

## 平成 25 年度大気汚染状況の常時監視結果の概要

大気汚染防止法第 22 条の規定により実施した平成 25 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（表 1、図 1）。

表1 平成25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 <sub>2</sub>	CO	SPM	PM2.5	NO <sub>2</sub>	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				( ) (国設)					
	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	かえで支援学校分教室 (旧山梨園芸高校)	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) SO<sub>2</sub>: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、NO<sub>2</sub>: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と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  
 ( : ~ の物質を測定、 : ~ の物質を測定)

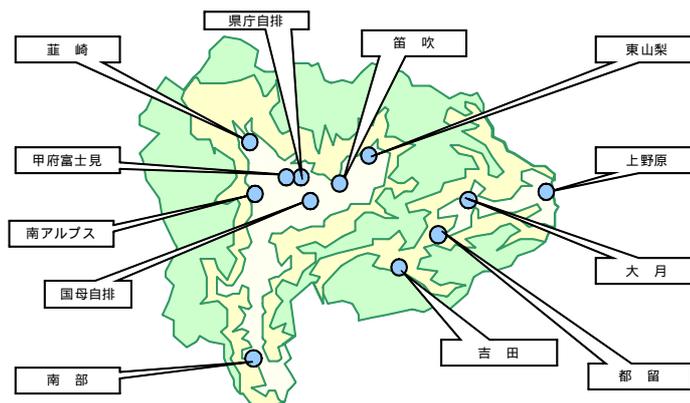


図1 大気汚染状況常時監視測定局の配置

(2) 環境基準の達成状況

浮遊粒子状物質(SPM)、光化学オキシダント(Ox)(全局)、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2)。

表2 平成25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	二酸化窒素	光化学オキシダント	微小粒子状物質
環境基準	1時間値の一日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	1時間値の一日平均値が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時間値の一日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	1時間値の一日平均値が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。	1年平均値が15µg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、一日平均値が35 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
測定局数	3	2	12	11	10	5
有効測定局数	3	2	12	11	10	5
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、吉田都留、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		甲府富士見、東山梨、県庁自排
非達成局			笛吹、南部		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	大月、国母自排
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10局	11局中11局	10局中0局	5局中3局

浮遊粒子状物質(SPM)については、両局とも、環境基準を超える日が2日連続したことによる非達成であった。

(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(SO<sub>2</sub>)

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、ほぼ横ばいの状態となっている(図2)。

\* 毎日の測定で有効な測定値が20時間以上ある日の日平均値を用いた年平均値

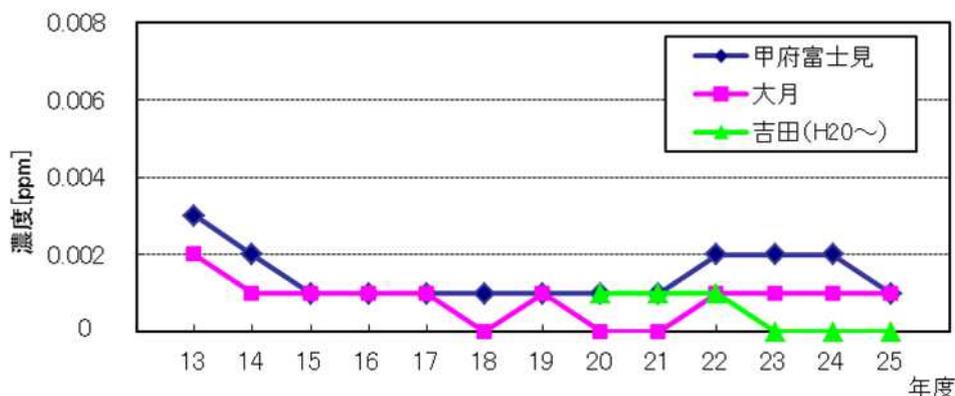


図2 二酸化いおう濃度の年平均値の経年変化

## 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、平成25年度の自排局の値は、平成19年度まで測定していた一般局(甲府富士見局)を下回っていた(図3)。

\* 毎日の測定で有効な測定値が20時間以上ある日の日平均値を用いた年平均値

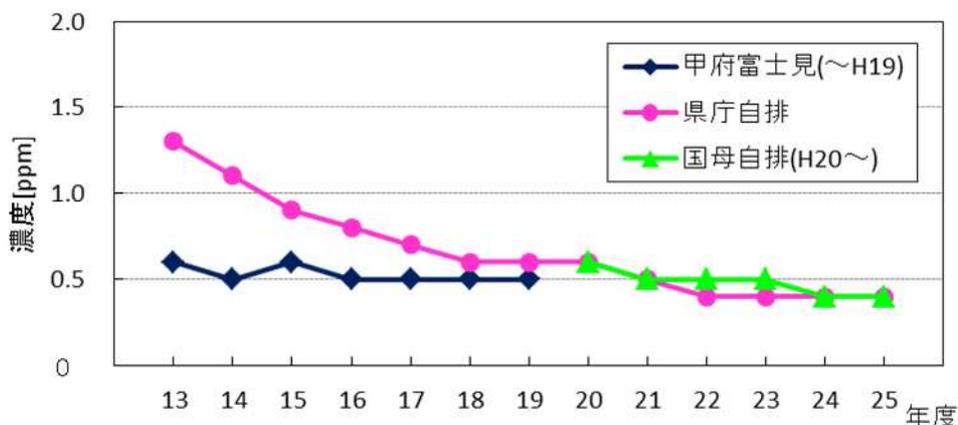


図3 一酸化炭素濃度の年平均値の経年変化

## ウ 浮遊粒子状物質 (SPM)

近年、ディーゼル自動車に係る排出ガス規制等の効果により、年平均値\*の推移は、増減があるものの概ね低減傾向の状態であった。しかしながら、平成25年度は夏場に高濃度となったため、県内全体の年平均値が前年度よりも高くなった(図4)。

なお、笛吹局、南部局で環境基準が非達成であったが、これは、両局とも、環境基準を超える日が2日連続したことによるものである。

\* 毎日の測定で有効な測定値が20時間以上ある日の日平均値を用いた年平均値

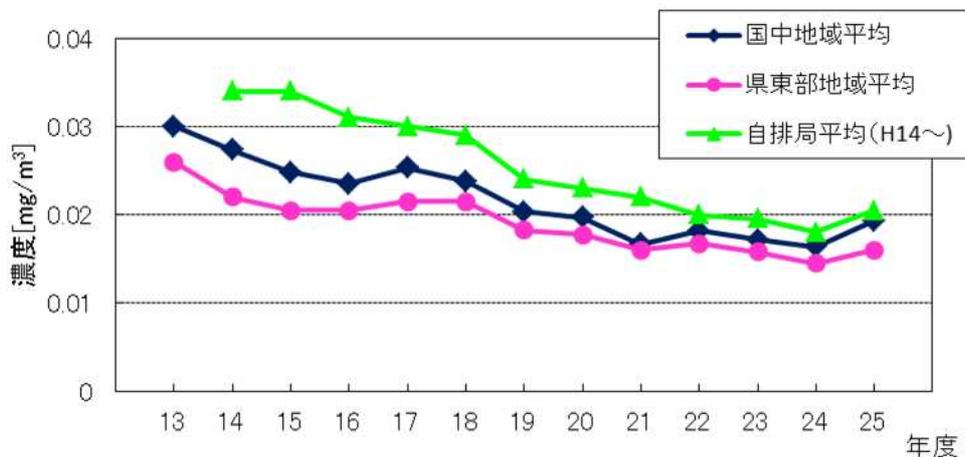


図4 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年変化

## 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（国設局）、平成 23 年 3 月から大月局、平成 24 年 3 月からは東山梨局、県庁自排局、国母自排局で測定を開始した。

平成 25 年度は夏場が例年より高濃度傾向であったことで、全体的に年平均値が前年度よりも高くなり、大月局、国母自排局では環境基準（長期基準及び短期基準）が達成できなかった（図 5）。

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。平成 25 年度中は注意喚起のための暫定的な指針値である日平均値  $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$  を超えたことがなく、注意喚起予報の発令はなかった。

\* 毎日の測定で有効な測定値が 20 時間以上ある日の日平均値を用いた年平均値

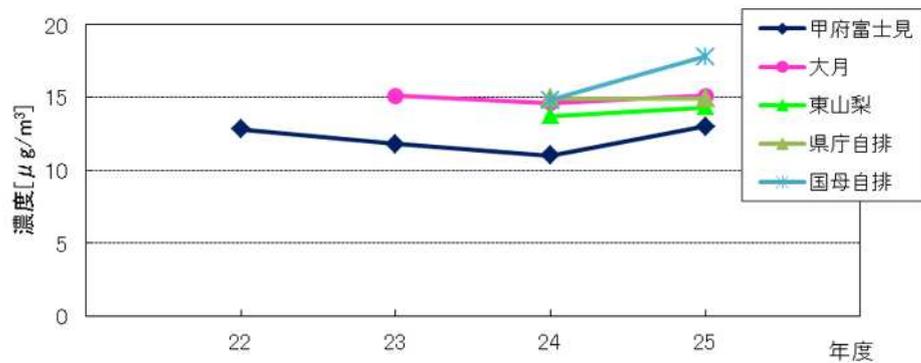


図5 微小粒子状物質濃度の年平均値の経年変化

## オ 二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)

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（図 6）。

\* 毎日の測定で有効な測定値が 20 時間以上ある日の日平均値を用いた年平均値

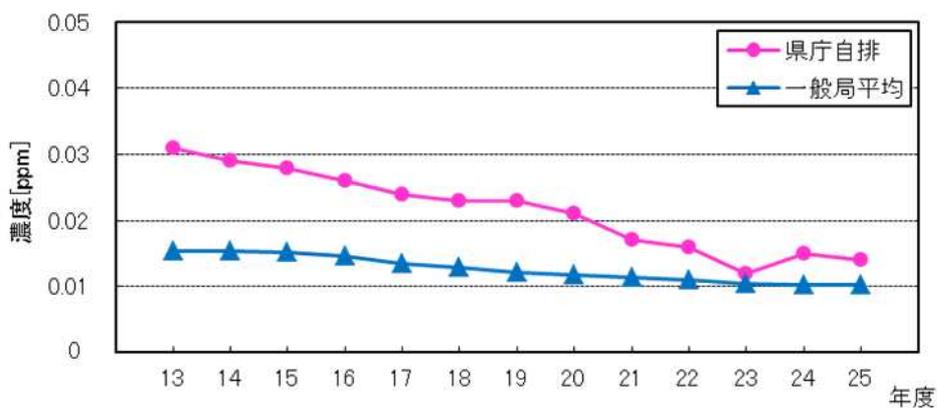


図6 二酸化窒素濃度の年平均値の経年変化

## カ 光化学オキシダント (Ox)

平成 13 年度から平成 19 年度の昼間 (5 時 ~ 20 時) の日最高 1 時間値の年平均値の経年推移をみると漸増傾向であったが、平成 20 年度以降は増減はあるものの、同程度の傾向となっている。(図 7)。

なお、平成 25 年度も 全局において、環境基準を達成できなかった。

また、光化学スモッグ注意報は大月・上野原地域に 3 日発令した(表 3)。

注：図 7 の地域の区分は光化学スモッグ注意報の発令が多い県東部地域(大月局、上野原局、都留局、吉田局)と最近では、光化学スモッグ注意報の発令がない国中地域(甲府富士見局、笛吹局、東山梨局、韮崎局、南アルプス局、南部局)とした。



図7 光化学オキシダントの昼間の日最高1時間値の年平均値の経年変化

表 3 年度別延べ発令日数

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

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

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（表 4）。

両地点においての主な成分は、硫酸イオン（ $\text{SO}_4^{2-}$ ）、有機炭素（OC）、アンモニウムイオン（ $\text{NH}_4^+$ ）及び元素状炭素（EC）であった。（図 8）。

調査内容の詳細については、資料 を参照。

表 4 微小粒子状物質の成分分析調査地点及び調査期間

調査地点	調査期間（採取期間）	捕集時間
甲府富士見局 大月局	春期：平成 25 年 5 月 8 日から平成 25 年 5 月 22 日 夏季：平成 25 年 7 月 24 日から平成 25 年 8 月 7 日 秋期：平成 25 年 10 月 23 日から平成 25 年 11 月 6 日 冬期：平成 26 年 1 月 22 日から平成 26 年 2 月 5 日	1 日（24 時間） × 14 日

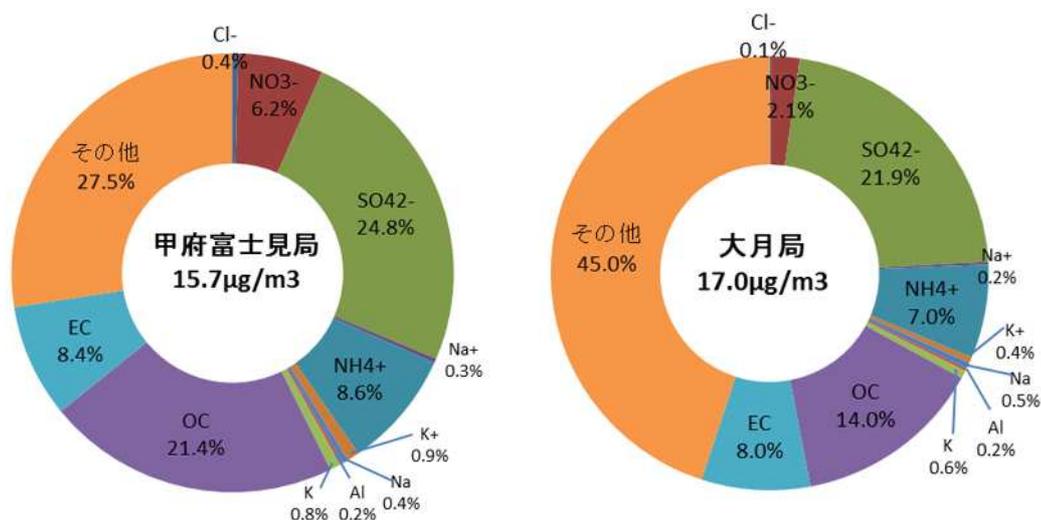


図 8 甲府富士見局、大月局における PM2.5 の成分割合

それぞれの採取期間中における 1 日値を質量濃度及び成分ごとに年平均した。なお、定量下限値未満は、そのままの値を使用し、検出下限値未満は、検出下限値の 1/2 とした。

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

## 2. 有害大気汚染物質<sup>\*1</sup>の測定結果

### (1) 測定状況

有害大気汚染物質のうちベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の揮発性有機化合物 11 物質については、一般局 3 局及び自排局 2 局で測定を行い、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については一般局 2 局で測定を行った<sup>\*2</sup>。

<sup>\*1</sup> 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。

<sup>\*2</sup> 測定地点及び測定物質は、資料 を参照のこと。

### (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 5）。

表5 平成 25 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 <sup>3</sup> 以下である こと	1 年平均値が 0.2mg/m <sup>3</sup> 以下である こと	1 年平均値が 0.2mg/m <sup>3</sup> 以下である こと	1 年平均値が 0.15mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>*1</sup>	0.0013	0.00062	0.00011	0.0020
濃 度 範 囲 <sup>*2</sup>	0.00098 ~ 0.0016	0.00020 ~ 0.0014	(0.000060) ~ 0.00019	0.0012 ~ 0.0026

<sup>\*1</sup> 県内平均値：各測定地点の年平均値の算術平均値。

<sup>\*2</sup> 濃度範囲：各測定地点の年平均値の最小値～最大値。

<sup>\*3</sup> " < " は、検出下限値未滿、" ( ) " は、定量下限値未滿であることを示す。

<sup>\*4</sup> 検出下限値未滿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

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、年平均値の推移を見ると、以前より低減し、ここ数年は横ばいである(図9)。

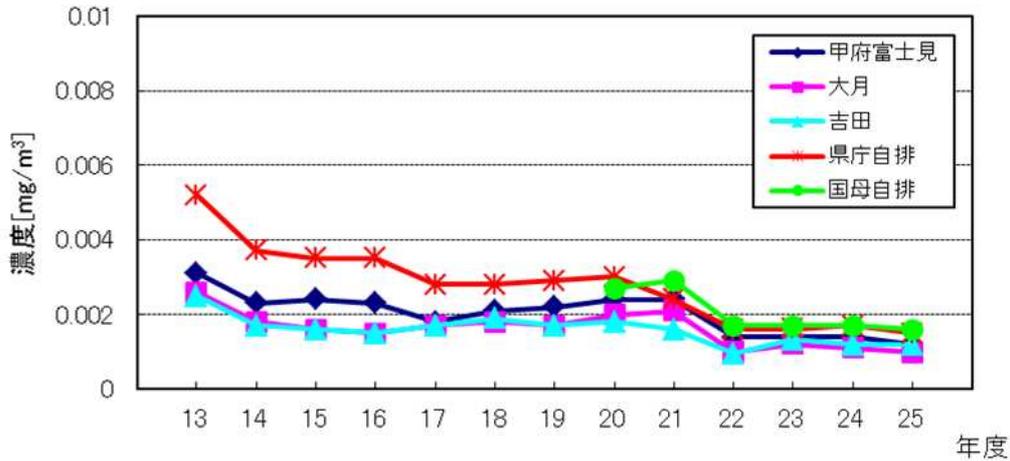


図9 ベンゼン濃度の年平均値の経年変化

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(図10)。

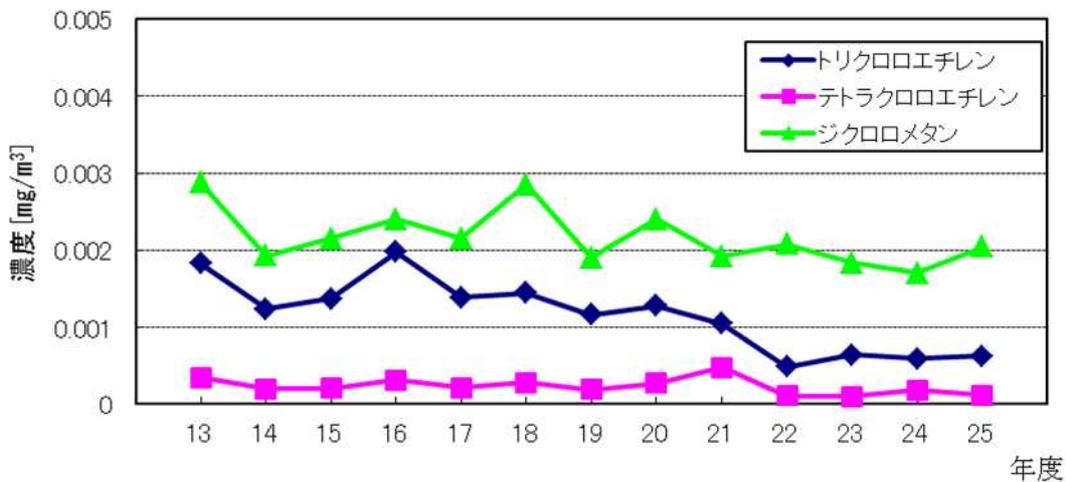


図10 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの年平均値の経年変化

(4) 指針値\*設定項目等の概要

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の8物質については、いずれも指針値を下回った(表6)。

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6 平成25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
指針値等	年平均値が2 μg/m <sup>3</sup> 以下	年平均値が10 μg/m <sup>3</sup> 以下	年平均値が18 μg/m <sup>3</sup> 以下	年平均値が1.6 μg/m <sup>3</sup> 以下	年平均値が2.5 μg/m <sup>3</sup> 以下	-	-	年平均値が0.04 μg Hg/m <sup>3</sup> 以下	年平均値が0.025 μg Ni/m <sup>3</sup> 以下	年平均値が0.006 μg As/m <sup>3</sup> 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 <sup>*1</sup>	(0.065)	<0.014	0.15	0.17	0.16	1.8	7.5	0.0017	0.00096	0.00028
濃度範囲 <sup>*2</sup>	(0.045)~ 0.10	<0.0058~ (0.044)	0.099~ 0.21	0.13~ 0.25	0.10~ 0.23	1.6~ 1.9	6.3~ 9.2	0.0016~ 0.0018	0.00091~ 0.0010	0.00027~ 0.00029

\*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

大気汚染に係る環境基準と評価方法・・・・・・・・資 1

平成 25 年度大気汚染状況常時監視測定結果・・・・・・・・資 2

オキシダントに係る緊急時の措置状況・・・・・・・・資 7

大気中の炭化水素濃度の指針・・・・・・・・資 7

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 8

微小粒子状物質（PM2.5）成分分析調査について・・・・・・・・資 8

有害大気汚染物質の測定地点及び測定物質・・・・・・・・資 9

平成 25 年度有害大気汚染物質の測定結果・・・・・・・・資 10

## 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 <sub>2</sub> )	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 <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )	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。
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。
微小粒子状物質(PM <sub>2.5</sub> )	1 年平均値が 15 µg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、一日平均値が 35 µg/m <sup>3</sup> 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。

( ) 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。

( ) 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。

平成25年度大気汚染状況常時監視測定結果

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:× 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	362	8647	0.001	0	0.0	0	0.0	0.010	0.003		0
大月	362	8644	0.001	0	0.0	0	0.0	0.007	0.002		0
吉田	362	8663	0.000	0	0.0	0	0.0	0.007	0.002		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 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:×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	362	8673	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.0	0.8		0
県庁自排	362	8656	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.8	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 mg/m <sup>3</sup>	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合		1時間値の最高値 mg/m <sup>3</sup>	日平均値の年間2%除外値 mg/m <sup>3</sup>	日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> を超えた日数 日
	日	時間		時間	%	日	%				
甲府富士見	358	8651	0.025	0	0.0	0	0.0	0.187	0.067		0
大月	364	8732	0.019	0	0.0	0	0.0	0.089	0.048		0
上野原	364	8727	0.015	0	0.0	0	0.0	0.109	0.055		0
都留	365	8724	0.016	0	0.0	0	0.0	0.177	0.056		0
吉田	365	8736	0.014	0	0.0	0	0.0	0.177	0.042		0
南部	363	8684	0.017	5	0.1	2	0.6	0.260	0.067	×	2
南アルプス	365	8732	0.018	0	0.0	0	0.0	0.173	0.052		0
葎崎	365	8722	0.016	0	0.0	0	0.0	0.143	0.046		0
笛吹	365	8731	0.020	6	0.1	2	0.5	0.230	0.066	×	2
東山梨	361	8675	0.020	0	0.0	0	0.0	0.226	0.070		0
国母自排	363	8721	0.023	1	0.0	0	0.0	0.231	0.065		0
県庁自排	363	8707	0.018	0	0.0	0	0.0	0.151	0.047		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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	日平均値 の最高値 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	日平均値の年間 98%値 基準: 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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	1時間値 の最高値 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	日	時間				日	%			
甲府富士見	361	8667	13.0	45.6	32.2	6	1.7	APDA-3750A	線吸収法	57.0
大月	362	8688	15.1	47.8	38.7	11	3.0	FPM-377	線吸収法	62.0
東山梨	364	8731	14.3	49.4	33.6	6	1.6	FH62C14	線吸収法	107.6
国母自排	331	8126	17.8	45.4	38.1	17	5.1	FH62C14	線吸収法	77.6
県庁自排	360	8686	14.9	40.8	34.1	6	1.7	FH62C14	線吸収法	68.6

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	363	8660	0.012	0.059	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.030	0
大月	361	8641	0.016	0.071	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.6	0.034	0
上野原	361	8650	0.011	0.048	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.022	0
都留	362	8653	0.008	0.069	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.020	0
吉田	335	8024	0.008	0.052	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.019	0
南部	357	8538	0.005	0.027	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	0
南アルプス	362	8652	0.009	0.050	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0
韮崎	362	8655	0.011	0.047	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.026	0
笛吹	364	8671	0.014	0.061	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.032	0
東山梨	345	8304	0.009	0.070	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.025	0
県庁自排	361	8627	0.014	0.060	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.6	0.033	0

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NO2/(NO+NO2)
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	時間	ppm	ppm	ppm	%
甲府富士見	363	8660	0.004	0.110	0.021	363	8660	0.016	0.151	0.049	76.9
大月	361	8641	0.013	0.213	0.052	361	8641	0.029	0.297	0.084	55.7
上野原	361	8650	0.003	0.103	0.017	361	8650	0.014	0.129	0.037	75.8
都留	362	8652	0.007	0.123	0.017	362	8652	0.015	0.192	0.039	55.0
吉田	335	8024	0.001	0.073	0.004	335	8024	0.010	0.080	0.023	85.5
南部	357	8538	0.001	0.037	0.001	357	8538	0.006	0.058	0.013	91.5
南アルプス	362	8652	0.003	0.072	0.072	362	8652	0.012	0.100	0.041	75.3
韮崎	362	8655	0.003	0.066	0.013	362	8655	0.014	0.106	0.037	76.3
笛吹	364	8671	0.005	0.138	0.024	364	8671	0.018	0.185	0.054	75.0
東山梨	345	8304	0.003	0.039	0.008	345	8304	0.012	0.071	0.032	72.7
県庁自排	361	8627	0.006	0.089	0.025	361	8627	0.020	0.129	0.057	71.8

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	364	5376	0.034	84	424	0	0	0.098	0.048
大月	363	5375	0.029	82	381	0	0	0.119	0.048
上野原	362	5375	0.030	100	552	3	9	0.144	0.049
都留	363	5336	0.031	73	305	0	0	0.107	0.045
吉田	364	5394	0.037	88	451	0	0	0.112	0.048
南部	356	5241	0.029	58	251	0	0	0.080	0.042
南アルプス	364	5429	0.029	27	89	0	0	0.074	0.041
韮崎	363	5366	0.032	64	297	0	0	0.088	0.045
笛吹	365	5422	0.034	105	564	0	0	0.097	0.051
東山梨	364	5385	0.034	81	396	0	0	0.089	0.047

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	8625	0.13	0.16	362	0.45	0.03	86	23.8	25	6.9
大月	8401	0.15	0.15	353	0.37	0.08	25	7.1	4	1.1

メタン(CH4)と全炭化水素(THC)

測定局	メタン (CH4)						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	8625	1.90	1.93	362	2.10	1.70	8625	2.04	2.09	362	2.50	1.76
大月	8332	1.87	1.88	350	1.95	1.74	8332	2.02	2.03	350	2.27	1.85

### オキシダントに係る緊急時の措置状況

平成 25 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 注意報の発令月日及び発令地域

NO .	月日	地域
1	7 月 10 日	大月・上野原地域
2	7 月 12 日	大月・上野原地域
3	8 月 10 日	大月・上野原地域

#### イ 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時
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時
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時
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時

### 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
甲府富士見	×	×	×	×	×		×																
大月	×	×		×			( )	×		×													
笛吹															×								×
韮崎																							
県庁自排																							
吉田																							
南部																							×
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/m<sup>3</sup>)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 大月局	春期：平成25年5月8日から平成25年5月22日 夏季：平成25年7月24日から平成25年8月7日 秋期：平成25年10月23日から平成25年11月6日 冬期：平成26年1月22日から平成26年2月5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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )、硝酸イオン(NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )、塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> )、ナトリウムイオン(Na <sup>+</sup> )、カリウムイオン(K <sup>+</sup> )、カルシウムイオン(Ca <sup>2+</sup> )、マグネシウムイオン(Mg <sup>2+</sup> )、アンモニウムイオン(NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )
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)、タンゲステン(W)、タンタル(Ta)、トリウム(Th)、鉛(Pb)
炭素成分	有機炭素(OC1、OC2、OC3、OC4)、元素状炭素(EC1、EC2、EC3)

## ウ 主な発生源

土壌	アルミニウム、カルシウム等	一次粒子
石油燃焼	バナジウム、ニッケル等	
石炭燃焼	鉄、アルミニウム、ヒ素等	
セメント工業	カルシウム等	
ディーゼル車	EC、OC 等	
海洋	ナトリウム等	
燃焼由来(燃焼や火山からの SO <sub>2</sub> の変化)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	二次粒子
燃焼由来(NOx の変化)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	
家畜、土壌等由来(NH <sub>3</sub> の変化)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	
燃焼由来(HCl の変化)	Cl <sup>-</sup>	

## 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*	

# 平成25年度有害大気汚染物質の測定結果

単位: µg/m3(NO.1-6, 8-10, 13-14), ng Hg/m3(NO.7), ng Ni/m3(NO.11), ng As/m3(NO.12)

NO.	測定項目	測定局名	H25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	H24年度	H23年度	H22年度	H21年度		H20年度
1	アクリロニトリル	甲府富士見	12	(0.045)	<0.0080 ~ 0.10		0.068	2 *	<0.016	(0.035)	<0.015	(0.046)	(0.041)	0.080
		吉田	12	0.10	<0.010 ~ 0.15				(0.055)	(0.058)	(0.061)	0.13	0.17	
		大月	12	(0.062)	<0.010 ~ 0.11				<0.018	(0.037)	(0.032)	0.11	0.057	
		県庁自排	12	(0.056)	<0.0080 ~ 0.11				(0.023)	(0.039)	(0.022)	0.086	0.12	
		国母自排	12	(0.060)	<0.0080 ~ 0.14				<0.021	(0.038)	(0.024)	0.12	0.085	
2	塩化ビニルモノマー	甲府富士見	12	<0.0058	<0.0015 ~ (0.024)		0.051	10 *	<0.0050	(0.042)	<0.011	(0.028)	(0.016)	0.047
		吉田	12	(0.044)	<0.0015 ~ 0.094				(0.031)	0.081	(0.033)	(0.038)	0.032	
		大月	12	<0.0087	<0.0015 ~ (0.036)				<0.0076	(0.058)	<0.019	(0.026)	(0.017)	
		県庁自排	12	<0.0058	<0.0015 ~ (0.023)				<0.0050	(0.051)	<0.014	<0.017	(0.014)	
		国母自排	12	<0.0062	<0.0015 ~ (0.028)				<0.0050	(0.041)	<0.015	(0.023)	(0.012)	
3	塩化メチル	甲府富士見	12	1.6	1.4 ~ 2.0		0.044	-	1.6	1.6	-	-	-	1.5
		吉田	12	1.8	1.3 ~ 2.6				1.6	1.6	-	-	-	
		大月	12	1.9	1.5 ~ 2.8				1.7	1.8	-	-	-	
		県庁自排	12	1.8	1.4 ~ 2.3				1.6	1.8	-	-	-	
		国母自排	12	1.8	1.5 ~ 2.3				1.5	1.7	-	-	-	
4	クロロホルム	甲府富士見	12	0.12	<0.0055 ~ 0.29		0.085	18 *	(0.11)	(0.17)	0.21	3.7	1.4	0.20
		吉田	12	0.21	(0.028) ~ 0.29				0.16	0.21	(0.070)	0.19	0.41	
		大月	12	0.099	<0.0055 ~ 0.18				(0.053)	(0.12)	(0.047)	0.21	0.32	
		県庁自排	12	0.14	<0.0055 ~ 0.29				(0.099)	(0.15)	0.25	0.35	0.68	
		国母自排	12	0.17	<0.0055 ~ 0.75				0.14	0.19	0.43	0.85	1.7	
5	1,2-ジクロロエタン	甲府富士見	12	0.18	<0.019 ~ 0.30		0.097	1.6 *	0.18	0.13	0.10	0.16	0.22	0.17
		吉田	12	0.25	0.12 ~ 0.33				0.21	0.19	0.15	0.20	0.24	
		大月	12	0.13	<0.0070 ~ 0.20				0.11	(0.11)	0.081	0.13	0.15	
		県庁自排	12	0.16	<0.020 ~ 0.28				0.13	(0.11)	0.11	0.15	0.17	
		国母自排	12	0.14	<0.0070 ~ 0.27				0.12	(0.10)	0.10	0.16	0.19	
6	ジクロロメタン	甲府富士見	12	1.8	0.60 ~ 4.4		0.20	150	1.5	1.8	1.7	2.0	2.4	1.6
		吉田	12	1.2	0.55 ~ 2.4				1.1	1.2	1.5	1.6	1.9	
		大月	12	2.6	0.67 ~ 6.2				1.8	2.0	2.5	1.5	1.6	
		県庁自排	12	2.2	0.75 ~ 4.3				1.8	1.9	2.1	1.9	2.5	
		国母自排	12	2.4	0.56 ~ 5.5				2.3	2.3	2.6	2.6	3.6	
7	水銀及びその化合物	甲府富士見	12	1.8	1.1 ~ 2.6		0.31	40 *	1.6	(2.2)	1.4	1.7	1.8	2.1
		吉田	12	1.6	0.77 ~ 2.2				1.3	(2.2)	1.3	1.8	1.6	
8	テトラクロロエチレン	甲府富士見	12	(0.060)	<0.0090 ~ 0.25		0.11	200	0.13	(0.084)	(0.088)	1.6	0.54	0.18
		吉田	12	0.19	<0.010 ~ 0.38				0.19	(0.096)	<0.043	0.11	0.14	
		大月	12	0.11	<0.0092 ~ 0.32				(0.11)	(0.079)	<0.057	0.16	0.14	
		県庁自排	12	0.13	<0.0090 ~ 0.38				0.19	(0.11)	(0.13)	0.26	0.28	
		国母自排	12	(0.063)	<0.0090 ~ 0.28				0.26	(0.090)	(0.18)	0.26	0.25	
9	トリクロロエチレン	甲府富士見	12	1.4	<0.0075 ~ 4.8		0.071	200	1.0	1.6	1.1	2.2	2.8	0.50
		吉田	12	0.20	(0.047) ~ 0.55				0.31	(0.24)	(0.10)	0.48	0.62	
		大月	12	0.30	<0.0090 ~ 0.72				0.45	(0.44)	0.35	0.66	0.68	
		県庁自排	12	0.74	0.071 ~ 2.7				0.64	(0.50)	0.46	0.96	1.2	
		国母自排	12	0.48	<0.0075 ~ 1.9				0.55	(0.45)	0.41	0.94	1.1	
10	トルエン	甲府富士見	12	6.3	2.8 ~ 13		0.078	-	6.5	7.3	-	-	-	8.4
		吉田	12	6.6	3.6 ~ 9.9				6.5	6.8	-	-	-	
		大月	12	6.5	2.6 ~ 18				5.6	6.0	-	-	-	
		県庁自排	12	9.2	3.1 ~ 19				9.4	9.9	-	-	-	
		国母自排	12	9.1	2.4 ~ 21				11	9.7	-	-	-	
11	ニッケル化合物	甲府富士見	12	1.0	0.21 ~ 1.9		0.20	25 *	1.9	2.4	1.3	1.5	(2.5)	4.1
		吉田	12	0.91	0.31 ~ 1.7				1.5	1.6	1.4	1.3	(2.2)	
12	ヒ素及びその化合物	甲府富士見	12	0.29	(0.026) ~ 1.2		0.077	6 *	0.29	0.69	-	-	-	1.5
		吉田	12	0.27	(0.017) ~ 0.96				0.28	0.62	-	-	-	
13	1,3-ブタジエン	甲府富士見	12	0.13	(0.022) ~ 0.41		0.058	2.5 *	0.13	0.17	0.15	0.17	0.29	0.14
		吉田	12	0.16	(0.052) ~ 0.42				0.14	0.16	0.097	0.14	0.18	
		大月	12	0.10	<0.0020 ~ 0.21				0.090	0.13	0.080	0.17	0.17	
		県庁自排	12	0.18	(0.028) ~ 0.52				0.19	0.24	0.19	0.30	0.42	
		国母自排	12	0.23	(0.041) ~ 0.61				0.25	0.21	0.24	0.34	0.39	
14	ベンゼン	甲府富士見	12	1.2	0.44 ~ 2.6		0.085	3	1.4	1.4	1.4	2.4	2.4	1.2
		吉田	12	1.2	0.70 ~ 2.8				1.2	1.3	0.96	1.6	1.8	
		大月	12	0.98	0.49 ~ 1.9				1.1	1.2	1.0	2.1	2.0	
		県庁自排	12	1.5	0.75 ~ 3.1				1.7	1.6	1.6	2.4	3.0	
		国母自排	12	1.6	0.83 ~ 3.2				1.7	1.7	1.7	2.9	2.7	

備考: ( )内は定量下限値未満、<は検出下限値未満、\*は指針値であることを示す。  
 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。  
 水銀及びその化合物については、水銀について指針値が定まっている。なお、測定方法は水銀及びその化合物について定まっているため指針値に対する評価はその測定結果を用いている。