

大気はきれいかな？

～ 大気中のアルデヒドの一日の変化をみてみよう ～

■ はじめに

長期間吸い続けると人の健康に悪い影響が出るおそれがある物質として、日本の法律（大気汚染防止法）で22物質が指定され、その濃度状況を見守る取り組みをしています。

今回はこのうちアルデヒドについて紹介します。アルデヒドは自動車などの排ガスと植物などから出る一次生成と、VOCなどが日光と反応してできる二次生成があります。



調査地点

■ 活動内容

1. 年変動調査

調査地点は、住宅地に位置する土浦保健所局で、一般環境の状況を確認しました。過去5年間の年平均値を図1、2に示します。

アセトアルデヒドとホルムアルデヒドともに、全国の平均値と比べ、ほぼ同じ程度の値で変動しました。

アセトアルデヒドは、健康を守るための目安となる $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ を大きく下回り、安全なレベルです。

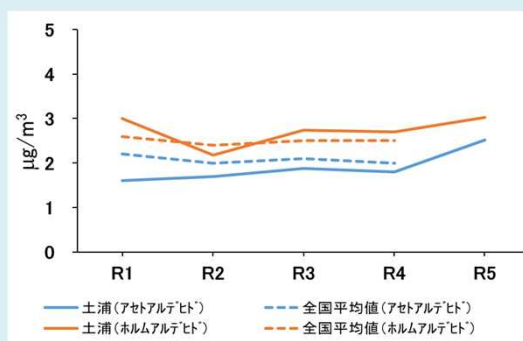


図1 アセトアルデヒドとホルムアルデヒドの年平均濃度

※アセトアルデヒド：指針値 $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ （年間平均値）、ホルムアルデヒド：指針値など設定なし
※測定方法は有害大気汚染物質等測定方法マニュアル（環境省）に従った

2. 日変動調査

同じ地点で、昼と夜の濃度の違いを調査しました。調査はR2～5年の5～10月に行い、月別の平均値を図2、図3に示します。

この結果、ほとんどの調査日でアセトアルデヒドとホルムアルデヒドはどちらも、昼に高く、夜は低くなる傾向を示しました。

これにより昼間は太陽の光を受け、光化学反応により、大気中の濃度が高くなることがわかりました。

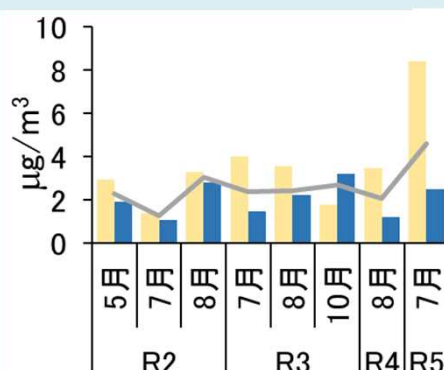


図2 アセトアルデヒド 昼夜濃度

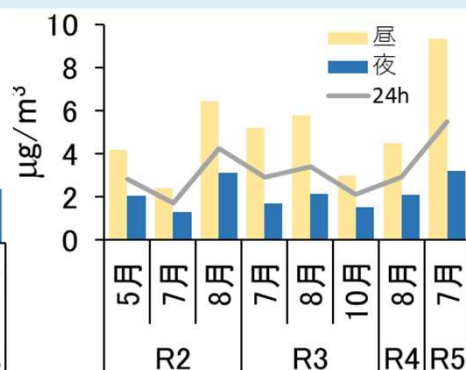


図3 ホルムアルデヒド 昼夜濃度

※採取時間：R2～3年（昼10～17時、夜17～9時）、R4～5年（昼9～17時、夜17～8時）

■ 今後の活動

今後も、アルデヒドとVOCや気象との関係を調査し、身近な大気環境の安全を守る取り組みを行います。