



平成28年8月19日
 京都市環境政策局
 担当 環境企画部環境指導課
 電話 222-3955

京都市における大気、水質等環境調査結果（平成27年度）について

京都市では、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音規制法等に基づき、大気、水質（河川、地下水）、自動車騒音等の環境調査を実施しています。

この度、平成27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*（以下「環境基準」という。）及び京都市環境保全基準**（以下「市保全基準」という。）が定められている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微小粒子状物質（PM2.5））について、常時監視を行っている。

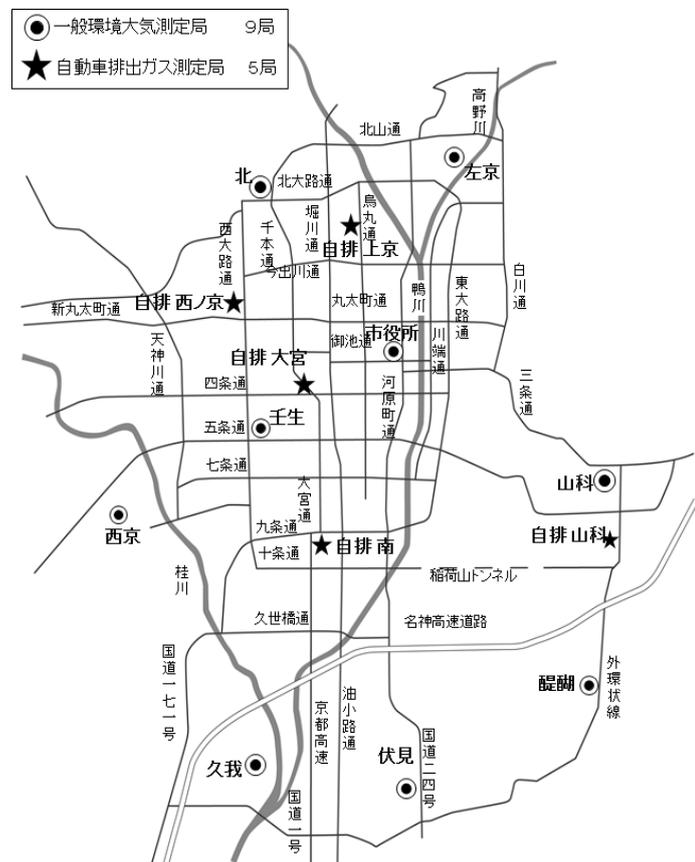
- * 国の環境基準：人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準
- ** 京都市環境保全基準：市民の健康を保護し、快適な生活環境及び良好な自然環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準（京都市が独自に制定）

ア 調査地点

一般環境大気測定局（一般局）* 9局
 自動車排出ガス測定局（自排局）** 5局

- * 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
- ** 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、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。

二酸化窒素は、全測定局で環境基準を達成し、一般局の全測定局及び自排局の5局中4局で市保全基準を達成していた。

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いずれも達成していなかった。また、環境基準値の2倍（0.12ppm）以上の濃度が一定継続すると認められる場合に発令される光化学スモッグ注意報の発令日数は1日であった。

微小粒子状物質（PM2.5）は、一般局の全測定局及び自排局の5局中4局で環境基準及び市保全基準を達成していた。

なお、微小粒子状物質（PM2.5）の測定値が、国が定める「注意喚起のための暫定的な指針」の指針値（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*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。

* 注意喚起情報は、光化学スモッグ注意報発令情報と同様に、本市ホームページに掲載するほか、区役所での情報掲示、メールやFAXの送信、ツイッターの活用等により発信し、市民、医療機関等に対して、速やかに周知することとしている。

表1 環境基準及び市保全基準の達成状況（微小粒子状物質（PM2.5）以外）

	測定項目（単位）	測定結果*	環境基準		市保全基準	
			達成率**	基準値	達成率**	基準値
一般局	二酸化硫黄 (ppm)	0.006 ~ 0.007	100%(4/4)	0.04	100%(4/4)	0.02
	二酸化窒素 (ppm)	0.019 ~ 0.035	100%(9/9)	0.06	100%(9/9)	0.04
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.037 ~ 0.045	100%(7/7)	0.10	100%(7/7)	0.10
	光化学オキシダント (ppm)	0.111 ~ 0.127	0%(0/9)	0.06	0%(0/9)	0.06
自排局	二酸化窒素 (ppm)	0.022 ~ 0.041	100%(5/5)	0.06	80%(4/5)	0.04
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.039 ~ 0.048	100%(5/5)	0.10	100%(5/5)	0.10
	一酸化炭素 (ppm)	0.6 ~ 0.7	100%(3/3)	10	100%(3/3)	5

* 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素については1日平均値（2%除外値又は98%値）を、光化学オキシダントについては1時間値の最高値を示しており（いずれも環境基準等の達成状況を評価する際の指標となる値）、測定結果の値は「最小値～最大値」を示す。

**（ ）内は、「環境基準又は市保全基準を達成した測定局数/全測定局数」を表す。

表2 微小粒子状物質（PM2.5）の環境基準及び市保全基準の達成状況（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

	年平均値			日平均値			環境基準・市保全基準 達成率***
	測定結果*	達成率**	基準値	測定結果*	達成率**	基準値	
一般局	11.8~13.6	100%(6/6)	15	30.8~33.7	100%(6/6)	35	100% (6/6)
自排局	11.2~14.5	100%(5/5)		30.6~35.8	80%(4/5)		80% (4/5)

* 測定結果の値は「最小値～最大値」を表す。

**（ ）内は、「環境基準及び市保全基準を達成した測定局数/全測定局数」を示す。

*** 微小粒子状物質（PM2.5）については、市保全基準は環境基準と同じ基準を定めている。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、環境基準及び市保全基準の両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 二酸化硫黄濃度の経年変化

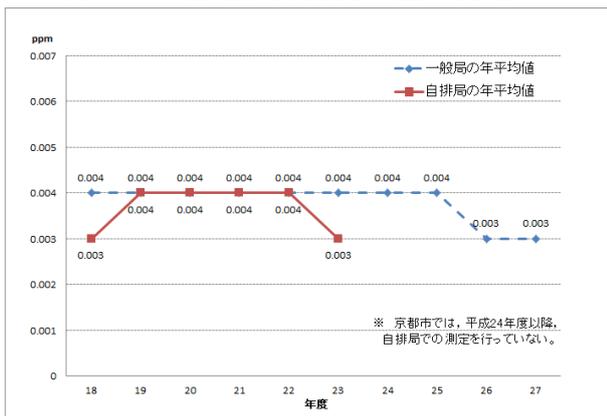


図3 二酸化窒素濃度の経年変化

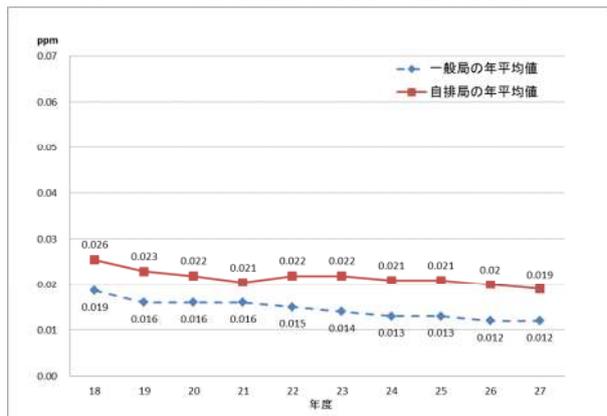


図4 浮遊粒子状物質濃度の経年変化

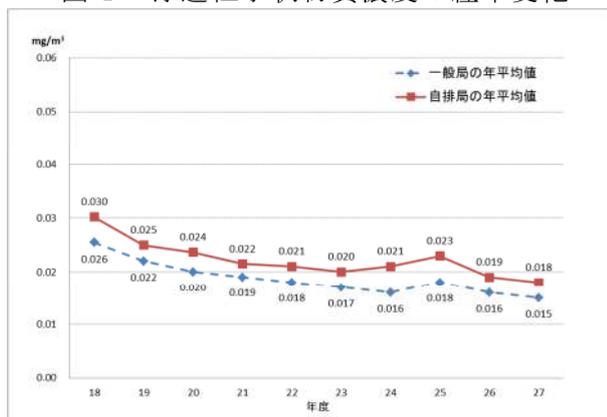


図5 一酸化炭素濃度の経年変化

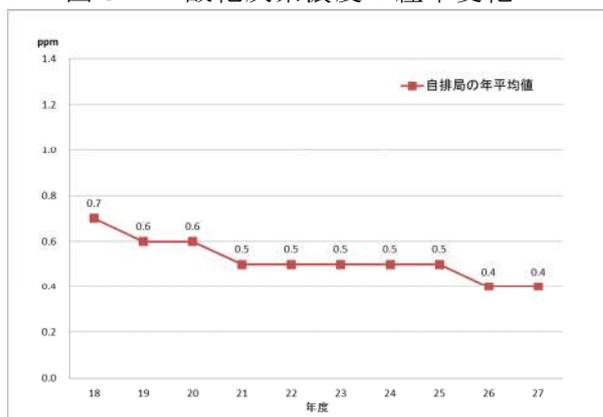


図6 光化学オキシダント濃度の経年変化

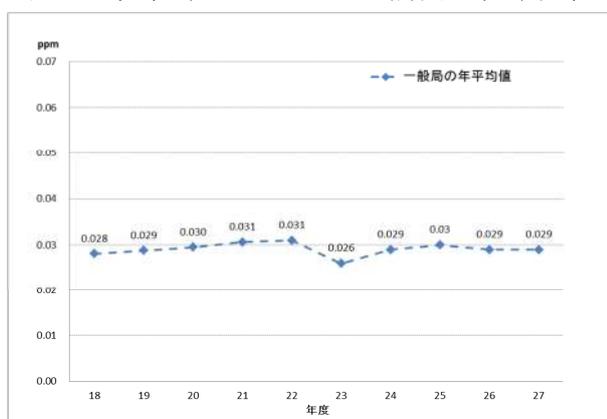
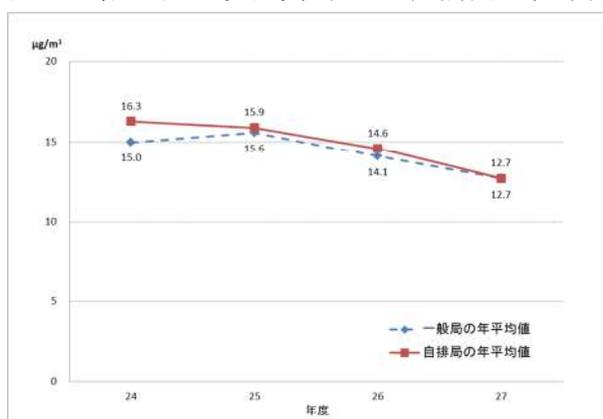


図7 微小粒子状物質 (PM2.5) 濃度の経年変化



(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り、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、揮発性有機化合物及び重金属類等の21物質を対象として調査を行っている。

ア 調査地点

全国標準監視地点1地点（市役所）、地域特設監視地点3地点（生活環境美化センター、自排大宮局、自排山科局）の計4地点

イ 結果概要

環境基準が設定されている4種類の揮発性有機化合物（ベンゼン（全4地点）、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（市役所及び生活環境美化センターの2地点））は、近年継続して全地点で基準を達成している。

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ている。

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地点の全地点で基準を達成していた。

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地点の全地点で基準を達成していた。

図8 河川水質常時監視地点



表3 水域類型別BODの環境基準及び市保全基準の達成状況

類型*		水域数**	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	*** [1]	*** [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)

* 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。

** 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

*** 水域の環境基準の達成状況を把握する環境基準点がない市内、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[]で表している。

水生生物の保全に係る環境基準の項目である全亜鉛、ノニルフェノール並びに直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の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地点の全地点で基準を達成していた。

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地点の全地点で基準を達成していた。

表 4 全亜鉛，ノニルフェノール並びに直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の環境基準及び市保全基準の達成状況

類型*	水域数**	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	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩		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
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)	9	9 (100)	9 (100)	9 (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)

* 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
 ** 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

揮発性有機化合物，重金属，PCB 等 27 項目について，地下水質の常時監視を行っており，全体的な地下水質の概況を把握するために市内 46 地点を 4 年間に分けて実施している概況調査と，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している継続監視調査等を行っている。

ア 調査地点

48 地点（概況調査 11 地点，継続監視調査等 37 地点）

イ 結果概要

概況調査では，テトラクロロエチレンが環境基準を超過した 1 地点を除く全地点で環境基準を達成していた。継続監視調査等では，37 地点中 31 地点で環境基準を達成していた。

表5 地下水質調査結果

環境基準項目			項目数	概況調査*	継続監視調査等*	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	11(1)	30(4)	41(5)
		他の揮発性有機化合物	11	11	30	41
	重金属PCB	砒素	1	11	5(2)	16(2)
		他の重金属及びPCB	7	11		11
	農薬類		4	1		1
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		1	11	5	16
	ふっ素		1	11	1	12
	ほう素		1	11		11
地点別結果			27	11(1)	37(6)	48(7)

* () 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一般環境調査結果

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、地下水及び土壌において、常時監視を行っている。

平成27年度は、全項目について、全地点で環境基準を達成していた。

なお、大気調査結果及び河川水質調査結果の経年変化は、減少又はほぼ横ばいで推移している。

表6 ダイオキシン類一般環境調査結果

項目(単位)	地点数	年平均値	測定結果	環境基準
大気 (pg-TEQ/m ³)	9*	0.010	0.0075 ~ 0.013**	0.6
河川水質 (pg-TEQ/L)	13*	0.062	0.021 ~ 0.27 **	1
河川底質 (pg-TEQ/g)	13*	0.86	0.12 ~ 3.4	150
地下水 (pg-TEQ/L)	9	0.023	0.020 ~ 0.033	1
土壌 (pg-TEQ/g)	15	1.5	0.052 ~ 4.1	1,000

* 毎年、同一地点で測定を実施している。
** 値は地点毎の年平均値の「最小値～最大値」を表す。

図9 大気調査結果の経年変化

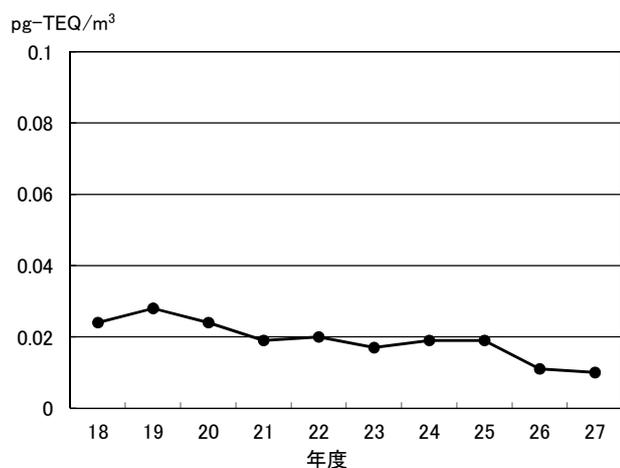
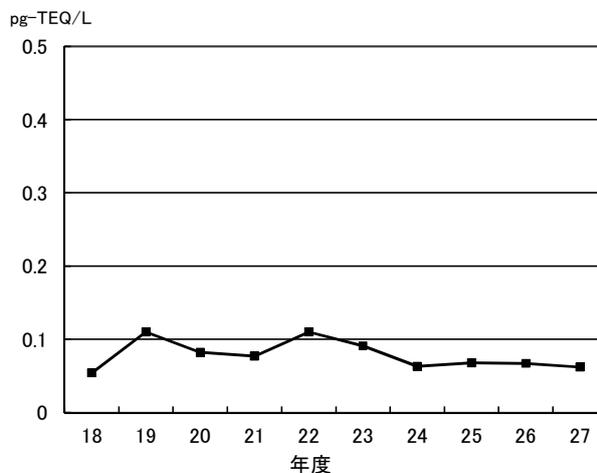


図10 河川水質調査結果の経年変化



4 自動車騒音に係る環境調査結果

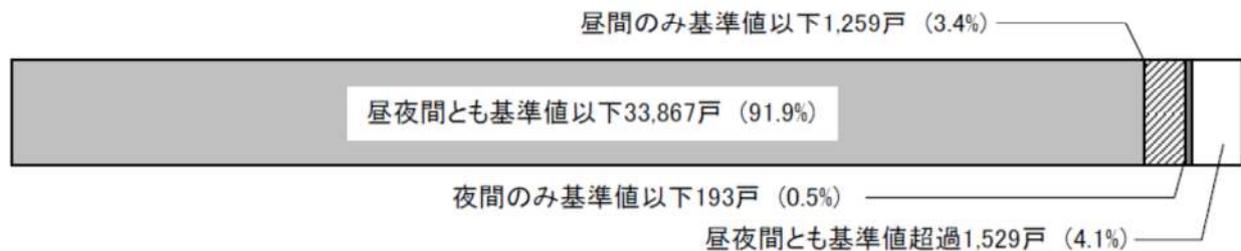
自動車騒音については、平成23年度からの5箇年計画で、市内の主要道路を一定区間ごとに区切った評価区間（285区間）の代表地点を測定しており、その測定結果を基に、各区間の道路端から50mの範囲内にある住居等*を対象として、環境基準の達成状況を評価することで、常時監視を行っている。

平成27年度は、国道、府道及び市道の主要道路35地点（評価区間76区間、評価対象戸数36,848戸）で測定し、常時監視を実施した結果、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）とも環境基準を達成していた住居等の戸数は、33,867戸（91.9%）であった。

* 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

図1-1 環境基準の達成状況

[評価対象戸数 36,848戸]



* 各割合の合計は、端数処理の関係で100%にならない。