

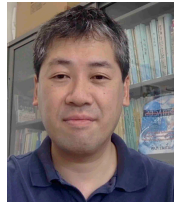
# 海洋地球化学研究室

教員 則末 和宏

ようこそ！

## 研究テーマ：

- ✓ グローバル海洋における超微量元素・同位体の生物地球化学循環に関する国際共同研究
- ✓ 人為起源汚染物質の指標となる鉛安定同位体を指標とした日本海の実態解明の研究
- ✓ 海水中超微量元素テルル化学種の高精度分析法開発に関する研究
- ✓ 超微量元素ビスマスの循環と縁辺域・縁海・地形の効果に関する研究

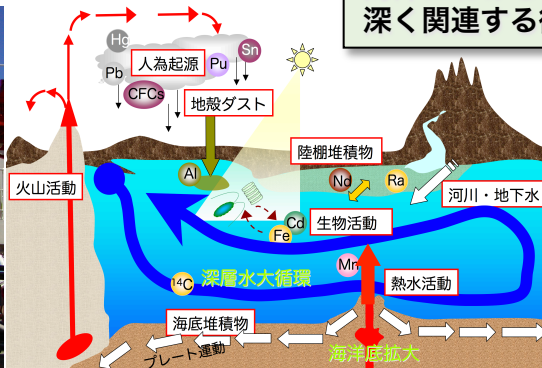


## 研究概要（こんな研究ができます）：

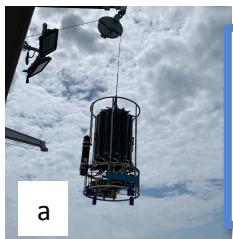
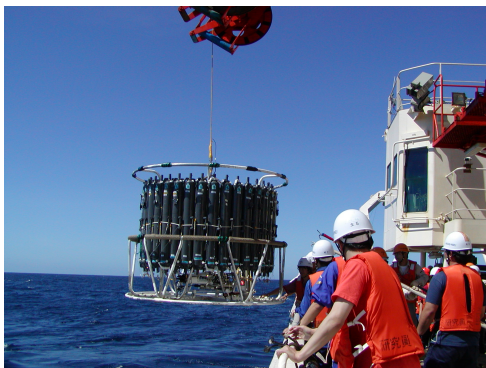
海洋は、海洋汚染、有用資源の確保、酸性化と生態系への影響、気候変動等の喫緊的課題と密接に関係しています。これらの諸課題の解決には、海洋の状態や内部での物質循環を科学的に解明していくことが重要であり、その鍵となる「微量元素と同位体」の**グローバル海洋観測**および**陸上での分離分析・解析**に基づく研究を展開しています。微量元素とは存在量が非常に低い一方で、海洋環境を紐解く重要な研究対象です。我々のグループは、世界的に見て屈指の観測・分析技術を有しており、教員も研究室学生も太平洋やインド洋等のグローバル観測に意欲的に参画しております。近年では、新潟に身近な海域である日本海の調査にも力を入れています。日本海は隣海域と浅いシルで繋がれた半閉鎖海域であり、独自の深層循環機構を有するユニークな縁海です。一方で、水産資源の量や分布域の変化が懸念され、廃棄物量も多い海域です。我々は、人為起源汚染物質の指標となる鉛（なまり）の同位体を高精度で計測し、日本海の実態解明の研究を行っています。日本海における鉛の汚染はユニークであり太平洋のそれと大きく異なっていることを最近見出しました。

海洋は生物学、化学、地学、物理学といった理学全分野が関わります。大学で理学を幅広く学びその知識を活用して海洋環境の謎に挑みませんか？海洋を理学的に学べるのは、本学ならではの特色！船に乗って調査し、一緒に海洋探究の醍醐味を味わいませんか？

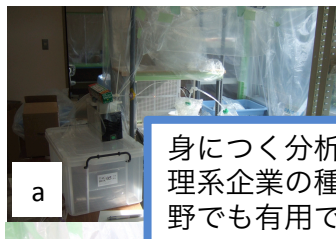
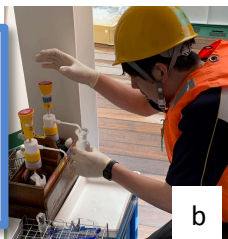
### 海洋における様々なプロセスと深く関連する微量元素と同位体



国際協働・交流により豊かな国際色を身につけます！



海洋観測に必要な技術と精神力を実践経験を通して培えます！



身につく分析技術は理系企業の種々の分野でも有用です！

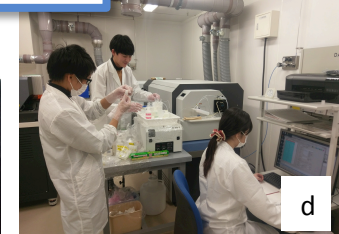
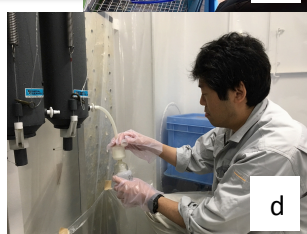


図1. (a) クリーンCTD採水法, (b) 溶存酸素の分析前処理, (c) 深度データ解析, (d) 超微量元素用海水試料のろ過採取

図2. (a) 超純水をさらに精製する独自の系, (b) (c) 超微量レベルの分離分析の様子, (d) 全国共同利用による東京大学での高感度測定の実践

## 卒業生の就職先・目指す方面：

- ✓ 海洋科学研究職（JAMSTEC等）、機器分析・化学メーカー、地球・エネルギー系研究所、環境関連分野

## 高校生に一言：

- ✓ 将来のことは焦らないで。それよりも長い時間をかけてじっくり深く掘り下げる思考能力・創造力を身につけて下さい。若い時にしかできません。日々の学習と鍛錬を怠らなければ自然と道は開けるでしょう。