

表 3-31 一酸化炭素測定結果（平成24年度）＜自排局＞

市 名	測 定 局	1時間値 (ppm)		1日平均値の 2%除外値 (ppm)	環境基準の 長期的評価
		年平均値	最高値		
鹿児島市	鴨 池	0.4	3.0	0.6	達 成
薩摩川内市	薩 摩 川 内	0.3	2.5	0.6	達 成

⑥ 非メタン炭化水素

光化学オキシダント生成の原因物質の一つとされている炭化水素（HC）は、主に自動車から排出されるほか、有機溶剤を使用する工場、石油タンク類等の固定発生源などからも排出されます。

昭和51年8月、中央公害対策審議会より「光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について」が答申されています。（表3-32）

平成24年度は6市町8測定局（一般局6局，自排局2局）で非メタン炭化水素の測定を実施し、その結果は表3-33，表3-34のとおりです。

表 3-32 光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

光化学オキシダントの日最高1時間値の0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。

※ ppmCとは炭素原子数を基準として表したppm値

表 3-33 非メタン炭化水素測定結果（平成24年度）＜一般局＞

市 町 名	測 定 局	午前6時～9時の3時間平均値					
		年平均値 (ppmC)	最高値 (ppmC)	0.20ppmCを超えた 日数とその割合		0.31ppmCを超えた 日数とその割合	
				(日)	(%)	(日)	(%)
鹿児島市	喜 入	0.17	1.05	89	24.7	22	6.1
鹿屋市	鹿 屋	0.17	0.33	60	16.7	2	0.6
薩摩川内市	環境放射線監視センター	0.12	0.44	13	3.6	2	0.6
いちき串木野市	羽 島	0.13	0.44	24	6.6	6	1.6
志布志市	志 布 志	0.09	0.36	3	0.8	1	0.3
東串良町	東 串 良	0.15	0.48	44	12.1	9	2.5

表 3-34 非メタン炭化水素測定結果（平成24年度）＜自排局＞

市 名	測 定 局	午前6時～9時の3時間平均値					
		年平均値 (ppmC)	最高値 (ppmC)	0.20ppmCを超えた 日数とその割合		0.31ppmCを超えた 日数とその割合	
				(日)	(%)	(日)	(%)
鹿児島市	鴨 池	0.23	0.78	229	62.7	53	14.5
薩摩川内市	薩 摩 川 内	0.23	0.97	145	39.9	69	19.0

⑦ 微小粒子状物質

微小粒子状物質（PM2.5）とは、大気中に浮遊する粒子状物質のうち粒径が $2.5\mu\text{m}$ （マイクロメートル）以下の粒子で、SPM同様、発生源から直接大気中に放出される一次粒子と、硫黄酸化物（SO_x）、窒素酸化物（NO_x）等のガス状成分が大気中で粒子状物質に変化・生成する二次粒子があります。

また、PM2.5は非常に小さな粒子のため、肺の奥まで入りやすく、喘息や気管支炎

などの呼吸器系疾患への影響のほか、肺がんのリスクの上昇や循環器系への影響も懸念されています。

県では、県民が屋外で活動する機会の増える日中の行動の参考となるよう、平成25年3月から、国が示した注意喚起のための暫定的な指針に該当する場合には、「PM2.5に関する注意情報」を公表することとしましたが、平成24年度は注意情報を発表するような状況はありませんでした。

ア 年平均値の推移

(ア) 一般局

平成24年度は、微小粒子状物質の測定を4市6測定局で実施しました。

県内における年平均値の推移は、図3-9のとおりであり、各測定局ともわずかな増減はあるものの、全般的には横ばいで推移しています。

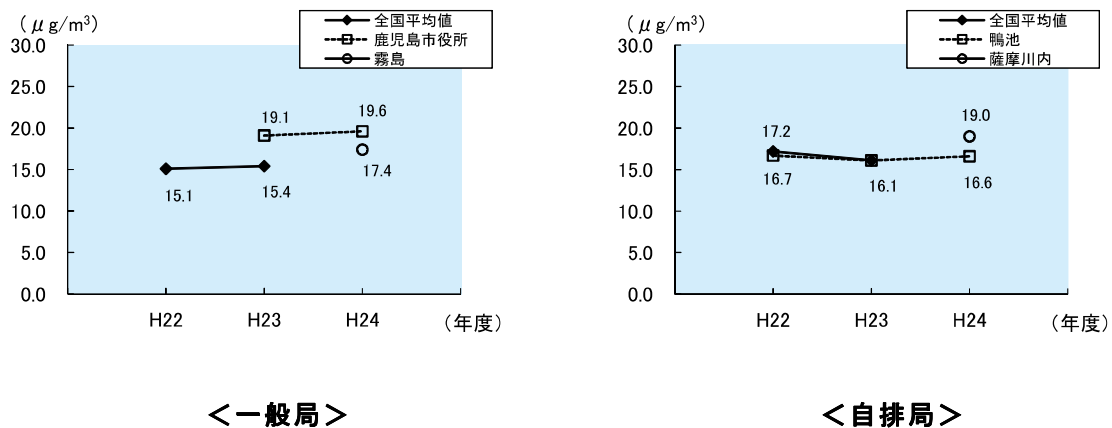
(イ) 自排局

平成24年度は、微小粒子状物質の測定を2市2測定局で実施しました。

鹿児島市鴨池及び薩摩川内市薩摩川内の年平均値は、全国平均値と同程度です。

(図3-9)

図3-9 微小粒子状物質の年平均値の推移



<一般局>

<自排局>

イ 環境基準の達成状況

平成24年度は、桜島火山活動や大陸からの越境大気汚染等の影響を受けて、5測定局（一般局3局、自排局2局）全てで達成していません。

(表3-35, 表3-36)

表3-35 微小粒子状物質測定結果（平成24年度）＜一般局＞

市名	測定局	1年平均値	1日平均値 の98%値	1日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた 日数	測定 日数	環境基 準の長 期的 評価
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(日)	(日)	
鹿児島市	鹿児島市役所	19.6	39.5	16	361	非達成
	谷山支所	17.0	37.5	10	360	非達成
	喜入	20.5	35.5	1	19	—
鹿屋市	鹿屋	21.1	37.8	8	116	—
霧島市	霧島	17.4	38.5	15	365	非達成
いちき串木野市	羽島	18.2	35.3	3	117	—

注) 喜入局（平成25年3月設置）、鹿屋局（平成24年12月設置）及び羽島局（平成24年12月設置）については、評価に必要な測定日数（250日以上）を満たしていないため、評価対象外である。

表3-36 微小粒子状物質測定結果（平成24年度）＜自排局＞

市名	測定局	1年平均値	1日平均値 の98%値	1日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた 日数	測定 日数	環境基 準の長 期的 評価
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(日)	(日)	
鹿児島市	鴨池	16.6	37.6	13	363	非達成
薩摩川内市	薩摩川内	19.0	38.8	16	365	非達成

⑧ 大気測定車による測定結果

大気測定局が設置されていない市町村を対象に、大気測定車による監視・測定を実施していますが、平成24年度は、指宿市、霧島市及び始良市で延べ5回の測定を実施しました。（表3-37、表3-38）

表3-37 大気測定車による測定状況（平成24年度）

測定地点	測定期間	測定項目						備考
		SO ₂	SPM	NO _x	O _x	CO	NMHC	
指宿市 (指宿市役所保健センター)	H24. 4. 24～H24. 5. 27	○	○	○	○	○	○	指宿市
霧島市 (牧園総合支所)	H24. 8. 10～H24. 9. 9	○	○	○	—	○	—	霧島市-1
霧島市 (大霧荘跡)	H24. 12. 29～H25. 1. 28	○	○	○	○	○	—	霧島市-2
始良市 (国道10号沿道)	H24. 7. 4～H24. 7. 26	○	○	○	○	○	—	始良市-1
	H24. 11. 23～H24. 12. 25	○	○	○	○	○	—	始良市-2

表3-38-① 大気測定車による測定結果（二酸化硫黄，浮遊粒子状物質）

測定地点	二酸化硫黄					浮遊粒子状物質				
	1時間値 (ppm)			1日平均値 (ppm)		1時間値 (mg/m ³)			1日平均値 (mg/m ³)	
	平均値	最高値	最低値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	最高値	最低値
指宿市	0.001	0.115	0.000	0.010	0.000	0.021	0.056	0.000	0.039	0.005
霧島市-1	0.001	0.069	0.000	0.011	0.000	0.017	0.056	0.001	0.031	0.009
霧島市-2	0.003	0.186	0.000	0.031	0.000	0.017	0.070	0.000	0.040	0.007
始良市-1	0.001	0.040	0.000	0.004	0.000	0.019	0.118	0.001	0.037	0.011
始良市-2	0.000	0.012	0.000	0.002	0.000	0.019	0.064	0.002	0.033	0.012

表3-38-② 大気測定車による測定結果（二酸化窒素，一酸化窒素，窒素酸化物）

測定地点	二酸化窒素					一酸化窒素				
	1時間値 (ppm)			1日平均値 (ppm)		1時間値 (ppm)			1日平均値 (ppm)	
	平均値	最高値	最低値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	最高値	最低値
指宿市	0.004	0.046	0.000	0.010	0.001	0.001	0.060	0.000	0.006	0.000
霧島市-1	0.001	0.004	0.000	0.002	0.000	0.001	0.007	0.000	0.002	0.000
霧島市-2	0.002	0.008	0.000	0.004	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
始良市-1	0.006	0.020	0.000	0.013	0.002	0.008	0.064	0.000	0.020	0.002
始良市-2	0.016	0.033	0.002	0.020	0.010	0.016	0.106	0.000	0.035	0.005

測定地点	窒素酸化物				
	1時間値 (ppm)			1日平均値 (ppm)	
	平均値	最高値	最低値	最高値	最低値
指宿市	0.005	0.105	0.000	0.017	0.001
霧島市-1	0.001	0.011	0.000	0.003	0.000
霧島市-2	0.002	0.008	0.000	0.004	0.001
始良市-1	0.014	0.080	0.000	0.026	0.004
始良市-2	0.032	0.126	0.002	0.053	0.015

表3-38-③ 大気測定車による測定結果（光化学オキシダント，一酸化炭素）

測定地点	光化学オキシダント					一酸化炭素				
	昼間の1時間値 (ppm)			時間達成率		1時間値 (ppm)			1日平均値 (ppm)	
	平均値	最高値	最低値	時間	(%)	平均値	最高値	最低値	最高値	最低値
指宿市	0.043	0.076	0.006	459	91.1	0.3	0.9	0.2	0.4	0.2
霧島市-1	—	—	—	—	—	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1
霧島市-2	0.031	0.045	0.007	458	100.0	0.3	0.6	0.1	0.4	0.2
始良市-1	0.010	0.033	0.001	341	100.0	0.2	0.5	0.1	0.3	0.1
始良市-2	0.011	0.036	0.000	490	100.0	0.5	1.6	0.2	0.6	0.3

※ 時間達成率 = (昼間の環境基準達成時間 / 昼間の測定時間) × 100

※ 昼間の測定時間とは5時から20時まで

表3-38-④ 大気測定車による測定結果（非メタン炭化水素，メタン）

測定地点	非メタン炭化水素					メタン				
	午前6時～9時の3時間 平均値 (ppmC)			1日平均値 (ppmC)		午前6時～9時の3時間 平均値 (ppmC)			1日平均値 (ppmC)	
	平均値	最高値	最低値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	最高値	最低値
指宿市	0.04	0.09	0.01	0.11	0.02	1.93	2.05	1.86	1.95	1.87

⑨ 有害大気汚染物質

環境大気中の有害大気汚染物質については、低濃度ではあるものの多様な物質が検出されており、その長期曝露による健康影響が懸念されています。

本県においては、有害大気汚染物質の中でも健康リスクが高いとして選定された優先取組物質について、平成9年10月より監視測定を実施しています。

平成24年度の調査結果は、表3-39のとおりです。環境基準が設定されているベンゼン、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の4物質は、いずれも環境基準を達成しています。また、その他の物質は全国平均値と比較して同等若しくは低いレベルにあります。

表3-39 有害大気汚染物質測定結果（平成24年度）

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

有害大気汚染物質	調査地点	地域区分	年平均値	濃度範囲	全国平均値
ベンゼン	鹿兒島市役所 薩摩川内市御陵下 鹿屋市札元 霧島市国分中央公園 始良市西餅田 南さつま市役所	一般環境	0.93	0.60 ~ 1.4	(一般環境)
		沿道	1.0	0.41 ~ 2.2	1.0
		一般環境	0.80	0.12 ~ 1.5	(沿道)
		一般環境	0.89	0.39 ~ 1.6	1.4
		沿道	1.0	0.43 ~ 2.0	
	一般環境	0.66	0.23 ~ 1.5		
トリクロロエチレン	鹿兒島市役所 薩摩川内市御陵下 鹿屋市札元 霧島市国分中央公園 始良市西餅田 南さつま市役所	一般環境	0.019	<0.005 ~ 0.037	(一般環境)
		沿道	0.017	<0.005 ~ 0.036	0.48
		一般環境	0.012	<0.005 ~ 0.033	(沿道)
		一般環境	0.025	<0.005 ~ 0.054	0.49
		沿道	0.020	<0.005 ~ 0.042	
	一般環境	0.015	<0.005 ~ 0.029		
テトラクロロエチレン	鹿兒島市役所 薩摩川内市御陵下 鹿屋市札元 霧島市国分中央公園 始良市西餅田 南さつま市役所	一般環境	0.039	<0.006 ~ 0.087	(一般環境)
		沿道	0.017	0.010 ~ 0.032	0.16
		一般環境	0.019	0.008 ~ 0.039	(沿道)
		一般環境	0.022	0.007 ~ 0.042	0.18
		沿道	0.032	0.016 ~ 0.076	
	一般環境	0.018	0.009 ~ 0.037		
ジクロロメタン	鹿兒島市役所 薩摩川内市御陵下 鹿屋市札元 霧島市国分中央公園 始良市西餅田 南さつま市役所	一般環境	0.96	0.66 ~ 1.5	(一般環境)
		沿道	1.1	0.40 ~ 2.0	1.6
		一般環境	0.80	0.25 ~ 1.4	(沿道)
		一般環境	0.93	0.30 ~ 1.6	1.6
		沿道	1.8	0.77 ~ 3.2	
	一般環境	0.77	0.36 ~ 1.2		
アクリロニトリル	鹿兒島市役所 薩摩川内市御陵下 鹿屋市札元 霧島市国分中央公園 始良市西餅田 南さつま市役所	一般環境	0.022	<0.019 ~ 0.081	(一般環境)
		沿道	0.013	<0.017 ~ 0.027	0.063
		一般環境	0.010	<0.018 ~ <0.023	(沿道)
		一般環境	0.13	<0.018 ~ 0.59	0.088
		沿道	0.012	<0.017 ~ 0.023	
	一般環境	0.016	<0.018 ~ 0.046		
塩化ビニルモノマー	鹿兒島市役所 薩摩川内市御陵下 鹿屋市札元 霧島市国分中央公園 始良市西餅田 南さつま市役所	一般環境	0.028	<0.0060 ~ 0.67	(一般環境)
		沿道	0.055	<0.0022 ~ 0.21	0.044
		一般環境	0.039	<0.0025 ~ 0.14	(沿道)
		一般環境	0.049	<0.0023 ~ 0.18	0.035
		沿道	0.064	<0.0021 ~ 0.26	
	一般環境	0.050	<0.0024 ~ 0.18		
クロロホルム	鹿兒島市役所 薩摩川内市御陵下 鹿屋市札元 霧島市国分中央公園 始良市西餅田 南さつま市役所	一般環境	0.099	0.048 ~ 0.13	(一般環境)
		沿道	0.12	0.068 ~ 0.18	0.19
		一般環境	0.096	0.050 ~ 0.14	(沿道)
		一般環境	0.10	0.071 ~ 0.14	0.19
		沿道	0.11	0.072 ~ 0.17	
	一般環境	0.10	0.057 ~ 0.15		
1,2-ジクロロエタン	鹿兒島市役所 薩摩川内市御陵下 鹿屋市札元 霧島市国分中央公園 始良市西餅田 南さつま市役所	一般環境	0.098	0.023 ~ 0.13	(一般環境)
		沿道	0.12	0.037 ~ 0.32	0.14
		一般環境	0.11	0.039 ~ 0.27	(沿道)
		一般環境	0.13	0.038 ~ 0.28	0.14
		沿道	0.12	0.039 ~ 0.31	
	一般環境	0.12	0.037 ~ 0.30		

有害大気汚染物質	調査地点	地域区分	年平均値	濃度範囲	全国平均値
1,3-ブタジエン	鹿児島市役所	一般環境	0.12	0.074 ~ 0.19	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿道	0.15	0.090 ~ 0.25	0.11
	鹿屋市札元	一般環境	0.071	0.026 ~ 0.12	(沿道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.095	0.045 ~ 0.15	0.20
	始良市西餅田	沿道	0.13	0.093 ~ 0.20	
南さつま市役所	一般環境	0.040	0.027 ~ 0.050		
アセトアルデヒド	鹿児島市役所	一般環境	1.9	1.0 ~ 3.3	(全体)
	薩摩川内市御陵下	沿道	2.0	1.1 ~ 3.9	2.2
	鹿屋市札元	一般環境	2.0	1.3 ~ 2.6	
	霧島市国分中央公園	一般環境	1.7	1.2 ~ 2.1	
	始良市西餅田	沿道	1.9	1.3 ~ 3.6	
南さつま市役所	一般環境	1.5	0.94 ~ 2.7		
ホルムアルデヒド	鹿児島市役所	一般環境	1.8	1.3 ~ 2.3	(全体)
	薩摩川内市御陵下	沿道	2.0	1.1 ~ 3.2	2.5
	鹿屋市札元	一般環境	2.0	1.7 ~ 2.4	
	霧島市国分中央公園	一般環境	2.2	1.2 ~ 3.9	
	始良市西餅田	沿道	1.7	1.3 ~ 2.4	
南さつま市役所	一般環境	1.4	0.67 ~ 2.0		
塩化メチル	鹿児島市役所	一般環境	1.5	1.3 ~ 1.7	(全体)
	鹿屋市札元	一般環境	1.5	1.1 ~ 1.9	1.4
	霧島市国分中央公園	一般環境	1.4	1.1 ~ 1.7	
	南さつま市役所	一般環境	1.4	1.1 ~ 1.9	
トルエン	鹿児島市役所	一般環境	10	2.9 ~ 42	(全体)
	薩摩川内市御陵下	沿道	8.4	3.0 ~ 17	8.5
	鹿屋市札元	一般環境	1.9	0.78 ~ 2.6	
	霧島市国分中央公園	一般環境	9.7	1.9 ~ 31	
	始良市西餅田	沿道	4.3	2.9 ~ 8.3	
南さつま市役所	一般環境	2.3	1.1 ~ 5.2		
ベンゾ[a]ピレン	鹿児島市役所	一般環境	0.000088	0.000019 ~ 0.00019	(全体)
	薩摩川内市御陵下	沿道	0.00024	0.000031 ~ 0.00057	0.00023
	鹿屋市札元	一般環境	0.00049	0.0000073 ~ 0.0023	
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.00021	0.000012 ~ 0.00073	
	始良市西餅田	沿道	0.00024	0.000025 ~ 0.00069	
南さつま市役所	一般環境	0.00012	0.0000035 ~ 0.00040		
酸化エチレン	鹿児島市役所	一般環境	0.073	0.015 ~ 0.11	(全体)
	鹿屋市札元	一般環境	0.057	0.014 ~ 0.11	0.094
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.043	0.0088 ~ 0.088	
	南さつま市役所	一般環境	0.071	0.011 ~ 0.18	
水銀及びその化合物	鹿児島市役所	一般環境	0.0013	0.00059 ~ 0.0017	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿道	0.00090	0.00072 ~ 0.0012	0.0021
	鹿屋市札元	一般環境	0.00086	0.00042 ~ 0.0014	(沿道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.00081	0.00050 ~ 0.0017	0.0020
	始良市西餅田	沿道	0.0010	0.00064 ~ 0.0017	
南さつま市役所	一般環境	0.00087	0.00035 ~ 0.0014		
ニッケル化合物	鹿児島市役所	一般環境	0.0023	0.00076 ~ 0.0047	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿道	0.0018	0.00039 ~ 0.0047	0.0036
	鹿屋市札元	一般環境	0.0056	0.00061 ~ 0.021	(沿道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.0014	0.00026 ~ 0.0045	0.0053
	始良市西餅田	沿道	0.0048	0.00068 ~ 0.021	
南さつま市役所	一般環境	0.0021	0.000066 ~ 0.0075		
ヒ素及びその化合物	鹿児島市役所	一般環境	0.00048	0.00016 ~ 0.00097	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿道	0.00062	0.000098 ~ 0.0011	0.0012
	鹿屋市札元	一般環境	0.00096	0.000055 ~ 0.0018	(沿道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.00062	0.00011 ~ 0.0011	0.0014
	始良市西餅田	沿道	0.0010	0.000058 ~ 0.0024	
南さつま市役所	一般環境	0.00055	0.00021 ~ 0.0015		
ベリリウム及びその化合物	鹿児島市役所	一般環境	0.000011	<0.0000059 ~ 0.000020	(全体)
マンガン及びその化合物	鹿児島市役所	一般環境	0.0020	0.0011 ~ 0.050	(全体)
クロム及びその化合物	鹿児島市役所	一般環境	0.0021	0.0014 ~ 0.0036	(全体)
	鹿屋市札元	一般環境	0.0018	0.00047 ~ 0.0025	0.0057
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.0012	0.00053 ~ 0.0015	
	南さつま市役所	一般環境	0.0011	0.00029 ~ 0.0020	

※1 全国平均値とは、平成23年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果のすべての地点の平均値である。

※2 測定値が検出下限値未満の場合は、検出下限の2分の1の値を用いて、年平均値を出している。

⑩ 石綿（アスベスト）

石綿は各種建材、自動車のブレーキ等に広く使用されており、今後とも大気環境中への放出が長期的に続くことが考えられるためモニタリングを実施しています。

平成24年度における測定結果は、表3-40のとおりです。

表3-40 石綿環境濃度測定結果（平成24年度）

調査地点区分	所在地	採取年月日	石綿濃度 (本/L)
住宅地域	鹿児島市荒田一丁目（荒田公園）	H25. 1. 29 ~ 1. 31	0.80 ^{*3}
	霧島市国分中央五丁目（国分中央公園）	H24. 12. 17 ~ 12. 19	<0.2
商工業地域	鹿児島市七ツ島一丁目（道路沿い）	H25. 1. 29 ~ 1. 31	0.65 ^{*3}
幹線道路沿線	鹿児島市鴨池二丁目（鴨池測定局）	H25. 1. 29 ~ 1. 31	<0.2
	薩摩川内市御陵下町（御陵下運動公園）	H24. 12. 17 ~ 12. 19	<0.2

※1 大気汚染防止法に基づく特定粉じん（石綿）発生施設の敷地境界における基準は10本/Lである。

※2 鹿児島市内については鹿児島市が調査実施，鹿児島市以外については鹿児島県が調査実施。

※3 総繊維濃度（本/L）を記載。

⑪ 降下ばいじん

降下ばいじんとは、大気中粒子状物質のうち、重力や雨などによって降下するばいじん、粉じんなどをいいます。

平成24年度における降下ばいじんの測定は、1市1町11地点で実施しており、測定結果は表3-41のとおりです。

なお、桜島の火山活動の影響を受ける地域では、火山活動の状況と気象条件によって測定値は大きく変動します。

表3-41 降下ばいじん量測定結果（平成24年度）

項目 市町名	測定地点数	年平均値（トン/km ² /月）		
		最高値	最低値	全地点平均値
鹿児島市	8	321.6	30.4	129.8
屋久島町	3	9.3	8.1	8.7

⑫ 酸性雨

酸性雨は、主として化石燃料の燃焼により生ずる硫黄酸化物（SO_x）や窒素酸化物（NO_x）等の大気汚染物質が溶け込んだ酸性の強い（pHが低い）雨のこととされていましたが、現在は、酸性の強い霧や雪（雨を含めて「湿性沈着」という。）のほか、晴れた日でも沈着する粒子状（エアロゾル）あるいはガス状の酸（「乾性沈着」という。）を併せた酸性物質とされています。

酸性雨が与える影響としては、湖沼や河川などの陸水の酸性化による魚類等への影響や土壌の酸性化による森林等への影響などがありますが、このほか直接樹木や文化財等に沈着することにより、これらの衰退や崩壊を助長するなどの広範な影響も懸念されています。

県では酸性雨の実態を把握するため、環境保健センター（鹿児島市城南町）において自動測定機によるモニタリングを実施しており、平成24年度の調査結果は表3-42のとおりです。（図3-11）

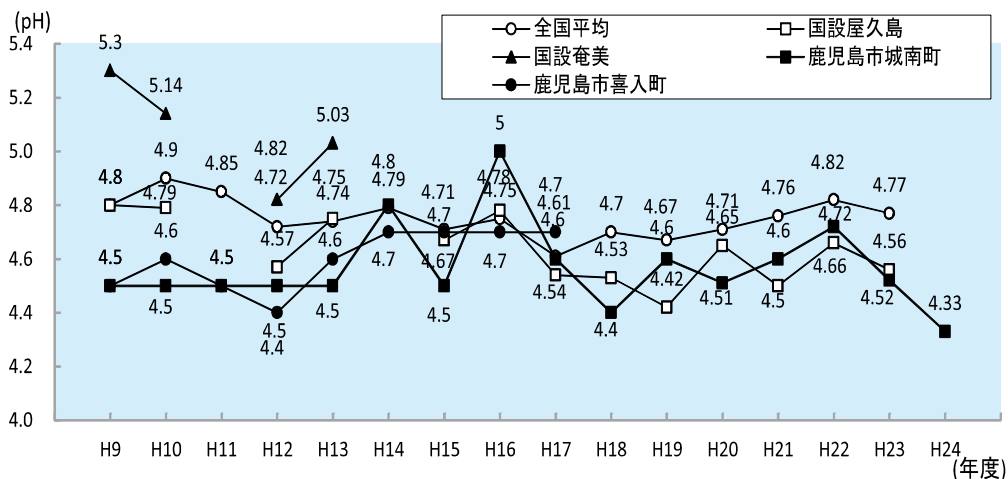
なお、環境省が昭和58年度から平成14年度までの20年間の調査をとりまとめた「酸性雨対策調査総合とりまとめ報告書」によると、降水pHの地点別平均値(20年間)はpH4.49～pH5.85の範囲にあり、全地点平均値はpH4.77でした。

また、環境省が平成15年度から平成19年度に実施した酸性雨長期モニタリング調査結果によると、降水pHの5年間の地点別平均値はpH4.51～pH4.95の範囲にあり、全地点平均値はpH4.68でした。

表3-42 酸性雨の測定結果（平成24年度）

測定地点	月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	pHの平均
	鹿児島市城南町	降雨数	8	7	10	13	9	8	5	8	7	5	12	
	pH	4.44	3.89	4.26	4.58	4.65	4.19	4.30	4.26	4.75	4.13	4.46	4.56	

図3-10 年平均値（pH）の推移



2 対策

大気汚染を防止するためには、大気汚染の状況を的確に把握することや監視体制を充実するとともに、発生源であるばい煙発生施設及び粉じん発生施設等に係る規制の強化が必要です。

そのため、県では大気汚染防止法や県公害防止条例に基づき、これらの施設への立入検査等を実施し、排出基準等の遵守状況を監視するとともに、施設の改善指導を行っています。

(1) 法令に基づくばい煙等の規制

工場及び事業場に設置されるボイラー、廃棄物焼却炉等の「ばい煙発生施設」及び堆積場、ベルトコンベア等の「一般粉じん発生施設」については、大気汚染防止法により規制されています。

ばい煙発生施設については、施設の種類及び規模ごとにそれぞれの大気汚染物質（硫黄

酸化物，ばいじん等）に係る排出基準が定められており，昭和48年以降，逐次排出基準の強化や規制対象の追加など見直しが行われています。ばい煙発生施設の設置又は構造等の変更の際には知事への事前届出が義務付けられており，知事はこれを審査し，これが排出基準等に適合しないと認められる時は計画変更命令等の措置が講じられるようになっていきます。

また，一般粉じん発生施設については，粉じん飛散防止のための施設の構造，使用及び管理上の基準が定められています。

県では，これらのばい煙発生施設，一般粉じん発生施設に対して，施設の管理状況の検査やばい煙の濃度等の測定などの立入検査を実施し，法に基づく排出基準等に適合しないおそれがあるものについては施設の改善等を指導しています。併せて，ばい煙発生施設設置者による大気汚染防止法に基づくばい煙量等の自主測定結果を踏まえ，事業者自ら大気汚染の未然防止に努めるよう指導を行っています。

なお，大気汚染防止法の規制対象外である小規模ボイラーや小規模な堆積場等については，県公害防止条例に基づく特定施設として規定し，大気汚染防止法と同様にばい煙等の排出基準を定めるとともに立入検査を実施するなどして，大気保全対策の強化を図っています。

平成24年度は，これらのばい煙・一般粉じん発生施設67施設について立入検査を実施しました。大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設，一般粉じん発生施設及び県公害防止条例に基づく特定施設の届出状況は表3-43，44及び45のとおりです。

（資料編6-（4），資料編6-（5））

表3-43 大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設の届出施設数（平成25年3月末現在）

令別表 第一の 項番号	施設名	県届出施設数	鹿児島市 届出 施設数	合計
1	ボイラー	1,291	347	1,638
5	溶解炉	2	1	3
9	窯業製品の製造の用に供する焼成炉	96	0	96
10	反応炉・直火炉	4	1	5
11	乾燥炉（骨材乾燥炉を含む）	85	20	105
12	電気炉	21	0	21
13	廃棄物焼却炉	102	23	125
29	ガスタービン	37	29	66
30	ディーゼル機関	526	187	713
31	ガス機関	6	5	11
施設合計		2,170	613	2,783
工場・事業場数		970	324	1,294

表3-44 大気汚染防止法に基づく一般粉じん発生施設の届出施設数（平成25年3月末現在）

施設名	県届出施設数	鹿児島市 届出施設数	合計
堆積場（鉱物又は土石）	210	22	232
ベルトコンベア・バケットコンベア	498	56	554
破碎機・摩砕機	226	28	254
ふるい	157	18	175
施設合計	1,091	124	1,215
工場・事業場数	169	38	207

表 3-45 県公害防止条例に基づく特定施設の届出施設数（平成25年3月末現在）

区 分	施 設 名	届出施設数
ばい煙に係る 特 定 施 設	ボイラー	373
	工場・事業場数	311
粉じんに係る 特 定 施 設	堆積場（鉱物又は土石）	82
	動力打綿機・製綿施設	94
	ベルトコンベア	4
	堆積場（木材チップ、木粉）	16
	チップパー	73
	碎木機	17
	炭素製品製造用粉碎施設・素灰製造施設	3
	施 設 合 計	289
工場・事業場数	192	

(2) 自動車排出ガス対策

石油系燃料の燃焼に伴い発生する自動車排出ガスには一酸化炭素（CO）、窒素酸化物（NO_x）、粒子状物質（PM）等の大気汚染物質が多く含まれ、環境大気に大きな影響を及ぼしています。

自動車排出ガス対策は、昭和41年のガソリン車に対する一酸化炭素についての規制に始まり、逐次強化され、昭和56年には全ての自動車について、CO、NO_x、炭化水素（HC）の許容限度が定められました。

また、その後も環境省は中央環境審議会の答申を受け、ディーゼル車等の排出ガスについてNO_xの許容限度の改正を行うとともに、PMについても新たに許容限度を設定するなど規制を逐次強化してきました。

(3) 監視の強化

① 大気汚染常時監視

大気汚染を防止するためには、発生源の規制と並んで大気汚染の状況を的確に把握し、効果的に対策を行うことが必要です。

このため、大気汚染常時監視については、

- ・汚染状況を迅速に把握し、人の健康に影響する緊急事態に対処する
- ・測定機器の稼働状況を集中監視し、故障などに迅速に対処する

こと等の観点から、中央監視を行う環境保健センターと各大気測定局とをオンラインで結ぶテレメータシステムを構築しています。

本県では、昭和49年に火力発電所や製紙工場などが立地している川内地区の各大気測定局と旧川内環境監視センターを結ぶテレメータシステムを導入して以来、昭和62年には桜島の火山活動に伴う火山ガス等が環境大気に及ぼす影響が懸念される桜島地区をテレメータ化するなど、現在は環境保健センターを中心に県内全域でテレメータ化を図っています。

② 排出基準監視

ばい煙発生施設から排出される硫黄酸化物、ばいじん、窒素酸化物及び塩化水素について、大気汚染防止法に基づく排出基準の適合状況を監視調査しています。

(表3-46, 資料編6-(6), 資料編6-(7))

排出基準に違反している工場・事業場については、改善勧告を行うなど排出基準を遵守するよう指導しています。

表3-46 排出基準監視測定(平成24年度)

項目	ばい煙発生施設の種類	調査施設数
硫黄酸化物	ボイラー, 廃棄物焼却炉等	8
ばいじん	ボイラー, 廃棄物焼却炉等	8
窒素酸化物	ボイラー, 廃棄物焼却炉等	4
塩化水素	廃棄物焼却炉	3

③ アスベスト対策

アスベスト対策については、平成17年7月に国、鹿児島市及び県関係機関で構成する「アスベスト関係機関連絡会議」を設置し、情報の共有化やアスベスト使用実態等の調査・公表を行うとともに、各種相談窓口の設置など諸対策に積極的に取り組んでいます。

(表3-47)

また、平成18年10月には、大気汚染防止法改正・施行により、建物解体時等のアスベストの飛散防止対策が強化されています。(表3-48)

さらに、平成18年2月に「石綿による健康被害の救済に関する法律」が成立し、同年4月から同法に係る救済給付申請の受付を県13保健所及び鹿児島市保健所で行っています。(表3-49)

表3-47 相談件数(累計)

(平成25年3月末現在)

相談区分	件数	相談区分	件数
建材・建築関係	1,105	アスベスト廃棄物処理関係	141
健康関係	1,229	大気関係	67
アスベスト分析関係	290	その他	608
労働安全関係	453		
		計	3,893

※ 相談件数には、鹿児島労働局、県関係機関及び鹿児島市受理分を含む。

表3-48 大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業届出数

区分	年度												
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
解体作業	1	1	1	2	3	1	1	6	5	19	9	4	12
改造・補修作業	2	1	1	0	1	33	32	44	19	33	31	23	19
合計	3	2	2	2	4	34	33	50	24	52	40	27	31

表3-49 救済給付の認定申請等受付状況

(平成25年3月末現在)

区分	申請等件数	認定件数
特別遺族弔慰金等請求	58 (38)	42
認定申請	91 (66)	59
計	149 (104)	101

※ () は県内保健所受付分