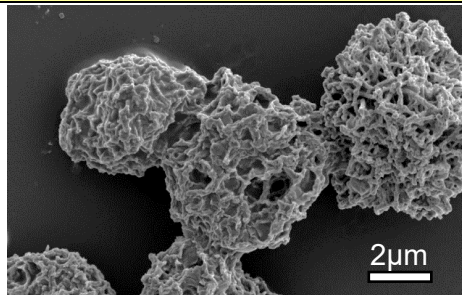


ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	高知大学				
プログラム名	深海底の鉱物資源に学ぶ地球環境の仕組み～鉱物のミクロ構造の探究～				
先生(代表者)	浦本豪一郎(うらもとごういちろう)・海洋コア国際研究所・講師				
自己紹介	海底地下の泥を柱状にくり抜いた「コア」を採取する海底調査航海に参加し、泥の中の鉱物、特に金属元素「マンガン」を多く含むミクロな鉱物微粒子を分析し、海底の鉱物資源の存在環境や、資源の成り立ちについて研究してきました。深海の目に見えない鉱物微粒子を調べ、海の世界や資源形成に関わる地球の秘密を解き明かす驚きや感動を共有したいです。				
開催日・募集対象	2025年3月20日(木)	受講対象者	中学生 高校生	募集人数	8名
集合場所・時間	高知大学海洋コア国際研究所エントランス	(集合時間)	3/20 8:30～9:00		
開催会場	高知大学海洋コア国際研究所(高知大学物部キャンパス内) 住所: 〒783-8502 高知県南国市物部乙 200 アクセスマップ URL: https://www.kochi-u.ac.jp/marine-core/contact.html				
内 容					
「マンガン」という金属元素、名前は聞いたことがあると思います。日常生活では乾電池の電極や色々な合金の製造に使われるありふれた金属です。ただ、ありふれ過ぎて、むしろ存在を意識しないかもしれません。そんなマンガン、海洋では外洋域の水深4000m以上の深海底にだけ、真っ黒な鉱物となり、広く海底を覆っています。特定の環境に広く分布し、深海のマンガン鉱物は「海環境バロメーター」になる物質ですが、深海底のみで大量に存在する仕組みは謎でした。 そんな中、私たちは深海調査の国際プロジェクトで外洋の深海底から採取された海底の泥の中に“マンガン鉱物の種”とみられる微粒子「微小マンガン粒」が存在することを世界で初めて発見しました。そして、目に見えない微小マンガン粒の生成に、海の表面の光合成といった生物活動、風で黄砂が運ばれる大気活動など、地球表面の環境に関わることが分かりました。 このプログラムでは、様々な環境の海底コアを調べ、外洋深海コアから微小マンガン粒を抽出して分析し、現在の海の世界を知り、資源の成り立ちに関わる地球の謎を一緒に学びます。					
持ち物		特記事項			
筆記用具		開催会場までの送迎等、参加者の移動は保護者が責任を持って行ってください。 各日、参加者の昼食(弁当)・飲料は会場でご用意しますので、アレルギーなどのある方は、事前にお知らせください。 泥を扱うので、汚れてもよい服装でご参加ください。 父兄の見学は可能ですが、事前にご相談ください。			



深海底の泥から抽出した微小マンガン粒の電子顕微鏡写真

スケジュール

2025 年 3 月 20 日（木）

8:30～9:00 受付（海洋コア国際研究所エントランス前集合）

9:00～9:20 開講式（挨拶、自己紹介、安全講習、科研費研究の説明）

（海洋コア国際研究所、サンプリング室）

9:30～10:20 実習：コア保管庫見学ツアー、保管コアの観察

（海洋コア国際研究所コア保管庫、サンプリング室）

10:30～11:20 講義①：海が生み出す深海鉱物資源（海洋コア国際研究所、サンプリング室）

11:30～12:20 グループ実験①：海洋コア試料処理（微小マンガン粒の抽出）

（海洋コア国際研究所、無機地球化学実験室）

12:20～13:10 昼食

13:10～15:20 グループ実験：海洋コア試料処理（微小マンガン粒の抽出）、観察と分析

（海洋コア国際研究所、サンプリング室・無機地球化学実験室、X線分析・電子顕微鏡室）

15:20～16:10 講義②：地球環境と深海鉱物資源（海洋コア国際研究所、サンプリング室）

16:10～17:30 グループワーク（海洋コア国際研究所、サンプリング室）

17:30～18:00 修了式（アンケート記入、未来博士号授与）

18:00 終了・解散

課題番号	24HT0132	分野	地学・自然	キーワード	深海底、海底鉱物資源、微小マンガング粒
------	----------	----	-------	-------	---------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	高知大学海洋コア国際研究所・浦本豪一郎
住 所	高知県南国市物部乙 2 0 0
T E L 番 号	088-864-6725
E - m a i l	uramoto.go@kochi-u.ac.jp
申込締切日	2025年3月18日（火）

当プログラムは先着順にて受付を行います。

《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2023年度 ~ 2025年度	挑戦的研究（萌芽）	23K18523	深海底の金属動態の鍵を握る微小マンガング粒の生残：鉱物 - 微生物相関メカニズムの検証
2020年度 ~ 2022年度	基盤研究(B)（一般）	20H04308	深海に広がるマンガング酸化鉱物の種「微小マンガング粒」の生成・保持機構の解明



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000070612901>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。