

地球科学輻合ゼミナール

(2008年度 前期 第3回)のご案内

モンスーンはいつ誕生し
どのように変動してきたのか？

-(2)ヒマラヤ・チベット山塊の上昇の時期を探る

酒井 治孝

(理学研究科 地質学鉱物学教室)

昨年秋の講演では、「ヒマラヤ・チベット山塊が無ければアジアにモンスーンという気候システムは成立しなかった」ことを示す気候モデルの数値シミュレーションの結果を紹介した。また海陸の地質学的・地球物理学的研究からはヒマラヤ山脈とモンスーンの誕生は、約800~1000万年前に遡るといって、90年代までの研究成果を紹介した。その後、堆積物の安定同位体や断層運動の年代学、古植物・古気候学など様々な手法を駆使してヒマラヤ山脈とチベット高原の誕生の時期を探る研究が行われてきた。その結果、ヒマラヤ山脈は少なくとも1400万年前に、南チベットは1400~1800万年前に現在の高度に達していたことが明らかにされた。さらに最近の研究では、中央チベットは約3000万年前には約4500mの現在の標高に到達していたことが指摘されている。本講演では、地球表層の気候・環境の制約条件の1つとなっている山脈の古標高に関する問題について、ヒマラヤ山脈とチベット高原を例に、最近の研究成果を紹介する。

地球惑星物質科学における
計算機手法と研究例

三宅 亮

(理学研究科 地質学鉱物学教室)

地球・惑星の構造とその進化を理解するためには、それを構成している物質の化学組成と物性(密度、粘性、弾性など)を知る必要がある。こうした物性を実験により測定することが困難な場合はもちろん、物質を基礎から理解し種々の条件下での物性を予測するために、物性理論とそれに基づく計算(シミュレーション)は有効な手段である。我々が主として用いている、「古典的分子動力学法」と「密度汎関数法」について、これらの手法の原理および、これらを用い現在行っている研究を紹介する。

5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