

6. 大 气 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_2 ）、二酸化窒素（ NO_2 ）、一酸化炭素（ CO ）、光化学オキシダント（ O_x ）、浮遊粒子状物質（ SPM ）及び微小粒子状物質（ $\text{PM}_{2.5}$ ）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。

市内には愛知県一般環境大気測定局が3局設置（表6-1）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、市内の大気汚染状況を常時監視している。本市は降下ばいじん調査等を行い、市内の大気汚染状況の把握に努めている。

また、平成23年3月に発生した福島第一原子力発電所の事故を受け、一般環境中の空間放射線量率（ガンマ線）を測定するため、愛知県が県内5箇所（うち1箇所が一宮市木曾川消防署測定局）にモニタリングポストを設置し、24時間連続して測定を行っている。

本市における令和元年度の大気関係の規制対象となる事業所・施設、一般粉じん関係の届出状況、事業所への立入調査状況については、表6-2から表6-6のとおりである。

表6-1 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、温度、湿度
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

※木曾川消防署測定局ではモニタリングポストによる空間放射線量率(ガンマ線)の測定を行っている。

表6-2 大気関係施設の届出状況(令和2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	272	
		5. 金属の精製又は鑄造の用に供する溶解炉	2	
		11. 乾燥炉	7	
		13. 廃棄物焼却炉	7	
		29. ガスタービン	17	
		30. ディーゼル機関	64	
		31. ガス機関	6	
	計	175	375	
	粉じん発生施設	2. 鉱物又は土石の堆積場		2
		3. ベルトコンベア及びバケットコンベア		2
計	4	4		
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	
	4. 印刷回路用銅張積層板、粘着テープもしくは粘着シート、はく離紙又は包装材料(合成樹脂を積層するものに限る。)の製造に係る接着の用に供する乾燥施設		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	3	6		
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	52	
		12. 乾燥炉	3	
		14. 廃棄物焼却炉	0	
		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	7	
		35のハ. 接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	40	70	
	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		13
		4. 破碎機・粉砕機・摩砕機及び研磨機		28
		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	22	45	
	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	28	57

(愛知県環境局資料)

表6-3 大気汚染防止法に係る届出状況(令和2年3月31日現在)

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	1	0	1

表6-4 県民の生活環境の保全等に関する条例に係る届出状況(令和2年3月31日現在)

設置(使用)	構造等の変更	氏名等変更	使用廃止	承継	合計
3	0	1	0	0	4

表6-5 大気汚染防止法に係る立入調査状況(令和2年3月31日現在)

立入調査内容	件数
特定事業場立入調査	2
行政指導	0

表6-6 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(令和2年3月31日現在)

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。

令和元年度における二酸化硫黄 (SO₂) の年平均値は 0.001ppm (前年度 0.001ppm) で、環境基準を達成した。

なお、令和元年度における測定結果は、表 6-7 及び表 6-8 のとおりである。

表6-7 二酸化硫黄(SO₂)測定結果

測定局	項 目	令和元年										令和2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	29	31	30	31	31	29	31	365	
	測定時間 (時間)	710	738	713	737	738	708	736	714	737	738	690	737	8,696	
	月平均値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	
	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	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.008	0.008	0.010	0.009	0.010	0.007	0.009	0.008	0.010	0.009	0.007	0.008	0.010	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.003	0.004	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	

(愛知県環境局資料)

表6-8 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29年度	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
平成30年度	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
令和元年度	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

(愛知県環境局資料)

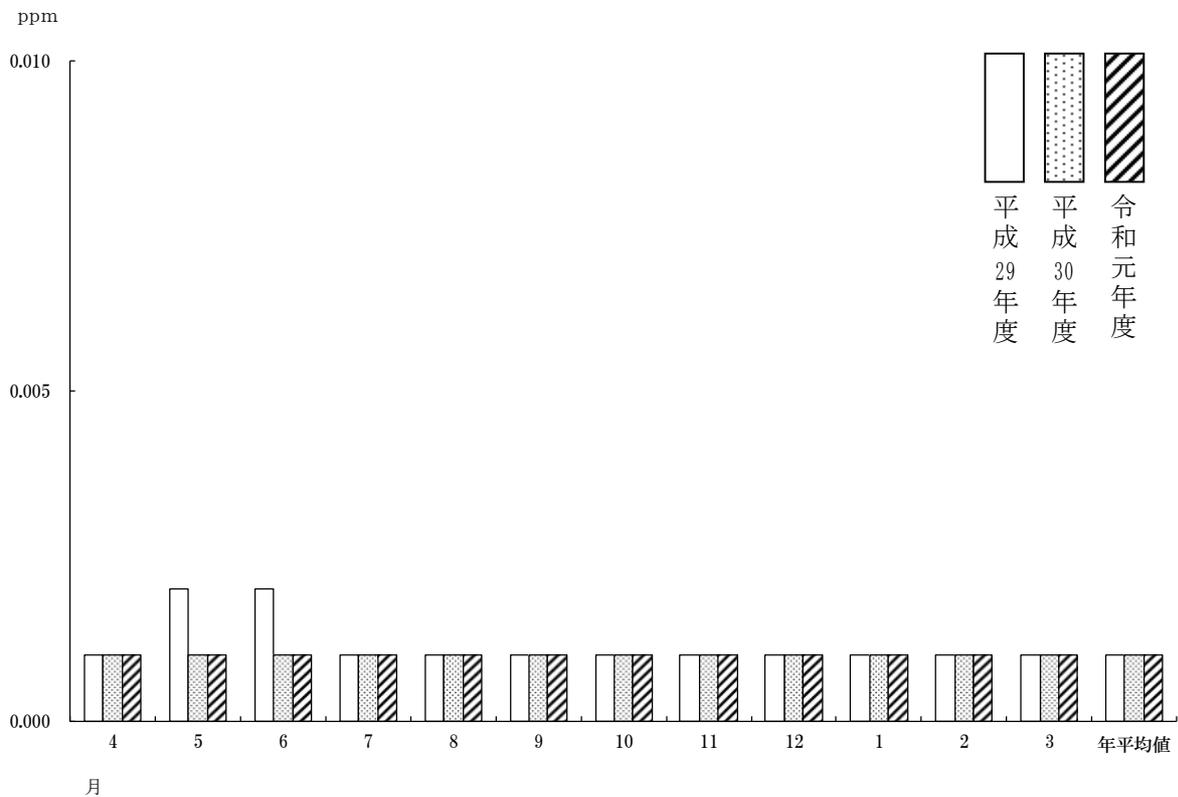


図6-1 二酸化硫黄(SO₂)の推移

(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 $10\mu\text{m}$ 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や火山の噴煙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。

令和元年度における浮遊粒子状物質の測定結果であるが、松降通測定局の年平均値は $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ (前年度 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$)、小信中島測定局の年平均値は $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ (前年度 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$)、木曾川消防署測定局の年平均値は $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ (前年度 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$) で、3 測定局とも環境基準を達成した。

なお、令和元年度における測定結果は、表 6-9 及び表 6-10 のとおりである。

表6-9 浮遊粒子状物質(SPM)測定結果

測定局	項目	令和元年										令和2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	31	30	31	30	31	31	29	31	363	
	測定時間 (時間)	719	740	670	743	742	715	743	717	743	743	695	742	8,712	
	月平均値 (mg/m ³)	0.012	0.014	0.014	0.017	0.023	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	
	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.059	0.057	0.053	0.098	0.131	0.047	0.053	0.055	0.065	0.044	0.048	0.090	0.131	
日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.029	0.036	0.032	0.046	0.053	0.022	0.030	0.025	0.017	0.018	0.023	0.023	0.053		
一宮市小信中島	有効測定日数 (日)	30	28	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	363	
	測定時間 (時間)	715	696	719	743	740	718	740	717	743	743	692	742	8,708	
	月平均値 (mg/m ³)	0.011	0.015	0.014	0.016	0.021	0.014	0.011	0.011	0.012	0.010	0.011	0.011	0.013	
	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.092	0.057	0.064	0.088	0.094	0.056	0.046	0.073	0.106	0.055	0.051	0.119	0.119	
日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.024	0.038	0.030	0.040	0.048	0.023	0.032	0.027	0.023	0.023	0.025	0.029	0.048		
一宮市木曾川消防署	有効測定日数 (日)	30	28	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	363	
	測定時間 (時間)	719	699	719	743	742	717	742	717	743	743	695	742	8,721	
	月平均値 (mg/m ³)	0.013	0.017	0.016	0.017	0.022	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.010	0.011	0.014	
	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.043	0.057	0.049	0.055	0.075	0.038	0.065	0.041	0.054	0.044	0.057	0.031	0.075	
日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.028	0.042	0.033	0.039	0.046	0.023	0.037	0.031	0.020	0.022	0.027	0.020	0.046		

(愛知県環境局資料)

表6-10 年度別浮遊粒子状物質(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29年度	0.016	0.019	0.014	0.024	0.020	0.013	0.010	0.013	0.009	0.008	0.012	0.015	0.014
	平成30年度	0.020	0.015	0.015	0.025	0.020	0.012	0.012	0.012	0.009	0.008	0.012	0.013	0.014
	令和元年度	0.012	0.014	0.014	0.017	0.023	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012
一宮市小信中島	平成29年度	0.018	0.022	0.017	0.022	0.018	0.019	0.015	0.014	0.012	0.010	0.014	0.017	0.017
	平成30年度	0.021	0.015	0.015	0.021	0.014	0.009	0.011	0.011	0.009	0.009	0.013	0.013	0.013
	令和元年度	0.011	0.015	0.014	0.016	0.021	0.014	0.011	0.011	0.012	0.010	0.011	0.011	0.013
一宮市木曾川消防署	平成29年度	0.016	0.018	0.012	0.021	0.017	0.011	0.009	0.012	0.008	0.009	0.015	0.020	0.014
	平成30年度	0.026	0.017	0.016	0.025	0.019	0.015	0.016	0.016	0.012	0.010	0.014	0.015	0.017
	令和元年度	0.013	0.017	0.016	0.017	0.022	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.010	0.011	0.014

(愛知県環境局資料)

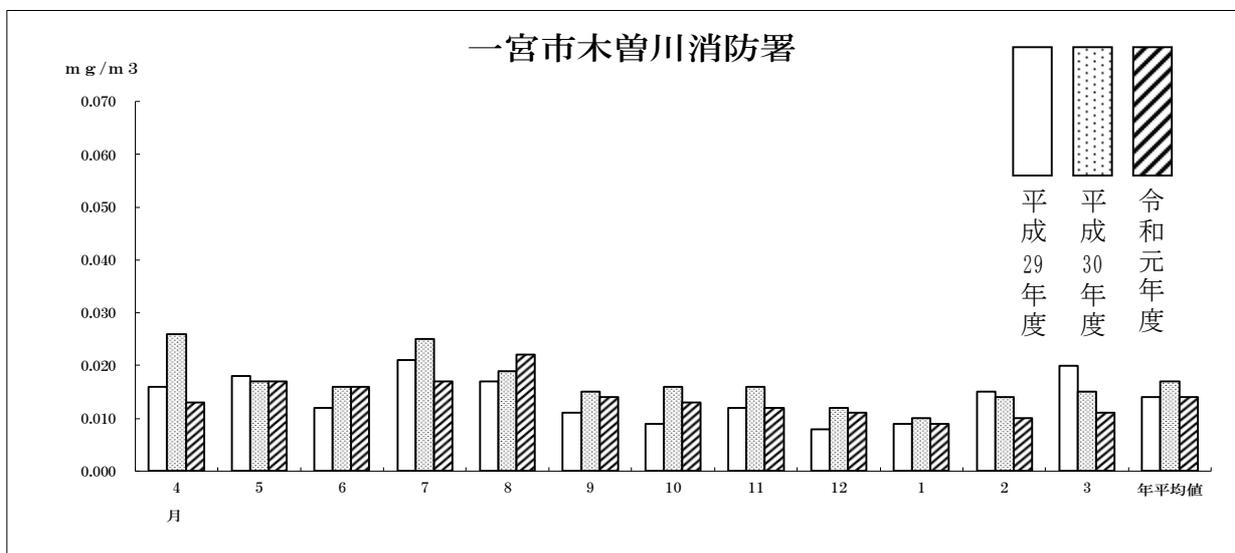
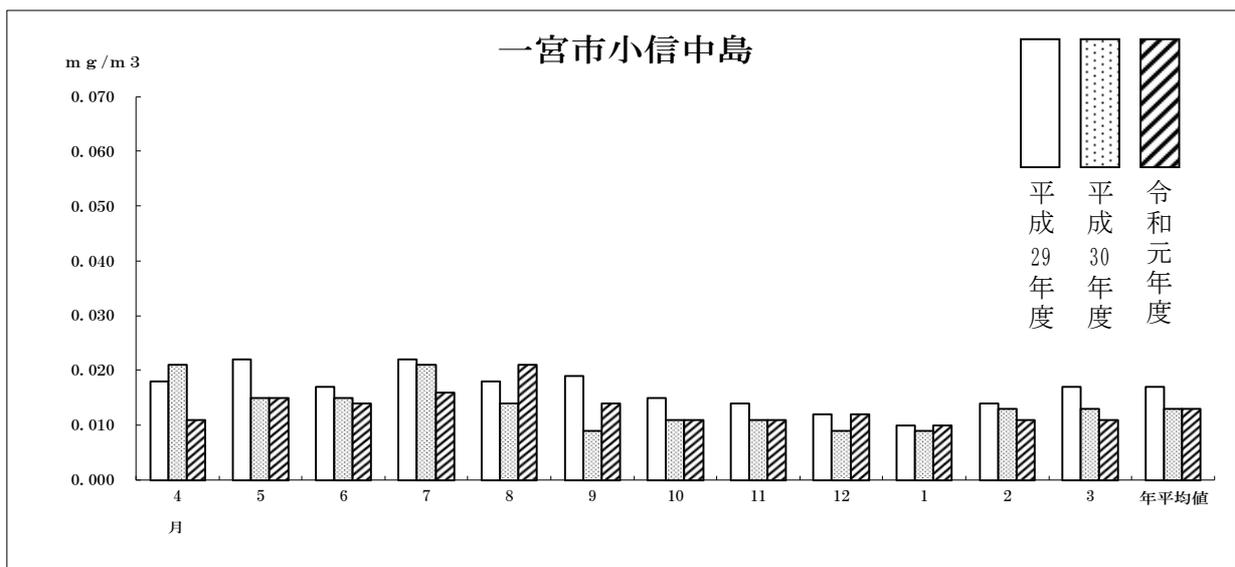
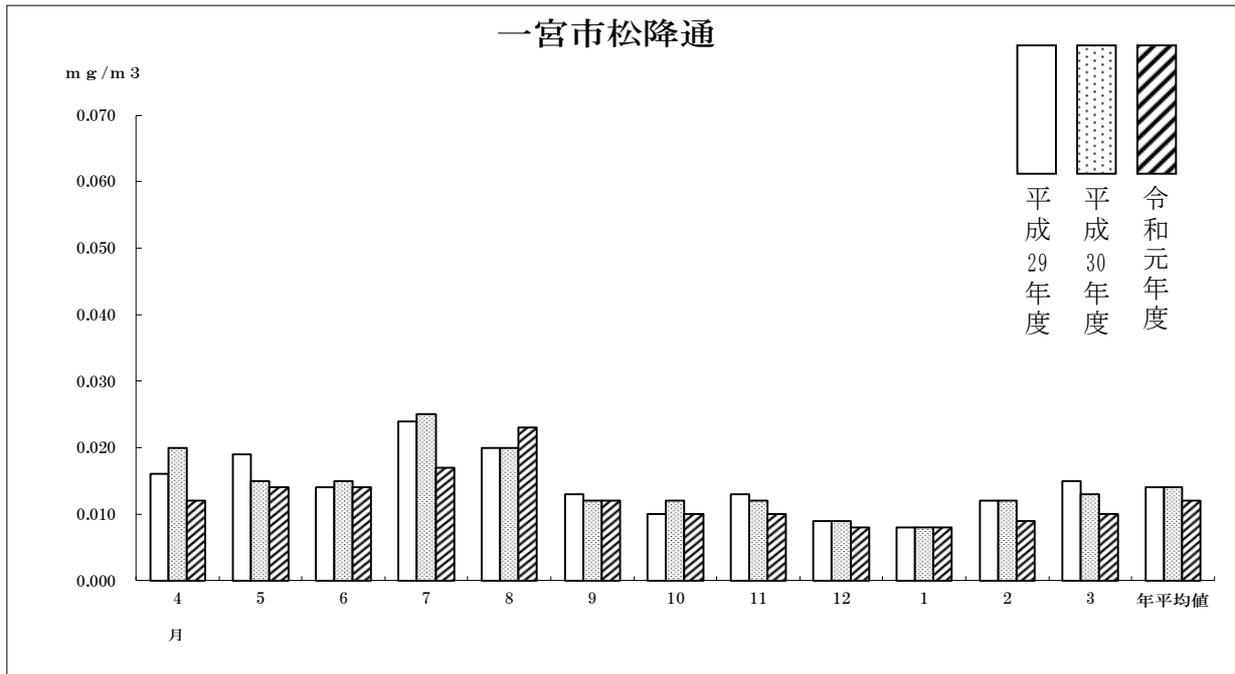


図6-2 浮遊粒子状物質(SPM)の推移

(3) 窒素酸化物 (NO_x)

窒素酸化物は、主として石油などの化石燃料の燃焼に伴い発生する。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割合が大きい。

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 (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。

令和元年度における窒素酸化物の測定結果であるが、松降通測定局の年平均値は 0.011ppm (前年度 0.012ppm) で、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO₂ / (NO + NO₂)) は 85.2% (前年度 85.0%) であった。小信中島測定局の年平均値は 0.011ppm (前年度 0.011ppm) で、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO₂ / (NO + NO₂)) は 82.4% (前年度 83.1%) であった。木曾川消防署測定局の年平均値は 0.010ppm (前年度 0.011ppm) で、窒素酸化物と二酸化窒素の割合 (NO₂ / (NO + NO₂)) は 83.8% (前年度 83.9%) であった。

なお、令和元年度における測定結果は、表 6-11 のとおりである。

① 一酸化窒素 (NO)

松降通測定局の年平均値は 0.002ppm (前年度 0.002ppm)、小信中島測定局の年平均値は 0.002ppm (前年度 0.002ppm)、木曾川消防署測定局の年平均値は 0.002ppm (前年度 0.002ppm) と通常測定される範囲内であった。

なお、令和元年度における測定結果は、表 6-12 のとおりである。

② 二酸化窒素 (NO₂)

松降通測定局の年平均値は 0.010ppm (前年度 0.010ppm)、小信中島測定局の年平均値は 0.009ppm (前年度 0.009ppm)、木曾川消防署測定局の年平均値は 0.008ppm (前年度 0.009ppm) と、3 測定局とも環境基準を達成した。

なお、令和元年度における測定結果は、表 6-13 のとおりである。

表6-11 窒素酸化物(NOx)測定結果

測定局	項目		令和元年										令和2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	30	30	31	30	31	29	29	31	363	
	測定時間	(時間)	710	738	713	737	732	712	737	713	737	708	690	737	8,664	
	月平均値	(ppm)	0.009	0.009	0.009	0.010	0.009	0.009	0.012	0.014	0.017	0.014	0.014	0.012	0.011	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.038	0.053	0.037	0.028	0.038	0.043	0.044	0.075	0.074	0.076	0.081	0.066	0.081	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.016	0.017	0.016	0.014	0.023	0.013	0.020	0.037	0.032	0.030	0.037	0.025	0.037	
	月平均値 NO ₂ /(NO+NO ₂)	(%)	92.6	93.3	91.6	88.8	83.4	88.7	88.9	80.3	76.2	81.2	82.4	87.2	85.2	
一宮市小信中島	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	23	28	31	357	
	測定時間	(時間)	711	738	713	736	735	713	732	713	737	595	678	737	8,538	
	月平均値	(ppm)	0.008	0.008	0.008	0.009	0.011	0.009	0.010	0.012	0.015	0.013	0.013	0.011	0.011	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.133	0.058	0.059	0.040	0.158	0.058	0.035	0.074	0.049	0.078	0.068	0.047	0.158	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.022	0.018	0.014	0.012	0.024	0.019	0.018	0.034	0.032	0.028	0.032	0.023	0.034	
	月平均値 NO ₂ /(NO+NO ₂)	(%)	85.0	89.8	86.4	84.3	68.9	80.4	88.7	81.2	80.1	78.5	83.0	87.9	82.4	
一宮市木曾川消防署	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	20	30	31	31	29	31	355	
	測定時間	(時間)	713	738	713	736	734	714	501	713	733	738	690	737	8,460	
	月平均値	(ppm)	0.008	0.008	0.007	0.008	0.008	0.007	0.010	0.012	0.015	0.013	0.013	0.010	0.010	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.036	0.035	0.025	0.028	0.040	0.029	0.034	0.062	0.051	0.066	0.076	0.045	0.076	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.015	0.015	0.014	0.012	0.019	0.013	0.017	0.033	0.030	0.028	0.034	0.022	0.034	
	月平均値 NO ₂ /(NO+NO ₂)	(%)	89.5	92.6	88.2	87.0	82.2	87.4	89.1	79.6	78.8	78.7	80.0	85.2	83.8	

(愛知県環境局資料)

表6-12 一酸化窒素(NO)測定結果

測定局	項目		令和元年										令和2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	30	30	31	30	31	29	29	31	363	
	測定時間	(時間)	710	738	713	737	732	712	737	713	737	708	690	737	8,664	
	月平均値	(ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.003	0.004	0.003	0.003	0.001	0.002	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.014	0.019	0.017	0.014	0.015	0.012	0.024	0.040	0.050	0.047	0.046	0.037	0.050	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.002	0.001	0.003	0.004	0.007	0.003	0.004	0.015	0.010	0.007	0.014	0.006	0.015	
	一宮市小信中島	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	23	28	31	357
測定時間	(時間)	711	738	713	736	735	713	732	713	737	595	678	737	8,538		
月平均値	(ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.002		
1時間値の最高値	(ppm)	0.115	0.032	0.037	0.023	0.137	0.029	0.009	0.043	0.025	0.049	0.040	0.014	0.137		
日平均値の最高値	(ppm)	0.011	0.003	0.004	0.004	0.012	0.005	0.003	0.013	0.009	0.008	0.010	0.003	0.013		
一宮市木曾川消防署	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	20	30	31	31	29	31	355	
	測定時間	(時間)	713	738	713	736	734	714	501	713	733	738	690	737	8,460	
	月平均値	(ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.002	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.011	0.004	0.006	0.016	0.024	0.011	0.014	0.041	0.032	0.044	0.045	0.014	0.045	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.002	0.001	0.002	0.004	0.006	0.002	0.003	0.013	0.009	0.009	0.013	0.004	0.013	

(愛知県環境局資料)

表6-13 二酸化窒素(NO₂)測定結果

測定局	項目	令和元年										令和2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	30	30	31	30	31	29	29	31	363	
	測定時間 (時間)	710	738	713	737	732	712	737	713	737	708	690	737	8,664	
	月平均値 (ppm)	0.009	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008	0.010	0.011	0.013	0.011	0.012	0.010	0.010	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.031	0.052	0.033	0.022	0.025	0.031	0.039	0.048	0.040	0.039	0.043	0.047	0.052	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.015	0.016	0.015	0.013	0.016	0.013	0.017	0.025	0.023	0.025	0.023	0.021	0.025	
	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	31	30	31	31	30	31	30	31	23	28	31	357	
	測定時間 (時間)	711	738	713	736	735	713	732	713	737	595	678	737	8,538	
	月平均値 (ppm)	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.009	0.010	0.012	0.010	0.011	0.009	0.009	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.030	0.031	0.028	0.021	0.042	0.029	0.031	0.043	0.039	0.040	0.037	0.045	0.045	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.013	0.015	0.013	0.011	0.013	0.014	0.015	0.022	0.023	0.020	0.022	0.021	0.023	
	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	20	30	31	31	29	31	355	
	測定時間 (時間)	713	738	713	736	734	714	501	713	733	738	690	737	8,460	
	月平均値 (ppm)	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.009	0.010	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.027	0.034	0.024	0.024	0.025	0.026	0.029	0.038	0.037	0.039	0.040	0.036	0.040	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.013	0.014	0.013	0.011	0.014	0.012	0.014	0.021	0.021	0.020	0.021	0.019	0.021	
	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	

(愛知県環境局資料)

表6-14 年度別二酸化窒素(NO₂)測定結果(1時間値の月平均値)

(ppm)

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29年度	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.010	0.011	0.015	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011
	平成30年度	0.010	0.010	0.008	0.008	0.007	0.009	0.011	0.013	0.012	0.013	0.013	0.011	0.010
	令和元年度	0.009	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008	0.010	0.011	0.013	0.011	0.012	0.010	0.010
一宮市小信中島	平成29年度	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.009	0.011	0.014	0.012	0.010	0.012	0.015	0.011
	平成30年度	0.009	0.009	0.007	0.006	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	令和元年度	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.009	0.010	0.012	0.010	0.011	0.009	0.009
一宮市木曾川消防署	平成29年度	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.008	0.010	0.013	0.012	0.011	0.012	0.011	0.010
	平成30年度	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.011	0.012	0.011	0.010	0.009
	令和元年度	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.009	0.010	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008

(愛知県環境局資料)

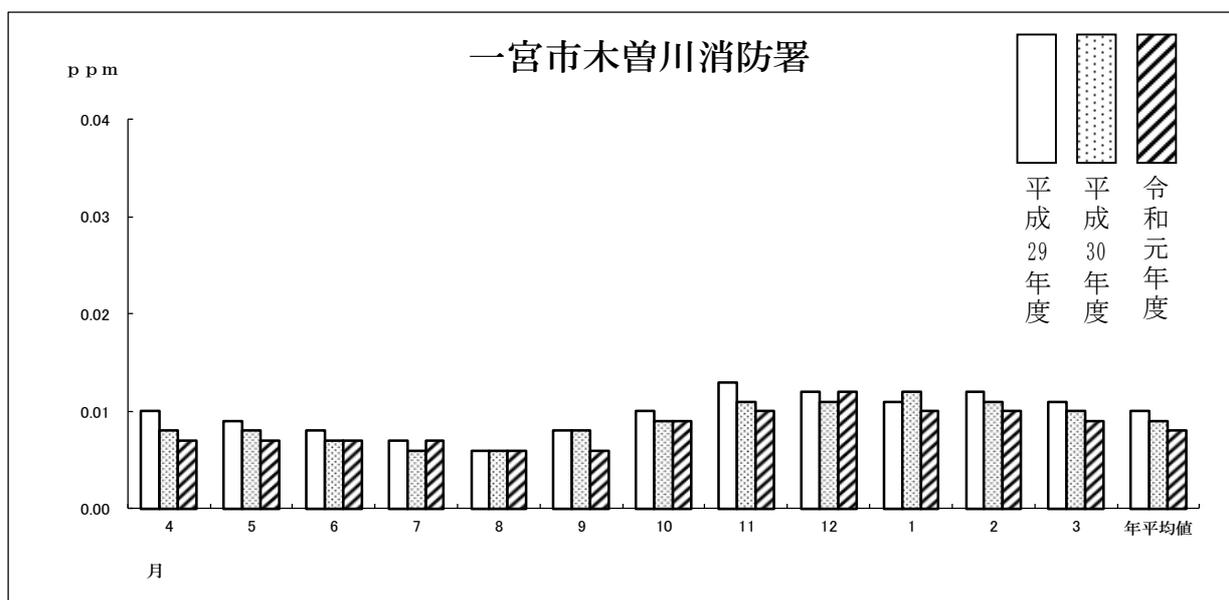
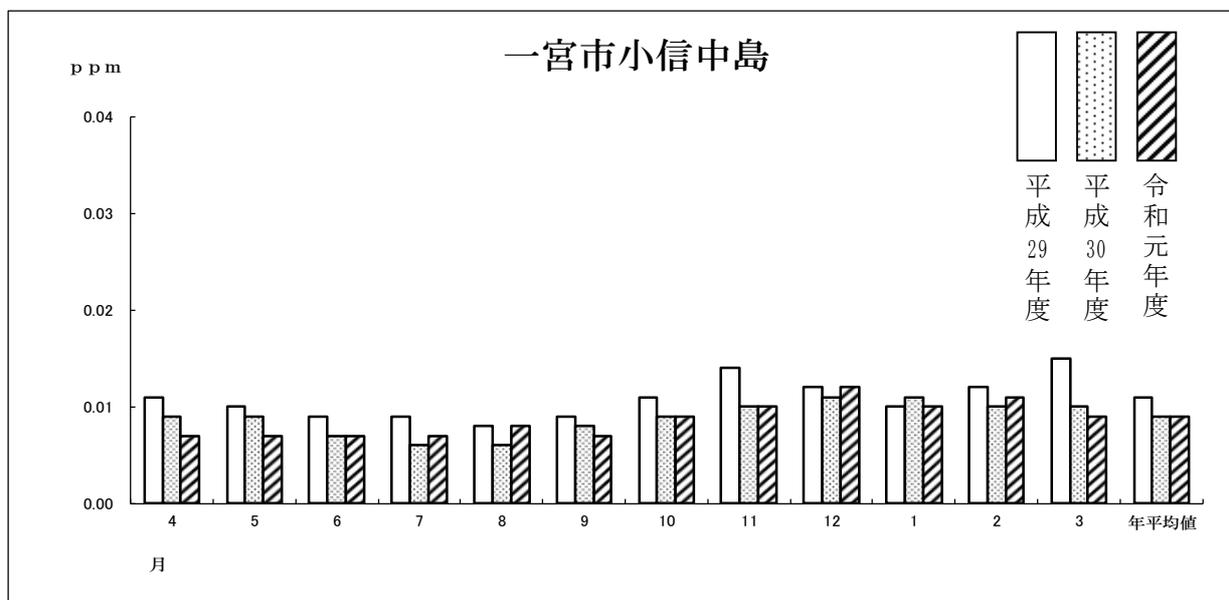
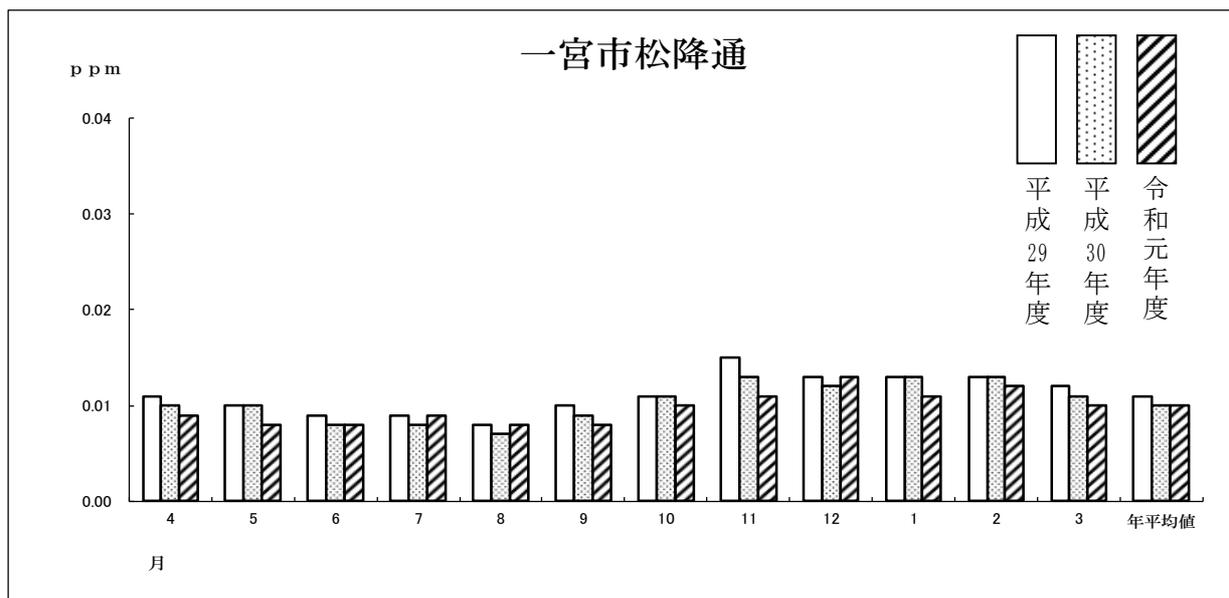


図6-3 二酸化窒素(NO₂)の推移

(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。

令和元年度における光化学オキシダントの測定結果であるが、松降通測定局の昼間1時間値が0.06ppmを超えた時間は400時間（前年度287時間）及び日数は81日（前年度60日）、小信中島測定局の昼間1時間値が0.06ppmを超えた時間は297時間（前年度337時間）及び日数は67日（前年度64日）、木曽川消防署測定局の昼間1時間値が0.06ppmを超えた時間は462時間（前年度383時間）及び日数は91日（前年度68日）で、3測定局とも環境基準を達成しなかった。

なお、令和元年度における測定結果については、表6-15のとおりである。

表6-15 光化学オキシダント(Ox)測定結果

測定局	項目	令和元年										令和2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	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	366
	昼間測定時間	(時間)	448	463	448	463	463	448	462	448	460	460	433	463	5,459
	昼間の1時間値の月平均値	(ppm)	0.043	0.054	0.043	0.032	0.033	0.034	0.028	0.025	0.020	0.024	0.027	0.034	0.033
	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	12	21	13	11	14	7	2	0	0	0	0	1	81
		(時間)	52	145	84	31	57	17	8	0	0	0	0	6	400
	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数	(日)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		(時間)	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.079	0.128	0.094	0.083	0.100	0.089	0.067	0.056	0.041	0.045	0.050	0.065	0.128	
昼間の日最高1時間値の月間平均値	(ppm)	0.055	0.071	0.059	0.051	0.057	0.052	0.040	0.038	0.032	0.034	0.038	0.044	0.048	
一宮市小信中島	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	29	31	366	
	昼間測定時間	(時間)	448	463	448	463	462	448	463	448	462	460	433	463	5,461
	昼間の1時間値の月平均値	(ppm)	0.043	0.052	0.042	0.035	0.032	0.032	0.027	0.026	0.022	0.025	0.028	0.035	0.033
	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	10	16	13	10	10	5	2	0	0	0	0	1	67
		(時間)	31	114	66	32	34	12	4	0	0	0	0	4	297
	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(時間)	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)	0.078	0.117	0.094	0.086	0.108	0.075	0.064	0.054	0.042	0.044	0.051	0.065	0.117	
昼間の日最高1時間値の月間平均値	(ppm)	0.054	0.068	0.058	0.053	0.052	0.049	0.039	0.039	0.032	0.034	0.038	0.045	0.047	
一宮市木曾川消防署	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	29	31	366	
	昼間測定時間	(時間)	448	463	448	463	463	448	462	447	458	463	419	463	5,445
	昼間の1時間値の月平均値	(ppm)	0.045	0.055	0.044	0.036	0.035	0.035	0.028	0.026	0.020	0.023	0.027	0.035	0.034
	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	12	22	17	14	14	9	2	0	0	0	0	1	91
		(時間)	62	156	91	52	64	22	11	0	0	0	0	4	462
	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数	(日)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		(時間)	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.078	0.131	0.096	0.091	0.115	0.090	0.072	0.057	0.042	0.043	0.048	0.064	0.131	
昼間の日最高1時間値の月間平均値	(ppm)	0.057	0.073	0.062	0.057	0.059	0.055	0.041	0.038	0.031	0.033	0.037	0.044	0.049	

(愛知県環境局資料)

(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。

令和元年度の測定結果であるが、年平均値は 10.2μg/m³ (前年度 11.6μg/m³) で、日平均値が 35μg/m³を超えた日数は 0 日 (前年度 1 日) で、短期基準、長期基準ともに環境基準を達成した。

なお、令和元年度における測定結果は、表 6-16 のとおりである。

表6-16 微小粒子状物質(PM_{2.5})測定結果

測定局	項 目		令和元年									令和2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	28	31	30	31	30	31	31	29	31	363
	月平均値	(μg/m ³)	10.8	13.9	11.9	11.3	12.7	9.3	8.2	9.2	8.7	7.9	9.0	9.2	10.2
	日平均値が35μg/m ³ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(愛知県環境局資料)

(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。

令和元年度における市内 5 地点の降下ばいじんの測定結果であるが、年平均値は 1.57t/km² (前年度 1.77t/km²) でここ数年は横ばい状況である。

なお、令和元年度における測定結果は、表 6-17 のとおりである。

表6-17 降下ばいじん測定結果

(t/km²)

測定地点	用途地域	令和元年										令和2年			平均	最高値
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
オリナス一宮	工業	2.89	1.44	1.42	1.60	1.58	1.40	1.27	0.96	0.71	0.82	1.09	1.24	1.37	2.89	
西成東小学校	未指定	3.55	2.38	2.13	2.25	3.27	2.29	1.73	1.02	0.81	1.09	1.38	1.73	1.97	3.55	
萩原小学校	未指定	2.95	1.60	1.48	1.68	1.76	1.27	0.84	0.72	0.47	0.87	0.84	0.92	1.28	2.95	
尾西図書館	商業	2.83	1.46	1.94	2.21	3.24	1.92	1.55	1.01	0.97	1.48	1.56	1.75	1.83	3.24	
一宮市 木曾川庁舎	未指定	2.71	1.18	1.60	1.57	2.28	1.25	1.29	1.07	0.78	1.00	1.16	1.20	1.42	2.71	
平均		2.99	1.61	1.71	1.86	2.43	1.63	1.34	0.96	0.75	1.05	1.21	1.37	1.57	2.99	

表6-18 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29年度	2.27	2.56	1.75	1.86	1.73	1.56	欠測	1.10	0.88	1.31	0.98	2.82	1.71
平成30年度	2.51	2.20	2.14	1.81	2.09	3.23	0.98	1.07	1.04	0.70	1.16	2.32	1.77
令和元年度	2.99	1.61	1.71	1.86	2.43	1.63	1.34	0.96	0.75	1.05	1.21	1.37	1.57

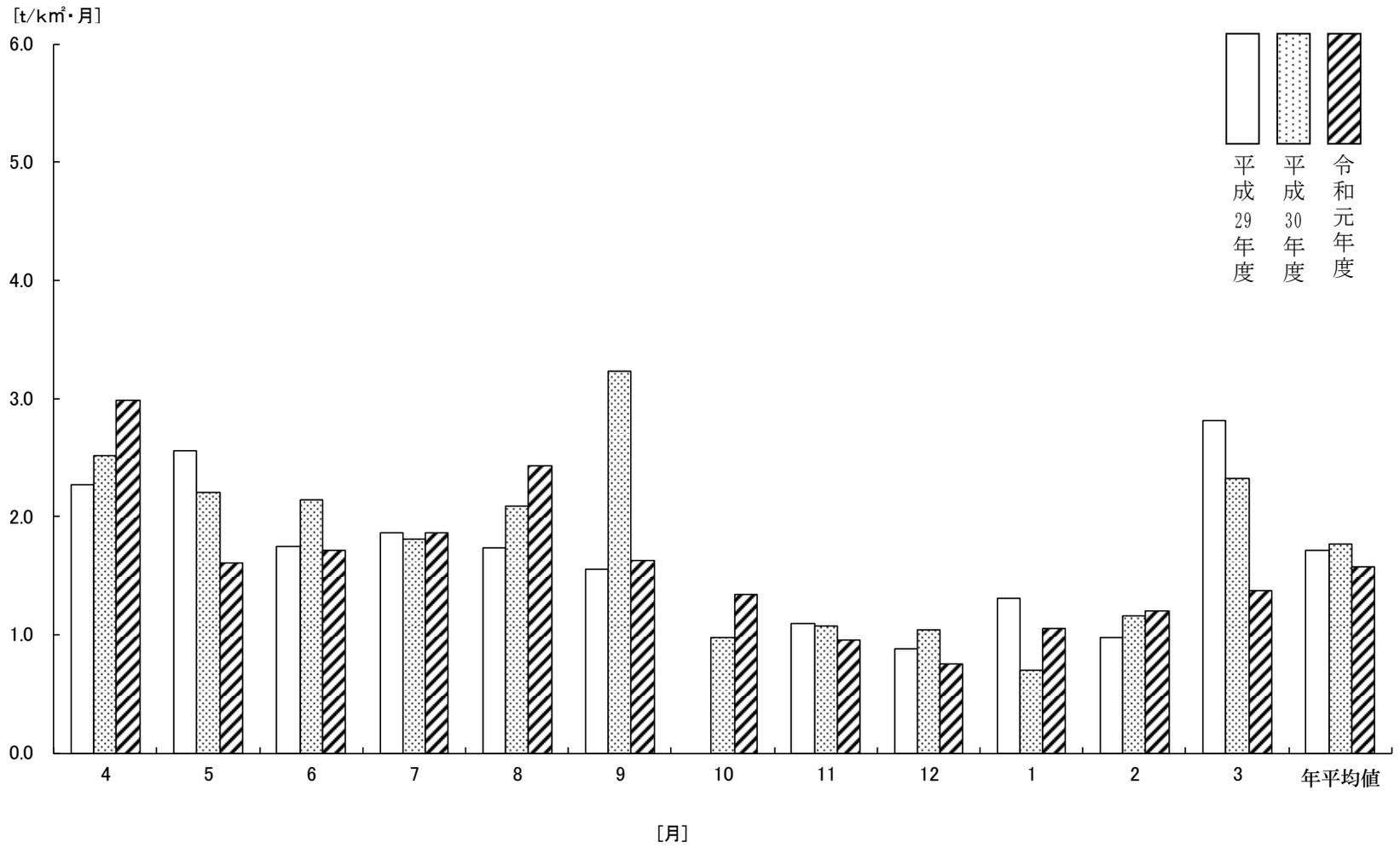


図6-4 降下ばいじんの推移

(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。

令和元年度における測定結果であるが、重金属5成分とも重金属に係る環境上の目安及び指針値を満たしていた。

なお、令和元年度における測定結果は、表6-19のとおりである。

表6-19 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	丹陽保育園 (準工業)	29	H30.2.14 ~ H30.2.15	0.038	0.006	0.0003	0.018	0.54	0.069
		30	H31.2.12 ~ H31.2.13	0.026	0.008	0.0002	0.013	0.41	0.090
		R1	R2.2.17 ~ R2.2.18	0.015	0.003	<0.0001	0.007	0.37	0.041
2	奥町東保育園 (準工業)	29	H30.2.13 ~ H30.2.14	0.019	0.002	<0.0001	0.006	0.22	0.072
		30	H31.2.20 ~ H31.2.21	0.019	0.004	0.0002	0.006	0.17	0.062
		R1	R2.2.13 ~ R2.2.14	0.026	0.011	0.0003	0.012	0.45	0.127
3	中部電力(株) 一宮営業所 (工業)	29	H30.2.22 ~ H30.2.23	0.019	0.002	<0.0001	0.008	0.24	0.016
		30	H31.2.13 ~ H31.2.14	0.018	0.006	0.0001	0.007	0.22	0.043
		R1	R2.2.18 ~ R2.2.19	0.016	0.004	<0.0001	0.007	0.21	0.025
4 (注1)	いちのみや中央 プラザ (近隣商業)	29	H30.2.15 ~ H30.2.16	0.037	0.007	0.0002	0.010	0.40	0.042
		30	H31.2.21 ~ H31.2.22	0.025	0.005	0.0002	0.008	0.21	0.062
		R1	R2.2.19 ~ R2.2.20	0.022	0.011	0.0001	0.012	0.41	0.095
5	オリナス一宮 (商業)	29	H30.2.21 ~ H30.2.22	0.025	0.006	0.0002	0.008	0.29	0.037
		30	H31.2.18 ~ H31.2.19	0.029	0.026	0.0003	0.015	0.36	0.066
		R1	R2.2.20 ~ R2.2.21	0.019	0.008	0.0002	0.013	0.47	0.079
平均値 (注2)	平成29年度		0.028	0.005	0.0002	0.010	0.34	0.047	
	平成30年度		0.023	0.010	0.0002	0.010	0.27	0.065	
	令和元年度		0.020	0.007	0.0001	0.010	0.38	0.073	
環境上の目安				—	1~3	0.88	—	100	10
指針値				—	—	—	0.14	—	—

(注1) No.4 測定地点については令和元年度より地点変更し、それ以前は神山としよりの家で測定した。

(注2) 平均値は、検出下限値未満の測定値を検出下限値の1/2として算出した。

(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。

令和元年度における測定結果であるが、6～9時における月平均値は2.15ppmC(前年度2.13ppmC)であった。

なお、令和元年度における測定結果は、表6-20のとおりである。

表6-20 全炭化水素(THC)測定結果

測定局	項目		令和元年									令和2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	706	637	674	706	687	715	706	731	731	682	724	8,386
	月平均値	(ppmC)	2.07	2.10	2.19	2.18	2.12	2.12	2.09	2.12	2.15	2.09	2.09	2.08	2.12
	6～9時における月平均値	(ppmC)	2.10	2.12	2.20	2.22	2.17	2.14	2.09	2.17	2.21	2.15	2.13	2.10	2.15
	6～9時における測定日数	(日)	30	31	27	30	31	30	31	29	31	31	29	31	361
	6～9時3時間平均値	最高値	(ppmC)	2.33	2.28	2.51	2.48	2.85	2.36	2.31	2.74	2.55	2.34	2.38	2.36
最低値		(ppmC)	1.99	1.99	2.05	2.00	1.95	1.88	1.97	1.97	2.01	1.98	1.94	1.95	1.88

(愛知県環境局資料)

(9) 空間放射線量率

私たちの生活空間には様々な放射性物質があり、地球誕生時から存在していて地殻構造物となって土壤中に存在するもの、遠く宇宙からやってくる宇宙線が地球に到来して大気中で作り出したものなど、自然放射性核種とよばれるもの（ウラン、ラジウム、ラドンなど）と、人類が地球上に作り出した人工放射性核種（セシウム137、ストロンチウム90など）がある。

また、平成24年度から木曾川消防署測定局にモニタリングポストが設置され空間放射線量率が測定されている。

令和元年度における測定結果であるが、過去5年間の測定範囲内であった。

なお、令和元年度における測定結果は、表6-21のとおりである。

表6-21 モニタリングポストによる空間放射線量率の測定結果

測定地点	令和元年度測定値 ($\mu\text{Sv/h}$)		
	最低値	最高値	平均値
木曾川消防署大気測定局	0.049	0.094	0.054

(注) モニタリングポストは $\mu\text{Gy/h}$ (マイクログレイ毎時) での測定であるが、本表では、 $1\mu\text{Gy/h}$ (マイクログレイ毎時) = $1\mu\text{Sv/h}$ (マイクロシーベルト毎時) と換算している。
なお、換算方法は原子力規制庁“放射線モニタリング情報”
(<http://radioactivity.nsr.go.jp/map/ja>) を参照した。

(愛知県環境局資料)

◇参考

国際放射線防護委員会 (ICRP) の2007年勧告では、一般の人に対する放射線量の指標として平常時は年間 1mSv 以下としている。

また、国においても「災害廃棄物安全評価検討会・環境回復検討会」で「追加被ばく線量年間 1mSv の考え方」が示されている。

年間 1mSv を1時間あたりに換算すると毎時 $0.23\mu\text{Sv}$ (大地からの放射線分 $0.04\mu\text{Sv}$ を含む。)となる。