

大気汚染物質（浮遊粒子状物質）の発生源解明に  
有力な手法を開発！

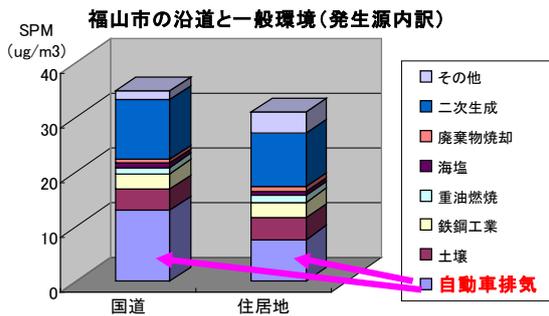
- ▶ 研究期間：平成16年度～18年度（県費研究）
- ▶ 研究所の研究成果
  - 浮遊粒子状物質の発生源別寄与率推定手法確立
  - 浮遊粒子状物質の効率的採取，分析法確立
- ▶ 連携体制
  - 県環境保全課：大気保全行政
  - 県道路整備課：道路整備行政
  - 福山市：大気保全行政，道路整備行政

成果の概要・活用状況

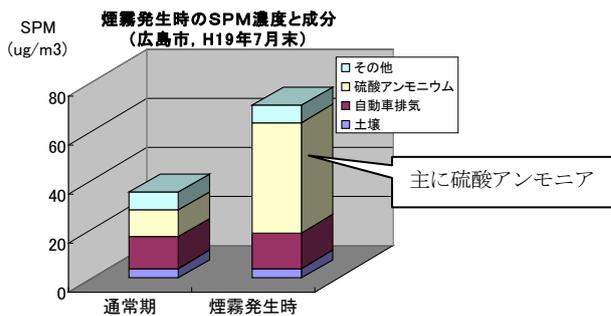
浮遊粒子状物質（SPM： $10\mu\text{m}$ 以下<sup>⇒P52</sup>の微粒子）は，人への健康影響が懸念される大気汚染物質ですが，場所や時期によって，非常に高濃度となるケースがあります。このような場合などでの迅速な成分分析技術と原因究明手法を開発しました。

この研究成果を活用して，福山市内の自動車排気の影響を具体的な数値で示すことができ，住民への情報提供や道路環境の改善などに役立てられました。

また，H19年度，西日本で大規模な煙霧（大気中の微粒子により視程<sup>⇒P52</sup>が10km未満となる現象）が発生した時には，迅速にその原因を解明することができました。原因は硫酸アンモニウム粒子の増加で，大陸からの影響も示唆されました。翌年には中国5県の広域調査が実施されました。



【研究成果を活用した地域特性・原因解明事例】  
発生源ごとの成分組成及び統計的手法から，沿道での浮遊粒子状物質に占める自動車排気の影響を具体的に示すことができました。



【研究成果を活用した原因解明事例】  
煙霧発生の原因は，硫酸アンモニウム粒子の増加であることが分かりました。

研究開発のポイント

浮遊粒子状物質の成分組成から，複数の発生源と発生源毎の割合を算出する統計的手法を確立しました。併せて組成を効率的に調べるための一斉分析法を開発しました。

この手法により，汚染の程度が高いケースなどで，短期間に原因解明が可能となり，道路環境の改善や広域調査の実施などの対策が迅速に行えるようになります。

研究開発のきっかけ

人への健康影響が懸念される大気汚染物質の効果的な対策を検討するため，汚染の程度が高い場合などでの迅速な成分分析技術と原因究明手法の開発に取り組みました。