平成28年度大気汚染状況の常時監視結果について

大気汚染防止法第 22 条の規定により実施した平成 28 年度の大気汚染状況の常時監視結果の概要は、次のとおりである。

1 測定局による常時監視結果

(1)測定状況

一般的な生活空間における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)10局及び、自動車排出ガスによる大気汚染の影響を確認するための 自動車排出ガス測定局(以下、自排局)2局で測定を実施した。

(2)環境基準の達成状況

光化学オキシダント (Ox)について、環境基準が非達成であった。(表1)

				二酸化いおう	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	光化学オキシダント	二酸化窒素
環	境	基	準	1時間値の一日平均 値が0.04 ppm以下で あり、かつ、1時間値 が0.1 ppm以下である こと。	1時間値の一日平均 値が10 ppm以下であ り、かつ、1時間値の 8時間平均値が 20 ppm以下であるこ と。	m以下であ 時間値の 順値が 下であり、かつ、1時 り、かつ、一日平均 間値が0.20 mg/m³以 下であること。		1時間値が0.06 ppm 以下であること。	1時間値の一日平均 値が0.04 ppmから 0.06 ppmまでのゾー ン内又はそれ以下で あること。
測	定	局	数	3	2	12	6	10	11
有測	定	局	効 数	3	2	12	6	10	11
達測	፯	È	成局	甲府富士見、大月 吉田	県庁自排、国母自排	甲府富士見、大月 上野原、笛吹、吉田 南部、都留、 南アルプス 東山梨、韮崎 県庁自排、国母自排	甲府富士見、大月、吉田、東山梨、県庁自排、国母自排		甲府富士見、大月 上野原、笛吹、吉田 南部、都留 南アルプス 東山梨、韮崎 県庁自排
非測	j J	奎 È	成局					甲府富士見、大月 上野原、笛吹、吉田 南部、都留 南アルプス 東山梨、韮崎	
評	価	方	法	長期的評価	長期的評価	長期的評価	長期的評価	短期的評価	長期的評価
環達	境 成	基状	準況	3局中3局	2局中2局	12局中12局	6局中6局	10局中0局	11局中11局

表1 平成28年度大気汚染に係る環境基準の達成状況

(3)汚染物質ごとの概要(測定結果の詳細は資料を参照)

ア 二酸化いおう(SO₂)

軽油や重油の低硫黄化により大気中の硫黄酸化物濃度は低下し、年平均値の推移はほぼ横ばいの状況となっている(資料4)。

イ 一酸化炭素(CO)

年平均値の推移は概ね低減傾向の状態にあり、近年の自排局の値は、平成 19 年度まで測定していた一般局(甲府富士見局)を下回っている(資料4)。

ウ 浮遊粒子状物質(SPM)

近年、ディーゼル自動車に係る排ガス規制等の効果により、年平均値の推移は 増減はあるものの概ね低減傾向であったが、近年は、ほぼ横ばいの状況となって いる(資料 5)。

工 微小粒子状物質(PM2.5)

年平均値の推移は、ほぼ横ばいの状態となっている。(資料 6)。 また、本県では、国が示した「注意喚起のための暫定指針」を踏まえて、平成 25 年 3 月から PM2.5 の高濃度時における注意喚起予報の発令体制を整備した。 なお、注意喚起予報の発令は中西部地域に 1 日発令した(資料 12)。

オ 二酸化窒素(NO₂)

ディーゼル自動車に係る排出ガス規制等の効果により、平成 13 年度からの年平均値の推移を見ると、概ね低減傾向となっている。近年は自排局が一般局と近い 状態となっている(資料 7)。

カ 光化学オキシダント(0x)

昼間(5時~20時)の日最高1時間値の年平均値の経年推移を見ると、増減はあるものの、ほぼ横ばいの状況となっている(資料9)。平成28年度も全局において環境基準を達成できなかった。

なお、光化学スモッグ注意報は大月・上野原地域に1日発令した(資料10,11)。

キ 微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析結果

平成 25 年度から 2 地点において、微小粒子状物質 (PM2.5)を春夏秋冬の四季ごとに採取し、その成分 (イオン成分、無機成分、炭素成分)の分析を行った。 両地点においての主な成分は有機炭素 (0C) 硫酸イオン (80_4^{2-}) アンモニウムイオン (8H₄+) 及び元素状炭素 (8EC) であった。(資料 13,14)

•

2 有害大気汚染物質*の測定結果

(1)測定状況

有害大気汚染物質の測定については、環境基準が設定されているベンゼン等を中心 に平成9年度から実施している。

また、平成25年度に大気汚染防止法の事務処理基準が一部改正され、「有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン」が策定されたことに伴い、県内の測定地点を全国標準監視地点(甲府富士見、吉田)と地域特設監視地点(大月、県庁自排、国母自排)に分類し、当該分類に基づき測定項目を選定して測定を実施している。

* 有害大気汚染物質とは、大気汚染防止法第2条第13項において、継続的に摂取される場合に、 人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの(ばい煙や特定粉じんを除く) とされている。

(2)環境基準の達成状況

環境基準が定められているベンゼン、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物質については、全ての地点において環境基準を達成した。

				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	境 基 準		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					
測	定均	也点	数	5 (甲府富士見・吉田・大月・県庁自排・国母自排)								
達	成	地	汃			5						
非	達万	戈 地	氿									
環達	境 成	基状	準況		5 地点	中 5 地点						
県	内平	均值	直 *1	0.0011	0.00044	(0.000084)	0.0014					
濃	度	節 囲	*2	0.00090 ~ 0.0015	0.00017 ~ 0.0010	(0.000065) ~ (0.00011)	0.0011 ~ 0.0025					

表 2 平成 2 8 年度有害大気汚染物質に係る環境基準の達成状況

- * 1 県内平均値:各測定地点の年平均値^{* 4}の算術平均値。
 - (定量下限値未満及び検出下限値未満の値は、当該下限値を用いて平均値を算出)
- *2 濃度範囲:各測定地点の年平均値の最小値~最大値。
- *3 " < "は、検出下限値未満、"()"は、定量下限値未満であることを示す。
- *4 測定値に検出下限値未満のデータがある場合は、当該検出下限値に1/2を乗じて得られた値を用いて年平均値を算出。

(3)環境基準設定項目の概要(測定結果の詳細は資料16を参照)

ア ベンゼン

ガソリン中のベンゼン含有率に関する規制等の強化により、年平均値は低減傾向であったが、近年は横ばいである(資料 15)。

- イ 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 環境基準と比べると低い値で推移している(資料 16)。
- (4)指針値*設定項目等の概要(測定結果の詳細は資料 16 を参照)

指針値が定められているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物の9物質については、いずれも指針値を下回った。

また、環境基準や指針値が設定されていない塩化メチル等合計 8 物質については、 今後も測定を継続し、データの集積に努めることとする。

* 指針値とは、「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値」として設定された環境目標値の一つである。

表3 平成28年度アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー等に係る測定結果

	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	1,3- ブタジエン	水銀及び その化合物	ニッケル 化合物	ヒ素及び その化合物	マンガン 及び その化合物			
指針値等	年平均値が 2 μg/m³以下	年平均値が 10 μg/m³以下	年平均値が 18 μg/m³以下	年平均値が 1.6 μg/m³以下	年平均値が 2.5 μg/m³以下	年平均値が 0.04 μg Hg/m³以下	年平均値が 0.025 µg Ni/m³以下	年平均値が 0.006 μg As/m³以下	年平均値が 0.14 μg Mn/m ³ 以下			
測 定 地 点 数	5	5 (甲府富士見・	吉田・大月・県	庁自排・国母自	排)		2(甲府富:	士見・吉田)				
指針値以 下の地点			5			2						
指針値超 過の地点			0			0						
指針値以 下の状況			5 地点中 5 地	点			2 地点	中2地点				
県 内 平均値 ^{*1}	(0.048)	<0.0084	(0.085)	(0.074)	0.074	0.0017	0.00073	0.00024	0.0050			
濃 度 範 囲 ^{*2}	(0.037) ~ (0.064)	<0.006~ (0.015)	(0.048) ~ 0.11	(0.054)~ (0.10)	(0.045) ~ 0.15	0.0016 ~ 0.0017	0.00050 ~ 0.00095	0.00020 ~ 0.00028	0.0040 ~ 0.0060			

	塩化メチル	トルエン	アセト アルデヒド	ホルム アルデヒド	ベンゾ[a] ピレン	クロム及び その化合物	酸化 エチレン	ベリリウム 及び その化合物	
指針値等	-	-	-	-	-	-	-	-	
測 定 地 点 数	5 (甲府富士見 県庁自排・		4(甲府富士!	見・吉田・県庁自	目排・国母自排)	2 (甲府富士見・吉田)			
県 内 平均値 ^{*1}	1.5	5.8	1.9 1.9		0.00010	0.00094	0.060	(0.0000062)	
濃 度 範 囲 ^{*2}	1.4~ 4.0~ 1.6 8.1		1.3~ 1.4~ 2.3 2.4		0.000072 ~ 0.00016	0.00068 ~ 0.0012	0.045 ~ 0.075	(0.000047) ~ (0.0000076)	

- *1 県内平均値:各測定地点の年平均値^{*4}の算術平均値。(定量下限値未満及び検出下限値未満の値は、当該下限値を用いて平均値を算出)
- *2 濃度範囲:各測定地点の年平均値の最小値~最大値。
- *3 "<"は、検出下限値未満、"()"は、定量下限値未満であることを示す。
- *4 測定値に検出下限値未満のデータが存在する場合には、当該検出下限値に1/2を乗じて得られた値を用いて年平均値を算出した。

資 料

大気の汚染に係る環境基準と評価方法・・・・・・・・・・	資1
平成 28 年度大気汚染状況常時監視測定結果 ・・・・・・・	資3
オキシダントに係る緊急時の措置状況・・・・・・・・・	資 10
大気中の炭化水素濃度の指針・・・・・・・・・・・・・	資 11
浮遊粒子状物質の長期的評価による 環境基準の年度別達成状況・・・・・	資 12
PM2.5 に係る注意喚起の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 資 12
微小粒子状物質(PM2.5)成分分析調査について・・・・・・	資 13
有害大気汚染物質の測定地点及び測定物質・・・・・・・・	資 15
平成 28 年度有害大気汚染物質の測定結果 ・・・・・・・・	資 16

大気の汚染に係る環境基準と評価方法

ア 環境基準

環境基本法第 16 条第 1 項の規定により、政府は、大気の汚染に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めるものとされており、その基準は次のとおりである。

項目	環 境 基 準
二酸化いおう(SO2)	1 時間値の一日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1 ppm 以下であること。
一酸化炭素(CO)	1 時間値の一日平均値が 10 ppm 以下であり、かつ、 1 時間値の 8 時間平均値が 20 ppm 以下であること
浮遊粒子状物質(SPM)	1 時間値の一日平均値が 0.10 mg/m³ 以下であり、 かつ、1 時間値が 0.20 mg/m³ 以下であること。
微小粒子状物質(PM2.5)	1 年平均値が 15 μg/m³ 以下であり、かつ、 一日平均値が 35 μg/m³ 以下であること。
光化学オキシダント (Ox)	1 時間値が 0.06 ppm 以下であること。
二酸化窒素(NO ₂)	1 時間値の一日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。

イ 評価方法

(ア)短期的評価

() 二酸化いおう、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント 測定を行った日についての1時間値の一日平均値若しくは8時間平均値又は各 1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

(イ)長期的評価

() 二酸化いおう、一酸化炭素、浮遊粒子状物質

1年間の測定を通じて得られた一日平均値のうち、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(一日平均値の年間 2%除外値)を環境基準と比較して評価を行う。ただし、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評価する。

例えば、年間の有効測定日が335日であるとすると、その2%は6.7日となり、 小数点以下を四捨五入して、最高濃度日から7番目までは除外し、8番目に高い 日平均値が2%除外値にあたる。

() 微小粒子状物質

微小粒子状物質の曝露濃度分布全体を平均的に低減する意味での長期基準と、 曝露濃度分布のうち高濃度の出現を減少させる意味での短期基準の両者について、 長期的評価を行うものとする。

なお、評価は測定局ごとに行うこととし、環境基準達成・非達成の評価については、長期基準に関する評価と短期基準に関する評価を各々行った上で、両方を満足した局について、環境基準が達成されたと判断する。

・短期基準に関する評価

測定結果の1日平均値のうち年間 98 パーセントタイル値を代表値として選択して、これを短期基準(1日平均値)と比較する。

・長期基準に関する評価

測定結果の1年平均値を長期基準(1年平均値)と比較する。

()二酸化窒素

1年間の測定を通じて得られた一日平均値のうち、低い方から数えて 98%目にあたる測定値(一日平均値の年間 98%値)を環境基準と比較して評価を行う。

例えば、年間の有効測定日が335日であったとすると、その98%値は328.3日となり小数点以下を四捨五入し、低い濃度日から328番目の日平均値が年間98%値にあたる。

平成 28 年度大気汚染状況常時監視測定結果

ア 測定状況

	測定局名	小果担所		用途		環	境 基	準 項	目		補助	項目	有害物質
	则	設置場所		地域	SO ₂	CO	SPM	PM2.5	NO ₂	0x	NMHC	WDWS	有舌初貝
	甲府富士見	甲府市富士見1-7-31	衛生環境研究所	住									
	大月	大月市大月町花咲1608-3	富士・東部建設事務所	住									
_	上野原	上野原市上野原3832	上野原市役所	住									
般環	笛吹	笛吹市石和町上平井1047-1	高等支援学校桃花台学園 (旧かえで支援学園分教室)	未									
境大	吉田	富士吉田市上吉田1-2-5	富士吉田合同庁舎	住									
気	南部	南巨摩郡南部町南部9103-3	戸栗川橋北詰横	未									
測定	南アルプス	南アルプス市鏡中條1642-2	若草健康センター	未									
局	都留	都留市田原3-3-3	南都留合同庁舎	住									
	東山梨	甲州市塩山上塩後1239-1	東山梨合同庁舎	未									
	韮崎	韮崎市本町4-2-4	北巨摩合同庁舎	住									
自排	県庁自排	甲府市丸の内1-6-1	山梨県庁	商									
局	国母自排	甲府市国母6-5-1	甲府市地方卸売市場	商									

(備考) SO₂:二酸化いおう、CO:一酸化炭素、SPM:浮遊粒子状物質、PM2.5:微小粒子状物質、 ${\sf NO}_2$: 二酸化窒素、 ${\sf Ox}$: 光化学オキシダント、 ${\sf NMHC}$: 非メタン炭化水素、 ${\sf WDWS}$: 風向風速

一般環境大気測定局 :一般環境大気の汚染状況を常時監視する測定局

自動車排出ガス測定局(自排局)

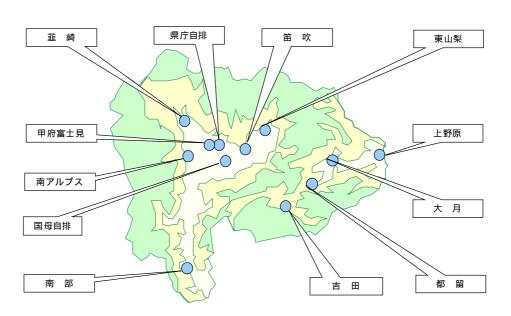
: 自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、 道路及び道路端付近の大気を対象にした汚染状況を常時監視する測定局

有害物質: 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、 1,2-ジクロロエタン、

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-シ 1,3-ブタジエン、 塩化メチル、 トルエン、 水銀及びその化合物、

ニッケル化合物、 ヒ素及びその化合物、 マンガン及びその化合物、 アセトアルデヒド、 クロム及びその化合物、 酸化エチレン、

ベリリウム及びその化合物、 ベンゾ[a]ピレン、②ホルムアルデヒド ~②の物質を測定、 : ~ の物質を測定、 : ~ 、 、 : ~②の物質を測定、 ~ 、 、 、②の物質を測定)

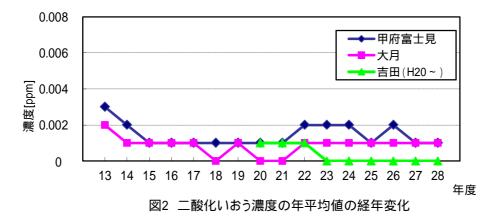


大気汚染状況常時監視測定局の配置 図 1

イ 汚染物質ごとの測定結果

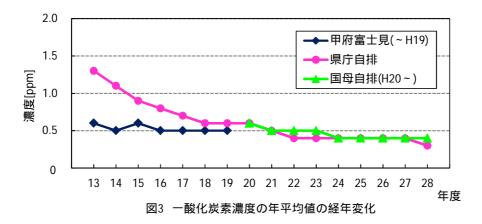
二酸化いおう(SO2)

測定局	有効測況 と測定印		年平均値	1時間値 0.1ppm ⁷ た時間数 の割合	を超え	日平均(0.04ppn た日数(割合	nを超え	1時間値 の最高値	の中间	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による日平均値が 0.04ppmを超えた日数
	日	時間	ppm	時間	%	日	%	ppm	ppm	有∶×	無:	日
甲府富士見	富士見 354 8473		0.001	0	0.0	0	0.0	0.007	0.002			0
大月	361 8643		0.001	0	0.0	0	0.0	0.008	0.001			0
吉田	吉田 266 6418		0.000	0	0.0	0	0.0	0.006	0.001			0



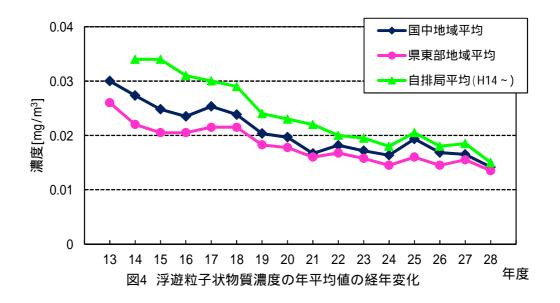
一酸化炭素(CO)

測定局	有効測定日数 と測定時間		年平均値	8 時間値が 20ppmを超えた 回数とその割 合		TUPPIIIで起えた		1時間値が 30ppm以上と なったことがあ る日数とその割 合		1時間値 の最高値	日平均値 の2%除外 値			環境基準の 長期的評価 による日平均 値が10ppmを 超えた日数
	日	時間	ppm	回	%	日	%	日	%	ppm	ppm	有∶×	無:	日
県庁自排	364	8668	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.6	0.7			0
国母自排	362	8645	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.1	0.8			0



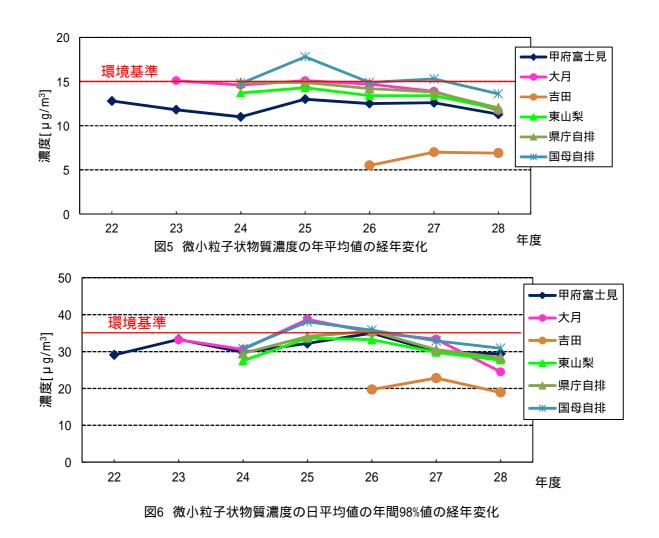
浮遊粒子状物質(SPM)

測定局	有効測定日数と測定時間		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 の年間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による日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日数
	日	時間	mg/m ³	時間	%	日	%	mg/m ³	mg/m ³	有:× 無:	日
甲府富士見	349	8426	0.017	0	0.0	0	0.0	0.117	0.038		0
大月	363	8706	0.017	0	0.0	0	0.0	0.070	0.036		0
上野原	363	8707	0.012	0	0.0	0	0.0	0.093	0.028		0
笛吹	363	8707	0.016	0	0.0	0	0.0	0.177	0.042		0
吉田	279	6734	0.012	0	0.0	0	0.0	0.061	0.031		0
南部	362	8702	0.012	0	0.0	0	0.0	0.080	0.032		0
南アルプス	363	8707	0.013	0	0.0	0	0.0	0.130	0.031		0
都 留	363	8710	0.013	0	0.0	0	0.0	0.067	0.032		0
東山梨	362	8700	0.015	0	0.0	0	0.0	0.177	0.038		0
韮 崎	307	7373	0.012	0	0.0	0	0.0	0.085	0.029		0
県庁自排	362	8696	0.013	0	0.0	0	0.0	0.130	0.033		0
国母自排	362	8705	0.017	3	0.0	0	0.0	0.245	0.041		0



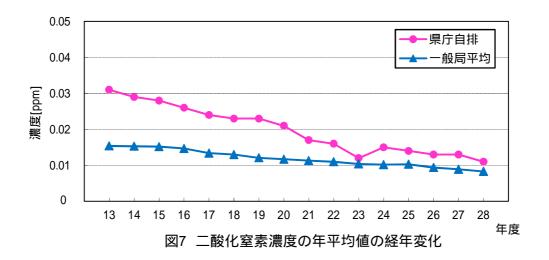
微小粒子状物質(PM2.5)

測定局	有効測定時間		年平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	日平均値の 年間98%値	日平均値が3 超えた日数と	
	日	時間	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	日	%
甲府富士見	353	8514	11.3	102	54.4	29.4	3	0.8
大月	360	8661	11.7	46	32.4	24.5	0	0.0
吉田	360	8662	6.9	43	24.3	18.9	0	0.0
東山梨	359	8625	11.9	201	60.0	27.7	3	0.8
県庁自排	350	8350	12.0	144	48.2	28.4	1	0.3
国母自排	351	8518	13.6	100	51.6	30.9	3	0.9



二酸化窒素(NO2)

測定局	有効測況 と測定師		年平均値	1時間値 の最高値	1時間値が0.2 ppmを超えた時 間数とその割 合		1時間値が0.1 ppm以上 0.2ppm以下の 時間数とその 割合				日平均値が 0.04 ppm以上 0.06ppm以下の 日数とその割 合		日平均値の 年間98%値	98%値評価 による日平 均値が 0.06ppmを 超えた日数
	日	時間	ppm	ppm	時間	%	時間	%	日	%	日	%	ppm	日
甲府富士見	355	8485	0.010	0.065	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.026	0
大 月	363	8666	0.013	0.054	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.026	0
上野原	363	8671	0.009	0.041	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.017	0
笛吹	363	8665	0.011	0.049	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.023	0
吉田	363	8667	0.007	0.040	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.014	0
南部	362	8648	0.004	0.019	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.009	0
南アルプス	363	8659	0.007	0.041	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.019	0
都留	363	8658	0.007	0.035	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.014	0
東山梨	362	8644	0.006	0.055	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.013	0
韮崎	359	8612	0.009	0.035	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.019	0
県庁自排	363	8662	0.011	0.055	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0

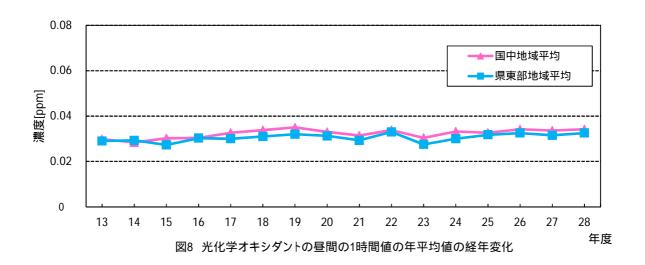


一酸化窒素(NO)と窒素酸化物(NOx)

			一酸化窒	素 (NO)		窒素酸化物 (NOx)									
測定局	有効測況 と測定品		年平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 年間98%値	有効測況 と測定®		年平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 年間98%値	年平均値 NO ₂ /(NO+N O ₂)				
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	時間	ppm	ppm	ppm	%				
甲府富士見	355	8485	0.003	0.136	0.017	355	8485	0.013	0.201	0.043	74.9				
大 月	363	8666	0.008	0.117	0.035	363	8666	0.020	0.158	0.059	62.6				
上野原	363	8671	0.003	0.053	0.010	363	8671	0.011	0.085	0.024	76.4				
笛吹	363	8665	0.003	0.089	0.015	363	8665	0.014	0.124	0.039	78.0				
吉田	363	8667	0.001	0.040	0.003	363	8667	0.008	0.071	0.017	86.2				
南部	362	8648	0.001	0.042	0.002	362	8648	0.005	0.046	0.010	89.7				
南アルプス	363	8659	0.002	0.062	0.011	363	8659	0.008	0.095	0.029	78.2				
都 留	363	8658	0.005	0.068	0.012	363	8658	0.012	0.087	0.024	60.7				
東山梨	362	8644	0.002	0.049	0.006	362	8644	0.008	0.071	0.018	70.3				
韮崎	359	8612	0.002	0.044	0.009	359	8612	0.011	0.073	0.028	80.5				
県庁自排	363	8662	0.003	0.094	0.016	363	8662	0.014	0.128	0.043	75.7				

光化学オキシダント(Ox)

測定局	昼間の測定日数と 測定時間		昼間の1時 間値の年平 均値	昼間の11 0.06ppm7 日数と時		昼間の11 0.12ppm7 日数と時	を超えた	昼間の1時 間値の最高 値	昼間の日最 高1時間値 の年平均値
	日	時間	ppm	日	時間	日	時間	ppm	ppm
甲府富士見	359	5307	0.033	57	308	0	0	0.090	0.046
大 月	365	5410	0.031	75	394	0	0	0.111	0.049
上野原	365	5418	0.031	84	442	1	2	0.132	0.049
笛吹	365	5428	0.035	86	482	0	0	0.101	0.050
吉田	365	5436	0.037	61	373	0	0	0.106	0.047
南部	347	5122	0.033	74	442	0	0	0.093	0.047
南アルプス	365	5422	0.035	63	357	0	0	0.094	0.048
都 留	363	5344	0.031	55	284	0	0	0.088	0.044
東山梨	365	5415	0.035	67	371	0	0	0.089	0.049
韮崎	364	5370	0.033	43	253	0	0	0.091	0.046



非メタン炭化水素(NMHC)

測定局	測定時間	年平均値	6~9時の 年平均値	6~9時の 測定日数	6~9時の 平均値の 最大値	6~9時の 平均値の 最小値	6 ~ 9時の平 0.20ppmCを とその割合		6 ~ 9 時の平 0.31ppmCを とその割合	
	時間	ppmC	ppmC	日	ppmC	ppmC	日	%	日	%
甲府富士見	8467	0.10	0.12	356	0.42	0.01	37	10.4	8	2.2
大 月	8619	0.14	0.15	364	0.44	0.05	24	6.6	1	0.3

メタン(CH4)と全炭化水素(THC)

			メタン	(CH ₄)					全炭化水	素 (THC)		
測定局	測定時間	年平均値	6~9時 の年平均 値	6~9時 の測定日 数		6~9時 の平均値 の最小値	測定時間	年平均値	6~9時 の年平均 値	の測定日		6~9時 の平均値 の最小値
	時間	ppmC	ppmC	日	ppmC	ppmC	時間	ppmC	ppmC	日	ppmC	ppmC
甲府富士見	8467	1.93	1.95	356	2.10	1.79	8467	2.03	2.07	356	2.50	1.88
大 月	8619	1.91	1.91	364	2.00	1.77	8619	2.05	2.06	364	2.37	1.90

オキシダントに係る緊急時の措置状況

平成 28 年度に大気汚染防止法第 23 条に基づき、光化学オキシダントによる大気汚染の緊急時に、「光化学スモッグ注意報」の発令を行った。その発令状況は、次のとおりである。

ア オキシダントに係る緊急時における発令基準

項 目	基準
予 報 (県要綱)	オキシダント濃度の 1 時間値が 0.12 ppm 以上になることが 予想され、当該状態が更に悪化することが予想されるとき
注 意 報 (大気汚染防止法)	オキシダント濃度の 1 時間値が 0.12 ppm 以上となり、気象条件からみて、その状態が継続すると認められるとき
警 報 (県要綱)	オキシダント濃度の 1 時間値が 0.24 ppm 以上となり、気象条件からみて、その状態が継続すると認められるとき
重大警報 (大気汚染防止法)	オキシダント濃度の 1 時間値が 0.40 ppm 以上となり、気象条件からみて、その状態が継続すると認められるとき

イ 平成 28 年度の注意報発令状況

月日	地域
7月4日	大月・上野原地域

ウ 過去の注意報発令日数

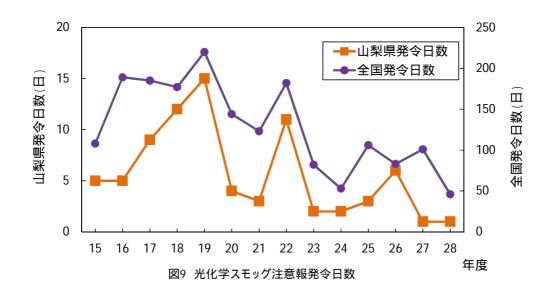
光化学スモッグ注意報発令日数

プロテスモノノエ		·												
年度 地域	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
上野原地域	4	4	7	12	14	3	2	11	2	2	3	6	1	1
大月地域	2	1	3	4	4	3	1	11			3	O	I	I
都留地域		1					1					2	4	
吉田地域												2	l	
東山梨地域														
笛吹地域			1											
甲府地域		1												
韮崎地域		1												
南アルプス地域		1				1								
峡南南部地域	1	1	3		3	2	1							
発令延日数	5	5	9	12	15	4	3	11	2	2	3	6	1	1
健康被害者届出数														
全国発令日数	108	189	185	177	220	144	123	182	82	53	106	83	101	46

発令延日数は同日に2ヶ所以上で発令しても1日と数える。

発令地域名は平成22年度から発令地域を次のとおり統合しました。

- ·大月地域と上野原地域 大月·上野原地域
- ·笛吹地域と東山梨地域 笛吹·東山梨地域
- ·吉田地域と都留地域 吉田·都留地域



大気中の炭化水素濃度の指針

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が昭和 51 年の中央公害対策審議会答申において次のように示されている。

光化学オキシダントの環境基準である 1 時間値 $0.06~{\rm ppm}$ に対する午前 $6~{\rm fb}$ から $9~{\rm fb}$ までの非メタン炭化水素の $3~{\rm fb}$ 時間平均値は、 $0.20~{\rm ppm}$ C から $0.31~{\rm ppm}$ C の範囲にある。

浮遊粒子状物質の長期的評価による環境基準の年度別達成状況

局\年度	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
甲府富士見	×	×	×	×	<u>×</u>		<u>×</u>																			
大月	<u>×</u>	×		<u>x</u>			()	<u>x</u>		<u>×</u>																
笛吹															<u>×</u>								<u>x</u>			
韮崎																										
県庁自排																										
吉田																										
南部																							<u>×</u>			
東山梨																										
上野原																										
都留																										
南アルプス																										
国母自排																										

^{*1 ×}に下線が付されたものは、日平均値が2日連続して環境基準(0.10mg/m³)を超過したことにより、環境基準 非達成となったことを示す。
*2 ()は、有効測定局ではないため、参考として環境基準と比較した場合の状況を示す。

PM2.5に係る注意喚起の状況

平成 28 年度に「山梨県微小粒子状物質(PM2.5)注意喚起要綱」に基づき、PM2.5 の高濃度時に注意喚起予報の発令を行った。その発令状況は、次のとおりである。

ア 注音喚起予報発今基準及び解除基準

発令地域	報光マ基準及び解除基準 発令の基準	解除の基準
中西部地域	中西部地域内の各基準測定点において、 午前5時から午前7時までの大気中における量の1時間値を平均し、それらの2番目に大きい数値が、判断基準である1立方メートルにつき85マイクログラムを超えたとき。(午前中の早めの時間での判断)または、中西部地域内の各基準測定点のいずれかにおいて、午前5時から午前12時までの大気中における量の1時間値の平均値が、判断基準である1立方メートルにつき80マイクログラムを超えたとき。(午後からの活動に備えた判断)	中西部地域内にある、午前中の早めの時間での判断又は午後からの活動に備えた判断において判断基準値を超過した基準測定点において、正時ごとの大気中における量の1時間値が2時間連続して、1立方メートルにつき50マイクログラム以下となり、全ての基準測定点の濃度が改善したと認められるとき。
東部富士五湖地域	東部富士五湖地域内の各基準測定点において、午前5時から午前7時までの大気中における量の1時間値を平均し、それらの平均値が、判断基準である1立方メートルにつき85マイクログラムを超えたとき。(午前中の早めの時間での判断)または、東部富士五湖地域内の各基準測定点のいずれかにおいて、午前5時から午前12時までの大気中における量の1時間値の平均値が、判断基準である1立方メートルにつき80マイクログラムを超えたとき。(午後からの活動に備えた判断)	東部富士五湖地域内にある、午前中の早めの時間での判断又は午後からの活動に備えた判断において判断基準値を超過した基準測定点において、正時ごとの大気中における量の1時間値が2時間連続して、1立方メートルにつき50マイクログラム以下となり、全ての基準測定点の濃度が改善したと認められるとき。

イ 平成 28 年度の注意喚起予報発令状況(県内で初めての発令)

年月日	平成29年2月6日
発令及び解除時刻	午後1時00分発令、午後2時20分解除
発令地域	中西部地域
発令の判断	甲府富士見局における午前5時~12時までの
	1時間値の平均値が81.7μg/㎡であり、判
	断基準値(80μg/m³)を超過

微小粒子状物質 (PM2.5) 成分分析調査について

ア 測定期間

調査地点	調査期間(採取期間)	捕集時間
	春期:平成28年5月6日から平成28年5月20日	
	夏季:平成 28 年 7 月 21 日から平成 28 年 8 月 4 日	
甲府富士見局	秋期:平成 28年 10月 20日から平成 28年 11月 3日	1日(24時間)
大月局	冬期:平成 29 年 1 月 19 日から平成 29 年 2 月 2 日	×14 日
	甲府富士見局においては、平成 29 年 1 月 23 日に一部欠測(イオン成分、	
	炭素成分)があったため、平成 29 年 2 月 3 日に欠測分の採取をおこなった。	

イ 測定項目

イオン成分 (8成分)	硫酸イオン(SO_4^{2-})、硝酸イオン(NO_3 -)、塩化物イオン(Cl -)、ナトリウムイオン(Na^+)、カリウムイオン(K^+)、カルシウムイオン(Ca^{2+})、マグネシウムイオン(Mg^{2+})、アンモニウムイオン(NH_4 +)
無機成分 (30成分)	ナトリウム(Na)、アルミニウム(Al)、ケイ素(Si)、カリウム(Ca)、カルシウム(Ca)、スカンジウム(Sc)、チタン(Ti)、バナジウム(V)、クロム(Cr)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、コバルト(Co)、ニッケル(Ni)、銅(Cu)、亜鉛(Zn)、ヒ素(As)、セレン(Se)、ルビジウム(Rb)、モリブテン(Mo)、アンチモン(Sb)、セシウム(Cs)、バリウム(Ba)、ランタン(La)、セリウム(Ce)、サマリウム(Sm)、ハフニウム(Hf)、タングステン(W)、タンタル(Ta)、トリウム(Th)、鉛(Pb)
炭素成分	有機炭素(OC)、元素状炭素(EC)

ウ 平成28年度の調査結果

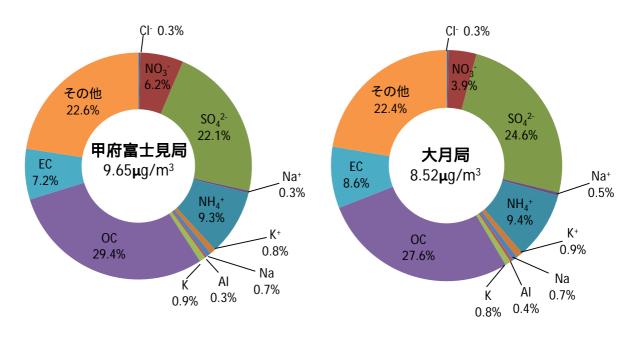


図 10 甲府富士見局・大月局における PM2.5 の成分割合

凡例

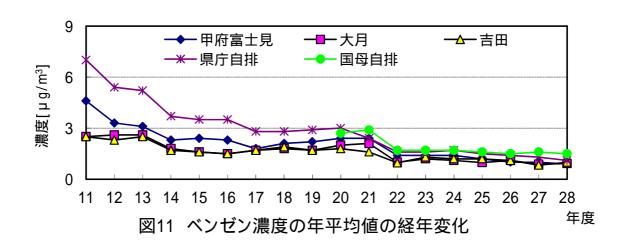
 SO_4^2 : 硫酸イオン、 NH_4^+ : アンモニウムイオン、 Na^+ : ナトリウムイオン、 K^+ : カリウムイオン、Na: ナトリウム AI: アルミニウム、K: カリウム、 NO_3^- : 硝酸イオン、 CI^- : 塩化物イオン、OC: 有機炭素、EC: 元素状炭素

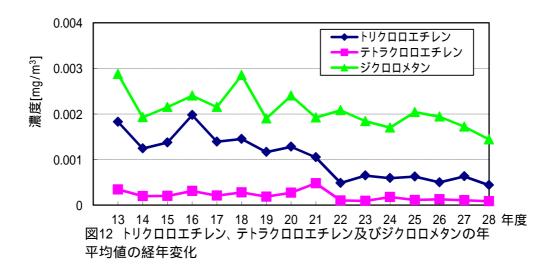
エ 主な発生源

区分	物質	主な発生源
	アルミニウム、カルシウム等	土壌
	バナジウム、ニッケル等	石油燃焼
一 次	鉄、アルミニウム、ヒ素等	石炭燃焼
次 粒 子	カルシウム等	セメント工業
	EC、OC 等	ディーゼル車
	ナトリウム等	海洋
	SO ₄ ²⁻	燃焼由来(燃焼や火山からの SO2の変化)
次	NO ₃ -	燃焼由来(NOx の変化)
次粒子	NH ₄ ⁺	家畜、土壌等由来(NH ₃ の変化)
	CI ⁻	燃焼由来(HC!の変化)

有害大気汚染物質の測定地点及び測定物質

	測定地点	測定物質	備考
全国標準 監視地点 (全国的な視点を踏まえ、全ての優先取組物質の大気環境の 全般的な状況とその 経年変化の把握を目的に選定される測定 地点)	甲府富士見局吉田局	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 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 1,3-プタジエン	測定頻度: 月1回、年12回 * 甲府富士見局及
地域特設 監視地点 (地域的な視点を踏まえ、発生源の状況を勘案し、それらの 健康への影響が 懸念される場所の監視等、地域の実情に 応じた目的で選定 れる測定地点)	県庁自動車排 ガス局	アセトアルデヒド	び吉田局のみで測 定 甲府富士見及び吉 田局、県庁自排、国 母自排で測定





平成 28 年度有害大気汚染物質の測定結果

平成28年度有害大気汚染物質測定結果(山梨県)

単位: 水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物、クロム及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、ベンゾ[a]ピ

	ンは、ng/m³、その他はμg/m³ ┃			H28年度測定結果						全国結果				
NO.	測定項目	測定局名	測定 回数	測定値 (年平均)	濃度範 最小	通 最大	定量下限	環境 基準等	H27年度	H26年度	H25年度	H24年度	H23年度	H27年度
1		甲府富士見	12	0.90	0.49 ~	1.8	0.083	3	1.0	1.0	1.2	1.4	1.4	1.0
		吉田	12	1.0	0.61 ~	1.6			0.83	1.1	1.2	1.2	1.3	
	ベンゼン	大月	12	0.92	0.53 ~	1.4			0.88	1.1	0.98	1.1	1.2	
		県庁自排	12	1.1	0.62 ~	1.8			1.3	1.4	1.5	1.7	1.6	
		国母自排	12	1.5	0.79 ~	3.2			1.6	1.5	1.6	1.7	1.7	
		甲府富士見	12	1.0	(0.14) ~	2.1			1.3	0.92	1.4	1.0	1.6	0.48
	トリクロロ	吉田	12	0.17	<0.04 ~	0.56		200	0.20	0.24	0.20	0.31	(0.24)	
2	エチレン	大月	12	0.26	(0.05) ~	0.64	0.16		0.34	0.24	0.30	0.45	(0.44)	
	_,,,,	県庁自排	12	0.35	(0.05) ~	0.75			0.57	0.52	0.74	0.64	(0.50)	
		国母自排	12	0.40	(0.08) ~	0.99			0.74	0.57	0.48	0.55	(0.45)	
		甲府富士見	12	(0.065)	<0.017 ~	0.24	0.13	200	(0.073)	(0.070)	(0.060)	0.13	(0.075)	0.14
	テトラクロロ	吉田	12	(0.080)	<0.009 ~	0.38			(0.12)	0.22	0.19	0.19	(0.096)	
3	エチレン	大月	12	(0.11)	<0.011 ~	0.38			0.13	(0.12)	0.11	(0.11)	(0.079)	
		県庁自排	12	(0.093)	<0.017 ~	0.36			0.14	0.15	0.13	0.19	(0.11)	
		国母自排	12	(0.072)	<0.017 ~	0.31			(0.068)	(0.073)	(0.063)	0.26	(0.090)	
		甲府富士見	. 12	1.2	0.71 ~	2.2	0.17	150	1.4	1.8	1.8	1.5	1.8	1.7
		吉田	12	1.1	0.38 ~	2.1			1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	
4	ジクロロメタン	大月	12	2.5	0.71 ~	7.1			2.6	2.1	2.6	1.8	2.0	
		県庁自排	12	1.1	0.57 ~	1.8			1.5	2.1	2.2	1.8	1.9	
		国母自排	12	1.3	0.47 ~	3.4			2.0	2.5	2.4	2.3	2.3	
		甲府富士見	12	(0.037)	<0.019 ~	(0.092)	0.12	2*	(0.046)	(0.029)	(0.045)	<0.016	(0.037)	0.083
	アクリロニトリル	吉田	12	(0.053)	<0.020 ~	0.12			(0.071)	0.095	0.10	(0.055)	(0.058)	
5		大月	12	(0.064)	<0.020 ~	0.15			(0.053)	(0.048)	(0.062)	<0.018	(0.037)	
		県庁自排	12	(0.046)	<0.020 ~	0.12			(0.049)	(0.039)	(0.056)	(0.023)	(0.039)	
		国母自排	12	(0.038)	<0.020 ~	0.12			(0.053)	(0.036)	(0.060)	< 0.021	(0.038)	
	塩化ビニル モノマー	甲府富士見	12	<0.006	<0.003 ~	(0.025)		10*	<0.012	<0.0096	<0.0058	<0.0050	(0.041)	0.041
		吉田	12	<0.008	<0.003 ~	0.052	0.034		(0.024)	(0.061)	(0.044)	(0.031)	0.081	
6		大月	12	(0.015)	<0.003 ~	0.10			(0.022)	<0.021	<0.0087	<0.0076	(0.058)	
		県庁自排	12	<0.007	<0.003 ~	(0.031)			<0.013	<0.012	<0.0058	<0.0050	(0.051)	
		国母自排	12	<0.006	<0.003 ~				< 0.013					

			H28年度測定結果				過去の測定結果				全国結果					
NO.	測定項目	測定局名	測定 回数	測定値 (年平均)	濃度筆 最小	簡囲 最大	定量下限	環境 基準等	H27年度	H26年度	H25年度	H24年度	H23年度	H27年度		
7		甲府富士見	12	0.095	<0.013 ~	0.26			0.12	0.15	0.12	(0.11)	(0.17)	0.26		
		吉田	12	(0.048)	<0.006 ~	0.24			0.12	0.25	0.21	0.16	0.21			
	クロロホルム	大月	12	0.11	<0.023 ~	0.27	0.086	18 *	0.12	0.12	0.099	(0.053)	(0.12)			
		県庁自排	12	0.095	<0.013 ~	0.25			0.13	0.18	0.14	(0.099)	(0.15)			
		国母自排	12	(0.076)	<0.013 ~	0.23			0.11	0.20	0.17	0.14	0.19			
	1,2-ジクロロ	甲府富士見	12	(0.069)	<0.009 ~	0.26			0.12	0.20	0.18	0.18	0.13			
		吉田	12	(0.054)	<0.008 ~	0.28			0.15	0.29	0.25	0.21	0.19			
8	エタン	大月	12	(0.10)	<0.008 ~	0.30	0.11	1.6 *	0.12	0.19	0.13	0.11	(0.11)	0.19		
		県庁自排	. 12	(0.078)	<0.012 ~	0.26			0.12	0.21	0.16	0.13	(0.11)			
		国母自排	12	(0.070)	<0.009 ~	0.26			0.12	0.19	0.14	0.12	(0.10)			
		甲府富士見	12	0.059	<0.006 ~	0.21			0.095	0.091	0.13	0.13	0.17			
		吉田	12	(0.045)	<0.006 ~	0.14			0.078	0.15	0.16	0.14	0.16	,		
9	1,3 - ブタジエン	大月	12	0.047	<0.006 ~	0.13	0.046	2.5 *	0.074	0.093	0.10	0.090	0.13	0.11		
		県庁自排	12	0.067	<0.006 ~	0.19			0.13	0.15	0.18	0.19	0.24	,		
		国母自排	12	0.15	<0.009 ~	0.46			0.23	0.19	0.23	0.25	0.21			
		甲府富士見	12	1.5	1.3 ~	1.8			1.5	1.6	1.6	1.6	1.6			
		吉田	12	1.4	1.2 ~	1.6		-	1.6	1.8	1.8	1.6	1.6			
10	塩化メチル	大月	12	1.6	1.4 ~	1.9	0.046		1.7	2.0	1.9	1.7	1.8	1.5		
		県庁自排	12	1.6	1.3 ~	1.9			1.6	1.8	1.8	1.6	1.8			
		国母自排	12	1.4	1.3 ~	1.7			1.5	1.7	1.8	1.5	1.7			
		甲府富士見	12	4.2	2.4 ~	10			5.0	4.8	6.3	6.5	7.3			
		吉田	12	7.0	2.2 ~	22			4.8	5.6	6.6	6.5	6.8	,		
11	トルエン	大月	12	4.0	1.4 ~	12	0.087	-	3.3	5.9	6.5	5.6	6.0	7.6		
		県庁自排	12	5.5	2.5 ~	12			6.2	8.3	9.2	9.4	9.9			
		国母自排	12	8.1	2.5 ~	21			8.0	9.5	9.1	11	9.7			
12	水銀及び	甲府富士見	12	1.7	1.6 ~	1.9	0.16	40 *	1.5	1.4	1.8	1.6	(2.2)	1.9		
12	その化合物	吉田	12	1.6	1.4 ~	1.8			1.4	1.3	1.6	1.3	(2.2)			
13	ニッケリル今物	甲府富士見	12	0.95	0.26 ~	2.5	0.17	25 *	0.72	0.79	1.0	1.9	2.4	3.6		
13	ニッケル化合物	吉田	12	0.50	0.24 ~	0.94	0.17		0.53	1.4	0.91	1.5	1.6			
14	ヒ素及び	甲府富士見	12	0.28	0.038 ~	0.68	0.035	6*	0.21	0.27	0.29	0.29	0.69	1.6		
14	その化合物	吉田	12	0.20	(0.019) ~	0.44			0.15	0.30	0.27	0.28	0.62			
15	マンガン及び	甲府富士見	12	6.0	0.93 ~	17	0.14	140*	5.6	-	-	-	-	24		
15	その化合物	吉田	12	4.0	0.99 ~	13			6.4	-	-	-	-			
		甲府富士見	12	1.9	1.3 ~	2.5		-	-	-	-	-	-	2.2		
16	アセト アルデヒド	吉田	12	1.3	0.70 ~	2.6			-	-	-	-	-			
10		県庁自排	12	1.9	1.3 ~		0.065		-	-	-	-	-			
		国母自排	12	2.3	1.7 ~	2.8			-	-	-	-	-			
17	クロム及びその	甲府富士見	12	1.2	0.38 ~	2.2	0.12	-	-	-	-	-	-	4.8		
17	化合物	吉田	12	0.68	0.24 ~	2.1	0.12		-	-	-	-	-	4.0		
18	一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	甲府富士見	. 12	0.075	0.034 ~		0.0090		_	-	-	-	-	0.083		
10	酸化エチレン	吉田	12	0.045	0.027 ~		0.0090	-	-	-		-		0.003		
19	ベリリウム及び その化合物	甲府富士見	12	(0.0076)	<0.0017 ~	0.034	0.0093		-	-	-	-	-	0.000		
19		吉田	12	(0.0047)	<0.0015 ~	0.028	0.0093	-	-	-	-	-	-	0.023		
	ベンゾ[a]ピレン	甲府富士見	12	0.073	0.015 ~				-	_	-	-	-			
20		吉田	12	0.10	0.0086 ~		0.0065	-	-	-	_	-	-	0.19		
20		県庁自排	12	0.072	0.016 ~		0.0065		-	-	-	-	-	0.19		
		国母自排	12	0.16	0.053 ~				-	-	-	-	-	<u> </u>		
	ホルム アルデヒド	甲府富士見	12	1.8	0.79 ~		0.060	-	-	_	-	-	-			
٠,		吉田	12	1.4	0.52 ~				-	-	-	-	-	0.0		
21		見 県庁自排	12	1.9	0.80 ~				_	_	-	-	-	2.6		
					国母自排	12	2.4	1.7 ~		1		_	_	-	_	-
	/ \ + + +	下限值未满、					レをデオ									

平均値の欄には、当該地点における複数回の測定結果の算術平均値を記載した。 検出下限値未満のデータが存在する場合には、当該検出下限値に1/2を乗じて得られた値を用いて平均値を算出した。