

## 8 環境に関する試験検査〔環境部門、微生物部門〕

## (1) 年間取扱件数

平成23年度の環境に関する試験検査の取扱件数及び検査項目数は、表2-8-1のとおりである。

## (2) 大気汚染に関する試験検査

広域的な環境汚染が問題となっている酸性雨の調査、市街地で苦情が継続している事業場における悪臭の測定、また、有害化学物質の調査など、主として環境政策局環境企画部からの依頼により各種調査・測定を行っている。これらの状況は、以下のとおりである。

なお、窒素酸化物、浮遊粒子状物質等に係る大気汚染状況の常時監視については、次項「(3) 大気汚染の常時監視」に記載する。

## ア 降下ばいじんの測定

## (7) 目的

大気汚染物質のうち、自己の重量により、又は雨によって沈降するばい煙、粉じんなどを「降下ばいじん」といい、大気汚染の程度を把握する一つの指標として測定する。

## (4) 方法

当研究所屋上において、毎月デポジットゲージ法により降雨貯水量、溶解性成分量、不溶性成分量及びばいじん総量を測定する。

## (7) 結果

経年変化は表2-8-2のとおりで、平成23年度も本市環境保全基準（降下ばいじん総量5トン/（km<sup>2</sup>・月）を下回っている。

## イ 悪臭物質の測定

## (7) 目的

本市における公害苦情のうち、悪臭に関する苦情件数は、大気汚染、騒音とともに大きな割合を占めている。悪臭防止法に基づく規制基準の遵守状況の把握や行政指導に役立てるため、悪臭発生源周辺で測定する。

## (4) 方法

悪臭防止法施行規則に定める方法により、特定悪臭物質を測定する。

## (7) 結果

平成23年度は、11箇所の工場、事業場について測定した。敷地境界における濃度分布は、表2-8-3のとおりである。また、3月には大岩街道周辺地域環境整備事業に関連した調査として6地点12項目の測定を行った。

## ウ 酸性雨調査（湿性沈着モニタリング）

## (7) 目的

酸性雨は、広域的な環境問題の一つとして周知されているが、当研究所では、降水の酸性化の状況を長期的に把握することを目的に、昭和58年度から酸性雨の調査を行っている。

## (4) 方法

a 当研究所の屋上において、湿性沈着モニタリングを実施する。

b 湿性沈着モニタリングは、「湿性沈着モニタリング（第2版）」（環境省地球環境局環境保全対策課・酸性雨研究センター）に準拠し、自動降水捕集装置によりpH、導電率及びイオン成分（Na<sup>+</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、K<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>及びNO<sub>3</sub><sup>-</sup>）の濃度を測定する。

## (7) 結果

降水のpH値の経年変化は、表2-8-4のとおりである。

## エ アスベストの測定

## (7) 目的

アスベスト（石綿）は、建築材料をはじめ各種の用途に広く使われていたが、環境中に放出されたアスベストの粉じんは、肺がんなど人体に対する有害性が指摘され、問題になっている。そこで、一般大気中のアスベスト濃度を長期的に把握するために、大気中の濃度を継続して測定する。

## (イ) 方法

石綿に係る特定粉じんの濃度の測定法（平成元年12月27日付け環告93）に準拠して測定する。

## (ロ) 結果

平成23年度も、2地点において2箇所ずつを3日間、合計12検体を測定した。経年変化は、表2-8-5のとおりである。

## オ 重油中硫黄含有率の測定

## (7) 目的

大気汚染防止法，京都府環境を守り育てる条例，京都市大気汚染対策指導要綱に基づく燃料使用基準などの遵守状況を把握し，監視，指導を行う資料とするため，対象工場から採取した重油中の硫黄含有率を測定する。

## (イ) 方法

放射線式励起法（蛍光X線分析法）及び燃焼管式空気法で測定する。

## (ロ) 結果

対象工場から採取した重油55件について，硫黄含有率を測定した（表2-8-6）。

## カ 京都府環境を守り育てる条例に基づく大気中有害物質調査

## (7) 目的

同条例が定めるばい煙に係る有害物質としてトルエンやキシレンなどの工場・事業場などが発生源となる物質について，その排出口及び工場等の敷地境界において調査している。

## (イ) 方法

京都府環境を守り育てる条例に示された方法に準拠して調査する。

## (ロ) 結果

5工場の排出口4箇所及び敷地境界9箇所において調査した結果，条例の定める基準を下回っていた。

## キ 有害大気汚染物質モニタリング

## (7) 目的

大気中の濃度が低濃度であっても，人が長期的に暴露された場合には，健康影響が懸念される有害大気汚染物質について，大気汚染防止法に基づき，本市における大気汚染状況を把握し，大気汚染防止対策の基礎資料とするため，一般環境測定地点1地点，固定発生源周辺1地点及び沿道2地点について，モニタリングを実施している。

## (イ) 方法

- a 試料は，月1回，24時間採取し，有害大気汚染物質測定方法マニュアル（環境省）に準拠して測定する。
- b アクリロニトリル，塩化ビニルモノマー，塩化メチル，クロロホルム，1,2-ジクロロエタン，ジクロロメタン，テトラクロロエチレン，トリクロロエチレン，1,3-ブタジエン，ベンゼン及びトルエンの11物質については，減圧した試料採取容器（キャニスター）で採取した後，ガスクロマトグラフ質量分析装置（以下「GC-MS」という。）で分析する。
- c アセトアルデヒド及びホルムアルデヒドについては，2,4-ジニトロフェニルヒドラジン含浸シリカゲルを用いてヒドラゾン体として捕集し，アセトニトリルで抽出した後，高速液体クロマトグラフィー（以下「HPLC」という。）で分析する。
- d ニッケル，ひ素，バリウム，マンガン及びクロムについては，ハイボリウムサンプラーで石英ろ紙上に採取し，一部を高周波分解濃縮装置で処理した後，電気加熱原子吸光法又は水素化物発生原子吸光法で分析する。
- e ベンゾ[a]ピレンについては，ハイボリウムサンプラーで石英ろ紙上に採取し，ジクロロメタンで抽出し，精製を行った後，蛍光検出器付きHPLCで分析する。
- f 水銀については，金アマルガム法で採取し，加熱原子化後，再度アマルガムとして捕集精製し，低温原子吸光法で分析する。
- g 酸化エチレンについては，臭化水素酸処理したグラファイトカーボン系吸着剤を用いて，2-ブロムエタノールとして捕集し，溶媒溶出後，GC-MSで分析する。
- h これらの優先取組物質（上記の21物質）以外に，キシレン及びフロン類（フロン11，フロン12，フロン113）

も同時に測定している。

(ウ) 結果

平成23年度についても、環境基準が設定されているジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン及びベンゼンについて、すべての測定地点で同基準を達成していた(表2-8-7)。

ク 化学物質環境実態調査(環境省委託)

平成23年11月に市役所屋上において特定の化学物質(メタクリル酸n-ブチル)を対象としてその一般大気環境中の残留状況等を把握する目的で大気試料を採取した。

(3) 大気汚染状況の常時監視

ア 目的

市内の大気汚染状況を継続して監視し、市民の健康又は生活環境に係る被害が発生するおそれのある状況に的確かつ迅速に対処する。

イ 方法

(7) 通常監視

市内に常時監視測定局を配置し、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント等の大気汚染物質自動測定機による連続測定を行っている。測定データは、「京都府環境情報処理システム(第3の3参照)」によって衛生環境研究所に収集し集中監視している。

測定局は、大気常時監視測定局16局(一般環境大気測定局10局、自動車排出ガス測定局6局)、気象測定局(2局)、非テレメータ測定局(1局)及び移動測定局(1局)であり、測定局の配置状況は図2-8-1、各測定局の自動測定機整備状況は、表2-8-8のとおりである。

(イ) 光化学スモッグの監視

5月1日から9月30日までの光化学反応による大気汚染緊急時対策実施期間中、休日を含めて監視体制をとっている。

光化学スモッグ注意報発令などの緊急時の周知は、インターネットFAXサービスによるファクシミリ一斉送信により行っている。ファクシミリの登録送信先は、市役所関連部局、保育所、幼稚園、学校、福祉施設等、約1,350箇所である。

(ウ) 測定局などの維持管理

年間を通じて自動測定機、測定局舎の保守、維持管理を行なっている。平成23年度は、以下の自動測定機を更新するとともに、新しく環境基準が設定された微小粒子状物質自動測定機を6台設置した。

(オゾン及び窒素酸化物の自動測定機各4台、浮遊粒子状物質自動測定機2台、炭化水素自動測定機1台)

また、平成23年5月からは左京局を左京区総合庁舎に移設し、9月には平成16年4月から京都高速道路油小路線の開通前後の調査を目的として設置していた移動測定局を撤収するなど局舎自体の維持管理を行っている。

(エ) 移動測定局による測定

平成23年度中の移動測定局による測定状況は、表2-8-9のとおりである。

ウ 結果

平成23年度の大気常時監視測定取りまとめ結果は、表2-8-10のとおりである。浮遊粒子状物質(SPM)については5月の黄砂の影響により5箇所の測定局において環境基準が達成されなかった。

光化学スモッグ注意報は、京都市域では1回発令された。被害の届出はなかった。

注意報発令時の状況は、表2-8-11のとおりである。

(4) 水質汚濁などに関する理化学検査

ア 目的

環境政策局依頼の各種水質、底質試験及びその他の排水などの検査を実施した。

目的別取扱件数及び測定項目は、表2-8-12のとおりである。

イ 方法

工場排水試験法、底質調査方法など、環境基準その他の基準などに試験法の定めがあるものについては、それに従

っている。

## ウ 結果

### (7) 工場・事業場監視のための排水検査

水質汚濁防止法及び京都府環境を守り育てる条例に基づき工場・事業場排水について、排水検査を実施した。平成23年度の件数(検体数)は、45件であった。

### (4) ゴルフ場排水などの農薬調査

a 市5ゴルフ場で使用される農薬の流出実態を把握するため、排水口等7箇所の水について、各ゴルフ場の農薬使用状況を基に選定された農薬の調査を実施した。平成23年度は、7月と11月にそれぞれ1回ずつ、表2-8-13に示す種の農薬(延べ農薬)の分析を行った。

b 平成23年度に分析した農薬の指針値設定状況は、7月で指針値あり26農薬、指針値なし14農薬、12月で指針値あり33農薬、指針値なし20農薬であった。

### (7) 浄化槽放流水調査のための水質分析

処理対象人員が50人以下の単独処理浄化槽及び200人以下の合併処理浄化槽放流水について、京都市浄化槽指導要綱に基づき、生活環境項目と塩化物イオンの分析を行った。

平成23年度の件数(検体数)は、98件であった。

### (エ) 河川事故等に係る水質検査

魚へい死、油膜、白濁水、泡水苦情などの河川事故・苦情に対し、平成23年度は46件(河川水44検体、雨水2検体)延べ266項目の水質試験を実施した。

### (カ) 河川水質環境ホルモン調査

a 市内河川における環境ホルモン(外因性内分泌かく乱物質)による汚染状況を把握するため、平成10年度から市の独自調査(当初はビスフェノールA、ノニルフェノール、4-t-オクチルフェノール、フタル酸ジ-2-エチルヘキシルの4項目、4地点)を開始、平成14年度以降、調査項目・地点数を9項目・11地点に増やして行ってきたが、平成21年度以降は、国の最新の研究結果をもとに調査項目を見直し、ビスフェノールA、ノニルフェノール、4-t-オクチルフェノール、o,p'-DDTの4項目11地点で行ってきた。

b 平成23年度は、ビスフェノールA、ノニルフェノール、4-t-オクチルフェノール、o,p'-DDTの4項目について、7河川(鴨川、西高瀬川、高野川、天神川、有栖川、小畑川及び山科川)11地点の水質分析を9月と10月に実施、各物質の測定結果は、すべて全国調査の検出値の範囲内であった。

### (カ) 岡田山撤去構想に係る河川水質事前調査

撤去構想のための水質分析を9月から3月にかけてのべ10箇所行った。

### (キ) 地下水保全対策のための調査

a 継続監視調査の水質分析を地点で8月及び1月に実施した(通年では各地点2回)。

b 地下水概況調査の水質分析を9月に11地点で実施した。ひ素、揮発性有機化合物、PCB、シアン、ふっ素、重金属類1,4-ジオキサン、ニッケル、アンチモン、シマジンなど農薬4項目等の検査を行った。

c 岡田山撤去構想に係る地下水周辺調査及び敷地内地下水の水質分析を9月から3月にかけてのべ16箇所行った。

d 汚染土壌による地下水周辺調査の水質分析を9月から3月にかけてのべ15箇所行った。

### (ク) 酸性雨調査(陸水モニタリング)

a 右京区鳴滝地区の「沢の池」において、平成3年度から酸性雨の影響把握のため、独自調査として水質調査を行ってきた。平成23年度は、「沢の池」へ至る道路の崖崩れの影響で、調査回数は年3回となった(前年度年2回)。

b 平成11年度から環境省の「酸性雨による陸水影響調査」の対象池沼に選定され、平成15年度から毎年環境省委託調査を実施、平成23年度は、「沢の池」で年4回、水質調査を実施し、結果を環境省へ報告した。

### (ケ) 河川底質調査のための底質分析

a 平成14年度から市内7河川11地点を対象に2箇年で一巡するよう調査を行ってきた。平成23年度は、6月に有栖川(梅津橋)、天神川(西京極橋)小畑川(長岡京市境界地点)、山科川(新六地藏橋)、西高瀬川(天神橋)、

の底質について、PCB、総水銀、鉛、カドミウム、亜鉛、総クロム及び六価クロムの分析を行った。

b 岡田山撤去構想に係る底質事前調査

撤去構想のための底質分析を行った。(3 検体)

c 河川事故に係る底質調査も行った。(3 検体)

(d) 汚染土壌処理業行政検査

土壌汚染対策法改正に伴い、新たに市内で許可を受けた汚染土壌処理業(1 箇所)の処理済み土壌について、7 月及び1 月にそれぞれ1 回ずつ、溶出試験(25 項目)及び含有試験(9 項目)を行った。

(e) 研究所依頼排水検査

本研究所有事業場排水と、同生活衛生部門第一検査室の事業場排水の検査を実施した。

(f) 化学物質環境実態調査(環境省委託エコ調査)

環境省から委託を受けて、毎年、桂川宮前橋において、水質(1 検体)及び底質(3 検体)の試料採取及び一般的状況測定(平成18年度は化学物質の分析も実施)を行っている調査である。

平成23年度は、経年的な環境中の残留実態を把握するモニタリング調査(水質27項目、底質27項目)、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)」における指定化学物質の指定等に資する初期環境調査(水質2物質)及び「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」における特定化学物質等の環境残留状況を把握する詳細環境調査(水質物質2物質、底質物質4物質)の試料採取及び一般的状況測定を10月に行い、結果を環境省へ報告した。

(5) 騒音・振動に関する試験検査

ア 新幹線騒音振動調査

(7) 目的

環境政策局環境企画部に協力して、新幹線鉄道騒音に係る環境基準及び新幹線鉄道振動に係る指針値の達成状況を調査する。

(i) 方法

市内を通過する新幹線沿道において、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」及び「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について(勧告)」に基づき、軌道中心から12.5m、25m及び50mの地点で騒音レベルを、12.5m及び25m地点で振動レベルを測定する。

(ii) 結果

a 市内5箇所(15測定点)において、延べ100本の新幹線列車を測定した。騒音について環境基準の達成状況をみると、12.5m地点では5箇所中2箇所、25m地点及び50m地点では全測定点で基準を満たしていた。

b 振動に関しては、全測定点で指針値を下回っていた。

イ 測定機器の保守管理など

各種の測定機器の維持管理を行い、測定データの精度及び信頼性を高めるとともに、騒音・振動等の公害調査を目的とした行政部局等への貸出しに備えている。また、必要に応じて測定機器の性能試験を行っている。

平成23年度、貸出しに際して保守管理を行ったのは、延べ16件であった。

(6) 浄化槽放流水の細菌検査

ア 目的

京都市の市街地では、ほとんどの地域で下水道が普及しているが、周辺部では浄化槽が使用されている。近年、河川水質汚濁のうち生活排水の占める割合が大きくなっており、その防止のため、生活雑排水も一緒に処理できる家庭用小型合併処理浄化槽の普及が進められている。

京都市浄化槽指導要綱(ただし、処理対象人員が201人以上は水質汚濁防止法)に基づく浄化槽放流水検査のうち、大腸菌群数の測定を行った。

イ 方法

下水試験法に準じた。

ウ 結果

取扱件数及び結果は表 2-8-1 4 のとおりである。

大腸菌群数が排水基準(日平均 3,000 個/cm<sup>3</sup>)を超えたのは、処理対象人数 200 人以下で 7 件 (7.1%)、201 人以上では 0 件であり、昨年度と比べて若干減少した。

表 2-8-1 環境に関する試験検査など取扱件数

		総数		平成23年												平成24年		
		件数	項目数	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	降下ばいじん	11	33	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			
	悪臭	39	276			9	9			15					6			
	酸性雨	52	520	4	6	4	4	4	4	6	4	4	4	4	4			
	アスベスト	12	12								12							
	有害物質	64	628	4	4	4	4	4	9	9	10	4	4	4	4			
	重油中硫黄分	55	55				25					9	21					
	工場煙道排ガスなど	0																
	その他	0																
小計		233	1,524	9	11	18	43	9	14	31	26	18	30	9	15			
水質 (理化学検査)	工場事業場排水	45	926		4	9	9	6	3	6	5	3						
	ゴルフ場排水	12	259				6				6							
	浄化槽放流水	98	424	8	12	8	13	11	11	12	12	11						
	河川水	67	541	5	1		9	2	14	21	8			5	2			
	地下水	112	1,651					20	35	1		3	35	12	6			
	河川底質・土壌	16	170			5	1	1	5	3			1					
	池沼水	54	880	2	12	2	2	12		12			12					
	衛環研排水	16	238	4	3		2		2		1		3		1			
その他	7	58		2				4		1								
水質 (細菌検査)	工場事業場排水	31	31		4	6	9	3	1	2	5	1						
	浄化槽放流水	98	98	8	11	8	13	11	11	13	12	11						
	河川水	6						3						1	2			
小計		562	5,276	27	49	38	64	69	86	70	50	29	51	18	11			
騒音 振動	鉄道騒音	100	300							100								
	鉄道振動	100	200							100								
	低周波音	0																
	苦情処理	0																
測定機器などの保守	16	16				1	1	3	3	2	2	1	1	2				
小計		216	516	0	0	0	1	1	3	203	2	2	1	1	2			
計		1,011	7,316	36	60	56	108	79	103	304	78	49	82	28	28			

注) 窒素酸化物、浮遊粒子状物質等に係る大気汚染常時監視の件数は含まない。

表 2-8-2 降下ばいじん量の経年変化(年平均)

単位:トン/(km<sup>2</sup>・月)

年度	平成														
	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
総量	3.1	2.4	1.8	1.8	2.1	1.6	2.1	1.7	1.6	1.1	1.4	2.2	1.7	1.3	1.6
溶解性成分量	2.0	1.4	1.0	1.1	1.0	0.7	1.3	0.9	0.9	0.7	0.8	1.3	1.0	0.7	0.9
不溶解性成分量	1.1	1.0	0.8	0.7	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.4	0.6	0.9	0.7	0.6	0.7

年度	平成							
	16	17	18	19	20	21	22	23
総量	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	1.2
溶解性成分量	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.6
不溶解性成分量	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

注)測定場所は衛生環境研究所屋上

表 2-8-3 悪臭測定結果濃度分布表

物質名	敷地境界基準 (ppm)	基準超過地点数	基準以下地点数	延地点数	10~	1~	0.5~	0.1~	0.05	0.010	0.005	0.0010	検出限界未満	検出限界値 (ppm) 参考
					1.1 (ppm)	0.51 (ppm)	0.11 (ppm)	0.051 (ppm)	0.011 (ppm)	0.0051 (ppm)	0.0011 (ppm)	~ 検出限界 (ppm)		
アンモニア	1	0	18	18				1	3				14	0.05
メチルメルカプタン	0.002	0	12	12								1	11	0.0002
硫化水素	0.02	0	12	12						1	1		10	0.002
硫化メチル	0.01	0	12	12									12	0.0008
二硫化メチル	0.009	0	12	12									12	0.0009
トリメチルアミン	0.005	0	6	6								1	5	0.0005
アセトアルデヒド	0.05	0	15	15					2	1	9	2	1	0.0005
プロピオンアルデヒド	0.05	0	15	15								3	12	0.0005
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0	15	15									15	0.0005
イソブチルアルデヒド	0.02	0	15	15									15	0.0005
ノルマルパレルアルデヒド	0.009	0	15	15									15	0.0005
イソパレルアルデヒド	0.003	0	15	15									15	0.0005
イソブタノール	0.9	0	12	12									12	0.05
酢酸エチル	3	0	15	15		1	2						12	0.05
メチルイソブチルケトン	1	0	12	12									12	0.05
トルエン	10	0	15	15			5						10	0.05
スチレン	0.4	0	12	12									12	0.05
キシレン	1	0	12	12									12	0.05
プロピオン酸	0.03	0	6	6								1	5	0.001
ノルマル酪酸	0.001	0	6	6									6	0.0002
ノルマル吉草酸	0.0009	0	6	6									6	0.0002
イソ吉草酸	0.001	0	6	6									6	0.0002

表 2-8-4 降水のpH値の経年変化

年度	平成														
	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
加重平均値	-	4.6	4.6	4.5	4.8	4.6	4.7	4.6	4.7	4.8	4.7	4.7	4.6	4.6	4.7
最高値	6.1	6.0	5.8	5.6	6.4	6.8	6.0	7.1	6.1	6.7	6.8	6.1	6.8	6.3	6.9
最低値	3.5	3.8	3.4	3.6	3.7	3.6	3.8	3.6	3.8	3.9	3.6	3.8	3.5	3.7	3.8

年度	平成							
	16	17	18	19	20	21	22	23
加重平均値	4.7	4.5	4.7	4.6	4.7	4.7	4.8	4.7
最高値	6.3	6.0	6.6	6.9	6.1	6.1	6.8	5.8
最低値	3.7	3.8	3.6	3.5	3.7	3.7	4.0	4.1

注) 測定場所は衛生環境研究所屋上

表 2-8-5 大気中アスベスト濃度の経年変化

単位:f(繊維数) / L

測定場所	平成元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度
市役所局	1.38 (0.98~1.62)	0.83 (0.60~1.15)	0.73 (0.55~1.11)	0.28 (0.17~0.43)	0.62 (0.38~0.98)	0.23 (0.09~0.47)	0.37 (0.15~0.51)	0.48 (0.36~0.63)
壬生局	1.22 (0.72~1.91)	0.76 (0.17~1.49)	0.54 (0.43~0.64)	0.24 (0.09~0.77)	0.39 (0.21~0.85)	0.27 (0.17~0.43)	0.45 (0.26~0.68)	0.30 (0.12~0.71)

	平成9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
市役所局	0.30 (0.19~0.56)	0.28 (0.20~0.40)	0.06 (0.00~0.09)	0.38 (0.22~0.52)	0.42 (0.33~0.54)	0.35 (0.30~0.49)	0.48 (0.23~0.73)	0.68 (0.61~0.74)
壬生局	0.22 (0.15~0.30)	0.42 (0.20~0.43)	0.06 (0.00~0.13)	0.14 (0.08~0.32)	0.40 (0.28~0.52)	0.35 (0.18~0.59)	0.77 (0.55~1.0)	0.87 (0.51~1.3)

	平成17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度※	23年度※
市役所局	0.53 (0.44~0.89)	0.35 (0.24~0.55)	0.23 (0.17~0.39)	0.13 (0.057~0.22)	0.071 (0.057~0.11)	0.22 (0.11~0.45)	0.23 (0.11~0.68)
壬生局	0.61 (0.32~0.74)	0.41 (0.31~0.49)	0.26 (0.17~0.39)	0.079 (0.057~0.22)	0.076 (0.057~0.17)	0.23 (0.11~0.39)	0.25 (0.11~0.45)

注) 上段:幾何平均 下段:濃度範囲

※22年度以降は調査手法の改訂があったため総繊維数濃度を示す。

表 2-8-6 重油中硫黄含有率測定状況

対象工場	測定件数
指定工場(800ℓ/h以上)	3
一般工場(300~800ℓ/h)	7
一般工場(300ℓ/h未満)	45
計	55



表 2-8-7 有害大気汚染物質モニタリング調査結果

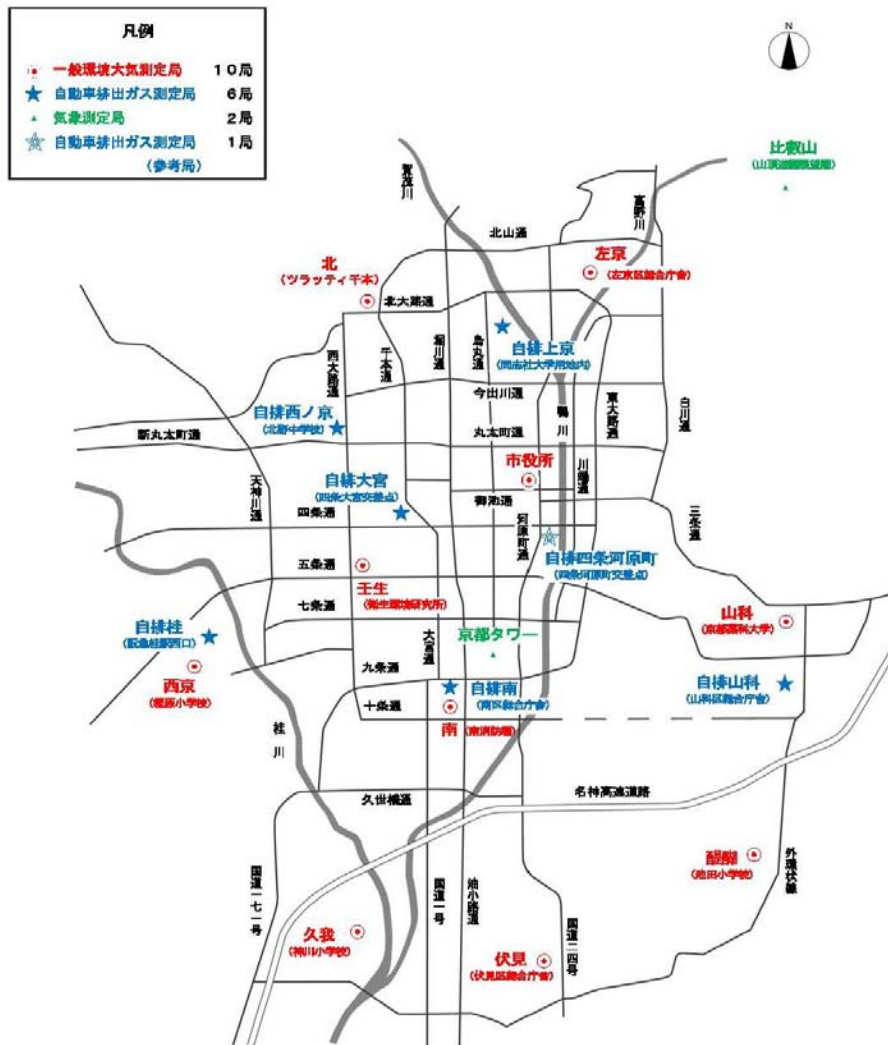
(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	市役所 (一般環境)	生活環境美化センター (固定発生源周辺)	自排局大宮 (沿道)	自排局山科 (沿道)	環境基準
アクリロニトリル	0.028 (0.0033~0.062)	0.029 (0.0034~0.061)	-	-	-
塩化ビニルモノマー	0.013 (0.00042~0.036)	0.016 (0.00042~0.071)	-	-	-
塩化メチル	1.4 (1.2~1.7)	2.8 (1.3~7.7)	-	-	-
クロロホルム	0.20 (0.088~0.29)	0.26 (0.14~0.56)	-	-	-
1,2-ジクロロエタン	0.16 (0.076~0.33)	0.16 (0.071~0.35)	-	-	-
ジクロロメタン	2.9 (0.69~7.8)	3.0 (1.6~5.3)	-	-	150
テトラクロロエチレン	0.41 (0.16~0.78)	1.1 (0.14~4.3)	-	-	200
トリクロロエチレン	0.25 (0.099~0.41)	1.8 (0.11~7.8)	-	-	200
1,3-ブタジエン	0.071 (0.035~0.11)	0.10 (0.042~0.19)	0.29 (0.11~0.39)	0.15 (0.072~0.31)	-
ベンゼン	1.0 (0.32~1.9)	1.2 (0.32~1.9)	1.9 (0.66~2.8)	1.3 (0.49~2.2)	3
トルエン	5.9 (3.4~10)	15 (8.0~27)	11 (5.1~15)	8.7 (4.3~15)	-
ベンゾ[a]ピレン	0.034 (0.0029~0.078)	-	0.11 (0.041~0.25)	-	-
酸化エチレン	0.092 (0.039~0.17)	-	-	-	-
アセトアルデヒド	2.4 (1.3~3.6)	-	2.8 (1.8~4.8)	2.8 (1.3~7.2)	-
ホルムアルデヒド	4.6 (1.6~7.4)	-	5.6 (2.9~8.4)	4.5 (1.8~7.5)	-
ニッケル化合物	3.4 (1.3~8.0)	-	-	-	-
ヒ素及びその化合物	1.5 (0.20~3.9)	-	-	-	-
ベリリウム及びその化合物	0.030 (0.0012~0.071)	-	-	-	-
マンガン及びその化合物	13 (4.1~27)	-	-	-	-
クロム及びその化合物	2.8 (1.3~5.4)	-	-	-	-
水銀及びその化合物	2.1 (1.3~3.0)	-	-	-	-
キシレン	1.1 (0.42~2.1)	2.1 (1.2~3.7)	4.2 (1.2~6.4)	2.0 (1.1~3.0)	-
フロン11	1.6 (1.5~1.7)	-	-	-	-
フロン12	2.9 (2.7~3.2)	-	-	-	-
フロン113	0.63 (0.58~0.72)	-	-	-	-

注1) 上段:年平均値 下段:(最小値~最大値)

注2) ベンゾ(a)ピレン, ニッケル化合物, ヒ素及びその化合物, ベリリウム及びその化合物, マンガン及びその化合物, クロム及びその化合物, 水銀及びその化合物の単位は $\text{ng}/\text{m}^3$

大気汚染常時監視測定局配置図 (平成 24 年 3 月 31 日現在)



測定局所在地

大 気 局	市役所	中京区寺町御池上る上本能寺前町488 京都市役所 4階・屋上	自 排 局	南	南区西九条南田町1の3 南区総合庁舎 前庭	
	壬生	中京区壬生高田町1の2 京都市衛生環境研究所別館 5階室内		大宮	中京区錦大宮町116 四条大宮交差点北西側	
	南	南区西九条菅田町4の1 南消防署 4階・屋上		山科	山科区榎池尻町14の2 山科区総合庁舎 前庭	
	伏見	伏見区鷹匠町39-2 伏見区総合庁舎 2階室内		上京	(休止中)上京区烏丸通上立売上る相国寺門前町 (旧京都市産業技術研究所繊維技術センター地)	
	山科	山科区御陵四丁野町1 京都薬科大学 南校舎校庭		西ノ京	中京区西ノ京中保町1の4 市立北野中学校 校庭	
	左京	左京区高野東開町1の2 旧高野福祉施設合同会館 7階・屋上		桂	西京区川島有栖川町51 阪急電鉄桂駅西口前広場南	
	西京	西京区榎原三宅町24 市立榎原小学校 校庭		気 象 局	比叡山	左京区修学院牛ヶ額3 比叡山頂遊園展望閣内
	久我	伏見区久我東町60の2 市立神川小学校 校庭			京都 タワー	下京区烏丸通七条下る東塩小路町721の1 京都タワー 展望室内
	北	北区紫野花ノ坊町23の1 ツラッティ千本 2階室内	センサライズ タワー		下京区四条河原町南東角 四条通河原町交差点南東角歩道上	
	醍醐	伏見区醍醐鍵尾町17 市立池田小学校 校庭				

(平成23年4月現在)

図 2 - 8 - 1 大気汚染常時監視測定局配置図

表 2-8-8 大気常時監視測定機整備状況

測定局		項目	SO2 11台	SPM 16台	NOx 17台	Ox 11台	CO 8台	HC 7台	日射量 1台	温湿度 4台	風向風速 13台	交通量 1台
大 気 局	市役所		○	○	○	○					○	
	壬生		○	○	○	○		○	○	○	○	
	南		○	○	○	○					○	
	伏見		○	○	○	○					○	
	山科		○	○	○	○					○	
	左京		○	○	○	○					○	
	西京		○	○	○	○					○	
	久我		○	○	○	○					○	
	北				○	○					○	
	醍醐		○	○	○	○		○		○	○	
自 排 局	南			○	○		○	○				
	大宮			○	○		○	○				
	山科			○	○		○	○				
	上京			○	○		○	○				
	西ノ京			○	○		○	○				
	桂		○	○	○		○					○
気 象 局	比叡山									○ 温度のみ	○	
	京都 タワー									○ 温度のみ	○	
	移動1号		○	○	○	○	○				○	
	センサライズ タワー						○					

表 2-8-9 移動測定局移設経過

測定期間	設置場所	測定目的
平成16.4.1～23.9.14	伏見区横大路三栖池田屋敷町25街区13の内	京都高速道路油小路線 開通前後調査

表2-8-10 大気常時監視測定結果

(平成23年度)

種別	測定局名	二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> )		二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )		浮遊粒子状物質 (SPM)		一酸化炭素 (CO)		光化学オキシダント (O <sub>x</sub> )	
		1日平均値 (2%除外値) (ppm)	達成状況	1日平均値 (年間98%値) (ppm)	達成状況	1日平均値 (2%除外値) (mg/m <sup>3</sup> )	達成状況	1日平均値 (2%除外値) (ppm)	達成状況	1時間値 (最高値) (ppm)	達成状況
大気局	市役所	0.006	○	0.026	○	0.042	○	—	—	0.122	×
	壬生	0.007	○	0.026	○	0.044	×	—	—	0.123	×
	南	0.007	○	0.033	○	0.041	○	—	—	0.119	×
	伏見	0.007	○	0.036	○	0.042	×	—	—	0.133	×
	山科	0.007	○	0.027	○	0.043	○	—	—	0.112	×
	左京	0.008	○	0.021	○	0.039	○	—	—	0.112	×
	西京	0.006	○	0.027	○	0.040	×	—	—	0.135	×
	久我	0.007	○	0.034	○	0.047	○	—	—	0.125	×
	北	—	—	0.024	○	—	—	—	—	0.087	×
	醍醐	0.007	○	0.032	○	0.046	○	—	—	0.136	×
自排局	南	—	—	0.048	○	0.045	×	0.9	○	—	—
	大宮	—	—	0.041	○	0.047	×	1.1	○	—	—
	山科	—	—	0.042	○	0.043	○	0.8	○	—	—
	上京	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	西ノ京	—	—	0.031	○	0.042	○	0.7	○	—	—
	桂	0.006	○	0.025	○	0.041	○	0.6	○	—	—
環境基準	長期的評価	1日平均値 0.04ppm以下		1日平均値 0.04ppmから0.06ppm までのゾーン内 又はそれ以下		1日平均値 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下		1日平均値 10ppm以下		長期的評価は 行わない。	
	短期的評価	1時間値 0.1ppm以下		短期的評価は 行わない。		1時間値 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下		1時間値の 8時間平均値 20ppm以下		1時間値 0.06ppm以下	

注1 表中の—印は、測定を実施していないことを示します。

注2 達成状況欄は長期的評価による環境基準達成=○、非達成=×を示します。(O<sub>x</sub>は短期的評価)

注3 SO<sub>2</sub>, SPM, COは、環境基準を超える日が2日以上連続した場合にも非達成と評価します。

表2-8-11 光化学スモッグ注意報発令状況

(平成23年度)

発令月日(曜日)	発令時刻	～	解除時刻	オキシダント最高濃度
8月9日(火)	17:10	～	18:15	0.136ppm (醍醐測定局)

表2-8-12 水質及び底質などに係る試験検査項目別取扱件数

項目別 (計)	規制工場・ 事業所 排水調査	ゴルフ場 排水 農業調査	浄化槽 放流水 調査	河川 水質調査 など	河川事故	その他(雨水)	地下水 定点 調査その他	地下水 概況 調査	河川底質	土壌調査	池沼水質 底質調査	衛環研 排水 検査	精度管理 その他	
pH	382	45	98	8	44	2	101	11			54	16	3	
BOD	160	45	98	12		2							3	
COD	199	45	98	4	1						48		3	
浮遊物質量	159	45	98	10	4	2								
n-ヘキサン抽出物質	57	44										13		
カドミウム	70	15		6	4		11	11	10	4			9	
全シアン	64	16		6	6		11	11		4			10	
鉛	87	16		8	10		18	11	11	4			9	
六価クロム	82	16		6	9		15	11	11	4			10	
ヒ素	79	16		8	4		27	11		4			9	
全水銀	84	20		8	4		14	11	10	4			13	
有機水銀	1						1							
フェノール類	57	44											13	
銅	39	30											9	
亜鉛	60	30		9	1				11				9	
溶解性鉄	46	30			7								9	
溶解性マンガン	39	30											9	
全クロム	51	30			1				11				9	
フッ素	64	13		9	2		16	11		4			6	
ホウ素	47	13		6	2		11	11		4			3	
ニッケル	43	30			1			2	1				9	
セレン	50	16		6	2		11	11		4				
トリクロロエチレン	119	10		6	2		78	11		2			10	
テトラクロロエチレン	124	13		7	2		79	11		2			10	
1,1,1-トリクロロエタン	114	11		6	2		72	11		2			10	
四塩化炭素	117	14		6	2		72	11		2			10	
ジクロロメタン	121	11		6	9		72	11		2			10	
ベンゼン	128	18		6	9		72	11		2			10	
塩化物イオン	32		32											
全リン	31	30		1										
全窒素	31	30		1										
溶存酸素	39			7	2						30			
電気伝導度	205			3	33		101	11			54		3	
温度	30										14	16		
リン酸イオン	12										12			
アンモニア性窒素	37	36		1										
亜硝酸性窒素	78	36		7	2		22	11						
硝酸性窒素	78	36		7	2		22	11						
水分量・乾燥減量	16								14	2				
強熱残留物	8								8					
アンチモン	2							2						
PCB	50	8		6	2		11	11	10	2				
農薬	307	259			38								10	
陰イオン界面活性剤	12				12									
鉱物油定性	9				9									
1,2-ジクロロエタン	106	13		6	2		72	11		2				
1,1-ジクロロエチレン	110	11		6	2		78	11		2				
シス,1,2-ジクロロエチレン	108	9		6	2		78	11		2				
トランス,1,2-ジクロロエチレン	88						77	11						
1,1,2-トリクロロエタン	104	11		6	2		72	11		2				
塩化ビニルモノマー	88						77	11						
トルエン	7				7									
クロロホルム	7				7									
1,3-ジクロロプロペン	30	8		6	2		11	1		2				
1,4-ジオキサン	30			6	2		11	11						
チウラム	32	8		6	4		11	1		2				
シマジン	32	8		6	4		11	1		2				
チオベンカルブ	32	8		6	4		11	1		2				
ビスフェノールA	11			11										
ノニルフェノール類	11			11										
オクチルフェノール類	11			11										
o,p'-DDT	11			11										
カチオン, アニオン	470										446		24	
アルカリ度	57										54		3	
クロロフィルa	48										48			
プランクトン														
アルミニウムその他	123								3		120			
濁度	1			1										
有機燐化合物 (パラチオン, メチルパ ラチオン, メチルジメ ン及びEPNIに限る)	10	8								2				
合計	5,147	926	259	424	275	266	6	1,346	305	100	70	880	238	52

表 2-8-13 ゴルフ場排水などの農薬調査検査項目

時期	殺虫剤		殺菌剤		除草剤他	
	7月	12月	7月	12月	7月	12月
指針値あり	ダイアジン フェニトロチオン チオジカルブ クロチアジニン テブフェノジド ペルメリン	アセフェート イミダクロプリド クロチアジニン ダイアジン チアメキサム チオジカルブ テブフェノジド フェニトロチオン ペルメリン	アゾキシストロビン イソプロチオラン イプロジオン ジフェノコナゾール チオファネートメチル テブコナゾール フルトラニル ペンシクロン ホセチル メタラキシル ヒドロキシイソキサゾール	アゾキシストロビン イソプロチオラン クロロネブ イミノクタジン酢酸塩 ジフェノコナゾール チオファネートメチル チフルザミド テトラコナゾール テブコナゾール バリダマイシン フルトラニル プロピコナゾール ベノミル ペンシクロン ボスカリド ホセチル ポリカーバメート メタラキシル シメコナゾール ヒドロキシイソキサゾール	アシュラム カフェンステロール シクロスルファミロン トリクロピル ハロスルフロメチル ピリプチカルブ ベンスリド ペンディメタリン メコプロップ	アシュラム シデュロン ピリプチカルブ ペンディメタリン
	指針値なし	インドキサカルブMP フルベンジアミド	インドキサカルブMP シハロリン チアクロプリド フルベンジアミド クロラントラニルプロール	ジアゾファミド	アミスルプロム フルジオキサニル ヘキサコナゾール ベンチオピラド ミクロブタニル メコナゾール	グリホサート アラクロール トリフロキシスルフロNa塩 S-メトラクロール ピラゾスルフロエチル ジカンバ(MDBA) 2,4-D メスルフロエチル リムスルフロエチル エンドタール2Na塩 ACN プロジアミン
合計	8	14	12	26	20	13
	7月期: 40 項目		12月期: 53 項目		年間 68 項目	

表 2-8-14 浄化槽放流水等の取扱件数及び細菌検査結果

処理対象人員(人)	件数	大腸菌群数(個/cm <sup>3</sup> )		
		0~3,000	3,001~30,000	30,001以上
200以下	98	91	5	2
201以上	31	31	0	0
合計	129	122	5	2