

大気中の化学物質環境実態調査(環境省委託)

石原 健 阿部徳子

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2020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

2020年度に提示のあった調査対象物質は、初期環境調査は1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6(1*H*,3*H*,5*H*)-トリオン及びりん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニルの2物質、POPsモニタリング調査はPOPs8物質群(ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンを含む)及びPOPs候補物質であるペルフルオロヘキサンスルホン酸の9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2物質を、POPsモニタリング調査ではPOPs9物質群(POPs候補物質1物質を含む)を対象とした。

調査地点は、初期環境調査については市原市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、市原市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2020年11月9日から11月12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、POPs7物質群及びペルフルオロヘキサンスルホン酸を2020年10月5日から10月12日に1週間連続で試料採取し、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンは2020年10月5日から10月8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

[1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6(1*H*,3*H*,5*H*)-トリオン]: 固相カートリッジ(Sep-Pak Silica plus long)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。

[りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル]: 固相カートリッジ(Bond Elut Jr.NEXUS)を用いて0.35L/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(7物質群)及びペルフルオロヘキサンスルホン酸]: 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。

[ヘキサクロロブタ-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	1,3,5-トリス (2,3-エポキシプロピル) -1,3,5- トリアジン-2,4,6 (1 <i>H</i> ,3 <i>H</i> ,5 <i>H</i>) -トリオン 及び りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル	2020/11/9~11/10	未発表*
		2020/11/10~11/11	未発表*
		2020/11/11~11/12	未発表*
POPsモニタリ ング調査 (大気)	POPs 7物質群 及び ペルフルオロヘキサンスルホン酸	2020/10/5~10/12	未発表*
	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	2020/10/5~10/6	未発表*
		2020/10/6~10/7	未発表*
		2020/10/7~10/8	未発表*

* : 2021年8月23日現在。今後、環境省ホームページに掲載される予定