

4 内分泌攪乱化学物質大気環境調査

(1) 目的

人や野生生物の生殖機能や免疫機能を阻害し、世代を越えた影響が懸念されている内分泌攪乱化学物質(いわゆる環境ホルモン)として疑いのある物質について、大気環境濃度の調査を行い、今後の必要な施策の基礎資料を得る。

(2) 調査方法

ア 調査地点

表4-4-1及び図4-4-1に示す3地点で調査を実施した。

表4-4-1 調査地点

調査地点		所在地
津島市	津島市埋田町	津島市埋田町 2-123-1
小牧市	小牧高校	小牧市小牧一丁目 321
日進市	日進市五色園	日進市五色園 2-2716

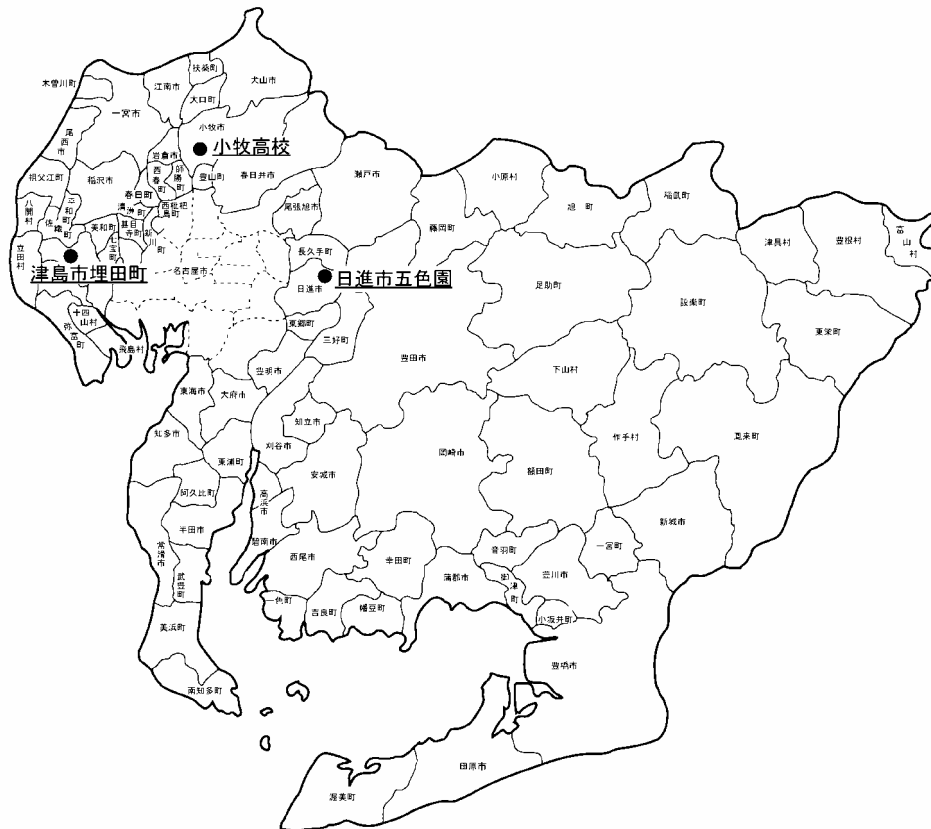


図4-4-1 調査地点位置図

イ 調査対象物質

調査対象物質は、表4-4-2に示すフタル酸ジエステル類とヘキサクロロベンゼンの11物質とした。

表4-4-2 調査対象物質

調査対象物質群	調査対象物質	SPEED'98 掲載項目
フタル酸ジエステル類	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	
	フタル酸ブチルベンジル	
	フタル酸ジ-n-ブチル	
	フタル酸ジシクロヘキシル	
	フタル酸ジエチル	
	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	
	フタル酸ジベンチル	
	フタル酸ジヘキシル	
	フタル酸ジプロピル	
	フタル酸ジ-iso-ノニル	-
ヘキサクロロベンゼン		

(注) 1 SPEED'98：環境庁の環境ホルモン戦略計画（平成10年5月策定、12年11月修正）

2 フタル酸ジ-iso-ノニルは、SPEED'98に掲載されているフタル酸ジエステル類と同時測定が可能なため、併せて分析した。

ウ 調査期間

次のとおり夏季及び冬季に調査を実施した。

夏季：平成15年8月5日(火)～6日(水)

冬季：平成16年1月27日(火)～28日(水)

エ 試料採取方法及び分析方法

フタル酸ジエステル類については、捕集フィルターを用いて大気試料を7～8 l/minの流量で24時間（10m³程度）採取した。得られた試料をジクロロメタンにより抽出し、ガスクロマトグラフ質量分析法により分析した。（環境庁の「平成7年度化学物質分析法開発調査報告書（平成8年6月）」に準拠）

ヘキサクロロベンゼンについては、Tenax-TA(60/80)を充填した捕集管を用いて大気試料を100ml/minの流量で24時間（144L程度）採取した。得られた試料をTCT法により加熱脱着・濃縮導入し、ガスクロマトグラフ質量分析法により分析した。（環境庁の「平成10年度化学物質分析法開発調査報告書（平成11年6月）」に準拠）

(4) 調査結果

平成 15 年度の調査結果を表 4 - 4 - 3 に示す。

調査対象とした 11 物質のうち、ヘキサクロロベンゼン、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジエチル及びアジピン酸ジ-2-エチルヘキシルの 5 物質が検出された。

検出された 5 物質のうち、ヘキサクロロベンゼンについては 15 年度に検出されたが、その他の 4 物質については、平成 10 年度から 14 年度の県内調査結果の濃度範囲内であった。

表 4 - 4 - 3 内分泌攪乱化学物質の調査結果

(単位: ng/m³)

調査項目	調査時期	津島市	小牧市	日進市	検出 下限値	過去の本県 調査結果の 濃度範囲及 び検出状況 [検出数/検体数] 10~14年度 (注1)	全国調査結果 (環境庁実施) 濃度範囲及 び検出状況 [検出数/検体数] 10~11年度 (注3)
ヘキサクロロベンゼン	夏季	0.34	0.24	0.27	0.012	ND (注2) [0/6]	0.18~0.40 [20/20]
	冬季	0.17	0.20	0.12	0.013		
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	夏季	ND	(17)	ND	6.8	ND~(110) [5/27]	ND~360 [80/198]
	冬季	ND	3.3	ND	0.49		
フタル酸ブチルベンジル	夏季	ND	ND	ND	0.53	ND~(2.3) [3/27]	ND~5.5 [60/198]
	冬季	ND	ND	ND	0.14		
フタル酸ジ-n-ブチル	夏季	(2.0)	6.5	3.6	0.82	ND~140 [19/27]	ND~160 [106/198]
	冬季	ND	(1.9)	ND	1.5		
フタル酸ジシクロヘキシル	夏季	ND	ND	ND	0.63	ND~(9.3) [4/27]	ND~4.9 [7/198]
	冬季	ND	ND	ND	0.19		
フタル酸ジエチル	夏季	ND	(1.6)	ND	1.6	ND~31 [11/27]	ND~18 [102/198]
	冬季	ND	ND	ND	0.47		
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	夏季	ND	2.2	ND	0.66	ND~17 [14/27]	ND~21 [158/198]
	冬季	ND	(0.25)	(0.32)	0.14		
フタル酸ジペンチル	夏季	ND	ND	ND	0.25	ND~0.99 [1/27]	ND~1.5 [11/198]
	冬季	ND	ND	ND	0.050		
フタル酸ジヘキシル	夏季	ND	ND	ND	0.63	ND [0/27]	ND [0/198]
	冬季	ND	ND	ND	0.11		
フタル酸ジプロピル	夏季	ND	ND	ND	0.17	ND~(2.6) [5/27]	ND~2.0 [11/198]
	冬季	ND	ND	ND	0.23		
フタル酸ジ-iso-ノニル	夏季	ND	ND	ND	2.2	ND [0/27]	ND~69 [5/198]
	冬季	ND	ND	ND	0.42		

注 1 大気環境調査については、15 年度から調査地点を変更して実施している(平成 10~14 年度は、半田市、安城市、豊川市で実施)

注 2 ヘキサクロロベンゼンについては 14 年度から調査を実施している。

注 3 全国調査結果は、環境庁の「平成 10 年度環境ホルモン緊急全国一斉調査結果」(10 年秋季実施、11 年 10 月公表)及び「平成 11 年度内分泌攪乱化学物質にかかる全国一斉調査結果」(12 年春季実施、12 年 10 月公表)による。

注 4 検出下限値未満の値については「ND」と表記し、検出下限値以上定量下限値未満の値については()内に値を示す。