

# 地球科学輻合ゼミナール

(2009年度 後期 第11回)のご案内

『沈み込み帯テクトニクスの数理モデル』

深畑 幸俊

(京都大学防災研究所 地震予知研究センター 准教授)

## 講演内容の紹介:

プレート沈み込み帯は、海嶺系やプレート衝突帯と並ぶ地球表層における最も顕著な構造である。沈み込み帯では、地震時の変動から始まって、地震サイクルに伴う変動、定常的な海成段丘面の隆起、顕著なフリーエア重力異常という一連の現象が観測される。それらの現象は、数秒から約百万年と非常に広い時間スケールにわたっているが、その原因は、基本的に海洋プレートの沈み込み運動にあると考えられる。海洋プレートの沈み込み運動は、海陸プレート境界における変位の食い違い運動として表現することが可能であり、変位の食い違いは、地震学の教えるところによれば、ダブルカップルという合力も合トルクもゼロの力と等価である。つまり、海洋プレートの沈み込みに伴う力学的相互作用は、海陸プレート境界にダブルカップルの力を分布させることによって表現できる。講演では、このような考えに基づくモデルにより、冒頭に挙げた一連の現象が、単一のモデルにより整合的かつ定量的に説明できることを示す。

また、島弧の内部変形を考える上では応力場が基本的に重要なパラメタであるが、島弧の応力場の起源に関する考察や、火山フロントと地形の相関・逆相関の原因についても言及する予定である。

1月14日(水) 午後4:30~午後6:00

場所: 理学研究科6号館 201号室