

情報提供（3）資料

令和2年度大気汚染状況の 常時監視結果について

大気水質保全課

令和2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令和2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 大気汚染物質に係る常時監視結果

【測定体制】

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6物質を実施している。

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局で測定を実施している。

【測定結果】

(1) 環境基準の達成状況

光化学オキシダント(0x)について、環境基準が非達成であった。

その他の項目については、環境基準を達成した。

表1 令和2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	二酸化窒素	光化学オキシダント
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 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年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、一日平均値が35μg/m ³ 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。
測定局数	3	2	12	6	11	10
達成測定期間	甲府富士見、大月、吉田	甲府市役所自排、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、韋崎、甲府市役所自排、国母自排	甲府富士見、大月、吉田、東山梨、甲府市役所自排、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、韋崎、甲府市役所自排	
非達成測定期間						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、韋崎
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6局	11局中11局	10局中0局

評価方法
 (1) 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1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。
 (2)長期的評価
 ① 二酸化いおう、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質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は、未達成と評価する。
 ② 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%目に当たる値を環境基準と比較して評価を行う。

(2) 汚染物質ごとの概要(測定結果の詳細は資料を参照)

①二酸化いおう(SO₂)

軽油や重油の低硫黄化により年平均値は低減し、近年は、環境基準を十分下回って、概ね横ばいで推移している(資4)。

②一酸化炭素(CO)

自動車排ガス規制等により年平均値は環境基準を十分下回っており、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4)。

③浮遊粒子状物質(SPM)

ディーゼル自動車に係る排ガス規制等により年平均値は低減し、近年は、環境基準を十分下回って、概ね減少傾向で推移している(資5)。

④微小粒子状物質(PM2.5)

年平均値は、環境基準を下回り、概ね減少傾向で推移している(資6)。

なお、本県では、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ているが、令和2年度における発令は無かった。

⑤二酸化窒素(NO₂)

ディーゼル自動車に係る排ガス規制等により、近年は、環境基準を十分下回って、概ね横ばいで推移している。なお、自排局と一般局は近い状態となっている(資7)。

⑥光化学オキシダント(0x)

令和2年度も全局において環境基準を達成できなかった。なお、全国の環境基準達成状況も極めて低い水準(令和元年度一般局の達成率0.2%)である。

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、極わずかに上昇傾向で推移している(資8)。

また、令和2年度は、光化学スモッグ注意報等の発令はなかった(資9,10)。

なお、本県の場合、光化学オキシダントの高濃度の主原因是、県外からの移流である。

⑦微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析結果

平成25年度から微小粒子状物質の成分分析を実施し、効果的な発生源対策を検討するため、3ヶ年ごとに発生源寄与割合を推計等している。

平成25~30年度までの結果によると、本県では、年間を通じて自動車排ガスによる寄与が大きいが、近年は減少傾向にある。また、中西部地域では、秋季から冬季にかけて植物燃焼による寄与が大きくなる地域的な特徴も確認された(資11~13)。

2 有害大気汚染物質等の常時監視結果

有害大気汚染物質等とは、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り、大気汚染の原因となる物質（大気汚染防止法第2条第15項において規定）及び水銀をいう。

【測定体制】

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、国のガイドラインに基づき、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、韮崎、南アルプス、東山梨、甲府市役所自排、国母自排）に分類し、当該分類による測定項目について実施している。

【測定結果】

(1) 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、全ての地点において環境基準を達成した。

表2 令和2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 0.13mg/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	8（甲府富士見・吉田・大月・韮崎・南アルプス・東山梨・甲府市役所自排・国母自排）			
環境基準達成状況	8地点中8地点			
県内平均値 ^{*1}	0.00077	0.00027	0.000085	0.0014
濃度範囲 ^{*2}	0.00065～0.00090	0.00010～0.00074	<0.0000053～0.00023	0.00080～0.0026

*1 県内平均値：各測定地点の年平均値の算術平均値。

（単位mg/m³）

*2 濃度範囲：各測定地点の年平均値の最小値～最大値。

*3 “<”は、検出下限値未満であることを示す。

(2) 環境基準設定項目の概要（測定結果の詳細は資15を参照）

①ベンゼン

ガソリン中のベンゼン含有率に関する規制強化等により、年平均値は低減し、近年は環境基準を十分下回って、横ばいで推移している（資16）。

②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

環境基準を十分下回って、横ばいで推移している（資16）。

(3) 指針値*設定項目等の概要（測定結果の詳細は資15, 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、健康リスクの低減を図るために国が設定した環境目標値

表3 令和2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	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	8（甲府富士見・吉田・大月・韮崎・南アルプス・東山梨・甲府市役所自排・国母自排）							2（甲府富士見・吉田）	
指針値以下の状況	8地点中8地点							2地点中2地点	
県内平均値 ^{*1}	(0.024)	<0.010	0.13	0.13	0.059	0.0015	0.00055	0.00014	0.0031
濃度範囲 ^{*2}	<0.0017～(0.043)	<0.0022～(0.019)	0.10～0.15	0.072～0.19	0.034～0.091	0.0014～0.0015	0.00053～0.00056	0.00012～0.00016	0.0028～0.0033
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
測定地点数	8（甲府富士見・吉田・大月・韮崎・南アルプス・東山梨・甲府市役所自排・国母自排）							2（甲府富士見・吉田）	
県内平均値 ^{*1}	1.3	3.9	1.6	2.2	0.000054	0.00059	0.066	(0.0000031)	
濃度範囲 ^{*2}	1.2～1.4	2.2～5.6	1.1～1.9	1.5～2.5	0.000040～0.000080	0.00054～0.00063	0.061～0.070	(0.0000024)～(0.0000037)	

*1 県内平均値：各測定地点の年平均値の算術平均値。

単位(μg/m³)

*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。

資 料

- ① 大気の汚染に係る環境基準と評価方法 ······ 資 1
- ② 令和 2 年度大気汚染状況常時監視測定結果 ······ 資 3
- ③ オキシダントに係る緊急時の措置状況 ······ 資 9
- ④ 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 11
- ⑤ 微小粒子状物質（PM2.5）成分分析調査について ······ 資 11
- ⑥ 有害大気汚染物質の測定地点及び測定物質 ······ 資 14
- ⑦ 令和 2 年度有害大気汚染物質等の測定結果 ······ 資 15

① 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/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(PM2.5)	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

(i) 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

(i) 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 日以上連續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。

(ii) 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。

(iii) 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。

(ウ) 評価方法

国の事務処理基準において、「年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行う場合は、長期的評価を行う」とされていることから、次のとおり評価している。

項目	評価方法
光化学オキシダント	短期的評価
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、二酸化炭素	長期的評価

② 令和2年度大気汚染状況常時監視測定結果

ア 測定状況

表1 令和2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	O _x	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2-1204	南都留合同庁舎職員駐車場内	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		○		○	○		○
自動車排出ガス測定局(自排局)	甲府市役所自排	甲府市丸の内1-18-1	甲府市役所	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、

NO₂:二酸化窒素、O_x: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:①ベンゼン、②トリクロロエチレン、③テトラクロロエチレン、④ジクロロメタン、
⑤アクリロニトリル、⑥塩化ビニルモノマー、⑦クロロホルム、⑧1,2-ジクロロエタン、
⑨1,3-ブタジエン、⑩塩化メチル、⑪トルエン、⑫水銀及びその化合物、
⑬ニッケル化合物、⑭ヒ素及びその化合物、⑮マンガン及びその化合物、
⑯アセトアルデヒド、⑰クロム及びその化合物、⑱酸化エチレン、
⑲ベリリウム及びその化合物、⑳ベンゾ[a]ピレン、㉑ホルムアルデヒド

(○:①～⑩の物質を測定、□:⑪～⑯の物質を測定、△:①～⑩、⑯、㉑、㉒の物質を測定)

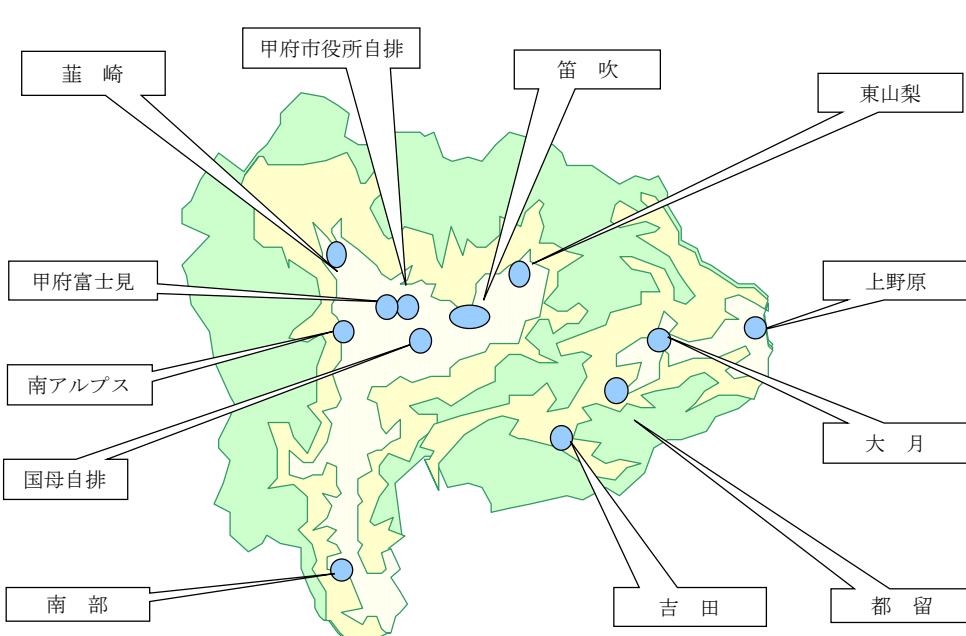


図1 大気汚染状況常時監視測定局の配置

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	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	日平均値の年間 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による日平均値が 0.04ppmを超えた日数
	日	時間		ppm	時間	%	日			有:x 無:○	
甲府富士見	363	8661	0.001	0	0.0	0	0.0	0.003	0.001	○	0
大月	315	7543	0.000	0	0.0	0	0.0	0.003	0.001	○	0
吉田	363	8652	0.001	0	0.0	0	0.0	0.007	0.001	○	0

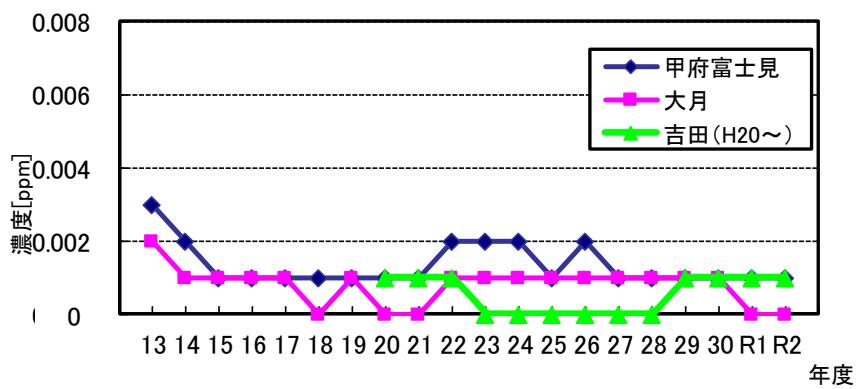


図2 二酸化いおう濃度の年平均値の経年変化

一酸化炭素(CO)

測定局	有効測定日数 と測定時間		年平均値	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以上となる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	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	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			有:x 無:○	
甲府市役所自排	364	8676	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.2	0.6	○	0
国母自排	357	8573	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.5	0.6	○	0

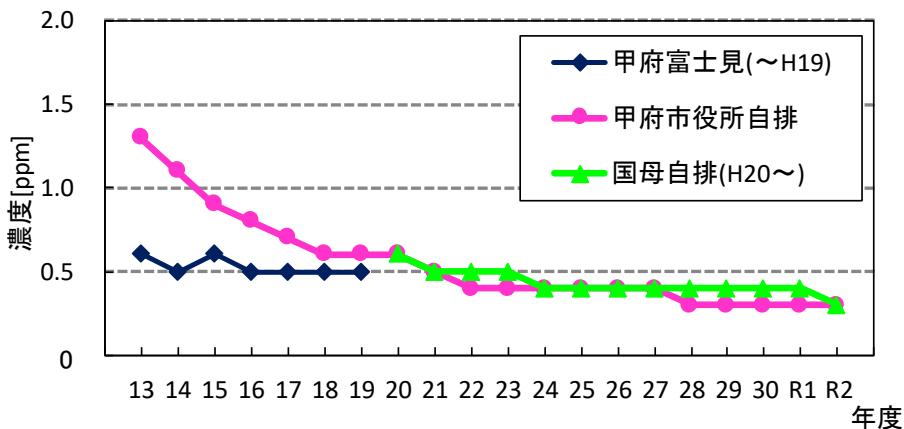


図3 一酸化炭素濃度の年平均値の経年変化

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	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 日以上連續し 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			有:x 無:○	
甲府富士見	363	8725	0.016	0	0.0	0	0.0	0.118	0.044	○	0
甲府市役所自排	363	8708	0.009	0	0.0	0	0.0	0.097	0.032	○	0
国母自排	360	8664	0.012	0	0.0	0	0.0	0.110	0.038	○	0
大月	315	7594	0.016	0	0.0	0	0.0	0.088	0.040	○	0
上野原	363	8712	0.009	0	0.0	0	0.0	0.122	0.031	○	0
笛吹	361	8700	0.013	0	0.0	0	0.0	0.095	0.036	○	0
吉田	363	8716	0.010	0	0.0	0	0.0	0.084	0.029	○	0
南部	360	8688	0.012	0	0.0	0	0.0	0.107	0.038	○	0
南アルプス	353	8504	0.010	0	0.0	0	0.0	0.147	0.033	○	0
都留	355	8530	0.009	0	0.0	0	0.0	0.094	0.030	○	0
東山梨	360	8678	0.013	0	0.0	0	0.0	0.187	0.036	○	0
韋崎	363	8714	0.010	0	0.0	0	0.0	0.087	0.030	○	0

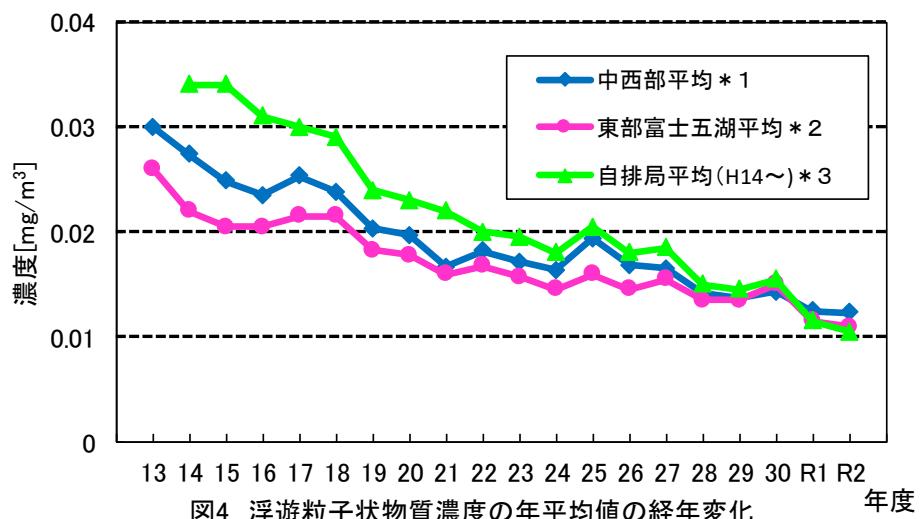


図4 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年変化 年度

- * 1 中西部 甲府富士見、笛吹、南部、南アルプス、東山梨及び韋崎局
- * 2 東部富士五湖 大月、上野原、吉田及び都留局
- * 3 自排局 甲府市役所自排及び国母自排局
(以下、同様)

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1時間値の最高値 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	日平均値の最高値 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	日平均値の年間98%値 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合	
	日	時間					日	%
甲府富士見	363	8708	9.0	67	38.6	29.1	2	0.6
甲府市役所自排	362	8678	9.5	71	34.2	28.0	0	0.0
国母自排	363	8693	10.2	61	36.5	26.2	1	0.3
大月	363	8716	9.8	45	33.8	25.5	0	0.0
吉田	363	8712	7.1	64	38.6	20.3	1	0.3
東山梨	361	8686	10.1	122	39.2	27.8	3	0.8

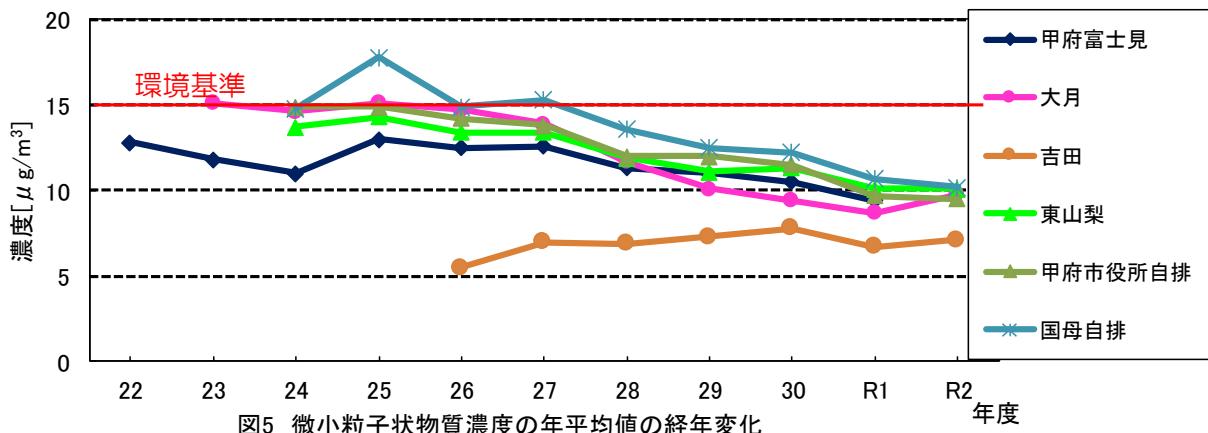


図5 微小粒子状物質濃度の年平均値の経年変化

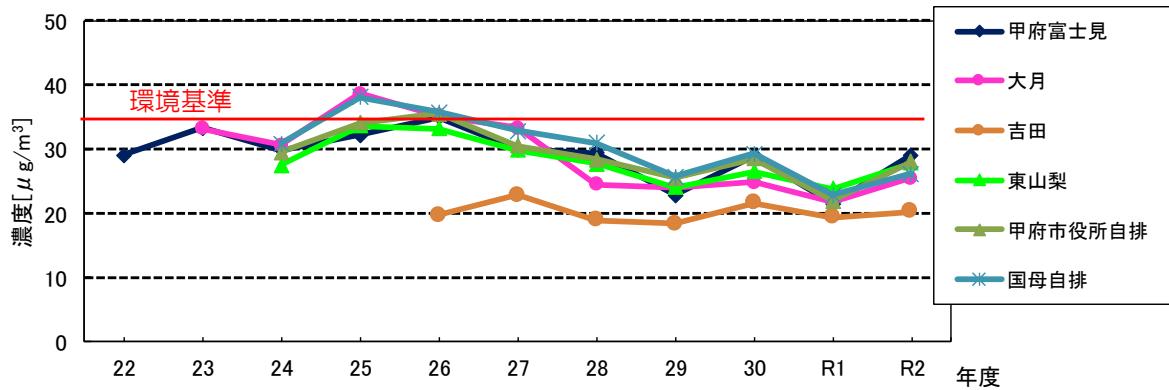


図4 微小粒子状物質濃度の日平均値の年間98%値の経年変化

二酸化窒素(NO_2)

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0.2 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 0.06 ppmを超 えた日数とそ 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 ppm	98%値評価に 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	362	8654	0.008	0.050	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.022	0
甲府市役所自排	363	8656	0.009	0.054	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.026	0
大月	315	7536	0.009	0.049	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.021	0
上野原	363	8655	0.006	0.032	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.014	0
笛吹	361	8640	0.008	0.056	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.019	0
吉田	363	8649	0.005	0.036	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	0
南部	272	6508	0.003	0.025	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.008	0
南アルプス	276	6628	0.005	0.042	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.018	0
都留	363	8660	0.005	0.033	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.013	0
東山梨	363	8642	0.004	0.038	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.009	0
韋崎	363	8659	0.007	0.041	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.017	0

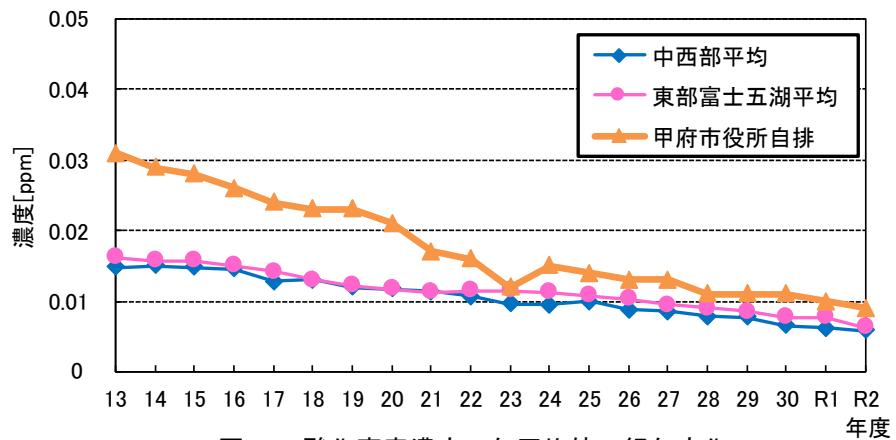


図7 二酸化窒素濃度の年平均値の経年変化

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を超えた日数と時間数		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	ppm		
甲府富士見	365	5414	0.032	36	168	0	0	0.083	0.045
大月	312	4603	0.031	66	293	0	0	0.115	0.048
上野原	365	5410	0.031	78	376	1	1	0.122	0.048
笛吹	365	5413	0.033	43	234	0	0	0.101	0.047
吉田	365	5421	0.035	46	227	0	0	0.085	0.045
南部	365	5415	0.032	65	322	0	0	0.094	0.046
南アルプス	365	5405	0.032	47	243	0	0	0.088	0.045
都留	365	5415	0.032	51	232	0	0	0.103	0.045
東山梨	364	5397	0.033	35	162	0	0	0.086	0.045
韮崎	365	5416	0.030	31	153	0	0	0.086	0.042

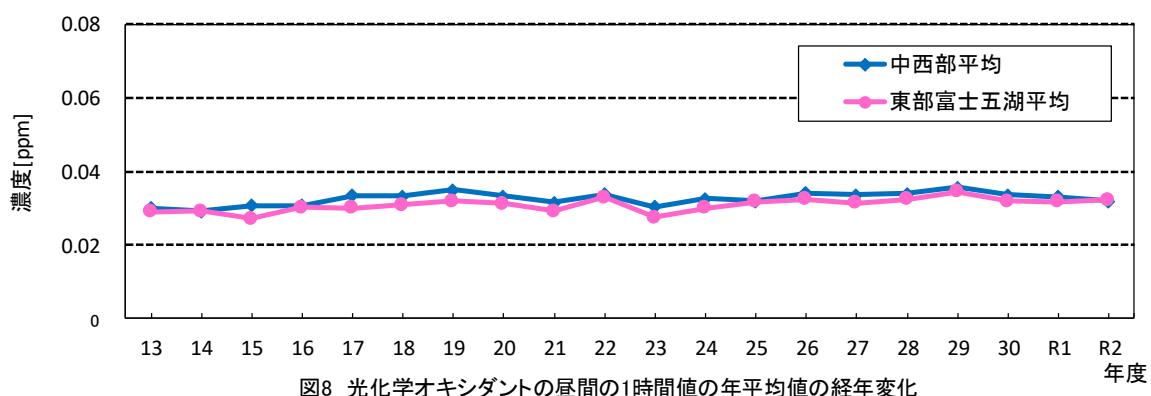


図8 光化学オキシダントの昼間の1時間値の年平均値の経年変化

③ オキシダントに係る緊急時の措置状況

令和2年度は大気汚染防止法第23条に基づく「光化学スモッグ注意報等」の発令はなかった。

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 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 地域 \ 年度	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	R1	R2
上野原地域	4	4	7	12	14	3	2											
大月地域	2	1	3	4	4	3	1	11	2	2	3	6	1	1	1	2	1	0
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												
峠南南部地域	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	1	2	1	0
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	87	80	99	45

※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

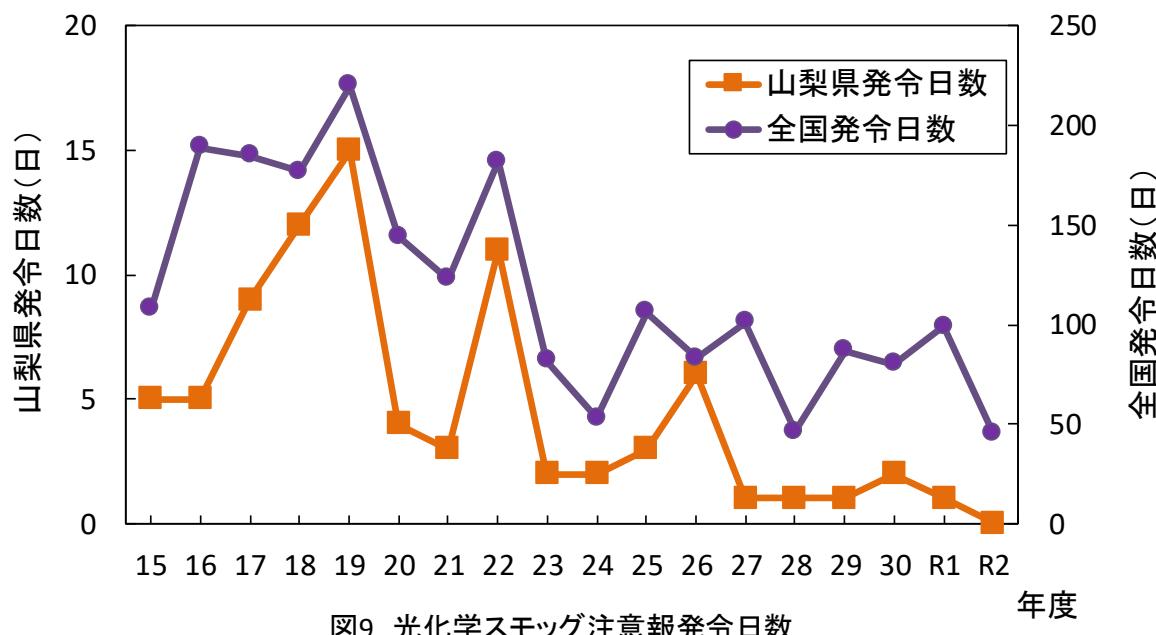


図9 光化学スモッグ注意報発令日数

④ 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	29	30	R1	R2
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/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、有効測定期間ではないため、参考として環境基準と比較した場合の状況を示す。

⑤ 微小粒子状物質（PM_{2.5}）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 東山梨局	春季：令和2年5月13日から令和2年5月27日 夏季：令和2年7月23日から令和2年8月6日 秋季：令和2年10月22日から令和2年11月5日 冬季：令和3年1月21日から令和3年2月4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)、タンクステン(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 令和2年度の調査結果

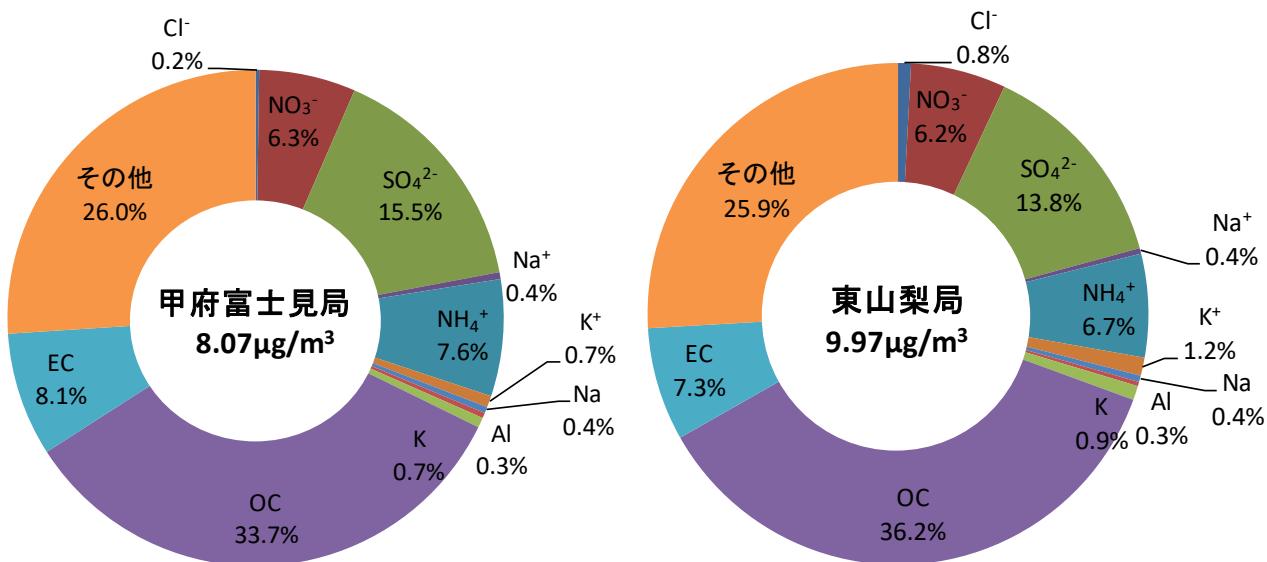


図 10-1 甲府富士見局・東山梨局における PM2.5 の成分割合

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	土壤
	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、土壤等由来(NH ₃ の変化)
	Cl ⁻	燃焼由来(HClの変化)

才 発生源寄与割合

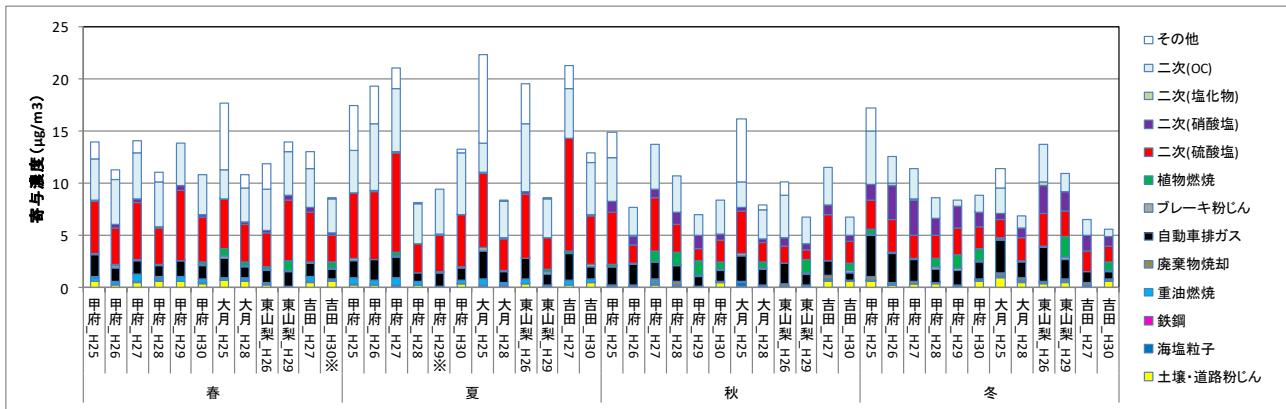


図 10-2 季節ごとの PM2.5 の発生源寄与率 (平成 25 年度～30 年度)

※甲府 H29 夏については、廃棄物焼却を除外して計算

※吉田 H30 春については、5 月 18 日を除く 13 日間の平均値で計算

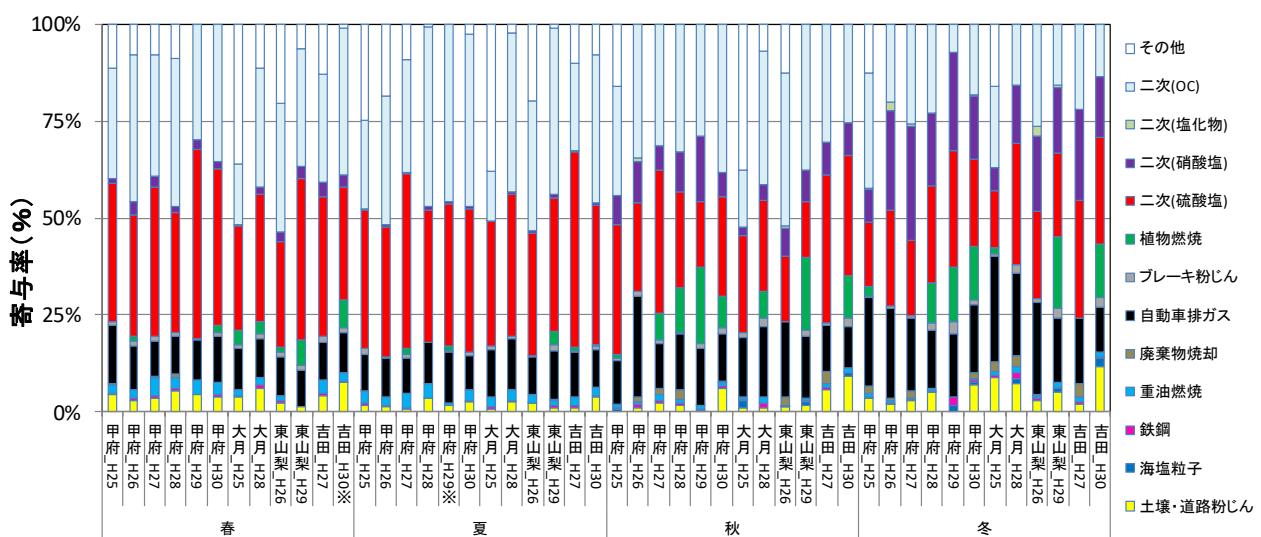


図 10-3 季節ごとの PM2.5 の発生源寄与濃度 (平成 25 年度～30 年度)

※甲府 H29 夏については、廃棄物焼却を除外して計算

※吉田 H30 春については、5 月 18 日を除く 13 日間の平均値で計算

出典) 山梨県衛生環境研究所年報

- ・山梨県内の微小粒子状物質 (PM2.5) 汚染状況について (第 2 報) 質量濃度及び成分分析結果 (平成 25~27 年度) , 山梨県衛環研年報, 59 号, p76(2015)
- ・山梨県内の微小粒子状物質 (PM2.5) 汚染状況について (第 3 報) 質量濃度及び成分分析結果 (平成 28~30 年度) , 山梨県衛環研年報, 62 号, p65(2018)

⑥ 有害大気汚染物質等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-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※ ホルムアルデヒド※	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 ※ 甲府富士見及び吉田局、甲府市役所自排、国母自排で測定
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、それらの人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される測定地点)	大月局 韮崎局 南アルプス局 東山梨局 甲府市役所自動車排ガス局 注) 国母自動車排ガス局		

⑦ 令和2年度有害大気汚染物質等の測定結果

令和2年度有害大気汚染物質等測定結果(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]ピレンは、ng/m³、その他はμg/m³

NO.	測定項目	測定局名	測定回数	令和2年度測定結果 濃度範囲			環境基準等	過去の測定結果					全国結果
				測定値 (年平均)	最小	最大		R1年度	H30年度	H29年度	H28年度	H27年度	
1	ベンゼン	甲府富士見	12	0.65	0.27	~ 1.1	3	0.68	0.96	0.91	0.90	1.0	0.86
		吉田	12	0.65	0.15	~ 1.0		0.68	0.62	0.68	1.0	0.83	
		大月	12	0.72	0.17	~ 1.1		0.68	0.70	0.69	0.92	0.88	
		韮崎	12	0.86	0.36	~ 1.4		0.72	~	~	~	~	
		南アルプス	12	0.80	0.29	~ 1.3		0.88	~	~	~	~	
		東山梨	12	0.86	0.46	~ 1.3		0.89	~	~	~	~	
		甲府市役所自排	12	0.74	0.33	~ 1.1		0.84	1.2	1.1	1.1	1.3	
2	トリクロロエチレン	甲府富士見	12	0.74	0.13	~ 2.1	130	0.98	1.0	1.3	1.0	1.3	1.2
		吉田	12	0.10	(0.033)	~ 0.22		0.16	0.12	(0.11)	0.17	0.20	
		大月	12	0.15	(0.051)	~ 0.35		0.26	0.15	0.24	0.26	0.34	
		韮崎	12	0.18	0.11	~ 0.38		0.21	~	~	~	~	
		南アルプス	12	0.30	0.10	~ 0.70		0.29	~	~	~	~	
		東山梨	12	0.16	0.091	~ 0.29		0.21	~	~	~	~	
		甲府市役所自排	12	0.24	0.15	~ 0.39		0.40	0.46	0.56	0.35	0.57	
3	テトラクロロエチレン	国母自排	12	0.29	0.070	~ 0.55	200	0.47	0.51	0.68	0.40	0.74	0.10
		甲府富士見	12	(0.019)	(0.005)	~ 0.093		0.043	0.12	(0.083)	(0.065)	(0.073)	
		吉田	12	(0.067)	<0.0090	~ 0.11		(0.090)	0.077	(0.047)	(0.080)	(0.12)	
		大月	12	(0.083)	<0.021	~ 0.13		0.12	0.11	(0.078)	(0.11)	0.13	
		韮崎	12	0.23	(0.054)	~ 0.50		0.55	~	~	~	~	
		南アルプス	12	0.098	(0.036)	~ 0.25		0.11	~	~	~	~	
		東山梨	12	(0.066)	(0.029)	~ 0.099		(0.089)	~	~	~	~	
4	ジクロロメタン	甲府市役所自排	12	0.11	(0.005)	~ 0.45	150	0.11	0.16	0.17	(0.09)	0.14	1.6
		国母自排	12	<0.0053	(0.0027)	~ (0.015)		0.029	0.11	0.096	(0.072)	(0.068)	
		甲府富士見	12	2.6	1.4	~ 4.8		1.5	1.3	1.7	1.2	1.4	
		吉田	12	0.89	0.43	~ 1.5		1.0	0.9	1.2	1.1	1.1	
		大月	12	1.9	0.67	~ 3.3		2.5	2.7	3.3	2.5	2.6	
		韮崎	12	1.0	0.63	~ 2.2		1.1	~	~	~	~	
		南アルプス	12	1.7	0.62	~ 6.5		1.5	~	~	~	~	
5	アクリロニトリル	東山梨	12	0.80	0.45	~ 1.4	2 *	0.92	~	~	~	~	0.064
		甲府市役所自排	12	0.94	0.56	~ 1.4		1.5	1.3	1.8	1.1	1.5	
		国母自排	12	1.1	0.76	~ 1.4		1.9	1.7	2.3	1.3	2.0	
		甲府富士見	12	<0.0017	(0.0012)	~ (0.006)		(0.006)	(0.036)	<0.025	(0.037)	(0.046)	
		吉田	12	(0.034)	(0.018)	~ 0.052		(0.043)	(0.032)	<0.018	(0.053)	(0.071)	
		大月	12	(0.039)	<0.012	~ 0.050		(0.046)	(0.036)	<0.028	(0.064)	(0.053)	
		韮崎	12	(0.031)	(0.016)	~ 0.049		(0.043)	~	~	~	~	
6	塩化ビニルモノマー	南アルプス	12	(0.043)	(0.022)	~ 0.058	10 *	0.06	~	~	~	~	0.041
		東山梨	12	(0.036)	(0.017)	~ 0.054		(0.047)	~	~	~	~	
		甲府市役所自排	12	<0.0017	(0.0012)	~ (0.005)		0.0072	(0.042)	(0.032)	(0.046)	(0.049)	
		国母自排	12	<0.0017	(0.0011)	~ (0.005)		0.0083	(0.044)	(0.034)	(0.038)	(0.053)	
		甲府富士見	12	<0.0023	(0.0015)	~ (0.008)		(0.0026)	(0.018)	<0.012	<0.006	<0.012	
		吉田	12	(0.013)	<0.0064	~ (0.028)		(0.022)	(0.015)	(0.013)	<0.0082	(0.024)	
		大月	12	(0.019)	<0.0066	~ 0.047		(0.023)	(0.022)	(0.019)	(0.015)	(0.022)	
7	クロロホルム	韮崎	12	<0.011	<0.0040	~ (0.020)	18 *	0.018	~	~	~	~	0.22
		南アルプス	12	(0.018)	<0.0080	~ (0.025)		(0.028)	~	~	~	~	
		東山梨	12	(0.013)	<0.0080	~ (0.026)		(0.022)	~	~	~	~	
		甲府市役所自排	12	<0.0022	(0.0015)	~ (0.008)		(0.0028)	(0.021)	(0.016)	<0.007	<0.013	
		国母自排	12	<0.0023	(0.0014)	~ (0.008)		(0.0030)	(0.019)	(0.02000)	<0.006	<0.013	
		甲府富士見	12	0.12	0.088	~ 0.15		0.16	0.19	0.190	0.10	0.12	
		吉田	12	0.13	0.092	~ 0.18		0.14	0.14	0.150	(0.048)	0.12	
8	1,2-ジクロロエタン	大月	12	0.13	0.089	~ 0.18	1.6 *	0.15	0.15	0.16	0.11	0.12	0.15
		韮崎	12	0.14	0.098	~ 0.19		0.15	~	~	~	~	
		南アルプス	12	0.15	0.11	~ 0.20		0.16	~	~	~	~	
		東山梨	12	0.13	(0.079)	~ 0.18		0.15	~	~	~	~	
		甲府市役所自排	12	0.073	(0.024)	~ 0.11		0.090	0.13	0.11	(0.08)	0.12	
		国母自排	12	0.072	(0.024)	~ 0.11		0.093	0.13	0.12	(0.07)	0.12	
		甲府富士見	12	0.19	0.11	~ 0.40		0.10	0.13	0.110	(0.07)	0.12	
9	1,3-ブタジエン	吉田	12	0.14	0.090	~ 0.20	2.5 *	0.14	0.13	0.100	(0.054)	0.15	0.081
		大月	12	0.13	(0.070)	~ 0.22		0.12	0.13	0.11	(0.10)	0.12	
		韮崎	12	0.13	(0.079)	~ 0.22		0.14	~	~	~	~	
		南アルプス	12	0.14	(0.078)	~ 0.20		0.15	~	~	~	~	
		東山梨	12	0.13	(0.079)	~ 0.18		0.14	~	~	~	~	
		甲府市役所自排	12	0.073	(0.024)	~ 0.11		0.090	0.13	0.11	(0.08)	0.12	
		国母自排	12	0.072	(0.024)	~ 0.11		0.093	0.13	0.12	(0.07)	0.12	
10	塩化メチル	甲府富士見	12	1.2	1.0	~ 1.4	-	1.2	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4
		吉田	12	1.4	1.1	~ 1.8		1.4	1.4	1.5	1.4	1.6	
		大月	12	1.4	1.1	~ 1.8		1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	
		韮崎	12	1.3	1.1	~ 1.6		1.4	~	~	~	~	
		南アルプス	12	1.4	1.2	~ 1.7		1.4	~	~	~	~	
		東山梨	12	1.4	1.2	~ 1.6		1.4	~	~	~	~	
		甲府市役所自排	12	1.2	1.0	~ 1.4		1.2	1.4	1.5	1.6	1.6	
11	トルエン	国母自排	12	1.2	1.0	~ 1.5	-	1.2	1.4	1.4	1.4	1.5	7.1
		甲府富士見	12	4.7	2.5	~ 11		5.3	3.7	4.7	4.2	5.0	
		吉田	12	2.2	0.84	~ 4.1		3.2	3.6	3.4	7.0	4.8	
		大月	12	2.4	1.6	~ 4.3		2.8	2.8	2.7	4.0	3.3	
		韮崎	12	3.1	1.7	~ 5.8		3.3	~	~	~	~	
		南アルプス	12	5.5	2.8	~ 10		7.0	~	~	~	~	
		東山梨	12	2.4	1.5	~ 3.9		2.9	~	~	~	~	
	1,3-ブタジエン	甲府市役所自排	12	5.1	2.9	~ 9.1	-	8.2	5.3	5.2	5.5	6.2	7.1
		国母自排	12	5.6	3.2	~ 8.3		6.8	6.3	7.4	8.1	8.0	
		甲府富士見	12	4.7	2.5	~ 11		5.3	3.7				

NO.	測定項目	測定局名	測定回数	令和2年度測定結果		環境基準等	過去の測定結果					全国結果
				測定値 (年平均)	濃度範囲 最小 最大		R1年度	H30年度	H29年度	H28年度	H27年度	
12	水銀及びその化合物	甲府富士見	12	1.5	1.1 ~ 1.8	40 *	1.6	1.8	1.5	1.7	1.5	1.8
		吉田	12	1.4	1.1 ~ 1.9		1.5	1.6	1.5	1.6	1.4	
13	ニッケル化合物	甲府富士見	12	0.53	(0.12) ~ 1.3	25 *	0.40	0.47	0.89	0.95	0.72	3.2
		吉田	12	0.56	0.12 ~ 1.4		0.41	0.42	0.89	0.50	0.53	
14	ヒ素及びその化合物	甲府富士見	12	0.16	(0.023) ~ 0.61	6 *	0.14	0.21	0.27	0.28	0.21	1.2
		吉田	12	0.12	0.0020 ~ 0.42		0.15	0.26	0.27	0.20	0.15	
15	マンガン及びその化合物	甲府富士見	12	3.3	0.35 ~ 11	140 *	3.0	3.4	3.9	6.0	5.6	22
		吉田	12	2.8	0.19 ~ 5.8		3.5	3.6	4.0	4.0	6.4	
16	アセトアルデヒド	甲府富士見	12	1.7	1.2 ~ 2.3	-	2.0	2.0	2.0	1.9	-	2.2
		吉田	12	1.1	0.48 ~ 1.8		1.3	1.5	1.3	1.3	-	
		甲府市役所自排	12	1.8	1.2 ~ 2.4		2.1	2.2	2.1	1.9	-	
		国母自排	12	1.9	1.2 ~ 2.7		2.2	2.5	2.2	2.3	-	
17	クロム及びその化合物	甲府富士見	12	0.63	0.18 ~ 1.7	-	0.41	0.54	0.84	1.2	-	4.5
		吉田	12	0.54	0.11 ~ 1.3		0.41	0.53	0.66	0.68	-	
18	酸化エチレン	甲府富士見	12	0.070	0.040 ~ 0.11	-	0.078	0.069	0.080	0.075	-	0.078
		吉田	12	0.061	0.032 ~ 0.097		0.061	0.060	0.053	0.045	-	
19	ペリリウム及びその化合物	甲府富士見	12	(0.0037)	(0.00080) ~ 0.013	-	(0.0026)	(0.0031)	(0.0037)	(0.0076)	-	0.016
		吉田	12	(0.0024)	0.00060 ~ 0.0060		(0.0023)	(0.0037)	(0.0029)	(0.0047)	-	
20	ベンゾ[a]ピレン	甲府富士見	12	0.040	0.0055 ~ 0.10	-	0.056	0.081	0.067	0.073	-	0.16
		吉田	12	0.041	0.0063 ~ 0.15		0.069	0.093	0.086	0.10	-	
		甲府市役所自排	12	0.053	(0.011) ~ 0.16		0.068	0.10	0.074	0.072	-	
		国母自排	12	0.080	(0.023) ~ 0.18		0.12	0.16	0.14	0.16	-	
21	ホルムアルデヒド	甲府富士見	12	2.3	1.3 ~ 4.4	-	2.4	1.7	1.8	1.8	-	2.6
		吉田	12	1.5	0.83 ~ 2.7		1.6	1.1	1.3	1.4	-	
		甲府市役所自排	12	2.5	1.4 ~ 4.0		2.6	1.8	2.0	1.9	-	
		国母自排	12	2.4	1.6 ~ 3.3		2.7	2.0	2.2	2.4	-	
		南アルプス										
		東山梨										

① () 内は定量下限値未満、くは検出下限値未満、*は指針値であることを示す。

* 指針 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に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。

② 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。

③ 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。

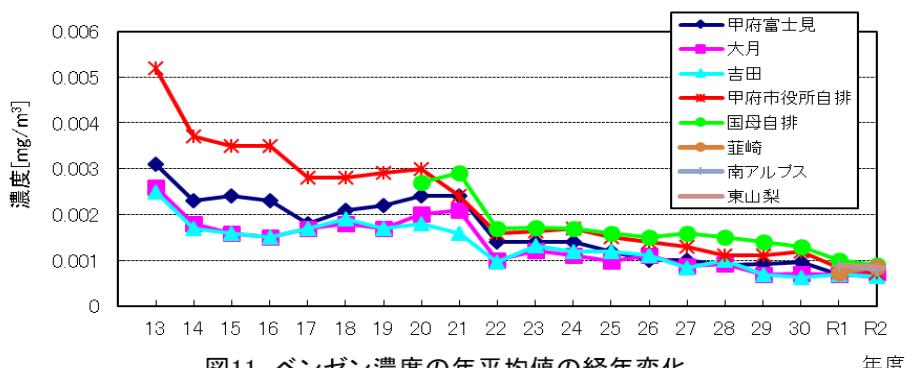


図11 ベンゼン濃度の年平均値の経年変化

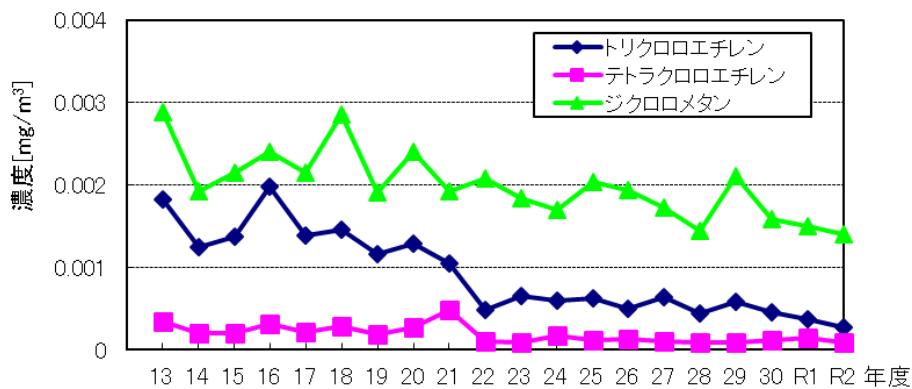


図12 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの年平均値の経年変化