

福岡市における大気中の優先取組物質の評価

環境科学課 副田大介・佐野七穂・松本弘子

第 47 回九州衛生環境技術協議会合同事例研究発表会

福岡市における優先取組物質の大気中濃度の経年変化とその要因を明らかにすることを目的に香椎局、西新局における平成 10 年度から令和元年度までの有害大気汚染物質モニタリング調査結果の解析を行った。福岡市大気中の優先取組物質は対象期間内で環境基準値や指針値を下回っており、長期的に減少傾向であったが、唯一 1,2-ジクロロエタンの濃度上昇が確認された。

因子分析により優先取組物質の発生源として工業排出、自動車排出、二次生成、移流の 4 つを推定した。各発生源の特徴的な成分としては、工業排出ではマンガン及びその化合物等の重金属類、自動車排出では 1,3-ブタジエン等の VOC、移流では 1,2-ジクロロエタン、二次生成ではホルムアルデヒド等のアルデヒド類が挙げられた。また、平成 10 年度から工業排出及び自動車排出の因子得点は顕著な減少がみられた。二次生成の因子得点は平成 16 年度や平成 19 年度を濃度のピークとして、それ以降の高濃度の年はなかった。移流の因子得点は、増減を繰り返しながら長期的に微増の傾向であった。このように推定された発生源ごとに経年的な傾向が異なることが確認され、因子分析による発生源推定によって福岡市の大気汚染の状況を系統的に把握できることが示唆された。