

島根県における PM2.5 高濃度エピソードの発生源推定

高木智史・船木大輔・浅野浩史・藤原誠

第 41 回環境保全・公害防止研究発表会(平成 26 年 12 月 10 日～11 日：神戸市)

平成 26 年 3～6 月に SPRINTARS などにより高濃度 PM2.5 の発生が予測された期間 (①平成 26 年 3 月 15～19 日、②4 月 15～18 日、③5 月 26 日～6 月 4 日(気象庁で黄砂観測)、④6 月 13～17 日)に松江市で PM2.5 のサンプリングを実施し、その成分分析(イオン成分、炭素成分、無機元素)結果から PM2.5 高濃度現象の発生要因を考察した。

いずれの期間もイオン成分の割合が高く、 SO_4^{2-} 及び NH_4^+ 濃度の合計の質量濃度に占める割合は 31～62%であった。黄砂観測の期間③は無機元素成分の割合が増加した。中国の大気汚染の影響を受けると上昇するとされる PM2.5 中の Pb/Zn 比は、これらの期間、0.36～0.55 と比較的高く、石油燃焼の影響を受けると上昇するとされる V/Mn 比は、期間④において高く 1.05 であった。後方流跡線解析では、いずれの期間も中国や朝鮮半島を経由した結果が得られた。これらの結果から各期間における PM2.5 の高濃度は、期間①②については大陸からの長距離輸送、期間③については大陸からの長距離輸送と黄砂、期間④については大陸からの長距離輸送と石油燃焼による影響を受けた結果であると推測された。