

受入年度 平成 23 年

課題名 Fe-Ni 硫化鉍物と白金族元素の高圧相平衡

共同研究員氏名 小木曾 哲

所属・職名 京都大学大学院人間・環境学研究科 准教授

受入教員 山崎 大輔

本研究は、地球のマントル中における白金族元素の挙動に Fe-Ni 硫化鉍物が及ぼす影響を理解するために、白金族元素を含む Fe-Ni 硫化鉍物の高圧での相平衡関係を決定することを目指している。

本年度は、実際のマントルでの白金族元素のホスト相とその産状を調べるため、タヒチ島産のレールズライトに含まれる、白金族元素を微量に含む Fe-Ni 硫化鉍物の化学組成の定性分析と組織観察を、電界放出型走査電子顕微鏡 (FE-SEM) を用いて行った。その結果、白金族元素含有 Fe-Ni 硫化鉍物がガラス包有物に伴っている、すなわち、ケイ酸塩メルトと共存していたことが確認された。

また、今後の実験生成物の鉍物組成定量分析に利用するため、標準物質 (JB-1b) をガラス化したものの化学組成を FE-SEM を用いて定量分析した。その結果、ガラスの組成が標準物質の推奨値にほぼ一致すること、試料全体で化学組成がほぼ均質であることが確認された。