



令和4年8月10日  
京都市環境政策局  
担当 環境企画部環境指導課  
電話 075-222-3955

## 京都市における大気、水質等環境調査結果（令和3年度）について

京都市では、豊かな自然環境に育まれた文化や市民の暮らしを守り、うるおいと安らぎのある快適なまちを目指すため、地球温暖化対策、生物多様性保全、循環型社会の推進等に取り組んでいます。また、大気環境、河川・地下水水質、自動車騒音の状況等について毎年度環境調査を実施することで、生活環境の保全に努めています。

この度、令和3年度の調査結果を取りまとめましたので、お知らせします。

### 1 大気に係る環境調査結果

#### (1) 微小粒子状物質（PM2.5）等に係る常時監視結果

国の環境基準<sup>※1</sup>（以下「環境基準」という。）及び京都市環境保全基準<sup>※2</sup>（以下「市保全基準」という。）で定められている6項目の大気汚染物質（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、光化学オキシダント及びPM2.5）について、常時監視を行った。

- ※1 国の環境基準：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
- ※2 京都市環境保全基準：市民の健康を保護し、快適な生活環境及び良好な自然環境を保全するうえで維持することが望ましい基準（京都市が独自に制定）

#### ア 調査地点（図1）

一般環境大気測定局（一般局）<sup>※1</sup> 9局  
自動車排出ガス測定局（自排局）<sup>※2</sup> 5局

- ※1 一般局：一定地域における大気汚染状況の継続的把握、発生源からの排出による汚染への寄与及び高濃度地域の特定、汚染防止対策の効果の把握を目的とした測定局
- ※2 自排局：自動車排出ガスに起因する大気汚染の状況を常時監視することを目的とした測定局

図1 大気汚染常時監視地点



## イ 結果概要

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素は、全測定局で環境基準及び市保全基準を達成していた（表1）。

光化学オキシダントは、全測定局で環境基準及び市保全基準を達成していなかった。また、光化学スモッグ注意報<sup>※1</sup>の発令日数は0日であった。

PM2.5は、6年連続で全測定局で環境基準及び市保全基準を達成していた（表2）。また、当日のPM2.5の測定値が、国の定めた「注意喚起のための暫定指針値」（1日平均値70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えるおそれが高いと判断される場合は、注意喚起情報<sup>※2</sup>を発出することとなるが、本市では、これまでに発出の実績はない。

※1 光化学スモッグ注意報は、光化学オキシダント濃度が環境基準値の2倍（0.12ppm）以上となり、その濃度が一定継続すると認められる場合に発令し、本市ホームページに掲載するほか、区役所・支所等での情報掲示、メール及びFAXの送信、ツイッターの活用等により発信し、市民、学校機関等に対して、速やかに周知することとしている。

※2 PM2.5注意喚起情報は、光化学スモッグ注意報の発令と同様に周知することとしている。

表1 大気汚染物質（PM2.5は除く。）の環境基準及び市保全基準の達成状況

	大気汚染物質（単位）	測定結果 <sup>※1</sup> 最小値～最大値	環境基準		市保全基準	
			達成率 <sup>※2</sup>	基準値	達成率 <sup>※2</sup>	基準値
一般局	二酸化硫黄（ppm）	0.001～0.002	100%（4/4）	0.04	100%（4/4）	0.02
	二酸化窒素（ppm）	0.015～0.025	100%（9/9）	0.06	100%（9/9）	0.04
	浮遊粒子状物質（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.021～0.029	100%（8/8）	0.10	100%（8/8）	0.10
	光化学オキシダント（ppm）	0.093～0.102	0%（0/9）	0.06	0%（0/9）	0.06
自排局	二酸化窒素（ppm）	0.018～0.030	100%（5/5）	0.06	100%（5/5）	0.04
	浮遊粒子状物質（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.022～0.033	100%（5/5）	0.10	100%（5/5）	0.10
	一酸化炭素（ppm）	0.5～0.5	100%（3/3）	10	100%（3/3）	5

※1 測定結果の値は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素の場合、「日平均値（2%除外値又は98%値）」、光化学オキシダントの場合、「1時間値の最高値」を示し、いずれの値も環境基準又は市保全基準の達成状況の評価値である。

※2（ ）内は、「環境基準又は市保全基準を達成した測定局数/測定を実施した測定局数」を示す。

表2 PM2.5の環境基準及び市保全基準の達成状況

	年平均値			日平均値			環境基準・市保全基準 達成率 <sup>※3、4</sup>
	測定結果 最小値～最大値	環境基準・市保全基準 <sup>※2</sup>		測定結果 <sup>※1</sup> 最小値～最大値	環境基準・市保全基準 <sup>※2</sup>		
		達成率 <sup>※3</sup>	基準値		達成率 <sup>※3</sup>	基準値	
一般局	8.8～10.9	100%（5/5）	15	19.0～21.3	100%（5/5）	35	100%（5/5）
自排局	7.7～9.1	100%（5/5）		18.2～20.2	100%（5/5）		100%（5/5）

（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

※1 日平均値の測定結果の値は、「98%値」を示す。

※2 PM2.5の市保全基準は、環境基準と同値を設定している。

※3（ ）内は、「環境基準及び市保全基準を達成した測定局数/測定を実施した測定局数」を示す。

※4 各測定局において、年平均値及び日平均値の両方が基準値以下である場合に、基準を達成していると判断する。

## ウ 経年変化

全測定項目において、年平均値は、ほぼ横ばい又は緩やかな改善傾向である(図2～7)。

図2 二酸化硫黄濃度の経年変化

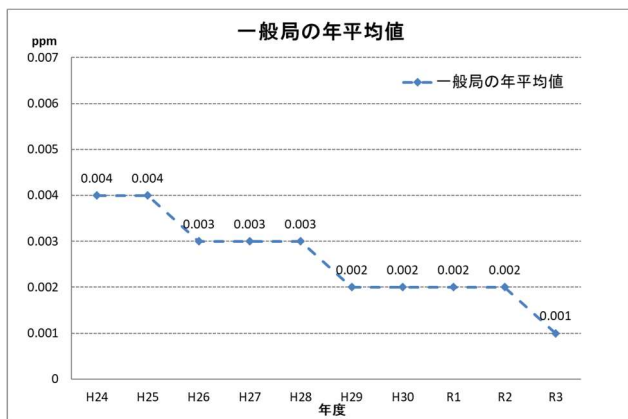


図3 二酸化窒素濃度の経年変化

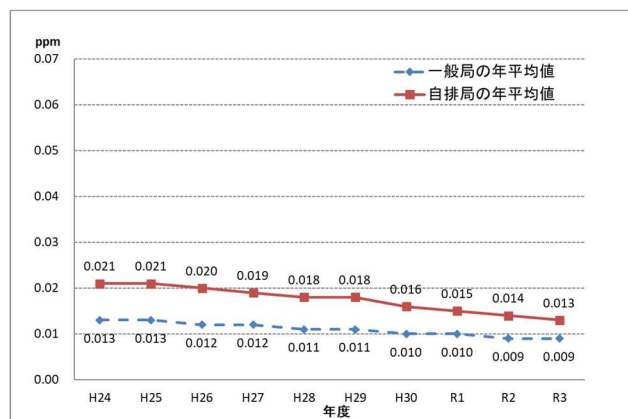


図4 浮遊粒子状物質濃度の経年変化

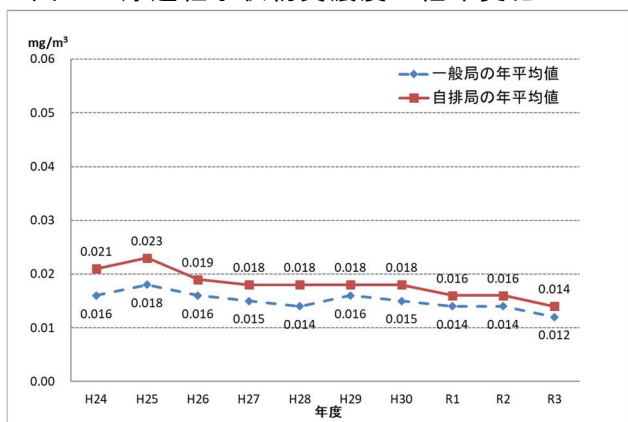


図5 一酸化炭素濃度の経年変化

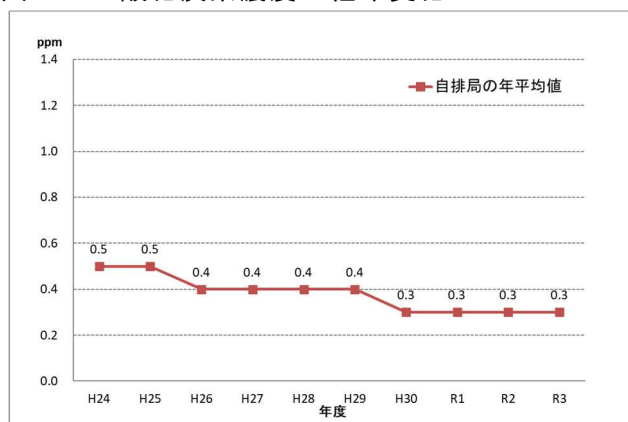


図6 光化学オキシダント濃度の経年変化

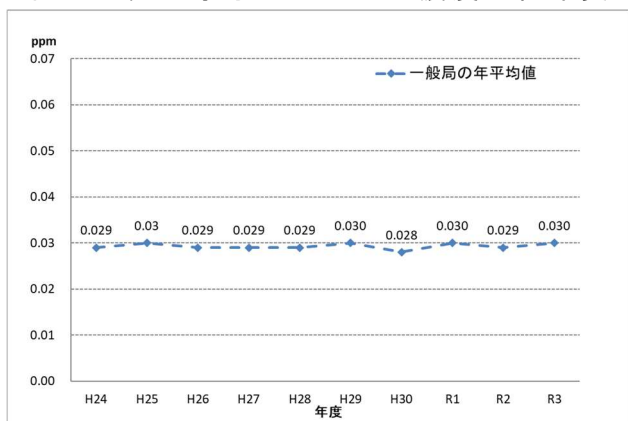
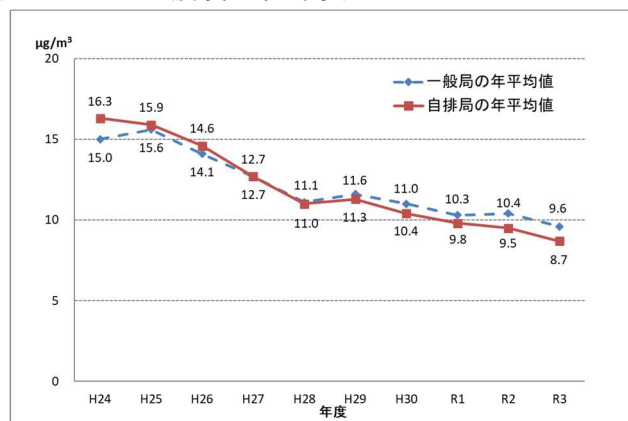


図7 PM2.5濃度の経年変化



## (2) 有害大気汚染物質モニタリング調査結果

有害大気汚染物質（継続的に摂取される場合には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）のうち優先取組物質について、ベンゼン等の揮発性有機化合物及びクロム等の金属類の22物質を対象として調査を行った。

### ア 調査地点

全国標準監視地点1地点（左京区総合庁舎）、地域特設監視地点3地点（南部まち美化事務所、自排大宮局、自排山科局）の計4地点

### イ 結果概要

いずれも調査を行った全地点で、環境基準及び市保全基準等を達成していた。

## 2 水質に係る環境調査結果

### (1) 河川水質常時監視結果

水質汚濁に係る環境基準及び市保全基準に定められる、生活環境の保全に関する項目（11項目）及び人の健康の保護に関する項目（26項目）について、市内22河川42地点で水質の常時監視を行った（図8）。

#### ア 生活環境の保全に関する項目

水質汚濁の代表的な指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）は、環境基準の水域類型が当てはめられている13水域26地点の全地点で環境基準を達成していた（表3）。

また、市保全基準の水域類型が当てはめられている25水域37地点の全地点で市保全基準を達成していた。

図8 河川水質常時監視地点



表3 BODの環境基準及び市保全基準の達成状況

類型※1		水域数※2	達成水域数 (達成率(%))	測定 地点数	達成地点数 (達成率(%))
環境基準	AA	2	2 (100)	2	2 (100)
	A	11	11 (100)	22	22 (100)
	B	※3 [ 1 ]	※3 [ 1 ( - ) ]	2	2 (100)
	C	0	0 ( - )	0	0 ( - )
	計	13	13 (100)	26	26 (100)
市保全基準	AA	3	3 (100)	3	3 (100)
	A	20	20 (100)	32	32 (100)
	B	0	0 ( - )	0	0 ( - )
	C	2	2 (100)	2	2 (100)
	計	25	25 (100)	37	37 (100)

※1 環境基準又は市保全基準により定められた水域類型であり、類型AAに最も厳しい基準値が適用され、続いてA、B、Cの順となる。

※2 環境基準又は市保全基準の水域類型が当てはめられている水域の数

※3 水域の環境基準の達成状況を把握する環境基準点が市内に無く、環境基準補助測定点において、水域全体の評価を行っている水域数及び達成水域数を[ ]で表す。

水生生物の保全に係る項目である全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（以下「LAS」という。）の3項目については、環境基準の水域類型が当てはめられている2河川（桂川及び宇治川）4水域8地点の全地点で環境基準を達成していた（表4）。

また、市保全基準の水域類型が当てはめられている4河川（鴨川、高野川、桂川及び宇治川）11水域18地点の全地点で市保全基準を達成していた。

表 4 全亜鉛、ノニルフェノール及びLASの環境基準及び市保全基準の達成状況

類型※1	水域数※2	達成水域数 (達成率(%))			測定 地点数	達成地点数 (達成率(%))		
		全亜鉛	ノニル フェノール	LAS		全亜鉛	ノニル フェノール	LAS
環境基準	生物 A	1	1 (100)	1 (100)	1	1 (100)	1 (100)	1 (100)
	生物特 A	0	0 (-)	0 (-)	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	生物 B	3	3 (100)	3 (100)	7	7 (100)	7 (100)	7 (100)
	生物特 B	0	0 (-)	0 (-)	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	計	4	4 (100)	4 (100)	4 (100)	8	8 (100)	8 (100)
市保全基準	生物 A	2	2 (100)	2 (100)	2	2 (100)	2 (100)	2 (100)
	生物特 A	0	0 (-)	0 (-)	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	生物 B	9	9 (100)	9 (100)	16	16 (100)	16 (100)	16 (100)
	生物特 B	0	0 (-)	0 (-)	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	計	11	11 (100)	11 (100)	11 (100)	18	18 (100)	18 (100)

※1 生物 A：イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域  
 生物特 A：生物 A の水域のうち、生物 A に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域  
 生物 B：コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域  
 生物特 B：生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域  
 ※2 環境基準又は市保全基準の水域類型が当てはめられている水域の数

## イ 人の健康の保護に関する項目

カドミウム、全シアン等 26 項目について、調査を行った 20 河川 38 地点の全地点で環境基準及び市保全基準を達成していた。

### (2) 地下水質常時監視結果

地下水質の常時監視として、揮発性有機化合物、重金属、PCB 等 27 項目を対象に、全体的な地下水質の概況を把握するため市内 46 地点を 4 年間に分けて実施する「概況調査」と、過去に汚染が確認された地点について継続的にその動向を把握するために実施する「継続監視調査」を行っている。

#### ア 調査地点

42 地点（概況調査 12 地点、継続監視調査 30 地点）

#### イ 結果概要

概況調査では、全 12 地点で環境基準及び市保全基準を達成していた。継続監視調査では、30 地点中 24 地点で環境基準及び市保全基準を達成していた（表 5）。

表5 地下水質調査結果

環境基準項目		項目数	概況調査	継続監視調査※	地点数合計※	
項目別結果	揮発性有機化合物	テトラクロロエチレン	1	12	22(3)	34(3)
		他の揮発性有機化合物	11	12	22	34
	重金属・PCB	砒素	1	12	4(2)	16(2)
		他の重金属及びPCB	7	12		12
	農薬類		4	1		1
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		1	12	6(1)	18(1)
	ふっ素		1	12		12
	ほう素		1	12		12
地点別結果		27	12	30(6)	42(6)	

※ ( ) 内は、「環境基準非達成地点数」を表す。

### 3 ダイオキシン類に係る環境調査結果

ダイオキシン類に係る汚染の状況について把握するため、大気、河川水質、河川底質、地下水及び土壌について、常時監視を行った。

令和3年度は、全地点で環境基準を達成していた(表6)。

なお、大気調査結果及び河川水質調査結果の経年変化は、近年はほぼ横ばいで推移している(図9、10)。

表6 ダイオキシン類環境調査結果

項目(単位)	地点数※1	平均値	測定結果※2 最小値～最大値	環境基準
大気 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	9	0.0088	0.0046 ~ 0.019	0.6
河川水質 (pg-TEQ/L)	13	0.060	0.019 ~ 0.21	1
河川底質 (pg-TEQ/g)	13	1.1	0.059 ~ 10	150
地下水 (pg-TEQ/L)	9	0.023	0.021 ~ 0.029	1
土壌 (pg-TEQ/g)	15	13.8	0.0049 ~ 200	1,000

※1 「大気」、「河川水質」及び「河川底質」の測定地点は、毎年、同じ場所である。

※2 「大気」及び「河川水質」の測定結果は、各地点の年平均値の範囲である。

図9 大気調査結果の経年変化

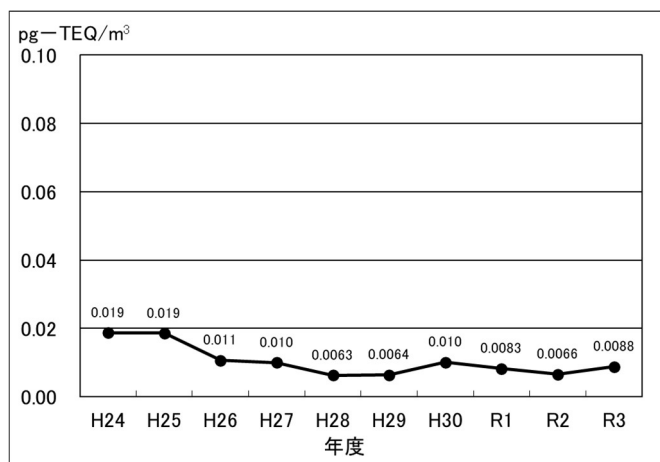
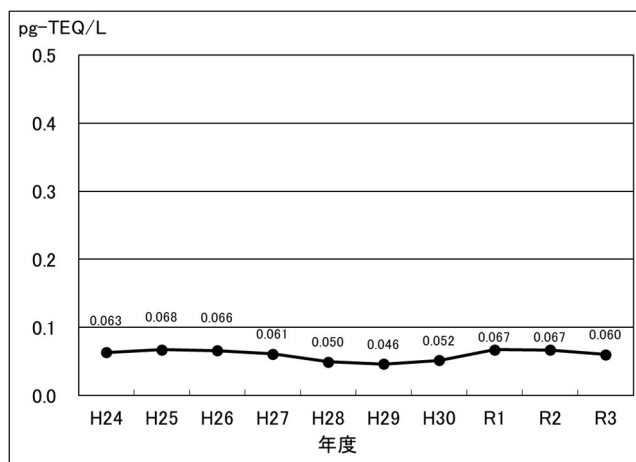


図10 河川水質調査結果の経年変化



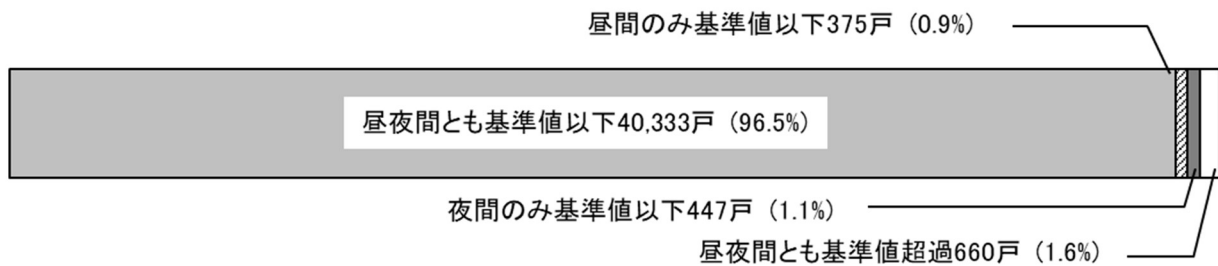
#### 4 自動車騒音に係る環境調査結果

自動車騒音の常時監視については、市内の主要道路の評価区間において騒音測定を  
しており、その測定結果を基に、道路に面する地域の住居等<sup>※1</sup>を対象として、環境基  
準の達成状況を評価している。

令和3年度は、34地点（評価区間71区間、評価対象戸数41,815戸）で測定  
した結果、昼間（午前6時～午後10時）及び夜間（午後10時～翌日の午前6時）と  
もに環境基準を達成していた住居等の戸数は、40,333戸（96.5%）であった  
（図11）。

図11 環境基準の達成状況

[評価対象戸数 41,815戸]



※1 住居等：居住に供する建物（独立住宅や集合住宅、併用住宅等）に加えて、病院や老人ホーム等の社会福祉施設、  
学校や美術館等の教育施設の用に供される建物

#### 5 その他

掲載している調査結果は概要であり、詳細な調査結果についてはホームページ（京都市  
情報館）を御覧ください。

（公開URL）

<https://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/page/0000132625.html>