

第 245 回

物質科学セミナー

総合科学プロジェクト「要素-システム研究」セミナーとの共催

題名：大気エアロゾルの吸湿成長および雲凝結核活性化に関する観測研究

講師：持田 陸宏 氏

(名古屋大学大学院環境学研究科 准教授)

日時：2017 年 12 月 12 日 (火) 16:20 – 17:50

場所：総合科学部 J205

講演要旨：

大気中に浮遊する微粒子（エアロゾル）は太陽光を消散し、また、雲凝結核（CCN）として雲の生成をもたらすことで地球の放射収支に影響し、気候に関与している。この役割はエアロゾル粒子の吸湿性と密接に関係しており、その役割を理解するためには、無機物に加えて多様な有機物が含まれる粒子の組成と吸湿性の関係を把握する必要がある。私たちの研究グループでは、水蒸気未飽和の条件におけるエアロゾルの吸湿成長を粒径の変化からとらえる吸湿特性測定用タンデム DMA（HTDMA）と、水蒸気過飽和の条件において雲粒大にまで成長した粒子を計数する CCN カウンタを用いて大気エアロゾル観測を実施し、エアロゾルの吸湿性・雲凝結核活性のキャラクタリゼーションを行った。そして、エアロゾル粒子に含まれる有機物の寄与を、水蒸気未飽和・過飽和の条件における粒子成長を Khler 理論に基づいて解析することで評価した。また、フィルタ上に採取した大気エアロゾル成分を再粒子化して HTDMA に導入して吸湿成長を測定した。そして、化学成分の情報を用いて有機物の吸湿性を導出した上、有機物の化学構造との関係を解析した。本講演ではこれらの研究の取り組みについてレビューし、また、エアロゾルの化学組成と吸湿性・雲凝結核活性の関係に関する今後の研究の展望を述べる。

5 研究科共同セミナーの認定科目です

世話人：宗尻修治（内 6362）