

**新学術領域「粒子人間植物影響」**  
**研究項目A01「エアロゾルの生成と排出源の評価」**  
**平成 23 年度第 1 回班会議議事録**

日時：2011 年 9 月 2 日 13:30～17:35

場所：京都大学吉田キャンパス 工学部 6 号館 164 号室

出席者：奥山，瀬戸，藤本，廣川，神谷，峰島，塚田，東野，関口，川島，松本，西澤（A01-P04 研究員），奥村（A01-P04 研究員），笠原先生（評価委員）

1. 新メンバー紹介（13:30-13:35）

東野班長から今年度新たに加わったメンバーを中心に関係者全員の紹介と簡単な挨拶があった。

2. 研究計画，進捗状況報告

計画研究

P01 班（13:35-14:15）

はじめに瀬戸先生より P01 班の研究計画，これまでの成果と今後の予定について説明があった。その後ナノ粒子荷電，計測システムの高度化（瀬戸先生），軟 X 線による二次粒子生成と無機炭素粒子発生と光学特性（奥山先生），紫外光による二次粒子生成（藤本先生）の順に進捗状況について説明があり，順調に成果をあげていることが報告された。なお，硫酸蒸気の測定法が問題となっていることがあげられた。今後の予定として広島大学と金沢大学，室蘭工業大学の共同研究，A02 班との航空機観測について説明があった。関口先生より BC モニターへのチャーなど OC の影響について質問があった。また，今後行う BVOC を用いた実験について議論があった。笠原先生よりチャンバ実験で流量を変化させて反応時間を設定する際の短絡流などの問題について指摘があり，低濃度 SO<sub>2</sub> ガス発生へのパーメーションチューブの使用についてコメントがあった。

P02 班（14:15-15:05）

廣川先生よりイソプレンを BVOC の対象とした P02 班の研究概要，これまでの成果と今後の計画について説明があった。イソプレンからの SOA 生成に関するチャンバ実験は，震災の影響で中断していること，節電の影響がない北海道大学に装置を移設し，テフロンバッグによる室内実験を行っていることが報告された。次にメタクロレインと OH 酸化反応速度計測に関わる高橋先生の成果，廣川先生と猪俣先生が共同で実施しているテフロンバッグを用いたイソプレンのオゾン酸化による SOA 生成実験の結果について，廣川先生より発表があった。瀬戸先生より粒子生成が検出されるのに必要な時間について質問があり，生成メカニズムの解明には時間別（生成初期，中期，後期など）の化学組成情報が必要との意

見があった。笠原先生よりバッグを用いた実験に関して生成粒子個数濃度が時間とともに減少しているのは凝集ではなく壁面ロスとの指摘があり、それについて議論があった。

#### P03 班 (15:05-15:40)

はじめに神谷先生より研究目的と実施内容の概要について、その後に研究成果と今後の予定(人為固定発生源における PM10/PM2.5 質量濃度測定, 凝縮性粒子の評価解析法の確立, SRR) について報告があり, 予定どおり成果があがっていることが報告された。つぎに新たにメンバーに加わられた峰島先生より今後に向けて排出係数の評価及び SRR のインパクト評価の提案があり, P04 班との連携研究計画について報告があった。分析を担当された関口先生よりインパクト捕集面での粒子の非一様性, S と EC1 の濃度比が大きいことについてコメントと指摘があった。ソースプロファイルと排出係数に関して質問があり, それについて議論があった。

#### P04 班 (15:40-16:20)

はじめに東野より研究目的と実施内容の概要について説明があり, 次に BVOC フラックス計測 (奥村研究員), 東アジアにおける PM の SRR (西澤研究員), GLIO を用いた日本の最終需要が全世界に誘起する NOx 発生量 (東野) について今年度の研究成果, 及び今後の予定について報告があった。一部遅れているが, 予定どおり成果があがっていることが報告された。松本先生からソースリセプター解析の結果 (中国発電部門排出量削減により日中韓 OC 濃度と沈着量がわずかに増加の理由) について質問があった。ほかに BVOC フラックス測定の結果について質問があった。

休憩 16:20~16:30

### 公募研究

#### K21 班 (16:30-16:50)

関口先生より大気中 UP を指標とした発生源影響評価とアジアでのフィールド観測について, 研究背景, 及び前回 2 年間の研究成果と今回課題との関係について説明があり, それらを踏まえた今年度の研究計画について報告があった。次に本年度の進捗状況についての発表があった。奥山先生からインパクト内での断熱膨張の影響について, 笠原先生から道路近傍でのサンプリング場所について質問があり, さらにその際の注意点について指摘があった。

#### K22 班 (16:50-17:10)

はじめに川島先生より自己紹介, これまでの取り組んできた研究についての発表があった。その後に安定同位体比を用いた PM の発生源推定に関する研究手法について説明があり,

今年度の計画について報告があった。ガスから粒子への同位体分別係数や安定同位体分析でどこまで発生源を同定可能かについて質問があった。

#### K23 班 (17:10-17:30)

松本先生より前回 2 年間の成果と今後の研究計画 (SOA 生成評価のための有機硝酸全量の計測) についての発表があった。今回はガスだけでなく粒子状 AN s (p) も計測し SOA 生成機構の解明に寄与したいことが報告された。廣川先生より対象とする現象 (反応) や測定法についての質問があった。他に粒子サンプリング時のガス成分の吸着について質問があった。

#### 3. 講評 (17:30-17:35)

笠原先生より各自のテーマだけでなく、本新学術領域のテーマ、及び A01 班の研究課題を忘れずに各自がどの方向を向いているかを常に意識してほしいとの指摘を頂いた。また各班における個々の研究成果は結構であるが、今後は他班とさらに連携を組んで成果を出してほしいとの総評を頂いた。

(文責：東野，奥村)