

愛媛大学 沿岸環境科学研究センター

Center for Marine Environmental Studies (CMES)

化学汚染・沿岸環境研究拠点

Leading Academia in Marine and Environment Pollution Research (LaMer)

2026 July

CMES newsletter

Vol. 54

LaMer newsletter

Vol. 21

NEWSLETTER



ニホンアナグマ (*Meles anakuma*) は、本州・四国・九州などに生息する日本固有の哺乳類です。ずんぐりした体と短い脚、土を掘る力強い爪をもち、里山や森林、時には人家の近くで、ミミズや昆虫、果実などを食べながら暮らしています。しかし近年、その姿は急速に見えにくくなりつつあります。生息域の縮小が指摘され、開発や農地化に加え、外来種との競合も懸念されています。さらに九州では、農作物被害を理由に、科学的な個体数評価や管理計画が不十分なまま多数の駆除が行われ、地域個体群の消失につながる可能性も指摘されています(<https://www.nature.com/articles/544161a>)。この写真は、私たちの身近な自然に生きるアナグマの存在と、人と野生動物がどのように共存していくべきかを静かに問いかけています。

(野見山)

撮影場所：四国カルスト

撮影日時：2020年5月24日

撮影機材：Sony α7R2+FE 100-400mm F4.5-5.6 GM OSS

ISO400, F5.6, 1/800s



CONTENTS

CMES newsletter

研究課題紹介..... 1~4

受賞紹介..... 4~5

LaMer newsletter

拠点長新年度挨拶..... 6~7

CLICKs 開催報告..... 7~8

2026 年度共同利用・共同研究採択課題..... 9~13

CMES

EHIME UNIVERSITY
LaMer
Leading Academia in Marine and Environment Pollution Research

CMES newsletter

研究課題紹介

科研費 若手研究「先端技術による新興汚染物質ジフェニルアミン類の鳥類胚発生毒性と作用機序の解明」 (2026 年度～2028 年度)

神田 宗欣 (化学汚染・毒性解析部門 特任助教)

ジフェニルアミン (DPA) およびその置換体を含むジフェニルアミン類 (DPAs) は、自動車用エンジンオイル、潤滑油、ゴム製品、プラスチックなどに添加される酸化防止剤として、世界的に広く使用されています。DPAs は工業製品の劣化防止に貢献する一方、製品の製造・使用・廃棄過程を通じて環境中へ放出され、土壌、河川水、下水処理水などの環境媒体や、魚類、鳥類、海生哺乳類などの野生生物から検出されています。そのため、DPAs が生態系や野生生物に及ぼす影響を明らかにすることが重要な課題となっています。

これまで、一部の DPAs については哺乳類や魚類を対象とした毒性試験が行われ、急性毒性、肝臓・腎臓への影響、内分泌系への作用などが報告されています。しかし、鳥類、特に化学物質の影響を受けやすい胚発生期における毒性については、十分な知見が得られていません。また、酸化ストレスや脂質代謝の変化との関連が示唆されているものの、分子レベルの作用がどのように個体レベルの有害影響へとつながるのか、その有害性発現経路 (AOP: Adverse Outcome Pathway) は明らかになっていません。

本研究では、DPAs がニワトリ胚の発生に及ぼす影響と、その分子作用機序を解明することを目的とします (図 1)。具体的には、*in silico* 分子ドッキングシミュレーションにより、DPAs と核内受容体との結合親和性を予測し、受容体を介した毒性作用を示す可能性のある化合物を選定します。次いで、核内受容体との高い結合親和性が予測された DPAs を対象に、無卵殻状態 (*ex ovo*) でニワトリ胚の発生を経時的に観察する発生毒性試験を実施します。画像・動画解析により、各発生段階における体長、心拍数、血管数、血管形成速度、自発運動などの表現型エンドポイントを測定します。さらに、影響が認められた臓器・組織を対象にオミクス解析を行い、

DPAs への曝露によって発現が変動する遺伝子やタンパク質と、それらに関連する生物学的パスウェイを特定します。また、マイクロバイオーーム解析により、胚に生じる毒性影響と腸内細菌叢の組成・機能の変化との関連を調査します。加えて、胚全体または臓器・組織を透明化し、表現型の変化に関与する mRNA やタンパク質の発現を三次元的に可視化・定量することを試みます。これらの先端的な解析手法を統合することで、DPAs の鳥類胚発生毒性とその作用機序を包括的に理解するとともに、新興汚染物質のハザード評価に資する科学的知見の提供を目指します。



図 1. 研究計画の概要

科研費 若手研究「知られざる日常摂取を探る：食事に伴うナノプラスチックとその添加剤への暴露実態解明」

(2026 年度～2027 年度)

山原 慎之助 (化学汚染・毒性解析部門 日本学術振興会特別研究員 PD)

プラスチックによる環境汚染は、世界的な環境問題として深刻な懸念を集めている。なかでも、粒径 1～5000 μm のマイクロプラスチック (MPs) は、その環境中における遍在性から、過去 20 年にわたり大きな科学的関心を集めてきた。これまでの研究の大半は 100 μm を超える比較的大きな MPs を対象としてきたが、近年では粒径 1～10 μm の微小 MPs および粒径 1 μm 未満のナノプラスチック (NPs) へと研究の焦点が徐々に移りつつある。本研究では、これらを総称してマイクロ・ナノプラスチック (micro- and nanoplastics; MNPs) と定義

する。このような研究動向の変化は、MNPs がより高い環境残留性、生物蓄積性、および長距離輸送能を有し、より大きな生態学的リスクをもたらす可能性があるためである。一般に、粒径 1.5 μm 未満の粒子はエンドサイトーシスを介して消化管バリアを通過し、循環器系へ移行することが報告されている。また、粒径 1 μm 未満の粒子は肺組織を透過し、循環器系へ到達することが示されている。これまでの暴露試験の結果により、MNPs は生物体内に吸収・移行され、胃、腸、鰓などの消化・呼吸器系組織だけでなく、筋肉、肝臓、脳、卵巣などの内部臓器にも蓄積することが明らかになっている。これらの組織・臓器へ蓄積した MNPs は、DNA 損傷、細胞毒性、炎症反応、および遺伝毒性などの粒子毒性を誘発する可能性が指摘されている。さらに、MNPs はフタル酸エステル系可塑剤やベンゾトリアゾール系紫外線吸

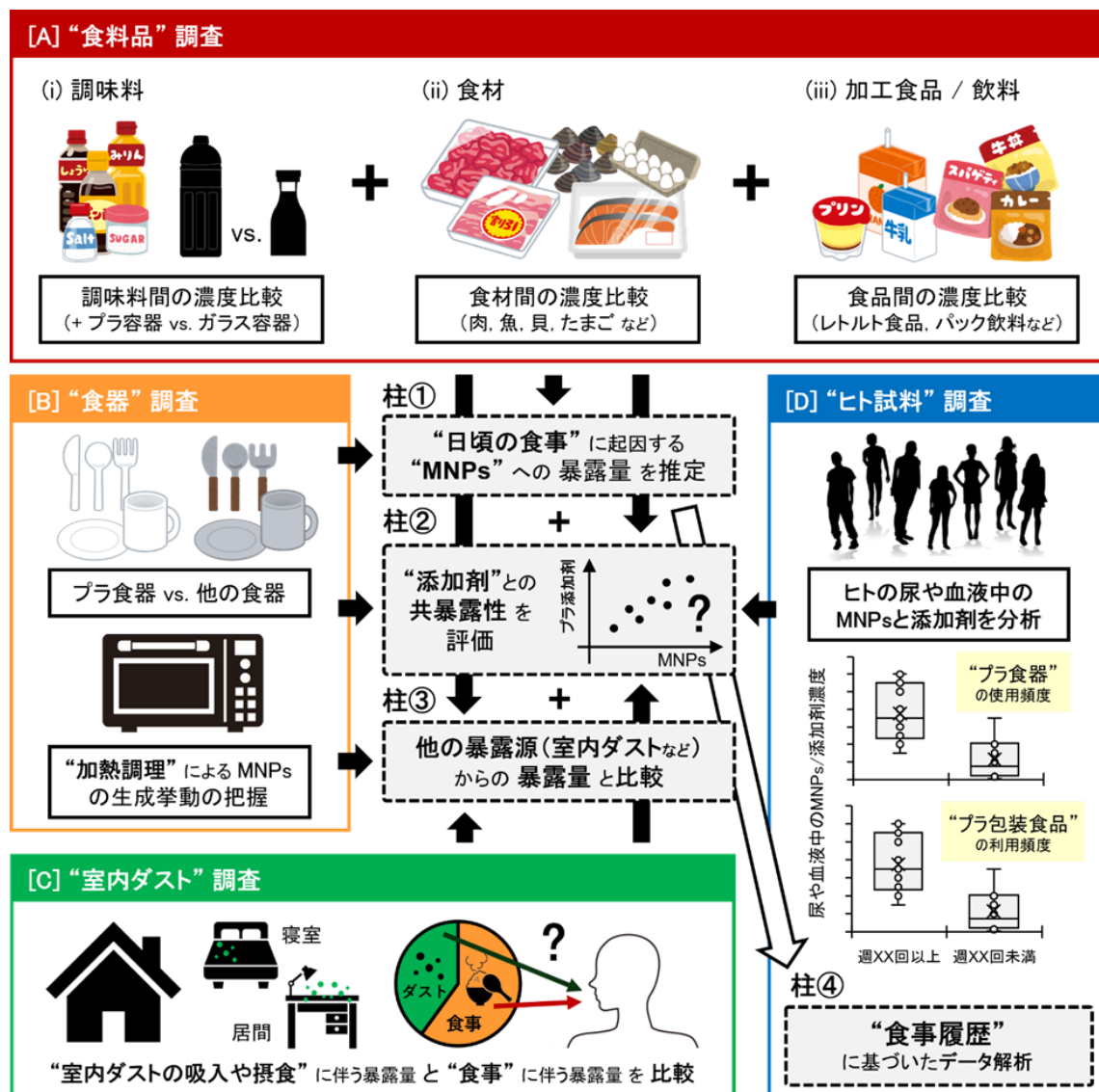


図 1. 本研究における 4 つの柱と 4 つの課題

収剤などのプラスチック添加剤（以下、プラ添加剤）をはじめとする有害化学物質を含有・吸着・担持し、それらの生体内移行を促進する可能性も懸念されている。

ヒトはプラスチック製品を製造・使用する唯一の生物であり、その暴露頻度や暴露レベルは他の生物種と比較して高いと推察される。しかしながら、その暴露量や暴露経路については未だ十分に解明されておらず、特にプラ添加剤と MNPs の共暴露性についてはほとんど明らかになっていないのが現状である。

そこで本研究では、我々ヒトにおける主に「食事」を介した MNPs およびレガシー・新興プラスチック添加剤（可塑剤、酸化防止剤、光安定剤など）への暴露実態を解明し、生体リスク評価に資する基盤データの取得を目的とする。さらに、尿や血液などのヒト試料における MNPs とプラ添加剤の分析法を開発し、実試料へ適用することで、実生活レベルでの暴露量を明らかにする。

具体的には、まず食品接触製品（ストロー、スプーン、弁当箱など）から食品模擬試料へ放出・溶出する MNPs やプラ添加剤を定量する（調査 A）。次に、食材（肉、魚、卵など）や調味料（塩、醤油、油など）、加工食品（レトルト食品、パック飲料など）中に含まれる MNPs やプラ添加剤を分析し（調査 B）、食事を介したそれらの推定暴露量を算出する。さらに、ヒトにおけるそれらの総暴露に対する、食事由来暴露の寄与を評価するため、室内ダスト等の環境試料も一部分析する（調査 C）。各暴露源からの寄与率を算出することで、暴露低減に向けた対策の優先順位付けが可能となる。最後に、尿や血液などのヒト試料中の MNPs やプラ添加剤を測定し、実生活レベルでの暴露実態を評価する（調査 D）。

本研究により、ヒトにおける MNPs やプラ添加剤への暴露実態および暴露経路に関する包括的な基盤データが得られるとともに、両者の共暴露実態の解明や暴露低減に向けた科学的提言につながることを期待される。

科研費 若手研究「海洋モデルの高解像度化に伴う北太平洋表層混合層の浅化過程の解明」

（2026 年度～2029 年度）

牛島 悠介（環境動態解析部門 助教）

地球温暖化が顕在化し始めている現在、温暖化適応策の策定に気候モデルを基盤とした予測情報が活用され始めている。しかし、現在広く用いられている気候モデルには依然として様々な系統誤差（バイアス）が存在する。その一つが北太平洋における海面水温の低温誤差である。この誤差は梅雨前線の位置や大気循環場にも影響を及ぼし、日本域の気候予測精度を低下させる要因となっている。

北太平洋の海面水温誤差の原因として、これまで混合層深度の過大評価が指摘されてきた。混合層深度は、水温・塩分・密度が鉛直的にほぼ一様な層であり、海洋表層の熱容量や、下層の冷たい水を混合層へ取り込む過程（エントレインメント）を規定するため、海面水温の変動に重要な役割を果たす。これまでの研究の多くは、この混合層深度誤差の原因を、気候モデル内で鉛直混合過程を表現する手法（パラメタリゼーション）に求めてきた。しかし、申請者が Large-Eddy Simulation (LES) を用いて行った研究では、気候モデルで広く利用されている境界層スキームは、むしろ混合層深度を過小評価する可能性が示された。この結果は、北太平洋の混合層深度誤差が鉛直混合の表現だけでは説明できないことを示唆している。

一方、近年の計算機性能の向上により、従来の約 100 km 解像度に代わり、約 10 km 解像度の海洋モデルを用いた長期気候計算が可能となってきた。申請者らは気象研究所が開発した海洋モデル MRI.COM を用いて、高解像度化が北太平洋の混合層深度および海面水温の再現性を大きく改善することを明らかにした。また、その改善には黒潮続流の強化に伴う水平熱輸送の変化が関与していることも示された。しかし、高解像度化によってなぜ混合層が浅化するのか、その物理過程は未解明である。

本研究では、この問題に対し、水平流動場が混合層形成過程に及ぼす影響という観点から取り組む。具体的には、高解像度モデルと低解像度モデルの比較、さらに境界層スキームを組み込んだ鉛直次元モデルを用いた解析によって、水平熱輸送やサブダクションが混合層形

成に果たす役割を定量化する。また、高解像度モデルで表現される物理過程を診断し、それらを低解像度モデルの水平混合パラメタリゼーションとして導入可能かを検討する。

本研究の特徴は、従来別々に扱われることが多かった鉛直混合過程と水平流動場の影響を統一的に捉えようとする点にある。北太平洋における混合層形成過程の理

解を深化させるとともに、その知見を低解像度気候モデルの高度化へと展開することで、混合層深度および海面水温の再現性向上につなげたい。さらに、高解像度化と多アンサンブル化の最適なバランスを検討するための科学的基盤を構築し、将来の気候予測データセットの高度化に貢献することを目指している。

問題意識：低解像度モデルの混合層深度誤差→海面水温誤差→日本の気候予測精度	
従来の研究	本研究課題
低解像度モデルの混合層深度・海面水温の誤差要因に関する着目点	
鉛直混合過程の表現の不備 →混合層深度誤差 →海面水温誤差	高解像度化に伴い再現性が向上する過程 →混合層深度誤差・水平熱輸送誤差 →海面水温誤差
低解像度モデルの精度向上のためのアプローチ	
鉛直混合のパラメタリゼーションの改善	鉛直混合以外のパラメタリゼーションの改善

図：本研究課題の問題意識、先行研究と本研究課題の取り組みの比較

受賞紹介

第36回廃棄物資源循環学会 中国・四国支部奨励賞

福井 光貴(大学院理工学研究科 博士前期課程2年)

この度は、廃棄物資源循環学会 中国・四国支部奨励賞という名誉ある賞を授与いただき心から感謝申し上げます。また、このような素晴らしい発表の機会を与えてくださったポスター発表をご覧いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。

私は「ベトナムの廃タイヤリサイクル施設で粉碎されたタイヤチップから溶出する添加剤由来化合物の網羅的スクリーニング：作業者のリスクを把握するヒト模擬消化液を用いた溶出実態」について研究を行い、ポスター発表をさせていただきました。タイヤの製造工程では、性能や耐久性を向上させるために加硫促進剤や老化防止剤などが添加されることが知られており、これらの一部の添加剤は、ゴムポリマーと化学的に結合しておらず容易に環境中に放出されることが報告されています。近年、このような添加剤の環境変化体がサケ科魚類に対して強い致死毒性を示すことが明らかとなり、ヒトに対しても健康影響が懸念されています。本研究で対象としたベトナムなどのアジア諸国には、廃タイヤリサイクル

施設が存在しており、使用済みタイヤの多くは回収された後に再利用するためゴムチップに粉碎されます。廃タイヤリサイクル施設の作業従事者は、そのような粉碎・加工プロセスで発生する廃タイヤ由来の微粒子を摂取し、添加剤関連化合物に曝露している可能性が高いことが予想されます。本研究ではベトナムの廃タイヤリサイクル施設で採取したタイヤチップからヒト模擬消化液に溶出する添加剤由来化合物のスクリーニング分析を実施しました。その結果、ヒト模擬消化液に対してタイヤチップから多様なタイヤ添加剤やその変化体の検出が明らかとなり、作業従事者への複合曝露と腸管吸収が推察されました。今後はこれら化合物の定量分析法を確立し、バイオアクセシビリティを評価したいと考えております。

本ポスター発表では、私の専門とは異なる分野の方ともディスカッションすることができ、様々な視点から意見や質問、ご指摘を頂戴することができました。また、私が今後研究を進めるうえで大変貴重な経験となりました。最後になりましたが、本研究を進めるにあたりいつも親身に御指導いただいた国末達也教授、田上瑠美准

教授、Nguyen Minh Tue 博士、ならびに本研究に携わっていただいたすべての方々、そしていつも私を支えていただいた環境化学研究室のメンバーに心より感謝申し上げます。この賞を励みに、今後も研究活動に邁進して参ります。

22nd Pacific-Asian Marginal Seas meeting 「ポスター発表賞」

Yujun Liu (大学院理工学研究科 特別研究生)

Yujun Liu, a PhD student at Ocean University of China and a one-year visiting doctoral researcher in the Division of Environmental Dynamics at the Center for Marine Environmental Studies (CMES), Ehime University, received the Poster Award at the Pacific Association of Marine Sciences (PAMS) 2026 conference, held from 15–19 June at Hokkaido University in Sapporo, Japan.

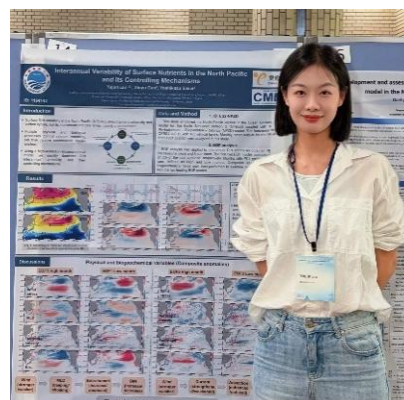
PAMS (Pacific-Asian Marginal Seas) originated in 1981 as JECSS (Japan and East China Seas Study), initially focusing on regional physical oceanography. As marine research expanded toward increasingly interdisciplinary approaches across the Pacific-Asian marginal seas and adjacent regions, JECSS evolved into PAMS. Today, PAMS serves as a leading international platform for researchers and early-career scientists to exchange ideas and present advances spanning theoretical, observational, and modeling studies. Against the backdrop of rapid environmental and climatic changes across the Pacific region, understanding the role of multi-scale oceanic processes has become increasingly important.

Liu received the Poster Award at the conference for the presentation entitled “*Interannual Variability and Controlling Mechanisms of Surface Nutrients in the North Pacific.*” Surface nutrients are fundamental to marine primary productivity, biogeochemical cycling, and ecosystem functioning in the North Pacific. However, investigating nutrient variability on interannual timescales remains challenging because observational records are limited in both spatial and temporal coverage. To address this challenge, the study employed numerical model simulations combined with process-based analyses to investigate the dominant mechanisms controlling nutrient

variability.

The research focused on the interannual variability of surface dissolved inorganic nitrogen (DIN) and examined its relationship with large-scale climate variability and ocean circulation processes. The results revealed pronounced spatial heterogeneity in nutrient variability across the North Pacific and showed that physical processes play a dominant role in regulating interannual nutrient changes, while biological processes make comparatively smaller contributions. The study provides new insights into the links between large-scale climate variability, oceanic transport processes, and interannual changes in surface nutrients across the North Pacific.

This recognition acknowledges the quality of the research presentation and reflects ongoing efforts to better understand interannual nutrient variability in the North Pacific.



編集後記

本号の CMES ニュースレターは、受賞報告と研究紹介の 2 本柱となりました。前者では、3 人の若手研究員、教員の新規採択課題について紹介いただきました。分野は違えど、野心的なテーマとその分野での重要性がよく伝わる内容でした。次に、受賞報告では 2 名の学生さんから受賞のお気持ちを聞きました。国内・国際の別を問わず、教員との連携の中で培った研究が広く認められるのは、素晴らしいことです。受賞された皆様、おめでとうございます。余談ですが、表紙はいつものように野見山先生にご提供、ご説明いただきました。実は 2 月号が海洋生物、7 月号が陸生生物です。次回もお楽しみに。

(CMES 広報委員)

生態・保健科学部門 助教 濱本 耕平)

LaMer newsletter

拠点長新年度挨拶

岩田 久人（化学汚染・毒性解析部門 教授）

皆様の温かいご支援のもと、化学汚染・沿岸環境研究拠点（LaMer）は、今年度でいよいよ5年目の節目を迎えました。平素からの多大なるご理解とご協力に、心より感謝申し上げます。

振り返りますと、昨年度（2025年度）は、計63件の共同利用・共同研究課題を実施し、多岐にわたる分野で着実な成果を上げることができました。また、研究活動を後押しし、交流を促す場として、3件の特別講演会と7件の国際シンポジウム・研究集会を企画・開催いたしました（表1）。これらのイベントには延べ513名もの方々にご参加いただき、特に多くの学生や若手研究者にとって、最先端の学際的共同研究に触れ、議論を深める貴重な機会を提供できたことを大変嬉しく思います。

具体的な取り組みとしては、若手・中堅研究者が中心

となって牽引した「JSPS Core-to-Core Symposium on One Health Approaches to Chemical Risk Management」（愛媛大学）や、「第9回国際ケミカルハザードシンポジウム／第9回環境化学会 北海道東北地区部会・中国四国地区部会 合同シンポジウム」（愛媛大学・オンラインのハイブリッド開催）が盛況のうちに行われました。さらに、山形市で開催された第4回環境化学物質合同大会においては、重点テーマセッション「環境化学物質の学際的共同研究の成果と展望III」を設け、LaMerがこれまでに支援してきた公募型研究の成果を広く発信し、研究者コミュニティへの還元に努めました。

加えて、知の融合と新たな共同研究の創出を目指し、鹿児島大学と連携した「海洋乱流の観測及びモデリングに関する研究集会」や、東京大学大気海洋研究所との「第9回沿岸生態系の評価・予測に関するワークショップ」なども開催し、実りある議論を交わすことができました。

今年度も、LaMerは国内外の環境科学研究を牽引する中核拠点として、更なる飛躍を目指してまいります。皆様におかれましては、引き続き変わらぬご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

表1. 2025 年度 LaMer 特別講演会 開催一覧

開催日	タイトル	講演者（所属）	開催場所	参加人数
2025年7月8日(火)	Parameterization of Langmuir circulation using the data-driven approach	Shuang Li (Associate Professor, Ocean College, Zhejiang University, China)	愛媛大学 総合研究棟I 4階共通会議室	30
2025年11月20日(木)	From the deep sea to the ambient air: Marine oil spill and atmospheric microplastic pollution in the Philippines	Hernando Bacosa (Professor, Mindanao State University-Iligan Institute of Technology, Philippines)	愛媛大学 共通講義棟 C E44	34
2026年1月9日(金)	Human exposure to microplastics: methodological considerations, exposure doses and health effects	Kurunthachalam Kannan (PhD, Division of Environmental Health Sciences, Wadsworth Center, New York State Dept. of Health, USA)	愛媛大学 共通講義棟 A 3 階 多目的レクチャー室 2	54

合計参加人数 118

2025 年度 LaMer 国際シンポジウム・研究集会 開催一覧

開催日	タイトル	実施担当者（所属）	開催場所	参加人数
2025年7月18日(金)	第4回環境化学物質合同大会 重点テーマセッション：環境化学物質の学際的共同研究の成果と展望III	岩田久人、国末達也 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター)	山形市 山形テルサ	90
2025年8月25日(月) ～8月26日(火)	瀬戸内海水産環境研究集会	山本 昌幸 (福井県立大学海洋生物資源学部)	愛媛大学 総合研究棟1 6階理学部会議室 (オンライン同時開催)	30
2025年10月23日(木) ～10月24日(金)	第9回国際ケミカルハザードシンポジウム/第9回環境化学会 北海道東北地区部会・中国四国地区部会 合同シンポジウム ～環境研究のための異分野融合～ 「環境化学における機器分析技術の発展と多分野連携」	池中 良徳 (北海道大学One Healthリサーチセンター) 野見山 桂 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター) 水川 葉月 (愛媛大学大学院農学研究科)	愛媛大学 総合研究棟1 6階理学部会議室 (オンライン同時開催)	88
2025年11月18日(火) ～11月19日(水)	JSPS Core-to-Core Symposium on One Health Approaches to Chemical Risk Management	渡辺 幸三、鈴木 康嗣 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター)	愛媛大学 総合情報メディアセンター メディアホール	115
2025年11月28日(金)	From Molecules to Microbes: Multidisciplinary Perspectives on Pollutant Transformation in Water Systems	渡辺 幸三 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター) Malte Posselt (Stockholm University)	オンライン開催	34
2025年12月11日(木) ～12月12日(金)	海洋乱流の観測及びモデリングに関する研究集会	堤 英輔 (鹿児島大学水産学部) 牛島 悠介 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター)	愛媛大学 総合研究棟1 6階理学部会議室	17
2025年12月15日(月) ～12月16日(火)	第9回沿岸生態系の評価・予測に関するワークショップ	藤井 賢彦 (東京大学大気海洋研究所)	愛媛大学 総合研究棟1 6階理学部会議室	21

合計参加人数 395

CLICKs開催報告

鈴木 康嗣（国際・社会連携室 特定准教授）

CMESでは、環境動態解析部門、化学汚染・毒性解析部門、生態・保健科学部門の3つの研究部門があり、物理・化学・生物学を含む異なる観点から幅広い研究を展開しています。その強みを活かし、部門や分野の垣根を越えた研究交流を促進する場として、大学院生や若手研究者を中心とした研究ワークショップ「CLICKs（CMES workshop for Launching Interdisciplinary

Communication and Knowledge sharing）」の第3回を2026年7月7日に開催しました。

CLICKsは、多くのデータや完成された成果がなくても発表できる、学生主体のポスター発表を中心に構成されています。研究の初期段階でも気軽に意見交換ができる環境を整えることで、発表に対する敷居を低くするとともに、自由で活発な議論を促進することを目指しています。

第3回となる今回は、約70名が参加し、45件のポスター発表が行われました。また、今回のCLICKsでは新たな試みとして、研究室紹介および実際に部門を越えた共同研究を実施している若手研究者による研究発表セッションを設けました。

研究室紹介では、研究内容だけでなく、各研究室の雰囲気や文化を伝える発表が行われました。研究室文化に関するクイズを取り入れた発表もあり、それぞれの研究室の特色が反映されたユニークなセッションとなりました。参加者にとっては、各研究室がどのような研究ビジョンを持ち、どのような環境で研究に取り組んでいるのかを知る貴重な機会となりました。

また、部門間共同研究を実施している若手研究者からの発表では、沿岸底生生物の生態理解に向けて、生物学的アプローチと物理学的アプローチを組み合わせた研究が紹介されました。発表では、共同研究がどのように形成されたのかに加え、異分野連携によって得られたメリットや、実際に進めるうえでの難しさについても共有されました。今後、部門や分野を越えた共同研究を展開していくうえで参考となる有意義なセッションとなりました。

CMESには多くの留学生が所属しており、今回もポスターは英語で作成し、ディスカッションの言語は自由としました。会場では、英語・日本語・その他の言語が飛び交い、国籍や専門を問わず、参加者それぞれが積極的に交流する様子が見られました。特に、日本人の学部生や修士課程の学生が英語で発表や議論を行う場面も多く見られたことが印象的でした。このようなカジュアルな発表の機会を通じて、学生や若手研究者



が英語で発表する度胸と実践的なコミュニケーション力を身につけていくことが期待されます。

研究分野を超えた共同研究を実現するには、互いの興味や関心、技術や知見が噛み合うことに加え、研究を進めるタイミングや体制など、さまざまな要因が揃う必要があります。一方で、新たな連携を始めるためには、まず互いの研究内容や強みを知っておくことが欠かせません。CLICKsは、CMESにおける研究室や部門間のネットワークを強化し、学生や若手研究者が分野や立場を越えて気軽に交流できる場として位置づけています。

また、ワークショップという形にとらわれず、さまざまな交流を通じて、学生同士が日々の研究生活の中で感じる疑問や悩みを共有し、それが将来的な学際的共同研究のきっかけとなることを目指しています。さらに、こうした交流の積み重ねが、学生や若手研究者にとって研究発表やコミュニケーションを実践的に学ぶ機会となり、より充実した研究生活を支える場となるよう、今後も取り組んでいきます。



2025 年度（令和 7 年度）共同利用・共同研究採択課題

岩田 久人（化学汚染・毒性解析部門 教授）

今年度も LaMer の共同利用・共同研究に対して多大なご関心をいただき、誠にありがとうございました。昨年 11 月から本年 1 月にかけて実施した公募では、国内外から計 64 件の意欲的な研究提案をお寄せいただきました。

これらの申請について、本年 3 月に学外の有識者を含む LaMer 運営委員会において厳格な審査を行った結果、最終的に 60 件の課題を採択する運びとなりました。分野の垣根を越えた多様なアプローチから環境課題に挑む、熱意あふれる課題が揃っております。

今年度の採択課題の内訳は以下の通りです。

【A】化学汚染・沿岸環境研究：16 件

【B】新分野創成・異分野融合研究：9 件

【C】アジア環境問題国際共同研究：31 件

【D】国際シンポジウム・研究集会：4 件

各採択課題の詳細につきましては、別紙（表 2）にてご確認ください。今年度も、数多くの共同研究を通じて革新的な成果が生まれ、環境科学分野のさらなる発展に寄与できることを強く期待しております。なお、昨年度までに得られた研究成果の一部は、LaMer のウェブサイトにて随時公開しておりますので、ぜひご覧ください。

今回の公募（2027 年度分）につきましては、例年通り本年 11 月初旬の開始を予定しております。応募に向けたご相談や準備等については、どうぞお気軽に LaMer 構成員までお声がけください。皆様からの斬新で挑戦的なご提案を、心よりお待ちしております。

2026 年度（令和 8 年度）共同利用・共同研究 採択課題一覧

種目	氏名	所属機関	研究課題名または研究集会名
A	Ana Catarina Almeida Sousa	University of Évora	Temporal Trends of Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) Along the Portuguese Coast Over the Last 20 Years: A Mussel Watch Approach
A	Joeselle Serrana	Stockholm University	水生システムにおける微生物多様性の動態と複雑な微量汚染物質混合物の評価 Assessing the dynamics of microbial biodiversity and complex micropollutant mixtures in aquatic systems
A	Kim Eun-Young	Kyung Hee University	In ovo shell-free systemを用いた液晶材料（LCM）混合物の発生毒性評価に関する研究 Evaluation of Developmental Toxicity of Liquid Crystal Material (LCM) Mixtures Using an In Ovo Shell-Free System
A	Martin Carlos Miranda	De La Salle University	In silico screening of human PPARα, PPARβ/δ, and PPARγ activation potential by PFAS using molecular docking and structure-activity relationship analysis
A	Xiang Gong	Qingdao University of Science and Technology	Deep Learning-Based Assessment of Long-term Changes in the Depth Distribution and Phenology of Subsurface Phytoplankton Blooms in the Northwest Pacific
A	加藤 翔平	東京農工大学	陸上甲殻類（ヤシガニ・オカヤドカリ）筋肉における多元素濃度のベースライン構築と海生甲殻類との多元素蓄積特性の比較 Baseline Multi-Element Concentrations in Muscle of Terrestrial Crustaceans (Coconut Crab and Coenobita Hermit Crabs) and Comparison of Element Accumulation Patterns with Marine Crustaceans
A	久保田 彰	帯広畜産大学	希少鳥類における非侵襲的物質感受性評価法の開発 Establishment of non-invasive evaluation method for drug susceptibility in endangered avian species
A	磯部 友彦	国立研究開発法人 国立環境研究所	血中PFAS濃度の個人内変動（級内相関係数） Intraclass Correlation Coefficient (ICC) of blood PFAS levels

種目	氏名	所属機関	研究課題名または研究集会名
A	山崎雅俊	鹿児島大学	重油水収容画分に含まれる各多環芳香族炭化水素類によって攪乱される免疫機構と病原体感受性に与える影響 Effects of immune system perturbation by polycyclic aromatic hydrocarbons contained in aqueous fractions of heavy oil on pathogen susceptibility
A	市川 香	九州大学	精密GNSS測位を用いた小型船による海面高度計測 Sea level observations by small vessels using precise GNSS positioning
A	十亀陽一郎	福島工業高等専門学校	蚊の卵の環境ストレス耐性と耐性獲得機構に関する研究 Studies on tolerance to environmental stress and mechanisms of the tolerance in mosquito eggs
A	中田章史	北海道科学大学	新規の不死化鯨類細胞の樹立の試み Attempts to establish novel immortalized cetacean cell lines
A	中島琢自	人間環境大学	内生放線菌が産生する二次代謝物の分析 Analysis of secondary metabolites produced by endophytic actinomycetes
A	渡邊 泉	東京農工大学	メキシコ産ワニにおける微量元素蓄積 Trace element accumulation in Mexican crocodiles
A	徳長 ゆり香	北海道大学	Py-GC/MSを用いた海棲哺乳類臓器中のポリスチレンナノプラスチックモニタリング Quantification of Polystyrene Nanoplastics in Tissues of Marine Mammals via Pyrolysis-GC/MS
A	飯田 緑	九州工業大学	環境モニタリング指標の創出を目的としたモレレットワニ鱗甲組織トランスクリプトームの性差解析 Sex-Specific Transcriptomic Profiling of Scute Tissue in the Morelet's Crocodile for Environmental Monitoring
B(1)	Chip Kam Weng	Universiti Malaya	人間活動の影響を受けた熱帯河川システムにおける抗生物質耐性指紋：マレーシア、セランゴール川とクラン川流域 Antibiotic Resistome Fingerprints in Human Impacted Tropical River Systems: The Selangor and Klang River Basins, Malaysia
B(1)	Lu Xinyu	Ocean University of China	Development of intertidal ecological model
B(2)	CHEN Chaobao	帯広畜産大学	ゼブラフィッシュ胚を用いた化学物質の発達神経毒性評価法と高感度バイオマーカーの開発 Establishment of testing method for developmental neurotoxicity of chemicals and development of sensitive biomarkers using zebrafish embryos
B(2)	SNIGDHA	北海道大学	インドの家畜におけるPFASのマルチマトリックス生体蓄積およびそれに伴うヒナの初期ライフステージにおける神経行動学的影響の評価：ワンヘルスの視点から Assessing Multi-Matrix PFAS Bioaccumulation in Indian Livestock and its Early-Life Neurobehavioral Effects in Chicks: A One Health Perspective
B(2)	小池 智也	北海道大学	環境汚染物質の神経変性疾患リスクの実験的評価 Experimental Evaluation of Neurodegenerative Disease Risks from Environmental Pollutants
B(2)	大泉 貴絵	東京理科大学	環境中に存在する化学物質や医薬品成分の小型魚類に対する生体影響解析 Biological effects of environmental pharmaceuticals and chemicals on small fish
B(2)	平野 哲史	富山大学	メタボローム解析を用いた化学物質曝露によるシグナル毒性に関する代謝物バイオマーカーの探索 Exploring metabolite biomarkers for signalling toxicity caused by chemical exposure using metabolomic analysis

種 目	氏名	所属機関	研究課題名または研究集会名
B(他)	Mauricio González Jáuregui	Autonomous University of Campeche	Integrated assessment of chemical pollution and its impacts on wild populations of <i>Crocodylus moreletii</i> in the Mexican Yucatan Peninsula
B(他)	清水愛柚	名古屋大学	消防装備由来化学物質の経皮および経気道曝露を考慮した統合的曝露評価 Exposure Assessment Considering Dermal and Inhalation Exposure to Chemicals Derived from Firefighting Equipment
C	Yuchen Han	Tianjin University of Science and Technology	Analysis of Seasonal Variation and Evolution of Chlorophyll in the Bohai Sea
C	Zhouhong Liu	Ocean College, Zhejiang University	Numerical Simulation Study on Typhoon-induced Subsurface Marine Heatwaves
C	Agus Sudaryanto	National Research and Innovation Agency	Characterization of Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) in Wastewater Treatment Plants in Jakarta and Surrounding Areas, Indonesia
C	Ahmad	Sriwijaya University	インドネシア、ムシ川河口におけるプラスチックゴミ粒子の移動に対する河口水力学的プロセスのメカニズムと相互作用 Mechanisms and Interactions of River Estuary Hydrodynamic Processes on Plastic Debris Particles Movement in the Musi River Estuary, Indonesia
C	ANUKUL BURANAPRATHEP RAT	Burapha University	Physical Control of Near-Bottom Hypoxia in the Upper Gulf of Thailand: The Role of Stratification and Organic Matter Accumulation
C	Anwar Hossain	University of Dhaka	Distribution and Risk assessment of Different Classes of Antibiotics in the Surface Water of Three Majors Rivers in Dhaka, Bangladesh
C	Artem BAIDALIUK	Institut Pasteur	Virus evolution under the selective pressure of the endogenous virus element in <i>Aedes aegypti</i> mosquitoes.
C	Ashekul Islam	Mawlana Bhashani Science and Technology University	バングラデシュの農村部および国境地域におけるデングウイルス血清型循環と宿主抗体分布の統合的解析 Integrative Analysis of Dengue Virus Serotype Circulation and Host Antibody Landscapes in Rural and Border Areas of Bangladesh
C	Bui Quang Do	VNU university of science	Assessment of Toxicity Coefficients and Spatial Distribution of Selected Methyl Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (MePAHs) in Urban Fine Particulate Matter
C	Chalida CHOMPOOBUT	Chulabhorn Research Institute	マイクロプラスチックに暴露されたタイ住民のリスク評価 Risk assessment for Thai residents exposed to microplastics
C	Chengyu Cao	Ocean University of China	Dynamic Mechanism of Saltwater Intrusion in the Yellow River Estuary, China
C	Dale Anthony L. To	De La Salle University	抗生物質耐性遺伝子が環境ストレス因子として魚の健康に及ぼす代謝的影響の理解 Understanding the metabolic effects of antibiotic resistance genes as environmental stressors on fish health
C	Dwindrata Basuki Aviantara	National Research and Innovation Agency	Identification and Characterization of Non-targeted Contaminants in Treated Leachate Collected from Municipal Garbage Dumpsite Treatment Facility
C	Efadeswarni	National Research and Innovation Agency	Microplastic Contamination in Floating Net Cage-Cultured and Wild Fish in Cirata Reservoir, West Java, Indonesia

種 目	氏名	所属機関	研究課題名または研究集会名
C	Endro Soeyanto	National Research and Innovation Agency	2026年度の雨季乾季における貧酸素水塊を半期モニタリングおよびジャカルタ湾のエコシステムに与える影響 Semi-annual monitoring of hypoxic water masses in the dry and rainy seasons in 2026 and its impact on the Jakarta Bay ecosystem
C	Hanny Meirinawati	National Research and Innovation Agency	Modified Seaweed as Adsorbent and Detector for Pharmaceuticals and Personal Care Products (PPCPs) in Aqueous Systems
C	Hernando P. BACOSA	Mindanao State University-Iligan Institute of Technology	フィリピンでの都市道路の塵埃および大気中の粒子状物質中のPAHの発生、分布、および吸入曝露リスク Occurrence, Distribution, and Inhalation Exposure Risks of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Urban Road Dust and Airborne Particulates in the Philippines
C	Ikhsan Budi Wahyono	National Research and Innovation Agency	Investigation of the Sources of Microplastic (MPs) Pollution in the Cirata Reservoir
C	Jewel C. De Padua	De La Salle University	蚊媒介生物に対する生物的防除剤としてのClonostachys pseudostriataの形態学的・分子学的・化学的プロファイリングの統合的解析 Integrative Morphological, Molecular, and Chemical Profiling of Clonostachys pseudostriata as a Biocontrol Agent for Mosquito Vectors
C	Junying Zhu	Hainan University	A Numerical Study on the Larval Dispersal and Potential Connectivity of Coral Reefs around the Coast of Hainan Island
C	Maria Claret Tsuchiya	University of the Philippines Los Banos	Assessing Fish Contamination in Polluted Philippine Lakes and Potential Human Risk
C	Micanaldo Ernesto Francisco	Lurio University	蚊の繁殖地の検出とマッピングのためのドローンアプリケーション Drone applications for detecting and mapping mosquito breeding sites
C	Muhammad Akbar Thufail	Padjadjaran University	Seasonal Genetic Shift Analysis of Aedes aegypti from Urban Area
C	Rodolfo II ROMARATE	Mindanao State University-Iligan Institute of Technology	地上から大気へ：フィリピンにおける都市道路塵および浮遊微粒子中の細菌・ウイルス多様性の特性評価 From Ground to Air: Characterization of Bacterial and Viral Diversity in Urban Road Dust and Airborne Particulates in the Philippines
C	SURATSAWADEE SUKEESAN	Kasetsart University	SEDIMENT-WATER PARTITIONING AND BIOACCUMULATION IN MARINE BIVALVE OF PER-AND POLYFLUOROALKYL SUBSTANCES (PFAS),SRIRACHA COAST, THAILAND
C	Susi Sulistia	熊本大学	Analysis of PPCPs in Wastewater Treated Biochar: Performance Coconut Coir Biochar as Adsorbent for Micro-pollutants
C	Tanuspong POKAVANICH	Kasetsart University	HPC-Driven Ocean Modeling with Princeton Ocean Model for Coastal Circulation and Pollution Transport in Thailand
C	Tia Agustiani	National Research and Innovation Agency	Tracing Anthropogenic and Geothermal Inputs of Trace Elements in Reservoir Sediments Using Sediment Cores: A Case Study of Bagendit Lake, West Java, Indonesia
C	Vahab Vaezzadeh	University of Malaya	マレーシアにおける非公式電子廃棄物リサイクル由来の既存および新規汚染物質の広範囲分析 Wide Target Analysis of Legacy and Emerging Contaminants from Informal E-waste Recycling in Malaysia
C	Yu Long	Second Institute of Oceanography, MNR	Joint research of marine heatwaves in the northeast Pacific
C	Zhuoyue Zhang	Ocean University of China	Seasonal Dynamics of Nutrient Provision to the Euphotic Zone Driven by Advection and Vertical Mixing in the Kuroshio and Kuroshio Extension Regions.

種 目	氏名	所属機関	研究課題名または研究集会名
D	山本昌幸	福井県立大学	瀬戸内海水産環境研究集会 Workshop for fishery environment studies in the Seto Inland Sea
D	池中 良徳	北海道大学	第10回国際ケミカルハザードシンポジウム～環境化学における機器分析技術の発展と多分野連携～ 9th International Chemical Hazard Symposium～
D	中村進一	岡山理科大学	野生生物における人為起源ストレスと野生動物の健康影響－ One Health視点からの診断・評価・管理 － Anthropogenic Stressors and Wildlife Health: Diagnosis, Assessment, and Management from a One Health Perspective
D	藤井 賢彦	東京大学	第10回沿岸生態系の評価・予測に関するワークショップ 10th Workshop on Assessment and Projection of Coastal Ecosystem

【カテゴリー】

A	化学汚染・沿岸環境研究
B(1)	新分野創成・異分野融合研究：薬剤に依存しない病原体・害虫の制御と環境負荷の軽減
B(2)	新分野創成・異分野融合研究：脳機能攪乱検出法の開発を起点としたシグナル毒性評価プラットフォームの創設
B(他)	新分野創成・異分野融合研究：申請者自身が課題設定する新分野創成・異分野融合研究
C	アジア環境問題国際共同研究
D	国際シンポジウム・研究集会

編集後記

今号では、まず拠点長である岩田先生より、5年目の節目を迎える今年開催されたさまざまなシンポジウムや集会についてのご紹介をいただきました。幅広い分野からバランスよく、国内および国際的な会議が開かれ更なるLaMerの発展を感じられるものとなりました。

続いて、鈴木先生からCLICKsの開催報告をいただきました。CMESとLaMerどちらに掲載すべきか悩みましたが、分量の都合からこちらに掲載しました。しかしながら、まさしく共同研究共同教育拠点の活動として然るべき、分野間および学年間の活発な交流を伴う素晴らしいものとなりました。ここで得られたきっかけが、今後の連携につながることを期待します。

最後に、共同利用・共同研究申請課題・採択結果について岩田先生よりご報告いただきました。驚くべきはその採択率です。より多くの研究がLaMerを通して行われ、更なるインパクトを生むことを期待しつつ本号を閉じます。

(CMES広報委員／

生態・保健科学部門 助教 濱本 耕平)

CMES newsletter No. 54
LaMer newsletter No. 21
令和8年7月20日発行
愛媛大学
沿岸環境科学研究センター
Center for Marine Environmental Studies
(CMES)
〒790-8577 愛媛県松山市文京町 2-5
TEL : 089 - 927 - 8164
FAX : 089 - 927 - 8167
E-mail : engan@stu.ehime-u.ac.jp
CMES : <http://www.cmes.ehime-u.ac.jp/>

化学汚染・沿岸環境研究拠点
Leading Academia in Marine and
Environment Pollution Research (LaMer)
E-mail : lamer@stu.ehime-u.ac.jp
TEL&FAX : 089-927-8187
LaMer : <http://lamer-cmes.jp/>