

# 地球科学輻合ゼミナール (2008年度 後期 第9回)のご案内

「断層解析によるプレート沈み込み帯研究 —構造地質学・地震学・物理探査学の「輻合」—」

佐藤 活志 (理学研究科 地質学鉱物学教室)

プレート沈み込み帯では、地球内部への物質の流入、日本のような島弧の基盤となる付加体の形成、巨大地震の発生など、様々な興味深い地学現象が起こっている。これらの現象を力学的な面で原因から理解するには、変形場と応力場の変遷を把握しなければならない。プレートテクトニクスが記述するのは運動であって、運動を駆動する力は特定されていないのである。過去の変形は地質構造として記録されるが、過去の応力の観測は一般に困難である。本講演では、多数の断層方位から地質体が被った応力状態を推定する「応力逆解析法」を紹介し、プレート沈み込み帯研究における有効性を議論したい。

応力逆解析法は1980年代から広く普及し、構造地質学と地震学の分野でそれぞれ活用されてきた。最近の方法論的研究は、応力状態の時間的・空間的变化の検出能を向上させた他、同手法を適用できる断層データの種類を拡大している。これにより、陸上に分布する古い付加体に見られる断層から、現在海溝付近で発生する地震断層まで、様々なデータを1つの手法で解析できるようになってきた。

地球惑星科学は、観測量から原因を求める逆問題を解くことが多い分野である。本講演で扱うのは断層と応力であるが、逆解析で求まる解の分解能や観測データの質の評価に関する議論は、諸分野で共有して発展させられるものと思われる。

12月3日(水)午後4:30~午後6:00

場所: 理学研究科6号館 201号室