

(仮称)3市共同資源物処理施設設置に伴う
生活環境影響調査(現況調査)
冬季調査報告書
(概要版)

平成 28 年 3 月

小平・村山・大和衛生組合

1. 調査内容

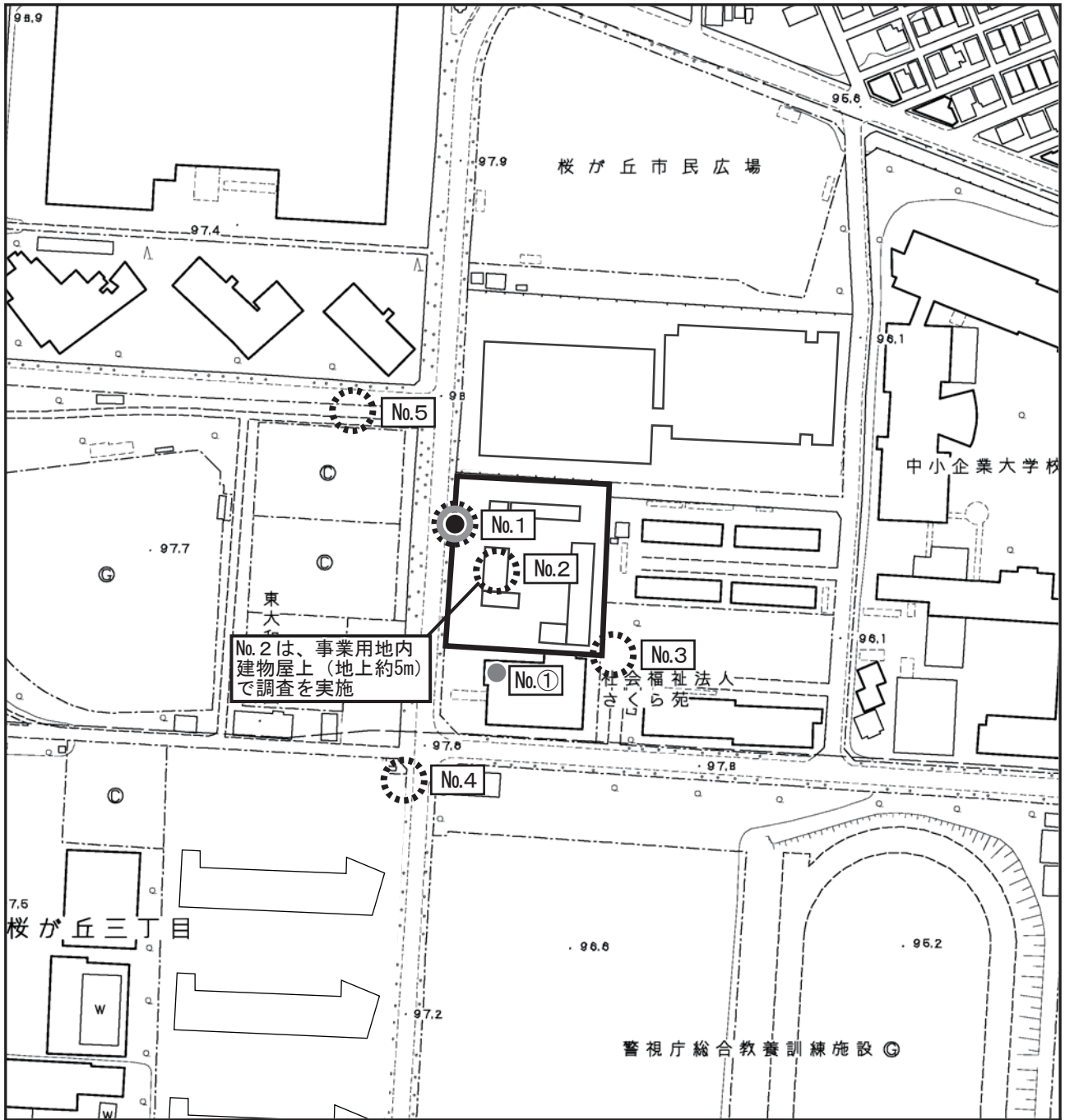
現況調査スケジュールは表 1-1、調査内容は表 1-2、調査地点の位置は図 1-1 に示すとおりです。今回の報告対象は、表 1-1 の現況調査スケジュールのうち、網掛け部分の大気質の 2 月(冬季)の調査結果です。

表 1-1 現況調査スケジュール






調査事項	年月	平成 27 年										平成 28 年				
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
大気質	施設の稼働による影響		○				○				○					
	廃棄物運搬車両による影響												○			
	気象の状況		○				○				○			○		
騒音	施設の稼働による影響										○					
	廃棄物運搬車両による影響										○					
振動	施設の稼働による影響										○					
	廃棄物運搬車両による影響										○					
悪臭	施設からの悪臭の漏洩						○									
交通量	交通量の状況										○					

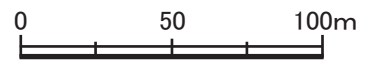
表 1-2 調査内容

調査事項		調査期間	調査地点	調査項目	調査方法
大気質	施設の稼働による影響	VOC ・平成 28 年 2 月 2 日(火)10:00～平成 28 年 2 月 9 日(火)10:00	・5地点 (事業用地及び施設周辺の人家等が存在する地域の位置(垂直方向を含む))	・総揮発性有機化合物(T-VOC)	「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(平成 23 年 3 月、環境省 水・大気環境局 大気環境課)に準じた方法。
	・揮発性有機化合物(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)				
	廃棄物運搬車両による影響	・平成 28 年 2 月 2 日(火)0:00～平成 28 年 2 月 8 日(月)24:00	・1地点 (事業用地沿道)	・二酸化窒素(NO ₂)、窒素酸化物(NO _x)及び一酸化窒素(NO)	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月、環境庁告示第 38 号)に準じた方法。
				・浮遊粒子状物質(SPM)	「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月、環境庁告示第 25 号)に準じた方法。
	気象の状況	・平成 28 年 2 月 2 日(火)0:00～平成 28 年 2 月 9 日(火)10:00	・1地点 (事業用地及びその周辺を代表すると考えられる地点)	・風向、風速、気温、湿度	地上気象観測指針(平成 14 年 3 月、気象庁)に準じた方法。



凡例

-  : 事業用地
-  : 大気質調査地点(施設の稼働)
-  : 大気質調査地点(廃棄物運搬車両)
-  : 気象(風向・風速)調査地点(地上約18.5m)
-  : 気象(気温・湿度)調査地点(地上約1.5m)



1:2,500

出典:「東京都2500 デジタル白地図-東京都縮尺1/2,500 地形図(平成23年度版)」
(東京都・株式会社ミッドマップ東京)を基に一部修正

図1-1 大気質(施設の稼働・廃棄物運搬車両)調査地点図

2. 調査結果

2-1 大気質

①揮発性有機化合物(VOC)

大気質の調査日別の調査結果は図 2-1-1、調査期間中の平均値は表 2-1-1 に示すとおりです。

「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準」(平成9年2月4日環告4号)は1年平均値であり、今回の調査結果は冬季のみの結果のため環境基準の適合状況については評価できませんが、参考として比較すると、全調査地点の揮発性有機化合物において、環境基準を下回っていました。

表 2-1-1 大気質調査結果(期間平均値)

調査項目		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 環境基準 [※]
総揮発性有機化合物(T-VOC)		41	35	41	39	38	—
揮発性 有機化合物	ベンゼン	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	3
	トリクロロエチレン	0.69	0.68	0.67	0.67	0.69	200
	テトラクロロエチレン	0.088	0.086	0.088	0.088	0.088	200
	ジクロロメタン	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	150

注) 1. ※: 環境基準は1年平均値であるため、参考として比較した。

2. 平均値の算出は、検出下限値以上はその濃度、検出下限値未満は検出下限値の1/2の値を用いて算出した。

揮発性有機化合物(VOC)調査期間中の風向・風速の調査結果は表 2-1-2、気温・湿度の調査結果は表 2-1-3、風配図は図 2-1-2 に示すとおりです。

調査期間中は北北東の風が卓越しており、平均風速は2.0m/sでした。また、調査期間中の平均気温は4.5℃、平均湿度は57%でした。

表 2-1-2 風向・風速調査結果

項目		調査期間 全体
風向	最多風向	NNE
	平均風向	
風速(m/s)	平均値	2.0
	最大値	7.6

表 2-1-3 気温・湿度調査結果

項目		調査期間 全体
気温(℃)	平均値	4.5
	最高値	12.9
	最低値	-2.0
湿度(%)	平均値	57
	最小値	24

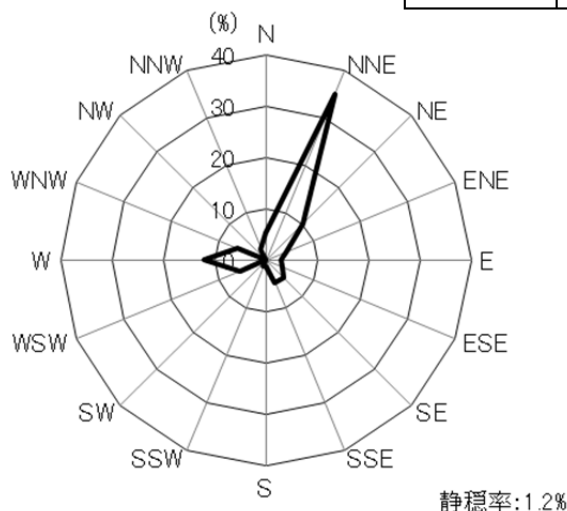


図 2-1-2 風配図

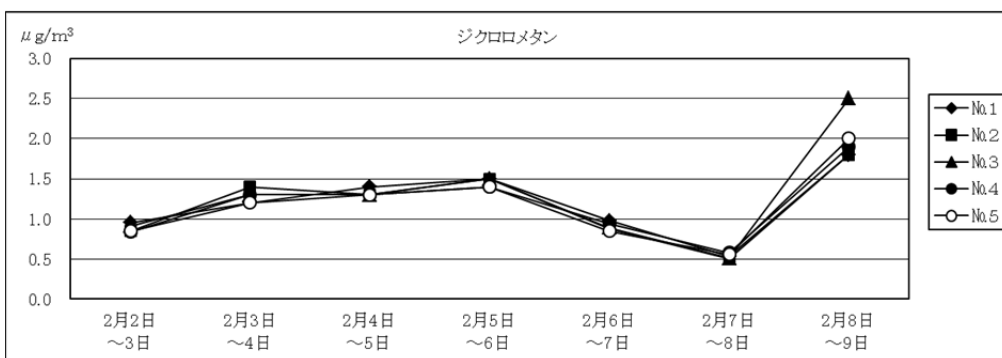
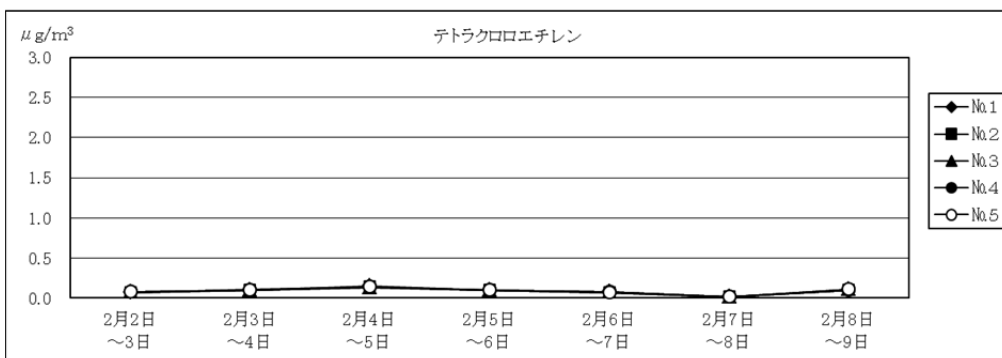
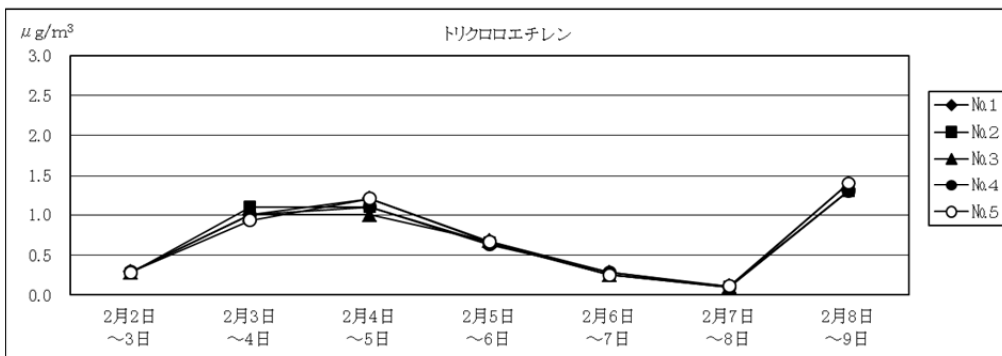
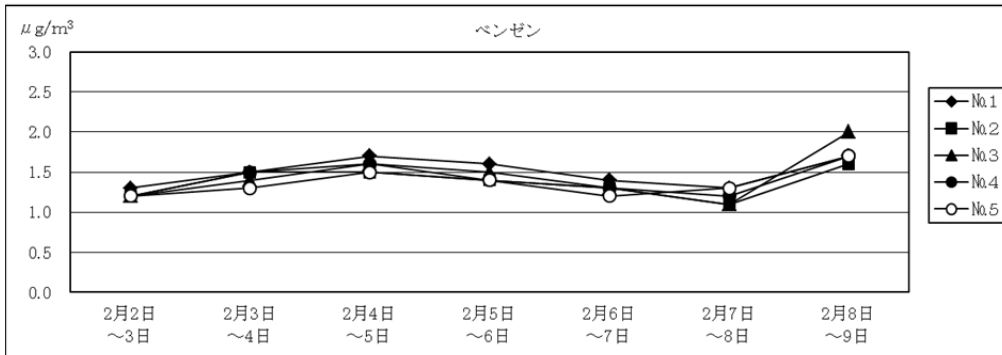
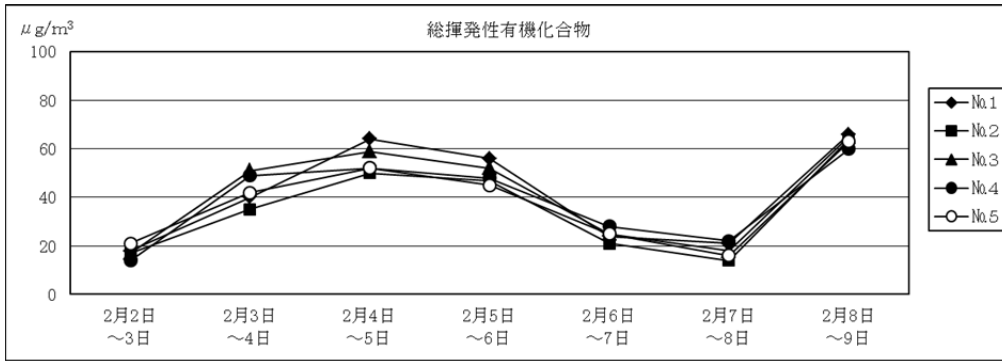


図 2-1-1 大気質調査結果

②沿道大気質

沿道大気質の調査日別の調査結果は図 2-1-2、調査期間中の平均値は表 2-1-4～5 に示すとおりです。

二酸化窒素の環境基準の適合状況の評価は長期的評価(1年間に測定されたすべての日平均値(欠測日を除く)の年間 98%値との比較)で行うものであり、今回の調査結果は冬季のみの結果のため環境基準の適合状況については評価できませんが、参考として比較すると、環境基準を下回っていました。

「大気汚染に係る環境基準」(昭和 48 年 5 月 8 日環告 25 号)の浮遊粒子状物質の環境基準と今回の浮遊粒子状物質の調査結果を比較すると、調査期間中の日平均値及び日最高値は環境基準を下回っていました。

表 2-1-4 二酸化窒素調査結果

単位:ppm

調査項目	区分	No.1	環境基準※
二酸化窒素(NO ₂)	期間平均値	0.018	-
	日平均値	0.008～0.032	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること
窒素酸化物(NO _x)	期間平均値	0.025	-
一酸化窒素(NO)	期間平均値	0.006	-

注) 1. ※:二酸化窒素の環境基準の適合状況の評価は長期的評価によるため、参考として比較した。

2. 平均値の算出は、定量下限値未満は0として算出した。

表 2-1-5 浮遊粒子状物質調査結果

単位:mg/m³

調査項目	区分	No.1	環境基準
浮遊粒子状物質(SPM)	期間平均値	0.015	-
	日平均値	0.008 ～ 0.021	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること
	日最高値	0.017 ～ 0.054	

注) 平均値の算出は、定量下限値未満は0として算出した。

沿道大気質調査期間中の風向・風速の調査結果は表 2-1-6、気温・湿度の調査結果は表 2-1-7、風配図は図 2-1-3 に示すとおりです。

調査期間中は北北東の風が卓越しており、平均風速は2.1m/sでした。また、調査期間中の平均気温は4.7℃、平均湿度は55%でした。

表 2-1-6 風向・風速調査結果

項目		調査期間全体
風向	最多風向	NNE
風速(m/s)	平均値	2.1
	最大値	7.6

表 2-1-7 気温・湿度調査結果

項目		調査期間全体
気温(℃)	平均値	4.7
	最高値	12.9
	最低値	-0.7
湿度(%)	平均値	55
	最小値	24

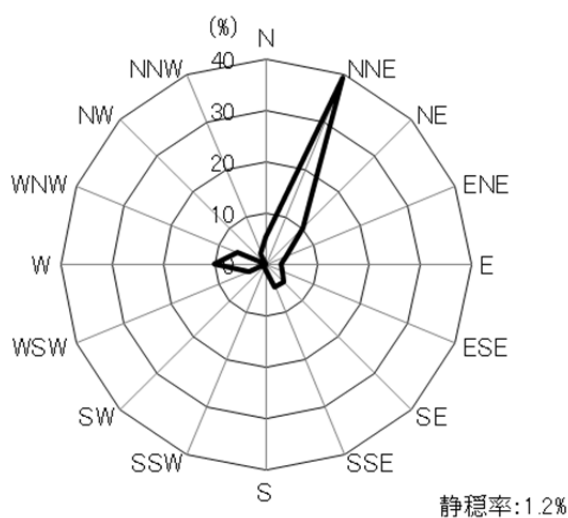


図 2-1-3 風配図

【用語解説】

①揮発性有機化合物 (Volatile Organic Compounds: VOC)

常温常圧で空气中に容易に揮発する物質の総称で、主に人工合成されたものを指し、英語表記の頭文字をとって VOC と略されます。水よりも重く、粘性が低くて、分解しにくい性質であることが多いため、地層粒子の間に浸透して土壌・地下水を汚染します。一方、大気中に放出され、光化学反応によってオキシダントや浮遊粒子状物質 (SPM) の発生に関与していると考えられています。主要な VOC は、塗料、印刷インキ、接着剤、洗浄剤などに使用されており、実際に使用されている代表的な物質としては、トルエン、キシレン、酢酸エチル、メタノール、ジクロロメタンなど約 200 種類の物質があります。なお、総揮発性有機化合物 (Total Volatile Organic Compounds) は VOC の総計となります。

②ベンゼン

常温常圧では独特のにおいがあり、揮発性、引火性が高い無色透明の液体です。かつては工業用の有機溶剤として用いられていましたが、現在は他の溶剤に替わられています。自動車用のガソリンに含まれ、自動車排出ガスからも検出されます。健康への影響としては、発がん性や長期間の吸引による造血器への障害、白血病を引き起こす可能性があります。

③トリクロロエチレン

有機塩素系溶剤の一種で、特徴的なにおいがあり、揮発性が高く、燃えにくく水に溶けにくい無色透明の液体です。ドライクリーニングのシミ抜きや金属・機械等の脱脂洗浄剤等に用いられるなど洗浄剤・溶剤として優れていますが、環境中に排出されても安定しているため、地下水汚染の原因物質の一つとなっています。健康への影響としては、皮膚・粘膜に対する刺激作用、肝・腎障害が認められています。

④テトラクロロエチレン

トリクロロエチレンと同様の有機塩素系溶剤の一種で、特徴的なにおいがあり、揮発性が高く、燃えにくく水に溶けにくい無色透明の液体です。ドライクリーニングのシミ抜きや金属・機械等の脱脂洗浄剤等に用いられるなど洗浄剤・溶剤として優れていますが、環境中に排出されても安定しているため、地下水汚染の原因物質の一つとなっています。健康への影響としては、皮膚・粘膜に対する刺激作用、肝・腎障害が認められています。

⑤ジクロロメタン

有機塩素系溶剤の一種で、燃えにくく水に溶けにくい無色透明の液体です。金属・機械等の脱脂洗浄剤や、塗料剥離剤等に用いられるなど、洗浄剤・溶剤として優れていますが、環境中に排出されても安定しているため、地下水汚染の原因物質の一つとなっています。健康への影響としては、発がん性が疑われており、中枢神経に対する麻痺作用があります。

⑥環境基本法

それまであった「公害対策基本法」(1967年)、「自然環境保全法」(1972年)では、対応に限界があるとして、環境政策の新たな枠組みを示す基本的な法律として、1993年に制定されました。国、地方公共団体、事業者、国民の責務を明らかにし、環境基本計画や、環境基準などの施策を規定しています。基本理念として、健全で恵み豊かな環境保全、持続可能で環境負荷の少ない経済社会の構築、国際的取組みの推進を掲げています。

⑦環境基準

人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、終局的に、大気、水、土壌、騒音をどの程度に保つことを目標に施策を実施していくのか、という目標を定めたものが環境基準です。これは、「維持されることが望ましい基準」で、環境基本法(1993)の第16条に基づき、行政上の政策目標となっています。また、人体に対して特に有害な物質については、生涯にわたって取り込んでも影響がない基準として、物質ごとに設定されています。

⑧日平均値の年間 98%値

1年間に測定されたすべての日平均値(欠測日を除く)を、1年間での最低値を第1番目として、値の低い方から高い方に順(昇順)に並べたとき、低い方(最低値)から数えて 98%目に該当する日平均値のことをいいます。

⑨ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (マイクログラムパー立方メートル)

重量濃度を表す単位で、 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ とは、空気 1m^3 中に物質が $1\mu\text{g}$ (0.001mg)含まれる場合をいいます。

⑩ppm(単位:ピーピーエム)

「Parts Per Million」の略で、百万分の一を意味しています。主に濃度を表す単位として使用されています。

⑪ mg/m^3 (ミリグラムパー立方メートル)

重量濃度を表す単位で、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ とは、空気 1m^3 中に物質が 1mg (0.001g)含まれる場合をいいます。

出典:「環境基準について」(環境省 HP)

「環境省大気汚染物質広域監視システム」(環境省 HP)

「化学物質ファクトシート 2012年版」(環境省 HP)

「シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会 中間報告書-第1回~第3回のまとめについて」(平成12年6月29日、厚生省生活衛生局)

「VOC 排出抑制の手引き(第3版)」(平成22年10月、経済産業省、社団法人産業環境管理協会)

「用語解説」(横浜市環境創造局 HP)

「EIC ネット環境用語集」(一般財団法人環境イノベーション情報機構が運営する EIC ネット HP)