



三重県保健環境研究所

みえ保環研ニュース

私たちは、皆様の健康で安全な暮らしを科学でサポートしています。

第 87 号(2022 年 12 月)

～有害大気汚染物質モニタリング調査における 調査地点の見直しについて～

有害大気汚染物質とは

1996年5月に大気汚染防止法が改正され、低濃度でも長期間の曝露により人の健康を損なうおそれのある有害大気汚染物質の対策について制度化されました。

環境省では、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質として 248 物質を挙げていますが、そのうち有害性の程度や大気環境の状況等により健康リスクがある程度高いと考えられる「優先取組物質」22 物質（現在は 23 物質）について、地方公共団体でモニタリング調査が行われるようになりました。



図1 モニタリング調査の様子

表1 優先取組物質

ベンゼン	水銀及びその化合物
トリクロロエチレン	ニッケル化合物
テトラクロロエチレン	ヒ素及びその化合物
ジクロロメタン	マンガン及びその化合物
アクリロニトリル	クロム及びその化合物
塩化ビニルモノマー	ベリリウム及びその化合物
クロロホルム	アセトアルデヒド
1,2-ジクロロエタン	ホルムアルデヒド
1,3-ブタジエン	ベンゾ（a）ピレン
塩化メチル	ダイオキシン類
トルエン	六価クロム化合物
酸化エチレン	

モニタリング調査について

本県では1997年10月から、県内6地点（桑名、四日市、亀山、津、名張、松阪）で調査を開始しました。2005年に調査地点の見直しを行い、その後、約15年にわたり県内4地点（桑名、鈴鹿、伊賀、松阪）で月1回、21物質の調査を行ってきました。

調査地点等の見直し

2005年以降、調査地点等の見直しをしておらず、また、汚染物質の排出量等は変化していると考えられることから、調査地点等の見直しを行うこととしました。そこで、県内の有害大気汚染物質の排出量等の現況を正しく

把握するため、PRTR 制度に基づくデータを活用し、評価を行いました。(PRTR データは、経済産業省の HP で、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どのくらい環境中へ排出されたか、あるいは廃棄物として事業場の外へ運び出されたかについて、公表されています。)

県内各地域における汚染物質の排出量を調査したところ、トルエンやジクロロメタンの排出量が多いことがわかりました。また、近年、ほとんどの物質の大気排出量が減少傾向にあるなかで、酸化エチレンは増加傾向にあることがわかりました。そこで、これらの 3 物質について、広域的な追加調査を行い、最適な調査地点について検討を行いました。

得られた成果

トルエン及びジクロロメタンの大気排出量が多い 2 地点 (津、名張) について、大気中の濃度を調査したところ、近隣の既存調査地点との差はみられませんでした。



図 2 モニタリング調査における試料採取



図 3 酸化エチレンに係る分析機器

しかし、酸化エチレンについては追加調査した 2 地点 (津、松阪) のいずれも、近隣の既存調査地点より高い濃度になる場合があります。そこで、調査地点と排出事業場の位置関係や、調査時の気象条件 (風向・風速) を考慮し、詳細な検討を行いました。その結果、酸化エチレンの大気環境中の濃度は風向きにより、上昇する傾向がみられました。このことから、発生源に近い地域では、大気環境中の濃度が高くなるおそれのあることがわかりました。

まとめ

本調査により、県内の酸化エチレンの大気排出量が増加しており、気象条件によりその大気環境中の濃度も上昇していることがわかりました。そこで、2022 年度より酸化エチレンの調査地点として、最も大気排出量の多い松阪を、新たに追加することとなりました。

—編集委員会から—

みえ保環研ニュースについて、ご意見・ご質問等がございましたら下記までお寄せください。

三重県保健環境研究所

〒512-1211 三重県四日市市桜町3684-11 TEL : 059-329-3800 FAX : 059-329-3004

E-mail : hokan@pref.mie.lg.jp HP : <https://www.pref.mie.lg.jp/hokan/hp/index.htm>

三重県感染症情報センターHP : <https://www.kenkou.pref.mie.jp/>