

平成28年度

大気汚染調査結果

平成29年6月



目 次

第1編 大気汚染常時監視結果

第1 調査の概要

1	調査期間	1
2	調査機関	1
3	調査区域及び測定局	1
4	測定項目と測定方法	10

第2 調査結果の概要

1	全県年平均値の経年変化と環境基準の達成状況	11
2	二酸化硫黄	14
3	窒素酸化物	15
	＜二酸化窒素＞	15
	＜一酸化窒素＞	18
4	一酸化炭素	19
5	浮遊粒子状物質	20
6	光化学オキシダント	23
7	微小粒子状物質(PM2.5)	27
8	炭化水素	33
	＜非メタン炭化水素＞	33
	＜メタン＞	33
	＜全炭化水素＞	33

第2編 有害大気汚染物質モニタリング結果

第1 調査の概要

1	調査期間	34
2	調査機関	34
3	調査地点	34
4	調査対象物質、試料採取方法及び分析方法	34
5	調査地点の調査対象物質ごとの属性	34
6	環境基準及び指針値	38

第2 調査結果の概要

1	環境基準が定められている物質	39
(ア)	ベンゼン	39
(イ)	トリクロロエチレン	39
(ウ)	テトラクロロエチレン	39
(エ)	ジクロロメタン	39

2	指針値が定められている物質	39
(ア)	アクリロニトリル	39
(イ)	塩化ビニルモノマー	39
(ウ)	水銀及びその化合物	39
(エ)	ニッケル化合物	39
(オ)	クロロホルム	39
(カ)	1,2-ジクロロエタン	39
(キ)	1,3-ブタジエン	39
(ク)	ヒ素及びその化合物	39
(ケ)	マンガン及びその化合物	39
3	その他の物質	41

<資料編>

1 大気汚染常時監視結果

表 1-1	平成28年度における二酸化硫黄測定結果（一般環境大気測定局）	44
表 1-2	平成28年度における二酸化硫黄測定結果（自動車排出ガス測定局）	46
表 2-1	平成28年度における窒素酸化物測定結果（一般環境大気測定局）	48
表 2-2	平成28年度における窒素酸化物測定結果（自動車排出ガス測定局）	52
表 3-1	平成28年度における一酸化炭素測定結果（一般環境大気測定局）	54
表 3-2	平成28年度における一酸化炭素測定結果（自動車排出ガス測定局）	54
表 4-1	平成28年度における浮遊粒子状物質測定結果（一般環境大気測定局）	56
表 4-2	平成28年度における浮遊粒子状物質測定結果（自動車排出ガス測定局）	60
表 5-1	平成28年度における光化学オキシダント測定結果（一般環境大気測定局）	62
表 5-2	平成28年度における光化学オキシダント測定結果（自動車排出ガス測定局）	66
表 6-1	平成28年度における微小粒子状物質（PM2.5）測定結果（一般環境大気測定局）	68
表 6-2	平成28年度における微小粒子状物質（PM2.5）測定結果（自動車排出ガス測定局）	72
表 7-1	平成28年度における非メタン炭化水素測定結果（一般環境大気測定局）	74
表 7-2	平成28年度における非メタン炭化水素測定結果（自動車排出ガス測定局）	74
表 8-1	平成28年度におけるメタン測定結果（一般環境大気測定局）	76
表 8-2	平成28年度におけるメタン測定結果（自動車排出ガス測定局）	76
表 9-1	平成28年度における全炭化水素測定結果（一般環境大気測定局）	77
表 9-2	平成28年度における全炭化水素測定結果（自動車排出ガス測定局）	77

2 有害大気汚染物質モニタリング結果

表 10	平成28年度における環境基準設定物質の地点別調査結果	78
表 11	平成28年度における指針値設定物質の地点別調査結果	80
参考	環境基準及び指針値の定められていない有害大気汚染物質の地点別調査結果	85

第1編 大気汚染常時監視結果

第1 調査の概要

愛知県、名古屋市、豊橋市、岡崎市及び豊田市は、大気汚染防止法第22条の規定に基づき、県内の大気汚染の状況を把握するため常時監視を行っており、平成28年度の調査結果は次のとおりである。

1 調査期間

平成28年4月1日から平成29年3月31日まで

2 調査機関

愛知県、名古屋市、豊橋市、岡崎市、豊田市

3 調査区域及び測定局

6区域 44市町村（35市8町1村） 延べ86測定局（表1-1、表1-2、
図1-1、図1-2）

区域	市町村名	測定局数		
		一般環境 大気測定 局	自動車排出 ガス測定局	合計
名古屋区域	名古屋市、東海市、知多市、飛島村	14	8	22
東三河区域	豊橋市、豊川市、蒲郡市、 田原市（旧田原町地域）	10	2	12
尾張区域	一宮市、津島市、犬山市、江南市、稲沢市、 岩倉市、清須市、弥富市、あま市、豊山町、 蟹江町	10	5	15
内陸区域	瀬戸市、春日井市、豊田市、小牧市、知立市、 尾張旭市、豊明市、日進市、長久手市、東郷町	12	3	15
衣浦区域	半田市、碧南市、刈谷市、常滑市、大府市、 高浜市、阿久比町、東浦町、武豊町	9	1	10
その他区域	岡崎市、安城市、西尾市、新城市、 田原市（旧田原町を除く）、美浜町、幸田町	8	4	12
計		63	23	86

（注1）区域区分は、大気汚染防止法施行令別表第3の区域区分による。以下同じ。

（注2）市町村名は、平成29年3月31日現在のものである。

表 1-1 一般環境大気測定局及び測定項目一覧

[一般環境大気測定局]

区 番	域 号	測 定 局	所 在 地	測 定 項 目							備 考	
				二 酸 化 硫 黄	窒 素 化 物	一 酸 化 炭 素	浮 遊 粒 子 状 物 質	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	微 小 粒 子 状 物 質	炭 化 水 素		風 向 ・ 風 速
1		国設名古屋大気環境測定所	千種区鹿子殿 21-1	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	名 古 屋 市 管 理 測 定 局	愛知工業高校	北区福德町字広瀬島 350-4	○	○		○	○	○			○
3		中村保健所	中村区名楽町四丁目 7-18		○		○	○	○			○
4		滝川小学校	昭和三区滝川町 131		○		○	○	○			○
5		八幡中学校	中川区元中野町二丁目 11	○	○		○	○	○			○
6		富田支所	〃 春田三丁目 215		○		○	○	○	○		○
7		惟信高校	港区惟信町二丁目 262		○		○	○	○			○
8		白水小学校	南区松下町二丁目 1	○	○		○	○	○			○
9		守山保健所	守山区小幡一丁目 3-1		○		○	○	○			○
10		大高北小学校	緑区大高町字町屋川 1		○		○	○	○			○
11		天白保健所	天白区島田二丁目 201		○		○	○	○			○
名古屋管理測定局小計				3	10	0	10	10	10	1	10	
(名古屋市内計)				4	11	1	11	11	11	2	11	
12		東海市名和町	東海市名和町南之山 10-13		○		○	○	○			○
13		東海市横須賀小学校	〃 高横須賀町大塚 36	○	○		○	○	○			○
14		知多市新舞子保育園	知多市大草字北ノ田 81		○		○	○		○		○
名古屋区域計				5	14	1	14	14	13	3	14	

区	番	測 定 局	所 在 地	測 定 項 目							備 考	
				二 酸 化 硫 黄	窒 素 化 物	一 酸 化 炭 素	浮 遊 粒 子 状 物 質	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	微 小 粒 子 状 物 質	炭 化 水 素		風 向 ・ 風 速
東 三 河 区 域	15	豊 大 崎	豊橋市大崎町字柿ノ木 16	○	○		○		○		○	
	16	豊 石 卷	〃 石巻町字西浦 16	○	○		○	○			○	
	17	豊 二 川	〃 大岩町字東郷内 111-1		○		○	○	○		○	
	18	豊 野 依	〃 野依町字上ノ山 33-4		○		○	○	○		○	
	19	豊 吾 妻	〃 吾妻町 84-1				○	○	○		○	
	20	豊 富 本	〃 富本町字国隠 20-8	○	(注1) ○		○	○			○	
	豊橋市管理測定局小計				3	5	0	6	5	4	0	6
	21	豊川市役所	豊川市金屋西町三丁目 11	○	○		○	○	○			○
	22	豊川市御津南部小学校	〃 御津町御馬字加美 15		○		○	○				○
	23	蒲郡市御幸町	蒲郡市御幸町 3350-1		○		○	○	○			○
24	田原市童浦小学校	田原市浦町西側 85-1		○		○	○	○	○		○	
東 三 河 区 域 計				4	9	0	10	9	7	1	10	
尾 張 区 域	25	一宮市松降通	一宮市松降通七丁目 27-1	○	○		○	○	○	○	○	
	26	一宮市小信中島	〃 小信中島字川南 12-3		○		○	○			○	
	27	一宮市木曽川消防署	〃 木曽川町大字黒田字北宿二ノ切 247-1		○		○	○			○	
	28	津島市埋田町	津島市埋田町二丁目 123-1	○	○		○	○	○			
	29	犬山消防署	犬山市大字五郎丸字下前田 1	○	○		○	○	○		○	
	30	江南市古知野町	江南市古知野町花霞 74		○		○	○			○	
	31	岩倉市中本町	岩倉市中本町字出口白山 1-4		○		○	○			○	
	32	弥富市役所	弥富市前ノ須町南本田 379-1、379-3		○		○	○			○	
	33	豊山町豊場	豊山町大字豊場字城屋敷 117		○		○	○			○	
	34	あま市伊福小学校	あま市七宝町伊福河原 28		○		○	○			○	
尾 張 区 域 計				3	10	0	10	10	3	1	9	

区	番	測 定 局	所 在 地	測 定 項 目							備 考		
				二 酸 化 硫 黄	窒 素 化 物	一 酸 化 素	浮 遊 粒 子 状 物 質	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	微 小 粒 子 状 物 質	炭 化 水 素		風 向 ・ 風 速	
内 陸 区 域	35	豊田 北部局 (加納町)	豊田市加納町西股 75		○		○	○	○	○	○		
	36	豊田 東部局 (宝来町)	〃 宝来町四丁目 758-10		○		○	○	○	○	○		
	37	豊田 中部局 (三軒町)	〃 三軒町六丁目 23-5	○	○	○	○	○	○	○	○		
	38	豊田 南部局 (竹元町)	〃 竹元町南細畔 3	○	○		○	○	○		○		
	豊田市管理測定局小計				2	4	1	4	4	4	3	4	
	39	春日井市朝宮公園	春日井市朝宮町四丁目 1-2		○		○	○				○	
	40	小牧高校	小牧市小牧一丁目 321	○	○		○	○				○	
	41	知立市役所	知立市広見三丁目 1		○		○	○				○	
	42	尾張旭市東大道町	尾張旭市東大道町山の内 2419-5	○	○		○	○	○			○	
	43	豊明中学校	豊明市西川町横井 4-15		○		○	○				○	
44	日進市五色園	日進市五色園二丁目 2716	○	○		○	○				○		
45	東郷町春木	東郷町春木字申下 1335-1		○		○	○	○			○		
46	長久手中学校	長久手市岩作権代 30-3		○		○	○	○			○		
内 陸 区 域 計				7	12	1	12	12	7	3	12		
衣 浦 区 域	47	半田市東洋町	半田市東洋町一丁目 3-6	○	○		○	○	○	○	○		
	48	碧南市川口町	碧南市川口町一丁目 169		○		○	○				○	
	49	刈谷市寿町	刈谷市寿町一丁目 409		○		○	○	○			○	
	50	常滑市保健センター	常滑市新開町五丁目 62		○		○	○	○			○	
	51	大府小学校	大府市桃山町五丁目 44	○	○		○	○	○	○	○	○	
	52	高浜小学校	高浜市青木町六丁目 1-15		○		○	○	○			○	
	53	阿久比中学校	阿久比町大字卯坂字半田ヶ峰 1		○		○	○				○	
54	東浦町役場	東浦町大字緒川字政所 20		○		○	○				○		
55	武豊町役場	武豊町字長尾山 19		○		○	○				○		
衣 浦 区 域 計				2	9	0	9	9	5	2	9		

区 番	域 号	測 定 局	所 在 地	測 定 項 目							備 考		
				二 酸 化 硫 黄	窒 素 酸 化 物	一 酸 化 炭 素	浮 遊 粒 子 状 物 質	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	微 小 粒 子 状 物 質	炭 化 水 素		風 向 ・ 風 速	
そ の 他 区 域	56	岡崎市 管 理 測定局	羽 根	岡崎市羽根町字陣場 47	○	○		○	○			○	
	岡 崎 市 管 理 測 定 局 小 計				1	1	0	1	1	0	0	1	
	57	安城農林高校		安城市池浦町茶笥木 1	○	○		○	○	○	○	○	
	58	愛厚ホーム西尾苑		西尾市八ツ面町蔵屋敷 99		○		○	○	○	○	○	
	59	西尾市役所一色支所		〃 一色町前野新田 34		○		○	○			○	
	60	田原市古田町		田原市古田町岡ノ越 6-4	○	○		○	○	○		○	
	61	美浜町奥田		美浜町大字奥田字儀路 67-1		○		○	○	○		○	
	62	幸田小学校		幸田町大字大草字三ツ石 18		○		○	○			○	
	63	新城消防署		新城市平井字新栄 83		○		○	○	○			
そ の 他 区 域 計					3	8	0	8	8	5	2	7	
合 計					22	62	2	63	62	40	12	61	

(注 1) 富本（豊橋市）の窒素酸化物は、平成 28 年 7 月で測定終了。

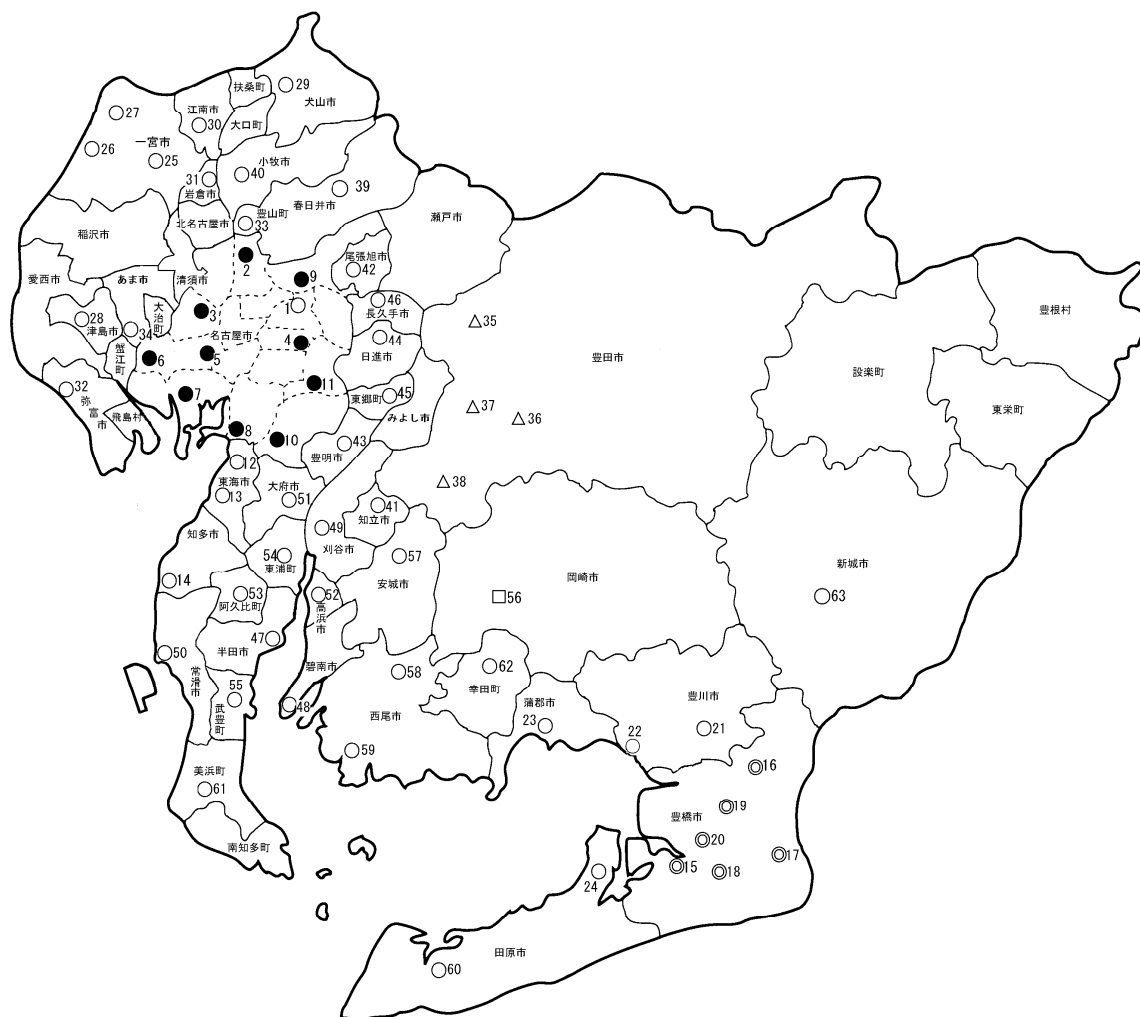
表 1-2 自動車排出ガス測定局及び測定項目一覧
〔自動車排出ガス測定局〕

区 域	番 号	測 定 局	所 在 地	測 定 項 目							備 考		
				二 酸 化 硫 黄	窒 素 化 物	一 酸 化 炭 素	浮 遊 粒 子 状 物 質	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	微 小 粒 子 状 物 質	炭 化 水 素		風 向 ・ 風 速	
名 古 屋 区 域	1	名古屋市 管理 測定局	上下水道局北営業所	北区田幡二丁目 4-5		○		○		○		○	
	2		名塚中学校	西区新福寺町二丁目 1-2		○		○	○	○		○	
	3		テレビ塔	中区錦三丁目 6-15 先	○	○		○	○	○		○	
	4		熱田神宮公園	熱田区旗屋一丁目 10-45		○		○		○		○	
	5		港 陽	港区港陽一丁目 1-65		○		○	○	○		○	
	6		千 竈	南区汐田町 1304		○		○		○		○	
	7		元塩公園	〃 元塩町 2		○	○	○		○	○	○	
		名古屋市管理局小計			1	7	1	7	3	7	1	7	
8	国設飛島自動車交通環境測定所		飛島村飛島新田字竹之郷 5		○	○	○		○	○	○		
	名古屋区域計			1	8	2	8	3	8	2	8		
東 三 河 区 域	9	豊橋市 管 理 測定局	今 橋	豊橋市今橋町 1	○	○	○	○		○		○	
	豊橋市管理局小計			1	1	1	1	0	1		1		
	10	豊川市桜町		豊川市桜町一丁目 3-109		○	○	○			○	○	
	東三河区域計			1	2	2	2	0	1	1	2		
尾 張 区 域	11	稲沢市役所		稲沢市稲府町 1		○		○	○	○		○	
	12	清須市阿原		清須市阿原九丁田 192-1		○		○	○			○	
	13	豊山町栄児童遊園		豊山町大字豊場字栄 80		○	○	○			○	○	
	14	あま市稲荷公園		あま市篠田稲荷 76		○		○				○	
	15	蟹江町八幡		蟹江町八幡二丁目 13		○	○	○				○	
	尾張区域計			0	5	2	5	2	1	1	5		

区 域	番 号	測 定 局	所 在 地	測 定 項 目							備 考		
				二 酸 化 硫 黄	窒 素 化 物	一 酸 化 炭 素	浮 遊 粒 子 状 物 質	光 学 オ キ シ ダ ン ト	微 小 粒 子 状 物 質	炭 化 水 素		風 向 ・ 風 速	
内 陸 区 域	16	瀬戸市陶原町	瀬戸市陶原町五丁目 60		○		○	○	○	○	○		
	17	春日井市勝川小学校	春日井市若草通二丁目 1-1		○		○		○				
	18	日進市上納池スポーツ公園	日進市浅田町西田面 47-1		○		○			○	○		
	内 陸 区 域 計				0	3	0	3	1	2	2	2	
衣 浦 区 域	19	碧南市文化会館	碧南市源氏神明町 1		○		○	○			○		
	衣 浦 区 域 計				0	1	0	1	1	0	0	1	
そ の 他 区 域	20	岡崎市 管 理 測 定 局	朝 日	岡崎市朝日町三丁目 36-1		○		○	○				
	21		矢 作	〃 矢作町馬乗 110-1		○		○	○		○		
	22		大 平	〃 大平町字二の沢 67	○	○	○	○	○	○	○	○	
	23		鴨 田	〃 鴨田町字広元 306		○		○	○	○		○	
	そ の 他 区 域 計				1	4	1	4	4	3	1	3	
合 計				3	23	7	23	11	15	7	21		

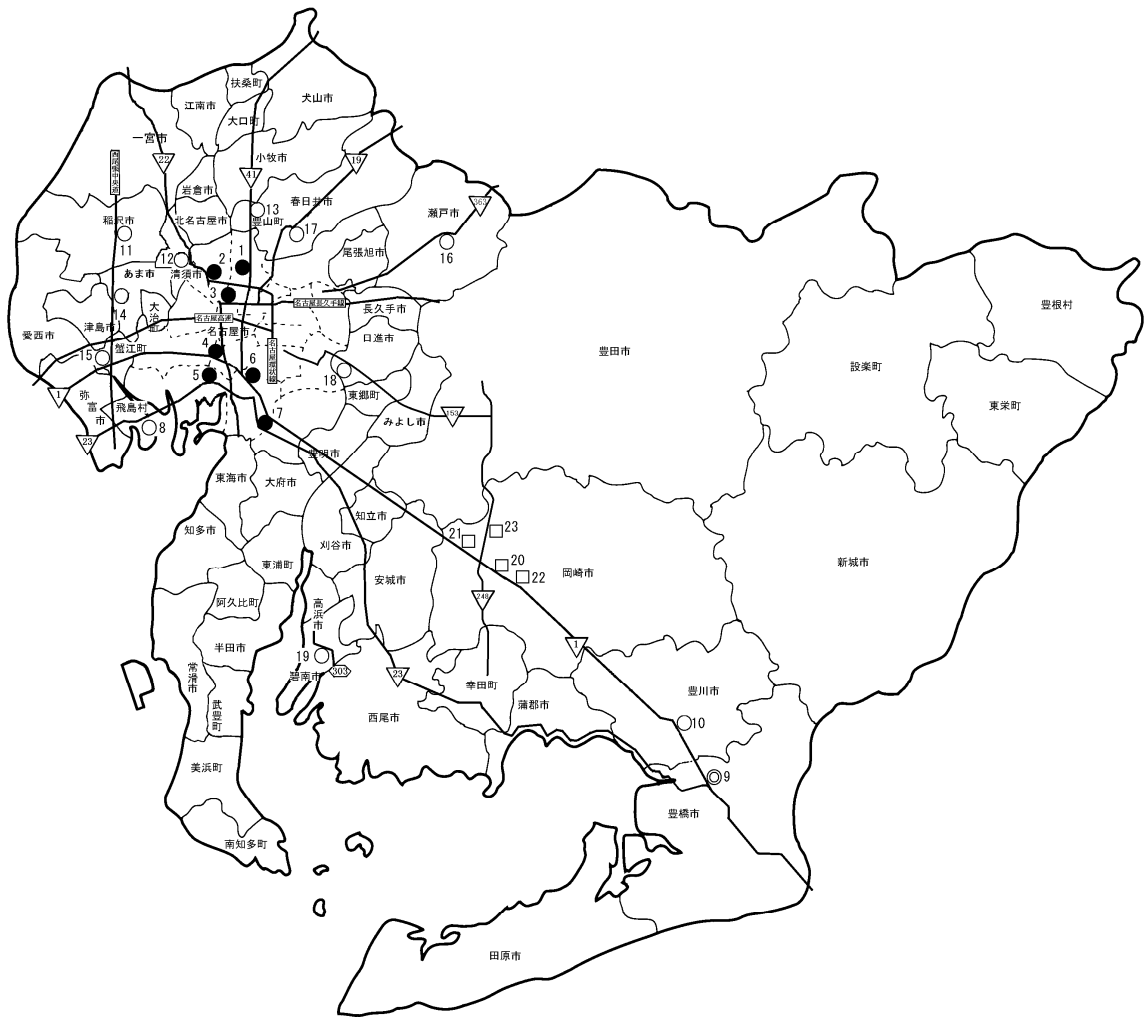
(注) 平成 29 年 3 月 31 日現在

図1-1 一般環境大気測定局配置図



凡 例	
○	県管理測定局
●	名古屋市管理測定局
◎	豊橋市管理測定局
□	岡崎市管理測定局
△	豊田市管理測定局
数字は表1-1の測定局番号	

図1-2 自動車排出ガス測定局配置図



凡 例	
○	県管理測定局
●	名古屋市管理測定局
◎	豊橋市管理測定局
□	岡崎市管理測定局
数字は表1-2の測定局番号	

4 測定項目と測定方法

測定項目別の測定方法は、次のとおりである。

測定項目		測定方法
二酸化硫黄 (SO ₂)		紫外線蛍光法
窒素酸化物 (NO+NO ₂) (二酸化窒素 (NO ₂)) (一酸化窒素 (NO))		オゾンを用いる化学発光法
一酸化炭素 (CO)		非分散型赤外分析計法
浮遊粒子状物質 (SPM)		ベータ線吸収法
光化学オキシダント (Ox)		紫外線吸収法
微小粒子状物質 (PM 2.5) (自動測定機)		ベータ線吸収法
微小粒子状物質 (PM 2.5) (成分分析)	炭素成分	サーマルオプテカル・リフレクタンス法
	イオン成分	イオンクロマトグラフ法
	金属成分	誘導結合プラズマ質量分析法
炭化水素 (HC) (非メタン炭化水素 (NMHC)) (メタン (CH ₄))		水素炎イオン化検出器を用いたガスクロマトグラフ法

第2 調査結果の概要

1 全県年平均値の経年変化と環境基準の達成状況

全県年平均値の経年変化を表1-3及び図1-3に、環境基準の達成状況を表1-4に示す。

表1-3 全県年平均値の経年変化

物質名	局区分※	項目	年度											
			48	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
二酸化硫黄	一般局	年平均値(ppm)	0.024	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		測定局数	51	28	28	28	24	24	24	22	22	22	22	22
	自排局	年平均値(ppm)	-	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		測定局数	0	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
窒素酸化物	二酸化窒素	一般局	年平均値(ppm)	0.022	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011
		測定局数	21	72	72	72	63	63	63	63	63	63	62	61
	自排局	年平均値(ppm)	0.027	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.017	
		測定局数	11	27	28	28	23	23	23	23	23	23	23	23
	一酸化窒素	一般局	年平均値(ppm)	0.028	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
		測定局数	21	72	72	72	63	63	63	63	63	63	62	61
	自排局	年平均値(ppm)	0.045	0.029	0.027	0.022	0.022	0.021	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	
		測定局数	11	27	28	28	23	23	23	23	23	23	23	23
	窒素酸化物	一般局	年平均値(ppm)	0.050	0.025	0.022	0.020	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014
		測定局数	21	72	72	72	63	63	63	63	63	63	62	61
	自排局	年平均値(ppm)	0.072	0.056	0.052	0.045	0.044	0.042	0.039	0.037	0.034	0.032	0.028	
		測定局数	11	27	28	28	23	23	23	23	23	23	23	23
一酸化炭素	一般局	年平均値(ppm)	1.8	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	
		測定局数	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	自排局	年平均値(ppm)	2.7	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	
		測定局数	13	16	15	14	7	7	7	7	7	7	7	
浮遊粒子状物質	一般局	年平均値(mg/m ³)	0.058	0.029	0.026	0.024	0.022	0.022	0.021	0.022	0.022	0.021	0.018	
		測定局数	51	71	71	71	63	63	63	63	63	63	63	
	自排局	年平均値(mg/m ³)	-	0.033	0.029	0.026	0.024	0.023	0.022	0.023	0.022	0.021	0.018	
		測定局数	0	27	28	28	23	23	23	23	23	23	23	
光化学オキシダント	一般局	年平均値(ppm)	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032	0.029	0.032	0.033	0.033	0.032	0.033	
		測定局数	21	64	67	67	62	62	62	62	63	62	62	
	自排局	年平均値(ppm)	0.029	0.022	0.025	0.025	0.027	0.025	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	
		測定局数	11	9	8	9	11	11	11	11	11	11	11	
微小粒子状物質(PM2.5)	一般局	年平均値(μg/m ³)	-	-	-	-	-	19.4	14.7	15.4	14.5	12.8	11.5	
		測定局数	-	-	-	-	-	3	15	20	37	40	40	
	自排局	年平均値(μg/m ³)	-	-	-	-	-	17.2	15.8	16.5	15.4	13.8	12.4	
		測定局数	-	-	-	-	-	1	7	12	15	15	15	
炭化水素	非メタン炭化水素	一般局	6~9時における年平均値(ppmC)	-	0.24	0.22	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.14	0.12
		測定局数	-	9	9	9	13	13	13	13	13	13	12	
		自排局	6~9時における年平均値(ppmC)	-	0.27	0.25	0.24	0.19	0.18	0.19	0.17	0.17	0.17	0.15
			測定局数	-	11	11	11	7	7	7	7	7	7	7
	メタン	一般局	6~9時における年平均値(ppmC)	-	1.87	1.88	1.89	1.91	1.92	1.92	1.94	1.94	1.96	1.97
		測定局数	-	9	9	9	13	13	13	13	13	13	12	
		自排局	6~9時における年平均値(ppmC)	-	1.91	1.92	1.91	1.91	1.91	1.93	1.94	1.94	1.96	1.97
			測定局数	-	11	11	11	7	7	7	7	7	7	7
	全炭化水素	一般局	6~9時における年平均値(ppmC)	2.40	2.11	2.10	2.06	2.07	2.06	2.06	2.07	2.06	2.09	2.09
		測定局数	20	9	9	9	13	13	13	13	13	13	13	
		自排局	6~9時における年平均値(ppmC)	2.60	2.18	2.17	2.15	2.09	2.09	2.12	2.11	2.11	2.13	2.12
			測定局数	7	11	11	11	7	7	7	7	7	7	7

※ 一般局・・・一般環境大気測定局 自排局・・・自動車排出ガス測定局

- (注) 1 全県年平均値は、全測定局(有効測定局)について算出した値である。
 2 窒素酸化物の年平均値は、一酸化窒素及び二酸化窒素の各測定値を合計した値の集計結果である。
 3 光化学オキシダントの昼間年平均値は、昼間時間帯(5時~20時)における測定値の集計結果である。
 4 非メタン炭化水素、メタン、全炭化水素の年平均値は、6時から9時における測定値の集計結果である。
 5 ppmCとは、炭素原子数を基準として表したppm値である。

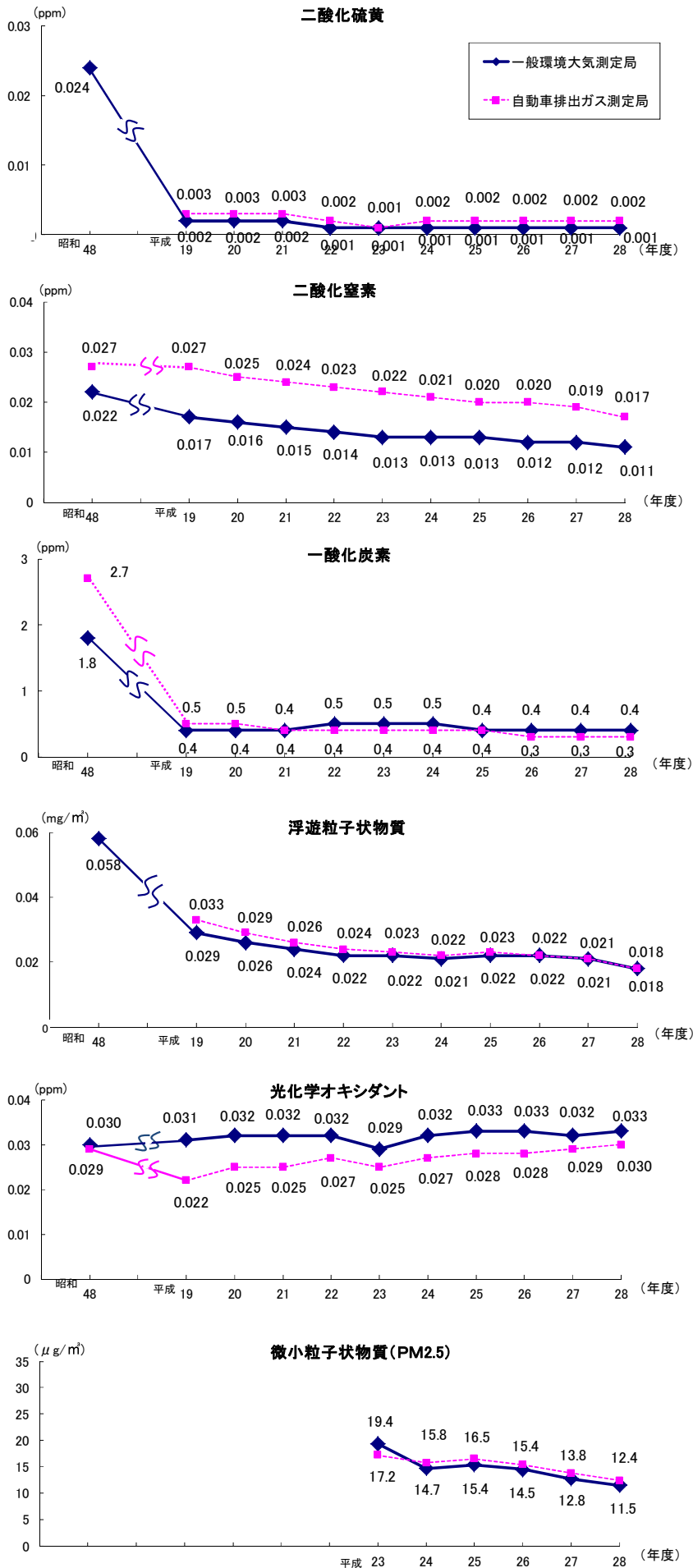


図1-3 全県年平均値の経年変化

表 1 - 4 環境基準の達成状況

		二酸化硫黄 (SO ₂)			二酸化窒素 (NO ₂)			一酸化炭素 (CO)			浮遊粒子状物質 (SPM)			光化学オキシダント (O _x)			微小粒子状物質 (PM2.5)		
年度		26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
一般局	有効測定局数	22	22	22	63	62	61	2	2	2	63	63	63	63	62	62	37	40	40
	達成測定局数	22	22	22	63	62	61	2	2	2	63	62	63	0	0	0	8	35	40
	達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	0	0	0	22	88	100
自排局	有効測定局数	3	3	3	23	23	23	7	7	7	23	23	23	11	11	11	15	15	15
	達成測定局数	3	3	3	23	23	23	7	7	7	23	23	23	0	0	0	4	13	15
	達成率 (%)	100	100	100	96	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	27	87	100
環境基準	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。 (昭和48年5月16日環境庁告示)		1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 (昭和53年7月11日環境庁告示)		1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。 (昭和48年5月8日環境庁告示)		1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。 (昭和48年5月8日環境庁告示)		1時間値が0.06ppm以下であること。 (昭和48年5月8日環境庁告示)		1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。 (平成21年9月9日環境省告示)								
評価方法	年間にわたる1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が0.04ppm以下であること。 ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。 (昭和48年6月12日付け環大企第143号)		年間における1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値が、0.06ppm以下であること。 (昭和53年7月17日付け環大企第262号)		年間にわたる1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が10ppm以下であること。 ただし、1日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。 (昭和48年6月12日付け環大企第143号)		年間にわたる1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が0.10mg/m ³ 以下であること。 ただし、1日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続しないこと。 (昭和48年6月12日付け環大企第143号)		年間を通じて、1時間値が0.06ppm以下であること。 ただし、5時から20時の昼間時間帯について評価する。 (昭和48年6月12日付け環大企第143号)		1年平均値及び1日平均値のうち98パーセントイル値で評価する。 (平成21年9月9日付け環水大総発第090909001号)								

注1 一般局は一般環境大気測定局を、自排局は自動車排出ガス測定局を表す。

注2 この表に示す環境基準達成状況は、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質 (PM2.5) については長期的評価、光化学オキシダントについては、短期的評価に基づいている。

注3 1日平均値の評価に当たっては、1時間値の欠測が1日(24時間)のうち4時間を超えない日(有効測定日)を評価対象とする。

注4 有効測定局とは二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質については年間測定時間が6,000時間以上、微小粒子状物質 (PM2.5) については標準測定法と等価性を有する自動測定機によって測定され、かつ、有効測定日が250日以上である測定局をいう。

注5 長期的評価とは大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するなど、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行う場合に用いる評価である。短期的評価とは測定を行った日又は時間について評価を行う場合に用いる。

2 二酸化硫黄

平成28年度における二酸化硫黄の測定結果は、次のとおりである。

[一般環境大気測定局]

- (1) 県内22測定局の全県年平均値は、0.001ppmであった(資料編表1-1参照)。
なお、区域別の年平均値は、図1-4のとおりである。
- (2) 長期的評価に基づく環境基準、短期的評価に基づく環境基準ともに、すべての測定局で達成した。
- (3) 各測定局の年平均値は、石巻(豊橋市)、富本(豊橋市)、豊川市役所で0.000ppmと低く、東海市横須賀小学校で0.003ppmと高かった。

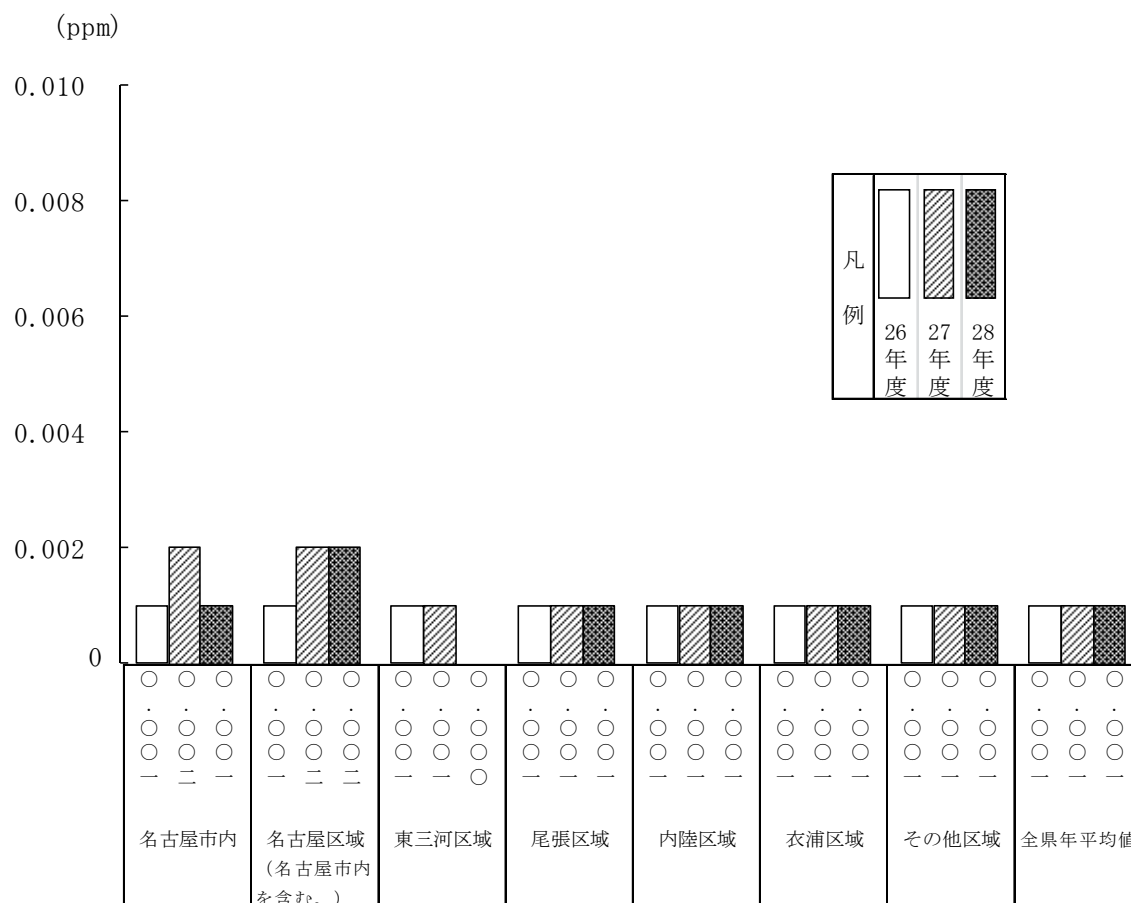


図1-4 二酸化硫黄の区域別年平均値の経年変化 (一般環境大気測定局)

[自動車排出ガス測定局]

- (1) 県内3測定局の全県年平均値は、0.002ppmであった(資料編表1-2参照)。
- (2) 長期的評価に基づく環境基準、短期的評価に基づく環境基準ともに、すべての測定局で達成した。
- (3) 各測定局の年平均値は、テレビ塔(中区)0.002ppm、今橋(豊橋市)0.001ppm、大平(岡崎市)0.002ppmであった。

3 窒素酸化物

< 二酸化窒素 >

平成28年度における二酸化窒素の測定結果は、次のとおりである。

なお、一般環境大気測定局の吾妻（豊橋市）は、平成28年3月に窒素酸化物の測定を終了している。また、富本（豊橋市）は7月で窒素酸化物の測定を終了し、測定時間が6,000時間に達しておらず、有効測定局として計上していない。

[一般環境大気測定局]

- (1) 県内61有効測定局の全県年平均値は、0.011ppmであった（資料編表2-1参照）。
 なお、区域別の年平均値は、図1-5のとおりである。
- (2) 長期的評価に基づく環境基準については、すべての測定局で達成した。
 なお、達成した測定局の濃度ランクの内訳は、1時間値の1日平均値の98%値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内の測定局はなく、0.04ppm未満の測定局が61局であった（図1-6参照）。
- (3) 測定局の年平均値は、石巻（豊橋市）、東部局（豊田市宝来町）、新城消防署で0.006ppmと低く、東海市横須賀小学校で0.019ppmと高かった。

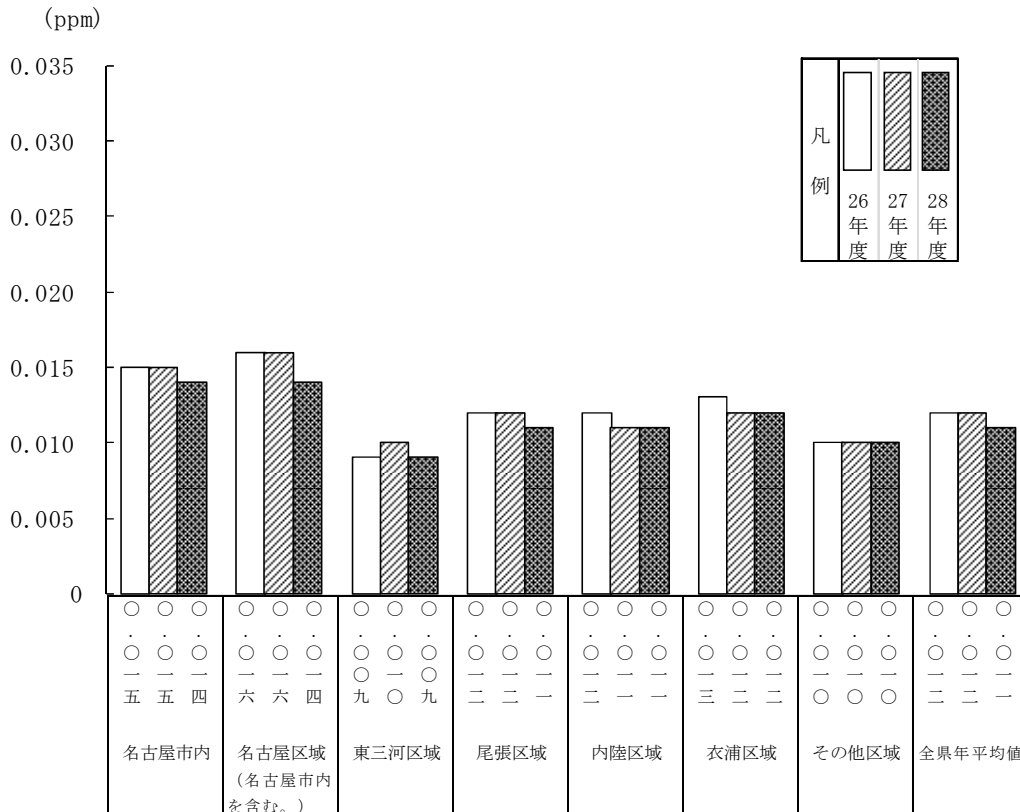


図1-5 二酸化窒素の区域別年平均値の経年変化（一般環境大気測定局）

[自動車排出ガス測定局]

- (1) 県内23測定局の全県年平均値は、0.017ppmであった（資料編表2-2参照）。
- (2) 長期的評価に基づく環境基準については、すべての測定局で達成した。
 なお、達成した測定局の濃度ランクの内訳は、1時間値の1日平均値の98%値が、0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内の測定局が3局、0.04ppm未満の測定局が20局であった（図1-7参照）。
- (3) 測定局の年平均値は、今橋（豊橋市）、碧南市文化会館で0.009ppmと低く、元塩公園（南区）で0.028ppmと高かった。

[一般環境大気測定局]



図1-6 測定局別の二酸化窒素濃度ランク（日平均値の98%値）比較図
（一般環境大気測定局）

凡 例	平成28年度	(平成27年度)
● 日平均値の98%値が0.06ppmを超えた測定局	0局	(0局)
⊕ " 0.04ppm以上0.06ppm以下の測定局	0局	(0局)
○ " 0.04ppm未満の測定局	61局	(62局)

〔自動車排出ガス測定局〕



図1-7 測定局別の二酸化窒素濃度ランク（日平均値の98%値）比較図
（自動車排出ガス測定局）

凡 例	平成 28 年度	(平成 27 年度)
● 日平均値の98%値が0.06ppmを超えた測定局	0局	(0局)
⊕ " 0.04ppm以上0.06ppm以下の測定局	3局	(4局)
○ " 0.04ppm未満の測定局	20局	(19局)

< 一酸化窒素 >

平成28年度における一酸化窒素の測定結果は、次のとおりである。

[一般環境大気測定局]

- (1) 県内61有効測定局の全県年平均値は、0.003ppmであった（資料編 表2-1 参照）。
なお、区域別の年平均値は、図1-8のとおりである。
- (2) 各測定局の年平均値は、石巻（豊橋市）、豊川市役所、蒲郡市御幸町、日進市五色園、田原市古田町で0.001ppmと低く、愛知工業高校（北区）、白水小学校（南区）で0.006ppmと高かった。

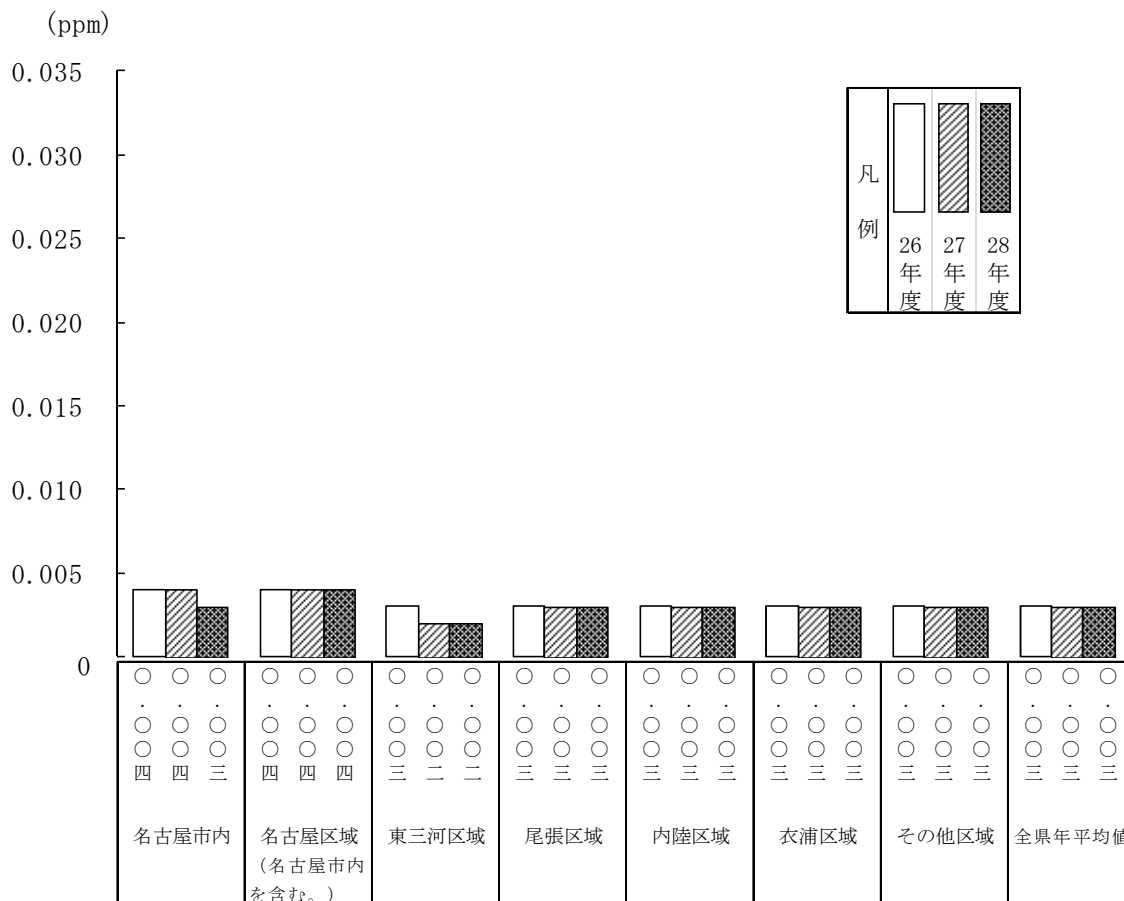


図1-8 一酸化窒素の区域別年平均値の経年変化（一般環境大気測定局）

[自動車排出ガス測定局]

- (1) 県内23測定局の全県年平均値は、0.011ppmであった（資料編 表2-2 参照）。
- (2) 各測定局の年平均値は、今橋（豊橋市）、瀬戸市陶原町で0.002ppmと低く、大平（岡崎市）で0.044ppmと高かった。

4 一酸化炭素

平成28年度における一酸化炭素の測定結果は、次のとおりである。

〔一般環境大気測定局〕

- (1) 県内2測定局の全県年平均値は、0.4ppmであった（資料編 表3-1参照）。
- (2) 長期的評価に基づく環境基準、短期的評価に基づく環境基準ともに、すべての測定局で達成した。
- (3) 各測定局の年平均値は、国設名古屋大気環境測定所、中部局（豊田市三軒町）ともに0.4ppmであった。

〔自動車排出ガス測定局〕

- (1) 県内7測定局の全県年平均値は、0.3ppmであった（資料編 表3-2参照）。
- (2) 長期的評価に基づく環境基準、短期的評価に基づく環境基準ともに、すべての測定局で達成した。
- (3) 各測定局の年平均値は、国設飛島自動車交通環境測定所、今橋（豊橋市）、大平（岡崎市）で0.2ppmと低く、元塩公園（南区）で0.5ppmと高かった。

5 浮遊粒子状物質

平成28年度における浮遊粒子状物質の測定結果は、次のとおりである。

[一般環境大気測定局]

- (1) 県内63測定局の全県年平均値は、 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ であった（資料編 表4-1参照）。
なお、区域別の年平均値は、図1-9のとおりである。
- (2) 長期的評価に基づく環境基準については、すべての測定局で達成した（図1-10参照）。
短期的評価に基づく環境基準については、63局中59局で達成した。
- (3) 各測定局の年平均値は、豊川市役所で $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ と低く、吾妻（豊橋市）で $0.031\text{mg}/\text{m}^3$ と高かった。

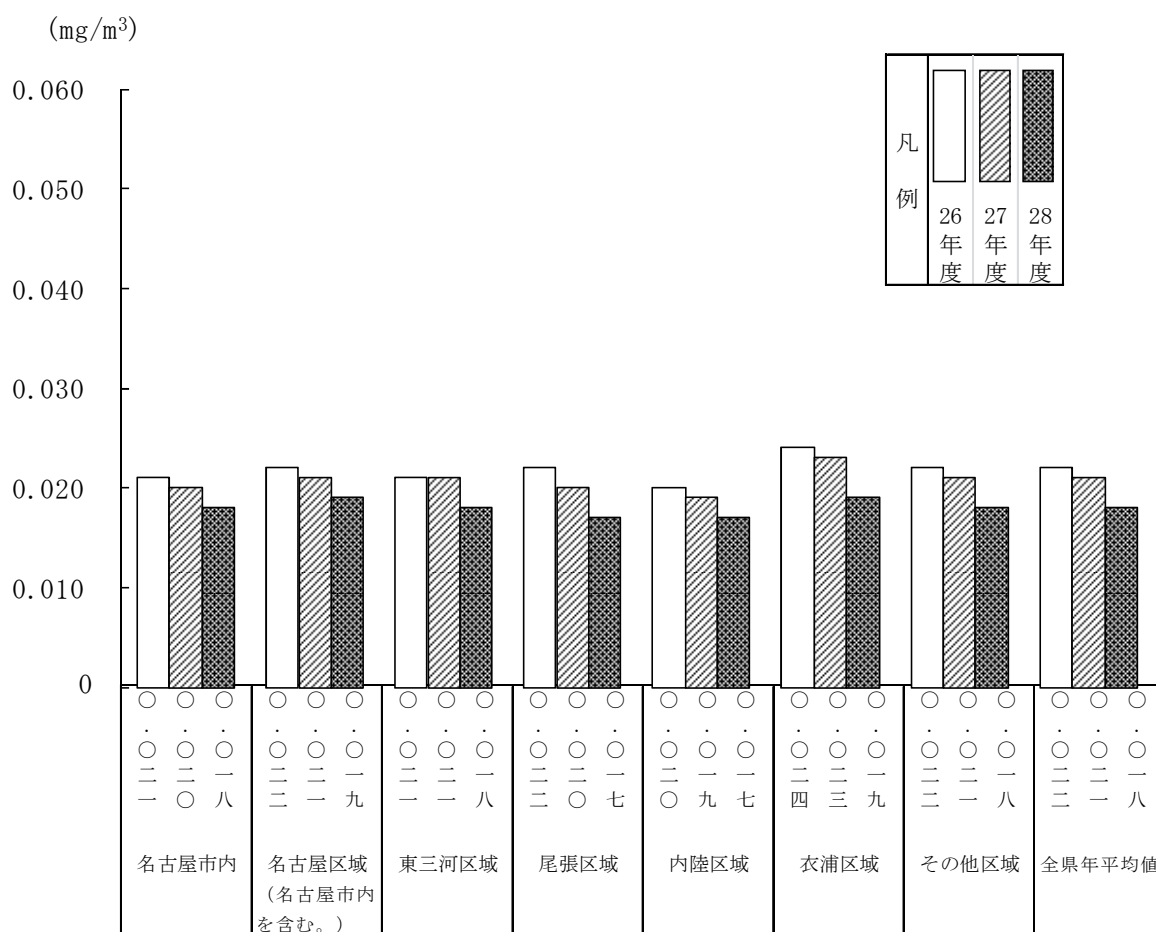


図1-9 浮遊粒子状物質の区域別年平均値の経年変化（一般環境大気測定局）

[自動車排出ガス測定局]

- (1) 県内23測定局の全県年平均値は、 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ であった（資料編 表4-2参照）。
- (2) 長期的評価に基づく環境基準については、すべての測定局で達成した（図1-11参照）。
短期的評価に基づく環境基準については、23局中22局で達成した。
- (3) 各測定局の年平均値は、熱田神宮公園（熱田区）、大平（岡崎市）で $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ と低く、豊山町栄児童遊園で $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ と高かった。

[一般環境大気測定局]



図 1 - 1 0 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況図（一般環境大気測定局）

凡 例	平成 28 年度	(平成 27 年度)
● 環境基準が非達成の測定局	0 局	(1 局)
○ 環境基準を達成した測定局	6 3 局	(6 2 局)

〔自動車排出ガス測定局〕



図 1 - 1 1 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況図（自動車排出ガス測定局）

凡 例	平成 28 年度	(平成 27 度)
● 環境基準が非達成の測定局	0 局	(0 局)
○ 環境基準を達成した測定局	2 3 局	(2 3 局)

6 光化学オキシダント

平成28年度における光化学オキシダントの測定結果は、次のとおりである。

[一般環境大気測定局]

- (1) 県内62測定局の昼間全県年平均値は、0.033ppmであった(資料編表5-1参照)。なお、区域別の昼間年平均値は、図1-12のとおりである。
- (2) 環境基準については、すべての測定局で達成しなかった(図1-13参照)。
- (3) 各測定局の昼間年平均値は、東海市横須賀小学校で0.025ppmと低く、滝川小学校(昭和区)で0.041ppmと高かった。

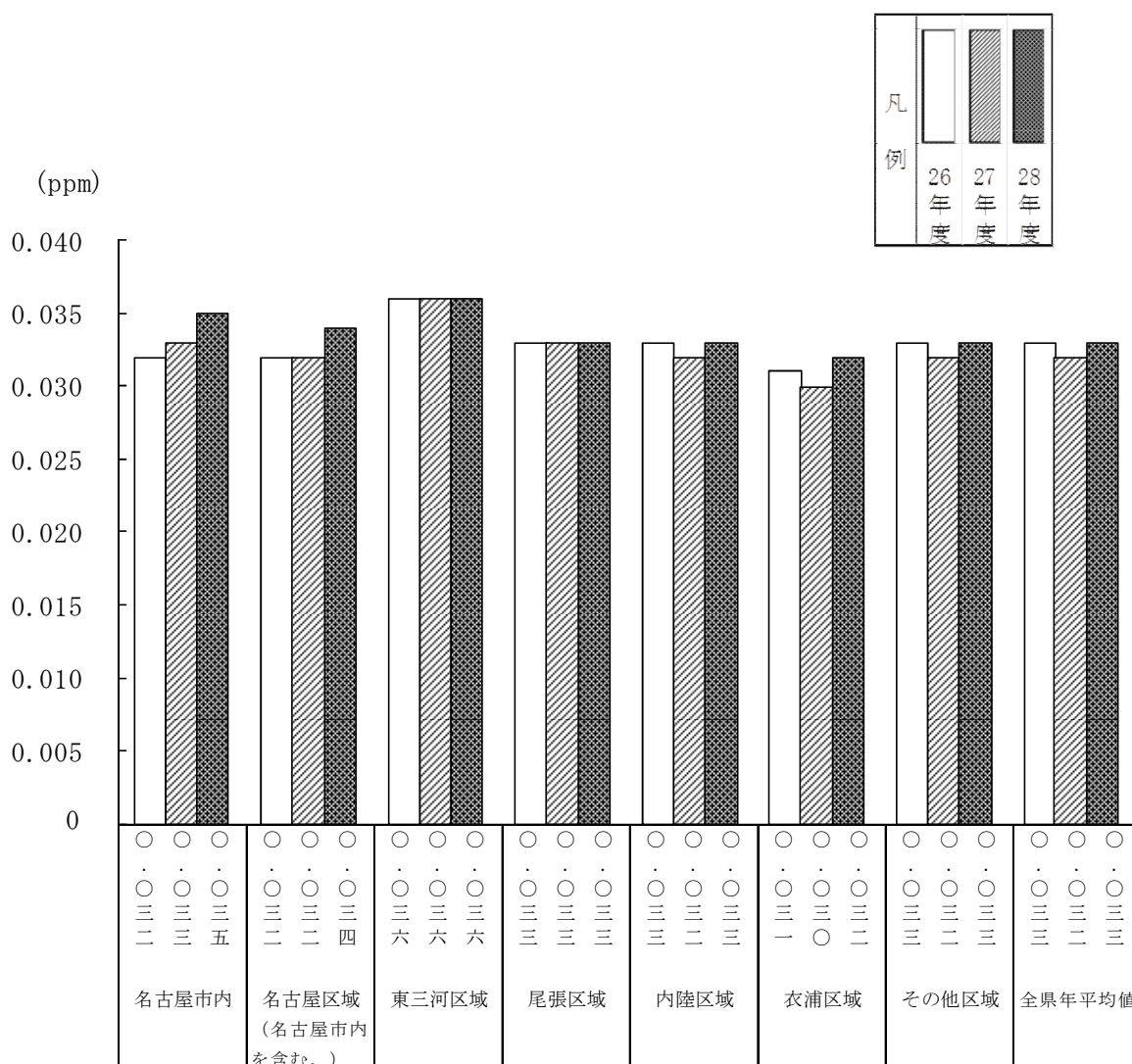


図1-12 光化学オキシダント昼間の区域別年平均値の経年変化 (一般環境大気測定局)

[自動車排出ガス測定局]

- (1) 県内11測定局の昼間全県年平均値は、0.030ppmであった(資料編表5-2参照)。
- (2) 環境基準については、すべての測定局で達成しなかった(図1-14参照)。
- (3) 各測定局の昼間年平均値は、朝日(岡崎市)で0.022ppmと低く、瀬戸市陶原町で0.035ppmと高かった。

〔一般環境大気測定局〕

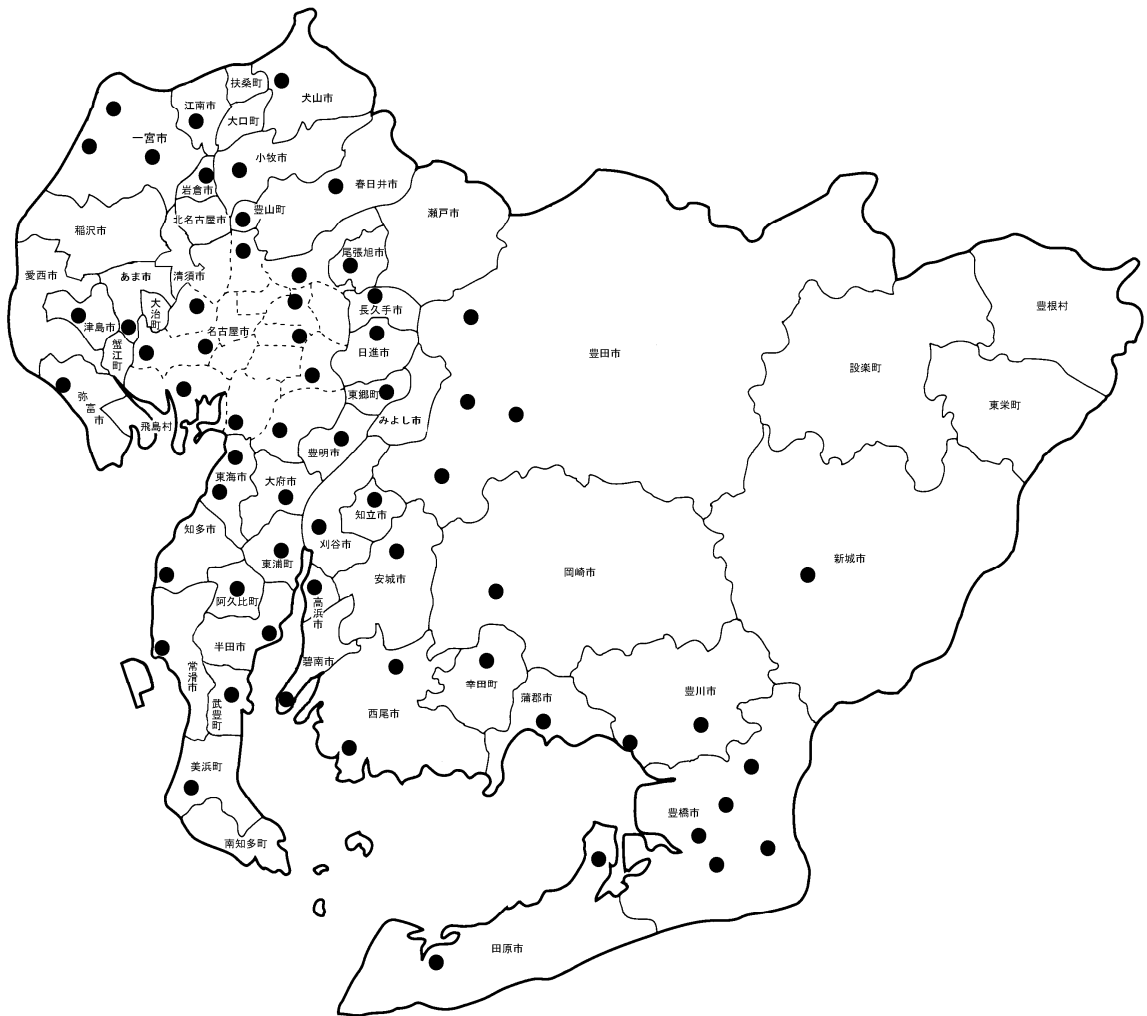


図1-13 光化学オキシダントの環境基準達成状況図（一般環境大気測定局）

凡例	昼間の1時間値が0.06ppmを 超えた年間総時間数	平成28年度	(平成27年度)
○	0時間（基準達成局）	0局	(0局)
●	1時間以上（基準非達成局）	62局	(62局)

〔自動車排出ガス測定局〕

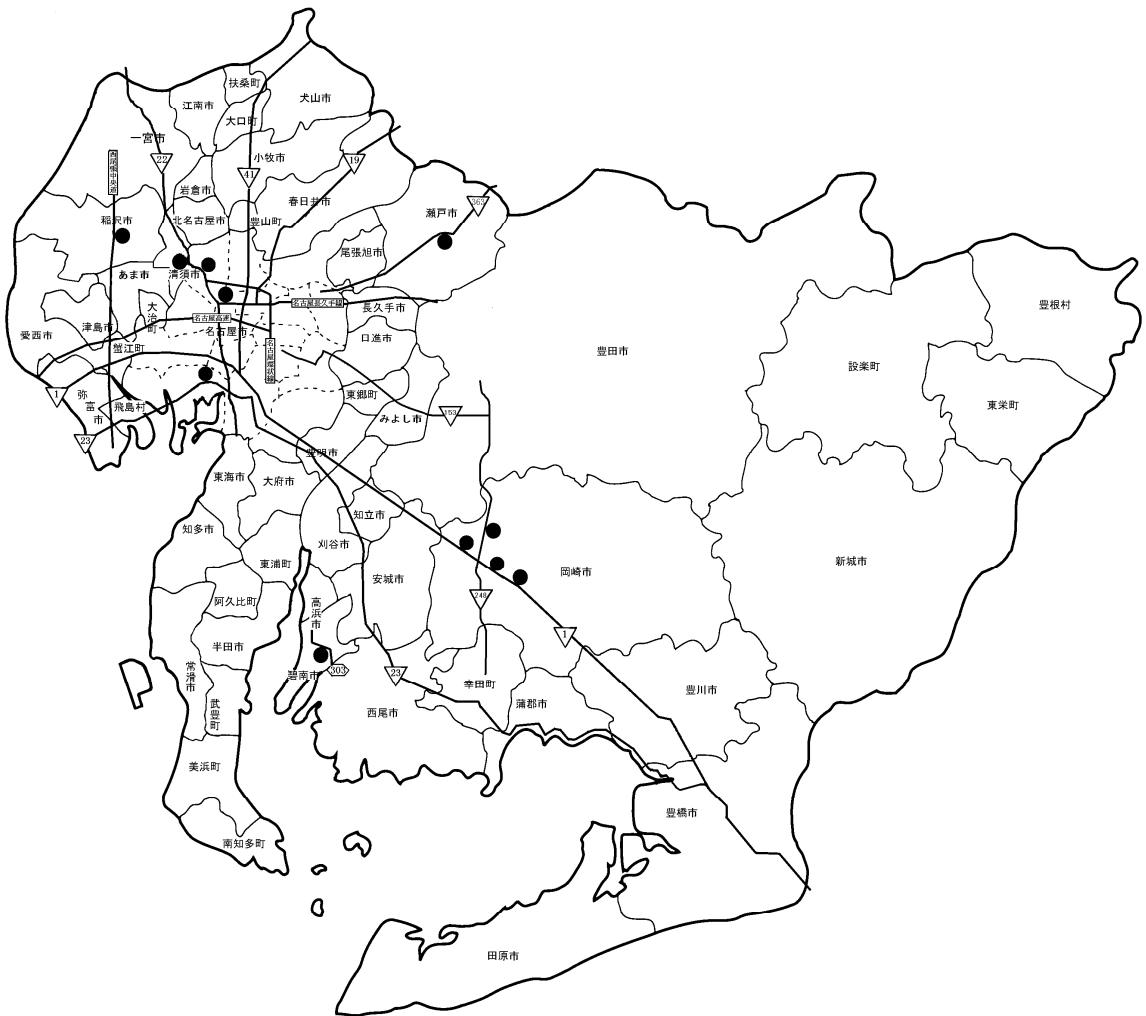


図1-14 光化学オキシダントの環境基準達成状況図（自動車排出ガス測定局）

凡例	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた年間総時間数	平成28年度	(平成27年度)
○	0時間（基準達成局）	0局	(0局)
●	1時間以上（基準非達成局）	11局	(11局)

平成28年度光化学スモッグ予報等の発令状況について

1 光化学スモッグ予報等の発令状況

発令日	発令区域	市 町	オキシダント 発令日最高濃度 (ppm)
5月23日(月)	東三河	豊川市、蒲郡市、新城市(都市計画区域内に限る)	0.125(予報)
8月5日(金)	尾張東	豊明市、日進市、みよし市、長久手市、東郷町	0.119(予報)
8月11日(木)	西三河	碧南市、安城市、西尾市、知立市、高浜市、幸田町	0.122(予報)
	豊田	豊田市(都市計画区域内に限る)	0.121(予報)

2 光化学スモッグによる被害届出状況

なし。

7 微小粒子状物質（PM2.5）

平成28年度における微小粒子状物質（PM2.5）の測定結果は、次のとおりである。

（1）微小粒子状物質（PM2.5）の連続測定結果

〔一般環境大気測定局〕

- （1）平成28年度の有効測定局数は40局であった。
- （2）40有効測定局の年平均値は、 $11.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった（資料編 表6-1参照）。
- （3）環境基準については、すべての局で長期基準、短期基準ともに達成した（表1-5、図1-15参照）。
- （4）各測定局の年平均値は、吾妻（豊橋市）で $8.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と低く、半田市東洋町で $15.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と高かった。
- （5）黄砂日はなく、黄砂の影響を除いた環境基準の達成状況に違いは見られなかった。（表1-6参照）

〔自動車排出ガス測定局〕

- （1）平成28年度の有効測定局数は15局であった。
- （2）15有効測定局の年平均値は、 $12.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった（資料編 表6-2参照）。
- （3）環境基準については、すべての局で長期基準、短期基準ともに達成した（表1-5、図1-16参照）。
- （4）各測定局の年平均値は、熱田神宮公園（熱田区）で $9.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と低く、名塚中学校（西区）で $14.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と高かった。
- （5）黄砂日はなく、黄砂の影響を除いた環境基準の達成状況に違いは見られなかった。（表1-6参照）

表1-5 微小粒子状物質（PM2.5）の環境基準達成状況

	一般局	自排局
有効測定局	40	15
環境基準達成局 (長期基準と短期基準ともに達成した測定局)	40	15
環境基準非達成局	0	0
長期基準に対してのみ達成した測定局（短期基準は非達成）	0	0
短期基準に対してのみ達成した測定局（長期基準は非達成）	0	0
長期基準と短期基準ともに非達成の測定局	0	0

表1-6 黄砂の影響を除いた微小粒子状物質（PM2.5）の環境基準達成状況

	一般局	自排局
有効測定局	40	15
環境基準達成局 (長期基準と短期基準ともに達成した測定局)	40	15
環境基準非達成局	0	0
長期基準に対してのみ達成した測定局（短期基準は非達成）	0	0
短期基準に対してのみ達成した測定局（長期基準は非達成）	0	0
長期基準と短期基準ともに非達成の測定局	0	0

[一般環境大気測定局]



図1-15 微小粒子状物質（PM2.5）の環境基準達成状況図
（一般環境大気測定局）

凡 例	平成 28 年度	(平成 27 年度)
● 環境基準が非達成の測定局	0局	(5局)
○ 環境基準を達成した測定局	40局	(35局)

〔自動車排出ガス測定局〕



図 1 - 1 6 微小粒子状物質 (PM2.5) の環境基準達成状況図
(自動車排出ガス測定局)

凡 例	平成 28 年度	(平成 27 年度)
● 環境基準が非達成の測定局	0 局	(2 局)
○ 環境基準を達成した測定局	1 5 局	(1 3 局)

微小粒子状物質（PM2.5）の高濃度時における注意喚起情報の発令状況について

<参考>

本県では国が示した「注意喚起のための暫定指針」を踏まえ、平成25年3月9日から微小粒子状物質（PM2.5）の高濃度時における注意喚起情報の発令体制を整備している。

平成28年度については注意喚起の情報提供を行わなかった。

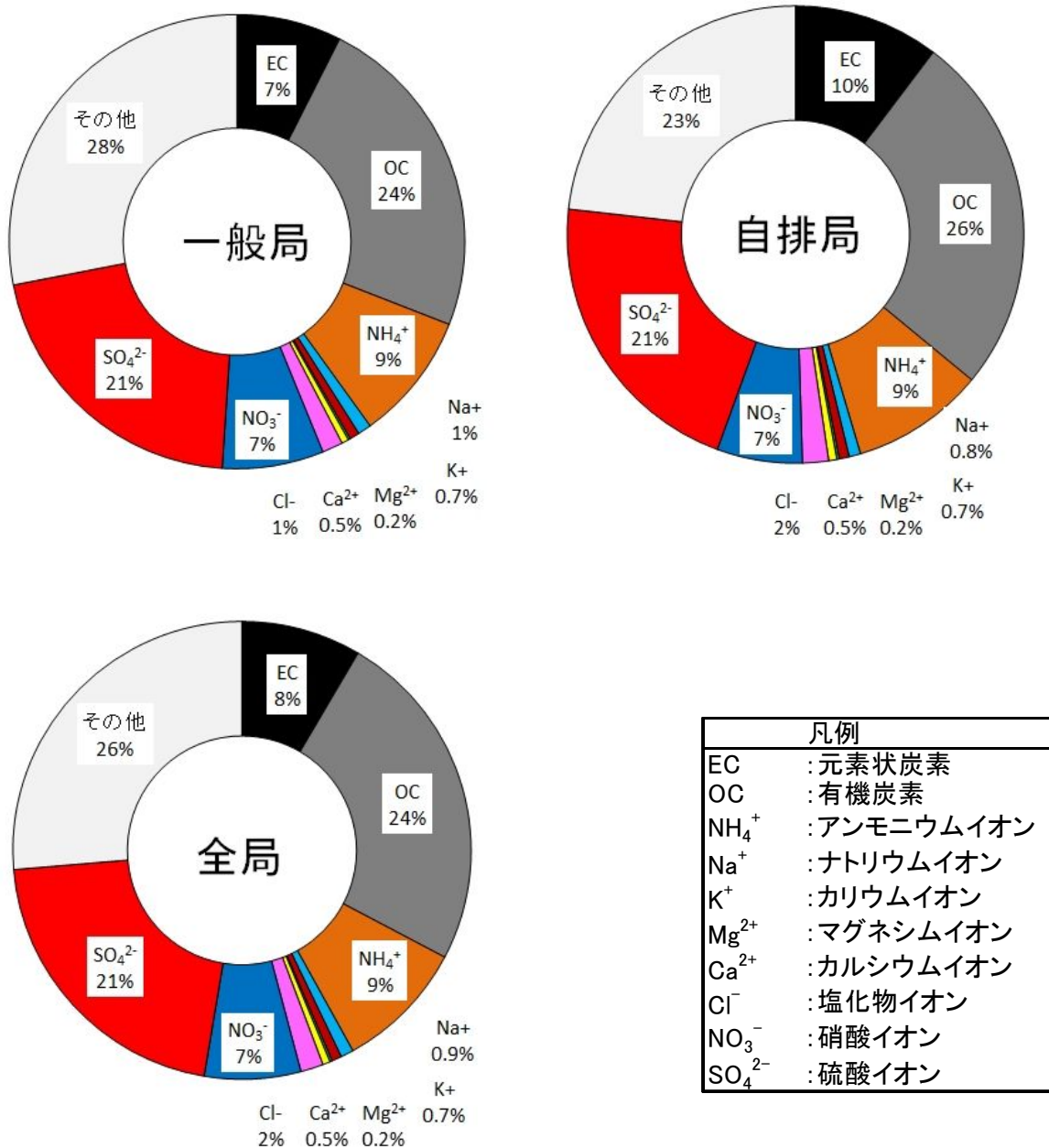
(2) 微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析

地域ごとの特徴に応じた効果的な微小粒子状物質（PM2.5）対策を検討するための資料を得る目的で、県内14地点（一般環境大気測定局9局、自動車排出ガス測定局5局）において四季毎14日間（延べ56日間）微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析を実施した（調査地点については表1-7に記載）。その結果は次のとおりである（図1-17参照）。

- (1) 微小粒子状物質（PM2.5）濃度の年平均値は、全局平均で $12.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、一般環境大気測定局で $12.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自動車排出ガス測定局で $12.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。
- (2) 微小粒子状物質（PM2.5）の主な成分は、元素状炭素（EC）、有機炭素（OC）、アンモニウムイオン（ NH_4^+ ）、硝酸イオン（ NO_3^- ）及び硫酸イオン（ SO_4^{2-} ）であった。

表1-7 微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析調査地点

	調査地点	所在地
一般局	富田支所	名古屋市中川区春田三丁目 215
	守山保健所	名古屋市守山区小幡一丁目 3-1
	天白保健所	名古屋市天白区島田二丁目 201
	東海市名和町	東海市名和町南之山 10-13
	東郷町春木	東郷町春木字申下 1335-1
	半田市東洋町	半田市東洋町一丁目 3-6
	大崎	豊橋市大崎町字柿ノ木 16
	北部局（加納町）	豊田市加納町西股 75
	南部局（竹元町）	豊田市竹元町南細畔 3
自排局	テレビ塔	名古屋市中区錦三丁目 6-15 先
	千竈	名古屋市南区汐田町 1304
	元塩公園	名古屋市南区元塩町二丁目
	大平	岡崎市大平町字二の沢 67
	鴨田	岡崎市鴨田町字広元 306



- (注1) 年間調査日(最大延べ56日間)の1日値を平均したものである。
- (注2) 一般環境大気測定局(上記では一般局と記す)9局、自動車排出ガス測定局(上記では自排局と記す)5局、全局14局の平均値である。
- (注3) その他には、金属元素、OCに結合している水素や酸素などを含む。(OCは結合している水素や酸素などは含まず、炭素のみ。)

図1-17 微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析年平均値と主要成分の割合

微小粒子状物質（PM2.5）に係る環境基準の評価方法

「平成 21 年 9 月 9 日付け環水大総発第 090909001 号 環境省水・大気環境局長通知」一部抜粋

(1) 環境基準による大気環境濃度の評価

微小粒子状物質の環境基準について、微小粒子状物質の曝露から人の健康の保護を図る観点から、曝露濃度分布全体を平均的に低減する意味での長期基準と曝露濃度分布のうち高濃度領域の濃度出現を減少させる意味での短期基準の両者を設定することとした。このため、長期基準及び短期基準に対応した環境基準達成状況の評価を行うものとする。

長期基準に対応した環境基準達成状況は、長期的評価として測定結果の 1 年平均値について評価を行うものとする。

短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計的な安定性を考慮して年間 98 パーセンタイル値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間 98 パーセンタイル値を日平均値の代表値として選択し、評価を行うものとする。

測定局における測定結果(1 年平均値及び 98 パーセンタイル値)を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成若しくは非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価するものとする。

(2) 黄砂時等の特異的現象に関する評価への考慮

黄砂期間の健康影響を曝露期間全般の健康影響から特定することは現時点では困難であり、大気環境濃度の評価の対象期間から黄砂期間を除いて評価することは適切ではなく、黄砂期間も評価の対象期間に含めることが適当とされている。その一方、長期的評価は施策の効果を見る観点も含むことから、長期基準による評価が非達成のときに、非黄砂期間中の測定結果の平均値を算定し、その数値が長期基準を達成している場合にあつては、黄砂の影響で非達成と注釈を付して評価し、同様に、短期基準による評価が非達成のときに、非黄砂期間中の測定結果の中から年間 98 パーセンタイル値を選定し、その数値が短期基準を達成している場合にあつては、黄砂の影響で非達成と注釈を付して評価するものとする。

また、黄砂以外にも火山の噴火や山火事等、微小粒子状物質の濃度の上昇の原因となる特異的現象が特定される場合で、環境基準達成の評価に特異的現象が影響を与えると判断できる場合においては、黄砂期間の評価方法を準用して評価を実施する。

(3) 欠測の取扱い

年間の総有効測定日数が 250 日に満たない測定局については、環境基準による大気汚染の評価の対象とはしないものとする。なお、自動測定機を用いる場合に有効測定日数とは、1 時間値の欠測が 4 時間以内の測定日数とする。

また、24 時間連続して測定するタイプの自動測定機については、1 日の測定時間が延べ 20 時間以上存在する測定日数とする。

8 炭化水素

< 非メタン炭化水素 >

平成28年度における非メタン炭化水素の測定結果は、次のとおりである。

なお、一般環境大気測定局の吾妻（豊橋市）は、平成28年3月に非メタン炭化水素、メタン及び全炭化水素の測定を終了している。

[一般環境大気測定局]

- (1) 県内12測定局の全県年平均値は、0.10ppmCであった（資料編 表7-1参照）。
また、6～9時における全県年平均値は、0.12ppmCであった。
- (2) 各測定局の6～9時における年平均値は、東部局（豊田市宝来町）で0.05ppmCと低く、一宮市松降通で0.19ppmCと高かった。

[自動車排出ガス測定局]

- (1) 県内7測定局の全県年平均値は、0.14ppmCであった（資料編 表7-2参照）。
また、6～9時における全県年平均値は、0.15ppmCであった。
- (2) 各測定局の6～9時における年平均値は、大平（岡崎市）で0.10ppmCと低く、元塩公園（南区）で0.22ppmCと高かった。

< メタン >

平成28年度におけるメタンの測定結果は、次のとおりである。

[一般環境大気測定局]

県内12測定局の全県年平均値は、1.95ppmCであった（資料編 表8-1参照）。また、6～9時における全県年平均値は、1.97ppmCであった。

[自動車排出ガス測定局]

県内7測定局の全県年平均値は、1.96ppmCであった（資料編 表8-2参照）。また、6～9時における全県年平均値は、1.97ppmCであった。

< 全炭化水素 >

平成28年度における全炭化水素の測定結果は、次のとおりである。

[一般環境大気測定局]

県内12測定局の全県年平均値は、2.06ppmCであった（資料編 表9-1参照）。また、6～9時における全県年平均値は、2.09ppmCであった。

[自動車排出ガス測定局]

県内7測定局の全県年平均値は、2.10ppmCであった（資料編 表9-2参照）。また、6～9時における全県年平均値は、2.12ppmCであった。

第2編 有害大気汚染物質モニタリング結果

第1 調査の概要

愛知県、名古屋市、豊橋市、岡崎市及び豊田市は、大気汚染防止法第22条の規定に基づき、有害大気汚染物質による大気汚染の状況を把握するための調査を実施している。

平成28年度における調査結果は、次のとおりである。

1 調査期間

平成28年4月1日から平成29年3月31日まで

2 調査機関

愛知県、名古屋市、豊橋市、岡崎市、豊田市

3 調査地点

県内の有害大気汚染物質による大気汚染の状況を適切に把握するため、表2-1及び図2-1に示す計18地点で調査を実施した。

4 調査対象物質、試料採取方法及び分析方法

調査対象物質は、有害大気汚染物質のうち健康リスクがある程度高いとされている優先取組物質23物質の中から、環境省の「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成9年2月12日環大規第27号、平成23年4月1日最終改正）で分析方法が示されている21物質とした。

試料採取方法及び分析方法は、「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」に基づき、表2-2のとおりとした。

5 調査地点の調査対象物質ごとの属性

環境省の「有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン」（平成25年8月30日環水大発第1308304号）により、各調査地点の調査対象物質毎に一般環境、固定発生源周辺、沿道の属性を付与した。その結果は、表2-3のとおり。

表2-1 調査地点

調査機関	調査地点	所在地
愛知県	小牧高校 東海市名和町 半田市東洋町 稲沢市役所	小牧市小牧一丁目321 東海市名和町南之山10-13 半田市東洋町一丁目3-6 稲沢市稲府町1
名古屋市	富田支所 港陽 白水小学校 上下水道局北営業所 本地通	名古屋市中区春田三丁目215 " 港区港陽一丁目1-65 " 南区松下町二丁目1 " 北区田幡二丁目4-5 " 南区本地通六丁目1-1
豊橋市	大崎 二川 今橋	豊橋市大崎町字柿ノ木16 " 大岩町字東郷内111-1 " 今橋町1
岡崎市	岡崎市総合検査センター 矢作 大平	岡崎市美合町字五本松68-1 " 矢作町馬乗110-1 " 大平町字二の沢67
豊田市	中部局(三軒町) 南部局(竹元町) 豊田市役所分庁舎	豊田市三軒町六丁目23-5 " 竹元町南細畔3 " 挙母町二丁目1-1

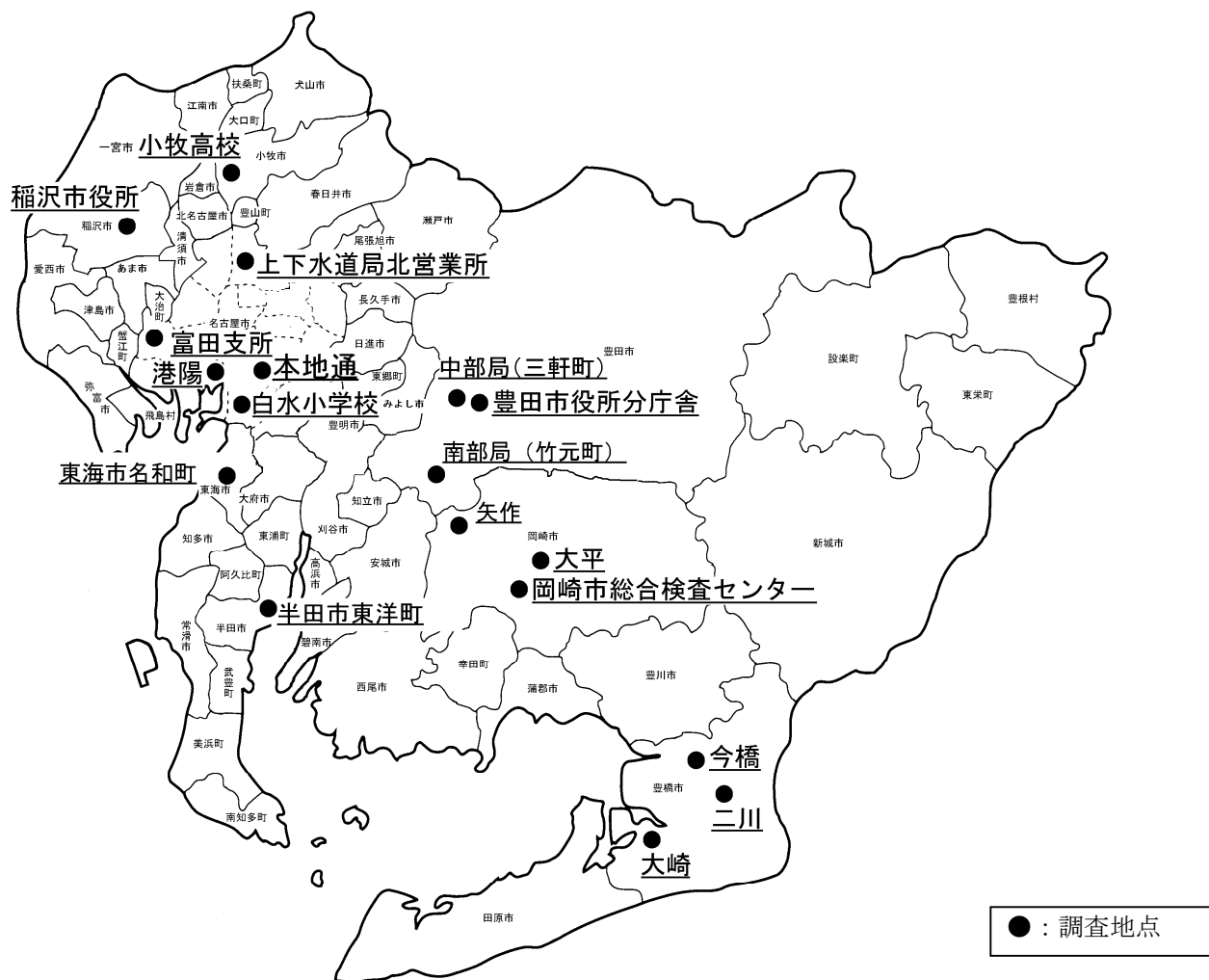


図2-1 調査地点位置図

表 2-2 調査対象物質、試料採取方法及び分析方法

区 分	調 査 対 象 物 質	試 料 採 取 方 法 及 び 分 析 方 法
環 境 基 準 設 定 物 質	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	容器採取→低温濃縮→GC/MS法 又は 固体捕集→加熱脱着→GC/MS法
	アクリロニトリル 塩化ビニルモノマー	容器採取→低温濃縮→GC/MS法 又は 固体捕集→加熱脱着→GC/MS法
	水銀及びその化合物	金アマルガム捕集→加熱気化→冷原子吸光法
	ニッケル化合物	フィルタ捕集→酸分解→ICP/AES法 又はICP/MS法
指 針 値 設 定 物 質	クロロホルム 1,2-ジクロロエタン 1,3-ブタジエン	容器採取→低温濃縮→GC/MS法 又は 固体捕集→加熱脱着→GC/MS法
	ヒ素及びその化合物	フィルタ捕集→酸分解→水素化物発生原子吸光法 又は水素化物発生ICP/AES法 又はICP/MS法
	マンガン及びその化合物	フィルタ捕集→酸分解→ICP/AES法 又はICP/MS法
	アセトアルデヒド ホルムアルデヒド	固相捕集→溶媒抽出→HPLC法
そ の 他 の 物 質	ベリリウム及びその化合物	フィルタ捕集→酸分解→ICP/AES法 又はICP/MS法
	クロム及びその化合物	フィルタ捕集→酸分解→ICP/AES法 又はICP/MS法
	ベンゾ[a]ピレン	フィルタ捕集→溶媒抽出→HPLC法
	酸化エチレン	固相捕集→溶媒抽出→GC/MS法
	塩化メチル(別名クロロメタン) トルエン	容器採取→低温濃縮→GC/MS法

(注) GC/MS法：ガスクロマトグラフ質量分析法
HPLC法：高速液体クロマトグラフ法
ICP/AES法：誘導結合プラズマ発光分析法
ICP/MS法：誘導結合プラズマ質量分析法

表2-3 調査地点の属性別調査対象物質

調査機関	物質名 調査地点	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	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	アセトアルデヒド	ホルムアルデヒド	酸化エチレン	ベンゾ[a]ピレン	クロム及びその化合物	ペリリウム及びその化合物	塩化メチル	トルエン
		愛知県	小牧高校	A	A	A	A	A	A			A	A	A								
東海市名和町	B		A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	B
半田市東洋町	A		A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A
稲沢市役所	C		C	C	D	C	C			C	C	C			C	C		C			C	C
名古屋市	富田支所	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	港陽	D	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D
	白水小学校	B	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	B
	上下水道局北営業所	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	本地通	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D
豊橋市	大崎	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	B	A	A	B
	二川	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B
	今橋	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
岡崎市	岡崎市総合検査センター	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	矢作	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	C	D
	大平	C										C			D	C		C				C
豊田市	中部局(三軒町)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	A	A	A	A
	南部局(竹元町)															B						B
	豊田市役所分庁舎	C											C			C	C		C			C

凡例 A:一般環境属性、B:固定発生源周辺属性、C:沿道属性、D:沿道かつ固定発生源周辺属性

6 環境基準及び指針値

ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンについては、環境基準が、表2-4のとおり定められている。また、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について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指針となる数値（指針値）が表2-5のとおり定められている。

なお、平成9年2月12日付け環大企第37号環境庁大気保全局長通知において、ベンゼン等の大気環境濃度の状態を環境基準に照らして評価する場合は、環境基準が1年平均値についての条件として定められていることから、環境基準及び指針値の定められている物質については同一地点における1年平均値と認められる値との比較によって評価を行った。

表2-4 環境基準

物質	環境基準
ベンゼン	年平均値が 0.003mg/m ³ (3μg/m ³) 以下 (平成9年2月4日環境庁告示)
トリクロロエチレン	年平均値が 0.2mg/m ³ (200μg/m ³) 以下 "
テトラクロロエチレン	年平均値が 0.2mg/m ³ (200μg/m ³) 以下 "
ジクロロメタン	年平均値が 0.15mg/m ³ (150μg/m ³) 以下 (平成13年4月20日環境省告示)

表2-5 指針値

物質	指針値
アクリロニトリル	年平均値が 2μg/m ³ 以下 平成15年9月30日付 環管総発第030930004号通知
塩化ビニルモノマー	年平均値が 10μg/m ³ 以下 "
水銀及びその化合物	年平均値が 0.04μgHg/m ³ (40ngHg/m ³) 以下 "
ニッケル化合物	年平均値が 0.025μgNi/m ³ (25ngNi/m ³) 以下 "
クロロホルム	年平均値が 18μg/m ³ 以下 平成18年12月20日付 環水大総発第061220001号通知
1,2-ジクロロエタン	年平均値が 1.6μg/m ³ 以下 "
1,3-ブタジエン	年平均値が 2.5μg/m ³ 以下 "
ヒ素及びその化合物	年平均値が 6ngAs/m ³ 以下 平成22年10月15日付 環水大総発第1010150002号 環水大発第1010150004号 通知
マンガン及びその化合物	年平均値が 0.14μgMn/m ³ 以下 平成26年5月1日付 環水大総発第1405011号 通知

(注) Hg、Ni、As、Mn：水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、マンガンをそれぞれ水銀、ニッケル、ヒ素、マンガンの量に換算した量。

第2 調査結果の概要

平成28年度の調査結果の概要は、次のとおりである。

1 環境基準が定められている物質

環境基準が定められているベンゼン等4物質について、調査結果の概要を表2-6に示す。
調査結果を環境基準値と比較すると、次のとおりである。

(ア) ベンゼン

県内17地点での年平均値の濃度範囲は $0.64\sim 1.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で環境基準を達成した。

(イ) トリクロロエチレン

県内15地点での年平均値の濃度範囲は $0.15\sim 1.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で環境基準を達成し、基準値を大幅に下回った。

(ウ) テトラクロロエチレン

県内15地点での年平均値の濃度範囲は $0.049\sim 0.28\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で環境基準を達成し、基準値を大幅に下回った。

(エ) ジクロロメタン

県内15地点での年平均値の濃度範囲は $0.92\sim 4.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で環境基準を達成し、基準値を大幅に下回った。

2 指針値が定められている物質

指針値が定められているアクリロニトリル等9物質について、調査結果の概要を表2-7に示す。

調査結果を指針値と比較すると、次のとおりである。

(ア) アクリロニトリル

県内15地点での年平均値の濃度範囲は $0.012\sim 0.36\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足し、大幅に下回った。

(イ) 塩化ビニルモノマー

県内15地点での年平均値の濃度範囲は $0.0059\sim 0.11\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足し、大幅に下回った。

(ウ) 水銀及びその化合物

県内13地点での年平均値の濃度範囲は $1.4\sim 2.6\text{ngHg}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足し、大幅に下回った。

(エ) ニッケル化合物

県内13地点での年平均値の濃度範囲は $1.1\sim 9.0\text{ngNi}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(オ) クロロホルム

県内15地点での年平均値の濃度範囲は $0.16\sim 1.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足し、大幅に下回った。

(カ) 1,2-ジクロロエタン

県内15地点での年平均値の濃度範囲は $0.088\sim 0.36\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足し、大幅に下回った。

(キ) 1,3-ブタジエン

県内17地点での年平均値の濃度範囲は $0.010\sim 0.15\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足し、大幅に下回った。

(ク) ヒ素及びその化合物

県内13地点での年平均値の濃度範囲は $0.36\sim 2.2\text{ngAs}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足し、大幅に下回った。

(ケ) マンガン及びその化合物

県内13地点での年平均値の濃度範囲は $0.0066\sim 0.060\mu\text{gMn}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足し、大幅に下回った。

表 2 - 6 環境基準の達成状況

調査対象物質	ベンゼン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			トリクロロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			テトラクロロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			ジクロロメタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
年度	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
調査地点数	16	16	17	15	15	15	15	15	15	15	15	15
環境基準を達成した調査地点数	16	16	17	15	15	15	15	15	15	15	15	15
達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
年平均値の濃度範囲	0.83 ～ 1.7	0.73 ～ 1.4	0.64 ～ 1.2	0.13 ～ 2.4	0.15 ～ 1.3	0.15 ～ 1.6	0.042 ～ 0.31	0.036 ～ 0.23	0.049 ～ 0.28	0.67 ～ 5.3	0.99 ～ 7.0	0.92 ～ 4.2
全県年平均値	1.2	1.0	0.92	0.59	0.44	0.46	0.17	0.12	0.13	2.6	2.1	1.9
環境基準	年平均値 $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下		

表 2 - 7 指針値の達成状況

調査対象物質	アクリロニトリル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			塩化ビニルモノマー ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			水銀及びその化合物 (ngHg/m^3)			ニッケル化合物 (ngNi/m^3)		
	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
年度	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
調査地点数	15	15	15	15	15	15	13	13	13	13	13	13
指針値を満足した調査地点数	15	15	15	15	15	15	13	13	13	13	13	13
達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
年平均値の濃度範囲	0.0086 ～ 0.17	0.008 ～ 0.24	0.012 ～ 0.36	0.0068 ～ 0.022	0.0024 ～ 0.028	0.0059 ～ 0.11	1.4 ～ 2.7	1.3 ～ 2.7	1.4 ～ 2.6	2.4 ～ 13	0.99 ～ 11	1.1 ～ 9.0
全県年平均値	0.052	0.058	0.065	0.014	0.013	0.039	1.9	1.8	1.9	6.1	4.5	3.6
指針値	年平均値 $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $40\text{ngHg}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $25\text{ngNi}/\text{m}^3$ 以下		

調査対象物質	クロロホルム ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			1,2-ジクロロエタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			1,3-ブタジエン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			ヒ素及びその化合物 (ngAs/m^3)			マンガン及びその化合物 ($\mu\text{gMn}/\text{m}^3$)		
	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
年度	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
調査地点数	15	15	15	15	15	15	16	16	17	13	13	13	13	13	13
指針値を満足した調査地点数	15	15	15	15	15	15	16	16	17	13	13	13	13	13	13
達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
年平均値の濃度範囲	0.15 ～ 0.71	0.17 ～ 1.1	0.16 ～ 1.1	0.11 ～ 0.52	0.077 ～ 0.34	0.088 ～ 0.36	0.0084 ～ 0.17	0.007 ～ 0.18	0.010 ～ 0.15	0.45 ～ 1.7	0.25 ～ 1.3	0.36 ～ 2.2	0.010 ～ 0.10	0.0099 ～ 0.067	0.0066 ～ 0.060
全県年平均値	0.34	0.38	0.36	0.20	0.14	0.15	0.082	0.084	0.070	1.2	0.78	1.1	0.038	0.028	0.023
指針値	年平均値 $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $1.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $2.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $6\text{ngAs}/\text{m}^3$ 以下			年平均値 $0.14\mu\text{gMn}/\text{m}^3$ 以下		

3 その他の物質

環境基準及び指針値が定められていないアセトアルデヒド等の8物質について、平成28年度の調査結果の概要を表2-8に示す。

表2-8 環境基準及び指針値の定められていない物質の経年変化

調査対象物質	アセトアルデヒド ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			ホルムアルデヒド ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			酸化エチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			ベンゾ[a]ピレン (ng/m^3)		
	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
調査地点数	15	15	16	16	16	17	13	13	13	15	15	16
年平均値の濃度範囲	2.2 ～ 7.6	1.7 ～ 8.3	1.4 ～ 7.8	2.2 ～ 5.3	2.0 ～ 4.5	1.8 ～ 4.1	0.027 ～ 0.22	0.057 ～ 0.26	0.056 ～ 0.13	0.036 ～ 0.48	0.076 ～ 0.54	0.062 ～ 0.17
全県年平均値	3.3	3.2	3.1	3.1	3.1	2.9	0.11	0.10	0.070	0.16	0.16	0.10
全国年平均値	2.1	2.2	-	2.6	2.6	-	0.083	0.083	-	0.18	0.19	-

調査対象物質	クロム及びその化合物 (ng/m^3)			ベリリウム及びその化合物 (ng/m^3)			塩化メチル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			トルエン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	26	27	28	26	27	28	26	27	28	26	27	28
調査地点数	13	13	13	13	13	13	15	15	15	17	17	18
年平均値の濃度範囲	2.8 ～ 32	2.3 ～ 24	2.2 ～ 30	0.0096 ～ 0.078	0.0064 ～ 0.05	0.0053 ～ 0.038	0.25 ～ 1.8	0.39 ～ 1.7	0.37 ～ 1.9	3.8 ～ 14	4.4 ～ 11	4.3 ～ 11
全県年平均値	12	9.4	7.8	0.032	0.024	0.019	1.2	1.2	1.2	9.0	7.7	7.1
全国年平均値	5.3	4.8	-	0.020	0.023	-	1.5	1.5	-	7.4	7.6	-

