



京都市における大気、水質等環境調査結果（平成29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29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^{※1}（以下「環境基準」という。）及び京都市環境保全基準^{※2}（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、常時監視を行っている。

※1 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

※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）

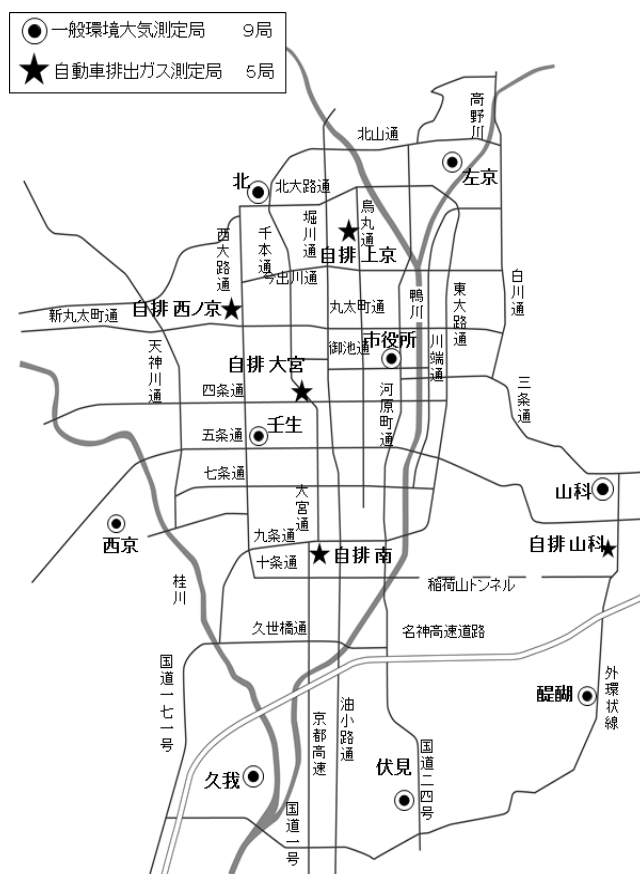
ア 調査地点（図1）

一般環境大気測定局（一般局）^{※1} 9局
自動車排出ガス測定局（自排局）^{※2} 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いものの、光化学スモッグ注意報^{※1}の発令はなかった。

PM2.5は、平成28年度に引き続き、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 μg/m³）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^{※2}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する。

※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、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、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 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※ ¹ 最小値～最大値	環境基準		市保全基準	
			達成率※ ²	基準値	達成率※ ²	基準値
一般局	二酸化硫黄（ppm）	0.002～0.008	100%（4/4）	0.04	100%（4/4）	0.02
	二酸化窒素（ppm）	0.021～0.032	100%（8/8）	0.06	100%（8/8）	0.04
	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	0.034～0.041	100%（7/7）	0.10	100%（7/7）	0.10
	光化学オキシダント（ppm）	0.111～0.121	0%（0/9）	0.06	0%（0/9）	0.06
自排局	二酸化窒素（ppm）	0.023～0.040	100%（5/5）	0.06	100%（5/5）	0.04
	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	0.039～0.043	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

※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※ ^{3,4}
	測定結果 最小値～最大値	環境基準・市保全基準※ ²		測定結果※ ¹ 最小値～最大値	環境基準・市保全基準※ ²		
		達成率※ ³	基準値		達成率※ ³	基準値	
一般局	11.0～12.6	100%（6/6）	15	26.4～29.8	100%（6/6）	35	100%（6/6）
自排局	10.3～12.4	100%（5/5）		27.3～30.7	100%（5/5）		100%（5/5）

（単位：μg/m³）

※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

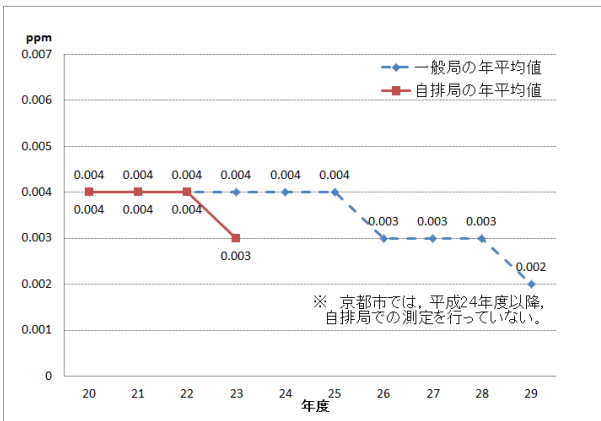


図3 二酸化窒素濃度の経年変化

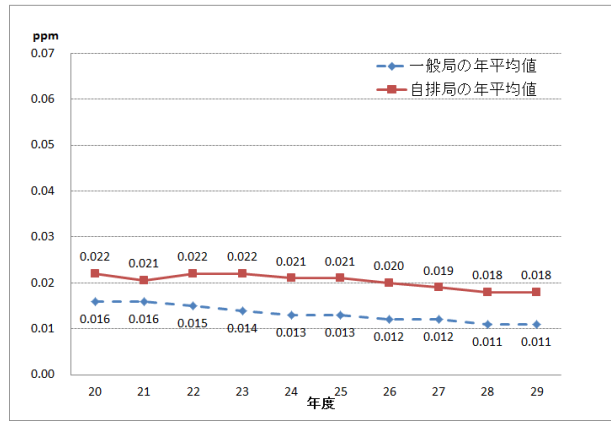


図4 浮遊粒子状物質濃度の経年変化

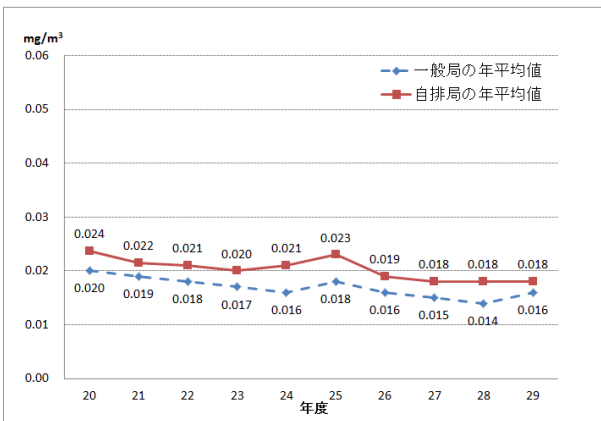


図5 一酸化炭素濃度の経年変化

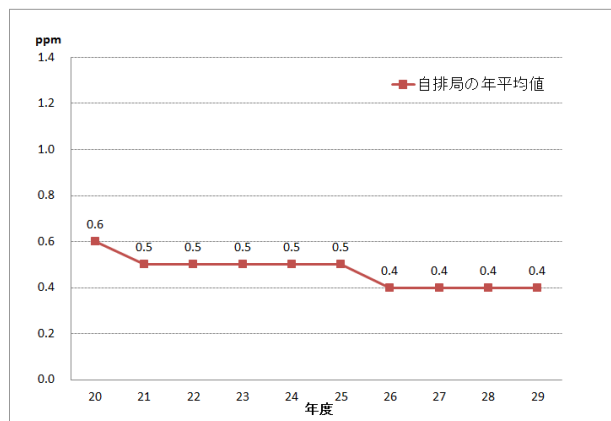


図6 光化学オキシダント濃度の経年変化

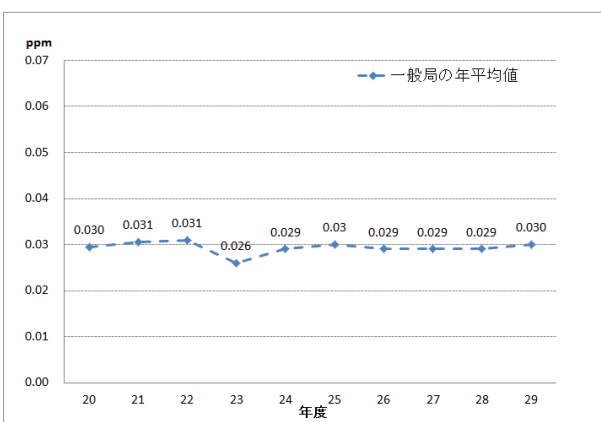
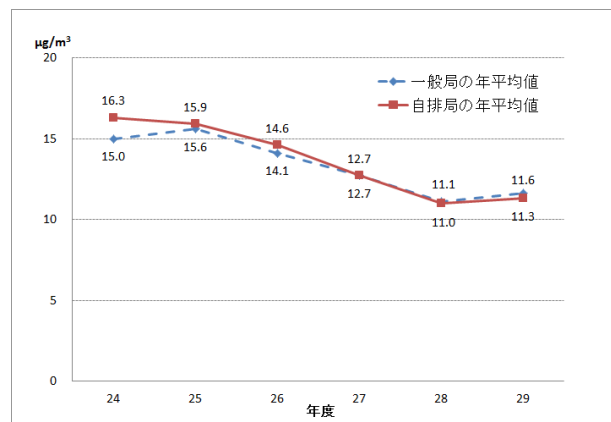


図7 PM2.5濃度の経年変化



(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、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（北区総合庁舎）、地域特設監視地点3地点（南部まち美理事務所、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（北区総合庁舎及び南部まち美理事務所の2地点））は、全地点で環境基準を達成していた。

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ている（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。

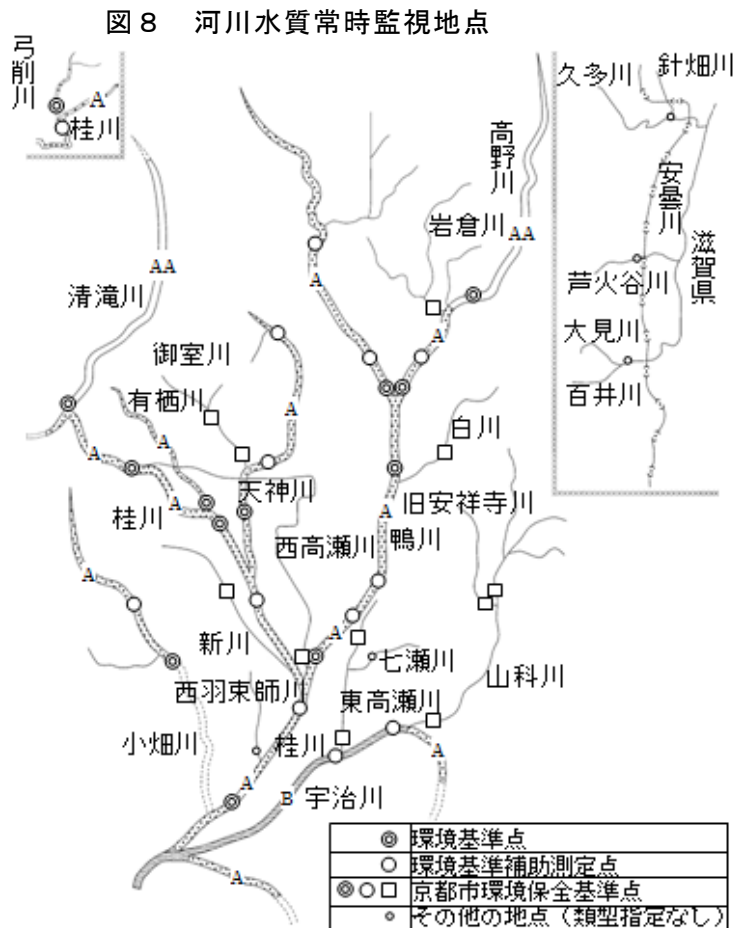


表3 BODの環境基準及び市保全基準の達成状況

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なく，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，ノニルフェノール並びに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)	9 (100)	16	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」等を行っている。

ア 調査地点

47 地点 (概況調査 12 地点, 継続監視調査等 35 地点)

イ 結果概要

概況調査では, 全地点で環境基準を達成していた。継続監視調査等では, 35
 地点中 30 地点で環境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	12	28(3)	40(3)
		他の揮発性有機化合物	11	12	26又は28	38又は40
	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	5	17
	ふっ素		1	12		12
	ほう素		1	12		12
地点別結果		27	12	35(5)	47(5)	

※ () 内は、「環境基準非達成地点数」を表す。

3 地盤沈下に係る環境調査結果

地盤沈下の状況を把握するため、水準測量調査を実施している。

平成29年度は、既存の水準点47地点のうち6地点で沈下が観測されたが、全体的に地盤沈下は沈静化の傾向にある(表6)。また、沈下が観測された水準点6点の最大年間沈下量は1.22mmであり、環境省が示す地盤沈下の目安(年間沈下量10mm)を超える地点はなかった。

表6 地盤沈下環境調査結果

調査地点数 ^{※1}	隆起地点数 ^{※2}	沈下地点数 ^{※2}	最大年間沈下量(mm)
48(47)	41(87%)	6(13%)	1.22

※1 () 内は、「再設を除いた調査地点数」を表す。

※2 () 内は、「再設を除いた調査地点数」に対する割合を表す。

4 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、常時監視を行っている。

平成29年度は、全地点で環境基準を達成していた(表7)。

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(図9, 10)。

表7 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 ³)	9	0.0064	0.0046 ~ 0.0082	0.6
河川水質 (pg-TEQ/L)	13	0.046	0.022 ~ 0.19	1
河川底質 (pg-TEQ/g)	13	0.87	0.081 ~ 5.3	150
地下水 (pg-TEQ/L)	9	0.023	0.020 ~ 0.031	1
土壌 (pg-TEQ/g)	15	1.5	0.016 ~ 4.5	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

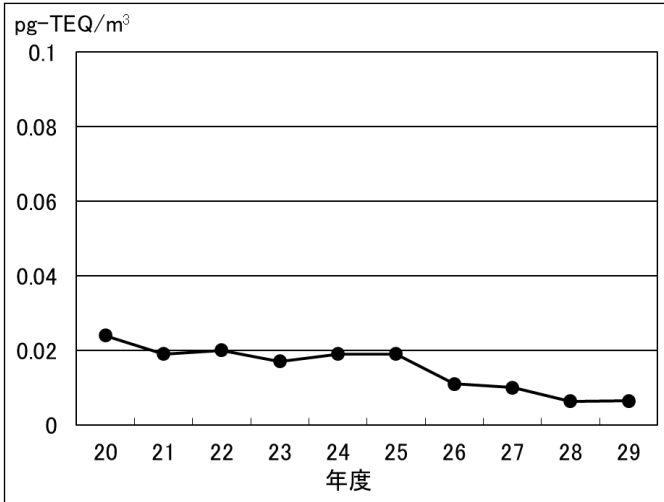
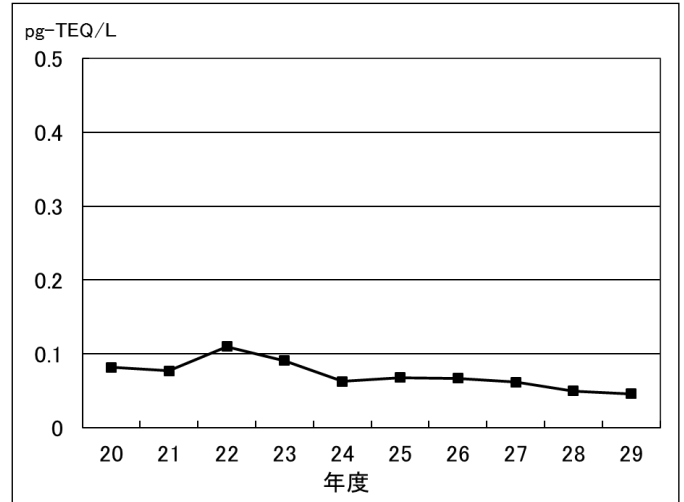


図10 河川水質調査結果の経年変化



5 自動車騒音に係る環境調査結果

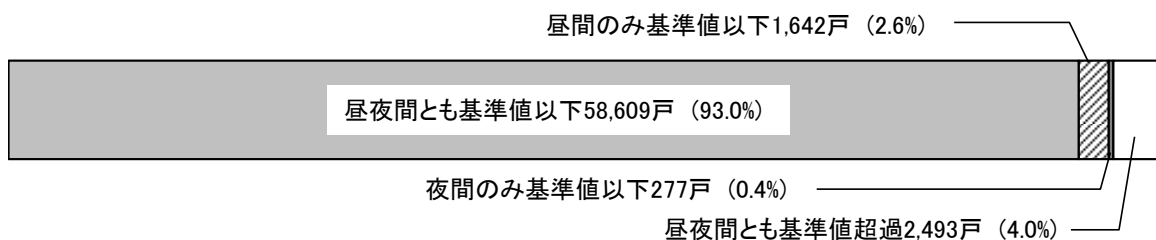
自動車騒音の常時監視については、平成28年度からの5箇年計画に基づき、市内の主要道路を一定区間ごとに区切った評価区間（304区間）の代表地点で計画的に測定しており、その測定結果を基に、各区間の道路端から50mの範囲内にある住居等^{*}を対象として、環境基準の達成状況を評価している。

平成29年度は、国道、府道及び市道の主要道路40地点（評価区間78区間、評価対象戸数63,021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、58,609戸（93.0%）であった（図11）。

^{*} 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11 環境基準の達成状況

[評価対象戸数 63,021戸]



6 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）

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