

第 2 部

環境の現況及び平成22年度に講じた環境保全施策

◆◆◆ 第 1 章 安心できる健やかな環境の確保 ◆◆◆

第 1 節 大気環境の確保

1 現 状

鹿児島県及び鹿児島市においては、大気汚染の状況を把握するために、県内に17の大気測定局を設置し、環境基準が定められている物質等の常時監視を行っています。

平成22年度の本県の大気環境は、二酸化硫黄、光化学オキシダントについては、それぞれ桜島火山活動や大陸からの大気汚染物質の移流等の影響を受けて環境基準を達成しなかった測定局がありました。これらを除くと、全般的に良好でした。

(1) 大気の汚染に係る環境基準

大気の汚染に係る環境基準は、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、光化学オキシダント、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン及びダイオキシン類（第3節参照）の10物質について人の健康を保護するうえで維持することが望ましい基準として定められており、各種大気保全対策の目標となるものです。（表1－1、表1－2、資料編1－(1)、資料編1－(2)）

表 1－1 大気の汚染に係る環境基準

物 質	二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	光化学オキシダント
環境上の条件	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	1時間値が0.06ppm以下であること。

（参考）環境基準の評価方法

① 短期的評価（二酸化窒素を除く。）

測定を行った日についての1時間値の1日平均値若しくは8時間平均値または1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

② 長期的評価

ア 二酸化窒素

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から数えて98%目に当たる値（1日平均値の年間98%値）を環境基準と比較して評価を行う。

イ 浮遊粒子状物質、二酸化硫黄及び一酸化炭素

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1日平均値の2%除外値）を環境基準と比較して評価を行う。

ただし、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合には非達成とする。

表 1－2 ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準

物 質	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン
環境上の条件	1 年 平 均 値 が 0.003mg/ m ³ 以下 であること。	1 年 平 均 値 が 0.2mg/ m ³ 以下で あること。	1 年 平 均 値 が 0.2mg/ m ³ 以下で あること。	1 年 平 均 値 が 0.15mg/ m ³ 以下で あること。

(2) 大気汚染の監視体制

鹿児島県及び鹿児島市では、一般的な大気汚染の状況を把握するための一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）15局と、道路周辺における状況を把握するために沿道に設置した自動車排出ガス測定局（以下、「自排局」という。）2局で、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質などの大気汚染物質の常時監視を行っています。

（表 1－3，資料編 1－(3)）

また、ベンゼン、トリクロロエチレンなどの有害大気汚染物質については、県内 6 地点（一般環境 4 地点、沿道 2 地点）で監視を行っています。（表 1－4）

表 1－3① 県内における環境大気監視状況（平成23年 3 月）＜一般環境大気測定局＞

市町名	測 定 局	用途	所 在 地	測 定 項 目							設置主体
		地域		SO ₂	NOx	Ox	SPM	CO	NMHC	風向・風速	
鹿児島市	市 役 所	商	鹿児島市山下町11-1	○	○	○	○			○	鹿児島市
	谷 山 支 所	住	鹿児島市谷山中央4-4927	○	○	○	○			○	
	有 村	未	鹿児島市有村町12-4	○			○			○	
	黒 神	未	鹿児島市黒神町2554	○			○			○	
	桜 島 支 所	未	鹿児島市桜島藤野町1439	○			○			○	
	赤 水	未	鹿児島市桜島赤水町1195-2	○			○			○	
	喜 入	未	鹿児島市喜入町6227	○	○	○	○		○	○	
	環境保健センター	準工	鹿児島市城南町18	○		○	○			○	
薩摩川内市	寄 田	未	薩摩川内市寄田町4-1	○	○		○			○	鹿児島県
	環境放射線監視センター	住	薩摩川内市若松町1	○	○	○	○		○	○	
鹿 屋 市	鹿 屋	住	鹿屋市新栄町649	○	○	○	○		○	○	
いちき串木野市	羽 島	住	いちき串木野市羽島5218	○	○	○	○		○	○	
霧 島 市	国 分 中 央 公 園	住	霧島市国分中央5-842-1	○	○	○	○			○	
志 布 志 市	志 布 志	未	志布志市志布志町志布志3240-14	○	○	○	○		○	○	
東串良町	古 市 団 地	未	肝属郡東串良町新川西3632	○	○	○	○		○	○	

表 1－3②＜自動車排出ガス測定局＞

市 町 名	測定局	用途 地域	所 在 地	測 定 項 目							設置主体
				SO ₂	NO _x	SPM	CO	NMHC	交通量	風向・風速	
鹿 児 島 市	鴨 池	商	鹿児島市鴨池2-31-15	○	○	○	○	○		○	鹿児島市
薩摩川内市	川 内	商	薩摩川内市御陵下町25-8	○	○	○	○	○	○	○	鹿児島県

※ SO₂：二酸化硫黄 NO_x：窒素酸化物 O_x：光化学オキシダント SPM：浮遊粒子状物質

CO：一酸化炭素 NMHC：非メタン炭化水素

表 1－4 県内における有害大気汚染物質監視状況（平成22年度）

有害大気汚染物質	調 査 地 点					
	鹿児島市役所 （一般環境）	薩摩川内市御陵下 （沿 道）	鹿屋市札元 （一般環境）	霧島市国分中央公園 （一般環境）	姶良市西餅田 （沿 道）	南さつま市役所 （一般環境）
	鹿児島市実施	鹿 児 島 県 実 施				
アクリロニトリル	○	○	○	○	○	○
塩化ビニルモノマー	○	○	○	○	○	○
ク ロ ロ ホ ル ム	○	○	○	○	○	○
1,2-ジクロロエタン	○	○	○	○	○	○
ジクロロメタン	○	○	○	○	○	○
テトラクロロエチレン	○	○	○	○	○	○
トリクロロエチレン	○	○	○	○	○	○
1,3-ブタジエン	○	○	○	○	○	○
ベ ン ゼ ン	○	○	○	○	○	○
酸 化 エ チ レ ン	○		○	○		○
アセトアルデヒド	○	○	○	○	○	○
ホルムアルデヒド	○	○	○	○	○	○
ニッケル化合物	○	○	○	○	○	○
ヒ素及びその化合物	○		○	○		○
水銀及びその化合物	○	○	○	○	○	○
ベンゾ[a]ピレン	○	○	○	○	○	○
ヘリリウム及びその化合物	○					
マンガン及びその化合物	○					
クロム及びその化合物	○					

(3) 物質別の大気汚染の状況

① 二酸化硫黄

二酸化硫黄（ SO_2 ）は、主として石油などの化石燃料の燃焼に伴い発生し、四日市ぜんそく等の公害病や酸性雨の原因になるものです。

発生源としては、工場・事業場などですが、これまでに、ばい煙発生施設ごとの排出規制、燃料中の硫黄分の規制など積極的な対策がとられています。

なお、本県においては桜島火山ガスに含まれる二酸化硫黄も大気環境濃度に大きく影響しています。

ア 年平均値の推移

平成22年度は、二酸化硫黄の測定を7市町17測定局で実施しました。

県内の主要地域における年平均値の過去10年間の推移は図1－1のとおりであり、鹿屋を除く地点では、全国の平均値と比べ同等以下のレベルで推移しています。

イ 環境基準の達成状況

平成22年度は、環境基準の長期的評価において、17測定局（一般局15局、自排局2局）のうち14測定局が基準を達成していますが、桜島火山活動の影響を受けて、鹿児島市有村、黒神及び赤水の3測定局が達成していません。（表1－5）

なお、これらの測定局における桜島火山活動の影響を受けていない平常時の二酸化硫黄の濃度は極めて低い濃度です。

図 1 - 1 二酸化硫黄の年平均値の推移

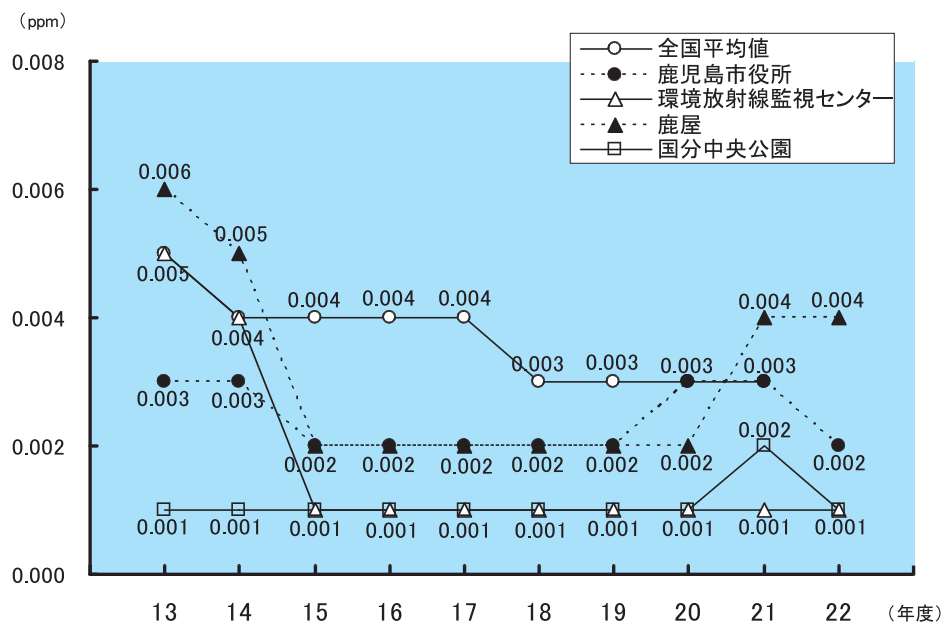


表 1 - 5 二酸化硫黄測定結果 (平成22年度)

市 町 名	測 定 局	年 平 均 値	1 時 間 値 が 0.1ppm を 超 えた 時 間 数 と その 割 合		日 平 均 値 が 0.04ppm を 超 えた 日 数 と その 割 合		1 時 間 値 の 最 高 値	日 平 均 値 の 2 % 除 外 値	日 平 均 値 が 0.04ppm を 超 えた 日 が 2 日 以 上 連 続 し た こ と の 有 無	環 境 基 準 の 長 期 的 評 価
		(ppm)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(有×・無○)	
鹿児島市	市 役 所	0.002	5	0.1	0	0.0	0.284	0.008	○	達 成
	谷 山 支 所	0.002	10	0.1	0	0.0	0.158	0.016	○	達 成
	有 村	0.028	517	5.9	72	19.7	1.950	0.193	×	非 達 成
	黒 神	0.003	51	0.6	5	1.4	0.424	0.022	×	非 達 成
	桜 島 支 所	0.002	16	0.2	2	0.6	0.309	0.006	○	達 成
	赤 水	0.008	141	1.6	21	5.8	1.510	0.083	×	非 達 成
	喜 入	0.001	2	0.0	0	0.0	0.205	0.006	○	達 成
	環 境 保 健 セ ン タ ー	0.003	6	0.1	0	0.0	0.285	0.014	○	達 成
	鴨 池	0.004	10	0.1	0	0.0	0.285	0.013	○	達 成
薩 摩 川 内 市	寄 田	0.003	0	0.0	0	0.0	0.056	0.006	○	達 成
	環 境 放 射 線 監 視 セ ン タ ー	0.001	0	0.0	0	0.0	0.047	0.004	○	達 成
	川 内	0.001	0	0.0	0	0.0	0.067	0.004	○	達 成
鹿 屋 市	鹿 屋	0.004	1	0.0	1	0.3	0.105	0.025	○	達 成
いちき串木野市	羽 島	0.002	0	0.0	0	0.0	0.046	0.008	○	達 成
霧 島 市	国 分 中 央 公 園	0.001	1	0.0	0	0.0	0.172	0.006	○	達 成
志 布 志 市	志 布 志	0.002	0	0.0	0	0.0	0.065	0.007	○	達 成
東 串 良 町	古 市 団 地	0.002	0	0.0	0	0.0	0.079	0.010	○	達 成

② 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質 (Suspended Particulate Matter, SPM) とは、大気中に浮遊する粒子状物質 (浮遊粉じん, エアロゾルなど) のうち粒径が10 μ m (マイクロメートル) 以下のものです。

SPMは微小な粒子のため大気中に長時間滞留し、肺や気管支等に沈着して高濃度になると呼吸器に悪影響を及ぼすとされています。SPMには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。

一次粒子の発生源には、工場等から排出されるばいじんやディーゼル車の排出ガスに含まれる粒子状物質等の人為的发生源と、黄砂や土壌の巻き上げ、火山灰等の自然発生源があります。

ア 年平均値の推移

(ア) 一般局

平成22年度は、浮遊粒子状物質の測定を7市町15測定局で実施しました。

県内における年平均値の過去10年間の推移は、図1－2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22年度は、浮遊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川内の年平均値は、全国平均値と同程度です。

(図1－3)

図1－2 浮遊粒子状物質の年平均値の推移＜一般局＞

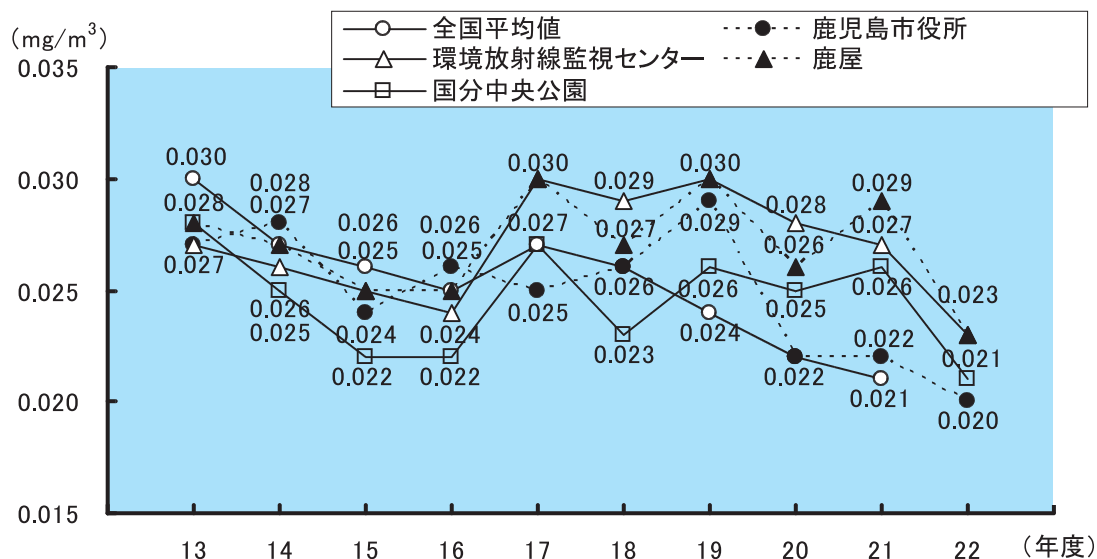
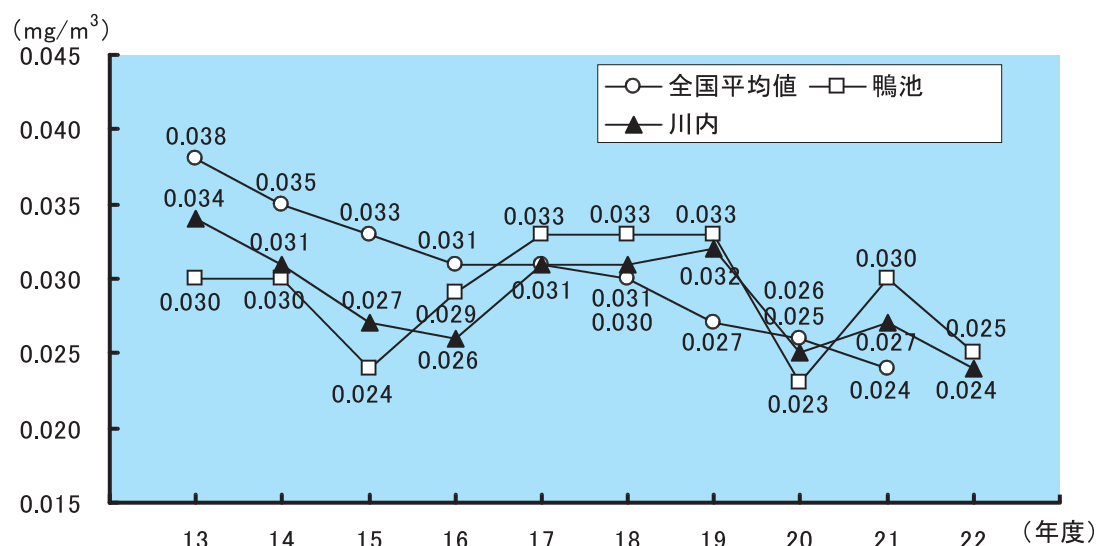


図1－3 浮遊粒子状物質の年平均値の推移＜自排局＞



イ 環境基準の達成状況

平成22年度は、環境基準の長期的評価において、17測定局（一般局15局、自排局2局）全てで環境基準を達成しています。（表1－6，表1－7）

表1－6 浮遊粒子状物質測定結果（平成22年度）＜一般局＞

市町名	測定局	年平均値	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた時 間数とその 割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日 数とその 割合		1時間値 の最高値	日平均 値の2% 除外値	日平均値 が0.10mg /m ³ を超えた 日が2日以上 連続したこと の有無	環境基準の長 期的評価
		(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(有×・無○)	
鹿児島市	市役所	0.020	0	0.0	0	0.0	0.104	0.044	○	達成
	谷山支所	0.022	0	0.0	0	0.0	0.157	0.053	○	達成
	有村	0.026	21	0.2	2	0.6	0.972	0.064	○	達成
	黒神	0.021	5	0.1	0	0.0	0.260	0.054	○	達成
	桜島支所	0.022	0	0.0	0	0.0	0.172	0.058	○	達成
	赤水	0.026	21	0.2	3	0.8	0.828	0.072	○	達成
	喜入	0.020	0	0.0	0	0.0	0.140	0.049	○	達成
薩摩川内市	環境保健センター	0.027	3	0.0	1	0.3	0.417	0.060	○	達成
	寄田	0.032	1	0.0	0	0.0	0.373	0.063	○	達成
鹿屋市	環境放射線監視センター	0.023	0	0.0	0	0.0	0.139	0.063	○	達成
	鹿屋	0.023	0	0.0	0	0.0	0.178	0.054	○	達成
いちき串木野市	羽島	0.022	0	0.0	0	0.0	0.169	0.059	○	達成
霧島市	国分中央公園	0.021	1	0.0	0	0.0	0.218	0.056	○	達成
志布志市	志布志	0.024	0	0.0	0	0.0	0.134	0.052	○	達成
東串良町	古市団地	0.025	4	0.0	0	0.0	0.560	0.054	○	達成

表1－7 浮遊粒子状物質測定結果（平成22年度）＜自排局＞

市町名	測定局	年平均値	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた時 間数とその 割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日 数とその 割合		1時間値 の最高値	日平均 値の2% 除外値	日平均値 が0.10mg /m ³ を超えた 日が2日以上 連続したこと の有無	環境基準の長 期的評価
		(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(有×・無○)	
鹿児島市	鴨池	0.025	3	0.0	0	0.0	0.956	0.064	○	達成
薩摩川内市	川内	0.024	1	0.0	0	0.0	0.215	0.066	○	達成

③ 二酸化窒素

一酸化窒素（NO）や二酸化窒素（NO₂）等の窒素酸化物（NO_x）は、主に化石燃料の燃焼に伴って発生し、その発生源としては工場・事業場等の固定発生源と自動車等の移動発生源があります。

窒素酸化物は酸性雨や光化学オキシダントの原因物質となり、特に高濃度の二酸化窒素は呼吸器に悪影響を及ぼすとされ、環境基準が定められています。

ア 年平均値の推移

(ア) 一般局

平成22年度は、二酸化窒素の測定を7市町10測定局で実施しました。

県内における年平均値の過去10年間の推移は図1－4のとおりであり、全国平均値に比べ低いレベルにあります。

(イ) 自排局

平成22年度は、二酸化窒素の測定を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川内の年平均値は、全国平均値に比べ低いレベルです。（図1－5）

図1－4 二酸化窒素の年平均値の推移＜一般局＞

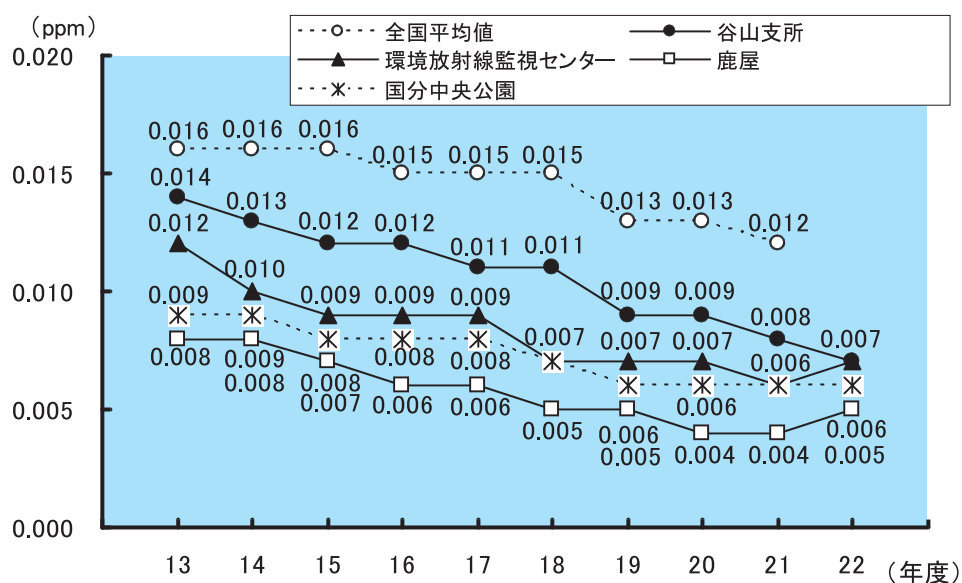
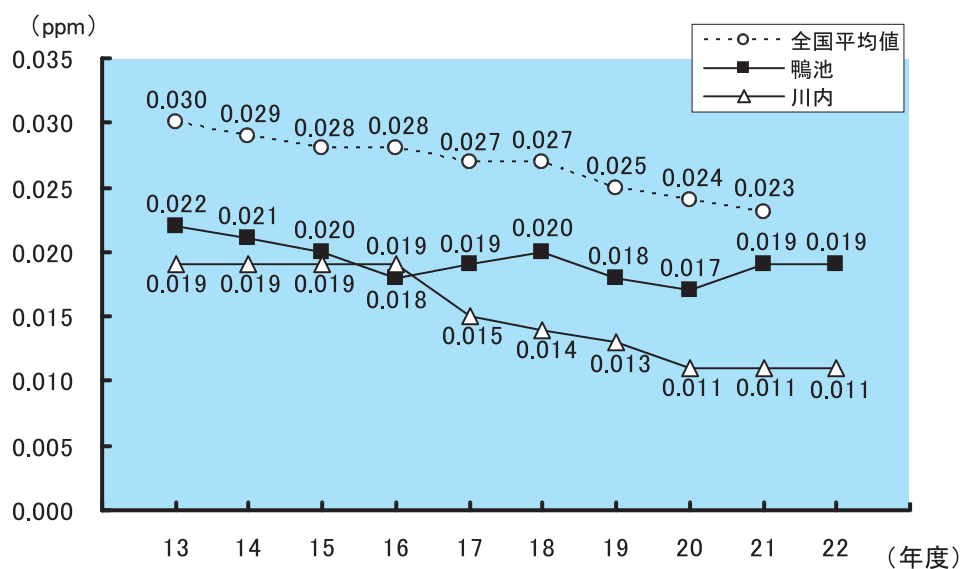


図1－5 二酸化窒素の年平均値の推移＜自排局＞



イ 環境基準の達成状況

平成22年度は、環境基準の長期的評価において、全測定局（一般局10局、自排局2局）が基準を達成しています。（表1－8、表1－9）

表1－8 二酸化窒素測定結果（平成22年度）＜一般局＞

市町名	測定局	1時間値(ppm)		日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準 の長期的 評価
		年平均値	最高値		
鹿児島市	市役所	0.013	0.073	0.027	達成
	谷山支所	0.007	0.046	0.017	達成
	喜入	0.003	0.031	0.007	達成
薩摩川内市	寄田	0.002	0.014	0.005	達成
	環境放射線監視センター	0.007	0.036	0.014	達成
鹿屋市	鹿屋	0.005	0.029	0.012	達成
いちき串木野市	羽島	0.003	0.101	0.006	達成
霧島市	国分中央公園	0.006	0.036	0.012	達成
志布志市	志布志	0.006	0.048	0.013	達成
東串良町	古市団地	0.003	0.019	0.006	達成

表1－9 二酸化窒素測定結果（平成22年度）＜自排局＞

市町名	測定局	1時間値(ppm)		日平均値の 年間98%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	0.019	0.074	0.034	達成
薩摩川内市	川内	0.011	0.043	0.020	達成

④ 光化学オキシダント

光化学オキシダント（ O_x ）は、工場・事業場や自動車から排出される窒素酸化物（ NO_x ）や炭化水素類（ HC ）を主体とする一次汚染物質が太陽光線の照射を受けて光化学反応を起こし、その結果二次的に生成されるオゾン（ O_3 ）などの物質の総称であり、光化学スモッグの原因となります。光化学オキシダントは強い酸化力を持ち、高濃度では眼やのどへの刺激や呼吸器への影響を及ぼし、農作物などへも影響を与えます。

平成22年度は、光化学オキシダントの測定を7市町10測定局（一般局10局）で実施しましたが、全ての測定局において環境基準である0.06ppmを超過しました。（表1-10）

しかし、1時間値について、注意報発令基準の0.12ppmを超えた測定局はなく、光化学オキシダント注意報の発令はありませんでした。（表1-11）

本県の特徴として、主に春季及び秋季に高濃度が出現していますが、これは、成層圏オゾンの下降による影響のほか、最近では、中国大陸からの窒素酸化物等の大気汚染物質の移流が高濃度光化学オキシダントの発生の原因の一つと考えられています。

表 1-10 光化学オキシダント測定結果（平成22年度）

市 町 名	測 定 局	昼間 測定 日数	昼間 測定 時間	昼間の1時 間値が0.06 ppmを超えた 日数と時間数		昼間の1時 間値が0.12 ppm以上の 日数と時間数		昼 間 の 1 時 間 値 の 最 高 値
		(日)	(時間)	日数 (日)	時間数 (時間)	日数 (日)	時間数 (時間)	(ppm)
鹿 児 島 市	市 役 所	363	5400	7	20	0	0	0.074
	谷 山 支 所	348	5178	67	399	0	0	0.095
	喜 入	365	5454	60	340	0	0	0.101
	環境保健センター	365	5467	28	126	0	0	0.088
薩 摩 川 内 市	環境放射線監視センター	365	5441	72	464	0	0	0.108
鹿 屋 市	鹿 屋	365	5466	55	392	0	0	0.097
いちき串木野市	羽 島	365	5465	75	546	0	0	0.108
霧 島 市	国分中央公園	365	5465	44	284	0	0	0.099
志 布 志 市	志 布 志	365	5466	57	362	0	0	0.101
東 串 良 町	古 市 団 地	361	5358	37	251	0	0	0.092

※ 昼間の測定時間＝5時～20時

表 1-11 光化学オキシダントに係る緊急時の措置の発令条件（注1）

緊 急 時（注2）	重 大 緊 急 時（注3）
1時間値が0.12ppm以上である大気汚染状況になり、かつ、気象条件からみて当該大気汚染の状態が継続すると認められるとき	1時間値が0.4ppm以上である大気汚染状況になり、かつ、気象条件からみて当該大気汚染の状態が継続すると認められるとき

注1） 大気汚染防止法第23条による

注2） 人の健康状態又は生活環境に被害が生ずるおそれのある濃度

注3） 人の健康状態又は生活環境に重大な被害が生ずる濃度

⑤ 一酸化炭素

大気中の一酸化炭素（CO）は燃料等の不完全燃焼により生じ、自動車が生主な発生源です。一酸化炭素は血液中のヘモグロビンと結合して酸素運搬機能を阻害する等の健康への影響のほか、温室効果のあるメタンガスの寿命を長くするとされています。

一酸化炭素については、自動車排出ガス規制などの対策により昭和40年代以降改善され、近年は低いレベルで推移しています。（図1-6）

平成22年度は2市2測定局（自排局2局）で測定を実施し、環境基準の長期的評価において、いずれも基準を達成しています。（表1-12）

図 1-6 一酸化炭素の年平均値の推移

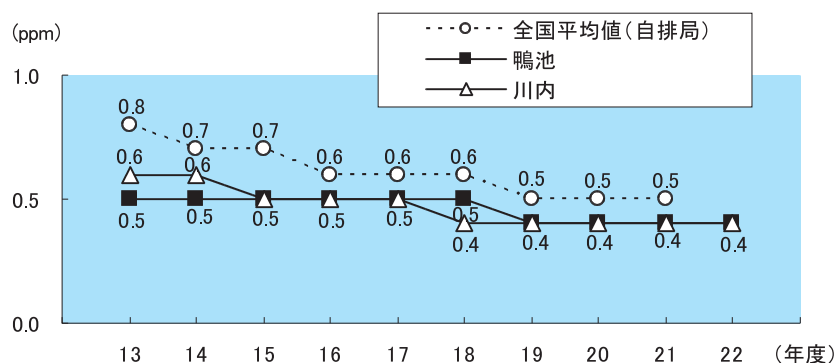


表 1-12 一酸化炭素測定結果（平成22年度）＜自排局＞

市町名	測 定 局	1時間値 (ppm)		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	5.5	0.8	達 成
薩摩川内市	川 内	0.4	3.1	0.7	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 1-13）

平成22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 1-14、表 1-15のとおりです。

表 1-13 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 1-14 非メタン炭化水素測定結果（平成22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	最高値	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	
		(ppmC)	(ppmC)	(日)	(%)	(日)	(%)
鹿児島市	喜 入	0.16	0.54	73	20.3	12	3.3
薩摩川内市	環境放射線監視センター	0.10	0.35	8	2.2	1	0.3
鹿 屋 市	鹿 屋	0.08	0.33	19	5.2	1	0.3
いちき串木野市	羽 島	0.07	0.46	3	0.8	2	0.6
志 布 志 市	志 布 志	0.09	0.38	6	1.7	2	0.6
東 串 良 町	古 市 団 地	0.13	0.34	21	5.8	2	0.6

表 1-15 非メタン炭化水素測定結果（平成22年度）＜自排局＞

市町名	測 定 局	午前6時～9時の3時間平均値					
		年平均値	最高値	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	
		(ppmC)	(ppmC)	(日)	(%)	(日)	(%)
鹿児島市	鴨 池	0.24	0.57	220	62.1	64	18.1
薩摩川内市	川 内	0.32	0.96	315	87.5	160	44.4

⑦ 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22年度は、出水市、始良市及び熊毛郡屋久島町で延べ5回の測定を実施しました。（表 1-16、表 1-17）

表 1-16 大気測定車による測定状況（平成22年度）

測定地点	測定期間	測定項目							備考
		SO ₂	SPM	NOx	Ox	CO	NMHC	風向・風速	
出水市 (出水市敬老園)	H22. 4. 29～H22. 5. 27	○	○		○	○	○	○	出水市－1
	H22. 9. 22～H22. 10. 25	○	○	○	○	○	○	○	出水市－2
始良市 (国道10号沿道)	H22. 8. 11～H22. 9. 13	○	○	○	○	○	○	○	始良市－1
	H22. 12. 8～H23. 1. 11	○	○	○	○	○	○	○	始良市－2
屋久島町 (宮之浦公民館)	H23. 1. 20～H23. 2. 7	○	○	○	○	○	○	○	

表 1-17① 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
出水市－1	0.001	0.009	0.000	0.002	0.000	0.016	0.052	0.000	0.029	0.006
出水市－2	0.002	0.016	0.000	0.004	0.001	0.015	0.103	0.000	0.024	0.007
始良市－1	0.001	0.033	0.000	0.007	0.000	0.011	0.038	0.000	0.019	0.005
始良市－2	0.002	0.048	0.000	0.006	0.000	0.012	0.042	0.000	0.022	0.004
屋久島町	0.004	0.038	0.000	0.009	0.000	0.017	0.056	0.000	0.028	0.007

表 1-17② 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
出水市－2	0.005	0.022	0.000	0.010	0.002	0.002	0.012	0.000	0.004	0.000
始良市－1	0.004	0.015	0.000	0.010	0.000	0.006	0.060	0.000	0.012	0.000
始良市－2	0.015	0.038	0.002	0.023	0.008	0.015	0.095	0.000	0.034	0.004
屋久島町	0.003	0.023	0.000	0.005	0.001	0.000	0.004	0.000	0.001	0.000
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					
出水市－2	0.007	0.028	0.000	0.013	0.002					
始良市－1	0.011	0.070	0.000	0.021	0.001					
始良市－2	0.030	0.120	0.002	0.057	0.013					
屋久島町	0.003	0.027	0.000	0.006	0.001					

表 1-17③ 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
出水市－1	0.045	0.079	0.011	362	84.0	0.3	0.8	0.1	0.5	0.1
出水市－2	0.032	0.068	0.001	495	97.8	0.3	0.8	0.1	0.4	0.1
始良市－1	0.012	0.047	0.001	504	100.0	0.2	0.5	0.1	0.3	0.1
始良市－2	0.016	0.041	0.000	519	100.0	0.7	2.4	0.3	1.0	0.5
屋久島町	0.034	0.071	0.012	274	96.8	0.7	5.2	0.2	1.2	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 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
出水市－1	0.13	0.17	0.06	0.20	0.09	1.85	1.97	1.59	1.94	1.62
出水市－2	0.07	0.14	0.02	0.09	0.03	1.87	1.96	1.78	1.93	1.75
始良市－1	0.10	0.37	0.02	0.14	0.03	1.82	1.91	1.73	1.87	1.74
始良市－2	0.16	0.75	0.04	0.28	0.04	1.90	1.96	1.83	1.92	1.84
屋久島町	0.03	0.18	0.01	0.08	0.01	1.87	1.91	1.84	1.91	1.84

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 22 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 22 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	1.2	0.63 ～1.8	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	1.3	0.70 ～1.7	1.1
	鹿屋市札元	一般環境	0.76	0.36 ～1.0	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.88	0.47 ～1.2	1.5
	始良市西餅田	沿 道	1.0	0.54 ～1.4	
トリクロロエチレン	南さつま市役所	一般環境	1.2	0.47 ～3.0	
	鹿児島市役所	一般環境	0.018	<0.012 ～0.037	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.022	<0.007 ～0.041	0.47
	鹿屋市札元	一般環境	0.017	<0.007 ～0.035	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.039	0.017 ～0.065	0.57
テトラクロロエチレン	始良市西餅田	沿 道	0.022	<0.008 ～0.036	
	南さつま市役所	一般環境	0.018	<0.006 ～0.030	
	鹿児島市役所	一般環境	0.041	<0.023 ～0.10	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.030	0.007 ～0.066	0.22
	鹿屋市札元	一般環境	0.030	0.007 ～0.068	(沿 道)
ジクロロメタン	霧島市国分中央公園	一般環境	0.032	0.007 ～0.061	0.22
	始良市西餅田	沿 道	0.054	<0.007 ～0.15	
	南さつま市役所	一般環境	0.035	0.006 ～0.082	
	鹿児島市役所	一般環境	2.0	0.52 ～5.0	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	3.8	2.2 ～6.5	1.6
アクリロニトリル	鹿屋市札元	一般環境	3.2	1.6 ～4.3	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	2.8	1.7 ～3.9	1.7
	始良市西餅田	沿 道	4.0	2.7 ～7.0	
	南さつま市役所	一般環境	1.8	1.0 ～3.6	
	鹿児島市役所	一般環境	0.030	<0.006 ～0.054	(一般環境)
アクリロニトリル	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.030	<0.011 ～0.10	0.060
	鹿屋市札元	一般環境	0.014	<0.012 ～0.022	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.048	<0.012 ～0.16	0.081
	始良市西餅田	沿 道	0.019	<0.011 ～0.041	
	南さつま市役所	一般環境	0.020	<0.011 ～0.033	

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	0.029	<0.007 ～0.085	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.036	<0.005 ～0.15	0.041
	鹿屋市札元	一般環境	0.028	0.005 ～0.068	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.032	<0.006 ～0.10	0.036
	始良市西餅田	沿 道	0.035	<0.006 ～0.099	
クロロホルム	南さつま市役所	一般環境	0.040	0.008 ～0.11	
	鹿児島市役所	一般環境	0.095	0.059 ～0.13	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.15	0.083 ～0.28	0.19
	鹿屋市札元	一般環境	0.11	0.058 ～0.25	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.12	0.078 ～0.24	0.20
1,2-ジクロロエタン	始良市西餅田	沿 道	0.12	0.073 ～0.26	
	南さつま市役所	一般環境	0.13	0.086 ～0.24	
	鹿児島市役所	一般環境	0.12	0.032 ～0.20	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.18	0.024 ～0.65	0.13
	鹿屋市札元	一般環境	0.20	0.032 ～0.75	(沿 道)
1,3-ブタジエン	霧島市国分中央公園	一般環境	0.18	0.033 ～0.58	0.14
	始良市西餅田	沿 道	0.10	0.032 ～0.62	
	南さつま市役所	一般環境	0.19	0.032 ～0.67	
	鹿児島市役所	一般環境	0.17	0.077 ～0.26	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.18	0.13 ～0.23	0.12
アセトアルデヒド	鹿屋市札元	一般環境	0.066	0.045 ～0.097	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.078	0.062 ～0.098	0.24
	始良市西餅田	沿 道	0.12	0.085 ～0.15	
	南さつま市役所	一般環境	0.072	0.025 ～0.11	
	鹿児島市役所	一般環境	1.4	0.64 ～2.3	(全 体)
ホルムアルデヒド	薩摩川内市御陵下	沿 道	1.5	1.1 ～1.9	2.2
	鹿屋市札元	一般環境	1.8	0.99 ～2.9	
	霧島市国分中央公園	一般環境	1.5	0.84 ～2.3	
	始良市西餅田	沿 道	1.7	0.84 ～2.7	
	南さつま市役所	一般環境	1.4	0.79 ～2.0	
ベンゾ〔a〕ピレン	鹿児島市役所	一般環境	1.5	0.48 ～2.8	(全 体)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	1.6	0.71 ～3.2	2.7
	鹿屋市札元	一般環境	1.3	0.82 ～2.4	
	霧島市国分中央公園	一般環境	1.5	0.70 ～2.3	
	始良市西餅田	沿 道	1.4	0.67 ～2.2	
酸化エチレン	南さつま市役所	一般環境	1.3	0.49 ～1.8	
	鹿児島市役所	一般環境	0.000076	0.000014 ～0.00026	(全 体)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.00017	0.000062 ～0.00042	0.00021
	鹿屋市札元	一般環境	0.000080	0.0000047～0.00016	
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.000077	0.0000086～0.00013	
水銀及びその化合物	始良市西餅田	沿 道	0.00011	0.000021 ～0.00028	
	南さつま市役所	一般環境	0.000075	0.0000083～0.00016	
	鹿児島市役所	一般環境	0.042	0.011 ～0.074	(全 体)
	鹿屋市札元	一般環境	0.047	0.014 ～0.11	0.089
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.040	0.018 ～0.066	
ニッケル化合物	南さつま市役所	一般環境	0.040	0.019 ～0.075	
	鹿児島市役所	一般環境	0.0012	0.00067 ～0.0021	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.0014	0.00087 ～0.0024	0.0020
	鹿屋市札元	一般環境	0.0011	0.00086 ～0.0016	(沿 道)
	霧島市国分中央公園	一般環境	0.0016	0.00080 ～0.0036	0.0020
ヒ素及びその化合物	始良市西餅田	沿 道	0.0012	0.00083 ～0.0019	
	南さつま市役所	一般環境	0.0012	0.00055 ～0.0025	
	鹿児島市役所	一般環境	0.0016	0.00050 ～0.0068	(一般環境)
	薩摩川内市御陵下	沿 道	0.0014	0.00041 ～0.0033	0.0036
	鹿屋市札元	一般環境	0.0019	0.00059 ～0.0042	(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	0.0015	0.00055 ～0.0025	0.0053
	始良市西餅田	沿 道	0.0016	0.00062 ～0.0032	
	南さつま市役所	一般環境	0.00090	0.00057 ～0.0014	
	鹿児島市役所	一般環境	0.00026	0.000085～0.00071	(全 体)
	鹿屋市札元	一般環境	0.00041	0.000021～0.00065	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	0.00050	0.000029～0.0014	
	南さつま市役所	一般環境	0.00049	0.000038～0.0014	
クロム及びその化合物	鹿児島市役所	一般環境	0.0000029	<0.0000024～0.0000045	(全 体)
					0.000034
					(全 体)
					0.026
					(全 体)
					0.0050

※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。