

シンポジウム A

沿岸海洋シンポジウム「持続可能な沿岸海域管理法 —環境省推進費戦略的研究開発領域(S-13)の成果から」

開催日時：2017年10月13日（金）9:30～16:00

会場：東北大学青葉山北キャンパス 数理科学記念館（川井ホール）

主催：日本海洋学会沿岸海洋研究会

コンビーナー：柳哲雄（国際エメックスセンター）・磯辺篤彦（九大応力研）

趣旨

環境省環境研究総合推進費 S-13 プロジェクト(H26-H30,代表:柳哲雄)では、沿岸海域とその後背地である陸域の自然・人間活動を総合的にとらえ、物質循環・エコトーンのあるべき姿に対して、現状を如何に改変することが必要か具体的な提案を行うことで、わが国における沿岸海域環境管理手法の革新を目指すものである。次年度に最終年度を迎える当該プロジェクトの成果を学会内外に周知する。

プログラム

会長挨拶（9:40-9:50）：門谷 茂（北大院環境）

趣旨説明（9:50-10:00）：柳 哲雄（国際エメックスセンター）

1. 持続可能な沿岸海域管理法開発プロジェクトの概要

10:00-10:30 柳 哲雄（国際エメックスセンター）

2. 瀬戸内海における栄養塩濃度管理法

10:30-11:10 西嶋 渉（広大環境安全センター）

3. 三陸沿岸海域の沿岸管理法

11:10-11:50 小松輝久（東大大気海洋研）

休憩：11:50-13:00

4. 日本海海域管理法

13:00-13:40 吉田尚郁（環日本海環境協力センター）

5. 沿岸生態系の果たすサービスの経済評価

13:40-14:20 仲上健一（立命館政策科学）

6. 沿岸海域管理のための統合数値モデル開発とその利用

14:20-15:00 柳 哲雄（国際エメックスセンター）

総合討論：15:00-16:00

シンポジウム B

東日本大震災後の被災地で行われた海洋研究

開催日時：2017年10月13日（金）10：00～16：30

会場：東北大学青葉山北キャンパス 理学研究科合同C棟 青葉サイエンスホール

主催：日本海洋学会

コンビーナー：笥 茂穂・市川 忠史・神山 孝史（水産機構東北水研）・田中 潔・福田
秀樹（東大大海研）

趣旨

2011年3月に発生した東日本大震災後、東北地方太平洋側の沿岸海域では、震災の影響評価、水産業の復興・復旧、震災後新たに生じた問題への対応など、さまざまな海洋研究が行われてきた。これらにより多くの成果が得られているものの、水産業への貢献を目的としている研究が多いことから日本海洋学会員以外の参加者が多く、海洋学の分野であるにも関わらず日本海洋学会では発表されていない調査研究も多い。日本海洋学会秋季大会が被災地仙台で開催されるにあたり、これまでどのような研究がなされたかを本学会関係者に知っていただく一つの機会としたい。

プログラム

- | | | |
|-------------|--|----------------|
| 10：00～10：10 | 趣旨説明 | 笥 茂穂（東北水研） |
| | 座長 田中 潔（大海研） | |
| 10：10～10：40 | 東北水研の取り組みと漁場環境と生産力に関する成果について | 神山 孝史（東北水研） |
| 10：40～11：10 | 東京大学大気海洋研究所の取り組みと大槌湾を中心とした学際的研究の成果について | 木暮 一啓（大海研） |
| | 座長 市川 忠史（東北水研） | |
| 11：10～11：40 | 海洋研究開発機構の取り組みと三陸沖合生態系のモニタリングによる成果について | 渡邊 修一（JAMSTEC） |
| 11：40～12：10 | 東北大学の取り組みと女川湾の環境の変化について | 金子 健司（東北大） |
| | (12：10～13：10 休憩) | |

座長 福田 秀樹 (大海研)

13 : 10 ~ 13 : 40 岩手大学の取り組みと三陸における持続的な水産業の再構築に向けて必要とされること

後藤 友明 (岩手大)

13 : 40 ~ 14 : 10 北里大学海洋生命科学部の取り組みと震災により新たに生じた海浜域における生物相

朝日田 卓 (北里大)

座長 神山 孝史 (東北水研)

14 : 10 ~ 14 : 40 福島県水産試験場の取り組みと底魚資源の状況について

渡辺 昌人 (福島水試)

14 : 40 ~ 15 : 10 宮城県水産技術総合センターの取り組み, 特に養殖業の復興に関する調査・研究について

伊藤 博 (宮城水総セ)

15 : 10 ~ 15 : 40 岩手県水産技術センターの取り組みと貝毒に関する調査・研究について

加賀 克昌 (岩手水技セ)

(15 : 40 ~ 16 : 00 休憩)

16 : 00 ~ 16 : 30 総合討論

座長 笥 茂穂 (東北水研)・田中 潔 (大海研)

シンポジウム C

Argo の現状と深海・生物地球化学 Argo への拡張

開催日時：2017 年 10 月 13 日（金）13：00～17：00

会場：東北大学青葉山北キャンパス 理学研究科合同 C 棟 多目的室

主催：日本海洋学会、アルゴ計画推進委員会

後援：国際 Argo 運営チーム（Argo Steering Team）

コンビーナー：須賀利雄（JAMSTEC/東北大）、中野俊也（気象庁）、藤木徹一（JAMSTEC）、
村上 潔（気象庁）、花輪公雄（東北大）、細田滋毅（JAMSTEC）

趣旨

1990 年代に実用化されたプロファイリングフロートにより、水温、塩分のプロファイルを全球的に測ることを目的とした国際 Argo 計画の立ち上げに際し、我が国ではミレニアムプロジェクト「高度海洋監視システム（ARGO 計画）の構築」（2000 年～2004 年）として、オールジャパン体制でのフロート展開をスタートさせた。Argo 計画が当初の目標とした 10 日毎に 2000m まで観測する 3000 台のフロートの展開は、2007 年 10 月に達成され、これまでに過去の船舶観測によるプロファイル数を大きく上回る 160 万プロファイル余りのデータが得られている。Argo データは、リアルタイムで公開されることで海況監視に利用されるとともに、国際的に統一した手順により品質管理されたデータも公開されていることから、気候・海洋環境変動研究にも活用され、研究論文は 2600 篇を超えている。このように、Argo は持続的な全球海洋観測システムにおいて必要不可欠、かつ、モデルともいえる観測ネットワークであり、昨年開催された G7 伊勢志摩サミットの科学技術大臣会合において、将来に向けた地球環境問題に取り組むために、Argo による海洋環境変動モニタリング観測の発展と強化に関する声明が発せられた。

一方、IPCC 第 5 次評価報告書において、過去の限られた船舶観測データから、深層での昇温と貯熱量の増加や、人為起源二酸化炭素の吸収・蓄積量の変動とそれに伴う海洋酸性化の進行等について報告されたが、より正確な実態把握のためには観測の時空間カバレッジを飛躍的な向上が望まれる。近年の技術革新により、フロートに搭載できる多様なセンサーと深海用フロートの開発により、Argo の深層や生物地球化学観測への拡張が可能となり、国際的にも Argo 観測網を拡張する動きが活発化し、日本を含め各国でパイロット研究が端緒についたところである。

本シンポジウムでは、Argo に係わる関係機関だけでなく、データを利用している研究コミュニティやメーカーなど広範囲の関係者、関心のあるユーザー等とともに、Argo 観測網の現状、及び Argo を持続し拡張するための課題を共有し、今後日本ではどのような取り

組みを行っていくべきかについて議論する機会としたい。

プログラム

13:00	開会あいさつ	
13:00～	趣旨説明：	中野俊也（気象庁）
13:05～13:30	国際 Argo 計画の概要と現状：	須賀利雄（JAMSTEC/東北大）
13:30～13:55	Deep Argo と期待される成果：	勝又勝郎（JAMSTEC）
13:55～14:20	BGC Argo の概要と動向：	藤木徹一（JAMSTEC）
14:20～14:45	BGC Argo に期待される成果：	石井雅男（気象研究所）
14:45～15:05	休憩	
15:05～15:30	フロート技術・データ管理の現状：	細田滋毅（JAMSTEC）
15:30～15:55	データ同化の現状と Argo：	碓氷典久（気象研究所）
15:55～16:15	Argo と Deep/BGC Argo への期待：	桂将太（東大大気海洋研）
16:15～16:45	総合討論	
16:45～	シンポジウム総括：	花輪公雄（東北大）
17:00	閉会あいさつ	

シンポジウム D

「日本の代表的な内湾における環境研究の現状と今後の課題」

開催日時：2017年10月17日（火）9：30～13：20

会場：東北大学青葉山北キャンパス 理学研究科合同C棟 青葉サイエンスホール

主催：日本海洋学会 海洋環境問題研究会

後援：日本海洋学会 沿岸海洋研究会

コンビーナー：梅澤有(長崎大)・速水祐一(佐賀大)・野村英明(東大)・笥茂穂(東北水研)

趣旨

1960～70年代の高度経済成長期までは、富栄養化や重金属汚染などの類似した沿岸環境問題を抱えていた日本各地の内湾であるが、近年は、それぞれの沿岸海域において、貧酸素水塊、貧栄養問題、大規模な公共工事の影響、水産資源の劣化等、多様化した個別の環境問題が議論となっていることが多い。個々の海域の生物・物理・化学過程、水産業については、当研究会だけでなく、各関連学会の支部等が、特定の海域を対象としたシンポジウムを多く開催し、深い議論を重ねてきている。しかし、研究機関の人的・資金的資源が減少する中で、1つの海域に集中すればするほど、偏狭な視点に陥る恐れも多い。そこで、日本を代表とする内湾域の現在の問題と活動内容を共有し、相互比較を行うことは、調査・研究対象とする海域を客観的に眺め、新たな取り組みに活かすことが期待できる。また、現在は内湾環境に携わる関係者が多様化しており、関係者が1つの学会内で一同に会すことができなくなっているが、それぞれの海域で、大学、国・地方の研究所・水産試験場がどのように連携して海域環境のモニタリング、対応策の検討、地域啓発活動を進めているのか、成功事例、今後の課題も含めて情報を共有し、環境問題への適切な取り組み方を議論していくことも狙いとする。沿岸海域の環境問題に興味を持っている学生や若手研究者にも、こうした情報をまとめて得ることができる貴重な場を提供したい。

プログラム

- | | | | | |
|------|---|-------|-------------------------|----------------|
| 9：30 | — | 9：40 | 主旨説明： | 梅澤 有（長崎大学） |
| 9：40 | — | 10：10 | 東北周辺内湾における環境研究の現状と今後の課題 | 笥 茂穂（東北区水産研究所） |

- 10 : 10 — 10 : 40 東京湾における炭素循環変化
久保 篤史 (静岡大学)
- 10 : 40 — 11 : 10
伊勢・三河湾における環境修復の方向性と生態系モデルの活用について
中村 由行 (横浜国立大学)・田中 陽二 (株エコー)・永尾 謙太郎 (いであ株)
- 11 : 10 — 11 : 20 休憩
- 11 : 20 — 11 : 50
大阪湾における環境研究の現状と今後の課題
— 栄養塩レベルの低下と生物への影響 —
山本 圭吾 (大阪府立環境農林水産総合研究所)
- 11 : 50 — 12 : 20
広島湾 : 総量削減から管理へ
山本 民次 (広島大学)
- 12 : 20 — 12 : 50
有明海における環境問題と今後の課題— 陸域負荷増加によらない富栄養化 —
速水 祐一 (佐賀大学)
- 12 : 50 — 13 : 20 総合討論

ナイトセッション A

「軍事研究と海洋科学を考える」

開催日時：2017年10月13日（金）18：00～20：00

会場：東北大学青葉山北キャンパス 理学研究科合同 C 棟 青葉サイエンスホール

共催：海洋学会、「軍事研究と海洋科学を考える談話会」よびかけ人*

コンビーナー：池田元美（北海道大学）

趣旨

大学への運営交付金が徐々に減らされた後で、防衛予算案では、国の研究費全体に占める割合が小さいものの、大学などでの基礎研究への資金供給が大幅に増額されている。

軍事研究については、防衛のための軍事研究に賛成する、基礎研究の成果が軍事に利用されても仕方ないとの考えに対し、軍事研究には関わりたくない、また、ひとたび軍事研究に携わると抜け出すのは容易ではないことを危惧するなど、多様な意見がある。

海洋科学研究の成果には軍事戦略と関連しているものが数多くある。海洋科学に携わる者として、その研究成果が軍事にどのように利用される可能性があるのかを知っておくことは大事である。

軍事研究と海洋科学研究の関係について、メールグループと談話会（3月20日）における情報と意見の交換に続き、自らの研究だけでなく、組織や海洋科学コミュニティのあり方について議論する場としてナイトセッションを開催する。

プログラム

座長 池田元美（北海道大学）

18:00－18:15

1. 趣旨と経緯説明、学術会議などの状況

池田元美（北海道大学）

18:15－18:40

2. ML と談話会における議論と意見の紹介

2.1 軍事研究と科学 市川洋

2.2 軍事研究と海洋研究 久保田雅久（東海大学）

18:40－19:20

3. 意見交換

発表者を募集中です（シンポジウム当日まで、池田宛 mikeda@ees.hokudai.ac.jp）

19:20－20:00

4. 今後の活動

海洋科学に関わる者として何をすべきか、活発な意見を求めます

よびかけ人：池田元美（代表）、市川洋、植松光夫、久保田雅久、杉本隆成、田口哲、花輪公雄

ナイトセッション B

海洋学を活かせる進路について

開催日時：2017年10月14日（土）18：00～20：00

会場：東北大学青葉山北キャンパス 理学研究科合同C棟 青葉サイエンスホール

主催：日本海洋学会広報委員会・男女共同参画を考える会

コンビーナー：小笠恒夫（海洋学会広報委員会）・西川はつみ（男女共同参画を考える会）

趣旨

現在の海洋学をとりまく環境には、大学や研究機関以外にも多様なキャリアパスが存在しています。そこで、海洋系の大学院で学位を取得された後、民間企業や教育機関など、多様な職場で活躍されている方をお招きし、職場事情や仕事の内容、仕事に就く事になった経緯などを紹介して頂くナイトセッションを昨年の秋季大会から開催し、若手の皆さんへの情報提供や議論の場としてきました。

今年は更に、海洋学会有志により立ち上げられた「男女共同参画を考える会」と共催で、特に女性の海洋学経験者がそれぞれのキャリアパスの中で直面する問題についても、実体験に基づいた議論ができればと考えています。

今年の講演者は下記のお二人です。若手の皆様（に限りませんが）の多数のご参加をお待ちしています。

プログラム

18:00～18:40 奥 修 [マイクロワールドサービス]

18:40～19:20 嘉数（大野）祐子 [木更津高専]

19:20～19:40 男女共同参画を考える会主催イベント「海洋研究者の座談会 ― 皆で一緒に考える女性研究者のキャリアパス ―」の開催報告

19:40～20:00 総合討論

イベント A

海洋研究者の座談会 ― 皆で一緒に考える女性研究者のキャリアパス ―

開催日時：2017年10月14日（土）12：10～13：10

会場：第4会場（仙台国際センター 会議棟3階 小会議室8）

主催：日本海洋学会，男女共同参画を考える会

共催：海洋若手研究者の会，日本海洋学会広報委員会

コンパネーター：西川 はつみ（北大低温研）・西川 悠（JAMSTEC）・上野 洋路（北大水産）・
杉江 恒二（JAMSTEC）

趣旨

海洋分野で大学院に進学する学生は一定数いるものの、博士課程へ進学し研究者への道を志す学生、特に女子学生の博士課程進学者は極めて少ない。学会全体を見ても女性研究者の数は少なく、これは出産や育児に代表される女性の負担が大きいライフイベントと研究活動を両立させながら安心して働けるのかなど、女性研究者が抱えるほとんどの問題が依然として解決されていないことが原因であろう。これらの問題を改善するためにも、研究以外の面でのサポートや情報共有の機会の提供が望まれる。また、男性研究者においても、育児・介護等のライフイベントと研究の両立などは共通した課題と認識することができる。本座談会では、女子学生・女性研究者が疑問や不安に感じていることを主な話題として取り上げ、その話題を多くのバックグラウンドを持つ海洋学会員と共有するとともに、実際の研究生のロールモデルを提示するなど、情報共有の場を提供することを目的とする。また、男子学生や働く男性研究者・技術者にも女性とともに活躍することで発展可能な海洋学の構想を持っていただき、一緒にこの課題を議論していきたい。

初回となる今回は、参加者同士の自己紹介を通じた情報共有ネットワークの構築と、今後取り組むべき課題についてアンケート調査を行う予定です。昼食をとりながらの気軽な座談会なので、学生・院生や女性会員に限らず多くの方の参加をお待ちしています。

※昼食は各自で持参。会場は机がないため、手軽に簡単に食べられるものを推奨。会場近くにはコンビニ等がないのであらかじめご購入ください。

また、ナイトセッション「海洋学を活かせる進路について」(14日 18:00-20:00) を日本海洋学会広報委員会と共同開催します。学位取得後、多様な分野で活躍されている女性の講演や、昼休みの座談会の様子も紹介するので、こちらにもぜひご参加ください。

イベント B

海洋教育特別ポスターイベント：海洋教育・アウトリーチ活動の実践と課題

開催日時：2017 年 10 月 15 日（日）13：00～14：30

会場：ポスター・機器展示会場（仙台国際センター 会議棟 2 階 「桜」）

主催：教育問題研究会

コンピーナー：丹羽淑博（東京大学海洋アライアンス、教育問題研究会）・

市川洋(教育問題研究会)・轡田邦夫(東海大学、教育問題研究会)

趣旨

教育問題研究会では、日本海洋学会のアウトリーチ活動の増進および初等中等教育における海洋教育の普及に関わる活動を続けている。2016 年度からは、学会会員と小・中・高校の教員および水族館・博物館など社会教育施設で海洋教育に携わる非会員とが「海洋教育実践」に関わる情報を交換する特別ポスターイベントを開催してきた。また、海洋学会は 2016 年 4 月に、海洋関連 30 学会・委員会と合同して小学校理科第 4 学年に単元「海のやくわり」新設を求める提案書をまとめ、文科省初等中等教育局へ提出した。さらに、2016 年度から広報委員会でも、最先端の海洋科学の魅力を児童生徒に伝えるために小・中・高校に会員を派遣する講師派遣事業をスタートさせた。

同時に、近年は一般社会からも、海洋立国の将来を担う人材の育成を目指す海洋教育の充実を求める動きが急速に広がりつつある。実際、今年 3 月に公示された小・中学校の新学習指導要領(2020 年以後全面实施)では、海洋教育の充実が盛り込まれた。ただし、そこで主に重点化されたのは領土・領海の観点であり、海洋の捉え方はきわめて限定的である。これから海洋教育の全国展開にあたっては、より広い観点から海洋の役割や重要性を教えるためのカリキュラムや教材の開発が強く求められており、そこでは学会会員をはじめとする海洋学の専門家の役割がますます重要になってくる。

そこで、2017 年度秋季大会では、2016 年度春季・秋季大会に引き続き、海洋教育に携わる学校教員、中・高校生、水族館や博物館などの社会教育施設、NPO 団体など教育現場で海洋教育に携わる非会員と「海洋教育実践」に関わる情報を交換する場として、学会会員以外でも発表可能とする特別ポスターイベントを開設する。このイベントを通じて、小中高等学校・社会教育施設などの教育現場において日本海洋学会に求められているニーズや日本海洋学会が貢献できるシーズを明らかにしていく。

発表者（予定）

函館市立函館高等学校

山形大学 SCITA センター

公益財団法人 ふくしま海洋科学館「アクアマリンふくしま」

鶴岡市立加茂水族館「海月師（クラリエ）」

三陸復興国立公園 南三陸・海のビジターセンター

NPO 法人 海の自然史研究所

NPO 法人 浜わらす（宮城県気仙沼市）

一般財団法人 函館国際水産・海洋都市推進機構

イベント C

第 6 回 COSIA（海洋科学コミュニケーション実践講座）体験ワークショップ

開催日時：2017 年 10 月 16 日（月）16：10~17：40

会場：国際センター駅 2 階市民交流施設「青葉の風テラス」

主催：日本海洋学会教育問題研究会、特定非営利活動法人 海の自然史研究所

コンビーナー：市川 洋（教育問題研究会）・今宮 則子（海の自然史研究所）

定員：20 名（事前登録制。定員に満たない場合には当日受付あり）。

詳細と事前登録は、以下の教育問題研究会ウェブサイトを参照。

<http://www.jos-edu.net/COSIA.html>

趣旨

海洋科学コミュニケーション実践講座（Communication of Ocean Science for Informal Audience, COSIA）とは、教育に関わる活動を開発・実践する人々が、学習者が能動的に学ぶ海洋学習の場をつくるスキルを身につけるために、米国の the Lawrence Hall of Science (UCB)において開発された講座（全 10 回）である。

本体験ワークショップでは、その一部として、人の学びに配慮し、能動的に学習できる場をつくる作業を体験する。具体的には、海への関心を高めることを目的として、サイエンスアゴラ 2017 で小学生高学年を対象におこなう複数の観察・実験・実演（プランクトン観察、浮沈子実験実演など）を題材として、以下の事項について考える。

- 1) 実験・実演の全体をとおしてのテーマの設定
- 2) 実験・実演の各々の体験の位置づけ
- 3) 学びの流れに配慮したデザインで実験・実演をおこなうためのシナリオ
（どのように語りかけ、どのように体験してもらうのか）
- 4) 学びの流れに配慮した教材の準備方法

プログラム

16:10-16:15 趣旨説明 市川洋（教育問題研究会）

16:15-17:35 魅力的な実験・実演を考える

（学習の流れ、学習を支える教材、質問の投げかけ方に配慮した
実験・実演をどのようにしてつくるのかを考える。）

講師：都築章子（海の自然史研究所）、今宮則子（海の自然史研究所）

17:35-17:40 閉会挨拶 今宮則子（海の自然史研究所）