

地球科学輻合ゼミナール

(2008年度 前期 第9回)のご案内

夏の雨は午後に降る？

～降水日変化研究のレビュー～

里村 雄彦
(地球物理学教室)

夏の雨というと夕立を思い浮かべる人が多いだろう。しかし、本当に夏は夕方に雨が降る事が多いのだろうか？何となくの思い込みで反し、実は夕方に雨が降る地域は、日本においても世界中を眺めてみてもそれほど多くない事が最近の研究によって明確に示されるようになってきた。雨が1日の内のいつどんな風に降るかという問題は、傘をいつ持って行けば良いかという日常生活の関心だけではなく、地球の気候がどのようなエネルギーバランスの上に成立しているかを定める上で、すなわち地球温暖化を考える上でも小さくない役割を果たしていることが認識されるようになった事から、今世紀に入ってから精力的に研究が進められてきている。

このセミナーでは、降水日変化研究の歩みと最新の研究結果について概観する。降水日変化の多様性から、自然を知る事の面白さを感じてもらえれば幸いである。

水は旅人

～マントルは湿っているか？

藤 浩明
(地磁気世界資料解析センター)

地球では、地震の発生や火山の噴火といった地学現象が日常的に見られる。特に、活動的境界の一つである「島弧」に住む我々にとってこれらの地学現象は、社会的に大きな影響を与え得るという点において、単なる「お馴染みさん」以上の意味を持つ。では何故火星や金星ではなく地球上で、これらの地学現象が頻発するのだろうか？また、誕生以来五十億年近くの長きに亘って、何故地球は活動的な惑星であり続けたのだろうか？

その理由の一つとして、地殻やマントルといった硅酸塩地球への「水」の溶け込み、が最近活発に議論される様になった(例えば、Wood and Corgne, 2007)。確かに、「水」があればマントルの粘性は低下する為、地震や火山活動の様な地学現象の原動力であるマントル対流を持続させるのは楽になるかもしれない。また、マントル中の「水」は、粘性だけでなく地震波速度も低下させ、逆に電気伝導度を上昇させる、とされている。

本講演では、地球内部の「水」の存在に敏感であるとされる電気伝導度を電磁誘導現象を利用して決定し、求めた電気伝導度からマントル内の水分分布を推定した事例を中心に、マントルを巡る「水」に関わる最近の研究について私自身の研究を含め幾つか紹介する。

7月9日(水) 午後4:30～午後6:00

場所：理学研究科6号館 201号室