

第4章 有害大気汚染物質調査結果

1 調査目的

発ガン性等、人の健康に悪影響を及ぼす可能性のあるベンゼン等の有害大気汚染物質について、環境モニタリングを行った。

2 調査地点

調査地点は、表4-1のとおりである。

表4-1 有害大気汚染物質の調査地点

調査地点	所在地	用途地域	区分	実施機関
七尾測定局	七尾市小島町ニ33番1	住居地域	一般環境	石川県
小松測定局	小松市園町ホ82	準工業地域	一般環境	石川県
野々市測定局	石川郡野々市町御経塚5-84	住居地域	沿道	石川県
駅西測定局	金沢市西念3-4-25	住居地域	一般環境	金沢市
藤江測定局	金沢市駅西本町6-15-13	準工業地域	沿道	金沢市

3 調査方法

(1) 調査期間

平成19年4月～20年3月

(2) 調査項目

表4-3～5のベンゼン等19物質

(ただし、金沢市は環境基準が設定された4物質)

(3) 調査頻度

12回/年(24時間採取)：環境基準値が定められている4物質

6回/年(24時間採取)：指針値^(注)設定7物質及びそれ以外の8物質

(注) 指針値とは、「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための数値」として設定された環境目標値であり、従来の4物質(アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物)に加え、平成18年12月20日にクロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンの3物質について指針値が定められた。

(4) 捕集及び分析方法

捕集及び分析方法は、表4-2のとおりである。

表4-2 有害大気汚染物質の捕集及び分析方法

調査項目	捕集方法	分析方法
揮発性有機化合物(VOCs)	吸着管	ガスクロマトグラフ質量分析法
酸化エチレン	〃	〃
アルデヒド類	〃	高速液体クロマトグラフ法
水銀	〃	冷原子吸光光度法
金属類	石英ろ紙	ICP 発光分析法、炭素炉原子吸光法
ベンゾ[a]ピレン	〃	高速液体クロマトグラフ法

4 調査結果

環境基準が定められているジクロロメタン等4物質については、表4-3のとおり、すべての地点で環境基準を達成していた。また、年平均値の推移は、図4-1～図4-4のとおり、ほとんどの物質が横ばい若しくは微減傾向であった。小松測定局では平成18年度にジクロロメタン及びトリクロロエチレンが近傍の発生源の影響と思われる高濃度を示したが、平成19年度は濃度が低下していた。一方、指針値が定められているアクリロニトリル等7物質については、表4-4のとおり、すべての調査地点で指針値を達成していた。

表4-5のその他の物質については、基準値が定められていないため、平成18年度の全国平均と比較したところ、全ての物質で全国平均を下回っていた。

表4-3 有害大気汚染物質調査結果（環境基準設定物質）

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

環境基準設定物質名	一般環境			沿道環境		環境基準
	小松測定局	七尾測定局	駅西測定局	野々市測定局	藤江測定局	
ジクロロメタン	1.9	0.47	2.4	1.0	2.0	150 以下
テトラクロロエチレン	0.065	0.041	0.12	0.096	0.12	200 以下
トリクロロエチレン	0.21	0.10	0.25	0.13	0.16	200 以下
ベンゼン	1.0	1.5	1.2	1.7	1.6	3 以下

表4-4 有害大気汚染物質調査結果（指針値設定物質）

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ※ ng/m^3)

指針値設定物質名	一般環境		沿道環境	指針値	
	小松測定局	七尾測定局	野々市測定局		
アクリロニトリル	0.042	0.020	0.040	2 以下	
塩化ビニルモノマー	0.016	0.031	0.020	10 以下	
クロロホルム	0.13	0.15	0.11	18 以下	
1,2-ジクロロエタン	0.066	0.093	0.059	1.6 以下	
1,3-ブタジエン	0.071	0.089	0.13	2.5 以下	
水銀	※	1.9	2.3	2.4	40 以下
ニッケル化合物	※	1.6	2.3	1.2	25 以下

表4-5 有害大気汚染物質調査結果（上記以外の有害大気汚染物質）（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ※ ng/m^3 ）

環境基準あるいは指針値が 未設定の有害大気汚染物質名	一般環境		沿道環境	18年度全国結果	
	小松測定局	七尾測定局	野々市測定局	平均	範囲
アセトアルデヒド	1.6	1.4	1.7	2.7	0.72 ~ 8.8
酸化エチレン	0.042	0.036	0.050	0.10	0.026 ~ 0.97
ヒ素及びその化合物 ※	1.0	1.5	0.60	2.2	0.14 ~ 70
ベリリウム及びその化合物※	0.0089	0.026	0.0068	0.034	0.0024 ~ 0.52
ベンゾ[a]ピレン ※	0.088	0.088	0.065	0.30	0.0080 ~ 1.8
ホルムアルデヒド	1.5	1.0	2.1	3.1	0.53 ~ 8.8
マンガン及びその化合物 ※	14	15	7.6	35	2.2 ~ 240
クロム及びその化合物 ※	2.9	2.6	3.6	6.8	0.30 ~ 67

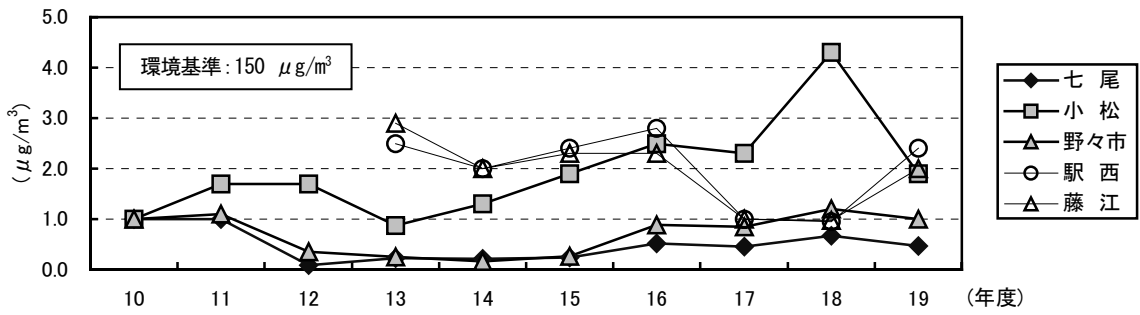


図4-1 ジクロロメタンの推移(年平均値)

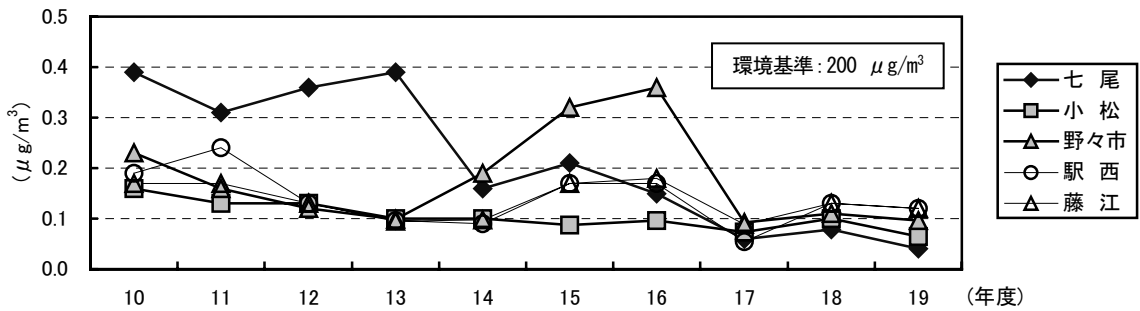


図4-2 テトラクロロエチレンの推移(年平均値)

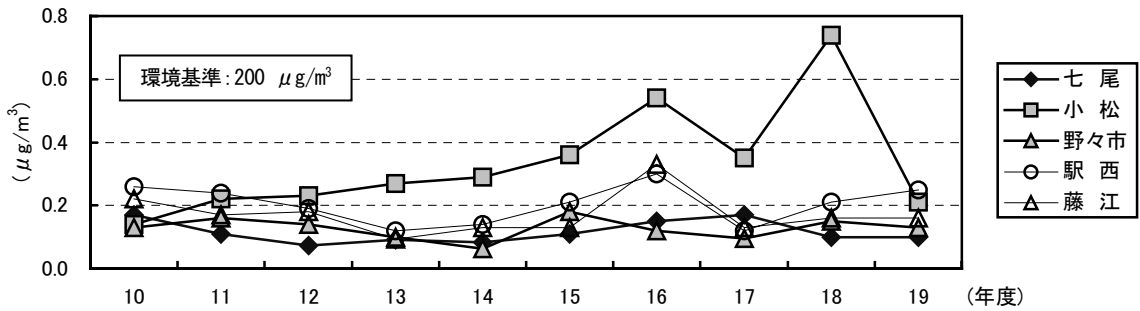


図4-3 トリクロロエチレンの推移(年平均値)

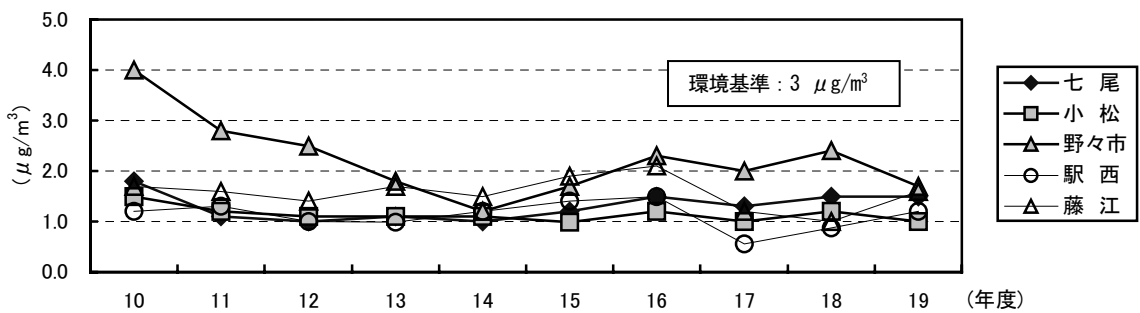


図4-4 ベンゼンの推移(年平均値)