

表 1-17④ 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
始良市-1	0.08	0.16	0.02	0.10	0.04	1.74	1.85	1.67	1.82	1.66
始良市-2	0.14	0.70	0.05	0.14	0.05	1.93	2.05	1.87	1.96	1.81
出水市-1	0.05	0.13	0.01	0.08	0.03	1.71	1.84	1.58	1.80	1.59
出水市-2	0.09	0.26	0.03	0.12	0.03	1.92	2.01	1.76	1.96	1.75
屋久島町	0.04	0.08	0.02	0.06	0.03	1.99	2.21	1.73	2.20	1.75

⑧ 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 21 年度の調査結果は、表 1-18 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 1-18 有害大気汚染物質測定結果（平成 21 年度）

単位 (μg/m³)

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 児 島 市 役 所	一般環境	1.4	0.56 ～2.9	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	1.3	0.83 ～2.3	1.1
	鹿 屋 市 札 元	一般環境	0.81	0.45 ～1.2	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.77	0.51 ～1.0	1.5
	始 良 市 西 餅 田	沿 道	0.97	0.66 ～1.2	
トリクロロエチレン	南さつま市役所	一般環境	0.67	0.24 ～1.0	
	鹿 児 島 市 役 所	一般環境	0.031	<0.0098 ～0.074	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.029	<0.0046 ～0.079	0.47
	鹿 屋 市 札 元	一般環境	0.039	<0.0033 ～0.13	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.088	0.012 ～0.25	0.57
テトラクロロエチレン	始 良 市 西 餅 田	沿 道	0.034	<0.0036 ～0.10	
	南さつま市役所	一般環境	0.035	0.0039 ～0.10	
	鹿 児 島 市 役 所	一般環境	0.073	0.021 ～0.18	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.028	0.0096 ～0.039	0.22
	鹿 屋 市 札 元	一般環境	0.034	0.0083 ～0.053	(沿 道)
ジ ク ロ ロ メ タ ン	霧島市国分中央公園	一般環境	0.033	0.0090 ～0.048	0.22
	始 良 市 西 餅 田	沿 道	0.054	0.0092 ～0.12	
	南さつま市役所	一般環境	0.035	0.017 ～0.045	
	鹿 児 島 市 役 所	一般環境	1.6	0.74 ～3.1	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	1.4	0.63 ～2.1	1.6
ア ク リ ロ ニ ト リ ル	鹿 屋 市 札 元	一般環境	1.2	0.53 ～2.3	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	1.1	0.62 ～1.7	1.7
	始 良 市 西 餅 田	沿 道	1.4	0.66 ～2.1	
	南さつま市役所	一般環境	0.78	0.42 ～1.1	
	鹿 児 島 市 役 所	一般環境	0.10	0.024 ～0.32	(一般環境)
ア ク リ ロ ニ ト リ ル	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.027	0.012 ～0.051	0.060
	鹿 屋 市 札 元	一般環境	0.019	0.0082 ～0.027	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.12	0.017 ～0.53	0.081
	始 良 市 西 餅 田	沿 道	0.027	0.019 ～0.043	
	南さつま市役所	一般環境	0.018	0.0072 ～0.030	

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
塩化ビニルモノマー	鹿児島市役所	一般環境	0.036	<0.0057 ～0.15	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.030	0.0093 ～0.098	0.041
	鹿屋市札元	一般環境	0.040	0.013 ～0.14	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.041	<0.0083 ～0.14	0.036
	始良市西餅田	沿 道	0.037	<0.0084 ～0.14	
ク ロ ロ ホ ル ム	南さつま市役所	一般環境	0.028	0.010 ～0.080	
	鹿児島市役所	一般環境	0.20	0.065 ～0.60	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.18	0.068 ～0.24	0.19
	鹿屋市札元	一般環境	0.11	0.059 ～0.19	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.10	0.065 ～0.18	0.20
1,2-ジクロロエタン	始良市西餅田	沿 道	0.15	0.066 ～0.39	
	南さつま市役所	一般環境	0.12	0.058 ～0.22	
	鹿児島市役所	一般環境	0.24	0.065 ～0.88	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.095	0.054 ～0.14	0.13
	鹿屋市札元	一般環境	0.14	0.058 ～0.23	(沿 道)
1,3-ブタジエン	霧島市国分中央公園	一般環境	0.11	0.056 ～0.18	0.14
	始良市西餅田	沿 道	0.10	0.051 ～0.14	
	南さつま市役所	一般環境	0.10	0.064 ～0.14	
	鹿児島市役所	一般環境	0.18	0.12 ～0.31	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.20	0.083 ～0.51	0.12
アセトアルデヒド	鹿屋市札元	一般環境	0.071	0.021 ～0.13	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.069	0.045 ～0.093	0.24
	始良市西餅田	沿 道	0.12	0.080 ～0.15	
	南さつま市役所	一般環境	0.066	0.037 ～0.13	
	鹿児島市役所	一般環境	1.7	0.70 ～3.0	(全 体)
ホルムアルデヒド	薩摩川内市御陵下	沿 道	1.8	1.3 ～2.3	2.2
	鹿屋市札元	一般環境	1.2	0.45 ～2.3	
	霧島市国分中央公園	一般環境	1.1	0.69 ～2.0	
	始良市西餅田	沿 道	1.6	1.2 ～1.9	
	南さつま市役所	一般環境	1.2	0.66 ～2.1	
ベンゾ[a]ピレン	鹿児島市役所	一般環境	1.6	0.57 ～2.8	(全 体)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	1.8	1.1 ～2.7	2.7
	鹿屋市札元	一般環境	1.5	0.58 ～2.5	
	霧島市国分中央公園	一般環境	1.2	0.64 ～2.1	
	始良市西餅田	沿 道	1.7	1.1 ～2.9	
酸 化 エ チ レ ン	南さつま市役所	一般環境	1.3	0.55 ～2.1	
	鹿児島市役所	一般環境	0.000064	0.000018 ～0.00012	(全 体)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.00012	0.000027 ～0.00035	0.00021
	鹿屋市札元	一般環境	0.000082	0.0000054～0.00025	
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.000057	0.0000033～0.00013	
水 銀 及 び そ の 化 合 物	始良市西餅田	沿 道	0.000071	0.000023 ～0.00013	
	南さつま市役所	一般環境	0.000053	<0.0000028～0.00012	
	鹿児島市役所	一般環境	0.051	0.027 ～0.080	(全 体)
	鹿屋市札元	一般環境	0.038	0.018 ～0.075	0.089
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.033	0.019 ～0.053	
ニ ッ ケ ル 化 合 物	南さつま市役所	一般環境	0.034	0.0024 ～0.052	
	鹿児島市役所	一般環境	0.0017	0.00083 ～0.0027	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.0017	0.0011 ～0.0022	0.0020
	鹿屋市札元	一般環境	0.0015	0.0013 ～0.0021	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.0013	0.00068 ～0.0020	0.0020
ヒ 素 及 び そ の 化 合 物	始良市西餅田	沿 道	0.0015	0.00072 ～0.0020	
	南さつま市役所	一般環境	0.0014	0.00051 ～0.0020	
	鹿児島市役所	一般環境	0.0010	0.000082～0.0025	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.00081	0.00030 ～0.0018	0.0036
	鹿屋市札元	一般環境	0.0016	0.00017 ～0.0039	(沿 道)
ベ リ リ ウ ム 及 び そ の 化 合 物	霧島市国分中央公園	一般環境	0.00088	0.00024 ～0.0014	0.0053
	始良市西餅田	沿 道	0.0027	0.00074 ～0.0097	
	南さつま市役所	一般環境	0.00086	0.00039 ～0.0021	
	鹿児島市役所	一般環境	0.00088	0.000053～0.0025	(全 体)
	鹿屋市札元	一般環境	0.00098	0.00010 ～0.0017	0.0015
マンガン及びその化合物	霧島市国分中央公園	一般環境	0.00076	0.00011 ～0.0014	
	南さつま市役所	一般環境	0.00058	0.000052～0.0014	
	鹿児島市役所	一般環境	0.000015	<0.000018～0.000039	(全 体)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.00015	0.000018～0.000039	0.000034
	鹿屋市札元	一般環境	0.00015	0.000018～0.000039	(全 体)
クロム及びその化合物	霧島市国分中央公園	一般環境	0.00015	0.000018～0.000039	0.026
	始良市西餅田	沿 道	0.00015	0.000018～0.000039	
	南さつま市役所	一般環境	0.00015	0.000018～0.000039	(全 体)
	鹿児島市役所	一般環境	0.00015	0.000018～0.000039	0.0050
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.00015	0.000018～0.000039	

※1 全国平均値とは、平成21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。

⑨ 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21年度における測定結果は，表 1－19のとおり問題のないレベルです。

表 1－19 石綿環境濃度測定結果（平成21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）	H22. 2. 15 ～ 2. 17	0. 16
	霧島市国分中央五丁目（国分中央公園）	H21. 12. 14 ～ 12. 16	<0. 070
商工業地域	鹿児島市七ツ島一丁目（道路沿い）	H22. 2. 15 ～ 2. 17	<0. 12
幹線道路沿線	鹿児島市鴨池二丁目（鴨池測定局）	H22. 2. 15 ～ 2. 17	<0. 12
	薩摩川内市御陵下町（御陵下運動公園）	H21. 11. 18 ～ 11. 20	<0. 070

※ 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。

⑩ 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21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 1－20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 1－20 降下ばいじん量測定結果（平成21年度）

市町名	項目 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	88. 2	13. 3	40. 6
屋久島町	3	7. 6	5. 7	6. 9

⑪ 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21年度の調査結果は表1-21のとおりです。pHの年平均値はpH4.5前後で推移しています。（図1-7）

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。

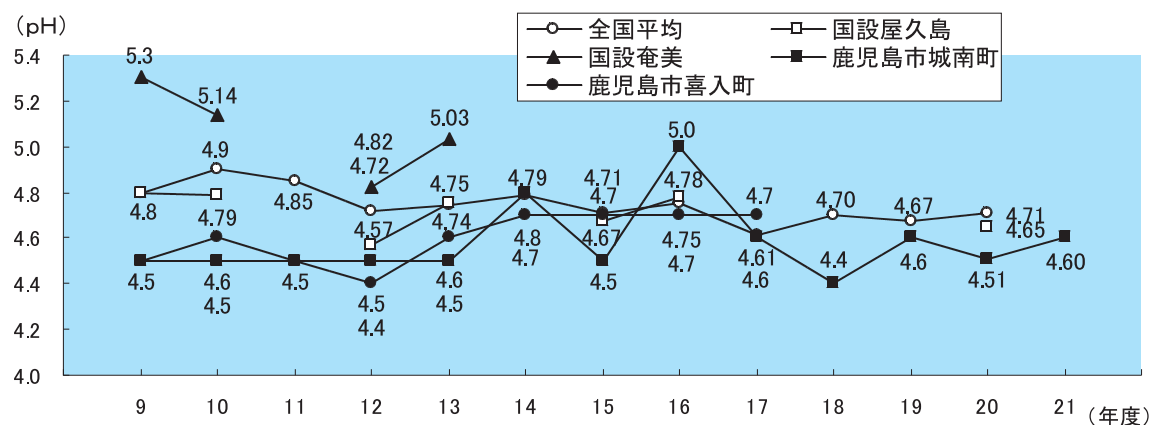
また、環境省が平成15年度から平成19年度に実施した酸性雨長期モニタリング調査結果によると、降水pHの5年間の地点別平均値はpH4.51～pH4.95の範囲にあり、全地点平均値はpH4.68でした。

表1-21 酸性雨の測定結果（平成21年度）

市町村名	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	降雨数	6	4	10	12	6	3	8	7	14	8	8	11	4.60
城南町	pH	4.74	4.40	4.64	4.69	4.37	3.99	4.42	4.65	-	-	-	-	

※12～3月は機器の不具合により欠測

図1-7 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。