

受入年度 平成 29 年

課題名 マルチアンビル型高圧発生装置を用いたエンスタタイトコンドライトの高温高圧相平衡実験

共同研究員氏名 館野繁彦

所属・職名 東京工業大学地球生命研究所

受入教員 芳野極

安定同位体組成において地球と最も近い値を持つのはエンスタタイトコンドライト(EC)であることが明らかになってきた。また酸化還元状態も地球に最も近い。このため、ECが地球の主要な起源物質とする議論が盛んに行われているが、この検証に向けた物質科学的な研究は全く進んでいない。そこで本研究では EC のマントル全域に相当する温度圧力条件における状態図を作成し、EC コンドライト集積の場合に起こり得た地球の層構造の形成を議論するものである。マルチアンビル型高圧発生装置を用いて EC のサブソリダス条件下における高温高圧下における相平衡を調べた。実験は 26GPa, 1600 度にて行い、回収試料の EPMA 分析を行った。Bridgmanite, Stishovite, Ca-perovskite, Al-rich phase, Liebermannite⁵ 相の共存が確認された。