

イ．測定局の概要

一般環境測定局6局、自動車排出ガス測定局1局で実施し、測定項目は次表のとおりである。

表2 - 生 - 4

測定局	所在地	設置場所	測定項目						採気口の 高さ
			SO ₂	NO ₂	SPM	O _x	CO	HC	
大崎	大崎町字柿ノ木16	大崎校区市民館2階							9 m
石巻	石巻町字西浦16	石巻校区市民館2階							9 m
二川	大岩町字東郷内111-1	二川地区市民館1階							4 m
野依	野依町字上ノ山33-4	野依校区市民館2階							9 m
吾妻	吾妻町84-1	吾妻公園内							2 ~ 3 m
富本	富本町字国隠20-8	東三河支所 2階							5 m
今橋	今橋町1	市役所車庫棟 3階							8 m

(注) 平成15年4月自動車排出ガス測定局(今橋局)を新設した。

(2) 大気汚染常時監視結果

ア．二酸化硫黄

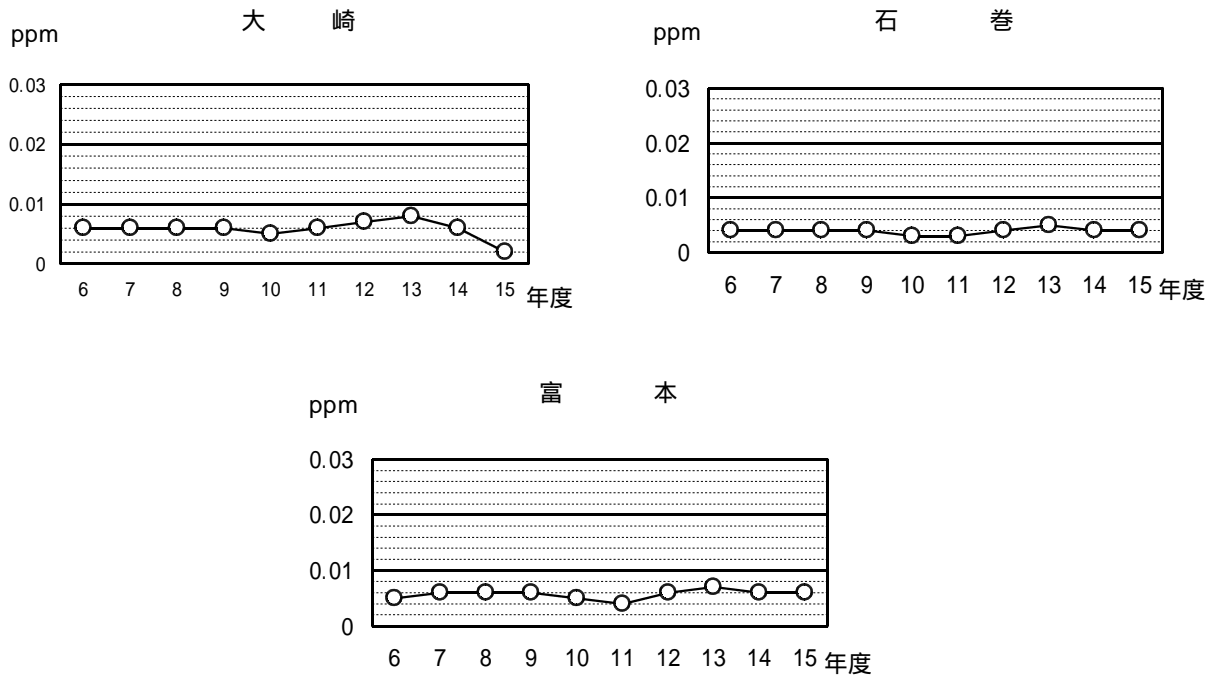
二酸化硫黄は主に重油等の硫黄分を含む燃料が燃焼するときに発生するもので、無色の刺激性の気体で、水に溶けやすく、高濃度のときは、眼の粘膜に刺激を与えるとともに、呼吸機能に影響を及ぼすと言われている。また、金属を腐食させたり、植物を枯らしたりする。

市内の一般環境測定局の年平均値は、過去5年間において0.004ppmから0.006ppmの範囲で推移しており、平成15年度は0.004ppmであった。環境基準については、全ての測定局で達成した。

表2 - 生 - 5

測定局	有効測定 日数	測定時間	年平均値	1時間値 の最高値	日平均値 の2% 除外値	環境基準 の 達成状況	前年度 年平均値
	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	達成 非達成×	(ppm)
大崎	365	8,656	0.002	0.033	0.006		0.006
石巻	365	8,718	0.004	0.068	0.010		0.004
富本	365	8,712	0.006	0.073	0.012		0.006
今橋	358	8,611	0.006	0.103	0.010		

図2 - 生 - 3 二酸化硫黄経年変化（平成6年度～平成15年度）



イ. 二酸化窒素

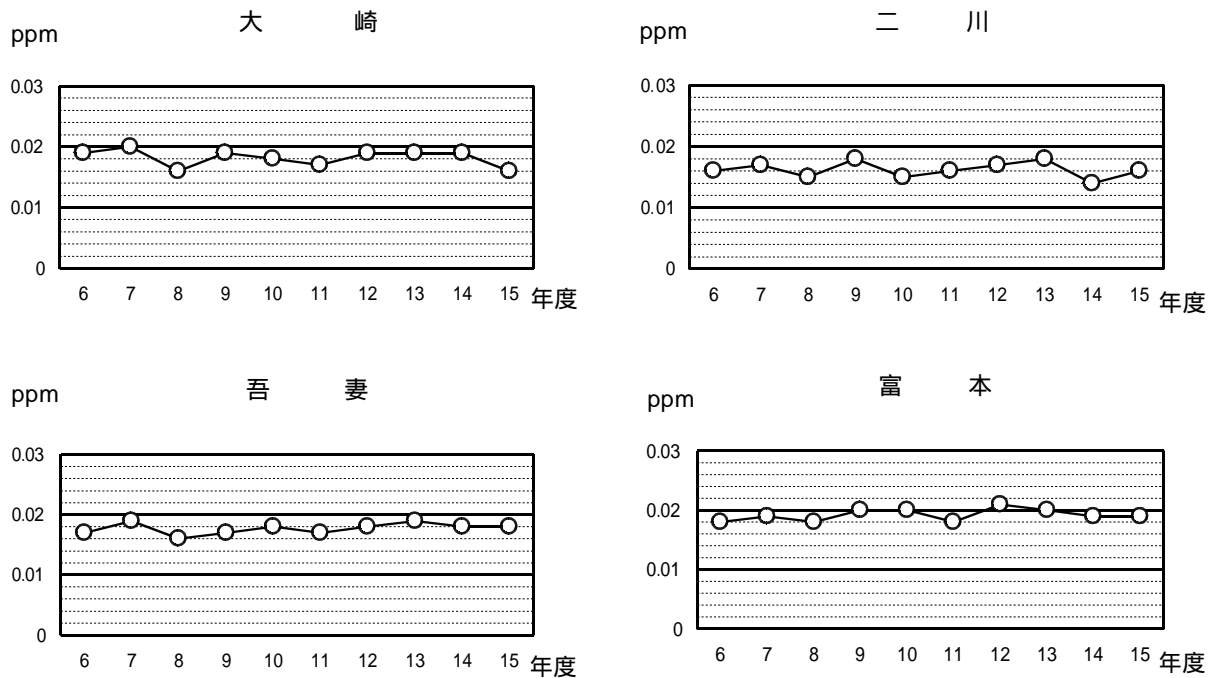
二酸化窒素は燃焼時の高温下で空気中の窒素と酸素が化合することによるほか、窒素分を含む有機物が燃焼するときにも発生するので、発生源は工場・自動車等多岐にわたっている。二酸化窒素は赤褐色の刺激性の気体であり、高濃度のときは眼・鼻等を刺激するとともに、健康に影響を及ぼすと言われている。

市内の一般環境測定局の年平均値は過去5年間において0.017ppmから0.020ppmの範囲で推移しており、平成15年度は、0.015ppmであった。環境基準については、全ての測定局で達成した。

表2 - 生 - 6

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準の達成状況	前年度年平均値
	(日)					
大崎	355	8,438	0.016	0.036		0.019
石巻	363	8,680	0.010	0.024		0.011
二川	362	8,663	0.016	0.031		0.014
野依	363	8,657	0.013	0.030		0.015
吾妻	365	8,708	0.018	0.036		0.018
富本	356	8,551	0.019	0.037		0.019
今橋	361	8,643	0.025	0.043		

図2 - 生 - 4 二酸化窒素経年変化（平成6年度～平成15年度）



ウ. 一酸化炭素

一酸化炭素は無味、無臭、無色、無刺激の気体で、不完全燃焼したときに発生するもので、発生源は、自動車によるものが最も多く、その他、石油ストーブ、ガスコンロ等からも発生する。

環境基準については、平成15年度についても達成した。

表2 - 生 - 7

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況	前年度年平均値
	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	達成 非達成×	(ppm)
今橋	355	8,504	0.9	5.3	1.5		

エ. 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が $10\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}=1/1000\text{mm}$)以下のものをいう。発生源は、工場・交通機関等人為的なもののほか、土壌の舞い上がり等自然的なものもある。この粒子は、沈降速度が小さいため、大気中に比較的長時間滞留し高濃度のときは健康上影響を与えられている。

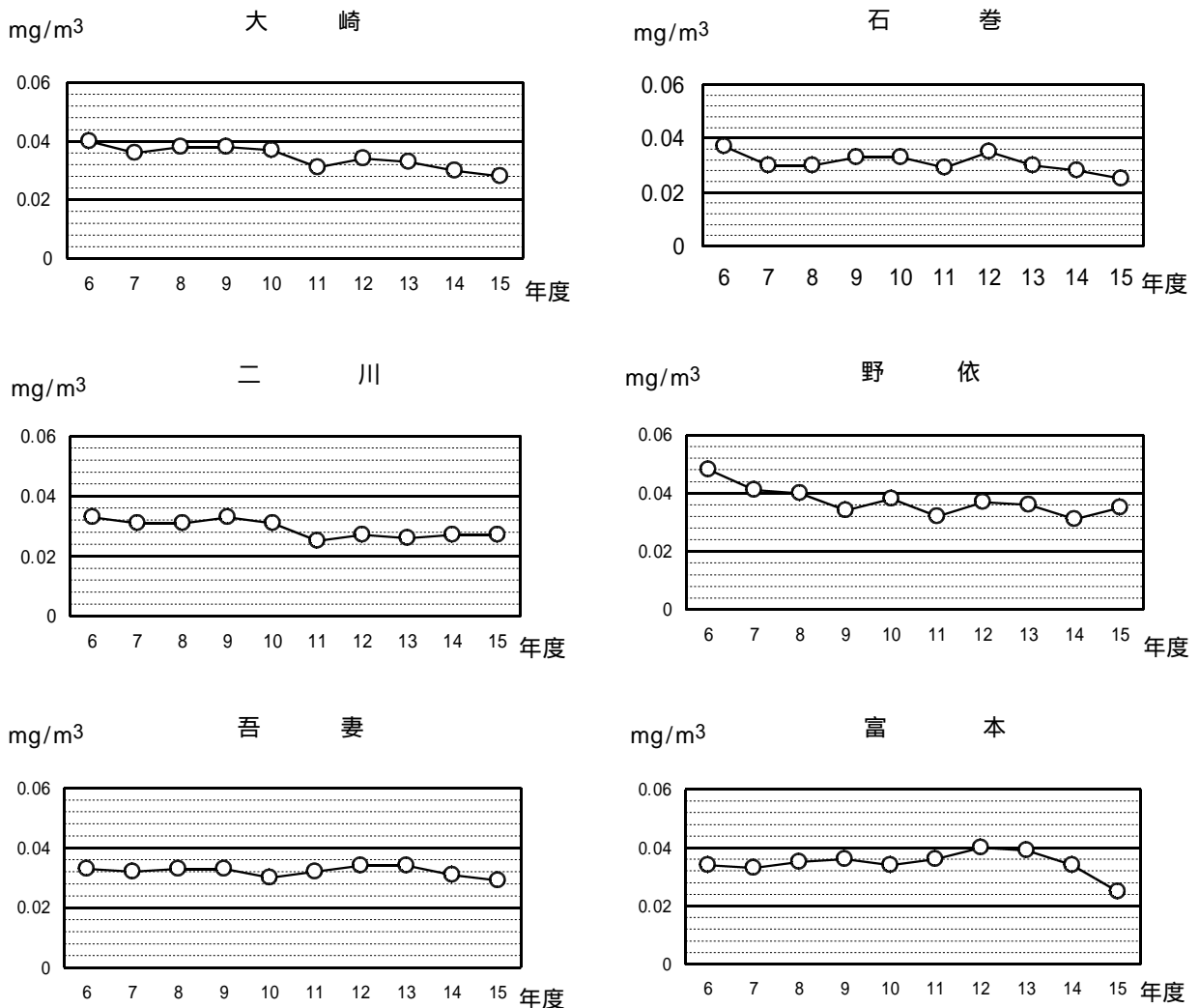
市内の一般環境測定局の年平均値は、過去5年間に於いて $0.030\text{mg}/\text{m}^3$ から $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ の範囲で推移しており、平成15年度は $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

野依局では、1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を2日間連続で超えたため環境基準未達成となった。

表 2 - 生 - 8

測 定 局	有効測定 日 数	測定時間	年平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の 2 % 除 外 値	環境基準 の 達成状況	前 年 度 年 平 均 値
	(日)	(時 間)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	達成 非達成 x	(mg/m ³)
大 崎	355	8,541	0.028	0.126	0.060		0.030
石 巻	363	8,692	0.025	0.206	0.057		0.028
二 川	362	8,718	0.027	0.179	0.061		0.027
野 依	356	8,563	0.035	0.220	0.078	×	0.031
吾 妻	365	8,746	0.029	0.190	0.049		0.031
富 本	365	8,710	0.025	0.139	0.061		0.034
今 橋	363	8,706	0.029	0.126	0.060		

図 2 - 生 - 5 浮遊粒子状物質経年変化 (平成 6 年度 ~ 平成 15 年度)



オ．光化学オキシダント

光化学オキシダントとは、大気中の窒素酸化物、炭化水素等が強い日射を受け光化学反応を起こし生成されたオゾン、パーオキシアセチルナイトレイト（PAN）等の酸化性物質をいう。その生成は、反応物質の濃度レベルのみならず、気象条件に大きく依存している。

環境基準については、平成15年度についても2局とも達成しなかった。

表2 - 生 - 9

測定局	昼間測定日数 (注)	昼間測定時間	昼間 年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数及び日数とその割合				昼間の1時間値の最高値	環境基準の達成状況	前年度 昼間年平均値
	(日)	(時間)	(ppm)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	達成 非達成	(ppm)
吾妻	366	5,362	0.025	139	2.6	33	9.0	0.097	×	0.026
富本	364	5,296	0.024	117	2.2	35	9.6	0.101	×	0.027

(注) 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう

カ．炭化水素

炭化水素は光化学オキシダント生成原因物質の一つであり、光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する非メタン炭化水素の午前6時～9時までの3時間平均値は0.20～0.31ppmCと示されている。

全炭化水素から光化学反応性を無視できるメタンを除いた非メタン炭化水素測定結果を掲げた。

表2 - 生 - 10 非メタン炭化水素測定結果

測定局	測定時間	年平均値	6～9時における年平均値	6～9時測定日数	6～9時3時間平均値		6～9時3時間平均値が0.20ppmCを超えた日数と割合		6～9時3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数と割合	
					最高値	最低値	(日)	(%)	(日)	(%)
					(ppmC)	(ppmC)				
(時間)	(ppmC)	(ppmC)	(日)	(ppmC)	(ppmC)	(日)	(%)	(日)	(%)	
吾妻	6,920	0.33	0.34	310	0.98	0.00	215	69.4	149	48.1

(注) ppmCとは炭素原子数を基準として表したppm値である