

2013年冬季に観測されたPM2.5高濃度現象について —東海地域における動態—

大気圏部 ○梶田奈穂子 加藤三奈 尾崎聡
高士昇吾*1 寺本佳宏*1 山神真紀子*2 池盛文数*2 唐澤正宜*3

1. はじめに

近年、中国をはじめとする東アジア地域では、大気汚染物質の排出量が増加しており、それらの越境汚染による日本への影響が懸念されている。

2013年1月中旬から2月初めにかけて、日本各地でPM2.5の高濃度現象が観測されており、越境汚染と域内汚染(都市汚染)が複合して濃度が上昇した可能性が指摘されている。本報告では、1月25日から2月8日まで愛知県及び三重県内で測定したPM2.5成分分析結果と、大気汚染常時監視局の測定値から、東海地域における高濃度現象の要因について考察した結果を報告する。

2. 方法

全国的な高濃度が観測された期間のうち、1月25日から2月8日まで成分分析を行った愛知県及び三重県内の11地点等を図1に示す。

分析項目は質量濃度、炭素成分、イオン成分である。



図1 観測地点図

3. 結果

成分分析を実施した14日間のうち、尾鷲を除く全地点で2月1日に最高濃度が観測され、名古屋市内の2局(白水及び元塩)は日平均値 $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上、東海は $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上と、環境基準の $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を大きく超過した(図2)。1月31日と2月1日を比較すると、濃度変化の大きさは地点ごとに異なるものの、 NO_3^- 濃度及び NH_4^+ 濃度が増加しており、その他の成分の変化は比較的小さかった。

また、愛知県内の大気汚染常時監視局(一般局)における NO_x の1時間値は、名古屋市及び東海市内の局で高く、最大値は200ppb以上であった。尾鷲のPM2.5濃度がほとんど変化せず、 NO_x の1時間値が高かった名古屋及び東海市内でPM2.5濃度が増加していることから、今回の高濃度現象は域内汚染(都市汚染)が影響した可能性が推察された。

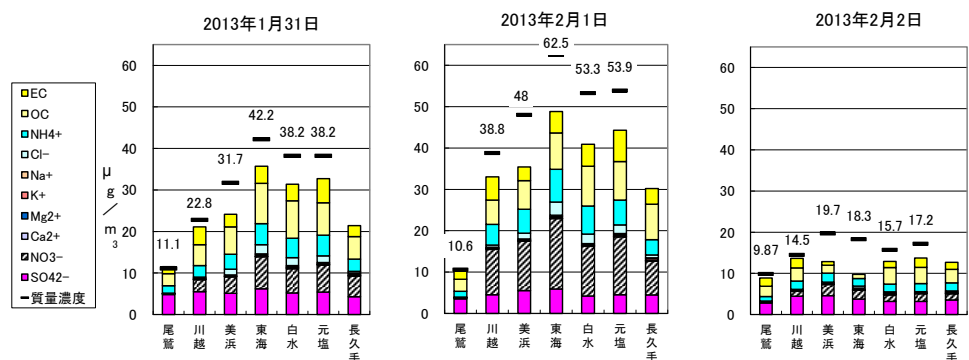


図2 2013年1月31日～2月2日の成分分析結果

*1 三重県保健環境研究所 *2 名古屋市環境科学調査センター *3 株式会社豊田中央研究所