

地球科学輻合ゼミナール (2010年度 前期 第9回)のご案内

「地球深部に潜む隕石」

山本 順司

京都大学 大学院 理学研究科 地球熱学研究施設

宇宙を探る人類の挑戦の一つとして太陽系外天体の観測が盛んになってきており、地球は次第に客観的な存在になりつつある。しかし、我々に最も身近な宇宙はこの地球である。今回はこの惑星地球から宇宙の記憶を読み取ってみようと思う。

地球の主な燃料はウランなどの放射性核種が壊変する際に放出されるエネルギーである。我々は、このエネルギー生成率を地殻熱流量として観測することができる。しかし、壊変とともに発生したはずのアルファ粒子（ヘリウム）のような放射起源核種の流量は熱流量観測から予想される値より桁違いに小さい。この事実は地球内部にヘリウムの大規模な貯蔵庫が形成されつつあることをほのめかし、地球がその誕生時に持っていた隕石的な化学的特徴は掻き消されている可能性を示唆する。

では、放射壊変の影響を受けない化学的指標に着目すれば地球の無垢な姿を浮かび上がらすことができるのであろうか。そこで、地球深部由来の海洋島玄武岩と隕石の希ガス同位体組成を比較することにより、地球の中の宇宙へアクセスできるか試みてみようと思う。

6月30日(水) 午後4:30～午後6:00

場所：理学研究科6号館 303号室