

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（SO₂）、二酸化窒素（NO₂）、一酸化炭素（CO）、光化学オキシダント（Ox）、浮遊粒子状物質（SPM）及び微小粒子状物質（PM_{2.5}）の6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 微小粒子状物質自動計測器 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 微小粒子状物質 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	愛知県一宮市木曾川消防署測定局 一宮市木曾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	173事業所	439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	37事業所	58施設
粉じん発生施設	20事業所	38施設
炭化水素系物質発生施設	22事業所	24施設

内容については、表-14のとおりである。

また、本市の一般粉じんに係る大気汚染防止法、県条例に基づく平成24年度の届出状況は、表-15、表-16のとおりである。事業所への立入調査状況は、表-17、表-18のとおりである。

表-14 大気関係施設の現況

平成25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	335	
		5. 金属の精製又は鑄造の用に供する溶解炉	3	
		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	173	439
	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	41	
		14. 廃棄物焼却炉	1	
		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	37	58
	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. 破碎機・粉碎機・摩砕機及び研磨機		25
		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		2
8. 吹付け塗装機			1	
	計	20	38	
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)

表 - 15 大気汚染防止法に係る届出状況

設置(使用)	構造等の変更	氏名等変更	使用廃止	承継	合計
0	0	0	0	0	0

表 - 16 県民の生活環境の保全等に関する条例に係る届出状況

設置(使用)	構造等の変更	氏名等変更	使用廃止	承継	合計
3	1	0	1	0	5

表 - 17 大気汚染防止法に係る立入調査状況

立 入 調 査 内 容	件数
特 定 事 業 場 立 入 調 査	0
行 政 指 導	0

表 - 18 県民の生活環境の保全等に関する条例に係る立入調査状況

立 入 調 査 内 容	件数
特 定 事 業 場 立 入 調 査	6
行 政 指 導	0

(1) 硫黄酸化物 (SO_x)

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-19は、平成24年度の二酸化硫黄（SO₂）の測定結果である。これによると、年平均値は0.001ppm（前年度0.002ppm）であった。

測定結果は、環境基準に適合した。

表-19 二酸化硫黄 (SO₂) 測定結果

測定局	項 目	平成 24 年										平成 25 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	30	31	30	31	31	31	28	31	365
	測定時間 (時間)	713	735	713	734	737	712	731	710	736	737	665	737	8,660	
	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	0.001
	1時間値が0.1ppmを超えた時間数 (時間)	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
	1時間値の最高値 (ppm)	0.009	0.012	0.009	0.011	0.013	0.007	0.010	0.008	0.013	0.011	0.010	0.009	0.013	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	

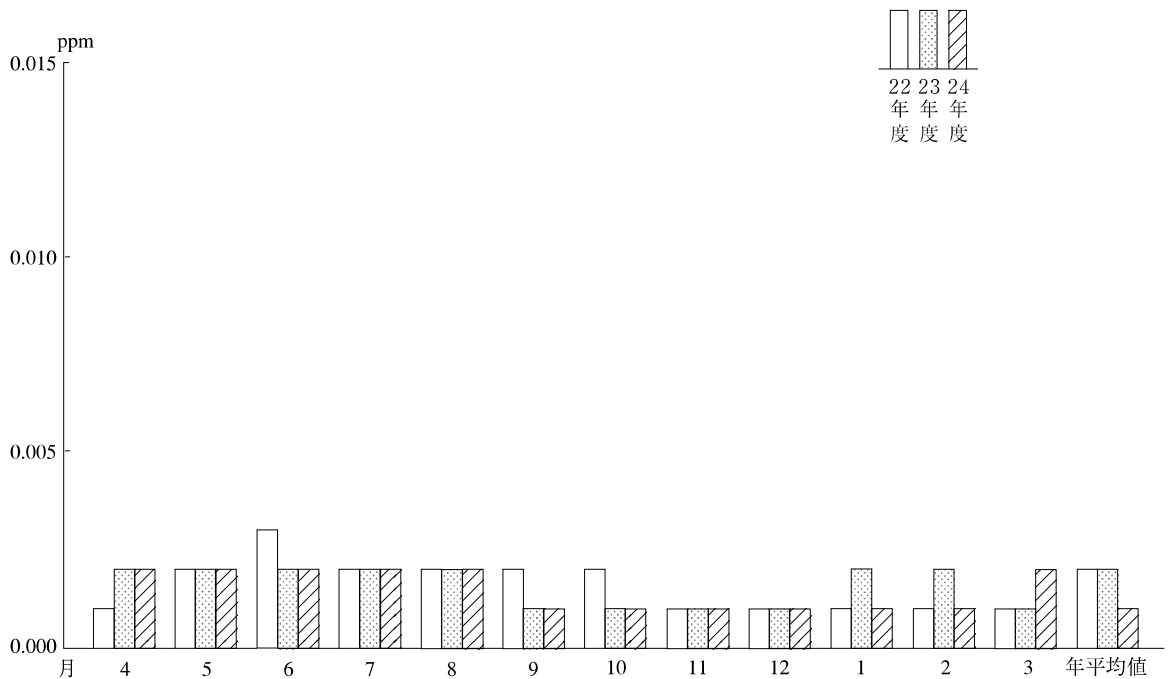
(愛知県環境部資料)

表-20 年度別二酸化硫黄 (SO₂) 測定結果 (1時間値の月平均値) (ppm)

年度 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均値
平成22年度	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	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	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002
平成24年度	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001

(愛知県環境部資料)

図-5 二酸化硫黄 (SO₂) 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-21は、平成24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 $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ （前年度 $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ ）、小信中島測定局の年平均値は $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ （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 $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ （前年度 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ ）であった。

測定結果は、環境基準に適合した。

表-21 浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果

測定局	項目	日	平成24年												平成25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	30	31	30	31	26	31	31	28	31	361	
	測定時間 (時間)		718	742	718	743	743	716	739	743	743	643	743	742	669	740	8,656	
	月平均値 (mg/m ³)		0.032	0.032	0.030	0.032	0.022	0.025	0.024	0.017	0.013	0.017	0.013	0.016	0.015	0.028	0.024	
	1時間値が0.20 mg/m ³ を越えた時間数 (時間)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	日平均値が0.10 mg/m ³ を越えた日数 (日)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
一宮市小信中島	1時間値の最高値 (mg/m ³)		0.105	0.111	0.075	0.081	0.056	0.090	0.072	0.088	0.077	0.088	0.064	0.064	0.087	0.117	0.117	
	日平均値の最高値 (mg/m ³)		0.081	0.072	0.048	0.064	0.040	0.038	0.044	0.028	0.034	0.028	0.036	0.042	0.062	0.081	0.081	
	有効測定日数 (日)		30	31	30	31	31	30	31	30	28	30	31	31	28	31	362	
	測定時間 (時間)		719	743	719	742	740	718	735	717	691	717	739	739	670	742	8,675	
	月平均値 (mg/m ³)		0.023	0.023	0.019	0.026	0.017	0.020	0.020	0.016	0.011	0.016	0.013	0.013	0.013	0.024	0.019	
一宮市木曾川消防署	1時間値が0.20 mg/m ³ を越えた時間数 (時間)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	日平均値が0.10 mg/m ³ を越えた日数 (日)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)		0.097	0.076	0.051	0.061	0.049	0.080	0.067	0.084	0.074	0.084	0.069	0.068	0.068	0.141	0.141	
	日平均値の最高値 (mg/m ³)		0.061	0.051	0.030	0.048	0.029	0.034	0.034	0.031	0.026	0.031	0.031	0.032	0.032	0.063	0.063	
	有効測定日数 (日)		30	29	30	31	31	28	31	30	28	30	31	28	31	358	358	
一宮市木曾川消防署	測定時間 (時間)		718	708	717	742	741	693	738	717	691	741	741	667	742	8,615	8,615	
	月平均値 (mg/m ³)		0.025	0.026	0.022	0.030	0.019	0.021	0.017	0.013	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.022	0.019	
	1時間値が0.20 mg/m ³ を越えた時間数 (時間)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	日平均値が0.10 mg/m ³ を越えた日数 (日)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)		0.110	0.123	0.074	0.084	0.062	0.129	0.084	0.083	0.093	0.083	0.060	0.060	0.083	0.103	0.129	
日平均値の最高値 (mg/m ³)		0.065	0.062	0.040	0.063	0.040	0.035	0.033	0.025	0.033	0.025	0.030	0.030	0.033	0.059	0.065		

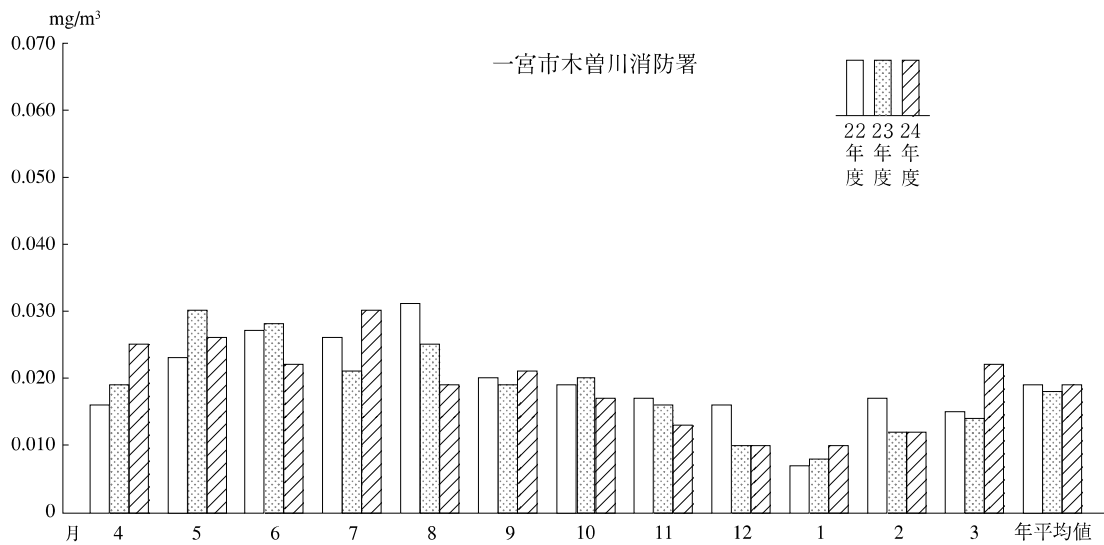
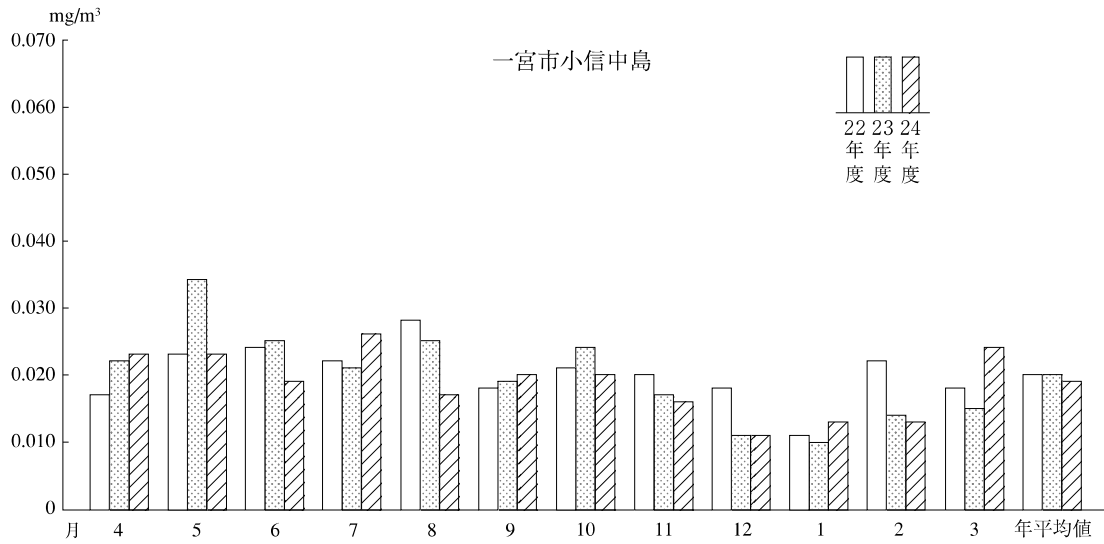
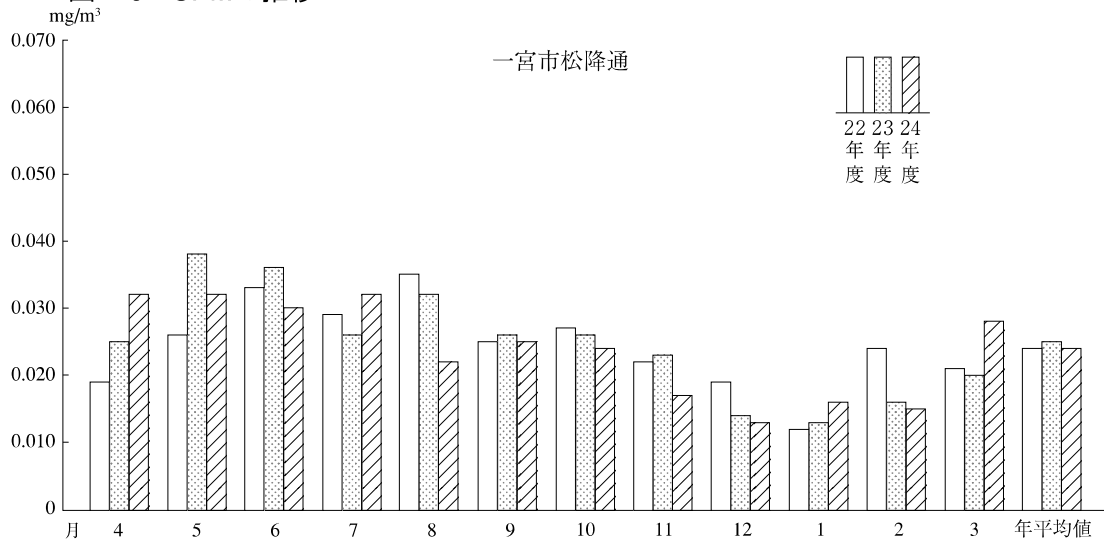
(愛知県環境部資料)

表-22 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22年度	0.019	0.026	0.033	0.029	0.035	0.025	0.027	0.022	0.019	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	0.023	0.014	0.023	0.014	0.013	0.016	0.020	0.025
	平成24年度	0.032	0.032	0.030	0.032	0.022	0.025	0.024	0.017	0.013	0.013	0.013	0.016	0.015	0.028	0.024
一宮市小信中島	平成22年度	0.017	0.023	0.024	0.022	0.028	0.018	0.021	0.020	0.018	0.022	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	0.014	0.010	0.010	0.014	0.015	0.020
	平成24年度	0.023	0.023	0.019	0.026	0.017	0.020	0.020	0.016	0.011	0.013	0.013	0.013	0.013	0.024	0.019
一宮市木曾川消防署	平成22年度	0.016	0.023	0.027	0.026	0.031	0.020	0.019	0.017	0.016	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	0.016	0.010	0.008	0.012	0.014	0.018
平成24年度	0.025	0.026	0.022	0.030	0.019	0.019	0.021	0.017	0.013	0.010	0.010	0.010	0.010	0.022	0.019	

(愛知県環境部資料)

図-6 SPMの推移



(3) 窒素酸化物 (NO_x)

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と、自動車等の移動発生源がある。

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 (NO₂) 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-23は、平成24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0.018ppm (前年度0.019ppm) であり、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO₂ / (NO+NO₂)) は80.2% (前年度78.8%) であった。小信中島測定局の年平均値は0.016ppm (前年度0.019ppm) であり、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO₂ / (NO+NO₂)) は80.9% (前年度72.9%) であった。木曾川消防署測定局の年平均値は0.012ppm (前年度0.013ppm) であり、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO₂ / (NO+NO₂)) は74.1% (前年度72.4%) 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0.003ppm (前年度0.005ppm) であった。
木曾川消防署測定局の年平均値は0.003ppm (前年度0.004ppm) であった。
(表-24)

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0.013ppm (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0.009ppm) 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-25)

表-23 窒素酸化物 (NO+NO₂) 測定結果

測定局	項目	平成 24 年										平成 25 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)	28	29	30	31	30	28	31	29	31	31	28	31	357	
	測定時間 (時間)	668	698	713	735	717	687	734	702	736	737	666	738	8,531	
	月平均値 (ppm)	0.017	0.015	0.015	0.015	0.012	0.015	0.017	0.025	0.026	0.023	0.019	0.019	0.018	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.056	0.071	0.045	0.044	0.036	0.043	0.067	0.146	0.140	0.093	0.092	0.102	0.146	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.026	0.036	0.024	0.027	0.019	0.021	0.029	0.054	0.060	0.045	0.048	0.044	0.060	
	月平均値 NO ₂ / (NO + NO ₂) (%)	88.7	92.0	89.9	85.0	79.9	84.6	83.7	69.5	66.7	75.1	79.7	84.8	80.2	
一宮市小信中島	有効測定日数 (日)	18	31	30	23	31	30	31	30	31	31	28	31	345	
	測定時間 (時間)	432	731	709	555	733	710	723	709	731	733	662	734	8,162	
	月平均値 (ppm)	0.015	0.014	0.014	0.015	0.012	0.013	0.015	0.021	0.021	0.019	0.016	0.017	0.016	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.045	0.081	0.051	0.058	0.033	0.047	0.056	0.120	0.126	0.090	0.077	0.112	0.126	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.021	0.036	0.021	0.032	0.017	0.022	0.024	0.050	0.056	0.037	0.042	0.043	0.056	
	月平均値 NO ₂ / (NO + NO ₂) (%)	90.2	91.0	88.9	81.8	82.1	86.6	85.9	71.4	69.3	75.2	79.9	84.8	80.9	
一宮市木曾川消防署	有効測定日数 (日)	26	23	29	28	29	30	31	30	30	31	28	31	346	
	測定時間 (時間)	671	616	700	693	713	715	733	712	729	737	666	738	8,423	
	月平均値 (ppm)	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.008	0.010	0.018	0.021	0.019	0.016	0.016	0.012	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.044	0.059	0.032	0.040	0.029	0.028	0.056	0.092	0.117	0.089	0.093	0.080	0.117	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.018	0.027	0.012	0.019	0.011	0.012	0.020	0.039	0.051	0.039	0.048	0.043	0.051	
	月平均値 NO ₂ / (NO + NO ₂) (%)	83.3	83.8	82.1	70.6	65.4	73.5	73.4	61.5	65.1	75.7	80.1	85.0	74.1	

(愛知県環境部資料)

表-24 一酸化窒素 (NO) 測定結果

測定局	項目	平成 24 年										平成 25 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)	28	29	30	31	30	28	31	29	31	31	28	31	357	
	測定時間 (時間)	668	698	713	735	717	687	734	702	736	737	666	738	8,531	
	月平均値 (ppm)	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.008	0.009	0.006	0.004	0.003	0.004	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.030	0.020	0.017	0.026	0.017	0.026	0.047	0.100	0.098	0.048	0.060	0.058	0.100	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.006	0.004	0.004	0.009	0.008	0.005	0.009	0.029	0.030	0.017	0.014	0.009	0.030	
	月平均値 NO ₂ / (NO + NO ₂) (%)	88.7	92.0	89.9	85.0	79.9	84.6	83.7	69.5	66.7	75.1	79.7	84.8	80.2	
一宮市小信中島	有効測定日数 (日)	18	31	30	23	31	30	31	30	31	31	28	31	345	
	測定時間 (時間)	432	731	709	555	733	710	723	709	731	733	662	734	8,162	
	月平均値 (ppm)	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.006	0.007	0.005	0.003	0.003	0.003	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.009	0.025	0.022	0.042	0.015	0.031	0.031	0.076	0.088	0.044	0.035	0.047	0.088	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.003	0.005	0.005	0.014	0.006	0.006	0.006	0.025	0.029	0.012	0.012	0.010	0.029	
	月平均値 NO ₂ / (NO + NO ₂) (%)	90.2	91.0	88.9	81.8	82.1	86.6	85.9	71.4	69.3	75.2	79.9	84.8	80.9	
一宮市木曾川消防署	有効測定日数 (日)	26	23	29	28	29	30	31	30	30	31	28	31	346	
	測定時間 (時間)	671	616	700	693	713	715	733	712	729	737	666	738	8,423	
	月平均値 (ppm)	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.007	0.007	0.005	0.003	0.002	0.003	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.017	0.017	0.016	0.031	0.020	0.015	0.045	0.065	0.084	0.059	0.063	0.034	0.084	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.004	0.004	0.004	0.009	0.005	0.003	0.009	0.022	0.023	0.014	0.016	0.010	0.023	
	月平均値 NO ₂ / (NO + NO ₂) (%)	83.3	83.8	82.1	70.6	65.4	73.5	73.4	61.5	65.1	75.7	80.1	85.0	74.1	

(愛知県環境部資料)

表-25 二酸化窒素（NO₂）測定結果

測定局	項目	平成24年										平成25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)	28	29	30	31	30	28	31	29	31	31	28	31	357
	測定時間	(時間)	668	698	713	735	717	687	734	702	736	737	666	738	8,531
	月平均値	(ppm)	0.015	0.014	0.013	0.013	0.010	0.012	0.015	0.017	0.017	0.017	0.015	0.016	0.015
	1時間値の最高値	(ppm)	0.052	0.057	0.036	0.034	0.034	0.031	0.042	0.047	0.046	0.051	0.052	0.066	0.066
	日平均値の最高値	(ppm)	0.024	0.032	0.021	0.021	0.014	0.018	0.023	0.026	0.030	0.028	0.034	0.035	0.035
	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)	18	31	30	23	31	30	31	30	31	31	28	31	345
	測定時間	(時間)	432	731	709	555	733	710	723	709	731	733	662	734	8,162
	月平均値	(ppm)	0.013	0.012	0.012	0.012	0.010	0.011	0.013	0.015	0.015	0.014	0.013	0.014	0.013
	1時間値の最高値	(ppm)	0.043	0.056	0.034	0.036	0.024	0.031	0.040	0.050	0.048	0.051	0.053	0.065	0.065
	日平均値の最高値	(ppm)	0.018	0.031	0.019	0.018	0.014	0.017	0.021	0.025	0.027	0.025	0.030	0.033	0.033
	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)	26	23	29	28	29	30	31	30	30	31	28	31	346
	測定時間	(時間)	671	616	700	693	713	715	733	712	729	737	666	738	8,423
	月平均値	(ppm)	0.008	0.008	0.006	0.006	0.004	0.006	0.008	0.011	0.014	0.014	0.013	0.014	0.009
	1時間値の最高値	(ppm)	0.039	0.043	0.023	0.026	0.021	0.024	0.026	0.034	0.046	0.048	0.050	0.058	0.058
	日平均値の最高値	(ppm)	0.013	0.023	0.010	0.012	0.009	0.010	0.014	0.017	0.028	0.025	0.032	0.033	0.033
	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

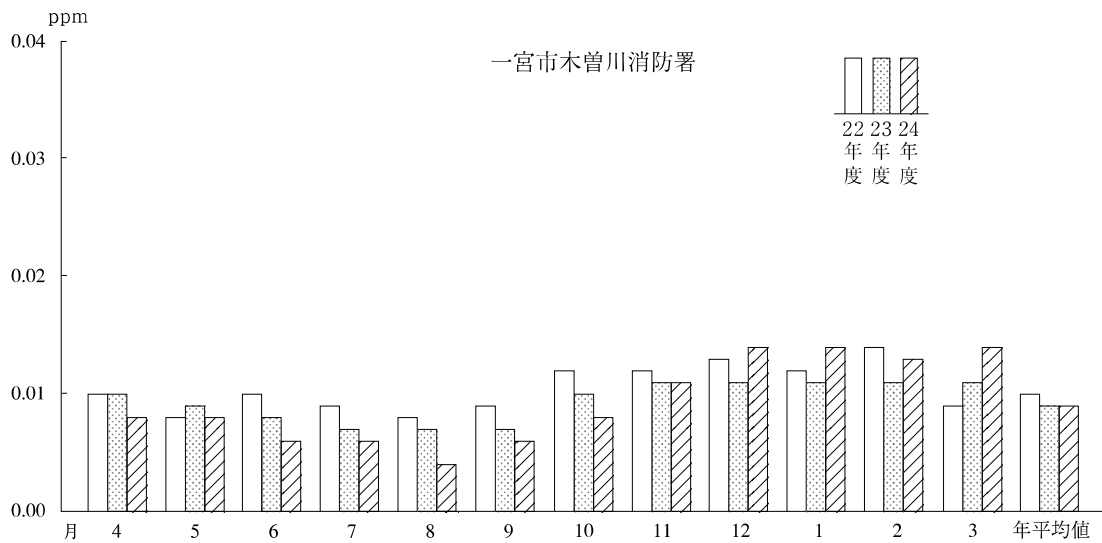
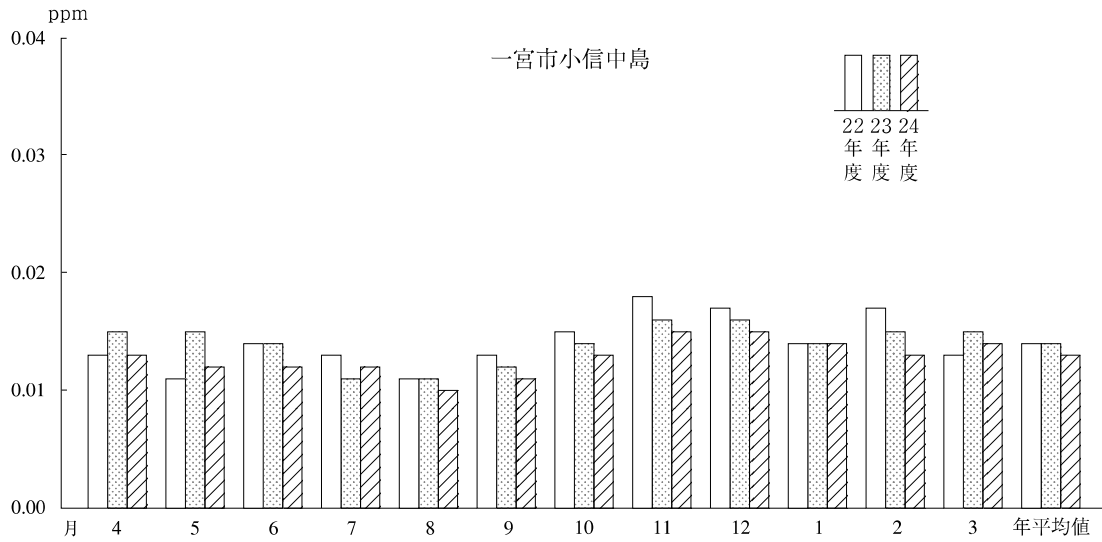
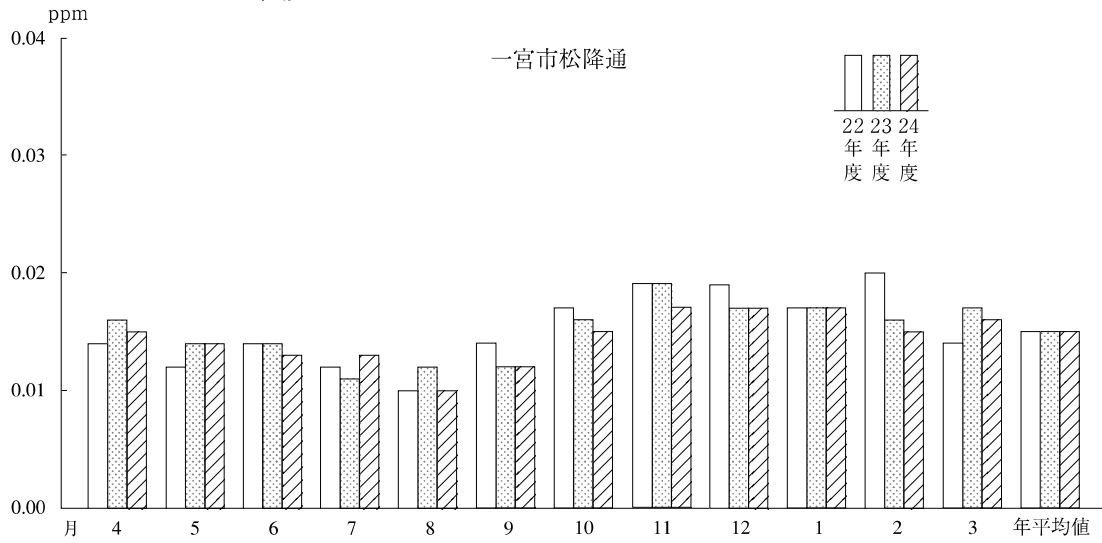
(愛知県環境部資料)

表-26 年度別NO₂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
	平成24年度	0.015	0.014	0.013	0.013	0.010	0.012	0.015	0.017	0.017	0.017	0.015	0.016	0.015
一宮市小信中島	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
	平成23年度	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
一宮市木曾川消防署	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
	平成24年度	0.008	0.008	0.006	0.006	0.004	0.006	0.008	0.011	0.014	0.014	0.013	0.014	0.009

(愛知県環境部資料)

図-7 NO₂の推移



(4) 光化学オキシダント (O_x)

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-27は、平成24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361時間（前年度333時間）及び日数は75日（前年度71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375時間（前年度323時間）及び日数は84日（前年度72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363時間（前年度440時間）及び日数は78日（前年度89日）であり、環境基準に不適合であった。

表-27 光化学オキシダント (Ox) 測定結果

測定局	項目	平成24年												平成25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	28	31	356	
	昼間測定時間 (時間)	447	462	435	462	462	447	462	445	461	445	461	461	412	463	5,419	
	昼間の1時間値の月平均値 (ppm)	0.041	0.047	0.039	0.032	0.027	0.030	0.030	0.019	0.019	0.019	0.024	0.024	0.029	0.037	0.031	
	昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた日数と時間数 (日)	10	19	13	11	12	6	1	0	0	0	0	0	0	0	3	75
	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	53	115	64	53	35	24	4	0	0	0	0	0	0	0	13	361
	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (日)	0	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)	0.086	0.087	0.092	0.110	0.089	0.092	0.067	0.044	0.041	0.044	0.044	0.044	0.048	0.076	0.110	
	昼間の日最高1時間値の月間平均値 (ppm)	0.057	0.064	0.058	0.52	0.054	0.051	0.046	0.033	0.030	0.037	0.040	0.052	0.048	0.052	0.048	
	昼間測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	31	31	28	31	365	
	昼間測定時間 (時間)	447	462	438	459	460	423	457	441	461	454	418	457	418	457	5,377	
一宮市 小信 中島	昼間の1時間値の月平均値 (ppm)	0.042	0.048	0.041	0.033	0.028	0.032	0.033	0.022	0.022	0.027	0.030	0.030	0.030	0.039	0.033	
昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた日数と時間数 (日)	10	20	13	13	10	10	3	0	0	0	0	0	0	0	5	84	
昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	48	116	66	62	29	31	8	0	0	0	0	0	0	0	15	375	
昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (日)	0	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)	0.082	0.088	0.096	0.114	0.094	0.100	0.071	0.053	0.044	0.047	0.051	0.081	0.081	0.114			
昼間の日最高1時間値の月間平均値 (ppm)	0.057	0.065	0.060	0.054	0.054	0.053	0.050	0.036	0.032	0.039	0.040	0.053	0.040	0.053	0.050		
一宮市 木曾 川消防署	昼間測定日数 (日)	30	31	25	25	31	31	30	31	31	30	31	31	28	31	354	
昼間測定時間 (時間)	447	462	357	346	462	448	461	446	461	461	409	463	463	463	5,223		
昼間の1時間値の月平均値 (ppm)	0.041	0.047	0.041	0.034	0.029	0.032	0.031	0.020	0.021	0.028	0.030	0.038	0.038	0.032			
昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた日数と時間数 (日)	9	19	13	11	12	6	4	0	0	0	0	0	0	4	78		
昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (時間)	52	110	62	54	36	24	9	0	0	0	0	0	0	16	363		
昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数と時間数 (日)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
昼間の1時間値の最高値 (ppm)	0.085	0.087	0.099	0.122	0.096	0.104	0.074	0.048	0.041	0.045	0.047	0.076	0.076	0.122			
昼間の日最高1時間値の月間平均値 (ppm)	0.057	0.064	0.061	0.054	0.57	0.053	0.047	0.034	0.031	0.039	0.039	0.052	0.039	0.052	0.049		

(愛知県環境部資料)

(5) 微小粒子状物質(PM_{2.5})

大気中に浮遊する粒子状物質のうち特に小さな物質（粒径2.5μm以下）のことで、工場や自動車などから出るほか、ガス状で出たものが大気中で反応してできることもある。呼吸器の奥深くまで入り込みやすいことなどから、人への健康影響が懸念されている。

表-28は、平成24年度の測定結果である。これによると、年平均値は15.2μg/m³で、日平均値が35μg/m³を超えた日数は7日であった。

測定結果は、環境基準に不適合であった。ただし、名古屋で黄砂が観測された日を除いて評価した場合は、環境基準に適合した。

表-28 微小粒子状物質(PM_{2.5})測定結果

測定局	項目	平成24年										平成25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	28	31	26	31	31	28	31	359	
	測定時間 (時間)	718	741	718	743	742	688	741	645	743	743	671	742	8,635	
	月平均値 (μg/m ³)	21.6	21.3	15.8	16.9	10.3	11.8	13.3	12.8	10.4	13.7	13.5	20.2	15.2	
	日平均値が35μg/m ³ を超えた日数 (日)	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	

(愛知県環境部資料)

(6) 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-29は平成24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2.04t/km²・月（前年度1.78t/km²・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-29 降下ばいじん測定結果

(t/km²・月)

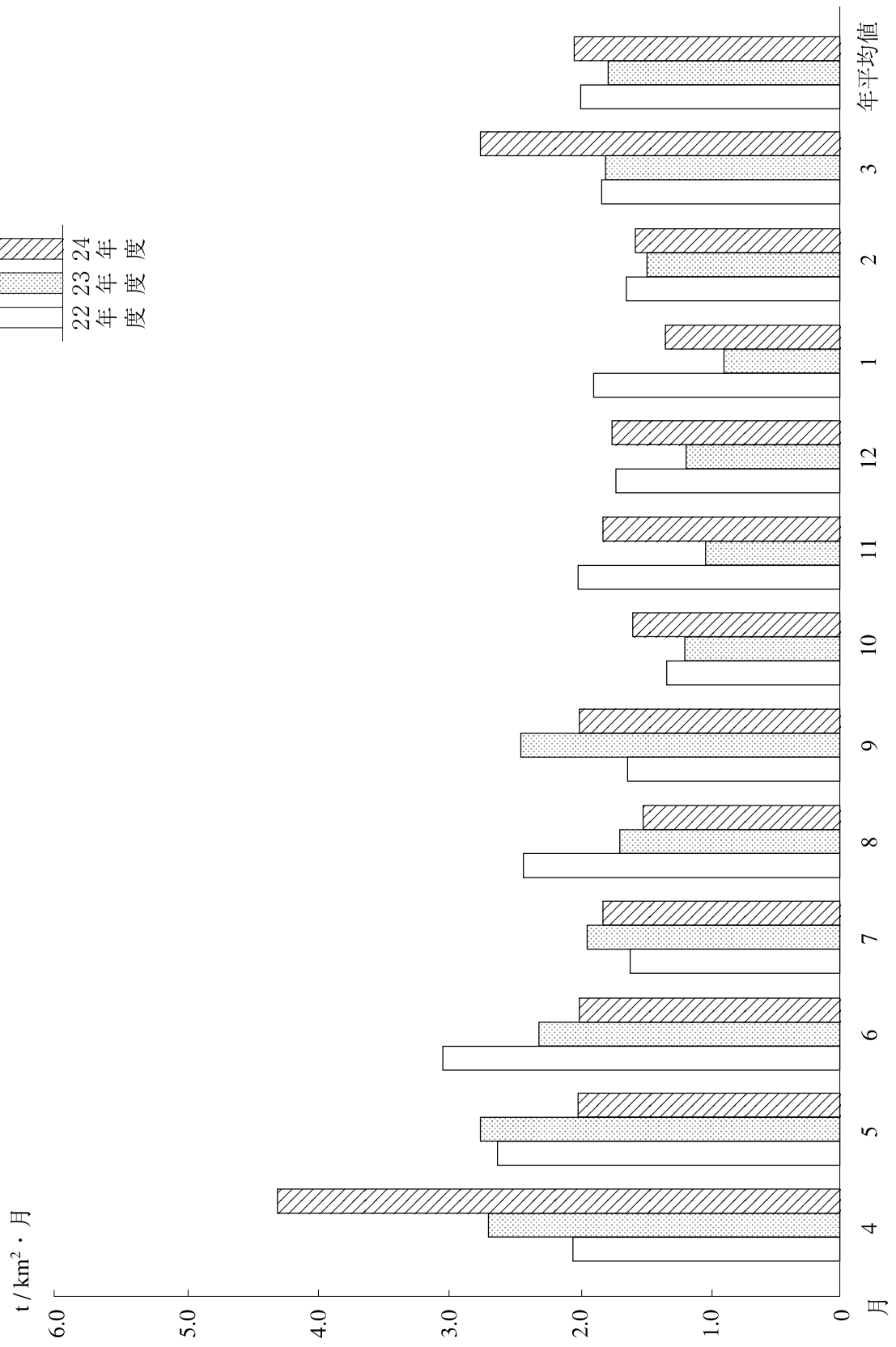
測定地点	用途地域	平成24年										平成25年			平均	最高値
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
中部中学校	準工業	4.47	1.94	1.86	1.46	1.48	1.51	1.41	1.23	1.40	1.16	1.60	2.73	1.85	4.47	
一宮市役所 一宮庁舎	商業	5.02	2.93	3.27	2.42	2.21	2.72	1.91	1.65	2.21	2.04	1.90	3.54	2.65	5.02	
中部電力(株) 一宮営業所	工業	4.37	2.21	1.90	1.41	1.07	2.24	1.14	1.70	1.68	1.37	1.60	2.61	1.94	4.37	
西成東小学校	未指定	3.95	2.21	1.92	3.08	1.75	2.04	1.68	1.37	1.55	1.26	1.48	3.61	2.16	3.95	
今伊勢西小学校	未指定	3.86	1.56	1.74	1.51	2.13	2.12	2.43	3.69	1.78	1.43	1.77	2.41	2.20	3.86	
萩原小学校	未指定	4.03	1.65	1.54	1.42	1.04	1.70	1.29	1.30	1.66	1.14	1.34	2.12	1.69	4.03	
一宮市役所 尾西庁舎	商業	4.58	1.72	1.81	1.44	1.26	1.82	1.23	1.53	1.84	1.08	1.40	2.55	1.86	4.58	
一宮市役所 木曾川庁舎	未指定	4.25	1.85	1.98	-	1.16	1.87	1.59	2.07	1.84	1.21	1.45	2.54	1.98	4.25	
平均		4.32	2.01	2.00	1.82	1.51	2.00	1.59	1.82	1.75	1.34	1.57	2.76	2.04	4.32	

表-30 降下ばいじん全地点平均値経年経月変化

(t/km²・月)

年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均値
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	1.78
平成24年度	4.32	2.01	2.00	1.82	1.51	2.00	1.59	1.82	1.75	1.34	1.57	2.76	2.04

図-8 降下ばいじんの推移



(7) 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地点で測定を行った。

表-31は、平成24年度の測定結果である。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-31 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 ³)	重金属成分(μg/m ³)				
					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)	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
		24	H25.2.13 ~ H25.2.14	0.026	0.001	0.0001	0.012	0.320	0.039
2	神山としよりの家 (近隣商業)	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
		24	H25.2. 6 ~ H25.2. 7	0.022	0.005	0.0001	0.012	0.340	0.064
3	一宮市役所 一宮庁舎 (商業)	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
		24	H25.2. 4 ~ H25.2. 5	0.020	0.006	0.0001	0.008	0.260	0.023
4	中部電力(株) 一宮営業所 (工業)	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
		24	H25.1.31 ~ H25.2. 1	0.049	0.014	0.0004	0.025	0.620	0.044
5	丹陽保育園 (準工業)	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
		24	H25.2.12 ~ H25.2.13	0.026	0.009	0.0002	0.012	0.300	0.049
平均値		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
		平成24年度		0.029	0.007	0.0002	0.014	0.368	0.044
環境上の目安				—	1~3	0.88	50	100	10

(8) 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-32は、平成24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2.10ppmC)であった。

表-32 全炭化水素 (T-HC) 測定結果

測定局	項 目		平 成 24 年									平 成 25 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)	687	710	684	709	709	686	707	686	706	706	640	709	8.339
	月 平 均 値	(ppmC)	2.06	2.04	2.04	2.05	1.96	2.03	2.07	2.15	2.11	2.09	2.06	2.09	2.06
	6～9時における月平均値	(ppmC)	2.10	2.03	2.08	2.10	2.00	2.04	2.12	2.16	2.15	2.18	2.09	2.14	2.10
	6～9時における測定日数	(日)	30	31	30	31	31	29	31	30	31	31	28	31	364
	6～9時3時間平均値	最高値 (ppmC)	2.40	2.30	2.52	2.68	2.37	2.28	2.78	2.38	2.54	2.72	2.42	2.47	2.78
	最低値 (ppmC)	1.96	1.90	1.92	1.83	1.84	1.89	1.94	1.98	1.92	1.93	1.94	1.97	1.83	

(愛知県環境部資料)