

地球科学輻合ゼミナール

(2011年度 後期 第9回)のご案内

上部マントルの化学的進化 ～極微量同位体分析法の紹介と応用～

芳川雅子

京都大学地球熱学研究施設

マントルはマグマ形成の場でもあると同時にマグマが上昇する通路でもある。このためマントルの部分溶融にともなうマグマの発生、あるいは、マグマが上昇する際などのマントル-マグマ間の反応で生じた化学・同位体組成の変遷を記録している。また、沈み込み帯では、沈み込むスラブ由来の地殻物質成分がマントルを汚染する事による組成変化も起きている。このため、マントル物質の元素・同位体組成はこれらの組成変化を起こした過程やその年代、関与した物質の起源を知るための情報源となり、地殻-マントル間の物質循環を理解するうえで重要な鍵となる。岩石やその構成鉱物のSr-Nd同位体分析法は1970年代には確立され、多くのマグマ由来物質や地殻物質からデータが報告されている。しかし、マントル物質そのもののデータの蓄積は分析上の困難から遅れており、地殻-マントル間の物質循環を議論する際の障害となっている。地球熱学研究施設は、上部マントル物質のSr・Nd同位体組成の分析能力を有する研究機関の一つである。本ゼミナールでは、上部マントル物質のSr-Nd同位体分析法と微量元素やSr-Nd同位体組成を解析して得られた研究成果を紹介する。

12月21日(水) 午後4:30～午後6:00

場所: 理学研究科6号館 303号室