

受入年度 平成 28 年

課題名 コマチアイトの含水融解実験による冥王代地殻組成の解明

共同研究員氏名 小木曾 哲・近藤 望

所属・職名 京都大学大学院人間・環境学研究科 教授・博士後期課程大学院生

受入教員 芳野 極

地球形成初期の冥王代においては、海洋地殻の化学組成は MgO に富むコマチアイト質であったと想定される。本研究では、そのようなコマチアイト質海洋地殻が含水条件でマントルに沈み込むことで生成されるメルトの組成を実験的に決定し、冥王代の沈み込み帯で形成されていた「大陸地殻」の化学組成を推定することを目指している。この実験では、含水条件で酸素フガシティーを精密にコントロールすることが必要なため、そのために必要な試料カプセルと高圧セルの素材を適切に組み合わせる必要がある。昨年度までに、AuPd と Pt を用いた二重カプセルにアルミナ粉末を用いた組み合わせで、酸素フガシティーを目的通りの値を達成することに成功した。本年度は、この仕様のカプセルをマルチアンビルでの実験に使用するための、高圧セルの作成を行った。このセルを用いた実験は、次年度に行う予定である。