

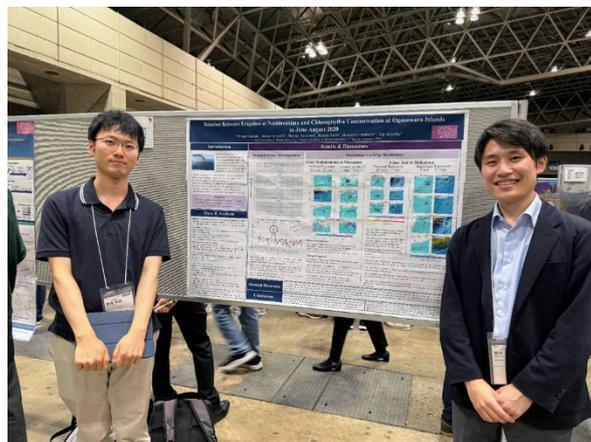
【2024 SyDE 自主企画研修 実施報告】2023年4月～2024年10月（終了後も活動は継続）

2023年4月から2024年10月まで、自主企画研修として、西之島の大規模噴火とその周辺海域における植物プランクトンの増加に関する異分野協働研究を、学内外の学生や研究者とともに実施しました。西之島は小笠原諸島に位置する火山島で、2013年11月から噴火が続いています。特に、2019年12月から2020年8月にかけての噴火は、島全体が溶岩や火山灰に覆われるほど大規模でした。火山灰が海洋に降り注ぐことで、周辺海域での植物プランクトンの増加が指摘されています[Kelly et al., *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 2023]。本研究では、2020年6月から7月にかけての西之島噴火と、その東北東約130 kmに位置する聳島周辺海域におけるクロロフィル a 濃度(植物プランクトンの指標)の増加の関連を、ひまわり 8 号などのリモートセンシングデータと海流モデルを用いたシミュレーションにより調査しました。その結果、西之島の火山噴火に伴う火山灰が遠方で着水し、海水のクロロフィル a 濃度が増加しながら海流によって聳島周辺海域に到達したことが明らかになりました。

この研究は、理学・工学・農学の学生および研究者による異分野協働で進められ、日本海洋学会 2023 年度秋季大会および日本地球惑星科学連合 2024 年大会にて 2 回ポスター発表を行いました。また、現在、研究成果を国際論文誌に投稿する準備を進めています。本研究において、私は海流モデルを用いて海水の軌道を追跡するシミュレーションを担当しました。専門は宇宙空間におけるプラズマ物理の理論および数値計算研究ですが、リモートセンシングデータや海流モデルの扱いについては初めての経験でした。それでも、自分の専門分野で使用している計算手法を応用できたことは大きな収穫であり、分野を越えて自らの技術を活かす貴重な機会となりました。

最後に、本研究メンバーである堅田凛平さん(明治大・農・M2)、有吉志満さん(早稲田大・工・M2)、鮎澤颯さん(名古屋大・工・M1)、石坂丞二特任教授(名古屋大)、岩渕弘信准教授(東北大)には大変お世話になりました。この場を借りてお礼申し上げます。

齋藤幸碩（理学研究科地球物理学専攻・D3）



日本地球惑星科学連合 2024 年大会でのポスター発表の様子（左）齋藤（右）共同研究者の堅田凛平さん(明治大・農・M2)