

# 化学物質環境汚染実態調査(環境省委託)

水上雅義 中西基晴 内藤季和 鎌形香子

## 1 目的

化学物質による環境汚染の未然防止をはかるため、環境省(環境保健部環境安全課)が全国の自治体に委託し、環境中の化学物質の濃度レベルを調査しているものである。

## 2 方法

### 2・1 調査対象物質及び調査期間・調査地点

今年度から、調査が3本立てになり、初期環境調査、暴露量調査、モニタリング調査という名称になった。その調査対象物質として指定された物質及び調査期間は表1に示すとおりである。初期環境調査は各自治体が測定方法を開発し、採取・分析を行なうこととなっていたが、2物質のみ測定した。調査地点については、従来どおり市原松崎測定局で実施した(図1)。なお、表1の物質Noは「分析系列-物質番号」を表している。2~3系列は試料採取を大気環境研究室が担当、分析は2系列を財団法人日本環境衛生センター、3系列を株式会社島津テクノリサーチが行った。

### 2・2 分析方法の概略

分析方法は過去の化学物質分析法開発調査報告書に準じて行った。モニタリング調査については「平成13年度第3回POP<sub>8</sub>モニタリング検討会」で検討された方法に準じた。試料の採取時間はいずれも24時間である。以下に概略を示す。

#### ア. 初期環境調査

{1-2} TENAX TA 捕集(28.5L)→加熱脱着(ATD-400)→GC/MS-SIM

{1-5} TENAX TA 捕集(285L)→加熱脱着(ATD-400)→GC/MS-SIM

#### イ. 暴露量調査

{2-1} 石英繊維ろ紙及びポリウレタンフォー

ム(1000m<sup>3</sup>)→ソックスレー抽出→クリーンアップ→GC/MS-SIM

{2-2} キャニスター捕集(6L)→加圧希釈→低温濃縮→GC/MS-SIM

#### ウ. モニタリング調査

{3系列} 石英繊維ろ紙/ポリウレタンフォーム/活性炭フェルト(1000m<sup>3</sup>)→ソックスレー抽出→クリーンアップ→GC/MS-SIM

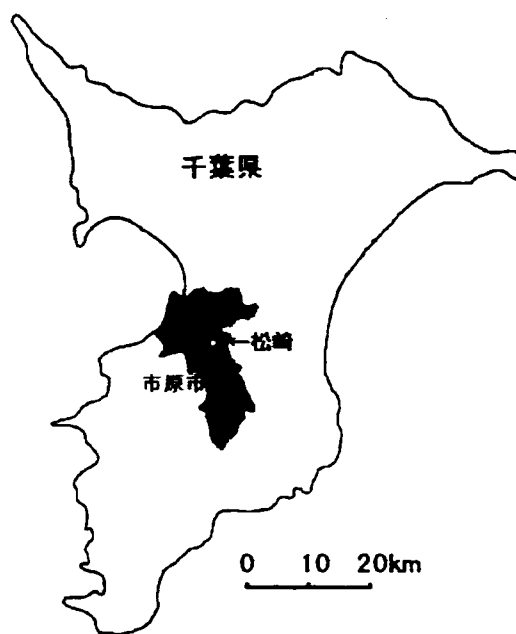


図1 調査地点

## 3 結果

分析した結果を表2に示す。検出された物質数は10で、検体数としては13である。検出された物質は他の測定例(前述の分析開発報告書等)と比べて、同程度か低い値であった。

表1 調査対象物質及び調査日

調査名	物質No	化学物質名	用途	調査期間
初期環境調査	1-1	クロロジフルオロメタン	発泡剤・冷剤・噴射剤・洗浄剤	測定せず
	1-2	ニトロベンゼン	染料・溶剤・酸化剤・合成中間体	2003.1.28~2003.1.31
	1-3	エピクロロヒドリン	樹脂原料・可塑剤	測定せず
	1-4	メタクリル酸	塗料・接着剤・改質剤・樹脂等	測定せず
	1-5	ジニトロトルエン	有機合成原料・染料・火薬・ ポリウレタンフォーム合成中間体	2003.1.14~2003.1.17
暴露量調査	2-1	ポリ塩化ナフタレン	非意図の生成物	2003.1.28~2003.1.31
	2-2	1,2ジクロロベンゼン	有機溶剤・殺虫剤	2003.1.20~2003.1.24
モニタリング調査	3-1	ポリ塩化ビフェニル	POPs 議定書対象物質	2002.10.29~2002.11.1
	3-2	DDT類	〃	〃
	3-3	クロルデン類	〃	〃
	3-4	ディルドリン	〃	〃
	3-5	アルドリン	〃	〃
	3-6	エンドリン	〃	〃
	3-7	ヘプタクロル	〃	〃
	3-8	ヘキサクロロベンゼン	〃	〃

表2 測定結果

物質No	化学物質名	検出数/検体数	濃度範囲(pg/m <sup>3</sup> )	測定例 (pg/m <sup>3</sup> )
1-1	クロロジフルオロメタン	-/-	-	140~160000 (1991)
1-2	ニトロベンゼン	3/3	1400~1800	
1-3	エピクロロヒドリン	-/-	-	
1-4	メタクリル酸	-/-	-	
1-5	2,4-ジニトロトルエン	0/3	ND (<100)	
	2,6-ジニトロトルエン	0/3	ND (<70)	
2-1	ポリ塩化ナフタレン	3/3	4.1~12	11~860 (1998)
2-2	1,2ジクロロベンゼン	0/3	ND (<42000)	tr(16000)~420000 (1999)
3-1	ポリ塩化ビフェニル	3/3	91~180	110~2100 (1999)
3-2	DDT類	3/3	4.7~8.9	
3-3	クロルデン類	3/3	68~130	
3-4	ディルドリン	3/3	3.6~6.4	
3-5	アルドリン	1/3	0.23	
3-6	エンドリン	3/3	0.20~0.34	
3-7	ヘプタクロル	3/3	8.7~15	
3-8	ヘキサクロロベンゼン	3/3	92~170	

注：( ) 内の年号は全国調査を行なった年を表す。