

4 有害大気汚染物質等調査

【環境基準等】

- ・ 環境基本法第 16 条
- ・ ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について
(平成 9 年 2 月 4 日環境庁告示第 4 号、改正 平成 13 年 4 月 20 日環境省告示第 30 号、平成 30 年環境省告示第 100 号)
- ・ 今後の有害大気汚染物質対策のあり方について
11 物質について、環境中の有害大気汚染物質等による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）が設定されています。

【根 拠】

- ・ 大気汚染防止法第 22 条「大気汚染状況の常時監視」
- ・ 大気汚染防止法第 18 条の 44「地方公共団体の施策」（有害大気汚染物質モニタリング指針）
(平成 9 年 2 月 12 日制定、平成 10 年 1 月 9 日・平成 11 年 3 月 31 日一部改正) に基づき実施

【処 理 基 準】

大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準について（平成 13 年 5 月 21 日環管大第 177 号 環管自第 75 号、改正 平成 17 年 6 月 29 日、平成 19 年 3 月 29 日、平成 22 年 3 月 31 日、平成 23 年 7 月 1 日、平成 25 年 8 月 30 日、平成 28 年 9 月 26 日、令和 4 年 3 月 31 日、令和 5 年 11 月 9 日環水大管発第 2311092 号 環水大モ発第 2311092 号）

【調 査 概 要】

（1）調査地点等

市内 3 地点、月 1 回測定(年 12 回)

（2）調査対象物質

有害大気汚染物質のうち特に優先的に対策に取り組むべき物質（優先取組物質）のうち既に測定方法の確立している物質（ダイオキシン類を除く。）21 物質に水銀及びその化合物と総キシレンを加えた 23 物質

※ダイオキシン類については、第 3 章化学物質に記載

（3）調査方法

環境省の「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル」に示されている調査方法

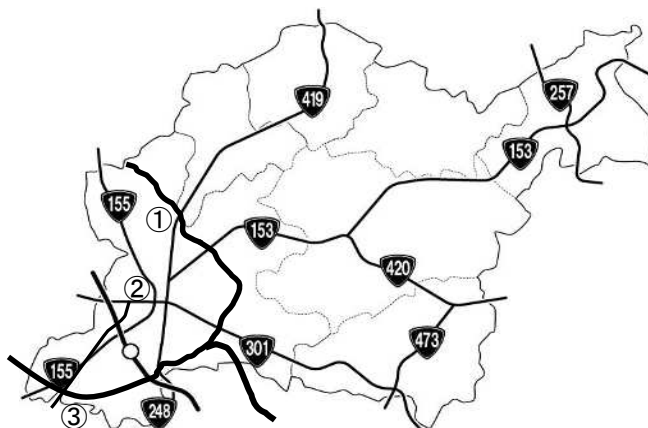


表 1-8 有害大気汚染物質等調査概要

地点名		①北部局（加納町）	②中部局（三軒町）	③新田局（花園町）
所在地		加納町西股 75	三軒町 6-23-5	花園町新田 42-7
地点区分		地域特設監視地点	全国標準監視地点	地域特設監視地点
優先 取組 物質	ベンゼン		A	C
	トリクロロエチレン		A	C
	テトラクロロエチレン		A	C
	ジクロロメタン		A	C
	アクリロニトリル		A	C
	塩化ビニルモノマー		A	C
	ニッケル化合物		A	C
	クロロホルム		A	C
	1,2-ジクロロエタン		A	C
	1,3-ブタジエン		A	C
	ヒ素及びその化合物		A	C
	マンガン及びその化合物		A	C
	アセトアルデヒド		A	C
	ホルムアルデヒド		A	D
	酸化エチレン		A	C
	ベンゾ[a]ピレン		A	C
	クロム及び三価クロム化合物		A	C
	六価クロム化合物		A	C
	塩化メチル		A	C
	トルエン	B	A	C
	ベリリウム及びその化合物		A	C
水銀及びその化合物			A	C
総キシレン			—	—

注) A : 一般環境、B : 固定発生源、C : 沿道、D : 沿道かつ固定発生源

調査地点及び調査項目は「有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン」による。

表 1-9 調査項目及び調査方法の概要

調 査 項 目	調査方法の概要	
	試料採取	分析方法
ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、アクリロニトリル、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、塩化ビニルモノマー、1,3-ブタジエン、トルエン、塩化メチル、総キシレン	ステンレス容器 捕集	G C / M S 法
アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド	固相捕集	H P L C 法
水銀及びその化合物	金アマルガム捕集	原子吸光法

ヒ素及びその化合物	フィルター捕集	I C P－MS 法
ニッケル及びその化合物、クロム及び三価クロム化合物※、六価クロム化合物、ベリリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物	フィルター捕集	I C P－MS 法
ベンゾ[a]ピレン	フィルター捕集	H P L C 法
酸化エチレン	固相捕集	G C / M S 法

注) G C / M S 法 : ガスクロマトグラフ質量分析法、H P L C 法 : 高速液体クロマトグラフ法

I C P－MS 法 : 誘導結合プラズマ質量分析法

※計算による

【調査結果の概要】

- ・ 環境基準設定項目（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）について、基準値を全て下回っていました。
- ・ 指針値設定項目（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、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物、塩化メチル、アセトアルデヒド）について、指針値を全て下回っていました。
- ・ 基準値等の定めのない項目について、令和5年度全国調査結果の平均値を下回っていました。ただし、クロム及び三価クロム化合物、六価クロム化合物は、令和6年度から調査が始まったため比較値はありません。

【調査結果】

（1）環境基準設定項目

表 1-10 環境基準が定められている物質の調査結果

調査物質	属性	調査地点	年平均値			令和 6 年度 環境基準 達成状況	環境基準
			年度				
			R 4	R 5	R 6		
ベンゼン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.60	0.58	0.54	○	年平均値 3 以下
	沿道	新田局（花園町）	0.72	0.69	0.69	○	
トリクロロ エチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.094	0.050	0.040	○	年平均値 130 以下
	沿道	新田局（花園町）	0.18	0.082	0.089	○	
テトラクロ ロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.028	0.023	0.010	○	年平均値 200 以下
	沿道	新田局（花園町）	0.044	0.034	0.013	○	
ジクロロ メタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	1.1	1.0	1.2	○	年平均値 150 以下
	沿道	新田局（花園町）	1.4	1.2	1.4	○	

注) 環境基準達成状況 : 年平均値と環境基準値との比較により行う。

(令和6年度の達成状況 : 満たしている…○、満たしていない…×)

(2) 指針値設定項目

表 1-11 指針値が定められている物質の調査結果

調査物質	属性	調査地点	年平均値			令和 6 年度 指針値 達成状況	指針値
			年度				
			R 4	R 5	R 6		
アクリロ ニトリル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.019	0.018	0.012	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	0.026	0.029	0.016	○	2 以下
塩化ビニル モノマー ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.010	0.005	0.017	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	0.005	0.006	0.013	○	10 以下
水銀及び その化合物 (ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	1.4	1.7	1.5	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	1.6	1.6	1.6	○	40 以下
ニッケル化合物 (ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	1.0	1.5	0.96	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	1.3	1.3	1.2	○	25 以下
クロロホルム ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.10	0.095	0.11	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	0.13	0.11	0.12	○	18 以下
1,2-ジクロロ エタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.073	0.11	0.13	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	0.072	0.12	0.13	○	1.6 以下
1,3-ブタジエン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.061	0.050	0.032	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	0.068	0.064	0.036	○	2.5 以下
ヒ素及び その化合物 (ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	0.32	0.42	0.58	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	0.39	0.46	0.56	○	6 以下
マンガン及び その化合物 (ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	8.9	9.8	10	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	13	12	12	○	140 以下
塩化メチル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	1.4	1.4	1.7	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	1.4	1.5	1.6	○	94 以下
アセト アルデヒド ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	2.0	2.4	2.3	○	年平均値
	沿道	新田局（花園町）	3.1	2.8	2.5	○	120 以下

注) 指針値との比較状況：年平均値と指針値との比較により行う。

(令和 6 年度の達成状況：満たしている…○、満たしていない…×)

(3) 基準等の定めのない項目

表 1-12-1 環境基準等が定められていない物質の調査結果（揮発性有機化合物）

調査物質	属性	調査地点	年平均値	令和 5 年度全国調査		
				平均	最小値	最大値
酸化エチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	0.061	0.075	0.015	1.9
	沿道	新田局（花園町）	0.063			
トルエン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	中部局（三軒町）	4.3	5.3	0.34	36
	固定発生源	北部局（加納町）	3.4			
	沿道	新田局（花園町）	4.9			
総キシレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	—	中部局（三軒町）	1.1			
	—	新田局（花園町）	1.4			

表 1-12-2 環境基準等が定められていない物質の調査結果（アルデヒド類）

調査物質	属性	調査地点	年平均値	令和 5 年度全国調査		
				平均	最小値	最大値
ホルムアルデヒド (μg/m³)	一般環境	中部局（三軒町）	2.2	2.5	0.27	7.3
	沿道かつ 固定発生源	新田局（花園町）	2.3			

表 1-12-3 環境基準等が定められていない物質の調査結果（金属類）

調査物質	属性	調査地点	年平均値	令和 5 年度全国調査		
				平均	最小値	最大値
クロム及び その化合物(ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	2.0	4.0	0.059	30
	沿道	新田局（花園町）	2.9			
クロム及び三価 クロム化合物※ (ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	1.9			
	沿道	新田局（花園町）	2.7			
六価クロム化合物 (ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	0.12			
	沿道	新田局（花園町）	0.16			
ベリリウム及び その化合物(ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	0.008	0.019	0.00080	0.40
	沿道	新田局（花園町）	0.008			

※計算による

表 1-12-4 環境基準等が定められていない物質の調査結果（多環芳香族炭化水素）

調査対象物質 (単位)	属性	測定地点	年平均値	令和 5 年度全国調査		
				平均	最小値	最大値
ベンゾ[a]ピレン (ng/m^3)	一般環境	中部局（三軒町）	0.039	0.13	0.0070	1.3
	沿道	新田局（花園町）	0.11			

(注 1) 平均値は、測定値が検出下限値未満の場合はその値に 1/2 を乗じた値を用いて算出した。

(注 2) 令和 5 年度全国調査結果は「令和 5 年度 大気汚染状況について（有害大気汚染物質モニタリング調査結果報告）」（環境省水・大気環境局）による。