

1. 研究課題名：

「PM2.5 規制に影響する汚染混合型黄砂の組成的特徴と
飛来量／降下量に関する研究」

2. 研究代表者氏名及び所属：

国立環境研究所環境計測研究センター環境計測化学研究室
西川雅高



3. 研究実施期間：平成 24～26 年度

4. 研究の趣旨・概要

微小黄砂（PM2.5 黄砂と呼ぶ）は、大気汚染物質とよく混合することや、粗大黄砂に比べ健康影響がより大きくなることが定性的に判ってきた。黄砂発生源に近いアジア大陸の大都市では PM2.5 黄砂と大気汚染物質の混合現象が顕著である可能性が高く、そのような PM2.5 黄砂の日本への飛来も懸念される。高度 1500m 以上の上空を輸送される黄砂に関する科学的知見は多くその予報精度も向上してきたが、生活空間に入り込む PM2.5 黄砂や沈着黄砂量に関する研究や予報精度はまだ途上段階にある。本プロジェクトは、先行研究で確立した手法をベースに新たな独創的技術を加え、生活空間内に入り込む PM2.5 黄砂や沈着黄砂の実態解明や予報モデルの精度向上を目指すほか、北東アジア地域のメガシティを対象に PM2.5 黄砂と大気汚染物質の混合現象の解明に関する国際貢献的研究も行う。

本研究グループの成果や観測データは、TEMM 合意の黄砂国際共同研究作業部会や環境省・気象庁が共同運用する黄砂ホームページに活用されるほか、生活空間内の黄砂を対象とする疫学研究などへの学際的貢献も期待される。

5. 研究項目及び実施体制

本プロジェクトは、次の 5 サブテーマと実施体制で構成されている。

サブテーマ（1）「メガシティにおけるPM2.5黄砂の複合汚染に関する三次元的実態解明とその越境飛来観測」（国立環境研究所）

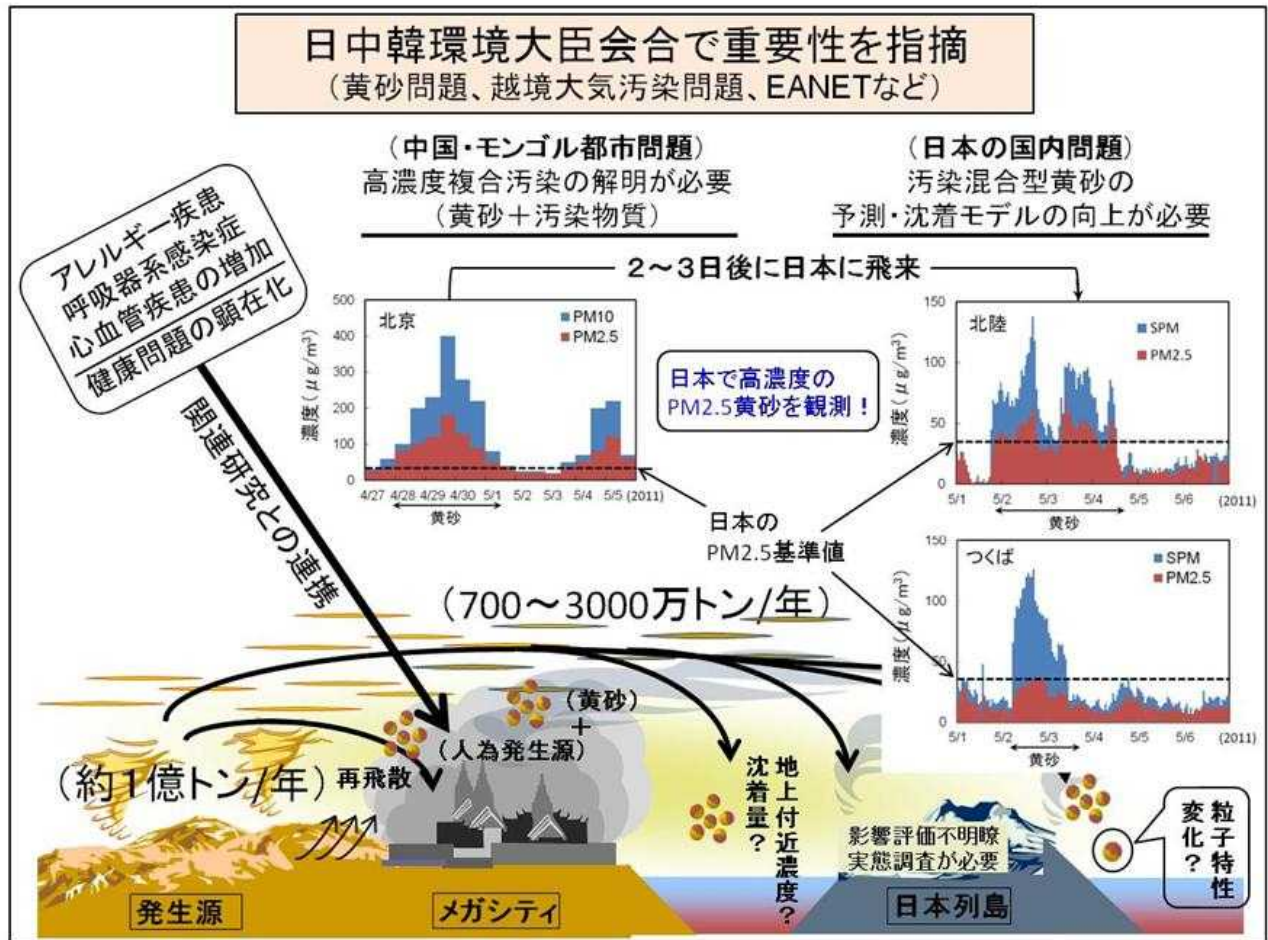
サブテーマ（2）「メガシティにおけるPM2.5黄砂と人為汚染物質による複合汚染の化学的特徴の解明」（東京都環境科学研究所）

サブテーマ（3）「汚染混合型の黄砂沈着フラックス量を推計する黄砂予報モデルの応用研究」（気象庁気象研究所）

サブテーマ（4）「黄砂沈着のネットワーク観測と組成変化に関する研究－海洋に沈着する黄砂－」（東京大学大気海洋研究所）

サブテーマ（5）「黄砂沈着のネットワーク観測と組成変化に関する研究－陸地に沈着する黄砂－」（名古屋大学）

6. 研究のイメージ



< 研究プロジェクトの目標 >

- ・中国、モンゴルのPM2.5黄砂と人為汚染物質の複合汚染の解明(国際貢献)
- ・汚染混合型黄砂(主にPM2.5黄砂)を対象としたモデル予測精度の向上(行政貢献)
- ・日本周辺での汚染混合型黄砂の詳細な沈着量分布(行政貢献)
- ・黄砂を対象とする他関連研究への情報提供(学際連携)