

# 化学物質環境汚染実態調査(環境省委託)

木村朱美\* 中西基晴 水上雅義 田中崇 吉澤正 半野勝正  
石渡康尊 依田彦太郎

(\* : 現水質保全課)

## 1 調査目的

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 調査方法

### (1) 調査対象物質及び調査期間・調査地点

今年度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。今年度の調査についても、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。1、5、6系列は試料採取を大気環境研究室が担当、分析は1、6系列を国土環境株式会社、5系列を財団法人日本環境衛生センターが行った。2、4系列は大気環境研究室が担当し、3系列は化学物質研究室が担当した。

### (2) 分析方法の概略

分析方法は平成12年度化学物質分析法開発調査報告書に準じて行った。以下に概略を示す。

{ 1 系列 } キャニスター捕集(24H)→加圧希釈→低温濃縮→GC/MS-SIM

{ 2 系列 } TenaxTA(24H)捕集(144L)→加熱脱着(GERSTEL)→GC/MS-SIM

{ 3 系列 } 石英繊維ろ紙及びポリウレタンフォーム(24H)→ソックスレー抽出→クリーンアップ→GC/MS-SIM

{ 4 系列 } Carboxen-Z(24H)捕集(14.4L)→加熱脱着(GERSTEL)→GC/MS-SIM

{ 5 系列 } Carboxen B/Carboxen 1000 捕集(14.4L)→加熱脱着(ATD-400)→GC/MS-SIM

{ 6 系列 } 石英繊維ろ紙(24H)→超音波抽出→ろ過→LC/MS-SIM

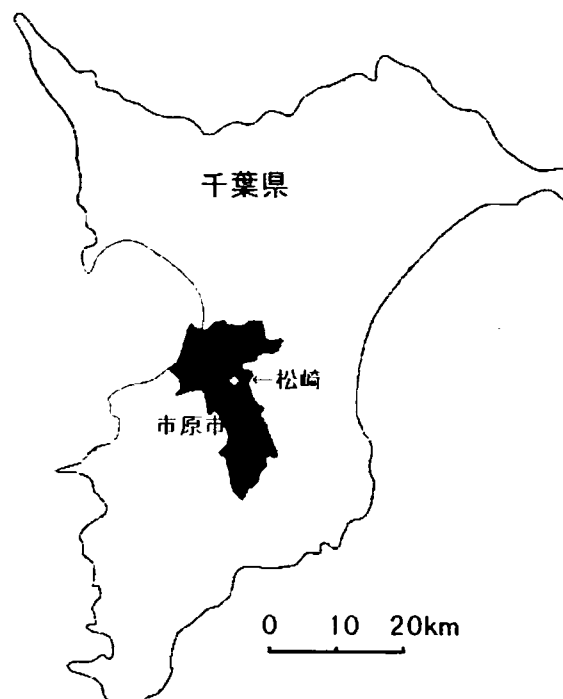


図1 調査地点

## 3 調査結果

分析した結果を表2に示す。検出された物質数は6で、検体数としては15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)と比べてフタル酸ジイソデシルを除き同程度か低い値であった。フタル酸ジイソデシルについては、測定開始から2日目にあたる3/5のみ検出されている。また、フタル酸ジイソノニルについても、3/5の測定値が他の2日に比べて9倍程度の値となっているが、これは測定時の風向(値の高かった3/5は、最頻風向が北西。3/4は南南西、3/6は南西。)から、北西方向約10kmに存在する臨海工場地帯の影響と考えられる。なお、3系列については、現在、環境省で分析方法を検討中である。

表1 調査対象物質及び調査日

物質No	化学物質名	用途	調査期間
1-1	1,1,1-トリクロロエタン	洗浄剤（全廃） 溶剤・合成中間体 4エチル鉛 医薬品・農薬・発泡剤	H13.12.17～H13.12.20
1-2	1,1,2-トリクロロエタン		
1-3	塩化エチル		
1-4	塩化メチル		
2-1	テレフタル酸ジメチル	ポリエステル系合成繊維 -	H13.11.6～H13.11.8
2-2	テレフタル酸ジエチル		
3-1	ポリ臭素化ジフェニルエーテル	難燃剤	H14.4.9～H14.4.12
4-1	アクリル酸メチル	アクリル繊維 塗料	H14.1.28～H1.31
4-2	アクリル酸エチル		
5-1	アセトニトリル	ビタミンB1・サルファ剤	H13.11.5～H13.11.8
6-1	フタル酸ジイソノニル	高級レザー・壁紙・フィルム 耐熱電線・農業用フィルム 耐熱電線・耐熱レザー	H14.3.4～H14.3.7
6-2	フタル酸ジイソデシル		
6-3	フタル酸ジイソトリデシル		

表2 測定結果

物質No	化学物質名	検出数/検体数	濃度範囲 (ng/m <sup>3</sup> )	測定例 (ng/m <sup>3</sup> )
1-1	1,1,1-トリクロロエタン	3/3	200～240	320～3600(神奈川)
1-2	1,1,2-トリクロロエタン	0/3	ND (<20)	ND (<20) (神奈川)
1-3	塩化エチル	3/3	31～170	50～190 (神奈川)
1-4	塩化メチル	3/3	1700～1800	1400～2600 (神奈川)
2-1	テレフタル酸ジメチル	0/3	ND (<0.028)	ND (<0.018) (大阪府)
2-2	テレフタル酸ジエチル	0/3	ND (<0.042)	ND (<0.015) (大阪府)
3-1	ポリ臭素化ジフェニルエーテル	-/3	-	-
4-1	アクリル酸メチル	0/3	ND (<14.8)	ND (<21.6) (大阪市)
4-2	アクリル酸エチル	0/3	ND (<22.4)	ND (<33) (大阪市)
5-1	アセトニトリル	2/2	460～920	370～7670(大阪市)
6-1	フタル酸ジイソノニル	3/3	1.02～9.22	5.1～6.1 (神奈川)
6-2	フタル酸ジイソデシル	1/3	ND (<0.3)～1.26	ND (<0.3) (神奈川)
6-3	フタル酸ジイソトリデシル	0/3	ND (<0.1)	ND (<0.1) (神奈川)