

SPM の成分分析からみる大気質変化

(山陽小野田市立山口東京理科大学¹・山陽小野田市市民生活部 環境課 環境調査センター²) ○浅野 比¹・光永 晴美²・田中 香織²・白石 幸英¹

Air Quality Changes Based on SPM Component Analysis (¹Sanyo-Onoda City University, ²Center for Environmental Research, Environment Section, Civic Department, Sanyo-Onoda City) ○Hitoshi Asano,¹ Harumi Mitsunaga,² Kaori Tanaka,² Yukihide Shiraishi¹

Sanyo-Onoda City, Yamaguchi Prefecture, is located in close proximity to the continent and is vulnerable to transboundary air pollution, and since 2013 the authors have been collecting atmospheric particulate matter (suspended particulate matter, SPM) and analyzing its inorganic ionic components at the Tokyo University of Science, Yamaguchi, Sanyo-Onoda City. At the beginning of 2013, high concentrations of SPM and fine particulate matter (PM_{2.5}) were observed, exceeding the standard values, however, in recent years the concentrations have been decreasing. Changes in air quality are discussed based on the results of the component analysis.

Keywords : Suspended Particulate Matter (SPM); Inorganic ion components; Fine Particulate Matter (PM_{2.5}); Transboundary Air Pollution; Yamaguchi

山口県山陽小野田市は、大陸と近く、大気の越境汚染を受けやすい場所に立地している。2013 年より著者らは、山陽小野田市立山口東京理科大学で、大気中粒子状物質 (SPM) を採取し、その無機イオン成分について分析を行っている。2013 年当初は、SPM や微小粒子状物質 (PM_{2.5}) が基準値を超過し、高濃度で観測されていたが、近年は減少傾向にある (下図)。本稿では、成分分析結果の推移から、大気質の変化について論ずる。

本学校舎 (3 階、地表から約 12 m) 屋上にて分級せず、SPM を真空ポンプ (15 L/min) で石英フィルタ上に 24 時間採取した。なお、日射や降雨の影響を避けるため、ポンプ及びフィルタはシェルタ内に収納した。SPM を採取したフィルタに水を加え、超音波抽出を行った後、シリンジフィルタ (孔径 0.45 μm) によりろ過したものをイオンクロマトグラフィーに供した。硫酸イオンをはじめ、8 成分について分析を行った。

