

第47回山梨県環境保全審議会（平成28年7月26日開催）

情報提供(1)資料

平成27年度大気汚染状況
常時監視結果について

大気水質保全課

平成 27 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 27 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）、微小粒子状物質（PM2.5）について、環境基準が非達成であった。（表 1）

表1 平成27年度大気汚染に係る環境基準の達成状況

	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。	1時間値の一日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m ³ 以下であること。	1年平均値が15 µg/m ³ 以下であり、かつ、一日平均値が35 µg/m ³ 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
有効測定局数	3	2	12	6	10	11
達成局	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		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
非達成局				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	
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
環境基準達成状況	3局中3局	2局中2局	12局中12局	6局中5局	10局中0局	11局中11局

(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）。

エ 微小粒子状物質（PM2.5）

PM2.5 は平成 22 年度より甲府富士見局、平成 23 年 3 月から大月局、平成 24 年 3 月から東山梨局、県庁自排局、国母自排局、平成 26 年 8 月から吉田局で測定を開始した。

年平均値の推移は、ほぼ横ばいの状態となっている。平成 27 年度は、国母自排局において環境基準（長期基準）が達成できなかった（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。

その後、平成 28 年 3 月末まで、注意喚起のための暫定的な指針値である日平均 70 µg/m³ を超えたことがなく、注意喚起予報の発令はなかった。

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（Ox）

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 27 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・上野原地域及び吉田・都留地域に 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硫酸イオン（SO₄²⁻）、有機炭素（OC）、アンモニウムイオン（NH₄⁺）及び元素状炭素（EC）であった。（資料 12,13）

2 有害大気汚染物質*の測定結果

(1) 測定状況

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、ジクロロメタンの4物質、指針値が設定されているアクリロニトリル等の揮発性有機化合物5物質、環境基準及び指針値が設定されていない2物質の合計11物質について、一般局3局及び自排局2局で測定を行った。

また、指針値が設定されている水銀及びその化合物等の合計4物質について、一般局2局で測定を行った。

*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。

表2 平成27年度有害大気汚染物質に係る環境基準の達成状況

	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
測定地点数	5(甲府富士見・吉田・大月・県庁自排・国母自排)			
達成地点	5			
非達成地点	0			
環境基準達成状況	5地点中5地点			
県内平均値 ^{*1}	0.0011	0.00063	0.00011	0.0017
濃度範囲 ^{*2}	0.0008~0.0016	0.00020~0.0013	(0.000068)~0.00014	0.0011~0.0026

*1 県内平均値：各測定地点の年平均値の算術平均値。
 *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 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。

(3) 環境基準設定項目の概要(測定結果の詳細は資料15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14)。

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14)。

(4) 指針値*設定項目等の概要(測定結果の詳細は資料15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やトルエンについては、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27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	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
指針値等	年平均値が2 µg/m ³ 以下	年平均値が10 µg/m ³ 以下	年平均値が18 µg/m ³ 以下	年平均値が1.6 µg/m ³ 以下	年平均値が2.5 µg/m ³ 以下	-	-	年平均値が0.04 µg Hg/m ³ 以下	年平均値が0.025 µg Ni/m ³ 以下	年平均値が0.006 µg As/m ³ 以下	年平均値が0.14 µg Mn/m ³ 以下
測定地点数	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}	(0.054)	(0.023)	0.12	0.13	0.12	1.6	5.5	0.0015	0.00063	0.00018	0.0060
濃度範囲 ^{*2}	(0.046)~(0.071)	<0.012~(0.024)	0.11~0.13	0.12~0.15	0.074~0.23	1.5~1.7	3.3~8.0	0.0014~0.0015	0.00053~0.00072	0.00015~0.00021	0.0056~0.0064

*1 県内平均値：各測定地点の年平均値の算術平均値。
 *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 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。

資 料

大気の汚染に係る環境基準と評価方法	資 1
平成 27 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
微小粒子状物質（PM2.5）成分分析調査について	資 12
有害大気汚染物質の測定地点及び測定物質	資 14
平成 27 年度有害大気汚染物質の測定結果	資 15

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(SO ₂)	1 時間値の一日平均が 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/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質(PM _{2.5})	1 年平均値が 15 µg/m ³ 以下であり、かつ、一日平均値が 35 µg/m ³ 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 27 年度大気汚染状況常時監視測定結果

ア 測定状況

表 1 平成 27 年度における大気汚染状況常時監視測定局の設置場所及び測定項目

測定局名	設置場所		用途地域	環境基準項目						補助項目		有害物質	
				SO ₂	CO	SPM	PM2.5	NO ₂	Ox	NMHC	WDWS		
一般環境大気測定局	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									
	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									
	吉田	富士吉田市上吉田1-2-5	富士吉田合同庁舎	住									
	南部	南巨摩郡南部町南部9103-3	戸栗川橋北詰横	未									
	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									
	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									
自排局	県庁自排	甲府市丸の内1-6-1	山梨県庁	商									
	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: 二酸化硫黄、CO: 一酸化炭素、SPM: 浮遊粒子状物質、PM2.5: 微小粒子状物質、NO₂: 二酸化窒素、Ox: 光化学オキシダント、NMHC: 非メタン炭化水素、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、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、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
 (: ~ の物質を測定、 : ~ の物質を測定)

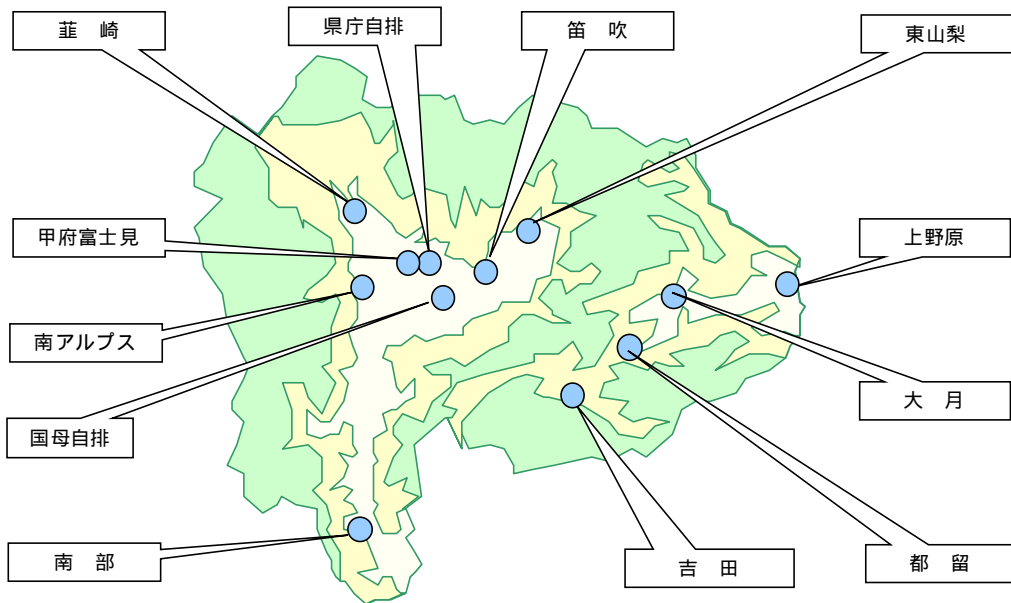


図 1 大気汚染状況常時監視測定局の配置

イ 汚染物質ごとの測定結果

二酸化いおう(SO₂)

測定局	有効測定日数と測定時間		年平均値 ppm	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 ppm	日平均値の年間2%除外値 ppm	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 有: x 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
	日	時間		時間	%	日	%				
甲府富士見	363	8697	0.001	0	0.0	0	0.0	0.010	0.002		0
大月	363	8685	0.001	0	0.0	0	0.0	0.006	0.002		0
吉田	300	7257	0.000	0	0.0	0	0.0	0.015	0.001		0

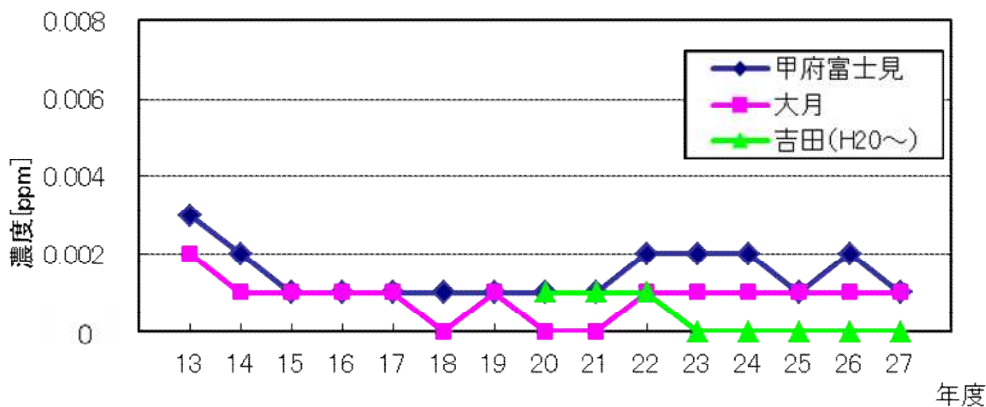


図2 二酸化いおう濃度の年平均値の経年変化

一酸化炭素(CO)

測定局	有効測定日数と測定時間		年平均値 ppm	8時間値が20ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		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 ppm	日平均値の2%除外値 ppm	日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無 有: x 無:	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
	日	時間		回	%	日	%	日	%				
国母自排	365	8720	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.1	0.8		0
県庁自排	350	8379	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.1	0.7		0

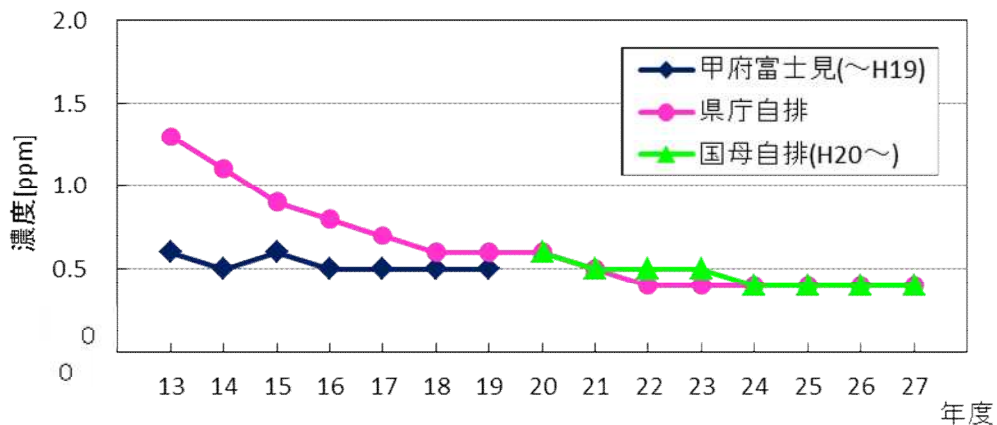
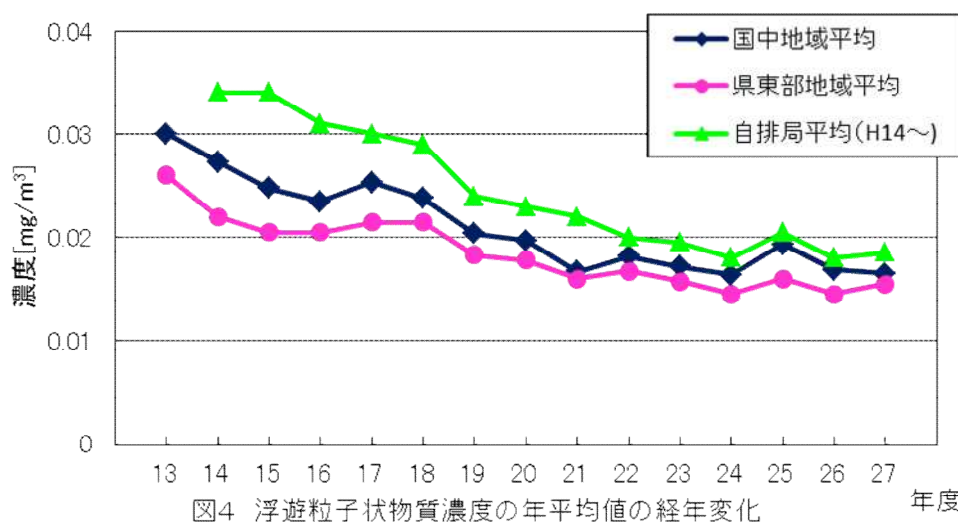


図3 一酸化炭素濃度の年平均値の経年変化

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 mg/m ³	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 mg/m ³	日平均値の年間2%除外値 mg/m ³	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 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
	日	時間		時間	%	日	%				
甲府富士見	365	8766	0.019	0	0.0	0	0.0	0.073	0.042		0
大月	364	8747	0.019	1	0.0	0	0.0	0.258	0.046		0
上野原	366	8756	0.014	0	0.0	0	0.0	0.096	0.039		0
都留	365	8750	0.015	0	0.0	0	0.0	0.081	0.041		0
吉田	325	7804	0.014	0	0.0	0	0.0	0.093	0.040		0
南部	363	8739	0.014	0	0.0	0	0.0	0.111	0.042		0
南アルプス	366	8761	0.017	0	0.0	0	0.0	0.098	0.041		0
韮崎	366	8747	0.014	0	0.0	0	0.0	0.097	0.034		0
笛吹	361	8675	0.018	0	0.0	0	0.0	0.152	0.048		0
東山梨	363	8723	0.017	0	0.0	0	0.0	0.116	0.043		0
国母自排	365	8759	0.020	1	0.0	0	0.0	0.209	0.045		0
県庁自排	350	8414	0.017	0	0.0	0	0.0	0.118	0.040		0



微小粒子状物質 (PM2.5)

測定局	有効測定日数と測定時間		年平均値 基準: 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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 基準: 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合(%)		測定機種	測定方法
	日	時間	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	%		
甲府富士見	364	8722	12.6	57.0	39.6	30.0	2	0.5	APDA-3750A	線吸収法
大月	365	8756	13.9	53.0	38.5	33.3	5	1.4	FPM-377	線吸収法
吉田	356	8568	7.0	50.0	28.0	22.8	0	0.0	MP-712	線吸収法
東山梨	361	8712	13.4	193.0	46.8	29.8	5	1.4	FH62C14	線吸収法
国母自排	364	8754	15.3	147.0	36.7	32.9	3	0.8	FH62C14	線吸収法
県庁自排	329	7949	13.8	74.0	37.3	30.5	1	0.3	FH62C14	線吸収法

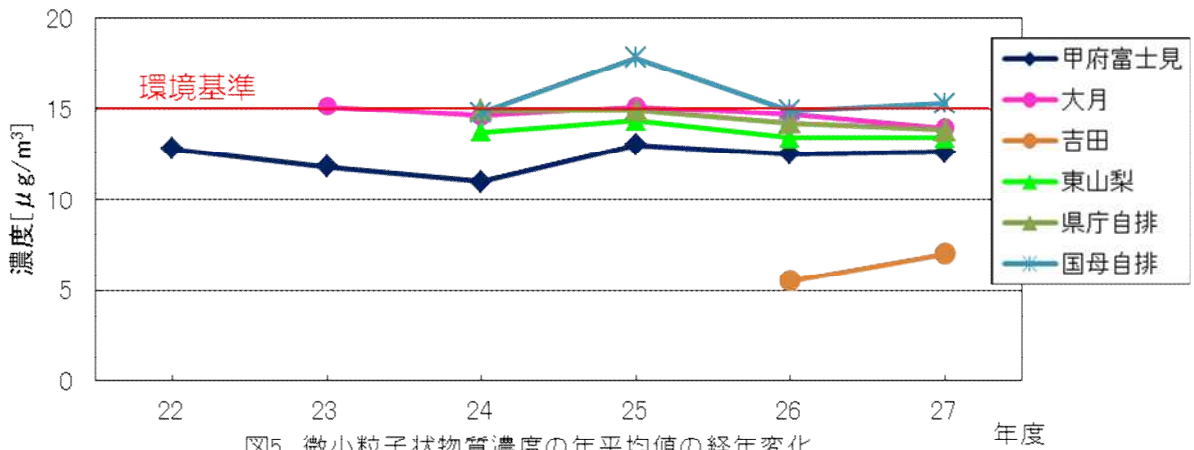


図5 微小粒子状物質濃度の年平均値の経年変化

二酸化窒素(NO₂)

測定局	有効測定日数と測定時間		年平均値 ppm	1時間値 の最高値 ppm	1時間値が 0.2ppmを超 えた時間数 とその割合		1時間値が 0.1ppm以上 0.2ppm以下 の時間数と その割合		日平均値が 0.06ppmを 超えた日数 とその割合		日平均値が 0.04ppm以 上 0.06ppm 以下の日数 とその割合		日平均値の 年間98%値 ppm	98%値評価 による日平 均値が 0.06ppmを超 えた日数 日
	日	時間			時間	%	時間	%	日	%	日	%		
甲府富士見	364	8696	0.011	0.047	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.024	0
大月	363	8693	0.014	0.059	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0
上野原	364	8691	0.009	0.046	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.018	0
都留	364	8682	0.008	0.043	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.016	0
吉田	364	8698	0.007	0.045	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.015	0
南部	364	8682	0.005	0.034	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.010	0
南アルプス	364	8682	0.007	0.039	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.020	0
葎崎	364	8689	0.010	0.041	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.020	0
笛吹	364	8698	0.012	0.051	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.025	0
東山梨	361	8650	0.006	0.037	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.015	0
県庁自排	349	8350	0.013	0.059	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0

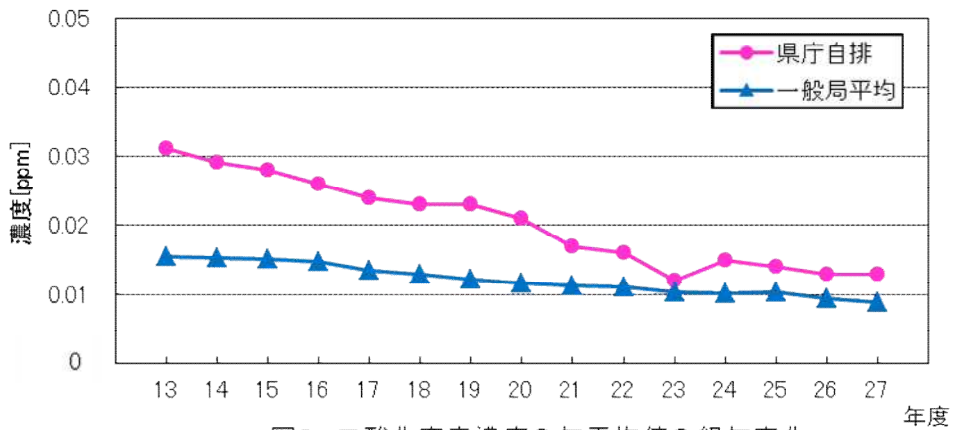


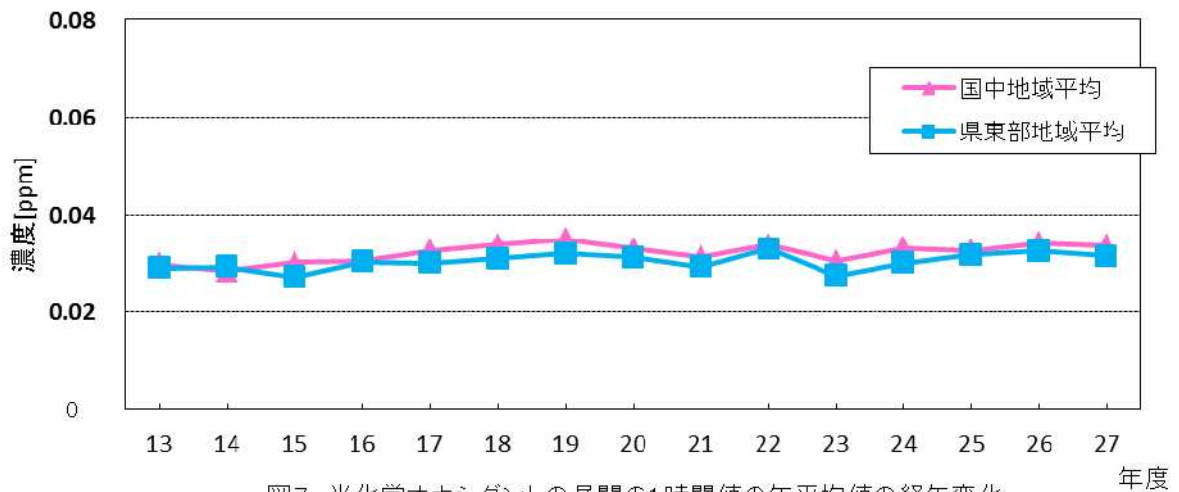
図6 二酸化窒素濃度の年平均値の経年変化

一酸化窒素(NO)と窒素酸化物(NOx)

測定局	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NOx)					
	有効測定日数と測定時間		年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	有効測定日数と測定時間		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+NO ₂)
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	時間	ppm	ppm	ppm	%
甲府富士見	364	8696	0.003	0.082	0.015	364	8696	0.014	0.111	0.041	78.5
大月	363	8693	0.009	0.162	0.036	363	8693	0.023	0.210	0.063	60.1
上野原	364	8691	0.003	0.088	0.010	364	8691	0.012	0.126	0.027	75.5
都留	364	8682	0.006	0.104	0.013	364	8682	0.014	0.147	0.027	59.5
吉田	364	8698	0.001	0.107	0.004	364	8698	0.008	0.113	0.019	86.3
南部	364	8682	0.000	0.067	0.002	364	8682	0.005	0.101	0.012	91.2
南アルプス	364	8682	0.002	0.053	0.012	364	8682	0.009	0.083	0.031	78.9
韮崎	364	8689	0.003	0.063	0.010	364	8689	0.012	0.088	0.029	79.9
笛吹	364	8698	0.004	0.136	0.016	364	8698	0.016	0.160	0.040	77.2
東山梨	361	8650	0.002	0.035	0.006	361	8650	0.008	0.054	0.019	71.9
県庁自排	349	8350	0.004	0.115	0.018	349	8350	0.017	0.174	0.048	73.8

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1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数		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	365	5426	0.034	82	449	0	0	0.094	0.049
大月	365	5436	0.029	88	451	1	3	0.138	0.048
上野原	365	5437	0.030	96	503	1	2	0.132	0.048
都留	365	5418	0.031	62	337	1	1	0.120	0.044
吉田	366	5463	0.036	67	407	0	0	0.096	0.047
南部	364	5426	0.034	91	533	0	0	0.096	0.049
南アルプス	363	5387	0.034	75	448	0	0	0.094	0.049
葎崎	365	5400	0.032	56	314	0	0	0.088	0.045
笛吹	366	5472	0.034	90	509	0	0	0.113	0.051
東山梨	364	5373	0.034	71	377	0	0	0.109	0.048



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時の平均値が0.20ppmCを超えた日数とその割合		6～9時の平均値が0.31ppmCを超えた日数とその割合	
	時間	ppmC	ppmC	日	ppmC	ppmC	日	%	日	%
甲府富士見	8647	0.12	0.14	362	0.43	0.03	61	16.9	16	4.4
大月	8583	0.19	0.19	359	0.36	0.08	111	30.9	2	0.6

メタン(CH₄)と全炭化水素(THC)

測定局	メタン (CH ₄)						全炭化水素 (THC)					
	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	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
	時間	ppmC	ppmC	日	ppmC	ppmC	時間	ppmC	ppmC	日	ppmC	ppmC
甲府富士見	8647	1.93	1.96	362	2.11	1.78	8647	2.05	2.10	362	2.52	1.87
大月	8583	1.87	1.88	359	2.00	1.71	8583	2.06	2.07	359	2.28	1.87

オキシダントに係る緊急時の措置状況

平成 27 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 27 年度の注意報発令状況

月日	地域
5 月 27 日	大月・上野原地域 吉田・都留地域

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

年度	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
上野原地域	4	4	7	12	14	3	2	11	2	2	3	6	1
大月地域	2	1	3	4	4	3	1						
都留地域		1					1					2	1
吉田地域													
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
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

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

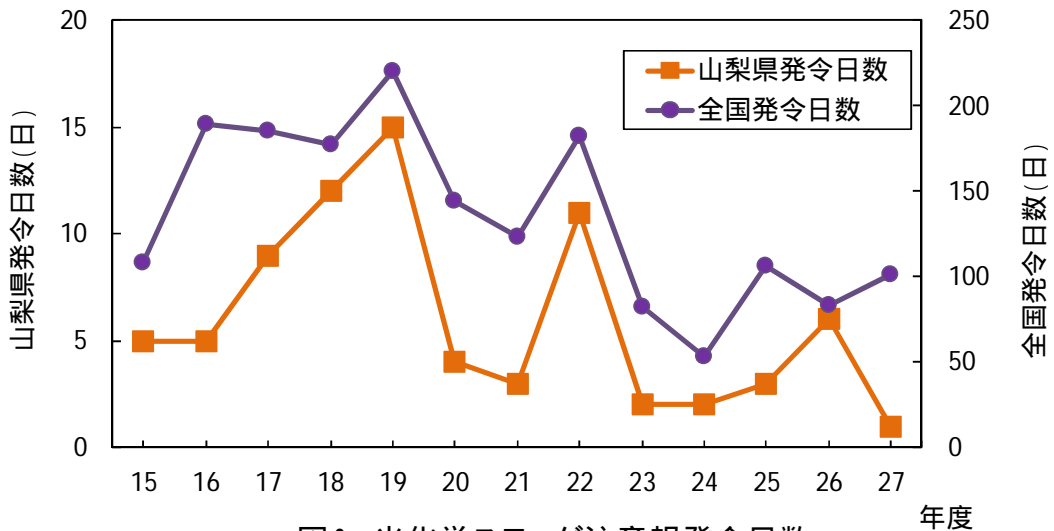


図8 光化学スモッグ注意報発令日数

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 ppm に対する午前 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、0.20 ppmC から 0.31 ppmC 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
甲府富士見	x	x	x	x	x		x																		
大月	x	x		x			()	x		x															
笛吹															x								x		
韮崎																									
県庁自排																									
吉田																									
南部																							x		
東山梨																									
上野原																									
都留																									
南アルプス																									
国母自排																									

*1 x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。

微小粒子状物質(PM2.5)成分分析調査について

ア 測定期間

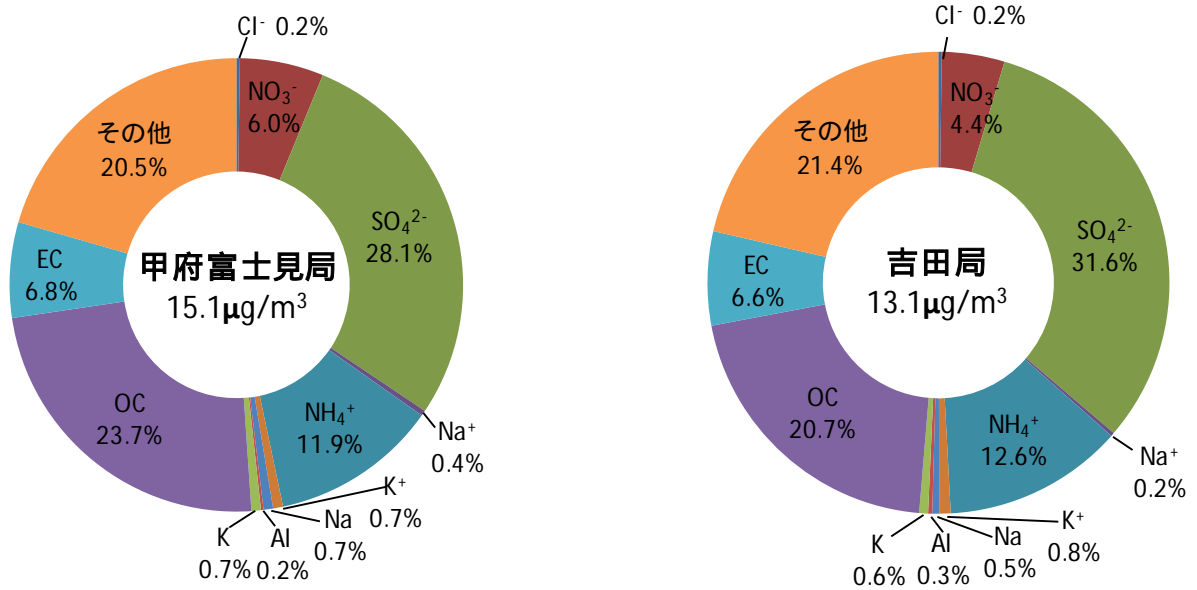
調査地点	調査期間(採取期間)	捕集時間
甲府富士見局 吉田局	春期：平成27年5月7日から平成27年5月21日 夏季：平成27年7月22日から平成27年8月5日 秋期：平成27年10月21日から平成27年11月4日 冬期：平成28年1月20日から平成28年2月3日	1日(24時間) ×14日

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(K)、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)、モリブデン(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 27 年度の調査結果

図 9 甲府富士見局・吉田局における PM2.5 の成分割合



凡例

SO₄²⁻: 硫酸イオン、NH₄⁺: 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
Al: アルミニウム、K: カリウム、NO₃⁻: 硝酸イオン、Cl⁻: 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
一次粒子	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
	鉄、アルミニウム、ヒ素等	石炭燃焼
	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
二次粒子	SO ₄ ²⁻	燃焼由来 (燃焼や火山からの SO ₂ の変化)
	NO ₃ ⁻	燃焼由来 (NO _x の変化)
	NH ₄ ⁺	家畜、土壌等由来 (NH ₃ の変化)
	Cl ⁻	燃焼由来 (HCl 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
一般環境	甲府富士見局 吉田局 大月局	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	測定頻度： 月1回、年12回 * 甲府富士見局及び 吉田局のみで測定
道路沿道	県庁自動車排ガス局 国母自動車排ガス局	1,2-ジクロロエタン 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*	

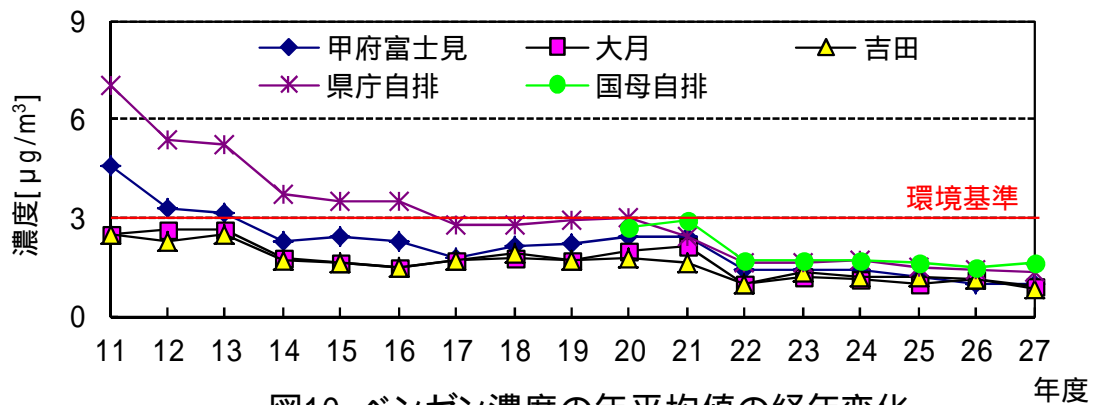


図10 ベンゼン濃度の年平均値の経年変化

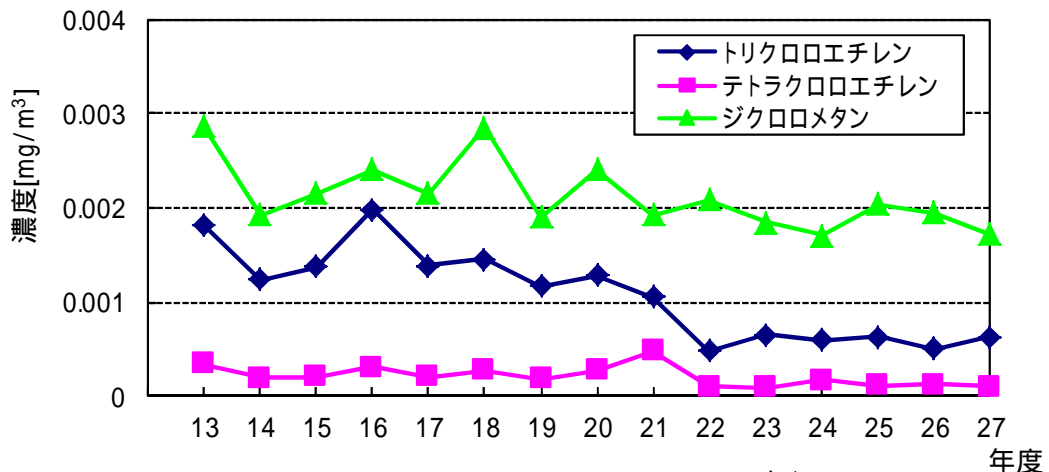


図11 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの年平均値の経年変化

平成 27 年度有害大気汚染物質の測定結果

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (NO.1~11)、 $\text{ng Hg}/\text{m}^3$ (NO.12)、 $\text{ng Ni}/\text{m}^3$ (NO.13)、 $\text{ng As}/\text{m}^3$ (NO.14)、 $\text{ng Mn}/\text{m}^3$ (NO.15)

NO.	測定項目	測定局名	H27年度測定結果				過去の測定結果					全国結果				
			測定回数	測定値 (年平均)	濃度範囲 最小 最大		定量下限	環境基準等	H26年度	H25年度	H24年度		H23年度	H22年度		
1	ベンゼン	甲府富士見	12	1.0	0.42	~	1.7	0.084	3		1.0	1.2	1.4	1.4	1.4	1.0
		吉田	12	0.83	0.39	~	1.5			1.1	1.2	1.2	1.3	0.96		
		大月	12	0.88	0.35	~	1.5			1.1	0.98	1.1	1.2	1.0		
		県庁自排	12	1.3	0.59	~	1.9			1.4	1.5	1.7	1.6	1.6		
		国母自排	12	1.6	0.70	~	2.2			1.5	1.6	1.7	1.7	1.7		
2	トリクロロエチレン	甲府富士見	12	1.3	0.39	~	1.9	0.16	200		0.92	1.4	1.0	1.6	1.1	0.51
		吉田	12	0.20	<0.016	~	0.44			0.24	0.20	0.31	(0.24)	(0.10)		
		大月	12	0.34	<0.0070	~	0.65			0.24	0.30	0.45	(0.44)	0.35		
		県庁自排	12	0.57	(0.051)	~	1.0			0.52	0.74	0.64	(0.50)	0.46		
		国母自排	12	0.74	<0.0070	~	1.4			0.57	0.48	0.55	(0.45)	0.41		
3	テトラクロロエチレン	甲府富士見	12	(0.073)	<0.0090	~	0.17	0.13	200		(0.070)	(0.060)	0.13	(0.075)	(0.086)	0.15
		吉田	12	(0.12)	<0.0060	~	0.29			0.22	0.19	0.19	(0.096)	<0.043		
		大月	12	0.13	<0.0060	~	0.28			(0.12)	0.11	(0.11)	(0.079)	<0.057		
		県庁自排	12	0.14	<0.017	~	0.36			0.15	0.13	0.19	(0.11)	(0.13)		
		国母自排	12	(0.068)	<0.0060	~	0.18			(0.073)	(0.063)	0.26	(0.090)	(0.18)		
4	ジクロロメタン	甲府富士見	12	1.4	0.45	~	2.4	0.15	150		1.8	1.8	1.5	1.8	1.7	1.5
		吉田	12	1.1	0.47	~	2.0			1.2	1.2	1.1	1.2	1.5		
		大月	12	2.6	1.1	~	5.4			2.1	2.6	1.8	2.0	2.5		
		県庁自排	12	1.5	0.55	~	2.2			2.1	2.2	1.8	1.9	2.1		
		国母自排	12	2.0	1.2	~	3.2			2.5	2.4	2.3	2.3	2.6		
5	アクリロニトリル	甲府富士見	12	(0.046)	<0.017	~	0.12	0.10	2*		(0.029)	(0.045)	<0.016	(0.037)	(0.020)	0.070
		吉田	12	(0.071)	<0.018	~	0.16			0.095	0.10	(0.055)	(0.058)	(0.061)		
		大月	12	(0.053)	<0.017	~	0.12			(0.048)	(0.062)	<0.018	(0.037)	(0.032)		
		県庁自排	12	(0.049)	<0.018	~	0.11			(0.039)	(0.056)	(0.023)	(0.039)	(0.022)		
		国母自排	12	(0.053)	<0.017	~	0.14			(0.036)	(0.060)	<0.021	(0.038)	(0.024)		
6	塩化ビニルモノマー	甲府富士見	12	<0.012	<0.0060	~	(0.035)	0.053	10*		<0.0096	<0.0058	<0.0050	(0.041)	<0.014	0.046
		吉田	12	(0.024)	<0.0060	~	0.18			(0.061)	(0.044)	(0.031)	0.081	(0.033)		
		大月	12	(0.022)	<0.0060	~	0.62			<0.021	<0.0087	<0.0076	(0.058)	<0.019		
		県庁自排	12	<0.013	<0.0060	~	(0.047)			<0.012	<0.0058	<0.0050	(0.051)	<0.014		
		国母自排	12	<0.013	<0.0060	~	(0.040)			<0.011	<0.0062	<0.0050	(0.041)	<0.015		
7	クロロホルム	甲府富士見	12	0.12	<0.010	~	0.28	0.10	18*		0.15	0.12	(0.11)	(0.17)	0.21	0.23
		吉田	12	0.12	<0.0040	~	0.36			0.25	0.21	0.16	0.21	(0.070)		
		大月	12	0.12	<0.0040	~	0.24			0.12	0.099	(0.053)	(0.12)	(0.047)		
		県庁自排	12	0.13	<0.012	~	0.25			0.18	0.14	(0.099)	(0.15)	0.25		
		国母自排	12	0.11	<0.011	~	0.23			0.20	0.17	0.14	0.19	0.43		
8	1,2-ジクロロエタン	甲府富士見	12	0.12	<0.013	~	0.22	0.081	1.6*		0.20	0.18	0.18	0.13	0.099	0.20
		吉田	12	0.15	<0.024	~	0.42			0.29	0.25	0.21	0.19	0.15		
		大月	12	0.12	<0.012	~	0.24			0.19	0.13	0.11	(0.11)	0.081		
		県庁自排	12	0.12	<0.012	~	0.24			0.21	0.16	0.13	(0.11)	0.11		
		国母自排	12	0.12	<0.012	~	0.24			0.19	0.14	0.12	(0.10)	0.10		
9	1,3-ブタジエン	甲府富士見	12	0.095	<0.012	~	0.18	0.057	2.5*		0.091	0.13	0.13	0.17	0.14	0.11
		吉田	12	0.078	<0.0060	~	0.18			0.15	0.16	0.14	0.16	0.097		
		大月	12	0.074	<0.012	~	0.16			0.093	0.10	0.090	0.13	0.080		
		県庁自排	12	0.13	<0.012	~	0.28			0.15	0.18	0.19	0.24	0.19		
		国母自排	12	0.23	(0.055)	~	0.42			0.19	0.23	0.25	0.21	0.24		
10	塩化メチル	甲府富士見	12	1.5	1.3	~	1.7	0.051	-		1.6	1.6	1.6	1.6	1.2	1.5
		吉田	12	1.6	1.3	~	2.0			1.8	1.8	1.6	1.6	1.3		
		大月	12	1.7	1.4	~	2.0			2.0	1.9	1.7	1.8	1.5		
		県庁自排	12	1.6	1.4	~	2.0			1.8	1.8	1.6	1.8	1.3		
		国母自排	12	1.5	1.2	~	1.8			1.7	1.8	1.5	1.7	1.3		
11	トルエン	甲府富士見	12	5.0	1.9	~	6.5	0.082	-		4.8	6.3	6.5	7.3	8.7	7.4
		吉田	12	4.8	1.9	~	1.5			5.6	6.6	6.5	6.8	5.8		
		大月	12	3.3	1.8	~	5.3			5.9	6.5	5.6	6.0	4.6		
		県庁自排	12	6.2	2.9	~	9.6			8.3	9.2	9.4	9.9	9.5		
		国母自排	12	8.0	5.7	~	13			9.5	9.1	11	9.7	11		
12	水銀及びその化合物	甲府富士見	12	1.5	0.82	~	1.8	0.39	40*		1.4	1.8	1.6	(2.2)	1.4	2.0
		吉田	12	1.4	1.1	~	2.0			1.3	1.6	1.3	(2.2)	1.3		
13	ニッケル化合物	甲府富士見	12	0.72	0.10	~	2.6	0.17	25*		0.79	1.0	1.9	2.4	1.3	4.1
		吉田	12	0.53	0.13	~	1.7			1.4	0.91	1.5	1.6	1.4		
14	ヒ素及びその化合物	甲府富士見	12	0.21	(0.099)	~	0.50	0.051	6*		0.27	0.29	0.29	0.69	-	1.6
		吉田	12	0.15	(0.032)	~	0.40			0.30	0.27	0.28	0.62	-		
15	マンガン及びその化合物	甲府富士見	12	5.6	2.2	~	15	0.11	140*		-	-	-	-	-	24
		吉田	12	6.4	0.88	~	33			-	-	-	-	-		

* 指針値: 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であって、現に行われている大気モニタリングの評価にあたっての指標や事業者による排出抑制努力の指標としての機能を果たすことが期待されるものです。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。