

2024年7月3日~12日の10日間、リポジットコア再解析プログラムの第三弾となる ReC23-03 “The Japan Sea paleoceanography and paleoclimatology during the Miocene”が実施された。ReC23-03は、中新世における日本海の高気候・古海洋環境を既存研究よりも高い時間解像度と精度で復元することを目的とし、特に、1) 平行葉理が観察される堆積物に記録された短周期の気候変動、2) 南シナ海で急激な炭素同位体比の負のスパイクと温暖化が報告されている時期 (10.8Ma) の日本海における海洋環境復元、に着目している。これらの目的を達成するため、ReC23-03では既存の年代モデルを再検証・改訂してより高解像度かつ高精度な年代モデルを作成し、対象とする5地点間でなるべく多くの同時期面を設定することにより、過去の海洋環境変動を高時間解像度で3次的に復元することを目指している。

ReC23-03では、ODP Leg127 (1989年) で日本海から採取された794、795、797地点のコアと、IODP Exp. 346 (2013年) で採取されたU1425、U1430地点のコア試料を活用した。サンプリングパーティー前に2ヶ月間ほどかけてスキャン画像とX線CT画像の取得、XRFコアスキャナー (ITRAX) を用いた高解像度連続化学分析を行い、サンプリングパーティー中にはこれら事前の非破壊分析の結果を活用して、例えば、年代測定用にジルコンが濃集しているテフラの認定と採取、有機地球化学分析のための必要試料量の見積もり、堆積当時の海洋底層の酸化還元環境の変動に沿って、酸化層と還元層それぞれの的確な試料採取などを行った。特異な化学組成を持つ層準についてはその場で成因を議論し、詳細分析のために追加で試料を採取することもあった。また、一部の層準については、結果を総合的に考察するために均質化した大容量の試料を分割して複数項目の分析を行うための共有試料採取を行った。

XRFコアスキャナーで測定した元素組成を常に確認しながら試料を採取していたため、サンプリングが進むにつれ、初心者でも肉眼でコアを見ただけで岩相が認定できるようになっていった。また、学生を含めて乗船経験のないメンバーが多くいる中、経験のあるメンバーが岩相の同定や試料の採取法などを丁寧に教授したため、未経験者も共同作業の要領を学習し、次第にスムーズにサンプリングが行えるようになった。乗船機会が少ない中での教育機会を提供するというReCoRDの使命も果たせたかと思う。

採取予定試料数が多かったため、10日間でサンプリングしきれなかったものについては2024年10月に行った追加サンプリングパーティーにて残りの試料を採取した。現在、採取した試料の分析が進行中であり、今後様々な成果が出てくることが期待される。

## サンプリングパーティー日程

2024年7月3日(水) PM オリエンテーション、U1425 サンプリング  
2024年7月4日(木) U1425 サンプリング  
2024年7月5日(金) U1425 サンプリング  
2024年7月6日(土) U1425・U1430 サンプリング、名古屋市科学館イベント中継  
2024年7月7日(日) U1430 サンプリング  
2024年7月8日(月) U1430 サンプリング  
2024年7月9日(火) U1430・794 サンプリング、KCC セミナーにて研究発表(4件)  
2024年7月10日(水) 794・797 サンプリング  
2024年7月11日(木) 797 サンプリング  
2024年7月12日(金) 797・795 サンプリング  
2024年7月19日(金) サンプリングパーティーまとめミーティング(オンライン)

## 参加者(50音順、所属は参加当時のもの)計16名

安藤 卓人(秋田大学)、池田 昌之(東京大学)、入野 智久\*(北海道大学)、加藤 悠爾(高知大学)、  
桑原 佑典(東京大学)、桑野 太輔(京都大学)、関 有沙(信州大学)、多田 隆治(千葉工業大学)、  
奈良 郁子(日本原子力研究開発機構)、林 広樹(島根大学)、松崎 賢史(東京大学)、松本 廣直  
(筑波大学)、見邨 和英(産業技術総合研究所)、An-Sheng Lee\*(National Taiwan University)、  
山口 耕生(東邦大学)、吉岡 純平(産業技術総合研究所) \*データリクエスター

## 学生参加者(50音順、所属は参加当時のもの)計6名

青柳 治叡(北海道大学)、小野 菜桜子(東邦大学)、谷口 なお(北海道大学)、遠嶋 美月(東京  
大学)、野左近 督人(東邦大学)、星 恒太郎(北海道大学)

## 学生サポートスタッフ

多賀谷 俊佑(信州大学)・唐 双寧(信州大学)

## JAMSTEC キュレーター

久保 雄介(JAMSTEC)

## 高知大学担当者

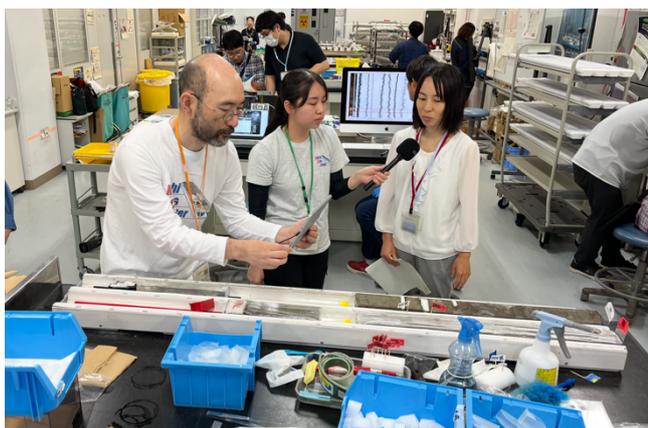
池原 実(高知大学)、加藤 悠爾(高知大学)

## オンライン参加者

Cédric M. John\*(Queen Mary University of London) \*データリクエスター



サンプリング室での一コマ



名古屋市科学館との中継



サンプリングパーティー中の懇親会

謝辞:ReC23-03 実施にあたり、高知大学海洋コア国際研究所から宿泊費等のサポートをいただいた。同研究所の池原実教授、加藤悠爾講師には、事前の準備や非破壊分析のデータ取得に加え、実施期間中にも様々なサポートをしていただいた。同研究所のスタッフの皆様には事前の非破壊データ取得に関して大変お世話になった。また、JAMSTEC 高知コア研究所の久保雄介博士には、スケジュール調整、事前データ取得、サンプルリクエストのハンドリング、実施期間中の様々なサポートをしていただいた。同研究所のスタッフの皆様、マリンワークジャパンのスタッフの皆様にはサンプリングパーティーにおいて多大なご助力をいただいた。東京大学大気海洋研究所の黒田潤一郎教授には、先行して行われた ReC23-01 の筆頭提案者として様々な事前準備の相談にのっていただいた。以上の方々に深く感謝申し上げます。