

新学術領域研究

東アジアにおけるエアロゾルの植物・
人間系へのインパクト

研究項目A01

エアロゾルの生成と排出源の評価

2009.2.28

研究項目A01の構成 と重点研究課題

班 構 成

班番号	課 題 名	役割	氏 名	所 属
P01	多成分、非常態下における二次粒子生成・成長過程の解明	代表	奥山 喜久夫	広島大学・工学研究科
		分担	藤本 敏行	室蘭工業大学
		分担	フェリー・イスカンダル	広島大学・工学研究科・
P02	エアロゾル前駆体の実時間計測による二次有機エアロゾル生成過程の解明	代表	廣川 淳	北海道大学・地球環境科学研究院
		分担	猪俣 敏	国立環境研究所・大気圏環境領域
		分担	高橋 けんし	京都大学・次世代開拓研究ユニット
P03	人為発生源におけるエアロゾルの生成と排出源同定	代表	神谷 秀博	東京農工大学・共生科学技術研究院
		分担	和田 匡司	石川工業高等専門学校・環境都市工学科
		連携	牧野 尚夫	電力中央研究所・エネルギー技術研究所
P04	社会経済活動のグローバル化を考慮したエアロゾル排出源と影響の評価	代表	☑ 東野 達	京都大学・エネルギー科学研究科
		分担	谷 晃	静岡県立大学・環境科学研究所
		分担	山本 浩平	京都大学・エネルギー科学研究科
		分担	南齋 規介	国立環境研究所・循環型社会・廃棄物研究センター

A02 エアロゾル・大気汚染物質の輸送と広域分布の解明

観測結果の解析・評価
モデルの改良・検証
パラメータ化

A03 エアロゾルの植物影響の解明

広域化学輸送モデルによる濃度評価
A01-P04

A01 エアロゾルの生成と排出源の評価

A01-P03, P04

A01-P04

A01-P01~03

二次粒子生成機構

最先端機器計測による室内、都市域実験

粒子生成・排出源同定

エアロゾル排出源の社会経済的評価

広域化学輸送モデルによる影響ポテンシャル（臨界負荷量到達度）評価

物理過程（計測）

- サブナノ領域からの生成・成長過程
- 非常態条件（低圧、低温）
- 多成分系（無機+有機）

化学過程（計測）

- ラジカル、VOCのリアルタイム計測
- （エアロゾル前駆体）気相反応機構
- 有機エアロゾル生成機構

一般大気

A01-P01

A01-P02

人為発生源

- 急峻温度変化場におけるナノ粒子生成・成長過程
- 各種発生源プロフィールの同定
- 排出インベントリへの応用

A01-P03

包括的評価 A01-P04

多地域国際産業連関表を用いたPM、前駆体ガスの産業部門間誘発構造、日本の家計消費による誘発効果

影響ポテンシャルを考慮した越境汚染の社会経済的評価

フィールド計測

- BVOC排出インベントリ
- BVOC起源有機エアロゾルの性状特性と生成機構

熱帯、温帯、都市域

森林

A01-P01

A01-P02

生成速度

A01-P04

A01-P03

広域輸送モデル

社会経済的評価との融合

広域化学輸送モデルによる影響ポテンシャル（リスク、DALY）評価

A01-P04

A01-P01~03

研究項目内及び他項目間の関係

A04 エアロゾルの健康影響の解明

主な研究課題

- アジアの地域特性を考慮したエアロゾル及びその前駆体の発生源（自然、人為）特性の評価
- 種々の大気環境条件下における前駆体反応機構と二次粒子生成過程の解明、最先端計測システムの開発
- 各国の人為発生源（産業部門）の経済活動に伴って間接的に他国に誘発される負荷量や影響度の評価

研究項目A01における 分野間の連携

