



海生研ニュース

2026年4月

No.170

公益財団法人
海洋生物環境研究所

事務局本部 〒104-0044 東京都中央区明石町8番1号 聖路加タワー34階
中央研究所本所 〒299-5105 千葉県夷隅郡御宿町岩和田300番地
中央研究所柏崎支所 〒945-0017 新潟県柏崎市荒浜四丁目7番17号

☎ (03) 3545-5179
☎ (0470) 68-5111
☎ (0257) 24-8300

<https://www.kaiseiken.or.jp/>



日本海における放射能調査の一コマ

(撮影：石田 洋)

目 次

2026年度事業計画の概要	2	人事異動	7
研究紹介		新人紹介	7
駿河湾の底曳網で漁獲されるアオメエソ群の性状		海洋生物環境に関する学習支援	7
―体長組成による出現状況解析―	3	柏崎小学校で出前授業を実施	7
海外出張報告		研究コラム(番外編)	
International Technical Workshopに参加	5	魚釣り/魚料理③フライフィッシング(3)DIY精神	7
エッセイ潮だまり		研究成果発表	8
歩いた日々	6	表紙写真について	8
トピックス			
理事会を開催	7		

2026年度事業計画の概要

1. 調査研究計画

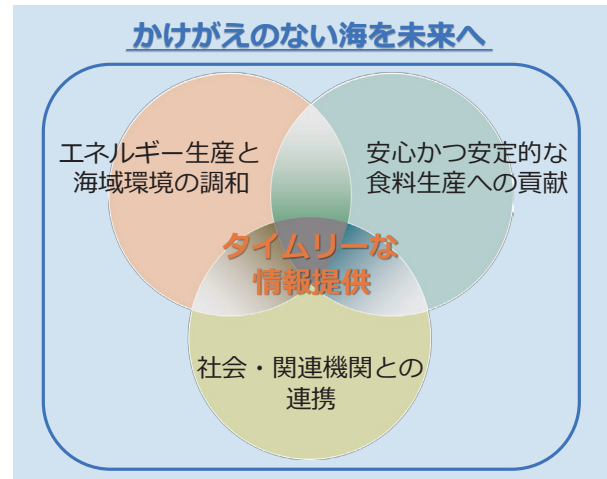
「エネルギー生産と海域環境の調和」および「安心かつ安定的な食料生産への貢献」を目標に、国等からの受託研究，科研費補助金ならびに所内調査研究を活用し，以下の事業を推進します。

1-1 エネルギー生産と海域環境の調和

- (1) 漁場の安全性確認に資するため，原子力施設が立地する地域の沖合漁場等において放射能調査を実施します。福島第一原子力発電所事故の影響が懸念される東日本太平洋沿岸・沖合海域および河川からの放射性物質の流入，蓄積が想定される東京湾において，放射性核種の拡散，移行状況を調査します。また，ALPS処理水の海洋放出に関連して，放出口近傍で採取した海水中のトリチウムを分析し，拡散の実態を把握します。
- (2) 洋上風力発電による漁業や海域環境への影響に関する国内外の最新情報を収集するとともに，浮体式洋上風力発電設備の環境影響評価および漁業影響調査の手法開発研究を行います。
- (3) 二酸化炭素の海底下地層貯留において，海洋汚染防止法で求められる海域環境監視のための現地調査を行います。また，海底資源探索や二酸化炭素の海洋吸収促進技術の開発に資するため，採掘や人為的な海洋吸収に起因する水質変化が対象海域の海生生物に与える影響を実験的に評価します。

1-2 安心かつ安定的な食料生産への貢献

- (1) 福島第一原子力発電所の事故に関連して，水産物の安全性を確保し，水産業の復興に資するため，東日本太平洋沿岸・沖合海域および内水面域で漁獲された水産物の放射能調査を行います。また，ALPS処理水の放出口近傍において採取した水産物について，全トリチウム濃度を迅速な手法で分析し，速やかな実態把握に努めます。
- (2) わが国周辺海域における主要水産資源の評価，管理に必要な知見を収集するため，国が実施する水産資源調査に協力するとともに，アブラガレイ，マフグ等の資源評価に取り組めます。また，魚類養殖の生産性向上を目的として，栄養価の高い初期餌料の大



量増殖技術を開発するとともに，魚類への給餌試験を通して有用性を評価します。

1-3 基盤的調査研究

国等事業で得られた調査結果の深掘り，将来課題への対応，また，新たな基盤技術の獲得を目指して，海洋放射能や漁業影響調査，海域環境調査，水産増養殖等に係る研究を実施します。

2. 社会・関連機関との連携

研究成果，収集した情報をタイムリーに公表，提供するとともに，研究施設の一般公開や教育への協力を通して一層の社会貢献に努めます。

- (1) 得られた研究成果は，国内外の学術誌ならびに学会大会，海生研研究報告を通して広く社会に公表します。また，海域環境，海生生物に対する一般社会の理解向上を目的に，「海生研ニュース」を4回刊行します。各種メディアを通じた広報活動を推進します。
- (2) 国内外の研究機関，団体等との間で，定期的な連絡会，情報交換会を開催し，関連する研究の連携や効率的な推進を図ります。
- (3) 教育機関が実施する課外授業，就業体験等に積極的に対応するとともに，要請に応じ，地方自治体や地域の団体等が主催する勉強会，講演会等に協力します。また，研究所の一般公開を実施し，施設の見学や成果の説明を通して，研究活動に対する地域社会の理解向上を図ります。

駿河湾の底曳網で漁獲されるアオメエソ群の性状 — 体長組成による出現状況解析 —

海洋生物環境研究所研究報告第30号(2024年)に掲載された「駿河湾の底曳網で漁獲されるアオメエソ群の性状 I. 体長組成による出現状況解析」について、その概要を紹介します。

はじめに

アオメエソは「メヒカリ」とも呼ばれる魚種で、水産資源として利用されている一方、天然での成熟個体が未発見であり、産卵場が確定していないなど、生態学的な知見が乏しいです。本研究では、アオメエソ水産資源の状況解明の一助として、駿河湾で漁獲された本種の体長組成をもとに、出現状況とその変動を評価しました。

材料と方法

5月中旬から9月中旬までの禁漁期間を除いた2011年2月から2017年12月までの期間、駿河湾で操業する小型底曳網漁業における入網物から試料を採集しました。入網物のうち、容量20Lの容器1杯分をすくい取り、その中のアオメエソを調査対象としました。体が著しく破損した個体を除き、0.1mm単位で体長を測定しました。

アオメエソの出現状況について、経月変化を明らかにするために、月別体長組成を比較しました。また、漁獲水深および操業位置による変化を明らかにするために、水深には4つの区分(300m未満, 300~350m, 350~400m, 400m以深)を、海域には3つの区分(伊豆半島沿岸, 清水沖, 石花海(せのうみ)周辺)を設け(図1)、体長組成を比較しました。

結果および考察

調査期間中の54曳網における入網物から採取した試料のうち、53試料からアオメエソが得られ、その総個体数は10,145個体でした。そのうち、体長を測定できた個体は9,673個体であり、これらの体長範囲は52.0~169.0mmでした。

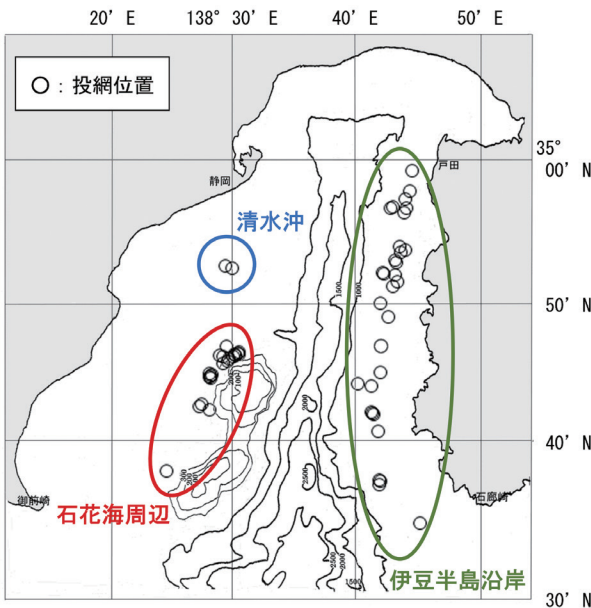


図1 調査海域

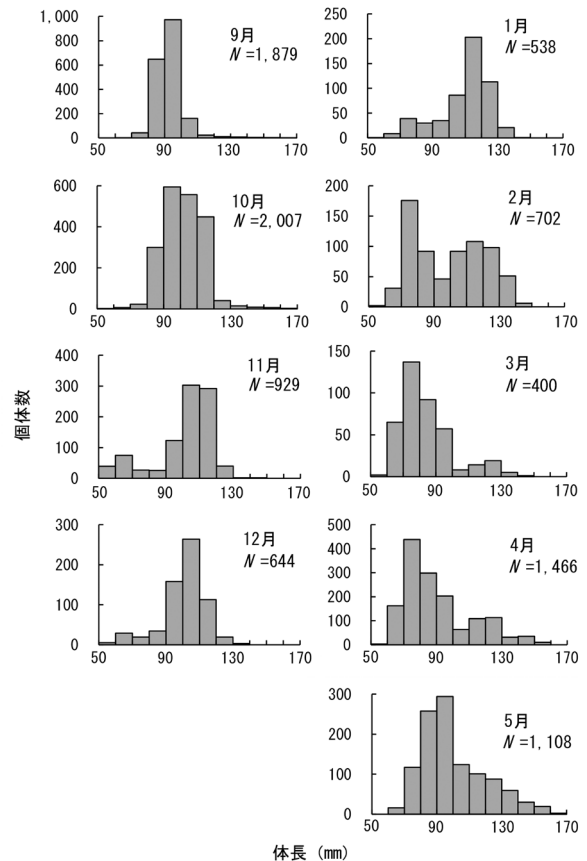


図2 アオメエソの月別体長組成

月別の体長組成を見てみると、月によって単峰型または二峰型を示すことが分かりました(図2)。ここから、9月にみられる体長90~100mmの個体が1月には110~120mmに成長し、5月には漁場外へ移動することが考えられます。また、11月頃に漁場へ加入した体長60~70mmの個体は、少なくとも5月までは漁場内で過ごし、その間の2月には70~80mm、5月には90~100mm程度に成長すると推測されます。

水深および海域別の体長組成をみると、伊豆半島沿岸では水深300~350mで体長組成の最頻値が最小となり、さらに深い水深ではその値が大きくなる傾向が見られました(図3左)。土佐湾において、本種の平均体重は水深が深くなるに伴って顕著に増加する傾向があり、より高齢の年級群はより深所へ、同じ年級群でも体長の大きいものがより深所へ移動する傾向が確認されており(岸田ら, 1988)。伊豆半島沿岸でも、土佐湾

と類似した傾向が示されていたと言えます。

一方で、石花海周辺では水深300~350mでも大型の個体(110~120mm)が多くみられる傾向にあり、大型個体の分布様式が土佐湾および伊豆半島沿岸とは異なる可能性があると考えられます(図3右)。アオメエソの浮遊期仔稚魚は、未発見の産卵場から黒潮によって南方より輸送され、日本の各漁場に着底すると考えられています(Hirakawa et al., 2007)。本種の同一個体群が駿河湾内の各海域に分かれて着底している場合、急峻な地形である駿河トラフといった湾内の環境が海域間での本種交流の障壁となり、深海の栄養に富む海水が湧昇する海域である石花海周辺(柴, 2017)といった海域ごとの特徴により、成長様式に違いが生じたことが考えられます。一方で、海域間を移動すると仮定した場合、本種は成長にあわせて分布する水深帯を変えるだけでなく、同じ水深帯でも湾内の異なる海域に移動する可能性も考えられます。

今後は、湾内における交流や、仔稚魚の加入様式、黒潮によらない周辺海域からの移入の可能性なども明らかにして、アオメエソの出現状況とその変動を把握する必要があると考えられます。

参考文献

Hirakawa, N., Suzuki, N., Narimatsu, Y., Saruwatari, T. and Ohno, A.(2007). The spawning and settlement season of *Chlorophthalmus albatrossis* along the Pacific coast of Japan. *Raffles Bull. Zool.*, 14, 167-170.

岸田周三・堀川博史・通山正弘(1988). 土佐湾産アオメエソの成長に伴う生息水深の変化. 南西外海の資源・海洋研究, No.4, 7-13.

柴 正博(2017). 駿河湾の形成 島弧の大規模隆起と海水準上昇, 東海大学出版会, 神奈川, 21.

(環境グループ 井上 達也)

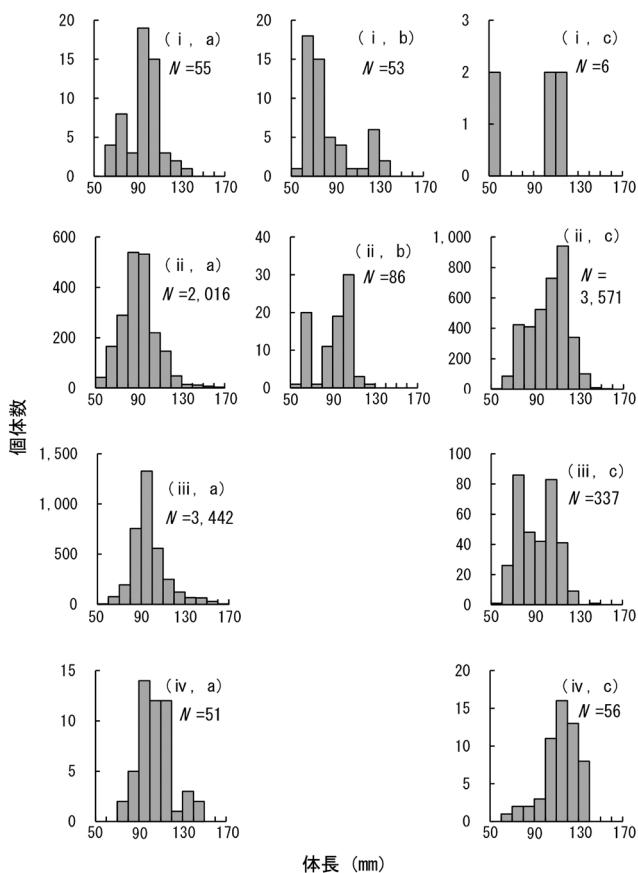


図3 アオメエソの漁獲水深・海域別体長組成
iは水深300m未満, iiは水深300~350m, iiiは水深350~400m, ivは水深400m以深, aは伊豆半島沿岸, bは清水沖, cは石花海周辺を示す。

International Technical Workshopに参加

2025年12月1日～4日に、韓国・大田(Daejeon)にあるKorea Atomic Energy Research Institute (KAERI)を訪問しました。

今回の訪問目的は、IAEA-RCA(Regional Co-operative Agreement)の枠組みで今後実施予定の放射性核種分析に関するメソッドバリデーションに向け、対象手法の理解を深めることを目的としたものです。KAERIのKim Hyuncheol博士に受入研究者としてご対応いただき、装置の構造や分析手順について丁寧なご指導をいただきました。

研修はハンズオン形式で行われ、海水中のSr-90およびCs-137を対象とした迅速分析法について、前処理工程から測定までの一連の流れを実際に体験しました。本手法は半自動化された前処理装置(SALT-100)を用いることで、従来法に比べて効率的かつ迅速な分析を可能とするものです。実際に装置に触れながら学ぶことで、手法の理解がより具体的かつ実践的なものとなりました。

また、滞在中はKim博士ならびに研究室の皆様から大変心のかもったおもてなしをいただき、終始温かい雰囲気の中で充実した研修を受けることができました。技術面のみならず、人と人との信頼関係を深める貴重な機会となりました。滞在中は、KAERIおよび海生研それぞれの研究体制やこれまでの取り組みについて紹介し合い、活発な意見交換を行いました。KAERIは韓国を代表する原子力研究機関であり、放射化学分析分野において豊富な実績を有しています。一方、海生研は長年にわたり海洋環境中の放射性核種モニタリングを継続してきました。研究紹介ではそれぞれが取り組んでいるプロジェクトの内容についてプレゼンテーションを行い、現状や課題について意見交換を行いました。

また、本メソッドバリデーションにはインドネシアをはじめとするRCA参加国の研究機関も参加予定

です。インドネシアのNational Research and Innovation Agency(BRIN)に所属するWahyu Retno PRIHATININGSIH博士も本研修に参加され、情報交換も行われました。アジア太平洋地域における分析技術の標準化と信頼性向上に向けた連携が着実に進んでいます。技術習得にとどまらず、地域ネットワークの強化という点でも大きな意義を持つものとなりました。

今回の研修は、海生研で実施している通常の分析手法との違いを改めて整理する貴重な機会となりました。特に、現在導入を進めているSr-90迅速分析法にとって実践的な示唆が多く、分析体制の高度化に向けた重要な一歩となりました。本訪韓の機会をいただいた関係各位に深く感謝申し上げますとともに、温かく迎えてくださったKAERIの皆様にご心より御礼申し上げます。



KAERIのエントランス

(放射能グループ 杉原 奈央子)



歩いた日々

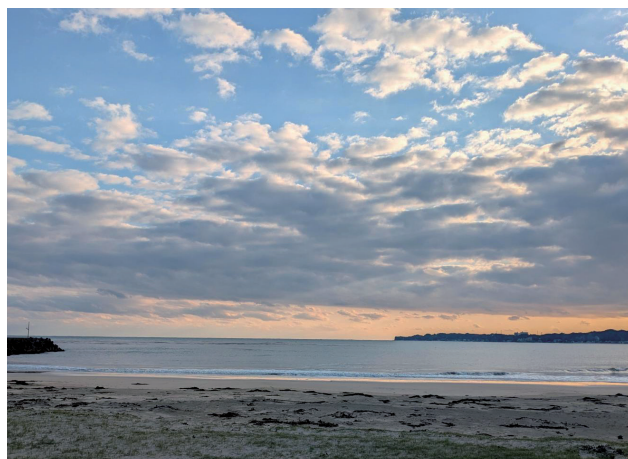
2024年の4月から9月の下旬頃まで、私は御宿町の自宅から徒歩で通勤していました。片道40分。理由は単純で、車がなかったからです。たまに自転車を使ったり、所内の方に車で送ってもらったこともありましたが、およそ半年、たぶん所内の誰よりも、海岸線を歩いたと思います。

春の朝は静かでした。家を出ると顔に冷たい空気が触れて、歩くうちにほどよく体が温まってきます。しばらくすると、海に出ます。潮の匂いは控えめで、足取りは自然と一定になります。夏はさすがに暑く、麦わら帽子をかぶって歩きました。自宅近くに麦わら帽子が売っているのを見つけて、暑さをしのぐために勢いで買いました。個人的には気に入っていたのですが、御宿町のキャラクター「エビアミーゴ」に似ているということもあり、半そで半ズボンに麦わら帽子をかぶって海岸を歩いていたので、見た目はなんだか変なようでした。雨の日はカッパを着て長靴を履いて歩きました。所内で履く靴は袋に入れてバッグへ。蒸れて汗をかくので着替えも忘れずに。晴れている時、家から海への道では、町みんながよく話しかけてくれました。「おはようございます。今日は暑いね。」それだけの会話でも、人の温かさを感じられて、この町が好きになりました。すれ違う人が挨拶をしてくれるというのは、この町に引っ越してきて驚いたことの一つです。帰りが遅くなる日もありました。海生研から海までの道は暗くなると野生動物に出会うことが増えます。遠くで鳴き声がして、視界の端を何が横切る。ブヒブヒと鳴く、得体のしれない何かと一緒に歩いたこともありました。怖さを紛らわすために、自分が小学生の時から好きな広島東洋カープの応援歌をつぶやきながら歩きました。最初のうちは懐中電灯を点けていても怖くて声が出ない日もありました。海まで出ると、ようやく無事に

明かりの下まで戻ってこれた、と毎日思いました。夜はほとんど人がいないので、静かな太平洋を毎日独り占めしていました。

徒歩での通勤は、健康のためにもなりましたが、自分のリズムを整えることにもつながりました。毎日、歩きながらゆっくり考え事をして、思索を深めることができました。車がないから仕方ないことだったのかもしれないけれど、続けるほど気持ちは整っていききました。9月の下旬、朝の空気に少しだけ冷たさが戻った頃、私は博士の学位を取得しました。特別に何かが変わったわけではありませんが、海風の中で一区切りがついたように感じました。あの期間に歩いた距離は目に見えませんが、徒歩通勤での足取りはしっかりと自分の中に残っています。

今でもときどき、ゆっくり考え事をしながら海まで歩きます。海は変わらず、大きく、そして静かです。



御宿町の海岸

(放射能グループ 深澤 徹)

理事会を開催

2026年3月25日に第4回理事会を事務局大会議室にて開催しました。会議では、2026年度事業計画および収支予算書、組織体制変更に伴う規程の一部改正等が審議され、承認されました。これに伴い中央研究所の体制が、環境グループ、生物グループ、放射能グループ、認証事業グループとなりました。

人事異動

◎2026年3月31日付

[退職]

- ・石田 洋
- ・渡邊 幸彦

◎2026年4月1日付

- ・吉川 貴志 事務局 研究企画グループマネージャー
- ・遠藤 紀之 中央研究所 環境グループマネージャー
- ・林 正裕 中央研究所 生物グループマネージャー
- ・杉原 奈央子 中央研究所 放射能グループマネージャー

新人紹介



氏名：原口 展子(はらぐち ひろこ)

所属：中央研究所 環境グループ

略歴：1978年東京都生まれ。2010年3月高知大学大学院黒潮圏海洋科学研究科修了、博士(学術)。環境調査会社、鳥取県立博物館、島根大学エスチュアリー研究センター、島根県などを経て

2026年2月海生研入所。専門は大型藻類の生理・生態学。フィールド調査によって実海域で生じている現象を把握し、室内実験によって藻類の生育特性を明らかにする研究スタイルを大切にしています。

今後の抱負：自身の専門性とこれまでの経験を活かしながら、新たなことにも積極的に取り組んでいきたいと思っています。どうぞよろしくをお願いします。

趣味：海藻標本づくり、音楽鑑賞

海洋生物環境に関する学習支援

2025年12月19日、刈羽村立刈羽中学校(新潟県)の生徒4人が中央研究所柏崎支所に来所しました。総合的な学習の時間において、SDGsの目標14「海の豊かさを守ろう」をテーマとして、海洋環境問題に向き合い、持続可能な社会のあり方について学ぶとのことです。

当日は、発電所からの温排水の影響を中心として、温度に対する魚や海藻の反応、柏崎でのこれからの漁業、温排水の利用などが話題となりました。気候変動に対する取り組みについても質問がありました。また、支所内で飼育している生物を見学し、飼育技術に関しての質問も多くされました。



飼育技術員の話聞きながら屋外水槽を見学する様子

(中央研究所 柏崎支所 野村 浩貴)

柏崎小学校で出前授業を実施

2026年1月28日、柏崎小学校にて科学クラブの児童(4~6年生)14名を対象に「チリメンモンスター探し」の出前授業を行いました。チリメンモンスター(通称:チリモン)とは、ちりめんじゃこの中に混ざっている小さな生き物(海にすむ魚や生き物の子供など)のことで、児童には探し出したチリモンをよく観察し、その特徴から仲間分けや名前調べをしてもらいました。この出前授業は、クラブの最終活動日に特別イベントとして実施されたもので、この日を楽しみにしていた児童たちは、時間ぎりぎりまでチリモン探しに夢中でした。



探し出したチリモンについて尋ねる児童

(生物グループ 上野 佳代子)

研究コラム(番外編)

魚釣り/魚料理③ フライフィッシング(3)DIY精神

毎週末に川へ通い続け、その瞬間は突然やってきました。段差を落ちた所に広がる深みで流れの渦に乗って水面を漂うフライ。パシャと飛沫が立ってフライが消え、ググと手応えが伝わってきます。手繰り寄せると白と朱の斑点が鮮やかなイワナでした。ネットに入れてまじまじと見つめると、騙された!という目でこちらを睨んでいます。ネットを傾けると、もう騙されないぞ!と深みに戻っていきました。早速、師匠へ報告したら、何枚かDVDを貸してくれました。良く釣れるフライの種類やその作り方、様々な状況での投げ方が収録されています。

次のミッションは自分で作ったフライで釣る。フライは台に固定した釣り針に細い糸で鳥や獣の毛を巻き付けて作ります。

材料の選択や巻き付け方の工夫によって、魚が食べる水生昆虫、毛虫、甲虫、小魚などを模した様々な種類が考案されています。試行錯誤の末に何十個と作ってみては、数回投げたら解けて壊れる、釣れそうにないと使い続ける自信がなくなる経験を経て、使い続ける自信の持てるフライが作れるようになって、気付きました。リアルに作っても不自然に漂うフライでは釣れない。魚は水中から水面をみて、その時、その状況で流れてくる自然な食べ物を判別しており、フライの大きさ、シルエット、水面での姿勢から、食い付いてよいか品定めしているようです。師匠曰く、外見だけ完全コピーのフライで釣れるのは人間だけ。

あっという間に9月末。溪流魚の資源保護のため、新潟では10月から2月末まで禁漁となります。長い準備期間を与えられると、道具の手入れにも飽きたフライフィッシャー達は、もっと釣れるフライの探求、便利グッズの品定め、紐を編んでネット製作、果ては竹を切りだして竿、鉄板を削り出してリールの自作まで、思い思いに過ごしながら来シーズンに思いを馳せます。



イワナ



フライを自作する

一生涯の趣味に引き合わせてくれた亡き師匠に感謝と敬意をこめて。

(放射能グループ 眞道 幸司)

研究成果発表

総説、原著論文、短報、資料、解説の計5報を収録した海生研研究報告32号(<https://www.kaiseiken.or.jp/publish/reports/report.html>) を発刊しました。

また、以下の論文発表等を行いました(氏名のアンダーラインは海生研職員を示します)。

論文発表等

◆Amano, Y., Suzuki, S., Takata, H., Sakamoto, K., Matsumoto, A., Iwasaki, T., Morioka, Y., Kamiyama, K., Hirata, T., Takasaki, K., Kaeriyama, H., Morita, T., Wada, T. (2026). Decadal shift in the decreasing trends of radiocesium concentrations in demersal fishes off Fukushima. *Journal of Environmental Radioactivity*, 294, 107904. doi.org/10.1016/j.jenvrad.2026.107904.

◆Ota, Y., Suzumura, M., Tsukasaki, A., Suzuki, A., Yamaoka, K., Nagao, M., Iguchi, A., Nishijima, M., Gibu, K., Tamura, T., Seike, K., Aoki, S., Nakano, H., Ishida, H., Yoshida, T. (2026). Anaerobic oxidation of methane-associated biogeochemical signatures in sediments offshore of Kujukuri, eastern Japan: Implication for impacts of grain-size variations. *Marine Geoscience and Energy Resources*, 207687. doi.org/10.1016/j.marger.2026.207687.

◆Endo, N., Yorisue, T., Inoue, K., Jinbo, M., Miyake, H., Kan-no, N. (2026). High opine dehydrogenase activities in crustaceans species at deep-sea hydrothermal vents. *Plankton and Benthos Research*, 21,1,78-80. doi: 10.3800/pbr.21.78

口頭発表等

令和7年度日本海ブロック資源評価担当者会議において研究成果の口頭発表等を行いました。それらの詳細は以下を参照ください。

口頭：<https://www.kaiseiken.or.jp/treatise/treatise09.html>

表紙写真について

ドローンによる海上撮影は、操縦が効かなくなり船で追いかけて、船に激突して沈んだり、といった場面を見てきましたので、停船中、無風の時に行いました。日本海では、写真のように「鏡のような水面(バタ風)」になることがあります。船の後ろに吊り下がっているのは「採水器」です。小さく見えますが300リットル(お風呂より少し多いくらい)の海水を採取できます。船には数十名が乗船し、船の運航、水際の作業、調査資材の運用、試料の処理など、誰一人欠かすことのできない役割があります。私は、この調査では、海生研には、地球(人間)環境の保全に資するため、海水や堆積物が最低限確実に採取できていることを、僭越ながら、海洋学的な視点で見極める役割があると思って乗船しています。鳥瞰すると、船は孤独で海と比べて随分ちっぽけ、人間はもっとちっぽけ。でも、地球環境を未来に繋ぐという情熱は、皆同じで無限に大きくありたいと願います。と書きつつドローンが無事で良かった…ε-(´▽`*)ホッ。(石田 洋)

海生研ニュースに関するお問い合わせは、(公財)海洋生物環境研究所 事務局本部までお願いします。

電話03-3545-5179

見やすく読みまちがえにくいユニバーサルデザインフォントを採用しています。UD FONT