

1. 研究課題名：

安定同位体比を用いた二次生成粒子形成メカニズムの解明

2. 研究代表者氏名及び所属：

川島 洋人（秋田県立大学システム科学技術学部）



3. 研究実施期間：平成 26～28 年度

4. 研究の趣旨・概要

浮遊粒子状物質は呼吸器疾患等の健康影響が懸念されており，2009 年には国内で初めて PM2.5 の環境基準値の答申が出された。しかし，環境基準値を超える地域も多数あることや，2013 年の初頭には中国からの冬の越境汚染も問題視されるなど，その実態解明の必要性が叫ばれている。特に大きな寄与を占める二次生成粒子の環境動態は，越境汚染も含めて解明する必要があるものの，未解明な点は非常に多い。

そこで本研究では，二次生成粒子のアンモニウムイオン，硝酸イオン，その前駆物質であるアンモニアガス，窒素酸化物の窒素安定同位体比の高精度分析法を確立し，さらに実験室内にて二次生成粒子を実際に形成し，同位体分別係数を実測する。また一般環境や発生源の測定を実施し，最終的には，二次生成粒子がどの程度越境汚染しているのかを定量的に推定することを目指す。PM2.5 は都市部を中心に軒並み環境基準値を上回る結果が報告されており，今後，規制をどう行うかが最重要な課題になると思われる。二次生成粒子の環境動態が解明されることで，効果的な対策を行うことが可能になると思われる。

5. 研究項目及び実施体制

(1) 安定同位体比を用いた二次生成粒子形成メカニズムの解明（秋田県立大学）

6. 研究のイメージ

