

# 地球科学輻合ゼミナール

## (2010年度 前期 第8回)のご案内

「レーザー計測技術を基盤とした 大気圏・生物圏における  
微量物質の変質・循環過程の研究」

高橋 けんし

京都大学 生存圏研究所 大気圏環境情報分野

地球の表層環境を特徴づけるのが、植生を含む陸域生態系の存在である。岩石や砂地のみの裸地が大気と交換するのは運動量、熱、水、若干の微粒子くらいであるが、植生をはじめとする生態系が存在することで、それらの交換速度が劇的に変わるだけでなく、陸域生態系起源の様々な物質交換を行うようになる。それらは概して量こそ僅かではあるが、種類は多岐に亘る。それらの中には、二酸化炭素やメタン、亜酸化二窒素のように温室効果気体として、あるいは大気化学反応の担い手や雲の凝結核として重要な機能を持つ物質が含まれている。大気圏と生物圏にまたがる物質の循環・変質過程を通じて、両者が互いに密接な関係にあると認識されるようになったのは、比較的最近のことである。

私の研究室では、陸域生態系と大気圏の相互作用を、微量成分の変動を通して抽出してみようという観点から、微量成分のフィールド計測装置の開発と応用、微量成分の関わる大気化学反応に関する精密なラボ実験研究を展開している。いずれのアプローチにおいても、新奇なレーザー分光計測技術を開拓し、従来にはなかった高感度な大気微量成分計測装置の開発や、高い精度と確度の大気化学反応データの取得を目指している。研究成果の一部を紹介し、今後の展望についても述べたい。

**6月23日(水) 午後4:30~午後6:00**

**場所：理学研究科6号館 303号室**