



愛媛大学沿岸環境科学研究センター  
共同利用・共同研究拠点「化学汚染・沿岸環境研究拠点」  
2022年度 共同研究公募要項

愛媛大学沿岸環境科学研究センター（以下、センター）では、センター設置の生物環境試料用質量分析装置や調査実習船「いさな」、また世界各地から採取した生物環境試料を凍結保存した「生物環境試料バンク（es-BANK）」、センターの海外拠点である愛媛大学一徳・ラサール大学国際共同研究ラボラトリーなどを活用して環境科学分野の共同研究を推進するため、共同利用・共同研究拠点「化学汚染・沿岸環境研究拠点」（以下、拠点）を運営しています。本拠点では、国内外の関連研究者との共働による環境科学の発展を目指し、下記の通り、2022年度の共同研究・研究集会（以下、共同研究）を募集します。なお、採択件数によっては追加募集することもあります。

## 1. 公募種目

以下のA, B, C, Dのいずれの種目において、環境科学および関連分野における申請者の自由な発想に基づく課題を募集します。ただし、愛媛大学外の関連研究者ならびに拠点構成員（p. 5「愛媛大学化学汚染・沿岸環境研究拠点構成員名簿」を参照）が研究組織に含まれていることを条件とします（代表者・分担者の別は問いません）

### A. 化学汚染・沿岸環境研究

化学汚染・沿岸環境を主な研究テーマとする共同研究。

生物環境試料バンク（es-BANK）の保存試料や、センター設置の生物環境試料用質量分析装置、調査実習船「いさな」等、センターの施設や機器を利用した共同研究を特に推奨します。共同利用機器の詳細は「16. 共同利用機器リスト」をご覧ください。

### B. 新分野創成・異分野融合研究

分野を超えたセンター教員の研究チームが策定した以下の研究課題1, 2に関係する共同研究を募集します。また、センター以外の研究者が提案する研究課題（その他）も募集します。

#### 研究課題1：薬剤に依存しない病原体・害虫の制御と環境負荷の軽減

課題担当教員：渡辺幸三・岩田久人・国末達也・郭新宇・森本昭彦

概要：医薬品や農薬などの薬剤による環境負荷を最小化しつつ、感染症の制御や農業生産性を高める持続可能な薬剤使用の在り方を提案することを目的とします。薬剤依存を軽減して病原体や害虫を制御

する技術を開発すると共に、環境残留性や生物濃縮性が高い薬剤を網羅的に検出・探索し、それらの流域から沿岸域への移動・拡散や、魚類や鳥類等の野生生物への生態毒性が起こる諸過程をモデル化することで、薬剤を軽減した後の改善効果の予測を目指します。センターと繋がり深いアジア諸国や国内地域でフィールド研究を行います。

## **研究課題 2：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**

課題担当教員：野見山桂・岩田久人

概要：環境化学汚染物質の中には、内因性のホルモンを攪乱・阻害する内分泌攪乱化学物質や神経伝達を攪乱・阻害する殺虫剤などがありますが、これらの作用には共通点があると考えられます。それがシグナル毒性という考え方です。本テーマでは、これまでの曝露・毒性試験では検出できなかった、シグナル毒性に起因する神経伝達機能ネットワーク攪乱を検出するため、新たなイメージング技術の確立を目指すと共に、高感度なバイオマーカーの開発を目指しています。また、曝露試験も併せて実施する事で、バイオマーカーのモニタリング手法や中毒診断法の確立を目指しています。将来構想として、これら一連の検出・診断技術を“シグナル毒性評価プラットフォーム”として、その創設を目指すものです。

## **その他：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**

アジアの環境調査・研究を対象とし、海外の研究者と日本の研究者が共同で実施する研究。

### **D. 国際シンポジウム・研究集会**

国際的な研究集会、もしくは国内の研究集会の開催。参加者に海外研究者・若手研究者・大学院生が含まれていることが望ましい。

## **2. 研究期間**

研究期間は 2022 年 5 月 1 日から 2023 年 2 月 28 日までとします。

## **3. 申請・参加資格**

国内外の大学・研究機関・民間企業に属する研究者またはそれに準じる者（大学院生および 6 年制大学の 5-6 年生を含む）。またそれ以外において、拠点長ならびに共同利用・共同研究拠点運営委員会（以下、運営委員会）で認められた者。

大学院生に関しては以下の 2 点を条件とします。

1) 申請代表者になる場合は、その指導教員も研究分担者として参画し、別紙の

**指導教員承認書（様式 2）を提出**すること。

2) 研究分担者になる場合は、別紙の**指導教員承認書（様式 2）を提出**すること。

#### 4. 経費

上記種目における採択課題に対して、旅費・滞在費（研究補助者も含む）を支給致します。また、種目 A・B・C に対しては消耗品費などを、また、種目 D に関しては集会開催場所の賃料や集会予稿集・報告集の印刷製本費、参加者旅費などを、拠点構成員に対して配分します。ただし、全体予算の都合により調整させて頂く場合があります。

#### 5. 応募方法

**15. に示す拠点構成員とあらかじめ打合せを行った上**で、別紙申請書（様式 1）に必要事項を記載の上、以下の提出先まで Email 添付でご送付下さい。

#### 6. 応募締切

**2022 年 3 月 18 日（金）**

#### 7. 申請書提出先および問合せ先

申請書提出先: lamer@stu.ehime-u.ac.jp

問い合わせ先: 〒790-8577 愛媛県松山市文京町 2-5

化学汚染・沿岸環境研究拠点事務室

Tel: 089-927-8187

#### 8. 選考

運営委員会において、申請内容（課題の必要性・独創性、実現可能性など）を総合的に審議の上選考致します。

#### 9. 採否連絡

上記運営委員会での審議後、4 月末までに申請代表者にご連絡致します。

#### 10. 成果発表

本共同研究による研究成果や研究集会の内容を公表する場合、必ず本共同研究の成果である旨を附記して下さい。また、公表された印刷物（論文・学会予稿など）の別刷り（電子媒体も可）を上記 7 までご送付下さい。

謝辞の例。"This study was supported by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan (MEXT) to a project on Joint Usage/Research Center- Leading Academia in Marine and Environment Pollution Research (LaMer)"

#### 11. 成果・集会の報告

申請代表者は、2023 年 2 月 28 日までに、当該年度の研究成果・研究集会の報告

書を提出して下さい。様式は別紙（様式 3）の通りで提出先は上記 7 です。なお、報告書は LaMer ウェブサイトを通じて公表する予定です。特許出願または出願予定などのため、成果の公表を一時見合わせる必要が有る場合はその旨をご連絡下さい。

**12. 知的財産権について**

本共同研究によって知的財産が創出された場合、当該共同研究組織の所属機関の知財担当部署間で出願可否・手続き・権利などの協議を行います。

**13. 動物実験や遺伝子実験等に係わる法的手続きについて**

動物実験や遺伝子実験等に係わる法的手続きは申請者が適宜行ってください。

**14. 安全保障貿易管理について**

研究組織に国外研究者が含まれる場合、当該研究者所属国ならびに当該共同研究課題内容を勘案し、必要に応じて、外為法（外国為替及び外国貿易法）に基づく該非判定のための誓約書などの提出を求める場合があります。

15. 愛媛大学化学汚染・沿岸環境研究拠点構成員名簿

メールアドレス \*\*\*\*\*@ehime-u.ac.jp

拠点長	岩田 久人	iwata.hisato.mz
環境動態解析部門		
教授	郭 新宇	guo.xinyu.mz
教授	森本 昭彦	morimoto.akihiko.cl
教授*	日向 博文	hinata.hirofumi.dv
准教授	加 三千宣	kuwae.michinobu.mc
准教授*	片岡 智哉	kataoka.tomoya.ab
講師	吉江 直樹	yoshie.naoki.mm
化学汚染・毒性解析部門		
教授	岩田 久人	iwata.hisato.mz
教授	国末 達也	kunisue.tatsuya.ew
教授*	高橋 真	takahashi.shin.mu
准教授	野見山 桂	nomiyama.kei.mb
准教授*	石橋 弘志	ishibashi.hiroshi.wy
准教授*	水川 葉月	mizukawa.hazuki.jg
講師	仲山 慶	nakayama.kei.mj
助教	田上 瑠美	tanoue.rumi.lw
助教	落合 真理	ochiai.mari.vb
生態・保健科学部門		
教授	渡辺 幸三	watanabe.kozo.mj
教授*	渡辺 誠也	watanabe.seiya.my
教授*	三宅 洋	miyake.yo.mm
准教授	北村 真一	kitamura.shinichi.mx
講師	大林 由美子	obayashi.yumiko.nn
助教	鈴木 康嗣	suzuki.yasutsugu.ao

\* : 兼任教員

## 16. 共同利用機器リスト

## 共同利用機器一覧

機器名	担当部門・担当者
調査実習船いさな	環境動態・森本昭彦
自律型採水システム（調査実習船いさな付属機器）	環境動態・吉江直樹
計量魚群探知機システム（調査実習船いさな付属機器）	環境動態・吉江直樹
船底設置型超音波多層流速計（調査実習船いさな付属機器）	環境動態・森本昭彦
遠隔操作水中ロボットシステム	環境動態・吉江直樹
海底設置型超音波多層流速計	環境動態・森本昭彦
水中紫外線硝酸塩アナライザー	環境動態・吉江直樹
高性能計算機システム(HPC システム)	環境動態・郭新宇
ガンマ線測定システム	環境動態・加三千宣
二次元ガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析装置	化学汚染・毒性・国末達也
ガスクロマトグラフ質量分析装置	化学汚染・毒性・国末達也
ガスクロマトグラフ二重収束型高分解能質量分析装置	化学汚染・毒性・野見山桂
高速液体クロマトグラフ—タンデム質量分析装置	化学汚染・毒性・野見山桂
高速液体クロマトグラフ—飛行時間型タンデム質量分析装置	化学汚染・毒性・野見山桂
オールインワン蛍光顕微鏡	化学汚染・毒性・岩田久人
リアルタイム PCR システム	化学汚染・毒性・岩田久人
統合計算化学システム	化学汚染・毒性・岩田久人
バイオハザード対策用クリーンベンチ	生態・保健科学・渡辺幸三
媒介蚊飼育システム	生態・保健科学・渡辺幸三
マイクロインジェクター	生態・保健科学・渡辺幸三
グレーティングマルチマイクロプレートリーダー	生態・保健科学・大林由美子
無菌培養室	生態・保健科学・北村真一