

大気中の化学物質環境実態調査(環境省委託)

渡邊剛久* 石原 健 内藤季和

(*: 千葉県環境生活部大気保全課)

1 はじめに

化学物質による環境汚染の未然防止を図るため、環境中の化学物質の濃度レベルを把握することを目的とした調査で、環境省からの委託により実施している。

千葉県は2018年度は初期環境調査及びPOPs*モニタリング調査(大気)を受託した。

*: Persistent Organic Pollutants, 残留性有機汚染物質

2 方法

2・1 調査対象物質及び調査地点

2018年度に提示のあった調査対象物質は、初期環境調査は5物質、POPsモニタリング調査は毎年調査対象の10物質群及び本年度対象のヘキサクロブター1,3-ジエンの11物質群である。このうち当センターでは、初期環境調査では、*o*-アニシジン、トリフルオロ酢酸、2-ナフチルアミン、*p-tert*-ブチル安息香酸及び2-メトキシ-5-メチルアミンを、POPsモニタリング調査では、11物質群のPOPsを選定し対象とした。

調査地点は、初期環境調査については市原岩崎西一般環境大気測定局(当センター敷地内)で試料採取を行った。POPsモニタリング調査については、市原松崎一般環境大気測定局(市原市立養老小学校敷地内)で試料採取を行った。

2・2 調査期間

調査期間は、初期環境調査については2018年11月5日から11月9日に試料採取を行い、それぞれ24時間連続採取を3回繰り返した。POPsモニタリング調査については、POPs10物質群を2018年9月28日から10月5日に1週間連続で試料採取を、ヘキサクロブター1,3-ジエンは2018年10月2日から10月5日に24時間連続採取を3回繰り返した。

2・3 分析方法

化学物質分析法開発調査報告書に準じて、当センターが試料採取を行い、環境省委託業者が分析を行った。以下に採取方法の概略を示す。

2・3・1 初期環境調査

[*o*-アニシジン]: 安定剤として

-アミノフェノールを添加した固相抽出カートリッジ(AC-2)を用いて0.3L/分の吸引速度で約24時間連続採取を行った。

[トリフルオロ酢酸]: 固相カートリッジ(Oasis WAX Plus)を用いて0.1L/分の吸引速度で約24時間連続採取を行った。

[2-ナフチルアミン]: 安定剤として

-アミノフェノールを添加した固相抽出カートリッジ(AC-2)を用いて0.3L/分の吸引速度で約24時間連続採取を行った。

[*p-tert*-ブチル安息香酸]: 捕集管(Supelclean ENVI 8 glass hardware, PTFE frit, 500 mg/6 mL)を用いて0.5L/分の吸引速度で約24時間連続採取を行った。

[2-メトキシ-5-メチルアミン]: 安定剤として

-アミノフェノールを添加した固相抽出カートリッジ(AC-2)を用いて0.3L/分の吸引速度で約24時間連続採取を行った。

2・3・2 POPsモニタリング調査

[POPs(10物質群)]: 捕集材(石英繊維ろ紙/ポリウレタンフォーム/活性炭フェルト)を用いて

100L/分の流量で1週間連続採取を行った。

[ヘキサクロブター-1,3-ジエン]：捕集管（Tenax TA）を用いて0.1L/分の流量で約24時間連続採取を行った。

3 調査結果

調査期間を表に示した。測定値は環境省から公表される。

表 調査対象物質，調査期間及び結果

調査名	化 学 物 質 名	調 査 期 間	測定値 (ng/m ³)
初期環境調査	o-アニシジン	2018/11/5~11/6	未発表*
		2018/11/6~11/7	未発表*
		2018/11/7~11/8	未発表*
	トリフルオロ酢酸	2018/11/6~11/7	未発表*
		2018/11/7~11/8	未発表*
		2018/11/8~11/9	未発表*
	2-ナフチルアミン	2018/11/5~11/6	未発表*
		2018/11/6~11/7	未発表*
		2018/11/7~11/8	未発表*
	p-tert-ブチル安息香酸	2018/11/5~11/6	未発表*
		2018/11/6~11/7	未発表*
		2018/11/7~11/8	未発表*
	2-メトキシ-5-メチルアミン	2018/11/5~11/6	未発表*
		2018/11/6~11/7	未発表*
		2018/11/7~11/8	未発表*
POPsモニタリング調査 (大気)	POPs 10物質群	2018/9/28~10/5	未発表*
	ヘキサクロブター-1,3-ジエン	2018/10/2~10/3	未発表*
		2018/10/3~10/4	未発表*
		2018/10/4~10/5	未発表*

*：2019年11月1日現在。今後、環境省ホームページに掲載される予定