気・海洋短周期変動過程の実態解明

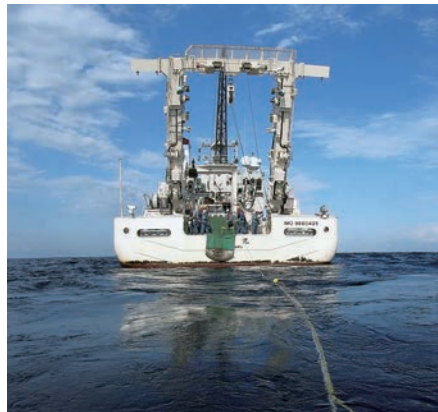
主席研究員 小松 幸生 海洋生物資源部門 環境動態分野 兼務准教授

【 海底の地震・津波観測網は 大気・海洋変動を検知できるか? 】

紀伊半島沖合の海底には、南海トラフの地震・津波をいち早く検知するため、地震・津波観測監視システム(DONET)が展開されています。海底の上には海水が、その上には大気に乗っていますが、それらの変動が海底に設置された高感度の圧力計によって捕捉できるかどうか、現場で検証するのが航海の目的です。航海では、沖合を流れる黒潮を横断しながら、気象ゾンデ観測、大気海洋間のフラックス観測、海面から海底までの水質・流速プロファイル観測、等の大気から海底に至る貫通観測を京都大学防災研究所による潮岬での定時気象観測と連携しながら実施しました。海底から、地震だけでなく、大気と海洋の変動が捉えられるか? これからの解析が楽しみです。(小松 幸生)



航跡/観測点



波浪、表層流速と海面直上の風速を計測中の観測パイから見た新青丸



航海途中で遭遇した海上竜巻

大気海洋研究所ギャラリー 誌上展示

生物海洋学分野「ニホンウナギの回遊行動」

展示期間：2018年10月～12月

ニホンウナギの産卵場のあるマリアナ海域から北赤道海流に乗ってどのようにレプトセファルス幼生が黒潮流域にたどり着くのか、また、変態したシラスウナギの河川への遡上、さらには再びマリアナ海域に帰っていくまでの10年ほどの期間をどのように河川で過ごすのかについて研究を進めています。今回の展示では、エルニーニョ時には仔魚が黒潮にたどりつくまでの輸送期間が長くなり、さらに来遊したシラスウナギの仔魚期間も長くなる傾向にあることを、数値シミュレーションと実際の生物データである耳石解析を組み合わせで紹介しました。この結果は、輸送期間が長くなることで変態までに要する時間も長くさせることを意味し、新たな発見です。さらに、河川での黄ウナギの行動生態を明らかにするためには、実際に河川で電気ショッカーなどを用いて生体を捕獲し、それに発信器を取り付けて移動を把握する必要があります。利根川本流域などの川幅が500mもある大規模河川であっても、黄ウナギの行動範囲は500m程度と極めて狭い範囲であることが分かっており、現在では小規模河川でも同様の調査を行って、河川規模の違いによる行動範囲の違いを明らかにする研究を進めています。今回は電気ショッカーや発信器・受信器の実物も展示し、調査風景や発信器を取り付けるための手術風景などをビデオで紹介しました。(木村 伸吾)



什器での展示



実際に調査で使用している電気ショッカー

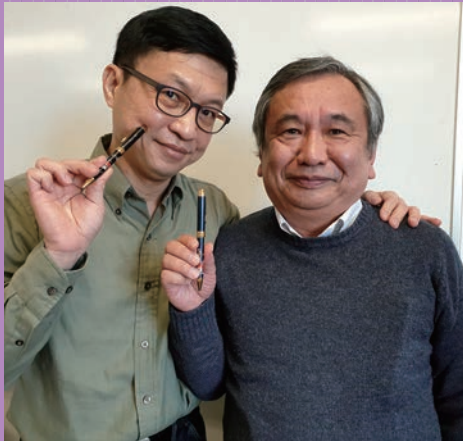


発信器を取り付けるための手術風景などを動画で紹介



【外国人招へい研究者紹介】

国外から大海研にお招きした、招へい教員・研究者の皆さまを
受入教員のコメントと共にご紹介します。



沈川洲先生(左)の「国家講座教授」と佐野教授(右)の「天津大学名誉教授」の称号授与の祝賀会にて

沈 川洲 (SHEN Chuan-Chou)

国立台湾大学 地球科学専攻 特別教授

研究課題：東アジアモンスーン影響域における過去の水文学・環境変動

招へい期間：2018年11月2日～2019年1月29日

受入教員：高解像度環境解析研究センター 環境計測分野／

海洋化学部門 大気海洋分析化学分野 教授 佐野 有司

沈川洲特別教授の専門は高精度・高感度の質量分析法に関する研究で、炭酸塩試料の放射非平衡年代測定法の世界的な権威です。特にサンゴ骨格や鍾乳石の極微量元素組成の分析や高精度年代決定により、過去および現代の気候・環境変動に関する多くの重要な研究成果をあげてきました。非常に気さくで明るい性格で、滞在中はいつも笑顔を絶やさず、多くの人と会話や議論を楽しんでいるようでした。沈教授から高度な分析技術を学べただけではなく、様々な共同研究の可能性が生まれ、大気海洋研究所の研究発展に多に資すると期待できます。(佐野 有司／白井 厚太郎)

段 存明 (DUAN Cunming)

ミシガン大学 分子細胞発生生物学部 教授

研究課題：魚類塩類細胞の増殖と浸透圧調節のホルモン制御

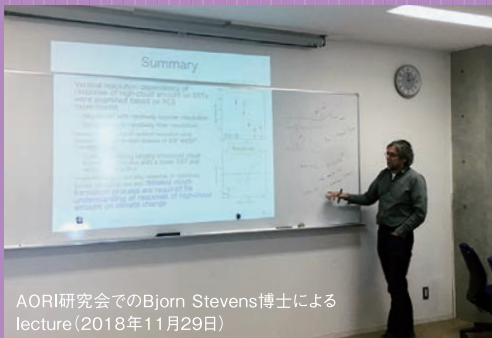
招へい期間：2018年11月5日～2019年2月4日

受入教員：海洋生命科学部門 生理学分野 教授 兵藤 晋

Prof. Duanは、旧海洋研究所の海洋生物生理部門(現在の生理学分野)で学位を取得され、2008年からはミシガン大学の分子細胞発生生物学部の教授として、魚類のインスリン様成長因子研究の世界的リーダーとして活躍されています。アクティブなだけでなく親しみ深くもあり、滞在中は共同研究を進めるとともに、セミナーをはじめとして大学院生とも積極的に議論をしてくれて、とてもよい影響を与えてくださいました。(兵藤 晋)



所内のセミナーにて



AORI研究会でのBjorn Stevens博士による lecture (2018年11月29日)

Bjorn Stevens (ビョルン・スティーブンス)

マックスプランク研究所 気象学分野 所長

研究課題：全球雲解像モデリングおよび気候変化に関する研究

招へい期間：2018年11月26日～2019年1月6日

受入教員：海洋物理学部門 海洋大気力学分野 教授 佐藤 正樹

マックスプランク研究所(ドイツ、ハンブルグ)気象分野所長のBjorn Stevens博士を大気海洋研究所の客員教授として迎え、セミナー、学生・研究員等との議論、共著論文の作成、シンポジウムの基調講演等、大活躍して頂きました。Bjornは気さくで、学生等にも積極的に声をかけて、大いに刺激を与えて頂きました。国際的にも著名で、気候の分野ではいわばスーパースターというべき存在でconference等では人々に囲まれていて中々近づけないのですが、今回知り合う機会ができた方は、今後遠慮なく話しかけてもらおうと思います。滞在中には、JAMSTECや京都大学、神戸理研、名古屋大学にも訪問し、計7回の異なる内容のセミナーを行って頂きました。セミナー発表資料を提供頂きましたので、興味ある方は閲覧が可能です。(佐藤 正樹)



柏の葉公園にて：Bjorn Stevens博士(左)、佐藤正樹教授(右)

政府間海洋学委員会のことなど

道田 豊 国際連携研究センター 国際企画分野 教授

そもそもタイトルが「研究人生」を語る記事にふさわしいか、という点は置くとして、ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)をはじめ海洋関係の国際機関や国際共同研究に30年以上関わってきたので、私が書くならその話だろうなということを進める。

子どものころは「気象少年」で、自作の雨量計で観測などしていた。ところが、学部の演習で触れた水槽実験をきっかけに海洋にはまり、海洋物理学を志して今に至る。博士課程は1年でやめ、海上保安庁水路部に就職して16年勤務した。大学には今年で19年目となる。博士の学位取得は41歳と遅く、行政官をしながら研究もしていた期間がキャリアの半分近くを占める。

国際関係の仕事の端緒は1988年の春、当時準備中だった世界海洋循環実験(WOCE)関連の国際会議に出席した時に遡る。続いて同年後半、IOCの「海洋データ管理研修」の実務を担い、以後何かと国際関係の業務に巻き込まれていった。英語は、海外経験のない日本人としてはできるほうだ、と自負していた。しかし業務で使える語学力は奥

が深い。水路部には業務経験を通じて身につけた力強い英語を話す職員が多数あり、「こりゃいかん」と発起して語学修養に努めたことが懐かしく思い出される。

大学に異動してきて初日、当時の平啓介所長から「道田さんにはIOCをやってもらいます。そのつもりで精進を」と言われて、毎年IOCの総会や執行理事会に日本政府代表団の一員として出席し、今年からは私が代表団長となった。IOCでは、海洋学の本質とはかけ離れた極めて外交的な議論が続くこともあり、時にため息の一つも出るが、これも海洋学の発展のために必要なプロセスと銘じ、粘り強い対応が肝要だ。2011年から4年間、IOC副議長の一人を務め、現在はIOCの主要事業の一つ「国際海洋データ・情報交換」の共同議長を務めている。こんなに深くIOCに関与することになるなら、平所長の「精進を」という言葉をより真摯にと

らえて、フランス語かスペイン語を勉強しておけばよかったと思うが、還暦過ぎてこんなことを書いても後の祭りである。あと数年は頑張るつもりではあるものの、次にバトンタッチする時期が近付いている。平所長は「誰かがやらなくてはならない仕事、しかし誰でもできる仕事でもない」とも言われた。次にこれを担う人には、日本および世界の海洋学、特にその国際協力における政府間の枠組みの健全な発展のため、一肌脱いでいただく必要がある。よろしくね。



第25回IOC総会(2009年6月、パリ)の日本政府代表団席。前列に山形俊男教授(団長)、左に道田。右奥に植松光夫教授。歴代団長三代が揃っている。なお、奥に現在IOC議長のホーガン博士(ノルウェー)の姿も。

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松崎 賢史(Kenji Marc Raymond Matsuzaki)
- ②海洋底科学部門
海洋底環境分野 助教
- ③微生物の化石を研究して昔の環境の変動による生態系の応答を理解しようとしています。
- ④私は色々なスポーツに興味を持っていて、最近は温泉と神社を巡るのが好きです。



- ①吉森 正和(よしもり まさかず)
- ②気候モデリング研究部門 気候システムモデリング研究分野 准教授
- ③過去の気候から将来予測まで、地球表層全体を対象とする数値気候モデルを用いて、比較的長期の気候変動メカニズムの研究をしています。AORIの研究者や学生の皆さんと一緒に研究するのを楽しみにしています。
- ④4年半ぶりに柏に戻って参りました。新たな気持ちで、新しい研究に挑戦したいと思っています。景色の良いところや山を歩くのが好きですが、最近の休日はもっぱら子供と公園で遊んで過ごしています。



- ①小路 淳(しょうじ じゅん)
- ②海洋生物資源部門
資源解析分野 教授

- ③水産資源が変動する仕組み調べています。対象種の生活史特性や、さまざまな環境条件の時空間変動が資源生物にどのように影響するかを明らかにすることを目標にしています。
- ④調査サイトの一つである三陸沿岸では2009年から調査を行っています。2011年の津波による強い攪乱の後の魚類群集の遷移過程をモニタリングしています(写真は大槌湾のアマモ場で近年増加してきた魚類)。

- ①矢萩 拓也(やはぎ たくや)
- ②海洋生態系動態部門
底生生物分野 助教
- ③貝類や甲殻類・ゴカイ類には、海中を浮遊するプランクトン幼生期をもつ種がいます。この浮遊幼生期に着目し、深海や海底温泉における底生生物群集の成立過程・進化史を解明する研究に取り組んでいます。
- ④大気海洋研究所では大学院進学時から8年間、多くの方々にお世話になっており感謝申し上げます。今後も分野・部門を越えてみなさまと切磋琢磨し、研究所発展の一翼を担えますよう自身の研究に取り組みたいと思います。よろしくお願ひいたします。



Event Report

イベントレポート

気候さいえんすCafé 「異常気象の考え方(そのIV)」

常々、「異常気象」は「極端気象」や「低頻度気象」と呼び方を
変えたいと考えています。「正常vs.異常」という意図はないため
です。6月に第3回を行ったばかりのこの会ですが、220名以上の命
を奪った平成30年7月豪雨、引き続き40°超えの猛暑と、この夏はま
さに「異常気象」と呼んでしまう現象が相次ぎ、急遽第IV回を開催
することにしました。一連の現象の背景にあるグローバルな循環偏
差や温暖化の影響についてもお話ししました。専門家の話は、つ
いつい自分の関心のある、マニアックなところへ行きがちですが、基
本的なところは押さえつつ、けっこう高度な話題も紹介する、とい
うお客様本位の人格者となるべく、修行を重ねております。

(木本 昌秀)



2018年8月29日、いつものように東大柏の葉キャンパス前サテライト1階のサロンスペースで行いました。



岩手県水産技術センターによるカキの幼生の観察。被災した建物では十分な内容を用意できなかったことから、同センターには震災の年より本実習に御協力いただきましたが、その数々の演習は、学生さんたちに大好評であることから、本年も受け入れをお願いしました。

海洋環境臨海実習 ～新なるはじまり～

2018年も9月3日～7日に、大学院生を対象とした新領域創成科学研究科の海洋環境臨海実習が、国際沿岸海洋研究センターの立地する岩手県の大槌町周辺にて行われました。本年から選択必修科目となったこともあり、例年より5割ほど多めの16名の参加がありました。被災した建物に代わる新しい研究実験棟と宿泊棟の整備が遅れたため、例年よりおそい9月の実施となりましたが、一日の実習が終わって宿泊棟に戻っていく学生さんたちを見ていると、震災前が思い出されて感慨深いものがありました。国際沿岸海洋研究センターの新たな施設と地域とのつながりを活用して、今後も実習を盛り上げていきたいと考えています。

(福田 秀樹)

AORI BBQ Party!

バーベキューパーティーを、2018年10月4日に開催しました。天気はあまり良くなかったのですが、満点の星空の下でバーベキュー、とはなりませんでしたが、数年ぶりに屋外で開催することができたので、開放感のある会となりました。参加者総数は84名にのぼり、普段顔を合わせない別の分野の方々とバーベキューコンロを囲んでおしゃべりをする良い機会になったのではないかと思います。ご家族で参加された方もいらっしゃり、子供達の楽しそうな笑い声も会場に響き渡り、とても楽しい雰囲気が漂う素敵な会となりました。

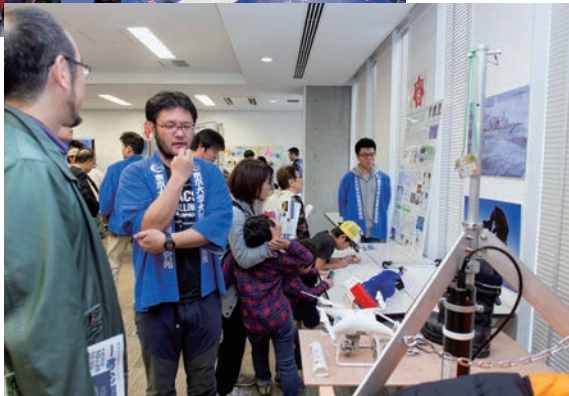
(秋澤 紀克)



バーベキューコンロを囲む参加者。火おこしは万全。



エントランスホールの展示全景



気候システム研究系と海洋物理学部門の展示風景



初実施の「のこぎりを使ってみよう!」@海洋観測機器棟

柏キャンパス一般公開2018

2018年10月26日(金)・27日(土)に、東京大学柏キャンパス一般公開2018「柏でわくわく、知の体験」が開催され、大気海洋研究所では「～空と海が教えてくれること～」のテーマのもと、様々な展示や体験型イベントを行いました。今回もキャンパス内で最多となる7,600名を超える方々にご来場いただきました。昨年度に引き続き、体験型イベントの配置を改良するなど、来場者の皆様により快適にご参加できるよう工夫を凝らしました。また、各展示もアップデートされ、アンケート結果では、例年にも増して高く評価していただきました。今後も、ご来場の方々に空や海の不思議をわかりやすくお伝えできればと思います。(伊藤 進一)



ガイダンスで研究所について紹介

「調べてみよう!海の動物たちの暮らし」
実習の様子



女子中高生の理系進路選択支援イベント 「未来をのぞこう!」

柏キャンパスの一般公開と同時に、女子中高生の理系進路選択支援イベント「未来をのぞこう!」が開催されました。大気海洋研究所では「調べてみよう!海の動物たちの暮らし」と題し、ウミガメに取り付けた動物カメラの映像から食性やゴミの誤飲について調べる体験をしてもらいました。ランチタイムには、「お魚倶楽部はま」のお寿司を頂きながら、女子大学院生や研究員の方と交流してもらい、午後は他の研究科と合同で、女性研究者や卒業生の講演を聞いたり、先輩方を囲んでティータイムをしたりしました。女子中高生の皆さんからは、先輩方の話を直接聞くことができ進路選択の参考になった、という声が多く聞かれました。今後も、女子中高生の理系選択を後押しできるようなイベントになればと思います。(青木 かがり)

大学院進学希望者のためのオープンラボ開催

2018年11月11日(日)に、大学院進学希望者のためのオープンラボを開催しました。5月の進学ガイダンスに続き2回目のイベントで、3年生を中心とした学生さんが多数来場しました。当初計画では、5月との差別化のために施設の見学等を強化する予定でしたが、結果として5月のコンテンツに準ずる形で、講堂での説明、ポスターパネルを用いた各研究室の紹介と研究室訪問という流れとなりました。来年度に向け、ホームページリニューアル、春・夏の大気海洋科学インターンシップや、10月のオープンキャンパスとの連携強化、実施体制の再検討等進めております。引き続きご協力をお願いいたします。(伊藤 幸彦)



ポスターパネルを用いた説明の様子

柏2キャンパスサッカー大会で準優勝!

2018年11月14日(水)、柏キャンパスと柏の葉キャンパス駅の間にある「柏2キャンパス」で、サッカー大会が行われました。参加したのは、研究所、専攻、研究室、個人参加など様々な繋がり9チーム130名。秋晴れの下、天然芝グラウンドで1日ボールを追いかけて、交流を深めました。

大気海洋研究所はキャプテン中津川賢人(生物海洋学分野M2)を中心に教職員・学生、OB、所外・学外を含む多彩なメンバーがまとまり、3連勝。最後の試合の相手は、日頃から一緒に活動している物性研究所。引き分け以上で大気海洋研の優勝という試合でしたが、お互いにディフェンスがふんばり得点を許さない状況の中、ラストプレーで相手のコーナーキックから点を決められ優勝をさらわれるという「柏ノーハの悲劇」となりました。

夕方からは大気海洋研1階ロビーで懇親会を行い、サッカーを通じたますますのキャンパス内交流促進を誓い合いました。(岡 英太郎)



お揃いのユニフォーム姿で最終戦に臨む大気海洋研チーム



熱戦の様子

参加者全員で記念写真

東葛テクノプラザ 大学等研究交流サロン



高畑助教講演「イオンを用いた顕微鏡：NanoSIMSによる微小領域の観察」 NanoSIMSの見学

東葛テクノプラザが主催する大学等研究交流サロンが2018年12月6日(木)に大気海洋研究所で開催されました。このサロンは、千葉県内の企業が製品や技術の開発を促進するために必要な情報について大学等の研究者からアドバイスを受ける機会を得るためのもので、高畑助教から分析装置NanoSIMS(二次元高分解能二次イオン質量分析装置)に関する話題を提供していただきました。講演の後はNanoSIMSの見学会や交流会もあり、参加者の反応はよく、今後の産学連携につながることが期待されます。自然科学の研究者は企業の方と交流する機会が多くないだけに、大学側としても貴重な機会になりました。(三木 翼)

2018年度AORI卓球大会

毎年恒例となった卓球大会ですが、本年度は2018年11月21日から12月7日にかけて行いました。開催中、昼と夕方の試合時には気合いの入った声援と共に選手の雄叫びが棟内に響き渡り、とても賑やかでした。決勝リーグではプロ顔負けの(とは言いますが)とても熱い試合が展開され、関係者だけでなく観戦だけの方々も楽しい時間を過ごされたのではないかと思います。12月20日には忘年会に合わせて表彰式を行いました。1位~4位のチームまで表彰しましたが、皆様の活躍を見守っていた実行委員会としては参加された全てのチームに表彰をしたいと思うくらい素晴らしい大会でした。多くの皆様にご参加いただき、ありがとうございました。(秋澤 紀克/川口 悠介)



観客も熱くなった
12月7日夜の決勝戦

表彰式のあった忘年会にて
優勝した「海洋底科学部門・
高解像度環境解析研究センター」チーム

- 優勝 海洋底科学部門・高解像度環境解析研究センター
- 準優勝 海洋化学部門
- 3位 事務部・共同利用共同研究推進センター・気候システム研究系スタッフ
- 4位 気候モデリング研究部門・地球表面圏変動研究センター



◇所長賞◇

「浮き上がる印象」

事務部 財務チーム 松峯 正典

◇大気海洋研究所部門◇

「威風堂々」

海洋生命科学部門 分子海洋生物学分野
善岡 祐輝



◇海・空部門◇



「大槌 虹の朝」

国際沿岸海洋研究センター 生物資源再生分野
神吉 隆行

◇生き物・人物部門◇

「打ち合わせ無しで、
このシンクロ☆」

陸上研究推進室 上野 様子



◇自由部門◇



「キャンパス内の終点」

事務部 施設・安全管理チーム 佐藤 嘉昭

AORI写真コンテスト

年末恒例の「写真コンテスト」が実施され、AORI忘年会で各部門賞及び所長賞が発表されました。全36作品、多数のご応募ありがとうございました。写真に関しては素人の私ですが、厚生委員として「写真コンテスト」を担当し、皆さんの積極的な応募に正直驚きました。一枚一枚、撮影者の意気込みが感じられるんですね。「写真コンテスト」と言う難しいイメージがありますが、どうぞ「ゆる～い気持ち」で、次回も気楽に応募していただけるよう期待しております。（佐藤 嘉昭）

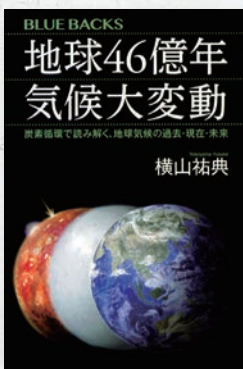
第21回東京大学柏図書館 わくわくミニコンサート参加



「AORI MUSIC ～海～」による演奏風景 (Photo by Takeshi Wada)

AORI音楽サークルは、2019年1月11日に東京大学柏キャンパス柏図書館メディアホールでおこなわれた『第21回わくわくミニコンサート』に参加しました。このコンサートは、学内・学外の様々な方が出演できる図書館手作りのイベントです。今年は学内外合わせて総勢16組が出演し、大盛況のうちに終了しました。私たちの団体は、今年度より加入した新しいメンバーも合わせて、ピアノ、フルート、トロンボーン、マンドリン、コントラバスという一風変わった編成で出演しました。今年は、映画「もののけ姫」より『アシタカ^{せつき}轟記』、歌劇「カルメン」より『アラゴネーズ』を演奏し、演奏者一同とても楽しい時間を過ごすことができました。来年度は、AORI音楽サークル主催の演奏会も構想中です。お楽しみに!! (小柳津 瞳)

書き手自身による 新刊紹介



地球46億年 気候大変動 炭素循環で読み解く、地球気候の過去・現在・未来

横山 祐典 (著)

新書判・336ページ・1,200円(税別) 2018年10月・講談社 刊

ISBN : 978-4-06-513515-0

地球の気候について太陽や地球との関係も含めて執筆して欲しいというリクエストから書いた本です。これまでの地球の気候の歴史を46億年前から一つ一つ振り返るのではなく、地球の気候を支配していると考えられる炭素の循環について注目し、鍵となる時期を紹介しました。それらを振り返ることで、現在の二酸化炭素レベルと気候の関係や将来の変化についても客観的に捉えられる地図となればとの思いを込めています。過去の気温や気候についての情報を調べることができるようになってきた20世紀後半からの研究者たちの研究のバトンリレーについても取り上げることで、一般の方や学生さんたちに研究の現場について感じられるような内容も取り入れています。（横山 祐典）

横山 祐典 教授
高解像度環境解析研究センター 環境解析分野
The Geological Society of America
Fellow選出
【2018年5月】



前田 歩
海洋底科学部門 海洋底環境分野 博士課程
メトローム ヤングケミストアワード2018最優秀賞
【2018年7月】

受賞題目：サンゴ礁棲大型底生有孔虫の無性生殖
個体から得たMg同位体比の評価と石灰化への影響

岩崎 渉 兼務准教授
地球表層圏変動研究センター 生物遺伝子変動分野
日本進化学会研究奨励賞【2018年8月】

受賞題目：データ
ベース駆動進化学
中央

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
日本気象学会2018年度壇内賞
【2018年8月】

受賞題目：観測と
モデルによる同位
体水文気象学に関
する研究

新野 宏 名誉教授
海洋物理学部門 海洋大気力学分野
第11回海洋立国推進功労者表彰(内閣総理大臣賞)
「海洋立国日本の推進に関する特別な功績」分野
科学技術部門
【2018年8月】

総理官邸小ホール
での表彰式にて
(前列左から2人目)

矢萩 拓也 助教
海洋生態系動態部門
底生生物分野
Deep-Sea Biology
Society - 2018 Ph.D.
Thesis Paper Award
【2018年9月】

受賞論文：Yahagi, T., H. Kayama Watanabe,
S. Kojima & Y. Kano (2017) Do larvae from
deep-sea hydrothermal vents disperse in
surface waters? Ecology, 98, 1524-1534.

受賞

片山 侑駿 海洋科学特定共同研究員
海洋生命科学部門 生理学分野
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 研究開発戦
略委員会Brainstorming2018ベストプレゼン
テーション賞【2018年9月】

受賞題目：Thirst in amphibious fish suggests a
conserved anticipatory-
drinking mechanism
among vertebrates



中央

岩崎 渉 兼務准教授
地球表層圏変動研究センター 生物遺伝子変動分野
日本バイオインフォマティクス学会2018年度
Oxford Journals - Japanese Society for
Bioinformatics Prize
【2018年9月】

受賞題目：生物進化・生態
のバイオインフォマティクス
授賞式にて(左)



佐藤 信彦 特任研究員
海洋生物資源部門 資源生態分野
第14回日本バイオリソロジー研究会
シンポジウム最優秀ポスター賞【2018年9月】

受賞題目：野外に
おけるサケ親魚へ
の個体間通信口
ガーの適用



津滝 俊 特任研究員
地球表層圏変動研究センター 古環境変動分野
日本雪氷学会2018年度平田賞【2018年9月】

受賞題目：カービング氷河の急激な変動メカニズムの解明

伊知地 稔 特任研究員
地球表層圏変動研究センター 生物遺伝子変動分野
第2回マリンテックグランプリ日本ユニシス賞
【2018年9月】

受賞題目：遺伝子
検査による水環境
の健康診断を迅
速・簡便化する装
置の開発
中央(撮影：漆原末代)



片山 侑駿 海洋科学特定共同研究員
海洋生命科学部門 生理学分野
第43回日本比較内分泌学会大会
若手研究者最優秀発表賞【2018年11月】

受賞題目：飲水行
動における「予期的
な渇き」の生理学的
ならびに進化的意義



梶田 展人
海洋底科学部門 海洋底環境分野 博士課程
第4回地球環境史学会年会 優秀発表賞
【2018年11月】

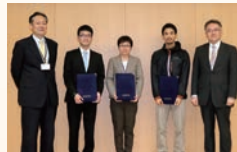
受賞題目：東シナ海沿岸堆積物に記録された4.2ka
前後の環境変動

飯野 佑樹
国際沿岸海洋研究センター 生物資源再生分野
修士課程

2018年度水産海洋学会研究発表大会
若手優秀講演賞【2018年11月】

受賞題目：水温や
餌料環境がサケ稚
魚の代謝速度を介
した成長速度に与
える影響

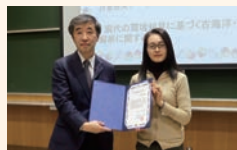
左から2人目



川幡 穂高 教授
海洋底科学部門 海洋底環境分野
地球環境史学会賞【2018年11月】

対象研究テーマ：
現代の環境知見に
基づく古海洋・古
気候解析に関する
研究

左



飯野 佑樹
国際沿岸海洋研究センター
生物資源再生分野 修士課程
サケ学研究会 サケ科学奨励賞2018
【2018年12月】

受賞題目：サケ稚
魚の代謝速度と成
長速度に及ぼす
水温と餌料環境の
影響

右



小玉 将史
国際沿岸海洋研究センター 生物資源再生分野 博士課程
阿部 貴見
海洋生命科学部門 行動生態計測分野 博士課程

早川 淳 助教
国際沿岸海洋研究センター 生物資源再生分野
平成30年度若手東三陸海域研究論文知事表彰
【2018年12月】

若手県知事賞(学生の部)：小玉 将史
大槌湾の藻場に生息するヨコエビ類の群集動態
特別賞(学生の部)：阿部 貴見
若手県に回帰するサケ親魚の温度順応に関する研究
特別賞(一般の部)：

早川 淳 助教
大槌湾におけるカモ
メ類によるエゾア
ビ捕食の季節変動

前列左から、
早川助教、阿部、小玉



人事異動一覧 *H30.11~H31.1

*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(本務所属・職名)
H30.12.1	乙坂 重嘉	採用	海洋化学部門 海洋無機化学分野	准教授
H30.12.1	岩田 容子	昇任	海洋生物資源部門 資源生態分野	准教授
H31.1.1	神田 貴司	配置換	海洋生命科学部門 生理学分野	准教授
H31.1.1	北川 貴士	配置換	国際沿岸海洋研究センター 沿岸海洋社会学分野	准教授
H31.1.1	白井 厚太郎	昇任	海洋化学部門 大気海洋分析化学分野	准教授
				国際沿岸海洋研究センター 沿岸生態分野 助教

Ocean Breeze 第30号

発行日/2019年2月22日 発行/東京大学大気海洋研究所 広報委員会-広報室

編集/井上広滋(広報委員長)、狩野泰則、高敷緑、岡英太郎、高畑直人、朴進午、平松一彦、井ノ口秀樹(出版編集小委員会)、森山彰久、近藤晴奈、小川容子(広報室)

〒277-8564 千葉県柏市柏の葉5-1-5 電話/04-7136-6006(代表) FAX/04-7136-6039 E-mail/kouhou@aori.u-tokyo.ac.jp URL/http://www.aori.u-tokyo.ac.jp

デザイン/田内重春 印刷/ウィックス

