



特集	.....
神鷹丸IV世竣工	01
文部科学大臣表彰	03
寄稿	.....
北大西洋で波を計る⑤	03
情報	.....
若手武者修行セミナー開催報告	06
セッション提案制に関するアンケート	07
小学校理科第4学年単元新設の共同提案	08
学会記事	.....
2016年秋季大会開催通知	14
三賞推薦依頼・環境賞推薦依頼	17
連載	.....
海のエッセイ-9	18
アカデミアメランコリア (若手のコラム)	19



## 特集①

### 「神鷹丸IV世」竣工

東京海洋大学学術研究院 田中 祐志

2016年3月31日に、東京海洋大学漁業練習船「神鷹丸IV世」が竣工した。本船は、我が国及び世界の次世代の水産・海洋科学を担う学生に最新の知識と技術を習得させ高度な技術者を養成する教育施設として、2014年度から建造が進められていた。進水式は、2015年11月25日に、山口県下関市で無事に挙行された。本船は、日本周辺、太平洋赤道海域までを主たる行動海域とし、乗船漁業実習(トロール、イカ釣、マグロ延縄、流し網実習)、研究調査、海技士資格取得のための教育などを行う。東京海洋大学は2017年4月に海洋資源環境学部(仮称)を設立する予定であり、本船にはこれに対応する漁業実習と海洋観測実習に加え海底資源探査実習のための装備が盛り込まれている。

主要目は、全長65m、全幅12m、総トン数986トン、軸出力1,600kW、航海速度12ノット、航続距離約7,000海里、最大搭載人員76名(乗組員22、学生44、教員3、調査員7)である。災害発生時の救援にも対応するため、水や電気、燃料を外部に供給できるよう設備に余裕を持たせている。

以下に、各種設備の概要を説明する。

#### 1. 船橋

良好な視界の確保と、各機器の情報の集約化が成されている。運航と調査/観測の効率化のため、内部は航海区画、無線区画、調査/観測区画、ウィンチ操作区画に分けられている。



進水式で支綱を切断する学生。2015年11月25日、下関市の三菱重工株式会社下関造船所。



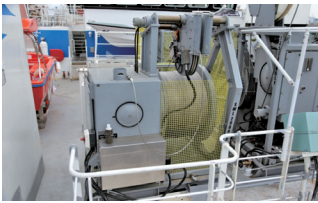
進水した神鷹丸

#### 2. 推進機システム

クラッチ付減速機を介し、三相誘導電動機と可変ピッチプロペラを組み合わせたシンプルな電気推進方式とし、振動と騒音の軽減や水中放射雑音の低減を図った。また、各々の機器を2基ずつ装備した2機2軸方式とした。機関室に装備された3台の主発電機により、推進用電源と船内一般用電源との共通利用が可能である。また、固定点にとどまる操縦システムを有し、調査や実習においてより正確な測定や観測が可能である。

#### 3. 漁業設備

トロール(底曳、中層曳、LarvaCatcher)、自動イカ釣機、延縄装置に加え、新たに流し網も装備された。いずれの装備にも最新の材質が採用されている。流し網では、異なる目合いの漁網を用い資源解析を行う。これらの漁業設備は、海洋生物調査の強力な武器でもあり、海洋学の進展に貢献すると期待される。



一般観測ウインチ



CTD ウインチ



ドライ研究室



CTD-LARS



BT ウインチ



船尾 A 型フレームクレーン



ウェット研究室

#### 4. 観測設備

##### a. 各種ウインチ等

CTD用ウインチは、LARS(Launch And Recovery System)クレーン一体トラクション機能付きで、安全性と信頼性の高い観測を可能にしている。深海までのキャストに対応するため、直径8mm長さ7,000mのケーブルを備えている。この他に、トラクション機能付き多目的アーマードウインチ(直径12mm長さ3,000m)、ステンレス製一般観測ウインチ(直径9mm長さ4,000m)が一段上のデッキに置かれている。また船首甲板にはBTウインチが配置されている。これにもトラクション機能が備えられ、荒天時にもより安全で信頼性の高い観測が可能である。なお、船尾A型フレームは、水面にできる限り近づくように二段階での起倒式となっており、機器を滑らかに揚収できる。

##### b. 音響計測装置

マルチナロービーム、サブボトムプロファイラ、水中測位装置、6周波の計量魚群探知機、超音波式多層流速計、全周型スキャニングソナー、漁網監視装置が装備されている。

##### c. 生物採取装置

先述の漁労設備に加え、マイクロネクトンやプランクトンの採取機器として、環境センサ付多段階開閉ネット(MOCNESS)、コードエンド開閉式多段階仔稚魚採集ネット(MOHT)、ORI ネット、NORPAC ネットなどが備えられている。

##### d. その他

マルチコアサンプラ、スミスマッキンタイヤ採泥器、大容量水中ポンプなどが備えられている。また、航行中に連続記録が可能な表層生物環境モニタリングシステムが設けられている。また、エアガンとストリーマによる海底地質や海底下の調査実習、AUVやROVにも対応し、全ての甲板に可搬式コンテナを5台まで設置できる固定用金物を配備した。1,000トン未満の船舶で50トン以上のコンテナをバランスを崩さず配置するのは困難と思われたが、造船所設計の努力で実現した。

#### 5. 研究室

出来る限り広い面積を確保し、ウェットラボとドライラボを配置した。ただし、研究室の拡大に伴い船全体としての収納スペースが減少したため、航海毎に必要な機器を積み替える必要が有る。

#### 6. 居住区

本船は、学生の修学環境を整え実習成果が挙がり海事と海洋科学への興味や理解が深まるよう工夫されている。同時に、航海の安全と快適のため学生と乗組員の居住性を高めた設計となっている。学生居室の定員は4人(旧船では6人)となり、また乗組員居室は全て個室となっている。さらに、旧神鷹丸では船内の水面下にあった学生の居住区は、新船では全て水面よりも上に位置している。船窓から外が見える快適さは、何物にも代え難い利点であろう。これと連動して調査員居室が水面下に設置されたので、研究者は動揺の小さい環境を享受できる。船は後ろ屈みから水平となり、人間の姿勢への負担が軽減されている。

居住区には、法定の消防設備や救命設備などに規定された材質や構造はもちろんのこと、検定を受けている最上の材料を使用している。各部屋は、テレビモニタと冷蔵庫を備えビジネスホテル程の設備となっている。また、船内無線LANが備わり、沿岸域ではWiFiの利用が可能である。乗組員、学生、教員、研究者は、タブレット型コンピュータ等を介してサーバから必要な情報(例えば図面ファイルや取扱説明書など)を開き、その場で確認でき、実習用の野帳や観測記録も共有できる。タブレット等からのデータ入力も可能である。

#### おわりに

この神鷹丸は、我が国の政策である「船員の養成」、「水産業の活性化」、「海洋資源の産業化」に有用な人を育てる洋上キャンパスとしての機能を備えており、練習船を持たない教育・研究機関に「教育関係共同利用拠点」(文部科学省認定)として利用機会を提供するという任務にも応じることができる。

2003年に東京水産大学と東京商船大学が統合して生まれた東京海洋大学は、我が国が海洋分野の政策と科学・技術において世界に率先して活躍するために必要な教育の拠点として貢献してきた。今後も、国内外において産官学の様々な分野で活躍するリーダーを育成し輩出していく。財政緊縮と人口減少に伴う教育機関の統合や廃止に直面する現代になお供与されたこの立派な練習船は、明治以来受け継いできた水産と商船の教育と研究の継承と海洋科学の発展のために最大限に活用されるであろう。





## 特集②

# 2016年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰

編集委員会

2016年度科学技術分野の文部科学大臣表彰において、科学技術賞を大島慶一郎会員と蒲生俊敬会員で、若手科学者賞を田村岳史会員が「海水生産量のグローバルマッピングによる地球気候の研究」で受賞されました。おめでとうございます。大島会員は学会推薦による受賞です。原稿の都合で田村会員の受賞内容の紹介は次号以降にいたします。

### 大島慶一郎会員が文部科学大臣表彰科学技術賞受賞

このたび北海道大学の大島慶一郎会員が、2016年度文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)を「海氷域における中深層水形成と海洋循環に関する研究」の業績で受賞しました。海洋の大規模な中深層循環は海水生成の際に生成される重い水が沈み込みそれが徐々に湧き上がることで形成されます。全海洋の深層に広がる底層水が作られる南極海のような極海では、観測の困難さによって、中深層水の形成や循環は十分わかってはいませんでした。大島会員を中心とする研究グループは、海水生産量を見積もる手法を開発し、南極海で海水生産量が異常に大きい海域を見つけ出しました。さらに、そこが未知(第4)の南極底層水生成域であることを白鳳丸や海鷹丸なども利用して直接観測により明らかにしました。また、北半球最大の海水生産域がオホーツク海北西部にあり、ここを起点として北太平洋の中層(鉛直)循環が形成されること、それが温暖化で弱まっていることを明らかにしました。加えて、オホーツク海の循環、特にその西岸を南下し中層水となる水を運ぶ東樺太海流の実態解明に大きく貢献しました。本研究により、海水生成と中深層水の形成・変

動に強い関係があることが明確になりました。本成果は、長期の気候変動を決める海洋中深層循環に対する理解を深め、将来の気候変動予測に寄与することが期待されます。

### 蒲生俊敬会員が文部科学大臣表彰科学技術賞受賞

このたび東京大学の蒲生俊敬会員が、2016年度文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)を「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」の業績で受賞しました。日本海は我が国に隣接する海でありながら、その深層・底層海水の循環様式や化学的性質など海洋学的な知見は1980年頃まで極めて乏しい状況にありました。蒲生会員は、日本海の海水中に含まれる化学成分のうち、海水の動きに強く関わる溶存気体成分や放射性核種に着目、これら化学トレーサーの濃度分布を過去30年以上にわたって計測し、日本海の海洋地球化学的研究の最前線を開拓・先導しました。その結果、日本海は世界の海洋のミニチュア版であることが確認され、その深層海水循環の時間スケールは全海洋の1/10程度であることが明らかになりました。これは日本海が近年の地球環境変化に対し鋭敏に反応することを示唆しています。実際、水深2,000m以深の底層水に溶存する酸素濃度は、過去30年間に10%も減少しており、地球温暖化に伴う海洋の深層循環の縮退現象の先触れが日本海に顕現したものと解釈されます。本成果は、日本海が世界的に重要な「ミニ海洋」であることを実測データに基づいて解明したもので、日本海の発する警告を読み解くことから、環境施策や持続的社会的構築にも大きく寄与することが期待されます。



## 寄稿

### 北大西洋で波を計る⑤

九州大学名誉教授 光易 恒

#### 6. 強烈な暴風に遭遇

1980年10月23日(木)

今日はノーフォークに入港する予定であったが、昨日の天気予報で強い前線が通過すると放送していたので延期した。昨日の夕方にはまだ風が吹きそうもなかったが、夜中になると急に強い北東風(20ノット)が吹き始めた。まさに予報が的中したのである。船を20km地点に係留したまま急いで波浪計を海上に投入し、真夜中の2時から波の計測を始めた。周囲は真っ暗で、長さ200mのケーブルの先端に係留されている波浪計は全く見えない。風は次第に速度を増して朝8時過ぎには30ノットに達した。波は波高1mから2m程度まで急速に発達し、船体の側では盛んに白波が生じている。

午前11時半、40km地点に移動して、NOAAのXERBの近くで船を漂流させながら観測を行なった。約24ノットの北東風が吹き続いて、海面には大規模な白波が生じている(波高2m前後)。15時まで観測を続行した後12km地点まで移動し、投錨して17時から20時まで観測を続ける。風向・風速には殆ど変化がない。波高は2m強、周期は約6秒。この間、観測用レーダーを搭載した航空機が上空に飛来した。夜はここで投錨し、そのまま休んだ。



NOAAのXERB ブイ (外洋の気象・海象を観測)

1980年10月24日(金)

依然として30ノットを超える北東風が吹き続けている。昨夜は熟睡していて気付かなかったが、12km地点に投錨していた観測船の鉄の鎖が昨夜の大波で切れたらしい。朝7時半から10時まで船を漂流させながら波の観測を行なった。ただし、横波を受けながら計測を続ける事は危険となったので、船を波に向かって立て、エンジンを微妙に制御して、係留ロープが弛まず強く引き過ぎもしない状態に保って観測を続けた。



北大西洋の暴風波浪 (1080年10月24日、風速30ノット強)

波浪計で計測された7種類の信号は、200mのケーブルを介して船上に送られ磁気テープに記録される。このデータをモニターしているペンレコーダの記録を見ると、波の曲率信号の一部が時々飽和して動かなくなっている。増幅回路の感度を落としても改善されない。双眼鏡で海上の波浪計を見ると、波面の傾斜や曲率を測定する為の円盤状のフロートが、ある時は水没し、ある時は碎波で叩かれ、異常な動きをしてストッパーに当たっている。クローバー型波浪計による波の測定の限界に近い海面状況のようだ。

20km地点に移動して、同様な波浪計測を11時から18時まで続行する。30ノットを超える北東風は依然吹き続けている。最大波高は遂に5m近くに達したようだ。波面には、強風時に見られる、波の峰に直行する縦方向の規則的な縞模様 streak が現れている。船の安全が少し心配になってきたので、船長にこの船の作業限界について尋ねると、波が大きくなれば船は波に乗って上下するので限界はないと言う。確かに、滑らかな波だけであれば、たとえ大きくても巧みに操船すれば確かにそうかもしれない。しかし問題は、突風を伴った強風と不規則に生じる大規模な碎波だ。強風と波浪で船体が大きく揺れているところに、巨大な碎波が衝突すると極めて危険である。

それにしても、この船の甲板員が勇敢なのは驚いた。20km地点で波浪計を揚収中の事である。係留ロープをウィンチで巻いて波浪計を船に引き寄せていた時、ロープが門型クレーンの上部にある滑車から外れて動かなくなった。すると、甲板員の一人が、海面に斜めに突き出ているクレーンの支柱にいきなり攀じ登って、ロープを滑車にはめた。船尾は波で5m近く上下に揺れ動き、クレーンの下には碎波が荒れ狂っている。万一海面に落下すると命は無い。見ていて背筋が寒くなった。後で聞くと、この人達は、冬季に波が荒れ狂う北洋において底曳き網の漁船で働いていたそうだ。まさに筋金入りの船員達である。



北大西洋における暴風波浪の観測

船尾は5m近く上下に動揺し、甲板上に碎波が飛び込み、観測は危険を極めた

#### 1980年10月25日(土)

風速は依然として衰えず、30ノット前後を保っているが、風向

が北東から南西に大きく変化して、今までと逆向きになった。まさに前線がこの海域を通過している事が分かる。このため、これまで発達していた風波が逆風を受け急速に減衰してうねりになり、それに逆行して進む新しい風波が発生した。このため両者が合成されて海面は極めて複雑な様相を示し、目視ではほとんど波の状況を判別する事が困難となった。

このような状況の波も記録したいと、午前中12km地点で波の計測を続けた。新たに生じた風波が、時間とともに発達して波高1m半程度になった。時々、うねりの山と風波の山とが重なって、異常に大きな波高を示し、それは5m以上に達する場合もある。これは最近問題になっている異常波浪の一種、フリーク波 freak wave かもしれない。



北大西洋に出現したフリーク波

昼前に12km地点の波浪計測を終えた後、NOAAのXERBがある40km地点に移動した。そこで、昼食を摂った後、再び波浪計測を始めた。午後3時30分頃から風速はさらに増大し、遂に40ノットを超えるようになった。海面は碎波による気泡と強風による水煙で覆われ、凄まじい光景を示している。これ以上観測を続ける事は危険を伴うと判断し、午後3時に観測を中止して波浪計を揚収する事にした。

しかし、暴波浪のデータを少しでも多く記録したいと考えて、この揚収の判断が少し遅れたため、揚収作業は危険を極めた。5m近い波で作業中の船の後部甲板は大きく上下し、しかも40ノットの強風にさらされ、強烈な碎波が甲板に打ち込んで来る。このため、作業を行う本多君や甲板員達は、海水でずぶ濡れになりながら、波で押し流されないように足場を確保して、全力を振り絞って回収作業を行った。このあまりに危険な作業を見て、一時は波浪計の揚収をあきらめ、波浪計を切り離して放棄する事を真剣に考えた。このあたりの判断は微妙である。一步判断を誤ると、不運な場合には遭難を引き起こす。結果的には安全に波浪計を揚収出来たのだが、これは、本多君や甲板員達の勇氣、卓越した技術、それに加えて幸運によるものと言えよう。回収を無事終え12km地点に帰り、夜はここに船を係留して休んだ。

#### 1980年10月26日(日)

朝、風向が西に変わり、陸岸から沖に向かって28ノットの風が吹いている。今日は、まず岸から5kmの地点から風に従って、船を自由に漂流させながら12km地点まで波浪計測を行う事にした。この線上には、各種の波浪計が数多く設置してあるので、我々のデータとそれらのデータとの相互比較が可能である。また、岸から沖に向う一定の風が継続すれば、海岸から沖に向って発達する素性のはっきりした風波を計測する事ができる。しかし、正午頃から風速が20ノットに低下した為、風波のスケールは予期したほどに大きくならなかった。16時に波浪観測を終了し、待望のノーフォークに向った。



# 水をみつめて — T.S.K since 1928

当社は、水を測る機器の専門メーカーとして、この道一筋に今日に至っています。  
現在では、過酷な海洋環境に耐え得るノウハウが、ダム、河川に至る水質測定器の開発に寄与しています。



卓上型塩分計

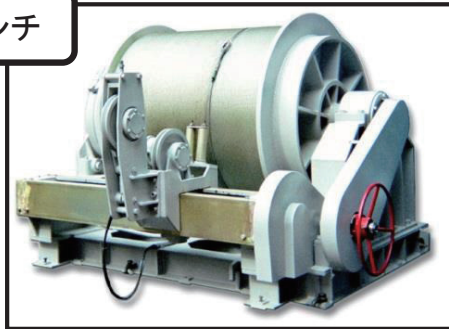
海洋自動観測システム



水質総合監視装置



海洋観測用ウインチ



eXpendable 水温／塩分計

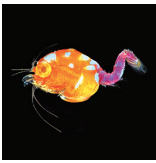


T.S.K

株式会社 鶴見精機

<http://www.tsk-jp.com/>  
[sales@tsk-jp.com](mailto:sales@tsk-jp.com)

- 本社・横浜工場
- 白河工場
- TSK America, Inc.
- TSK Liaison Office in India



## 情報①

# 2015年度「若手武者修行セミナー」開催報告

東京大学 永井 平 齊藤 類 / 北海道大学 阿部 泰人 / 九州大学 堤 英輔 /  
水産総合研究センター 和川 拓

「若手武者修行セミナー」は、所属機関以外でのセミナー発表を希望する若手会員(主に博士課程の学生やポスドク研究員)を募り、応募者の希望する訪問先に、セミナー開催の受け入れ先を仲介するプロジェクトです。本プロジェクトは、学会発表や所属機関内での活動とは違った形で学外・専門外の研究者と意見を交換する機会をつくり、他機関との人材交流を促進することを目的として活動しています。以下に、2015年度に実施した6件の「武者修行セミナー」について報告致します。

北海道大学の阿部博哉さん(博士課程)は、瀬戸内海区水産研究所で**亜寒帯汽水湖における低次生産構造に関する**発表を行い、「普段関わりの少ない研究機関で複数の部署の方と数多くの議論を交わすことができ、今後の博士論文の執筆にあたり十分に参考になった」との感想を寄せてくれました。九州大学の岩中祐一さん(博士課程)は、海洋研究開発機構で**河川プリュームの観測とモデリングについて**発表を行い、セミナー中はもちろん、セミナー後にも複数の研究者と有意義な議論を重ねたようです。また、東京大学の**大石俊**さん(博士課程)は、海洋研究開発機構で**アガラス水温前線の形成・緩和過程について**発表を行い、「様々な観点からの質問やコメントを多くいただき、現在行っている研究の意義や発展性、今後の方針を議論することができた」と感想を述べてくれました。北海道大学の**唐木達郎**さん(博士課程)は、北海道大学水産科学研究院で**陸棚斜面上での海底境界層に関する**発表を行い、数多くの貴重な意見をいただいたようで、「セミナーを行うことで、現場観測を行う側の視点が補われ、次の目標が定まった」と熱い感想と抱負を述べてくれました。National Oceanography Centre, Southamptonの坪内崇真さん(ポスドク研究員)は、北海道大学低温科学研究所で**北極海周辺海域における熱・淡水輸送に関する**発表を行い、「解析手法、結果の解釈等、活発に議論させていただき、研究テーマの将来の発展性について背中を押していただいたことは、今後の研究を進める上で非常に励みとなりました」と述べてくれています。最後に、愛媛

大学の中川美和さん(博士課程)は、名古屋大学宇宙地球環境研究所で**瀬戸内海におけるクロロフィル a に関する**発表を行い、「日々のゼミでは学ぶことができない専門的な視点でのデータの見方や解釈、処理方法を学ぶことができた」との感想を寄せてくれました。

セミナー後には、受け入れ研究機関・研究者の方からも、「新進気鋭の若手を深く知ることができ、また、その最新の取り組み内容を学ぶことができ、とても有益だった」とありがたい言葉を頂戴しています。今後も、海洋学会全体が、博士課程の学生やポスドクなど若手研究者を支援する環境を“継続”させ、若手同士がその体験を共有することで“縦と横の連携”を強化し、“人材の流動性”を高めていくことを強く期待しています。研究発表された方々のレポートは、こちらのホームページでご覧になれます(<http://tamatsudip.jp/kaiyowakate/>)。武者修行セミナーは2016年度も実施する予定にしています。興味を持たれた若手研究者の方からのご連絡をお待ちしています([jos\\_wakate\\_seminar@googlegroups.com](mailto:jos_wakate_seminar@googlegroups.com))。

最後になりますが、「日本海洋学会若手集会助成」のご支援により、「武者修行セミナー」を開催できたことを厚く御礼申し上げます。そして、若手研究者を快く受け入れてくださった各研究機関・研究者の方々にこの場を借りて御礼申し上げます。



武者修行セミナーの様子 (九州大学大学院の岩中祐一さんの例)



## 情報② 若手渡航報告

# 「Ocean Sciences Meeting 2016」に参加して

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 海洋技術環境学専攻修士課程1年 北 祐樹

2016年2月20～27日、アメリカ・ニューオーリンズで開催された Ocean Sciences Meeting 2016 に参加した。この学会は2年に1回開催され、海洋に関連する様々な分野の研究者が世界中から集まり、研究を発表・議論し合う。他にも、若手研究者向けの論文の書き方講座や、多国間研究プロジェクトの研究報告など、様々なプログラムが行われた。

今回は自分にとって初の国際学会であり、胸を高鳴らせながら現地へ赴いた。自分のポスター発表は、南北両半球の中緯度海域における海上乱流についてである。乱流強度と突風率という、これまであまり注目されてこなかった指標について、日本の東海域とオース

トラリア南海域で、プイによって観測・解析された結果について報告した。両海域では大気境界層が不安定になるほど、その指標が増強されるが、日本東海域では大気海洋間の温度差による浮力生成が大きな要因になっているのに対し、オーストラリア南海域ではロスビー循環からの切離渦が乱流強度を高めていることを報告した。日本国内の学会では、海面近くの大気について扱っている研究は多くはないと感じていたが、今回の学会には世界中から大気海洋相互作用の研究者が集まり、ミクロスケールからマクロスケールまでの様々な研究が発表されていた。自分のポスターにも、近い分野の研究者から様々なフィードバックを受け、今後の研究のヒントも多く

見つけることができました。

今回最も刺激を受けた内容の一つとして、他国の学生との交流があった。学会は他の参加者との交流を促すプログラムも多く用意しており、他大学の研究仲間を新たに見つけることができました。学部生の中には口頭発表を行う人もおり、そのチャレンジングな精神には感銘を受けた。

知の拠点としての学会、という印象も強く受けた。全体講演では、各分野で功績を残して表彰された研究者がそれぞれの講演を行った。ほぼすべての研究者は気候変動の影響について言及・危惧をし、今後もこの課題を注視すべきと警鐘を鳴らした。また、表彰式に会場していた著名な海洋学者 Walter Munk 博士は、観測などの研究にもっと力を注ぐべき、と述べていた。海洋学者の使命とは何なのか。そう自分にも問わざるを得ない機会も得た。

この度、若手海外渡航援助を賜り、このような貴重な体験を得ることができたことに、厚く感謝を申し上げたい。今後も海洋学の発展に資する、独自性のある研究を続けていきたい、と強く感じた1週間であった。



ニューオーリンズの名所・Jackson Square



### 情報 ③

## セッション提案制に関するアンケート

庶務幹事 東塚 知己

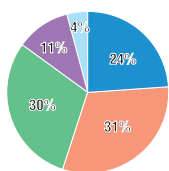
2016年度春季大会(2016年3月14日～3月18日、東京大学本郷キャンパス)では、新たな試みとして、「テーマ設定型」のセッション提案制が導入されました。初めての試みでしたので、会員の皆様からご意見を伺うため、2016年3月22日(火)～4月4日(月)にウェブ上で『セッション提案制に関するアンケート』を実施したところ、計102名の方にご記入いただきました。各設問に対する回答は以下の通りです。

自由回答欄には、多くの貴重な意見が寄せられました。良かった点としては、「講演を聞きやすくなった」、「より議論が深まった」、「分野間交流が促進された」、「若手研究者の育成に一定の成果があった」、「非会員を含む招待講演者の枠ができた」、「研究動向が見えやすくなった」、という意見が多く寄せられました。一方、改善が必要な点としては、「比較的内容の近い講演やセッションが同時間帯に開催されていた」、「議論(総合討論を含む)・趣旨説明の時間」、「萌芽研究、基礎研究、研究者が少ない分野が軽視される可能性がある」、等が挙げられていました。本報告では、スペースの関係上、残念ながら全てのご意見を紹介することはできませんが、会員の皆様がダウンロードしてご覧になれるようにしたいと思います。

本アンケートの結果は、日本海洋学会の研究発表大会のさらなる充実に向けた議論の貴重な資料になると思います。年度末、年度初めの忙しい時期であったにも関わらず、アンケートにご協力いただいた会員の皆様に心より感謝申し上げます。

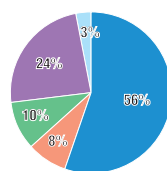
①年齢

●20代 ●30代 ●40代  
●50代 ●60代以上



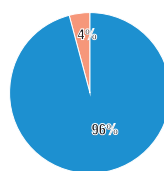
②分野

●物理 ●化学 ●生物  
●境界・複合領域 ●その他



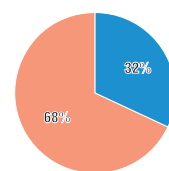
③ 2016年度春季大会への参加の有無

●参加した ●参加しなかった



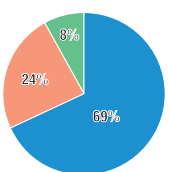
④ 2016年度春季大会におけるセッション提案の有無

●提案した ●提案しなかった



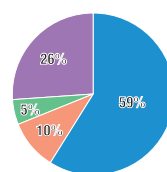
⑤ セッションの数は、適切だったでしょうか？

●ちょうど良かった ●多かった ●少なかった



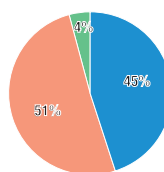
⑥ 口頭発表とポスター発表の配分は、適切だったでしょうか？

●ちょうど良かった ●口頭発表が多かった ●ポスター発表が多かった ●わからない



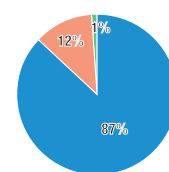
⑦ 類似セッションとのマージングの必要性を感じましたか？

●感じた ●あまり感じなかった ●全く感じなかった



⑧ コンビナーが、非会員も含めて、招待講演者を招待できるようになったことは、良かったと思いますか？

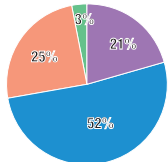
●良かった ●どちらとも言えない ●良くなかった





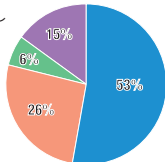
⑨セッション提案制にして、議論が深まったと感じられますか？

●とても感じた ●やや感じた  
●あまり感じなかった ●全く感じなかった



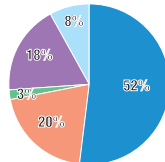
⑩コンピーナーからの希望があれば、冒頭の趣旨説明の時間（5分）や総合討論の時間（15～30分）を設けることができるようにした方が良いでしょうか？

●両方ともできるようにした方が良い  
●冒頭の趣旨説明のみできるようにした方が良い  
●総合討論のみできるようにした方が良い  
●必要なし



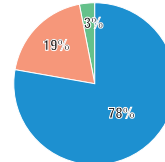
⑪セッション提案制を導入した一番のねらいは、セッション提案、議論のリード、得られた研究成果のまとめの作業を通して、若手研究者のリーダーシップの養成につなげることにありますが、効果があったと思いますか？

●効果があった ●ある程度効果があった  
●あまり効果がなかった ●全く効果がなかった  
●わからない



⑫最後に、今後もセッション提案制を続けることに賛成ですか？

●賛成 ●どちらとも言えない  
●反対



情報 ④

## 小学校理科第4学年単元「海のやくわり」新設の共同提案について

教育問題研究会 市川 洋・丹羽 淑博・嚮田 邦夫

4月4日昼前に文部科学省初等中等教育局局長室において、日比谷会長が、茅根創日本サンゴ礁学会事務局長、小松輝久日仏海洋学会会長、石丸隆日本プランクトン学会副会長、寺島紘士日本海洋政策学会副会長とともに、小松親次郎局長と面談して、「小学校理科第4学年単元『海のやくわり』新設の提案」を手渡しました。提案した内容は海洋学会のウェブサイト (<http://kaiyo-gakkai.jp/jos/wp-content/uploads/2016/05/roleofocan160316.pdf>) をご覧下さい。小松局長からは、学習指導要領に提案の単元が加わった際に現場教員が無理なく取り組めるように、今後、副読本・リーフレット・学習指導書の発行、シンポジウム開催などの活動を進めるべき、文部科学省としてシンポジウムの後援・教科調査官等の講師派遣に協力する、などの助言がありました。

同日13時から文部科学記者会・記者会見室において、日比谷会長が、小松輝久日仏海洋学会会長、石丸隆日本プランクトン学会副会長、寺島紘士日本海洋政策学会副会長とともに、共同提案の内容について記者発表を行い、教育新聞、水産経済新聞、港湾新聞で報道されました。なお、日本海洋学会から、共同提案の提出には、丹羽淑博と市川洋が、記者発表には、保坂直紀会員、丹羽淑博、市川洋が同席しました。

教育問題研究会は、2014年度秋季大会後より新学習指導要領に海洋教育を含める方策として小学校理科に単元「海を考えよう」を新設することを検討してきました。2015年12月に開催された理数系学会教育問題連絡会で、学術学協会など外部から中央教育審議会へ提出された教科・科目内容にかかわる意見が新学習指導要領に反映されるためには、その意見を2016年3月末までに提出する必要があり、また、単独の学術学協会よりは、関連学術学協会の団体あるいは複数の関連学術学協会から提出する方が反映される可能性が高い、との情報を得ました。このことを受け、1月4日に開催された2015年度第5回幹事会に、新単元「海を考えよう」をたたき台として関連学協会と提案内容を協議・調整の上、3月末までに中央教育審議会に共同で提案する作業を進めることを教育問題研究会から提案し、承認されました。日比谷会長からの協力依頼に同意した関連学会等との約2カ月間の協議・調整を経て、最終的に以下の関連学協会・委員会の賛同を得ました。

水産・海洋科学研究連絡協議会加盟 16 学会

日本水産学会、日本海洋学会、水産海洋学会、日本水産工学会、日本付着生物学会、日本魚病学会、日本魚類学会、国際漁業学会、日本ベントス学会、地域漁業学会、日仏海洋学会、日本水産増殖学会、マリンバイオテクノロジー学会、日本プランクトン学会、漁業経済学会、日本藻類学会

沿岸環境関連学会連絡協議会加盟 12 学会・委員会

日本水産学会、土木学会海岸工学委員会、土木学会水工学委員会、日本海洋学会海洋環境問題委員会、日本水産工学会、日本船舶海洋工学会海洋環境研究会、水産海洋学会、日本海洋学会沿岸海洋研究会、日本沿岸域学会、日本ベントス学会、日本プランクトン学会、日本船舶海洋工学会海洋の大規模利用に対する包括的影響評価普及推進委員会

海洋関連学術学会(7 学会)

日本海運経済学会、日本サンゴ礁学会、海洋理工学会、日本海水学会、海洋深層水利用学会、日本海洋政策学会、海洋調査技術学会

これら多数の海洋関連学術学会の共同提案参加について、各学協会内でご尽力いただいた多くの会員の皆様に厚く御礼申し上げます。

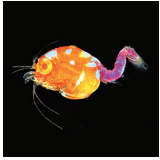
教育問題研究会では、今回の共同提案を実現するために、今後、本学会会員、関連学協会とともに、実験授業による授業計画の改善と授業方法の開発、教員講習会のカリキュラム開発、実験・観察教材の開発、副読本の発行、学習指導書の作成などの作業を進めていく予定です。ご支援・ご協力を宜しくお願い申し上げます。



記者発表の様子

左から、寺島紘士日本海洋政策学会副会長、石丸隆日本プランクトン学会副会長、日比谷会長、小松輝久日仏海洋学会会長、市川洋





**環境放射能除染学会 第5回研究発表会・国際シンポジウム**

日程：2016年7月6日(水)–8日(金)  
会場：福島県文化センター(福島県福島市)  
ウェブサイト：[http://khjosen.org/event/conference/5th\\_Con/kenkyu05.html](http://khjosen.org/event/conference/5th_Con/kenkyu05.html)

**第44回可視化情報シンポジウム**

日程：2016年7月19日(火)–20日(水)  
会場：工学院大学 新宿キャンパス(東京都新宿区)  
ウェブサイト：<http://www.visualization.jp/event/detail/symp2016.html>

**AOGS 13th Annual Meeting**

日程：2016年7月31日(日)–8月5日(金)  
会場：China National Convention Centre (Beijing, China)  
ウェブサイト：<http://www.asiaoceania.org/aogs2016/>

**EMECS 11–SeaCoasts XXVI Joint Conference: Managing Risks to Coastal Regions and Communities in a Changing World**

日程：2016年8月22日(月)–27日(土)  
会場：Park Inn Pribaltiyskaya Hotel (St. Petersburg, Russia)  
ウェブサイト：<http://www.emecs-sc2016.com>

**平成28年度日本水産学会秋季大会**

日程：2016年9月8日(木)–11日(日)  
会場：近畿大学農学部(奈良県奈良市)

**2016年度日本海洋学会秋季大会**

日程：2016年9月11日(日)–15日(木)  
会場：鹿児島大学 郡元キャンパス(鹿児島県鹿児島市)  
ウェブサイト：<http://www.jp-c.jp/jos/2016FM/>

**水文・水資源学会 2016年度総会・研究発表会**

日程：2016年9月15日(木)–17日(土)  
会場：コラッセふくしま(福島県福島市)  
ウェブサイト：<http://kaigan.civil.tohoku.ac.jp/jshwr2016/>

**CLIVAR Open Science Conference “Charting the course for climate and ocean research”**

日程：2016年9月15日(木)–23日(金)  
会場：Qingdao, China  
ウェブサイト：<http://www.clivar2016.org>

**日本流体力学会 年会 2016**

日程：2016年9月26日(月)–28日(水)  
会場：名古屋工業大学 御器所キャンパス(名古屋市昭和区)  
ウェブサイト：<http://www2.nagare.or.jp/nenkai2016/>

**雪氷研究大会(2016・名古屋)**

日程：2016年9月28日(水)–10月2日(日)  
会場：名古屋大学(名古屋市千種区)  
ウェブサイト：<https://sites.google.com/site/2016jcsir/>

**Techno-Ocean 2016**

日程：2016年10月6日(木)–8日(土)  
会場：神戸コンベンションセンター(神戸市中央区)  
ウェブサイト：<http://techno-ocean2016.jp/>

**日本気象学会 2016年度秋季大会**

日程：2016年10月26日(水)–28日(金)  
会場：名古屋大学(名古屋市千種区)

**PICES 2016 Annual Meeting “25 Years of PICES: Celebrating the Past, Imaging the Future”**

日程：2016年11月1日(金)–13日(日)  
会場：San Diego, USA  
ウェブサイト：<https://www.pices.int/meetings/annual/PICES-2016/2016-theme.aspx>

**2016年度日本陸水学会第81回大会(那覇大会)**

日程：2016年11月3日(木)–6日(日)  
会場：琉球大学農学部(沖縄県中頭郡西原町)

**Pan Ocean Remote Sensing Conference (PORSEC 2016)**

日程：2016年11月3日(木)–11日(金)  
会場：Deputado João Frederico Ferreira Gomes Auditorium (Fortaleza, Brazil)  
ウェブサイト：<http://porsec2016.virtual.ufc.br/>

**第7回極域科学シンポジウム**

日程：2016年11月29日(火)–12月2日(金)  
会場：国立極地研究所・統計数理研究所・国立国語研究所(東京都立川市)  
ウェブサイト：<http://www.nipr.ac.jp/symposium2016/>

**2016 AGU Fall Meeting**

日程：2016年12月12日(月)–16日(金)  
会場：Moscone Center (San Francisco, USA)  
ウェブサイト：<https://fallmeeting.agu.org/2016/>

**平成29年度日本水産学会春季大会**

日程：2017年3月26日(日)–30日(木)  
会場：東京海洋大学 品川キャンパス(東京都港区)

**2017 Gordon Research Conference on Polar Marine Science “Understanding Polar Ecosystem Change Through Time Series Observations, Technological Advances, and Biophysical Coupled Modeling”**

日程：2017年3月26日(日)–31日(金)  
会場：Ventura Beach Marriott (Ventura, USA)  
ウェブサイト：<http://www.grc.org/programs.aspx?id=12642>

**EGU General Assembly 2017**

日程：2017年4月23日(日)–28日(金)  
会場：Austria Center Vienna (Vienna, Austria)  
ウェブサイト：<http://www.egu2017.eu/>

**JpGU–AGU Joint Meeting 2017**

日程：2017年5月21日(日)–25日(木)  
会場：幕張メッセ国際会議場(千葉市美浜区)

**IAPSO–IAMAS–IAGA 2017**

日程：2017年8月27日(日)–9月1日(金)  
会場：Cape Town, South Africa  
ウェブサイト：<http://www.iapso-iamas-iaga2017.com>

**2018 Ocean Sciences Meeting**

日程：2018年2月11日(日)–16日(金)  
会場：Portland, U.S.A.

# 溶存酸素ロガー

新発売

仕様	溶存酸素 (DO) ロガー
モデル	U26-001
測定範囲	0~30mg/L
校正範囲	0~20mg/L, 0~35°C
精度	0.2mg/L (0~8mg/L測定内) 0.5mg/L (8~20mg/L測定内)
分解能	0.02mg/L
センサータイプ	蛍光式
センサーキャップ寿命	6ヵ月 (初期化後7ヵ月), 交換可
記録容量	21,700サンプル (DO+温度セット)
記録間隔	1分~18時間
最大使用深度	100m
寸法/重量	3.96cmφ×26.7cm長/464g
内蔵バッテリー/寿命	3.6V リチウム/3年 (代表的使用にて)



溶存酸素 (DO) ロガー

## 電気伝導率 (塩分)



電気伝導率 (塩分) ロガー

仕様	電気伝導率ロガー
モデル	U24-001
計測範囲 (校正) - 導電率	① 0~1,000μS/cm ② 0~10,000μS/cm
〃 (〃) - 温度	5~35°C
精度 (校正範囲内) - 導電率	読値の3% 又は5μS/cm (大きい方)
〃 (校正範囲内) - 温度	0.1°C
記録容量 (導電率+温度セット)	1範囲指定:18,500 2範囲指定:11,800
最大使用深度/動作温度	70m/0~50°C
寸法/重量	3.18cmφ×16.5cm長/193g
内蔵バッテリー/寿命	3.6V リチウム/3年

## 水位ロガー (廉価モデル)

new



水位ロガー

仕様	水位ロガー (淡水・海水兼用)		
モデル	U20L-01	U20L-02	U20L-04
計測範囲	9m	30m	4m
精度	±0.1%FS (±1cm)	±0.1%FS (±3cm)	±0.1%FS (±0.4cm)
本体材質	ポリプロピレン		
内蔵温度センサー仕様 (共通)			
計測範囲	-20°C~50°C		
精度	±0.44°C (0~50°C)		
分解能	0.1°C@25°C		
記録容量	21,700サンプル (圧力+温度セット)		

※従来モデルもあります

姉妹品: 気温、湿度、照度、電圧、電流、光量子、日射、風向、風速、土壌水分、気圧、CO<sub>2</sub>、雨量、パルス他

製造者 米国オンセット コンピューター社

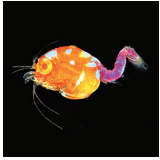
総代理店 **パシコ貿易株式会社**

〒113-0021 東京都文京区本駒込6丁目1番21号コロナ社第3ビル

TEL: 03-3946-5621(代) FAX: 03-3946-5628

URL: <http://www.pacico.co.jp> E-mail: [sales@pacico.co.jp](mailto:sales@pacico.co.jp)





情報 ⑥

## Journal of Oceanography 目次

# Journal of Oceanography

Volume 72 • Number 2 • April 2016

### ORIGINAL ARTICLES

**Decadal variations in mixed layer salinity in the Kuroshio Extension recirculation gyre region: influence of precipitation during the warm season**

T. Kitamura • T. Nakano • S. Sugimoto 167

**Significant contribution of lytic mortality to bacterial production and DOC cycles in Funka Bay, Japan**

K. Eri • I. Kudo 177

**A comparative study on the macrobenthic community over a half century in the Yellow Sea, China**

J. Zhang • N. Xiao • S. Zhang • F. Xu • S. Zhang 189

**Response of a phytoplankton community to nutrient addition under different CO<sub>2</sub> and pH conditions**

T. Hama • T. Inoue • R. Suzuki • H. Kashiwazaki • S. Wada • D. Sasano • N. Kosugi • M. Ishii 207

**Inter-annual zonal shift of the formation region of the lighter variety of the North Pacific Central Mode Water**

Y. Kawakami • S. Sugimoto • T. Suga 225

**Data assimilation of sea ice concentration into a global ocean-sea ice model with corrections for atmospheric forcing and ocean temperature fields**

T. Toyoda • Y. Fujii • T. Yasuda • N. Usui • K. Ogawa • T. Kuragano • H. Tsujino • M. Kamachi 235

**Effects of diurnal cycle of surface heat flux on wind-driven flow**

Y. Ide • Y. Yoshikawa 263

**Global space-time scales for day-to-day variations of daily-minimum and diurnal sea surface temperatures: their distinct spatial distribution and seasonal cycles**

K. Hosoda 281

**Estimation of wind drift current in the Soya Strait**

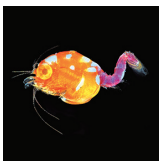
W. Zhang • N. Ebuchi • Y. Fukamachi • Y. Yoshikawa 299

**Impact of intraseasonal salinity variations on sea surface temperature in the eastern equatorial Indian Ocean**

T. Horii • I. Ueki • K. Ando • T. Hasegawa • K. Mizuno • A. Seiki 313

**Seasonal variability of the relationship between SST and OLR in the Indian Ocean and its implications for initialization in a CGCM with SST nudging**

T. Kohyama • T. Tozuka 327



情報 ⑦

## Oceanography in Japan 「海の研究」目次

### 第25巻2号(2016年3月)

〔原著論文〕

西部北太平洋亜熱帯海域における台風の影響を受けた可能性のある植物プランクトン群集組成と沈降粒子

石田 洋・古澤 一思・牧野 高志・石坂 丞二・渡邊 豊 17-41

### 第25巻3号(2016年5月)

〔原著論文〕

日本海における海面高度偏差と海面地衡流偏差の季節変化

朝日 啓二郎・磯田 豊・方 曉蓉 43-61

瀬戸内海備讃瀬戸の河口干潟直上水における動物プランクトン群集の季節変動と水平分布、およびその生産性

風間 健宏・多田 邦尚・一見 和彦 63-79

〔総説〕

海洋におけるカルシウムの地球科学と安定同位体指標

吉村 寿紘・井上 麻夕里 81-99



## 書評①

### 『森川海の水系』

評者：広島大学大学院生物圏科学研究科

山本 民次

宇野木 早苗 著

恒星社厚生閣 2015年10月発行

A5判342頁 本体 5,500円 ISBN 978-4-7699-1569-0

本書は2015年10月末発刊であり、すぐに購入して手に取ったが、1ヶ月くらいは読めないでいた。ちょうど年末ということもあり、2016年の正月休みのお楽しみの1つとして取っておこうという気があったことも確かであり、正月に炬燵の中で一気に読んだ。

宇野木先生とは、以前より懇意にさせて戴き、「川と海」(築地書館、2008)の編集と執筆を御一緒させて戴いた。そのあとすぐ、単著で「流系の科学」(築地書館、2010)、そしてまた今回の大作の単著での発刊である。どうしてそのようなパワーがあつたのか小柄な好々爺である先生の身体から生み出されるのか不思議である。しかもお歳はすでに90才を超えておられるのではないだろうか。

先生はもともと沿岸海洋物理学がご専門であり、沿岸の流れや波に関する御著書に始まり、次第に川や湖、森など、上流に向けて感心が高まってこられた。これはおそらく沿岸の海を研究対象とする研究者が共通して辿る道なのかもしれない。なぜなら、雨が降って森に注ぎ、河川を通じて海に流れ出る。水に溶ける物質も土砂もすべては下流に向けて移動する。最終的にいわゆる環境問題を抱えるのが沿岸域だからであり、そのもとを辿って、どのような物質がどれだけ沿岸に負荷されるかということが、沿岸の環境を良くも悪くもするからである。沿岸の研究に携わる者が当然抱く関心である。

本書は13章から成り、上流の森の話から始まり、平地、川を経て、干潮域、沿岸へと話題が進む。本来なら流体である水の振る舞いは数式で表せばしっかりするのであるが、本書では数式はほとんど使わず、図や表をふんだんに使うことで一般の方々でも読める平易で丁寧な説明がなされている。ちょっとまじめに読みたい科学の読み物である。

自然界の水の流れを断ち切っているのが、ダムや河口堰や長大堤

防である。堰き止めた人工湖や汽水湖で起こる水の流動とアオコの発生などの基本的なプロセス、湖内生態系が辿るブームとバストなどの一般的な解説は分かり易い。それらの基礎的な知識を学ぶことで、黒部川の出平ダムからの大量の土砂の放流が富山湾の漁業に大打撃を与えたこと、球磨川上流の荒瀬ダムや川辺川ダムがあることで八代海への土砂の流出が減ったこと、諫早湾締切堤防の建設で有明海の流れと生態系が変化したこと、などの現実的な問題の理解が大いに進む。

さらに記述は、建設計画中あるいは建設途中のダムに及ぶ。先生が本書で一番言いたいのは、この部分だろうと私は思う。政権交代にともなって建設が一転二転した八ツ場ダム、現在建設計画が進む設楽ダムなど、極めてホットな話題に対して、コストとメリットを踏まえた科学的な視点で論説されている。これらの建設は税金を使う以上、費用対効果の点でしっかりとした議論が必要であり、治水、利水、環境に加え、住民の立ち退きの問題やダムが寿命を迎えた場合の撤去の費用なども踏まえた包括的な議論が必要である。子や孫の世代に負の遺産を決して残してはならないという先生の強い思いが伝わってくる部分である。しかしそれは、感情論からの建設反対ではなく、科学者の視点からの主張である。

本書は、水および水と一緒に流下する物質の移動と、それらが堰き止められることによって生じるさまざまな問題を理解しようとする人にとって、多くの情報を与えてくれる。同書はほとんど数式を用いていないので、一般の方々が容易に読み進めるものである。是非、多くの方に読んで頂きたい。とくに、政治家や行政の人に読んでもらいたいと思う。



## 書評②

### 『水圏微生物学の基礎』

評者：海洋研究開発機構 横川 太一

瀧崎 恒二・木暮 一啓 編

恒星社厚生閣 2015年9月発行

B5判280頁 本体 3,800円 ISBN 978-4-7699-1568-3

本書は、水圏微生物学分野を偏り無く網羅した良書である。各章は、対象を絞った専門性のある内容で構成されている。第1章「水圏環境の特徴と微生物」では、「微生物学」の中から「水圏」だけを切り取り研究する理由が、水の性質および湖沼・海洋環境の説明と合わせてうまく説明されている。第2章以降は、水圏に生息する微生物を観察対象とした課題が読みやすい分量で記述されている。いずれの章でも、ここ10年程度の研究分野の流れがレビューされているので、水圏微生物学に興味を持つ初学者が分野を俯瞰するのに適していると思われる。各章のはじめに目的を記述している点も理解を深めるのに良い設定となっている。本書が扱う研究課題の構成は、近年のそれぞれの課題の勢いの優劣よりも、それぞれの研究分野間のバランスと、内容の相互補完を目指したものになっている。この点においても良く編集されていると感じられる。

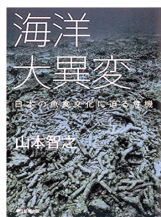
水圏微生物学では1970年代後半から、微生物の生物量測定が可能になり、その生態系における特徴が明らかにされてきた(第2章該当部)。また、生態系における微生物の機能の解析からその重要性(第7、10章該当部)が認識され始め、この研究分野が開けた。その後、基礎微生物学的な背景を有した研究者が湖沼あるいは海洋に生息する微生物の基礎となるデータを積み重ねてきている(第3、6、11章該当)。同時に、微生物自体を対象とするだけでなく、環境あるいは生物との相互作用も明らかになり(第8、9、10、12章)、微生物だけを対象とした学問ではなく生態学的な分野での展開も広がっている。さらにこの分野で特記すべきことは、1990年代から、環境中の微生物由来のDNAを回収・抽出しその遺伝子配列情報を解析する方法が適用されたことにある。この部分に関して本書では第4、5章に渡って、微生物の系統組成と、その多様性および多様な群集組成であることが持つ意味について述べられている。



る。第13章「水圏微生物と人の関わり」で設定された8つの設問とその対応は秀逸であり、よりこの分野を身近に感じることができると読み進めていくのが良いと思われる。

と読み進めていくのが良いと思われる。

水圏微生物を学ぶ人だけでなく、生態学や地球化学を学ぶ方々にも是非読んでいただきたい一冊として推薦する。



### 書評③

## 『海洋大異変—日本の魚食文化に迫る危機—』

山本 智之 著

朝日新聞出版 2015年12月発行

四六変判376頁 本体 1,600円 ISBN 978-4-0226-3040-7

評者：東京大学大気海洋研究所 津田 敦

日本の科学を取り巻く構造で欠けている、または不足している部分があるが、科学ジャーナリズムは、最も顕著な部分だと思っている。科学ジャーナリズムに私が求めるのは、難しい科学を、分かりやすく、面白く伝えることと色々な科学のピースをかき集め、ストーリーテリングし、大きな物語を作り出すことだと思っている。S.J. グールドの「ワンダフルライフ」、M. ポーランの「雑食動物のジレンマ」などは、その手の傑作である。D. モリスの一連の著作を含めたら彼は腹を立てるだろうか？日本では、大抵の場合、研究者が一般書を書いてきた。良書も数多くあるが、上手い場合も多い。サイエンスフィクションとサイエンスノンフィクションの文化がもう少し我が国に根付いてくれたらと思うのは私だけではない。

本書は朝日新聞科学医療部の記者である著者が、長年の取材に基づき海洋の危機についてまとめたものである。雑誌に掲載したコラムがもととなっているため、60項目からなるが、大きなテーマは、温暖化、海洋酸性化、汚染、過剰漁獲、沿岸部開発であり、対

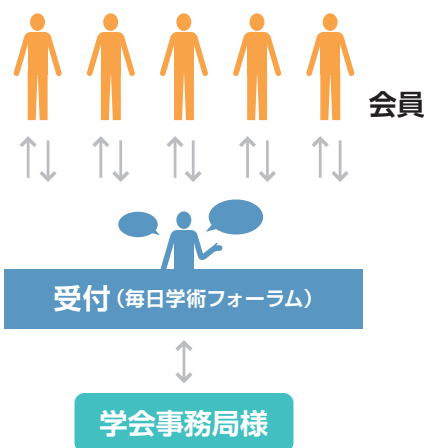
象となる生物も、サンゴ、ウナギ、アサリ、ハマグリ、サンマ、マグロ、ジュゴン、ナマコ、ワカメなど多岐に及んでいるが、生物系の会員にとっては聞いたことがない項目はないはずである。しかし、これだけ一堂に並べられると「海洋大異変」という言葉があながち大げさではない気がしてくる。各記事は、フットワークを生かした取材や趣味(職業)とするダイビングによる見分に基づいており迫力がある。また、多くの研究者の名前が出てくるのも楽しみの一つである。著者が主張するように、海洋は広く、深く、流動性があり、ついでに付け加えれば、多くの時間スケールでの自然変動成分を持つので、人為的活動に由来する異変をとらえることが難しい一方、手を加える(修復する)ことが難しく、気づいた時には、手遅れになってしまうかもしれない。そのような意味においてまことに機を得た出版である。記者が書いているので誰でも読める内容であるし、海洋における Anthropocene を俯瞰するという意味では我々研究者にとってもありがたい本である。山本記者の益々の活躍を期待したい。

Mainichi Academic Forum

## 学会運営の確かなサポート

毎日学術フォーラムは、株式会社マイナビを中核とするマイナビグループの一社として、安定した経営基盤と情報セキュリティ環境のもと、あらゆる学会業務サービスを提供しております。

会員管理 / 入出金管理・会計 / 受付対応  
学会刊行物の販売 / 大会運営 / 法人化  
学会に関するご相談



ご連絡先



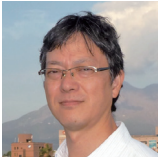
### 株式会社 毎日学術フォーラム

〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋1-1-1 パレスサイドビル9階

TEL.03-6267-4550 FAX.03-6267-4555

E-mail: maf-daihyo@mynavi.jp <http://maf.mynavi.jp>





## 学会記事 ①

# 『2016年度日本海洋学会 秋季大会』開催通知

鹿児島大学水産学部 中村 啓彦

### 1. 大会実行委員会

委員長：山城 徹(鹿児島大学理工学研究科(工学系))  
 事務局長：中村 啓彦(鹿児島大学水産学部)  
 問い合わせ先：鹿児島大学水産学部  
 〒 890-0056 鹿児島市下荒田 4-50-20  
 電話：099-286-4100(中村啓彦)  
 電話：099-286-4140(小針統)  
 Fax: 099-286-4015  
 Eメール: jos2016fall@gmail.com

Web サイト：http://www.jp-c.jp/jos/2016FM/ (2016年5月上旬開設予定)

### 2. 日程

大会期日：2016年9月11日(日)～9月15日(木)  
 研究発表：2016年9月12日(月)～9月14日(水)

#### 大会までの主な日程

セッションの申し込み期限	：2016年4月15日(金)
シンポジウム等の申し込み期限	：2016年4月15日(金)
Webサイトの開設	：2016年5月上旬
大会参加の申し込み、および研究発表の申し込みの受付開始	：2016年5月上旬
研究発表の申し込み、および要旨集原稿の送付期限	：2016年6月20日(月)
プログラム公開	：2016年7月29日(金)
大会・懇親会参加事前登録および大会参加費・懇親会費の事前納入期限	：2016年8月22日(月)

※熊本地震の被災地域の方々からの発表申し込みに関しましては、締め切り後も可能な限り延長して受け付けます。該当される方は、直接、大会実行委員会へお問い合わせください。

### 3. 会場

鹿児島大学郡元キャンパス  
 〒 890-8580 鹿児島市郡元1丁目21番24号  
 アクセス

- 【市電】 郡元行き工学部前電停下車徒歩 10分
- 【市電】 谷山行き騎射場電停下車徒歩 10分
- 【市営バス】 9・11・20番線(鴨池港行き)法文学部前下車徒歩 2分

### 4. 懇親会

日時：2016年9月13日(火) 18:00～20:00  
 場所：鹿児島サンロイヤルホテル

### 5. セッション提案の手順

2016年度秋季大会は、多数のセッションの集合として開催されます。個々のセッションは、コンピーナーによって提案されたスコープを持ち、コンピーナーによって編成された学術発表により成り立ちます。会員の積極的なセッション提案をお待ちしています。特に、若手会員の提案を歓迎します。

#### 1) 日程等

2016年9月12日(月)～14日(水)に研究発表を行います。複数のセッションを並行して行います。

### 2) 申し込み方法

2016年3月7日(月)～4月15日(金)にかけて、セッション提案を受け付けます。下記の項目を明記して2016年4月15日(金)必着で海洋学会事務局にEメール(タイトルは「セッション申込」とし、申請者名をファイル名とした添付ファイル)で申し込んでください。締め切り期日を過ぎてからの申し込みは受け付けません。

送付先：日本海洋学会事務局  
 Eメール：jos@mynavi.jp

### 3) 申請内容

- 表題：セッションの名称。
- 代表コンピーナー：氏名、所属、メールアドレス、電話番号を記載してください。日本海洋学会の会員のみが、代表コンピーナーとなることができます。
- 共同コンピーナー：氏名、所属、メールアドレス、電話番号を記載してください。共同コンピーナーの数に制限はなく、非会員も共同コンピーナーになることができます。
- 趣旨：300字程度で趣旨・目的等を記載してください。
- 研究対象海域：全球、極域、亜寒帯域、亜熱帯域、熱帯域、太平洋、インド洋、大西洋、オホーツク海、ベーリング海、日本海、東シナ海、南シナ海、内湾・沿岸域、瀬戸内海、親潮域、混合域、黒潮(複数選択可)
- 研究分野：物理、化学、生物、境界・複合領域(1つ選択)
- キーワード：キーワード(4個以内)を記載してください。
- 招待講演者(1名)：そのセッションの発表の中で、セッションのスコープに対して大きな貢献をするものや、今後の研究の方向性を示すものは、コンピーナーの裁量で、招待講演とすることができます。招待講演に限って、非会員の講演を認めます。招待講演であっても、会員に対しては参加費等の優遇措置はありませんが、非会員に対しては全日参加費の他に、1日のみの参加費も設けます。
- 必要とする会場の広さ(参加予定者数)：部屋サイズについての希望を受け付けます。ただし、大会の会場・会期は限られていますので必ずしも希望に添えない場合があります。予めご了承ください。

### 4) セッションの採択

個々のセッションの採択は、プログラム編成委員会で決定します。複数のセッションが類似・関連する内容と判断された際には、プログラム編成委員会においてセッションの統合を行う場合があります。

なお、以下に該当するとプログラム編成委員会が判断する場合、当該セッションを不採択とすることがあります。

- 日本海洋学会の趣旨から外れるもの
- 内容が科学的見地から不適切、あるいは特定の個人・団体等の誹謗中傷あるいは利益誘導などを含むと考えられ、社会倫理的に不適切と判断されるもの
- セッション採否の結果は、4月末頃にお知らせする予定です。
- セッション採択後の流れやセッション制度の詳細については、コンピーナー・ガイドラインをご覧ください。

### 6. 大会参加および研究発表申し込みの手順

今大会では、大会参加費に要旨集代(1冊)を含んでいます。希望に



応じて要旨集を事前郵送(送料無料)または会場受付でお渡しします。

大会参加資格および研究発表資格は以下のとおりです。

- 大会にはどなたでも参加できますが、大会参加費は会員と非会員で異なります。
- 大会での研究発表は、大会受付時に個人としての会員資格を有する方に限ります(入会申請中の者を含む)。この資格を有する方には、通常会員、学生会員、賛助会員、名誉会員、特別会員、または終身会員資格のいずれかの区分の会員である個人が該当します。ただし、団体会員または賛助会員である団体に所属する方の場合は、1団体につき1名に限り個人としての会員資格を有しない方でも発表できるものとします。
- 団体会員または団体としての賛助会員の大会参加については、1団体につき2名までは通常会員と同じ参加費です。3人目以降は非会員と同じ参加費になります。

各種申し込みは大会参加事前登録ページにて、次の1)から4)の項目に従って行ってください。

#### 1)大会参加の申し込み(受付期間:2016年5月上旬~2016年8月22日)

2016年8月23日(火)以降は、会場での受付のみとなります。

大会参加事前登録ページにおいて、新規に「ログインユーザー登録」をすることで参加の申し込みを行います。参加者IDを半角英数字4文字以上16文字以内で任意に設定し、指示に従って申し込みをしてください。参加者IDは、参加費振込や要旨集原稿送付の際に必要となります。

郵送での申し込みは、原則受け付けていません。やむを得ぬ理由があり、郵送で申し込みたい方は大会実行委員会にお問い合わせください。

学部生は参加費無料で参加できます(懇親会は有料)。学部生の方の参加登録は、大会Webサイトの「参加申込」から「事前参加登録申込」のページで必要事項を記入の上、「参加費選択」において、「参加する」>「学部生」>「懇親会参加」もしくは「懇親会不参加」を選択してください。Webサイトでの手続き終了後、大会実行委員会(jos2016fall@gmail.com)宛に参加者ID、氏名、所属、および「学部生の参加」の旨を記入したメールをお送りください。

#### 2)研究発表の申し込み(受付期間:2016年5月上旬~2016年6月20日)

2016年度秋季大会では、発表申込料が必要となります。

登録した参加者IDとパスワードで大会参加事前登録ページにログインして研究発表の申し込みをしてください。研究発表申し込みは、口頭発表、ポスター発表を通じて1会員につき2件までに限ります。ただし、同一セッション内では、口頭発表は1件までとします。招待講演も通常の口頭発表と同様にカウントされます。

研究発表を申し込む際には、発表のテーマに適合したセッションを選択してください。コンピーナーが提案したセッションのいずれのテーマにも合致しない発表については、各分野(物理・化学・生物)または海洋科学総合領域の基盤・萌芽研究セッションを選択してください。

郵送での申し込みは、原則受け付けていません。やむを得ぬ理由があり郵送で申し込みたい方は、早めに大会実行委員会にお問い合わせください。

#### 3)要旨集原稿の送付

口頭発表、ポスター発表とも、要旨集原稿の締め切りは2016年6月20日(日)(必着)です。研究発表の申し込みの締め切りと同じです。締め切り後の変更は受け付けません。

要旨集原稿は、研究発表の申し込みページからアップロードして送付してください。ファイルの形式はPDFに限り、ファイル容

量は8MB以下としてください。要旨集は白黒で印刷されます。

郵送での原稿送付は、原則受け付けていません。やむを得ぬ理由があり、郵送にて原稿を送付したい方は、早めに大会実行委員会にお問い合わせください。

※熊本地震の被災地域の方々からの発表申し込みに関しましては、締め切り後も可能な限り延長して受け付けます。該当される方は、直接、大会実行委員会へお問い合わせください。

#### 4)大会参加費(要旨集代を含む)・発表申込料・懇親会費の振り込み

今大会では大会参加費に要旨集代(1冊)を含んでいます。希望に応じて要旨集を事前郵送(送料無料)または会場受付でお渡しします。大会参加費、発表申込料、懇親会費は、銀行振込、コンビニエンス・ストア払い、またはクレジットカードにて、2016年8月22日(月)までに前納してください(当日有効)。銀行振込の際には、必ずご本人名(フルネーム)の前に参加者ID(参加申し込み時にWebサイトで設定する)をお付けください。Webサイトからのクレジットカードによるお支払いは、VISA、Master、JCB、AMEXが使用可能です。

2016年8月22日(月)24時に事前参加登録の受付を終了します。それ以降はWebサイトからのクレジット送金も出来なくなります。直接、大会の受付にて参加費等をお支払いください(前納料金は適用されません)。なお、振り込み手数料は振り込み者のご負担ください。また、納付された参加費等は返却いたしません。

#### 参加費等

費目	発表申込料 (1件あたり)		大会参加費		懇親会費	
	前納	会場受付	前納	会場受付	前納	会場受付
会員/納期						
正会員	1,000	1,500	6,000	9,000	5,000	6,000
学生会員	1,000	1,500	3,000	4,000	3,000	4,000
学部生	1,000	1,500	無料	無料	3,000	4,000
非会員	-	-	9,000	12,000	5,000	6,000
非会員 (招待講演のみ)	1,000	1,500	9,000 (全日参加) 3,000 (一日参加)	12,000 (全日参加) 4,000 (一日参加)	5,000	6,000
名誉会員	無料	無料	無料	無料	無料	無料

(単位:円)

- 名誉会員は発表申込料・大会参加費・懇親会費が無料です。要旨集は贈呈いたします。
- 特別会員と賛助会員(個人)は通常会員と同じ扱いです。
- 学部生(会員・非会員問わず)の参加費は無料ですが、懇親会費は有料(学生会員と同額)といたします。
- 大学院生・研究生の参加費は有料です。ご注意ください。
- 団体会員または団体としての賛助会員の大会参加については、1団体につき2名までは通常会員と同じ参加費です。3人目以降は非会員と同じ参加費になります。懇親会のみ参加も可能です。
- 大会参加者が要旨集を追加購入する場合は、1冊3,000円です。
- 大会に参加せずに要旨集のみを購入する場合は、送料込みで1冊3,500円です。

銀行振込の場合は下記へお願いします。

銀行名:鹿児島銀行

店名:鴨池支店(読みカモイケシテン)

口座種類:普通

口座番号:3445326

口座名義:日本海洋学会2016年秋季大会実行委員会

(ニホンカイヨウガクカイ2016ネンシュウキタイカイジッコウイインカイ)

#### 5)要旨集原稿の作成要領

- 研究の目的、方法、結果、解釈などを、わかりやすく書いて

ください。

- 要旨集原稿は『A4判1枚』とし、これを原寸大で印刷します。
- 要旨集原稿は作成上の注意事項を参照して作成してください。
- 手書きでの原稿は原則として認めません。どうしても手書きを望む方は、書き直しをお願いする場合がありますので早めに送付してください。
- Webによる講演申込の際、「講演題目」、「講演者」に続いて、「発表内容の抄録」を提出していただくことになっています。日本語全角で300文字以内(半角英数字は0.5文字扱い)です。この「抄録」は、通常の講演要旨とは別に作成していただくもので、JST(科学技術振興機構)が管理する文献データベースに登録されます。

#### 6)発表形式および制限

- 研究発表は1会員につき2件までに限ります。ただし、同一セッション内では、口頭発表は1件までとします。招待講演も通常の口頭発表と同様にカウントされます。
- 会場には、Power PointとAcrobat ReaderをインストールしたPC(WindowsおよびMac)を用意します。発表ファイルはUSBフラッシュメモリーもしくはCD-Rでご用意ください。特殊な機材(OHP等)やアプリケーションソフトの使用を希望する方は、研究発表申し込み時に大会実行委員会に申し出てください。
- 発表形式は、口頭またはポスターのいずれかを選んでください。コンビーナーの裁量により、発表申し込み者の当初希望とは異なる発表形態に変更される可能性があります。
- 口頭発表の時間は、討論も含めて15～20分の見込みです。ただし、コンビーナーが、招待講演に限って一講演の時間を20～30分に設定することが可能です。
- ポスター発表では、会期中に1時間半程度のポスター会場での立ち会い説明時間を用意します。ポスターの大きさは横90cm×縦120cm程度です。なお、口頭による内容紹介は行いません。

#### 7)若手優秀発表賞

2016年度秋季大会では、ポスター発表だけでなく、口頭発表も賞の対象となります。

今大会では、若手研究者を励ます一助として、学生会員または若手通常会員による口頭/ポスター発表の中からそれぞれ約3件を選考し、学生優秀発表賞を授与します。大会期間後に、受賞者の氏名等を学会ホームページと学会ニュースレターで公開します。なお、今大会での若手通常会員とは、2016年9月1日時点で博士の学位を未取得または取得後3年未満であることを一応の目安として、研究発表申込時に学生優秀発表賞の審査対象となることに同意した通常会員とします。

#### 7. シンポジウム等

2016年度秋季大会は研究発表にセッション制度を導入し、シンポジウムは特定の条件を満たしたもののみを採択します(下記3)参照)。従来の大会で実施されていた研究成果報告型のシンポジウムはセッションへの移行をご検討ください。

##### 1)日程等

原則として、2016年9月11日(日)と15日(金)の終日、12日(月)および14日(水)の夕刻2時間程度にシンポジウム、ナイトセッション等を開催することが可能です。日程は大会スケジュールにより変更の可能性があります。採択件数の多い場合には複数のシンポジウム等を並行して行います。

##### 2)申し込み

2016年度秋季大会においてシンポジウム等の開催を希望する

個人または団体・機関は、下記の項目を明記して2016年4月15日(金)必着で海洋学会事務局にEメール(申請者名をファイル名とした添付ファイル)で申し込んでください。締め切り期日を過ぎてからの申し込みは受け付けません。

#### 送付先：日本海洋学会事務局

〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋1-1-1 パレスサイドビル9F  
(株)毎日学術フォーラム内  
Eメール：jos@mynavi.jp

#### 3)申請内容

- 表題：シンポジウム等の名称
- 主催・共催：主催者を記載してください。日本海洋学会および海洋学会の研究会以外の団体・機関などが主催するシンポジウムは海洋学会との共催が必要です。海洋学会との共催を申請する旨、明記してください。
- コンビーナー(代表者)：氏名と所属を記載してください。
- 連絡先：シンポジウム等開催責任者として事務的な連絡が取れる方の氏名・電話・メールアドレスなどを記載してください。
- 趣旨：簡潔に趣旨・目的等を記載してください。
- 開催希望日時
- 必要とする会場の広さ(参加予定者数)、機材等
- 海洋学会大会期間中にシンポジウムとして開催する必要性および意義について記載してください(自由形式)。なお、2016年度秋季大会では、研究発表期間にセッション制度を設けます。従来の大会で実施されていた研究成果報告型のシンポジウムについては、セッションへの移行をご検討ください。日本海洋学会では、大会期間中に開催するシンポジウムについて、以下の要件に該当するもののみを採択します。
  - A) 海洋学会と他の学会との連携強化に貢献するもの。
  - B) シンポジウムの具体的なアウトプット(例：同じ海域を複数船舶で連携する航海計画の提案書の立案、大型研究計画策定など)の議論のため、その場での総合討論が必要不可欠と認められるもの。
  - C) 海洋学に関連する啓発・提言活動など、市民やポリシーメーカーなど非会員の参加が多数見込まれるもの。

#### 4)審査および採否の決定

海洋学会幹事会で検討(必要に応じてシンポジウム等の代表者と相談)の上、採否および日時・会場等を決定します。申請内容によっては、研究発表のセッションとしての開催を依頼することがあります。なお、採否の結果は4月末頃にお知らせする予定です。

#### 5)要旨集掲載用プログラム原稿の送付

シンポジウム等の開催責任者は、プログラム原稿を2016年6月20日(月)までに海洋学会事務局に送付してください。プログラムのフォーマット(MS-Word形式)は、採択決定後に代表者にお送りいたします。

#### 8. その他

##### 1)宿泊

大会実行委員会では、宿泊の斡旋はいたしません。

##### 2)一時保育

本大会に参加するために一時保育施設を利用する会員には、下記の要領で大会実行委員会が保育料等の一部を補助します。

- 大会参加会員一人につき最高限度額2万円までの一時保育料等を補助します。
- 一時保育先の所在地は、市町村を問いません。
- 本制度を利用予定の会員は、事前に大会実行委員会にご連絡ください。
- 補助金請求は、領収書を大会実行委員会に提出することによ



ります。

### 3) 賛助・展示・広告の募集

大会実行委員会では、本大会に賛助、機器・書籍などの展示、および講演要旨集に広告を掲載していただける、企業・団体を募

集します。また、研究プロジェクト等のアウトリーチのための展示も合わせて募集します。締め切りは2016年6月20日(月)です。詳細は大会実行委員会にお問い合わせください。



## 学会記事 ②

# 日本海洋学会 学会賞・岡田賞・宇田賞 受賞候補者の推薦依頼

2017年度 日本海洋学会 学会賞・岡田賞・宇田賞受賞候補選考委員会 委員長 見延 庄士郎

日本海洋学会会員の皆様には、益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、日本海洋学会 学会賞・岡田賞・宇田賞受賞候補選考委員会(以下受賞候補選考委員会という)では、これら三賞の2017年度受賞候補者について会員各位からの推薦を受け付けております。下記参考資料をご参照の上、推薦要領に従って、これら三賞にふさわしい会員を積極的にご推薦いただきますよう、お願い申し上げます。なお、宇田賞には、研究グループとしての学術業績ばかりでなく、教育・啓発や研究支援などで海洋学の発展に貢献のあった会員を広くご推薦ください。

各賞候補者の選考にあたりましては、会員の皆様からの推薦と賞候補選考委員会からの推薦を併せた中から行うことを申し添えておきます。また、昨年度ご推薦いただいた候補者で、残念ながら受賞されなかった方々についても、改めてご推薦くださいますようお願い申し上げます。

### 推薦要領

以下の項目1～6について、A4判用紙1枚に記入し郵送してください。推薦用紙は日本海洋学会のホームページからもダウンロードできます [http://kaiyo-gakkai.jp/jos/about/jos\\_awards](http://kaiyo-gakkai.jp/jos/about/jos_awards)

#### 1. 候補者の氏名と所属機関

(岡田賞の場合は、生年月日も記入してください)

#### 2. 受賞の対象となる研究課題

(宇田賞の場合は、受賞の対象となる学術、教育、あるいは啓発に関する業績)

#### 3. 推薦理由

#### 4. 推薦の対象となる主要論文(宇田賞の場合は省略可)

### 5. 推薦者の氏名、印および所属機関

#### 6. 推薦日付

尚、審査の際の参考とするため、学会賞、岡田賞の受賞候補者に関しては、各候補者の略歴と業績リストを、宇田賞については推薦対象課題に関する資料もあわせてお送り頂きますようお願いいたします。またいずれの推薦についても、紙の推薦用紙と資料の送付に加えて、それらの情報を編集可能なマイクロソフト・ワードの電子ファイルとしてもCD-ROMに入れて同封するか以下のメールアドレスに添付ファイルとして、お送りいただきますようお願い致します。ワードファイルには印影は不要です。

#### 締切日：2016年8月26日(金)必着

送付先：〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋1-1-1 パレスサイドビル9階

毎日学術フォーラム内 日本海洋学会 賞候補選考委員会  
[jos@mynavi.jp](mailto:jos@mynavi.jp)

#### <参考資料>

日本海洋学会 学会賞・岡田賞・宇田賞細則(抄)

第1条 日本海洋学会賞(以下学会賞という)、日本海洋学会岡田賞(以下岡田賞という)および日本海洋学会宇田賞(以下宇田賞という)を本学会に設ける。学会賞は本学会員の中で海洋学において顕著な学術業績を挙げた者の中から、岡田賞は受賞の年度の初めに(4月1日現在)36歳未満の本学会員で、海洋学において顕著な学術業績を挙げた者の中から、宇田賞は顕著な学術業績を挙げた研究グループのリーダー、教育・啓蒙や研究支援において功績のあった者など、海洋学の発展に大きく貢献した本学会員の中から、以下に述べる選考を経て選ばれた者に授ける。(以下省略)



## 学会記事 ③

# 日本海洋学会 環境科学賞 受賞候補者の推薦依頼

2017年度 日本海洋学会 環境科学賞受賞候補者選考委員会 委員長 藤井 直紀

日本海洋学会会員の皆様には、益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、日本海洋学会環境科学賞受賞候補者選考委員会(以下、賞候補者選考委員会という)では、環境科学賞の2017年度受賞候補者について会員各位からの推薦を受けつけます。環境科学賞の制定の経緯、目的等に関しましては、学会HPに掲載の日本海洋学会環境科学賞「設立趣旨」([http://kaiyo-gakkai.jp/jos/about/jos\\_awards](http://kaiyo-gakkai.jp/jos/about/jos_awards))または、「海の研究」第18巻第3号(2009年)、および下記の参考資料(会則)をご参照下さい。

なお、受賞候補者の選考にあたりましては、会員の皆様からの推

薦と賞候補者選考委員会からの推薦を併せた中から行うことを申し添えておきます。また、昨年度ご推薦いただいた候補者で、残念ながら受賞されなかった方々についても、改めてご推薦下さいますようお願い申し上げます。加えて、多数の候補者が有った場合は、若手研究者を優先いたしますが、本賞は、若手に限らず、海洋環境に関わる活動で高い評価を得ている研究者あるいは研究グループのリーダーを対象としますので、推薦要領に従って、本賞にふさわしい会員を積極的にご推薦いただきますよう、お願い申し上げます。

### 推薦要領

以下の項目1～6について記入し、下記送付先へ、郵送もしくは

メールにてお送りください。

1. 候補者の氏名と所属機関・身分(生年月日も記入してください)
2. 受賞の対象となる研究課題
3. 推薦理由
4. 推薦者の氏名、所属機関、電子メールアドレス
5. 推薦の対象となる主要論文(省略可)
6. 推薦日付

締切日：2016年9月9日(金)必着

送付先：〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋 1-1-1

パレスサイドビル 9F

(株)毎日学術フォーラム内

日本海洋学会 環境科学賞受賞候補者選考委員会

メール件名を「海洋環境科学賞受賞候補者の推薦」とし、

下記宛に送信。

jos@mynavi.jp

〈参考資料〉

日本海洋学会 会則 第6章表彰

第37条5. 海洋環境保全に関わる学術研究の発展、啓発および教育に大きく貢献した会員を表彰するため、日本海洋学会環境科学賞を設ける。その規定は細則で定める。

現在までの受賞者

年度

2010 清野 聡子 / 2011 梅澤 有 / 2012 速水 祐一

2013 栗原 晴子 / 2014 神田 穂太 / 2015 野村 英明

2017 藤井 直紀



連載

## 海のエッセイ -9-

教育問題研究会 町田 龍二

プランクトンとはギリシャ語で浮遊するもの・漂うものを意味する、とは教科書的な知識ですが、そう考えると海にいるプランクトンってみんな流されてどっか行っちゃうんじゃないかな、とプランクトン研究者ゆえに今さら人に聞くに聞けない疑問を実は持っています。おそらく主要な個体群が安定した水塊にいて、集団を維持しているのでしょうけど、海は浅いところから深いところまで、どこでも緩やかな流れがあると私は認識しています。また、この生物が流されるという現象を、“分散”といいますが、この分散は生物の生態・進化に影響を与え、また影響を与えられる重要な研究領域であると考えます。いい例として、ベントス(底生生物)もその多くが幼生期にプランクトン生活(分散)をするということが挙げられると思います。ベントスの幼生は親が生息し、かつ再生産までたどり着けた好適な地を捨て、なぜ旅立たなくてはならないのか、理論的な研究はありますが、実証的な研究はまだあまり多くないと考えます。

流れを専門とする須賀利雄さんに関連する質問をいくつかお聞きしたいと思います。

**M** 海洋には浅いところから深いところまで、どこでも流れがあるという私の認識はいかがでしょうか？例えば、現在私は黒潮の南方の亜熱帯モード水での動物プランクトン群集の解析をしているのですが、本海域にもいつも流れがあると考えてもよろしいものなのでしょうか。

**S** はい、亜熱帯モード水の分布域を含め、海洋には基本的にどこにでも、いつでも流れがあると考えていいと思います。

**M** もし流れがあるとすると、一定の方向に常に水が流れていく、という認識を持ってもいいものなのでしょうか？

**S** ある程度長い期間、たとえば1年とかそれ以上の期間を平均した流れ、つまり大規模な流れを考えた場合、だいたい常に一定方向に流れる定常流というイメージを持って大きな間違いではないでしょう。海流図を描けるのは、そのためです。しかし、瞬間、瞬間

の流れの場を考えると、事情は違ってきます。海洋は数日から数カ月、数kmから数百kmまでのさまざまな時間・空間スケールの乱れ、あるいは渦で満たされています。渦に伴う流速は、黒潮などの強い海流を除けば、一般に、定常流の数倍から数十倍です。したがって、ある場所で、ある瞬間の流れを測れば、見えてくるのは定常流ではなく、時々刻々変化する渦に伴う流れのはずです。実は、亜熱帯モード水が黒潮・黒潮統流のすぐ南の形成域から広がる過程にも、渦が重要な役割を果たしていると考えられます。例えば、亜熱帯モード水の形成・分布域の大規模な流れの南向き成分はせいぜい1cm/s程度ですが、これだと1年で300km程度しか南に広がりません。しかし、過去の解析結果の見直しや最近の解析から、亜熱帯モード水の一部は少なくともその3倍程度の速さで南に広がっているようです。これは渦による輸送のためではないかと考えています。

**M** 分散がさまざまな生物活動に影響を与えるということをお話ししましたが、近年の気候変動により海流に変化がもたらされ、底生生物の幼生分散に影響を与える可能性、もしくは観測されたデータなどはありますか？

**S** 上述の大規模な定常流を海流と言い換えることができます。海流は、これを駆動する海上風や大気海洋間の熱・淡水交換などが変化すれば変化します。気候の、数年から数十年スケールの自然変動も、人為起源温室効果ガスによる長期的な変化も、いずれも海流を変化させるはずで。一方、乱れ、あるいは渦活動の強さも変動しています。海流や渦に輸送される亜熱帯モード水の広がり方にも、年々から十年スケールの変動があります。そのような変化が幼生分散に影響を与えている可能性はあると思います。亜熱帯モード水の輸送に、定常的な流れとさまざまなスケールの渦がそれぞれの程度寄与しているのかという問題は、ホットな研究テーマです。底生生物の幼生分散と亜熱帯モード水の間関係を調べることで、その研究が進むかもしれません。

**M** 須賀さんの回答、大変興味深く聞かせていただきました。新たな研究の方向性を感じます。ありがとうございました。



# アカデミア メランコリア (第11回) (若手のコラム)

京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻修士課程2年 梅垣 優

第11回のコラム執筆を担当させていただきます、京都大学大学院理学研究科修士課程2年の梅垣優と申します。今回はこの場をお借りしまして、京都大学の学園祭内で行われるイベント、「ガイア祭」の紹介をさせていただきたいと思っております。

ガイア祭とは、京都大学の学園祭「11月祭」において、京都大学の理学研究科地球惑星科学専攻の学生が中心となって行うアウトリーチ活動です。主に、「地球科学の面白さをもっと多くの人に知ってもらいたい」というコンセプトのもと、地球惑星科学に関する様々な室内実験やポスター展示を行っております。学園祭の中で行われているということもあり、京都大学の学生はもちろん、子供からご年配の方まで、非常に幅広い層の一般の方が大勢見に来てくださいます。



一昨年のガイア祭では、私の所属している海洋物理学研究室は展示を行わなかったため、私が自分の研究分野に関する説明を行う機会はありませんでした。それでも、当日来場された方々が非常に興味深くガイア祭の展示を見ていらっしやっただのが印象的でしたし、また、ガイア祭の準備等を通じて他の研究室の学生の皆さんと大いに交流することができました。そのため、「来年以降ガイア祭にもっと深く関わっていききたい」と思うようになりました。

そして、昨年のガイア祭において、私は全体の代表を務めることとなり、学園祭運営事務局との連携やミーティングの司会進行などをさせていただきました。ガイア祭の代表の仕事は大変な時期もありましたが、同回生のサポート等もあり、無事全うすることができました。前年と比べても、より一層多くの他研究室の方と交流させていただいたと思います。また、海洋物理学研究室からのガイア祭参加者も増え、「コーヒーとミルクを用いた二重拡散対流」、「非回転系における地球循環場の再現実験」という、2種類の海洋物理学に関する展示を行うことになりました。私もガイア祭当日はこれらの展示の説明に携わりましたが、大規模な海の内部の現象を室内の身近な題材を用いて再現する実験がとても好評で多くの方に喜んでいただきましたし、私としても一般の方に対して自分の研究分野について説明することが非常に良い経験となりました。

私たちは、学会や研究集会などで同じ専門分野の人に対して自分の研究を説明する機会が多く与えられていますが、一方で地球科学に関して殆どよく知らない一般の方に対して説明をする機会はそれほど多くありません。しかも、一般の方に関しても、地球科学を専門としている学生から直接説明を受ける機会も殆ど無いのではないかと思います。よく「地球科学は実学ではない」という言葉を耳にしますが、地球科学は気象や火山など我々の日常において身近な現象を取り扱っているため、他の学問分野に比べて多くの人を魅了する可能性を秘めているはずであり、実際にガイア祭は例年来場者の皆様から大いに好評いただいております。そういう意味で、このガイア祭は、主催者・来場者双方にとって非常に貴重な機会が提供されている場なのではないでしょうか。

また、同じ地球惑星科学専攻の学生が、このようなイベントを介して専門領域の垣根を超えて相互に交流を深めていくことは、今後の地球惑星科学全体の発展においても、個人の考え方や視野を広げることにおいても、非常に価値に在ることだと思います。このガイア祭が今後ますます発展していくこと、更には、このガイア祭のような活動が他の大学などでも積極的に催されていくことを願っております。

予定通りであれば、今年も京都大学11月祭の中でガイア祭が執り行われるはずですが、興味のある方は、ぜひ足を運んでみてはいかがでしょうか？

## 【お詫びと訂正】

JOSNL 編集委員長 津田敦

ニュースレター Vol.5 No.4 に誤りがありました。

### 訂正

訂正箇所：16ページ

左5行目：「日本海洋学会」は原文にはなく、間違った表現になるので削除する。

左8行目：お酒を「いつものより」は、お酒を「いつものように」です。

右16行目から17行目：たとえ登壇者が修士1年の院生で

「あったとしても」は、たとえ登壇者が修士1年の院生で「あっても」です。そして、の後に、「また、国際的に活躍されている研究者であったとしても、」が入り、続きます。

また、太字で強調された部分は著者が選んだものではありません。

### お詫び

上記、不手際はすべて編集委員長である津田の責任です。著者である乗木先生、故角皆先生、会員の皆様にご不快な思い、ご迷惑をおかけしたことを深くお詫びするとともに、再発防止に最善を尽くすことを誓います。

## 編集後記



JO や海の研究の編集委員から遠ざかってしばらく時間がたったが、JO 震災特集号で久々に編集作業に携わった。30 近い数の原稿をハンドリングし、何とか出口が見えてきた。改めて思うのは、英語で論文を書かなくてはいけない日本人のハンディキャップと論理構成の甘さである。どういう論文を受理するかは、我々が暗黙のうちに持っている雑誌や学会の共有信頼限界が決めている。この信頼限界は、学会や雑誌の質を保証すると同時に、“村”社会形成の温床になっているという批判もある。私の暗黙を文章化すれば、ある程度の量のデータに基づき適切な解析がされており、論理構成が明確で、研究論文らしいフォーマットになっていることを指す。しかし、論理構成とフォーマットが不十分な原稿が意外に多い。私自身、英語が得意というわけではないので、かなり同情的に読むのだが、それでも腹が立ってくるものがある。学位をとったら一人前というのが博士の前提ではあるが、どうもその前提は崩れつつあり、善意の査読者に多大な負担がかかっている。または、査読者も忙しすぎるので編集者に負荷がかかったり、うっかりすると信頼限界以下の

論文が出来てしまう。暗黙の信頼限界を理解するという事は、曖昧な形式を模倣する作業であるが、剽窃ではない模倣という作業は脳のかかなり高度な作業らしい。猿まねという言葉があるが、サルは真似ることができない。人間が他人の動作ややり方を真似ることができるようになったのは、脳容積がかなり大きくなってからのことらしい。そう考えると論文らしい文章を書くこともかなり難しい作業であり、1-2回トレーニングを積んだくらいでは習得できない場合が多いと考えられる。現在は単著の論文は少なく、多くの共著者が並ぶことが多い。共著者の役割は、論文のあるパーツに関する責任であろうが、論文全体の完成度まで踏み込んで関与していただきたい。また、博士を出した指導教員に5報目くらいまでは気軽に相談できる風土の醸成も重要と考える。最近では剽窃など研究不正が騒がれており編集委員の作業量や責務は増している。今回の編集作業で、海の研究、JO の編集委員の皆様のご苦勞の一端伺い知ることが出来た。投稿者からすると編集者は悪者になりがちですが、それは少し不当な扱いです。

# 広告募集

ニュースレターは学会員に配布される唯一の紙媒体情報誌です。  
海洋学に関連する機器や書籍の広告を募集しています。  
お申し込みは日本海洋学会事務局またはニュースレター編集委員長まで。

〒 277-8564 千葉県柏市柏の葉 5-1-5 / 電話・FAX 04-7136-6172 / メール tsuda@aori.u-tokyo.ac.jp

**JOS News Letter**

JOS ニュースレター  
第6巻 第1号 2016年6月1日発行

### 編集 JOSNL 編集委員会

委員長：津田敦 委員：小守信正、根田昌典、田中祐志

〒 277-8564 千葉県柏市柏の葉 5-1-5

東京大学大気海洋研究所

電話 / FAX 04-7136-6172

メール tsuda@aori.u-tokyo.ac.jp

デザイン・印制 株式会社スマッシュ

〒 162-0042 東京都新宿区早稲田町 68

西川徹ビル 1F

<http://www.smash-web.jp>

発行



**日本海洋学会**  
The Oceanographic Society of Japan

日本海洋学会事務局

〒 100-0003 東京都千代田区一ツ橋 1-1-1 パレスサイドビル 9F

(株) 毎日学術フォーラム内

電話 03-6267-4550 FAX 03-6267-4555

メール jos@mynavi.jp

※今号の表紙写真は、田中祐志会員から提供いただきました。  
その他の写真は佐野雅美会員から提供いただきました。