

## 6. 大 氣 污 染

## 6. 大気汚染

### 概 況

大気汚染の原因物質として代表的なものは、工場、事業場等の固定発生源からばい煙として排出される硫黄酸化物、浮遊粉じん、窒素酸化物及び自動車等の移動発生源からの排出ガスに含まれる窒素酸化物、一酸化炭素、炭化水素等がある。さらに、窒素酸化物と炭化水素が共存する場合、太陽光線（紫外線）の作用を受けて光化学反応を起こすことにより、二次的に生成される光化学オキシダントがある。

これらの物質のうち、二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）、二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）、一酸化炭素（CO）、光化学オキシダント（O<sub>x</sub>）、及び浮遊粒子状物質（SPM）の5物質について、大気保全環境行政の目標として環境基準が定められており、維持・達成するために大気汚染防止法、県条例により排出規制が行われている。

さらに本市では各種調査を行い、市内の大気汚染状況の把握に努めている。

また、市内には愛知県一般環境大気測定局が設置されており、窒素酸化物、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質等、市内の大気を常時監視している。（表-13）

表 - 13 愛知県一般環境大気測定局

測定局	愛知県一宮市松降通測定局 一宮市松降通 7-27-1		
測定機	硫黄酸化物・粉じん自動測定記録計 窒素酸化物自動測定記録計 オキシダント自動測定記録計 炭化水素自動測定記録計 気象観測自動測定記録計	測定項目	二酸化硫黄、浮遊粒子状物質 窒素酸化物（二酸化窒素、一酸化窒素） オキシダント 炭化水素（メタン、非メタン炭化水素） 風向・風速、湿度、温度

測定局	愛知県一宮市小信中島測定局 一宮市小信中島字川南12-3		
測定機	粉じん自動測定記録計 窒素酸化物自動測定記録計 オキシダント自動測定記録計 気象観測自動測定記録計	測定項目	浮遊粒子状物質 窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素) オキシダント 風向・風速

測定局	愛知県一宮市木曽川消防署測定局 一宮市木曽川町黒田字北宿二の切247-1		
測定機	粉じん自動測定記録計 窒素酸化物自動測定記録計 オキシダント自動測定記録計 気象観測自動測定記録計	測定項目	浮遊粒子状物質 窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素) オキシダント 風向・風速

大気関係の規制対象となる事業所・施設は次のような現況にある。

大気汚染防止法

ばい煙発生施設	174事業所	461施設
粉じん発生施設	2事業所	2施設
揮発性有機化合物排出施設	2事業所	4施設

県条例

ばい煙発生施設	34事業所	57施設
粉じん発生施設	19事業所	36施設
炭化水素系物質発生施設	21事業所	21施設

内容については、表-14のとおりである。

表 - 14 大気関係施設の現況

平成24年3月31日現在

	施設名	事業所数	施設数	
大気汚染防止法	ばい煙発生施設	1. ボイラー	359	
		5. 金属の精製又は鋳造の用に供する溶解炉	1	
		11. 乾燥炉	8	
		13. 廃棄物焼却炉	11	
		29. ガスタービン	16	
		30. ディーゼル機関	58	
		31. ガス機関	8	
	計	174	461	
	粉じん発生施設	2. 鉱物又は土石の堆積場		1
		3. ベルトコンベア及びバケットコンベア		1
	計	2	2	
	揮発性有機化合物排出施設	2. 塗装施設 (吹付塗装を行うものに限る)		2
5. 印刷の用に供する乾燥施設 (グラビア印刷に係るものに限る)			2	
計	2	4		
県民の生活環境の保全等に関する条例	ばい煙発生施設	1. ボイラー	39	
		14. 廃棄物焼却炉	2	
		32. 金属製品の熱処理施設	1	
		33. 繊維の表面加工の用に供する蒸絨施設	8	
		35のハ. 粘着テープ又はフィルムの製造の用に供する混合施設、溶解施設、乾燥施設及び焼付施設	2	
		35のホ. 油脂又は油脂製品の製造の用に供する抽出施設及び蒸溜施設	1	
		35のヘ. 金属の表面加工の用に供する脱脂施設	3	
		44. ジクロロメタンを使用する脱脂・洗浄施設	1	
	計	34	57	
	粉じん発生施設	2. 鉱物、土石又はチップの堆積場		1
		3. ベルトコンベア及びバケットコンベア		6
		4. 破砕機・粉砕機・摩砕機及び研磨機		24
		5. ふるい		1
		6. 打綿機及び混打綿機		2
		7. チッパー及び碎木機		1
8. 吹付け塗装機			1	
計	19	36		
炭化水素系物質発生施設	2. ガソリンスタンドに設置されるガソリンの貯蔵施設	21	21	

(愛知県環境部資料)

(1) 硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>)

硫黄酸化物は、主として石油などの化石燃料の燃焼に伴い発生するものであり、硫黄酸化物による大気汚染は、経済成長下における石油系燃料の大量消費により急速に拡大した。

硫黄酸化物の排出規制は、施設単位に排出基準を定める方法（K値規制）と高汚染地域に対して更に工場単位に総排出量基準を定める方法（総量規制）とが併用されている。

これらの規制に併せて、重油脱硫処理技術、排煙脱硫技術の向上により二酸化硫黄の環境基準の確保が図られている。

表-15は、平成23年度の二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）の測定結果である。これによると、年平均値は0.002ppm（前年度0.002ppm）であった。

測定結果は、環境基準に適合した。

表-15 導電率法による二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)測定結果

測定局	項目	目	平成23年												平成24年			年間値
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
一宮市松降通	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	31	30	31	31	31	29	31	31	29	31	365
	測定時間	(時間)	710	736	713	735	735	735	712	734	738	738	697	738	736	688	737	8,671
	月平均値	(ppm)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002
	1時間値が0.1ppmを超えた日数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	0.010	0.012	0.013	0.011	0.015	0.009	0.010	0.008	0.008	0.008	0.011	0.014	0.009	0.015	0.015	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	

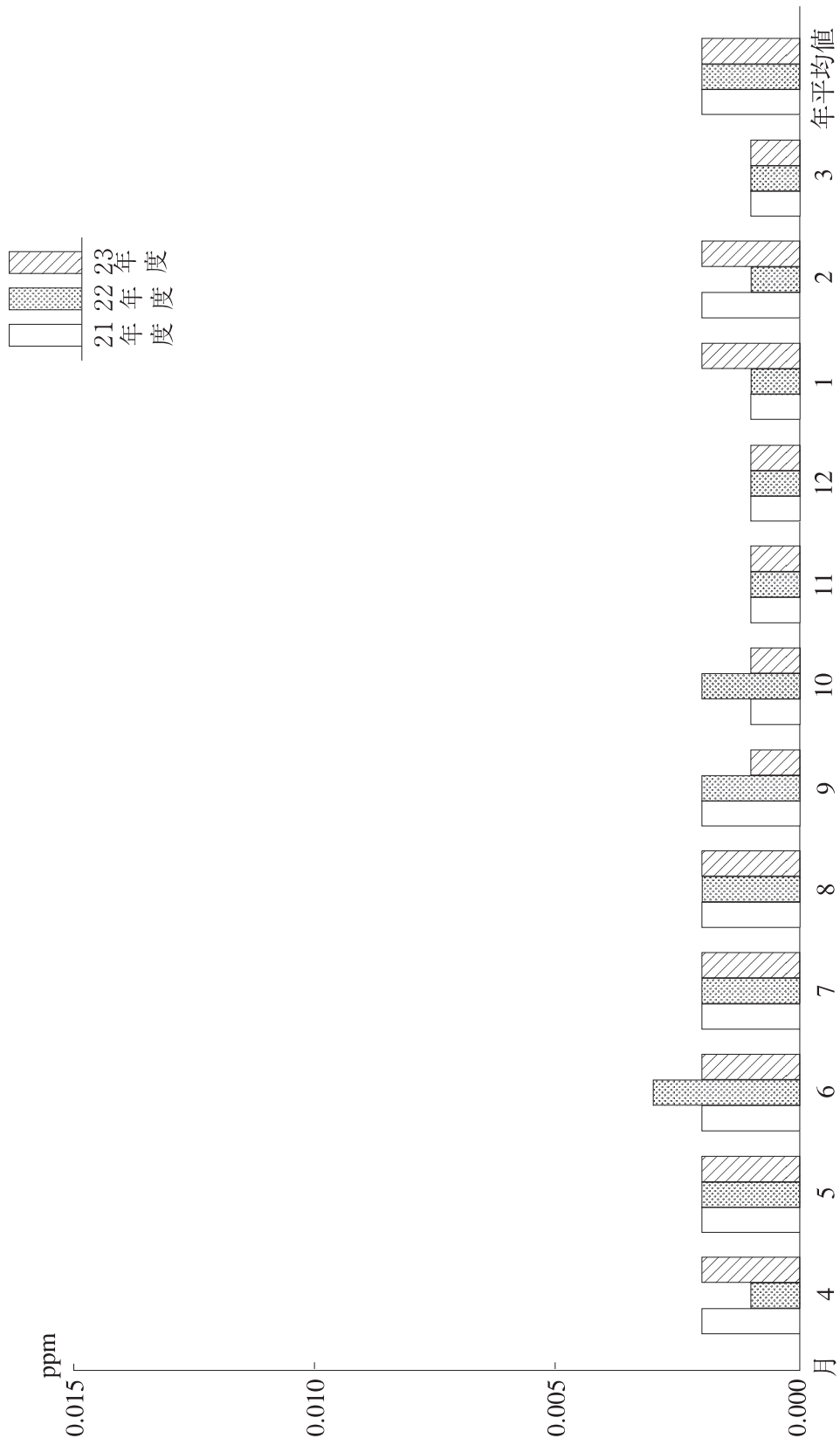
(愛知県環境部資料)

表-16 導電率法による年度別SO<sub>2</sub>測定結果(1時間値の月平均値)

年度	平成23年												平成24年			年平均値	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
平成21年度	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002
平成22年度	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
平成23年度	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002

(愛知県環境部資料)

図-5 導電率法によるSO<sub>2</sub>の推移





## (2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中の粒子状物質は、「降下ばいじん」と「浮遊粉じん」に大別され、更に浮遊粉じんは環境基準の設定されている粒径10マイクロメートル以下の「浮遊粒子状物質」とそれ以外に区別される。これらの粒子状物質の発生源は工場、事業所等事業活動に係るものだけではなく、自動車の運行に伴い発生するもの、風による土壌粒子の舞い上がり等の自然現象によるものもある。

これらの各種発生源のうち、工場・事業所における事業活動及び自動車の運行に伴い発生するものについては、各種規制が行われているが、浮遊粒子状物質の原因としては、土砂のまき上げなど自然現象に起因するものも相当あることから、工場等固定発生源に対する規制強化とともに検討する必要があると思われる。

表-17は、平成23年度の浮遊粒子状物質の測定結果である。これによると、松降通測定局の年平均値は $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ （前年度 $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ ）、小信中島測定局の年平均値は $0.020\text{mg}/\text{m}^3$ （前年度 $0.020\text{mg}/\text{m}^3$ ）、木曾川消防署測定局の年平均値は $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ （前年度 $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ ）であった。

測定結果は、環境基準に適合した。

表-17 浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果

測定局	項目	日	平成23年												平成24年			年間値
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
一宮市松降通	有効測定日数 (日)		30	31	30	31	31	31	30	31	30	31	31	29	31	362		
	測定時間 (時間)		718	741	718	743	739	718	743	715	667	742	693	742	8,679			
	月平均値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.025	0.038	0.036	0.026	0.032	0.026	0.026	0.023	0.014	0.013	0.016	0.020	0.025			
	1時間値が0.20 mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	日平均値が0.10 mg/m <sup>3</sup> を超えた日数		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
	1時間値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.075	0.191	0.089	0.086	0.084	0.070	0.080	0.088	0.163	0.066	0.080	0.068	0.191			
一宮市小信中島	日平均値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.047	0.101	0.062	0.050	0.053	0.046	0.055	0.054	0.027	0.036	0.037	0.101				
	有効測定日数 (日)		30	31	30	31	31	30	31	27	30	31	29	31	362			
	測定時間 (時間)		718	743	718	742	742	717	734	662	731	742	694	742	8,685			
	月平均値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.022	0.034	0.025	0.021	0.025	0.019	0.024	0.017	0.011	0.010	0.014	0.015	0.020			
	1時間値が0.20 mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
	日平均値が0.10 mg/m <sup>3</sup> を超えた日数		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
一宮市木曾川消防署	1時間値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.063	0.209	0.096	0.062	0.101	0.046	0.077	0.079	0.095	0.047	0.053	0.209				
	日平均値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.038	0.129	0.049	0.037	0.040	0.036	0.050	0.043	0.025	0.020	0.030	0.129				
	有効測定日数 (日)		30	31	30	31	31	28	29	27	30	31	29	31	358			
	測定時間 (時間)		719	743	719	742	741	701	710	661	731	742	693	743	8,645			
	月平均値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.019	0.030	0.028	0.021	0.025	0.019	0.020	0.016	0.010	0.008	0.012	0.014	0.018			
	1時間値が0.20 mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
一宮市小信中島	日平均値が0.10 mg/m <sup>3</sup> を超えた日数		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	1時間値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.084	0.165	0.093	0.075	0.077	0.066	0.077	0.092	0.118	0.048	0.074	0.165				
	日平均値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )		0.040	0.099	0.050	0.039	0.044	0.042	0.049	0.045	0.031	0.017	0.029	0.099				

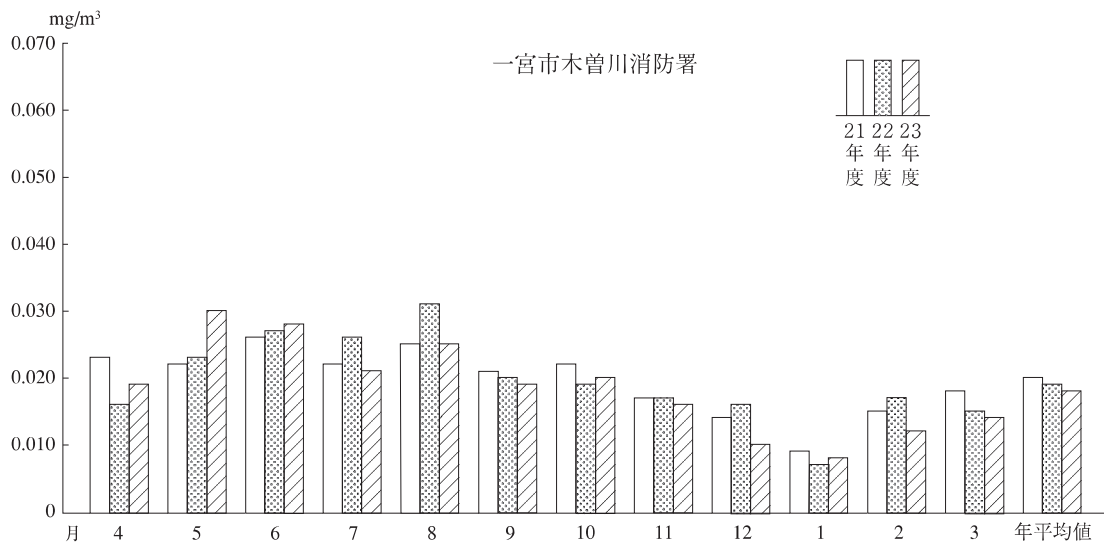
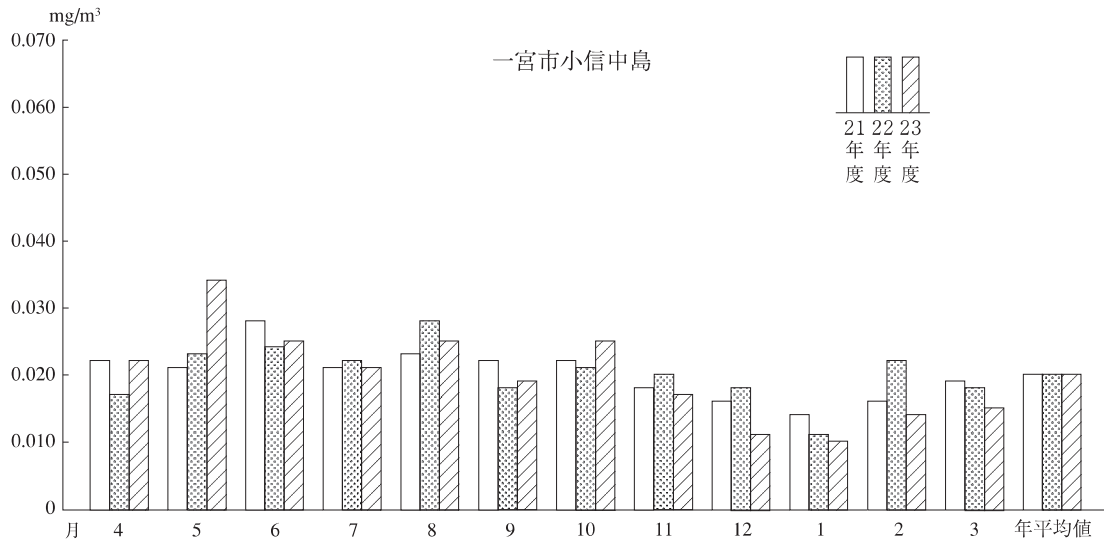
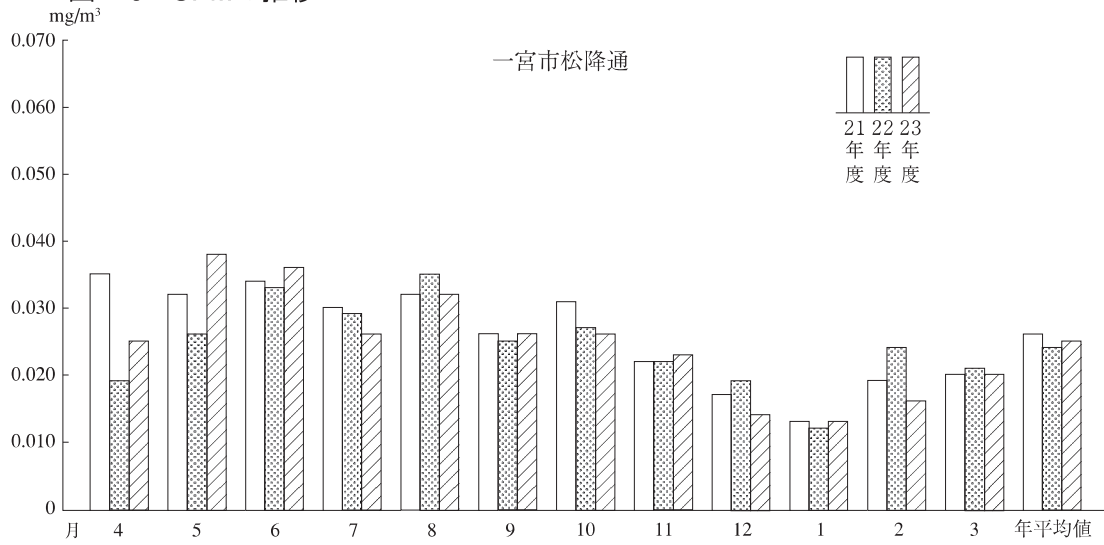
(愛知県環境部資料)

表-18 年度別SPM測定結果 (1時間値の月平均値)

測定局	年度	月												年平均値
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
一宮市松降通	平成21年度	0.035	0.032	0.034	0.030	0.032	0.026	0.031	0.022	0.017	0.013	0.019	0.020	0.026
	平成22年度	0.019	0.026	0.033	0.029	0.035	0.025	0.027	0.022	0.019	0.012	0.024	0.021	0.024
	平成23年度	0.025	0.038	0.036	0.026	0.032	0.026	0.026	0.026	0.023	0.014	0.013	0.016	0.025
一宮市小信中島	平成21年度	0.022	0.021	0.028	0.021	0.023	0.022	0.022	0.018	0.016	0.014	0.016	0.019	0.020
	平成22年度	0.017	0.023	0.024	0.022	0.028	0.018	0.021	0.020	0.018	0.011	0.022	0.018	0.020
	平成23年度	0.022	0.034	0.025	0.021	0.025	0.019	0.024	0.017	0.011	0.010	0.014	0.015	0.020
一宮市木曾川消防署	平成21年度	0.023	0.022	0.026	0.022	0.025	0.021	0.022	0.017	0.014	0.009	0.015	0.018	0.020
	平成22年度	0.016	0.023	0.027	0.026	0.031	0.020	0.019	0.017	0.016	0.007	0.017	0.015	0.019
	平成23年度	0.019	0.030	0.028	0.021	0.025	0.019	0.020	0.016	0.010	0.008	0.012	0.014	0.018

(愛知県環境部資料)

図-6 SPMの推移



### (3) 窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)

窒素酸化物は、燃焼一般により広く発生する。その発生源としては、工場、事業所等の固定発生源に加えて、移動発生源である自動車のウエートも大きい。

また、大気中の窒素酸化物は、光化学大気汚染の原因物質の一つでもある。

工場、事業所等固定発生源に対しては、施設単位の排出規制と高汚染地域に対して、更に、工場単位の総量規制が併用されている。

また、自動車等移動発生源に対しては、数次にわたる排出ガス規制によりエンジン改良等の対策がとられている。

窒素酸化物の測定値は、一酸化窒素 (NO) と二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の測定値を合計したものであり、環境基準は二酸化窒素についてのみ設定されている。

表-19は、平成23年度の窒素酸化物の測定結果である。

これによると、松降通測定局の年平均値は0.019ppm (前年度0.020ppm) であり、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO<sub>2</sub> / (NO+NO<sub>2</sub>)) は78.8% (前年度77.6%) であった。小信中島測定局の年平均値は0.019ppm (前年度0.018ppm) であり、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO<sub>2</sub> / (NO+NO<sub>2</sub>)) は72.9% (前年度77.2%) であった。木曾川消防署測定局の年平均値は0.013ppm (前年度0.014ppm) であり、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO<sub>2</sub> / (NO+NO<sub>2</sub>)) は72.4% (前年度73.0%) であった。

#### ① 一酸化窒素

松降通測定局の年平均値は0.004ppm (前年度0.004ppm) であった。  
小信中島測定局の年平均値は0.005ppm (前年度0.004ppm) であった。  
木曾川消防署測定局の年平均値は0.004ppm (前年度0.004ppm) であった。  
(表-20)

#### ② 二酸化窒素

松降通測定局の年平均値は0.015ppm (前年度0.015ppm) であった。  
小信中島測定局の年平均値は0.014ppm (前年度0.014ppm) であった。  
木曾川消防署測定局の年平均値は0.009ppm (前年度0.010ppm) であった。  
測定結果は、3測定局とも環境基準に適合した。(表-21)

表-19 窒素酸化物（NO+NO<sub>2</sub>）測定結果

測定局	項目	平成23年										平成24年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
一宮市松降通	有効測定日数 (日)	30	31	27	31	28	29	31	22	21	31	29	31	341	
	測定時間 (時間)	710	736	675	733	699	709	734	553	513	736	688	737	8,223	
	月平均値 (ppm)	0.018	0.016	0.016	0.013	0.014	0.015	0.020	0.030	0.025	0.022	0.022	0.020	0.019	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.070	0.058	0.074	0.059	0.047	0.067	0.090	0.126	0.120	0.117	0.103	0.080	0.126	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.031	0.030	0.034	0.024	0.020	0.033	0.036	0.070	0.041	0.054	0.052	0.041	0.070	
	月平均値NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	90.1	91.1	87.5	78.8	84.5	79.6	82.4	62.2	67.9	74.6	73.8	82.6	78.8	
一宮市小信中島	有効測定日数 (日)	30	17	5	4	21	30	30	30	31	31	29	12	270	
	測定時間 (時間)	707	621	427	448	625	708	714	709	734	732	686	313	7,424	
	月平均値 (ppm)	0.019	0.020	0.018	0.018	0.015	0.015	0.017	0.026	0.024	0.018	0.019	0.018	0.019	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.085	0.049	0.042	0.041	0.043	0.059	0.079	0.130	0.128	0.077	0.080	0.077	0.130	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.035	0.032	0.024	0.022	0.020	0.034	0.032	0.060	0.056	0.038	0.045	0.034	0.060	
	月平均値NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	77.9	73.1	75.8	60.1	77.6	78.8	82.0	60.2	65.5	76.5	76.9	81.6	72.9	
一宮市木曾川消防署	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	30	30	31	31	29	28	362	
	測定時間 (時間)	711	736	713	737	728	713	718	713	737	736	690	685	8,617	
	月平均値 (ppm)	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.010	0.013	0.020	0.020	0.015	0.015	0.013	0.013	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.054	0.051	0.039	0.030	0.025	0.055	0.070	0.110	0.106	0.082	0.103	0.066	0.110	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.022	0.022	0.017	0.017	0.014	0.024	0.027	0.056	0.050	0.038	0.045	0.031	0.056	
	月平均値NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	88.2	89.2	83.7	76.8	83.2	71.8	76.1	52.5	57.6	71.2	69.8	81.2	72.4	

(愛知県環境部資料)

表-20 一酸化窒素（NO）測定結果

測定局	項目	平成23年										平成24年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
一宮市松降通	有効測定日数 (日)	30	31	27	31	28	29	31	22	21	31	29	31	341	
	測定時間 (時間)	710	736	675	733	699	709	734	553	513	736	688	737	8,223	
	月平均値 (ppm)	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002	0.003	0.004	0.011	0.008	0.006	0.006	0.004	0.004	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.029	0.023	0.028	0.035	0.017	0.033	0.048	0.096	0.092	0.083	0.065	0.039	0.096	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.004	0.005	0.008	0.007	0.006	0.012	0.012	0.044	0.018	0.022	0.024	0.012	0.044	
	月平均値NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	90.1	91.1	87.5	78.8	84.5	79.6	82.4	62.2	67.9	74.6	73.8	82.6	78.8	
一宮市小信中島	有効測定日数 (日)	30	17	5	4	21	30	30	30	31	31	29	12	270	
	測定時間 (時間)	707	621	427	448	625	708	714	709	734	732	686	313	7,424	
	月平均値 (ppm)	0.004	0.005	0.004	0.007	0.003	0.003	0.003	0.010	0.008	0.004	0.004	0.003	0.005	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.050	0.021	0.016	0.016	0.024	0.033	0.046	0.096	0.101	0.045	0.047	0.037	0.101	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.011	0.010	0.008	0.009	0.007	0.011	0.012	0.038	0.033	0.012	0.017	0.009	0.038	
	月平均値NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	77.9	73.1	75.8	60.1	77.6	78.8	82.0	60.2	65.5	76.5	76.9	81.6	72.9	
一宮市木曾川消防署	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	30	30	31	31	29	28	362	
	測定時間 (時間)	711	736	713	737	728	713	718	713	737	736	690	685	8,617	
	月平均値 (ppm)	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.010	0.008	0.004	0.005	0.003	0.004	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.022	0.021	0.016	0.017	0.013	0.041	0.042	0.086	0.085	0.053	0.092	0.029	0.092	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	0.009	0.010	0.039	0.032	0.018	0.021	0.008	0.039	
	月平均値NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	88.2	89.2	83.7	76.8	83.2	71.8	76.1	52.5	57.6	71.2	69.8	81.2	72.4	

(愛知県環境部資料)

表-21 二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）測定結果

測 定 局	項 目	平 成 23 年										平 成 24 年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
一宮市松降通	有効測定日数	(日)	30	31	27	31	28	29	31	22	21	31	29	31	341
	測定時間	(時間)	710	736	675	733	699	709	734	553	513	736	688	737	8,223
	月平均値	(ppm)	0.016	0.014	0.014	0.011	0.012	0.012	0.016	0.019	0.017	0.017	0.016	0.017	0.015
	1時間値の最高値	(ppm)	0.056	0.042	0.055	0.032	0.033	0.047	0.048	0.054	0.046	0.048	0.046	0.051	0.056
	日平均値の最高値	(ppm)	0.028	0.024	0.026	0.017	0.015	0.026	0.029	0.028	0.024	0.032	0.029	0.032	0.032
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一宮市小信中島	有効測定日数	(日)	30	17	5	4	21	30	30	30	31	31	29	12	270
	測定時間	(時間)	707	621	427	448	625	708	714	709	734	732	686	313	7,424
	月平均値	(ppm)	0.015	0.015	0.014	0.011	0.011	0.012	0.014	0.016	0.016	0.014	0.015	0.015	0.014
	1時間値の最高値	(ppm)	0.053	0.043	0.033	0.032	0.028	0.047	0.045	0.055	0.039	0.046	0.046	0.049	0.055
	日平均値の最高値	(ppm)	0.029	0.025	0.018	0.014	0.014	0.026	0.022	0.029	0.024	0.026	0.030	0.027	0.030
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一宮市木曾川消防署	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	30	30	31	31	29	28	362
	測定時間	(時間)	711	736	713	737	728	713	718	713	737	736	690	685	8,617
	月平均値	(ppm)	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009
	1時間値の最高値	(ppm)	0.044	0.034	0.034	0.023	0.021	0.037	0.036	0.037	0.033	0.038	0.037	0.042	0.044
	日平均値の最高値	(ppm)	0.020	0.019	0.015	0.012	0.010	0.017	0.017	0.021	0.020	0.023	0.024	0.024	0.024
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

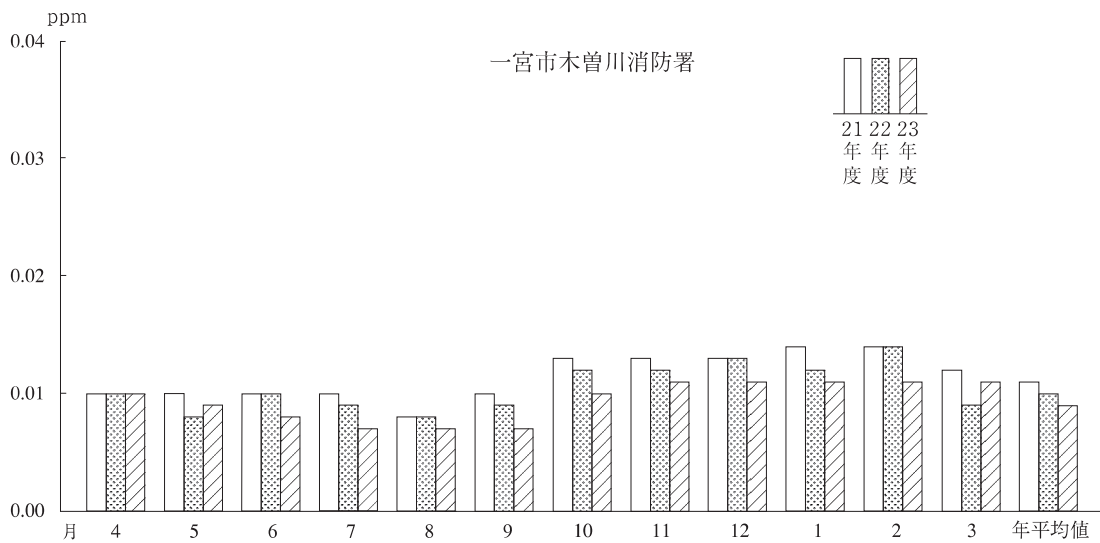
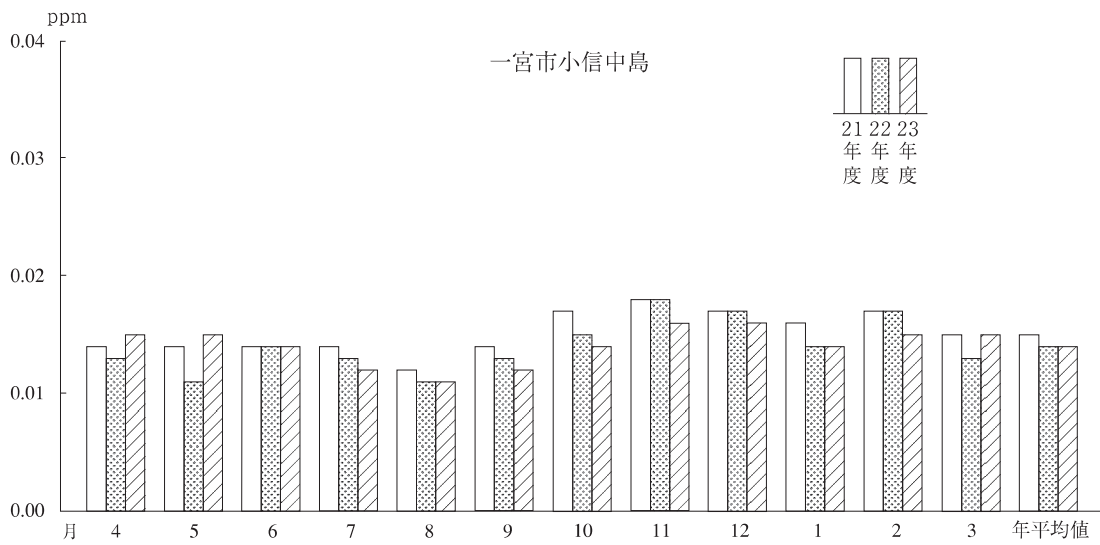
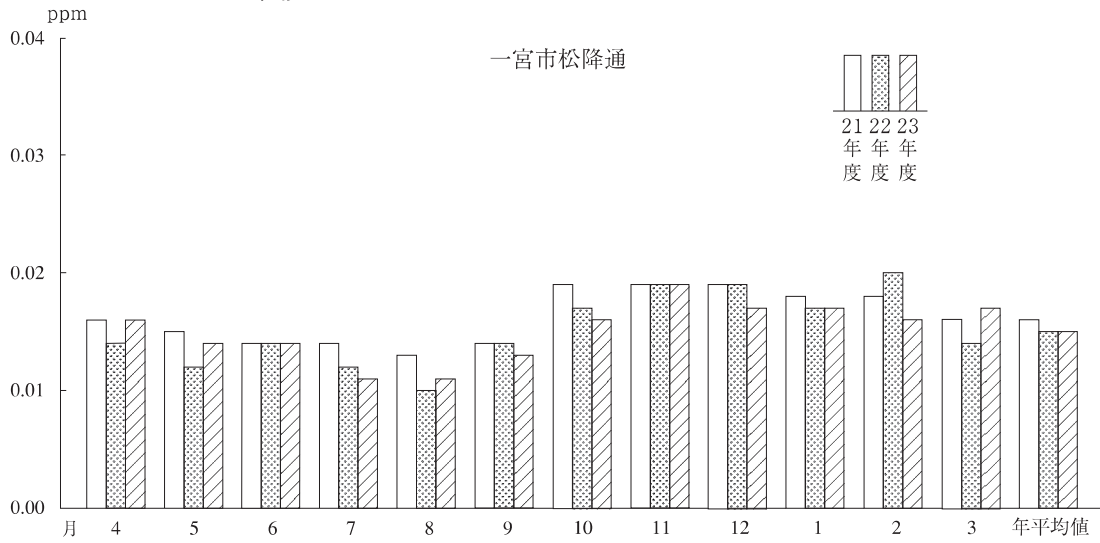
(愛知県環境部資料)

表-22 年度別NO<sub>2</sub>測定結果（1時間値の月平均値）

測定局	年度	月												年平均値	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
一宮市松降通	平成21年度	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.014	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.016
	平成22年度	0.014	0.012	0.014	0.012	0.010	0.014	0.017	0.019	0.019	0.017	0.020	0.014	0.015	
	平成23年度	0.016	0.014	0.014	0.011	0.012	0.012	0.016	0.019	0.017	0.017	0.016	0.017	0.015	
一宮市小信中島	平成21年度	0.014	0.014	0.014	0.014	0.012	0.014	0.017	0.018	0.017	0.016	0.017	0.015	0.015	
	平成22年度	0.013	0.011	0.014	0.013	0.011	0.013	0.015	0.018	0.017	0.014	0.017	0.013	0.014	
一宮市木曾川消防署	平成21年度	0.010	0.010	0.010	0.010	0.008	0.010	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.012	0.011	
	平成22年度	0.010	0.008	0.010	0.009	0.008	0.009	0.012	0.012	0.013	0.012	0.014	0.009	0.010	
	平成23年度	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009	

(愛知県環境部資料)

図-7 NO<sub>2</sub>の推移





#### (4) 光化学オキシダント (O<sub>x</sub>)

光化学大気汚染は、大気中の窒素酸化物と炭化水素の混合系が太陽光線の照射を受け、オゾンを中心とする光化学オキシダント等の二次汚染物質が生成されることによって生ずるものであり、その反応過程は極めて複雑である。

しかし、オゾン以外の光化学反応による二次生成物質であるパーオキシアセチルナイトレートやアルデヒドについても健康影響の点から重要視されており、オゾン低減対策のみでは光化学大気汚染の防止対策としては十分ではない。また、広域的な光化学大気汚染の問題に対処するためには、光化学反応系における原因物質の総量を削減することは必要である。

表-23は、平成23年度の光化学オキシダントの測定結果である。

これによると、松降通測定局の昼間1時間値が0.06ppmを超えた時間は333時間（前年度451時間）及び日数は71日（前年度78日）であり、環境基準に不適合であった。小信中島測定局の昼間1時間値が0.06ppmを超えた時間は323時間（前年度493時間）及び日数は72日（前年度88日）であり、環境基準に不適合であった。木曾川消防署測定局の昼間1時間値が0.06ppmを超えた時間は440時間（前年度533時間）及び日数は89日（前年度97日）であり、環境基準に不適合であった。



表-23 光化学オキシダント (Ox) 測定結果

測定局	項目	平成23年												平成24年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
一宮市 降通	昼間測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	30	31	31	29	31	366	
	昼間測定時間 (時間)	446	462	447	462	462	448	462	445	463	445	463	456	428	460	5,441	
	昼間の1時間値の月平均値 (ppm)	0.042	0.042	0.034	0.028	0.034	0.026	0.029	0.018	0.016	0.018	0.016	0.019	0.025	0.032	0.029	
	昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた日数と時間数 (時間)	10	16	10	11	13	7	4	0	0	0	0	0	0	0	71	
	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	48	101	40	40	65	27	12	0	0	0	0	0	0	0	333	
	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	昼間の1時間値の最高値 (ppm)	0.080	0.095	0.095	0.105	0.121	0.095	0.075	0.051	0.035	0.038	0.052	0.037	0.042	0.057	0.121	
	昼間の日最高1時間値の月間平均値 (ppm)	0.057	0.058	0.052	0.052	0.061	0.043	0.046	0.030	0.026	0.028	0.037	0.042	0.042	0.044	0.044	
	昼間測定日数 (日)	30	31	28	31	31	30	31	30	31	31	29	31	29	31	364	
	昼間測定時間 (時間)	447	462	406	462	462	441	458	442	463	447	427	462	427	462	5,379	
一宮市 小信中島	昼間の1時間値の月平均値 (ppm)	0.042	0.043	0.034	0.029	0.036	0.027	0.030	0.019	0.017	0.019	0.019	0.019	0.024	0.032	0.029	
	昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた日数と時間数 (時間)	10	16	9	11	14	6	6	0	0	0	0	0	0	0	72	
	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	47	104	25	39	66	24	18	0	0	0	0	0	0	0	323	
	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	昼間の1時間値の最高値 (ppm)	0.083	0.095	0.094	0.110	0.119	0.083	0.072	0.047	0.036	0.035	0.052	0.058	0.052	0.058	0.119	
	昼間の日最高1時間値の月間平均値 (ppm)	0.058	0.060	0.052	0.053	0.062	0.044	0.046	0.032	0.027	0.028	0.035	0.043	0.043	0.045	0.045	
	昼間測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	31	27	31	31	29	31	29	31	363	
	昼間測定時間 (時間)	447	462	447	462	463	447	451	391	462	462	425	462	425	462	5,381	
	昼間の1時間値の月平均値 (ppm)	0.045	0.045	0.037	0.030	0.037	0.027	0.030	0.019	0.016	0.019	0.023	0.029	0.029	0.030	0.030	
	昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた日数と時間数 (時間)	14	18	12	12	15	8	10	0	0	0	0	0	0	0	89	
一宮市 木曾川 消防署	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	73	120	59	49	75	35	29	0	0	0	0	0	0	0	440	
	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	昼間の1時間値の最高値 (ppm)	0.087	0.105	0.102	0.115	0.115	0.093	0.078	0.054	0.036	0.039	0.046	0.054	0.046	0.054	0.115	
	昼間の日最高1時間値の月間平均値 (ppm)	0.061	0.062	0.056	0.056	0.064	0.046	0.049	0.033	0.027	0.030	0.035	0.040	0.035	0.040	0.047	

(愛知県環境部資料)

(5) 降下ばいじん

降下ばいじんは、大気中の粒子状物質のうち自己重量または雨によって降下するばいじん、粉じん等である。

表-24は平成23年度の市内8地点の降下ばいじんの測定結果である。これによると、年平均値は1.79t/km<sup>2</sup>・月（前年度1.99t/km<sup>2</sup>・月）であった。

なお、降下ばいじんの発生源は工場、事業場等事業活動に係るものだけでなく、工事や砂じん等のまき上げによる影響が大きいと考えられるので、今後これらの対策が必要となってくる。

表-24 降下ばいじん測定結果

(t/km<sup>2</sup>・月)

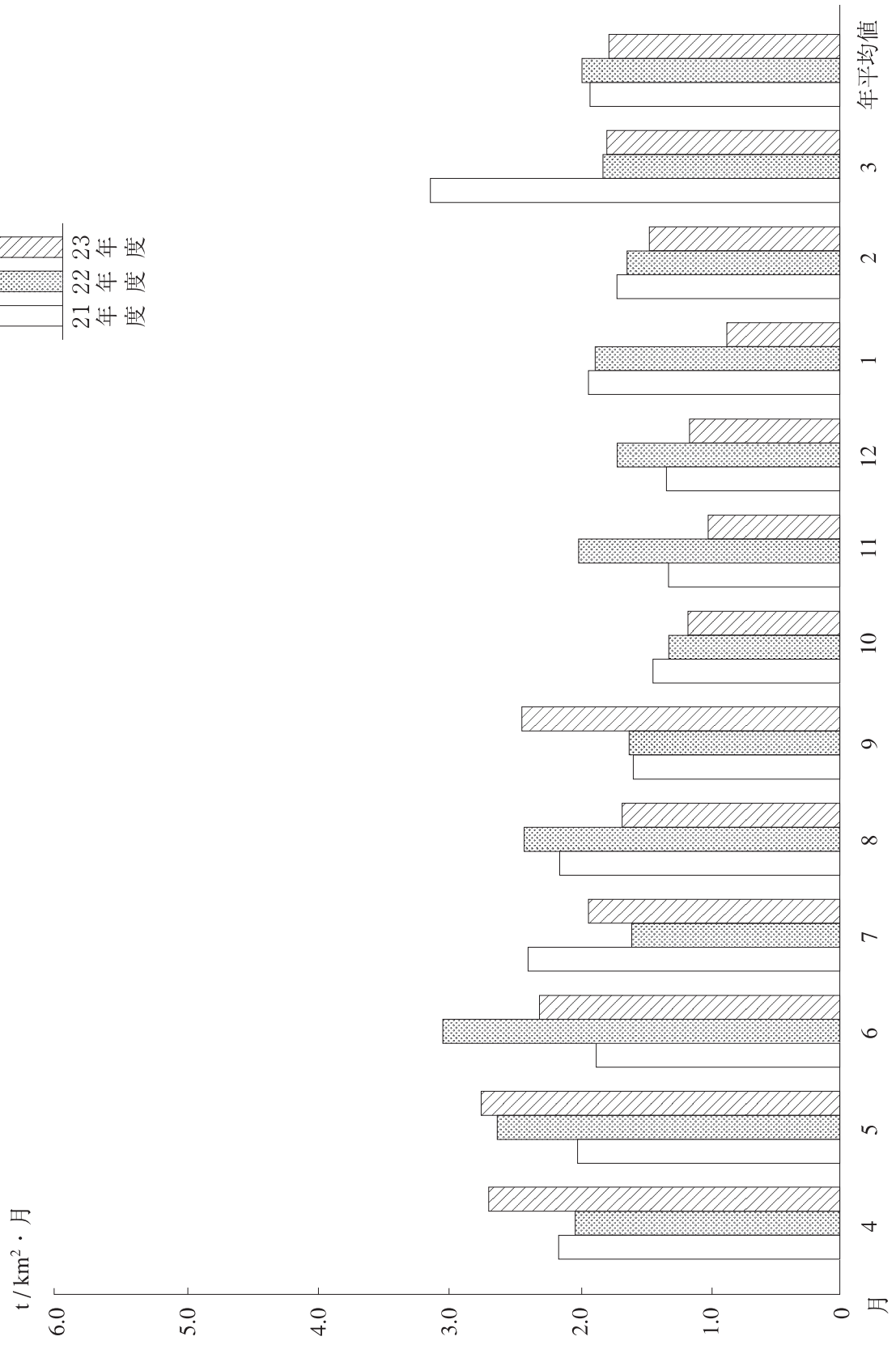
測定地点	用途地域	平成23年										平成24年			平均	最高値
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
中部中学校	準工業	2.57	2.50	1.81	1.81	1.48	2.39	1.09	1.03	1.10	0.77	1.51	1.71	1.65	2.57	
一宮市役所舎 一宮庁舎	商業	2.81	3.18	2.43	1.97	1.98	3.73	1.59	1.39	1.39	1.62	1.83	2.16	2.17	3.73	
中部電力(株) 一宮営業所	工業	2.72	2.61	2.23	1.99	1.88	2.31	1.06	1.04	1.31	0.82	1.40	1.90	1.77	2.72	
西成東小学校	未指定	3.32	2.91	2.66	1.91	1.85	1.90	1.19	0.97	1.20	0.88	1.46	1.89	1.85	3.32	
今伊勢西小学校	未指定	2.63	3.04	2.35	1.85	1.63	2.32	1.14	0.86	1.17	0.63	1.55	1.55	1.73	3.04	
萩原小学校	未指定	2.18	2.73	2.15	1.95	1.57	2.26	0.94	1.05	1.05	0.78	1.26	1.54	1.62	2.73	
一宮市役所舎 尾西庁舎	商業	2.58	2.49	2.69	2.03	1.52	1.82	1.10	1.01	1.06	0.82	1.38	1.75	1.69	2.69	
一宮市役所舎 木曾川庁舎	未指定	2.75	2.61	2.16	1.99	1.61	2.89	1.39	0.96	1.19	0.78	1.48	1.89	1.81	2.89	
平均		2.70	2.76	2.31	1.94	1.69	2.45	1.19	1.04	1.18	0.89	1.48	1.80	1.79	2.76	

表-25 降下ばいじん全地点平均値経年経月変化

(t/km<sup>2</sup>・月)

年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均値
平成21年度	2.17	2.03	1.88	2.40	2.16	1.60	1.45	1.34	1.36	1.95	1.72	3.14	1.93
平成22年度	2.05	2.63	3.05	1.61	2.43	1.63	1.33	2.01	1.72	1.89	1.64	1.83	1.99
平成23年度	2.70	2.76	2.31	1.94	1.69	2.45	1.19	1.03	1.18	0.89	1.48	1.80	1.79

図-8 降下ばいじんの推移



(6) 大気中の重金属

工場、事業場並びに自動車の影響による粉じん中の重金属類の汚染状況を把握するため、市内5地点で測定を実施し、測定結果は表-26のとおりである。これによると、重金属5成分とも「重金属に係る環境上の目安」と比較して低い数値となっている。

表-26 大気中の重金属測定結果

No.	測定地点 (用途地域)	年度	測定月日	浮遊粉 じん量 (mg/m <sup>3</sup> )	重金属成分(μg/m <sup>3</sup> )				
					鉛 (Pb)	カドミウム (Cd)	マンガン (Mn)	鉄 (Fe)	銅 (Cu)
1	奥町東保育園 (準工業)	21	H22.2.22 ~ H22.2.23	0.076	0.018	0.0003	0.041	1.283	0.056
		22	H23.3. 9 ~ H23.3.10	0.024	0.006	0.0003	0.011	0.354	0.056
		23	H24.2. 7 ~ H24.2. 8	0.021	0.010	0.0001	0.019	0.320	0.058
2	神山としよりの家 (近隣商業)	21	H22.2.23 ~ H22.2.24	0.052	0.020	0.0004	0.037	1.162	0.122
		22	H23.3.14 ~ H23.3.15	0.130	0.072	0.0021	0.057	1.866	0.124
		23	H24.2. 2 ~ H24.2. 3	0.027	0.004	0.0001	0.010	0.290	0.062
3	一宮市役所 一宮庁舎 (商業)	21	H22.2. 8 ~ H22.2. 9	0.043	0.008	0.0002	0.023	0.717	0.036
		22	H23.3. 7 ~ H23.3. 8	0.043	0.035	0.0006	0.020	0.631	0.044
		23	H24.1.30 ~ H24.1.31	0.003	0.001	<0.0001	0.004	0.037	0.005
4	中部電力(株) 一宮営業所 (工業)	21	H22.2.16 ~ H22.2.17	0.021	0.009	0.0001	0.007	0.235	0.021
		22	H23.3. 2 ~ H23.3. 3	0.020	0.051	0.0001	0.008	0.240	0.026
		23	H24.2. 1 ~ H24.2. 2	0.019	0.005	<0.0001	0.007	0.190	0.015
5	丹陽保育園 (準工業)	21	H22.2.17 ~ H22.2.18	0.039	0.007	0.0003	0.019	0.649	0.056
		22	H23.3. 3 ~ H23.3. 4	0.026	0.010	0.0002	0.015	0.590	0.060
		23	H24.2. 1 ~ H24.2. 2	0.019	0.005	<0.0001	0.007	0.190	0.015
平均値	平成21年度			0.046	0.012	0.0003	0.025	0.809	0.058
	平成22年度			0.049	0.035	0.0007	0.022	0.736	0.062
	平成23年度			0.018	0.005	0.0001	0.009	0.205	0.031
環境上の目安				—	1~3	0.88	50	100	10

(7) 炭化水素 (HC)

炭化水素とは、炭素原子と水素原子から成り立っている化合物の総称である。

発生源として、有機溶剤を使用する工場、事業場や石油類のタンク等固定発生源から、また自動車排出ガス等の移動発生源からも排出されるなど、多種多様に及んでいる。

固定発生源対策として、非メタン炭化水素の現況濃度の測定体制の充実に努めるとともに、規制手法、発生源の測定方法等の検討が進められている。

移動発生源対策として、乗用車、トラック、バス等から排出される炭化水素類に対しては、排気管から発生される炭化水素の規制が実施され、また軽油を燃料とするディーゼル車についても規制が実施されている。

表-27は、平成23年度の測定結果で、6～9時における月平均値は2.10ppmC (前年度2.11ppmC) であった。

表-27 全炭化水素（T-HC）測定結果

測定局	項目	目	平成 23 年												平成 24 年			年間値
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
一宮市松降通	測定時間	(時間)	684	710	687	710	711	685	710	615	709	708	665	711	8,305			
	月平均値	(ppmC)	2.05	2.04	2.03	1.99	2.00	2.02	2.09	2.18	2.11	2.07	2.07	2.07	2.06			
	6～9時における月平均値	(ppmC)	2.08	2.07	2.04	2.03	2.06	2.05	2.11	2.21	2.16	2.15	2.13	2.12	2.10			
	6～9時における測定日数	(日)	29	30	30	31	31	30	30	27	31	30	29	31	359			
	6～9時3時間平均値	(ppmC)	2.69	2.38	2.44	2.27	2.35	2.28	2.51	2.67	2.60	2.51	2.70	2.54	2.70			
	最低値	(ppmC)	1.95	1.90	1.85	1.83	1.89	1.78	1.93	1.98	1.95	1.95	1.96	1.92	1.78			

(愛知県環境部資料)