

令和4（2022）年度の
大気環境及び水環境の状況等について

令和5（2023）年7月

川 崎 市

目 次

大気環境の状況

1	大気環境の環境基準等達成状況概要	1
(1)	大気環境の環境基準等の達成（適合）状況	1
(2)	主な大気環境の推移	1
2	大気測定地点の概要	2
3	大気常時監視測定結果	4
(1)	二酸化窒素（NO ₂ ）	4
(2)	微小粒子状物質（PM2.5）	8
(3)	浮遊粒子状物質（SPM）	13
(4)	光化学オキシダント（O _x ）	17
(5)	二酸化硫黄（SO ₂ ）	21
(6)	一酸化炭素（CO）	24
(7)	有害大気汚染物質等	27
(8)	ダイオキシン類	29

水環境の状況

1	水環境の環境基準等達成状況概要	31
(1)	公共用水域	31
(2)	地下水	32
(3)	土壌	32
(4)	主な水環境の推移	32
2	公共用水域測定結果	33
(1)	測定地点の概要	33
(2)	河川水質の測定結果	35
(3)	海域水質の測定結果	42
3	地下水質測定結果	51
(1)	測定の概要	51
(2)	各調査の測定結果	52
(3)	ダイオキシン類の調査結果	57
4	土壌ダイオキシン類の調査結果	58

参考資料

環境基準等	59
用語解説	64

大気環境の状況

1 大気環境の環境基準等達成状況概要

川崎市では、大気汚染の状況を把握するため、大気汚染防止法第22条に基づき、二酸化窒素、微小粒子状物質、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、一酸化炭素及び有害大気汚染物質等の常時監視、並びにダイオキシン類対策特別措置法第26条に基づき、ダイオキシン類の測定を行っている。

(1) 大気環境の環境基準等の達成（適合）状況

大気環境の環境基準等の達成（適合）状況は、表1のとおりである。（測定地点は3ページを参照）

表1 大気環境の環境基準等の達成（適合）状況

測定項目	環境基準等達成（適合）状況	前年度比較 2021年度 → 2022年度
二酸化窒素（NO ₂ ）	全局で環境基準を達成	17/17局 ^{※1} → 18/18局
微小粒子状物質（PM2.5）	全局で環境基準を達成	16/16局 → 17/17局 ^{※2}
浮遊粒子状物質（SPM）	全局で環境基準を達成	18/18局 → 18/18局
光化学オキシダント（Ox）	全局で環境基準を非達成	0/9局 → 0/9局
二酸化硫黄（SO ₂ ）	全局で環境基準を達成	9/9局 → 9/9局
一酸化炭素（CO）	全局で環境基準を達成	5/5局 → 5/5局
有害大気汚染物質等	全地点で環境基準を達成 （指針値についても全地点で適合）	4/4地点 → 4/4地点
ダイオキシン類	全地点で環境基準を達成	3/3地点 → 3/3地点

※1 田島測定局窒素酸化物測定装置の故障により、令和3(2021)年度の有効測定局数は1局分少なくなっている。

※2 令和4(2022)年1月1日に多摩測定局微小粒子状物質測定装置を新規設置したことにより、令和4(2022)年度の有効測定局数は1局分増えている。

(2) 主な大気環境の推移

二酸化窒素、微小粒子状物質、浮遊粒子状物質については、全局で環境基準を達成しており、年平均値は緩やかな低下傾向がみられる。その要因としては、工場・事業場による環境対策の取組や各種自動車関係施策などが考えられる。

光化学オキシダントについては、全局で環境基準が非達成であり、改善に向けた取組を推進している。

2 大気測定地点の概要

大気汚染防止法第22条の規定に基づき、一般環境大気測定局9局及び自動車排出ガス測定局9局の計18局で大気汚染状況の常時監視を行っている。

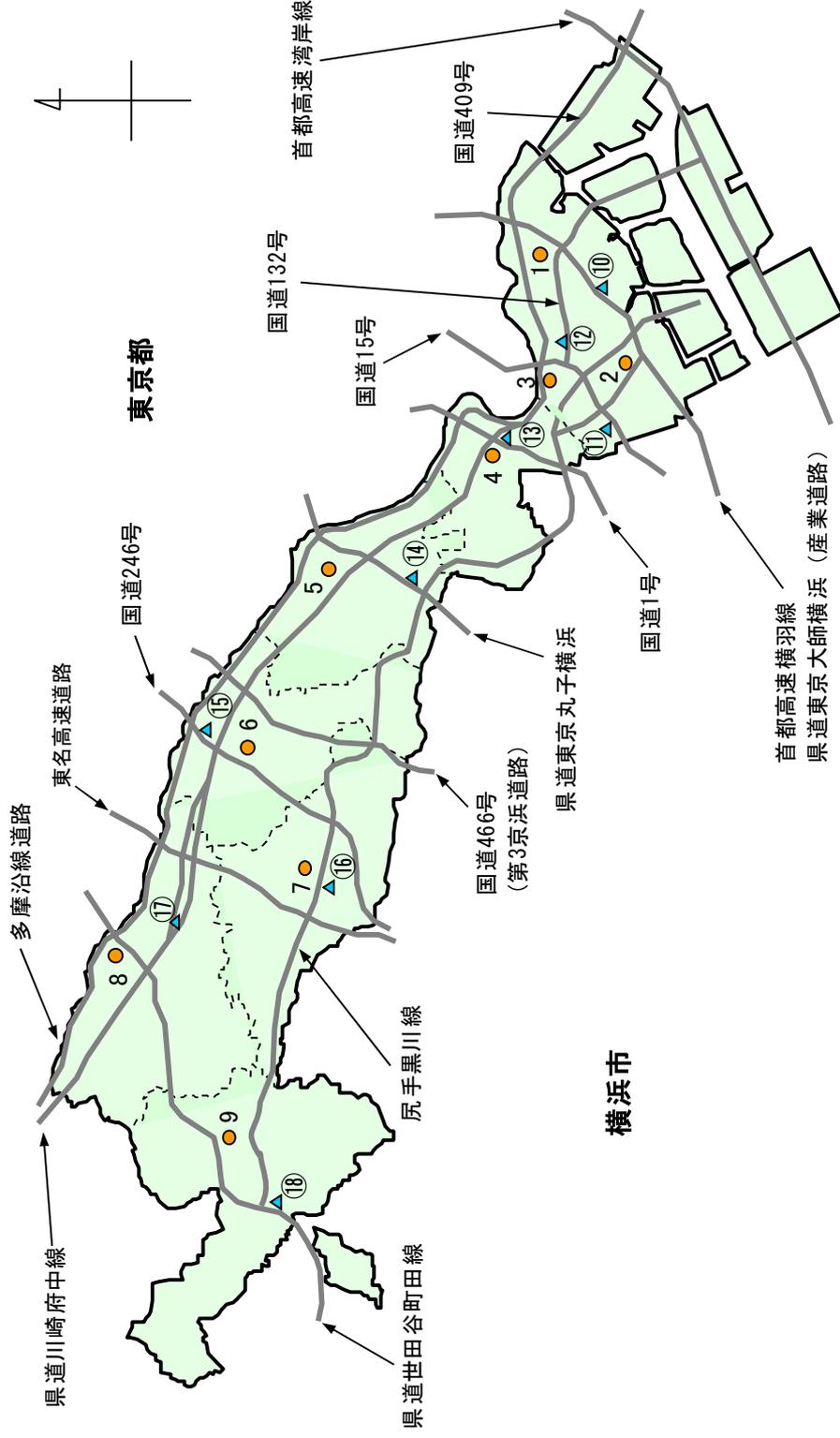
測定局は表2及び図1のとおりである。

表2 測定局と測定項目

令和4(2022)年度

区分	地図番号	測定項目			二酸化窒素	微小粒子状物質	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	二酸化硫黄	一酸化炭素	有害大気汚染物質等	ダイオキシン類
		測定局	場所	所在地								
一般環境大気測定局	1	大師	川崎区役所大師支所	川崎区東門前2-1-1	○	○	○	○	○		○	○
	2	田島	田島支援学校	川崎区田島町20-5	○	○	○	○	○	○		
	3	川崎	川崎市役所第4庁舎	川崎区宮本町3-3	○	○	○	○	○			
	4	幸	幸スポーツセンター	幸区戸手本町1-11-3	○	○	○	○	○			
	5	中原	中原区役所地域みまもり支援センター	中原区小杉町3-245	○	○	○	○	○		○	○
	6	高津	川崎市生活文化会館	高津区溝口1-6-10	○	○	○	○	○			
	7	宮前	宮前平小学校	宮前区宮前平3-14-1	○	○	○	○	○			
	8	多摩※	登戸小学校	多摩区登戸1329	○	○	○	○	○		○	○
	9	麻生	弘法松公園	麻生区百合丘2-10	○	○	○	○	○			
自動車排出ガス測定局	10	池上	池上新田公園前	川崎区池上町3	○	○	○			○	○	
	11	日進町	都市機構川崎日進市街地住宅敷地内	川崎区日進町23-1	○	○	○			○		
	12	富士見公園	富士見公園	川崎区富士見1-1-6	○	○	○			○		
	13	遠藤町	御幸小学校	幸区遠藤町1	○		○			○		
	14	中原平和公園	中原平和公園	中原区木月住吉町33-1	○	○	○					
	15	二子	高津区役所道路公園センター	高津区溝口5-15-7	○	○	○					
	16	宮前平駅前	上下水道局管理地	宮前区土橋2-1-1	○	○	○					
	17	本村橋	本村橋	多摩区宿河原2-59-2	○	○	○					
	18	柿生	麻生消防署柿生出張所	麻生区片平2-30-7	○	○	○					

※ 有害大気汚染物質の一部及びダイオキシン類については、多摩区の生田浄水場で測定を実施した。



○ 一般環境大気測定局	1 大田	2 川幸	3 幸	4 中	5 高	6 宮	7 多	8 摩	9 生
△ 自動車排出ガス測定局	⑩ 池上	⑪ 日進町	⑫ 富士見公園	⑬ 遠藤町	⑭ 中原平和公園	⑮ 二子	⑯ 宮前平駅前	⑰ 本村橋	⑱ 柿生

※有害大気汚染物質の一部及びダイオキシン類については、多摩区の生田浄水場で測定を実施した。

	目的	主な測定項目
○ 一般環境大気測定局	地域の大気環境を測定	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、気象(気温、風速等)等
△ 自動車排出ガス測定局	自動車走行に起因する大気環境を測定	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、一酸化炭素等

図1 大気測定地点図

3 大気常時監視測定結果

大気汚染防止法第 22 条に基づく二酸化窒素、微小粒子状物質、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、一酸化炭素及び有害大気汚染物質等の常時監視測定結果並びにダイオキシン類対策特別措置法第 26 条に基づくダイオキシン類の測定結果は次のとおりである。

なお、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄については、川崎市環境基本条例に基づく環境目標値、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく対策目標値（環境基準と同じ）がそれぞれ設定されている。

(1) 二酸化窒素 (NO₂)

二酸化窒素は、大気中の窒素酸化物の成分の一つである。窒素酸化物は、燃料などが燃焼する際などに発生し、主な発生源は、工場・事業場のばい煙発生施設、自動車などがある。また、微小粒子状物質等の二次生成粒子の原因物質となる。

二酸化窒素濃度は、一般環境大気測定局 9 局及び自動車排出ガス測定局 9 局で測定している。

ア 二酸化窒素の年平均値の推移

【一般環境大気測定局】

一般環境大気測定局 9 局の年平均値は 0.013 ppm であり、前年度より 0.001 ppm 低下した。平成 9(1997)年度以降は、低下傾向を示している。また、平成 3(1991)年度のピーク時と比較すると、約 63%低下した。

【自動車排出ガス測定局】

自動車排出ガス測定局 9 局の年平均値は 0.018 ppm であり、前年度より 0.001 ppm 低下した。2001 年度以降は、低下傾向を示している。また、平成 4(1992)年度のピーク時と比較すると、約 59%低下した。

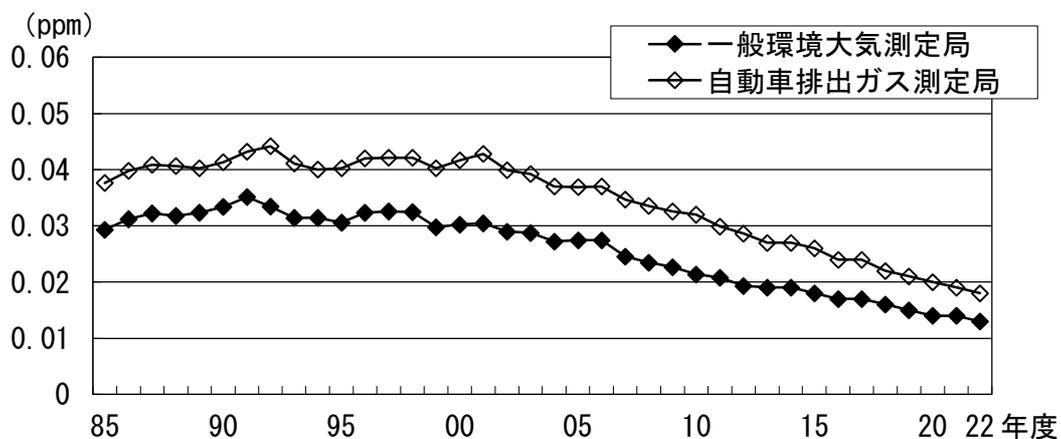


図2 二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移

イ 二酸化窒素の環境基準等の達成状況

【一般環境大気測定局】

一般環境大気測定局 9 局では、環境基準及び対策目標値については、全局で達成した。環境目標値については、全局で非達成であった。

なお、平成 15(2003)年度以降は、全局で環境基準及び対策目標値を達成している。

【自動車排出ガス測定局】

自動車排出ガス測定局 9 局では、環境基準及び対策目標値については、全局で達成した。環境目標値については、全局で非達成であった。

なお、平成 27(2015)年度以降は、全局で環境基準及び対策目標値を達成している。

表3 二酸化窒素の測定結果と評価

測定局	環境基準評価		有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合 ^{※3}		環境基準値に適合しなかった日数とその割合		環境目標値に適合した日数とその割合 ^{※4}		年平均値	
	日平均値の年間98%値 ^{※1}	評価 ^{※2}		日	%	日	%	日	%		
	ppm	○×									日
一般環境 大気測定局	大 師	0.036	○	356	356	100	0	0	272	76.4	0.016
	田 島	0.036	○	362	362	100	0	0	279	77.1	0.016
	川 崎	0.035	○	358	358	100	0	0	275	76.8	0.017
	幸	0.033	○	359	359	100	0	0	299	83.3	0.014
	中 原	0.032	○	360	360	100	0	0	305	84.7	0.013
	高 津	0.031	○	359	359	100	0	0	306	85.2	0.013
	宮 前	0.029	○	361	361	100	0	0	318	88.1	0.012
	多 摩	0.030	○	360	360	100	0	0	321	89.2	0.011
自動車 排出ガス 測定局	麻 生	0.022	○	362	362	100	0	0	347	95.9	0.009
	池 上	0.045	○	359	359	100	0	0	111	30.9	0.026
	日進町	0.034	○	356	356	100	0	0	270	75.8	0.017
	富士見公園	0.038	○	365	365	100	0	0	228	62.5	0.019
	遠藤町	0.042	○	364	364	100	0	0	167	45.9	0.022
	中原平和公園	0.033	○	360	360	100	0	0	294	81.7	0.015
	二 子	0.041	○	358	358	100	0	0	129	36.0	0.023
	宮前平駅前	0.034	○	365	365	100	0	0	289	79.2	0.016
本村橋	0.029	○	357	357	100	0	0	307	86.0	0.014	
柿 生	0.028	○	359	359	100	0	0	312	86.9	0.013	

※1 日平均値の年間98%値：年間の1日平均値の低い方から98%に相当する値

※2 環境基準の評価：日平均値の年間98%値が0.06 ppm以下の場合を環境基準の「達成」と評価し、○で表示した。
：日平均値の年間98%値が0.06 ppm超過の場合を環境基準の「非達成」と評価し、×で表示した。

※3 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.06 ppmを超えた日数を引いた日数とした。

※4 環境目標値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.02 ppmを超えた日数を引いた日数とした。

ウ 二酸化窒素の局別推移

表4 二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位：ppm）

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師（分室 ^{※1} ）	0.022	0.022	0.022	0.020	0.021	0.019	0.018	0.017	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	0.017	0.016
田島 ^{※2}	0.022	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.018	0.016	(0.014) ^{※3}	0.016
川崎	0.022	0.021	0.022	0.020	0.020	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017
幸	0.020	0.019	0.019	0.017	0.018	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014
中原	0.018	0.019	0.018	0.017	0.017	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013
高津	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013
宮前	0.017	0.018	0.017	0.015	0.016	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012
多摩	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011
麻生	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009
一般環境大気測定局の全局平均	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013

※1 分室：川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

※3 測定装置の故障により、有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、参考値である。

表5 二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位：ppm）

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師（分室 ^{※1} ）	0.042	0.046	0.043	0.042	0.043	0.045	0.039	0.042	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	0.036	0.036
田島 ^{※2}	0.045	0.045	0.046	0.041	0.039	0.043	0.039	0.041	(0.030) ^{※3}	0.036
川崎	0.042	0.044	0.043	0.043	0.043	0.043	0.035	0.042	0.037	0.035
幸	0.042	0.041	0.041	0.037	0.042	0.043	0.036	0.040	0.032	0.033
中原	0.039	0.038	0.040	0.038	0.040	0.044	0.036	0.039	0.032	0.032
高津	0.040	0.036	0.039	0.036	0.039	0.040	0.033	0.036	0.032	0.031
宮前	0.038	0.036	0.035	0.033	0.039	0.039	0.032	0.035	0.030	0.029
多摩	0.033	0.032	0.036	0.032	0.036	0.035	0.027	0.032	0.029	0.030
麻生	0.031	0.030	0.030	0.028	0.031	0.031	0.025	0.027	0.023	0.022
一般環境大気測定局の全局平均	0.039	0.039	0.039	0.037	0.039	0.040	0.034	0.037	0.031	0.032

※1 分室：川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

※3 測定装置の故障により、有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、参考値である。

（注）環境基準値：0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下

表6 二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：ppm）

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
池上	0.036	0.038	0.036	0.035	0.034	0.033	0.030	0.028	0.027	0.026
日進町	0.024	0.024	0.024	0.021	0.022	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017
市役所前	0.027	0.026	0.025	0.022	0.023	0.020	0.020	(0.017)※	---	---
富士見公園	---	---	---	---	---	---	---	(0.020)※	0.019	0.019
遠藤町	0.034	0.034	0.032	0.030	0.030	0.027	0.026	0.024	0.023	0.022
中原平和公園	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015
二子	0.037	0.036	0.034	0.032	0.032	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023
宮前平駅前	0.025	0.024	0.022	0.021	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016
本村橋	0.022	0.021	0.020	0.018	0.018	0.016	0.016	0.014	0.014	0.014
柿生	0.020	0.018	0.019	0.017	0.017	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.027	0.027	0.026	0.024	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018

※ 令和3(2021)年2月1日に市役所前から富士見公園へ移設した。市役所前局は市役所本庁舎建替え工事の影響もあり、それぞれ有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、参考値である。

表7 二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：ppm）

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
池上	0.058	0.061	0.059	0.057	0.056	0.057	0.053	0.052	0.047	0.045
日進町	0.043	0.045	0.044	0.042	0.042	0.043	0.037	0.041	0.035	0.034
市役所前	0.048	0.047	0.046	0.043	0.046	0.044	0.038	(0.031)※	---	---
富士見公園	---	---	---	---	---	---	---	(0.039)※	0.036	0.038
遠藤町	0.055	0.056	0.055	0.052	0.051	0.053	0.046	0.047	0.041	0.042
中原平和公園	0.043	0.041	0.041	0.039	0.042	0.043	0.036	0.039	0.033	0.033
二子	0.057	0.057	0.054	0.052	0.052	0.051	0.045	0.045	0.041	0.041
宮前平駅前	0.045	0.041	0.041	0.040	0.041	0.043	0.036	0.037	0.032	0.034
本村橋	0.041	0.037	0.037	0.035	0.037	0.037	0.031	0.033	0.030	0.029
柿生	0.037	0.034	0.035	0.033	0.034	0.034	0.029	0.031	0.028	0.028
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.047	0.047	0.046	0.044	0.045	0.045	0.039	0.041	0.036	0.036

※ 令和3(2021)年2月1日に市役所前から富士見公園へ移設した。市役所前局は市役所本庁舎建替え工事の影響もあり、それぞれ有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、参考値である。

(注) 環境基準値：0.04 ppmから0.06 ppmまでのゾーン内又はそれ以下

(2) 微小粒子状物質 (PM2.5)

微小粒子状物質とは、大気中に浮遊している粒子のうち、粒径が $2.5\ \mu\text{m}$ 以下の微小な粒子である。一般に浮遊粒子状物質 (SPM) よりも人為起源粒子の割合が多く、主な構成成分は、ディーゼル自動車等から排出される元素状炭素や、硫黄酸化物、窒素酸化物、揮発性有機化合物等のガス状物質が大気中で光化学反応等により粒子化する二次生成粒子 (硫酸塩、硝酸塩、有機炭素等) などである。

微小粒子状物質濃度は、一般環境大気測定局9局及び自動車排出ガス測定局8局で測定している。

ア 微小粒子状物質の年平均値の推移

【一般環境大気測定局】

一般環境大気測定局9局の年平均値は $8.9\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、前年度より $0.4\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加した。また、平成25(2013)年度と比較すると、約41%低下した。

【自動車排出ガス測定局】

自動車排出ガス測定局8局の年平均値は $9.1\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、前年度より $0.4\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加した。また、平成25(2013)年度と比較すると、約44%低下した。

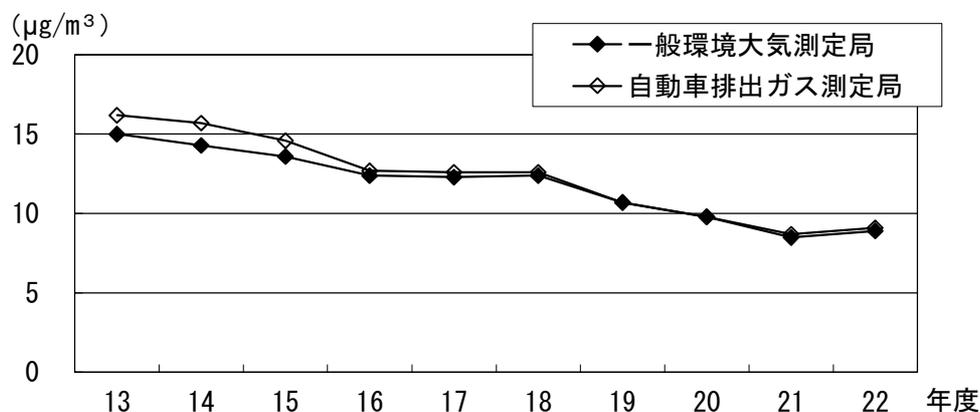


図3 微小粒子状物質濃度の年平均値の経年推移

イ 微小粒子状物質の環境基準の達成状況

【一般環境大気測定局】

一般環境大気測定局9局では、全局で環境基準を達成した。

【自動車排出ガス測定局】

自動車排出ガス測定局8局では、全局で環境基準を達成した。

表8 微小粒子状物質の測定結果と評価

測定局		環境基準評価			有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合 ^{※3}	
		年平均値	日平均値の年間98パーセンタイル値 ^{※1}	評価 ^{※2}			
						μg/m ³	μg/m ³
一般環境大気測定局	大師	9.3	21.4	○	352	352	100
	田島	11.5	24.1	○	355	355	100
	川崎	9.8	22.1	○	354	354	100
	幸	8.0	18.5	○	353	353	100
	中原	8.2	17.9	○	352	352	100
	高津	9.4	20.4	○	356	356	100
	宮前	7.7	17.0	○	354	354	100
	多摩	8.2	18.5	○	356	356	100
	麻生	7.8	17.1	○	351	351	100
自動車排出ガス測定局	池上	9.8	21.1	○	354	354	100
	日進町	8.6	19.4	○	353	353	100
	富士見公園	10.4	23.1	○	359	359	100
	中原平和公園	8.4	18.0	○	353	353	100
	二子	9.7	21.0	○	357	357	100
	宮前平駅前	8.9	18.8	○	339	339	100
	本村橋	7.7	16.9	○	352	352	100
	柿生	9.5	20.0	○	356	356	100

※1 日平均値の年間98パーセンタイル値：年間の1日平均値の低い方から98%に相当する値

※2 環境基準の評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①1年平均値が15 μg/m³以下 ②日平均値の年間98パーセンタイル値が35 μg/m³以下

※3 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が35 μg/m³を超えた日数を引いた日数とした。

ウ 微小粒子状物質の局別推移

表9 微小粒子状物質濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師（分室 ^{※1} ）	16.2	14.8	15.2	14.0	13.4	13.3	11.7	9.8	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	8.4	9.3
田島 ^{※2}	(16.3) ^{※3}	15.5	14.3	13.3	13.8	14.2	13.3	12.6	11.4	11.5
川崎	(16.1) ^{※3}	14.8	13.6	13.2	13.2	13.5	11.8	11.4	9.9	9.8
幸	15.7	14.6	12.9	11.6	12.0	11.6	9.6	8.9	7.6	8.0
中原	14.1	13.6	12.2	11.3	10.9	11.3	9.9	8.9	7.8	8.2
高津	14.4	14.0	13.7	11.7	12.0	12.8	10.5	9.8	8.6	9.4
宮前	15.5	14.0	14.2	12.8	12.3	13.0	10.1	8.2	7.4	7.7
多摩	---	---	---	---	---	---	---	---	(8.2) ^{※3}	8.2
麻生	14.1	13.4	12.7	11.0	10.9	9.7	8.7	8.5	7.2	7.8
一般環境大気測定局の全局平均	15.0	14.3	13.6	12.4	12.3	12.4	10.7	9.8	8.5	8.9

※1 分室：川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

※3 年度途中で設置したことにより、有効測定日数が年間250日に満たなかったことから、参考値である。

設置年月日

田島：平成26(2014)年2月4日、川崎：平成26(2014)年1月7日、多摩：令和4(2022)年1月1日

(注) 環境基準値：15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

表10 微小粒子状物質濃度の日平均値の年間98パーセンタイル値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師（分室 ^{※1} ）	44.3	40.3	35.0	34.3	32.4	30.9	25.4	25.0	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	19.3	21.4
田島 ^{※2}	(43.5) ^{※3}	38.6	33.7	32.3	32.6	33.2	28.6	30.4	25.1	24.1
川崎	(44.2) ^{※3}	39.6	31.9	33.0	30.4	31.7	26.6	29.3	22.3	22.1
幸	43.9	38.3	27.5	26.6	27.4	28.1	22.0	22.8	18.3	18.5
中原	41.8	34.3	29.2	26.7	25.8	28.5	22.2	21.4	16.1	17.9
高津	39.8	36.5	32.2	29.7	26.2	27.5	23.2	24.2	18.8	20.4
宮前	39.7	36.6	31.3	31.3	27.1	30.1	23.4	21.9	17.7	17.0
多摩	---	---	---	---	---	---	---	---	(18.4) ^{※3}	18.5
麻生	39.4	35.9	29.8	26.9	25.2	23.5	21.0	21.9	18.0	17.1
一般環境大気測定局の全局平均	41.5	37.5	31.3	30.1	28.4	29.2	24.1	24.6	19.5	19.7

※1 分室：川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

※3 年度途中で設置したことにより、有効測定日数が年間250日に満たなかったことから、参考値である。

設置年月日

田島：平成26(2014)年2月4日、川崎：平成26(2014)年1月7日、多摩：令和4(2022)年1月1日

(注) 環境基準値：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

表11 微小粒子状物質濃度の年平均値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

(単位：μg/m³)

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
池上	20.8	20.3	18.2	14.7	14.0	12.8	11.0	11.2	9.6	9.8
日進町	15.9	14.9	15.6	13.6	13.1	14.0	11.5	9.4	8.3	8.6
市役所前	---	---	---	(12.7) ^{*1}	12.6	12.6	11.7	(10.6) ^{*2}	---	---
富士見公園	---	---	---	---	---	---	---	(11.8) ^{*2}	9.6	10.4
中原平和公園	---	---	---	---	---	(16.0) ^{*1}	9.7	8.8	7.9	8.4
二子	16.0	15.7	14.0	12.7	12.3	13.0	11.2	10.6	9.1	9.7
宮前平駅前	14.1	13.7	12.7	11.3	11.0	10.5	9.5	9.0	7.9	8.9
本村橋	14.4	14.9	13.2	11.9	12.2	12.1	8.9	8.2	7.5	7.7
柿生	(18.1) ^{*1}	14.7	14.1	11.9	12.7	13.1	11.8	11.7	9.9	9.5
自動車排出ガス測定局の全局平均	16.2	15.7	14.6	12.7	12.6	12.6	10.7	9.8	8.7	9.1

※1 年度途中で設置したことにより、有効測定日数が年間250日に満たなかったことから、参考値である。

設置年月日

柿生：平成26(2014)年2月26日、市役所前：平成28(2016)年8月1日、

中原平和公園：平成31(2019)年3月30日

※2 令和3(2021)年2月1日に市役所前から富士見公園へ移設した。市役所前局は市役所本庁舎建替え工事の影響もあり、それぞれ有効測定日数が年間250日に満たなかったことから、参考値である。

(注) 環境基準値：15 μg/m³以下

表12 微小粒子状物質濃度の日平均値の年間98パーセンタイル値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

(単位：μg/m³)

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
池上	51.8	50.0	40.5	34.3	31.4	28.2	23.8	26.8	21.5	21.1
日進町	42.9	34.7	35.2	32.8	31.2	31.8	25.8	23.0	18.8	19.4
市役所前	---	---	---	(34.9) ^{*1}	28.6	28.5	26.4	(23.9) ^{*2}	---	---
富士見公園	---	---	---	---	---	---	---	(29.2) ^{*2}	22.9	23.1
中原平和公園	---	---	---	---	---	(17.8) ^{*1}	22.4	21.3	18.3	18.0
二子	44.0	39.0	31.1	30.5	25.8	29.5	24.2	27.6	21.5	21.0
宮前平駅前	40.1	36.9	30.1	27.8	24.5	23.5	20.5	21.7	18.2	18.8
本村橋	41.8	37.1	28.8	27.2	25.0	26.0	21.3	22.2	17.5	16.9
柿生	(37.2) ^{*1}	35.8	29.7	27.4	25.9	29.1	24.1	25.7	22.3	20.0
自動車排出ガス測定局の全局平均	44.1	38.9	32.6	30.0	27.5	28.1	23.6	24.0	20.1	19.8

※1 年度途中で設置したことにより、有効測定日数が年間250日に満たなかったことから、参考値である。

設置年月日

柿生：平成26(2014)年2月26日、市役所前：平成28(2016)年8月1日、

中原平和公園：平成31(2019)年3月30日

※2 令和3(2021)年2月1日に市役所前から富士見公園へ移設した。市役所前局は市役所本庁舎建替え工事の影響もあり、それぞれ有効測定日数が年間250日に満たなかったことから、参考値である。

(注) 環境基準値：35 μg/m³以下

参考) 微小粒子状物質の成分分析結果

川崎市では、平成 23(2011)年度から、一般環境大気測定局 2 地点（田島、高津）及び自動車排出ガス測定局 1 地点（池上）で、大気汚染防止法第 22 条に基づく常時監視項目等について微小粒子状物質の成分分析を季節ごとに実施している。

図 4 に示す測定地点ごとにおける微小粒子状物質の成分分析結果（年平均値）を見ると、いずれの地点でも一次粒子^{※1}より二次生成粒子^{※2}の割合が大きくなっていった。また、元素状炭素（EC）は、池上で他の 2 地点よりも割合が高く、自動車排出ガスの影響が示唆された。図 5 に各年度における重量濃度及び成分構成の経年推移を示す。各成分について濃度は低下傾向であり、構成比が大きい成分は順に有機炭素（OC）、硫酸イオン（SO₄²⁻）、硝酸イオン（NO₃⁻）となっていた。

- ※1 一次粒子：発生源から燃料の燃焼などにより、直接粒子として排出されるもの。自動車から排出される元素状炭素（EC）や、石油、石炭、バイオマスなどの燃焼から排出される有機炭素（OC）などがある。
- ※2 二次生成粒子：工場や自動車等の発生源から排出された硫黄酸化物、窒素酸化物、揮発性有機化合物などのガス状成分が、光化学反応により硫酸、硝酸、有機酸等になり、大気中のアンモニア等と結合して粒子化したもの。

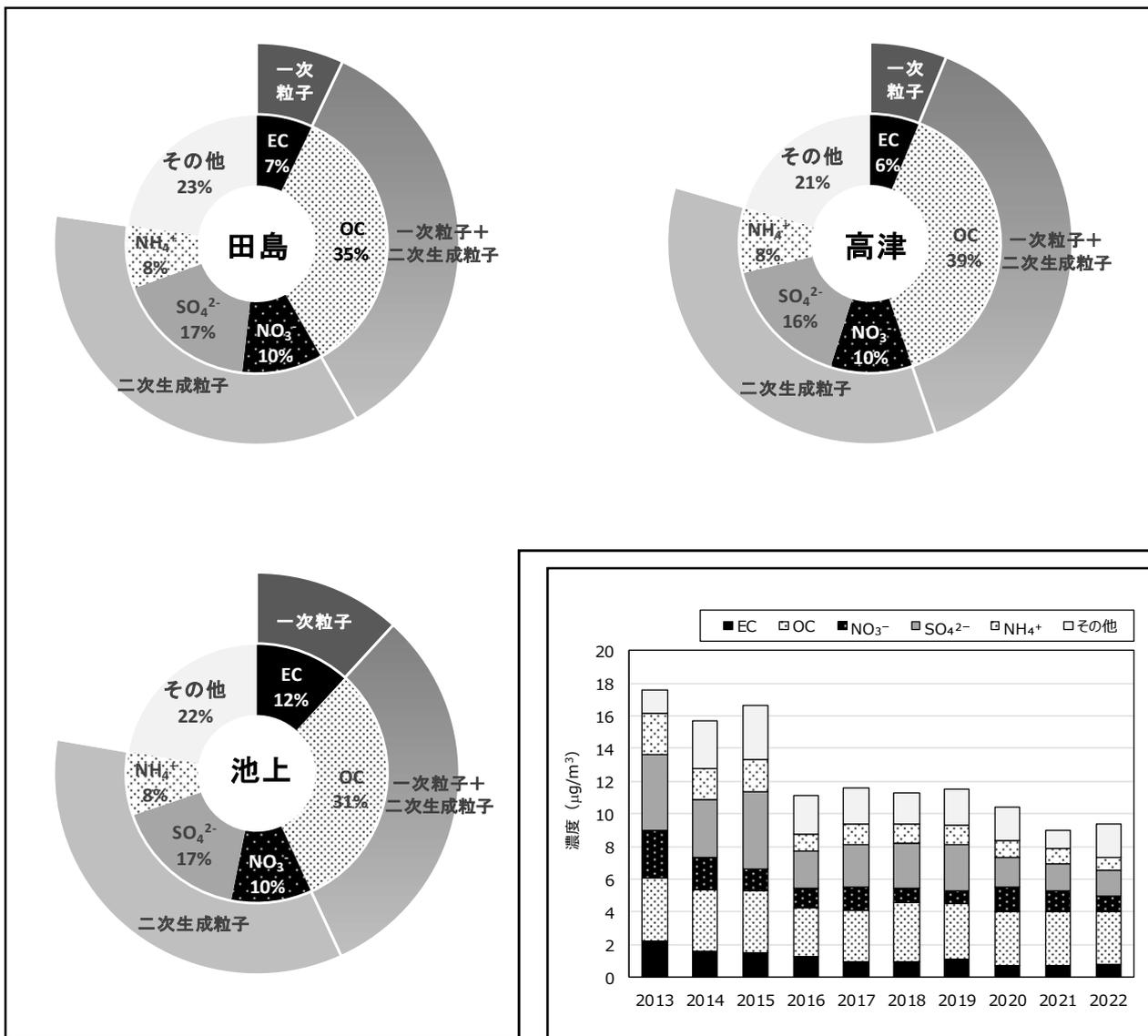


図 4 微小粒子状物質の成分分析結果（年平均値）

図 5 3 地点平均の経年推移

(3) 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が 10 μm 以下のものをいう。発生源は、工場のばい煙、自動車排出ガスなど人の活動に伴うもののほか、自然界（土壌の巻き上げ、海塩粒子、火山灰など）のものがある。

浮遊粒子状物質濃度は、一般環境大気測定局 9 局及び自動車排出ガス測定局 9 局で測定している。

ア 浮遊粒子状物質の年平均値の推移

【一般環境大気測定局】

一般環境大気測定局9局の年平均値は0.012 mg/m^3 であり、前年度と変動はなかった。また、平成3(1991)年度のピーク時と比較すると、約78%低下した。

【自動車排出ガス測定局】

自動車排出ガス測定局9局の年平均値は0.013 mg/m^3 であり、前年度より0.001 mg/m^3 増加した。また、測定を開始した平成7(1995)年度と比較すると、約83%低下した。

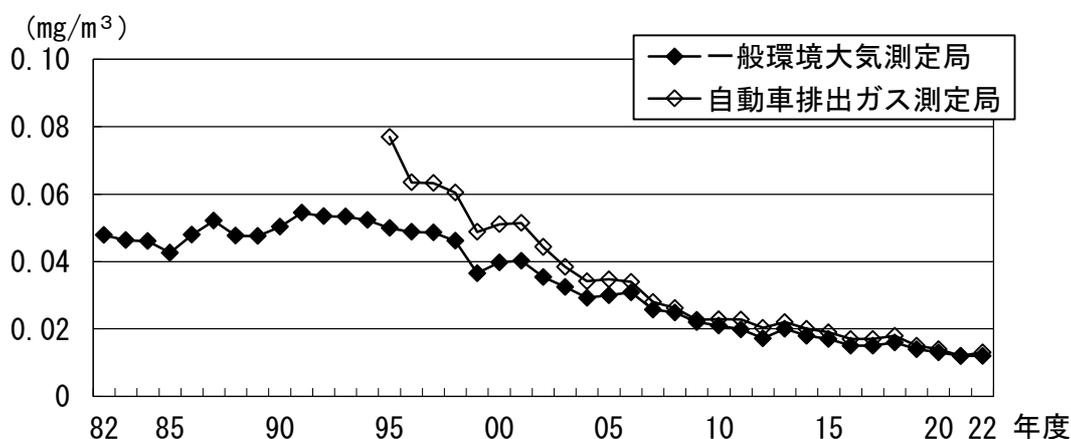


図6 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年推移

イ 浮遊粒子状物質の環境基準等の達成状況

【一般環境大気測定局】

一般環境大気測定局 9 局では、環境基準及び対策目標値について、長期的評価及び短期的評価ともに、全局で達成した。環境目標値[※]について、1 時間値の 1 日平均値を全局で達成し、年平均値は 5 局で達成し、4 局で非達成であった。

【自動車排出ガス測定局】

自動車排出ガス測定局 9 局では、環境基準及び対策目標値について、長期的評価及び短期的評価ともに、全局で達成した。環境目標値[※]について、1 時間値の 1 日平均値は全局で達成し、年平均値は 4 局で達成し、5 局で非達成であった。

※環境目標値：1 時間値の 1 日平均値が 0.075 mg/m^3 以下であり、かつ、年平均値が 0.0125 mg/m^3 以下であること。

表 13 浮遊粒子状物質の測定結果と評価

測定局	環境基準評価										有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合※4		環境目標値に適合した日数とその割合※5		年平均値
	長期的評価					短期的評価										
	日平均値の年間2%除外値※1	日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日が2日以上連続の有無とその回数	評価※2	1時間値が0.20 mg/m ³ を超えた時間数とその割合	日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日数とその割合	評価※3	日	%	日	%						
mg/m ³	有無	回	○×	時間	%	日	%	日	%	日	%	日	%	mg/m ³		
一般環境大気測定局	大師	0.038	無	0	○	0	0	0	0	○	359	359	100	359	100	0.014
	田島	0.031	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.014
	川崎	0.029	無	0	○	0	0	0	0	○	359	359	100	359	100	0.012
	幸	0.028	無	0	○	0	0	0	0	○	357	357	100	357	100	0.012
	中原	0.027	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.012
	高津	0.029	無	0	○	0	0	0	0	○	357	357	100	357	100	0.013
	宮前	0.028	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.013
	多摩	0.025	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.011
自動車排出ガス測定局	麻生	0.025	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.011
	池上	0.035	無	0	○	0	0	0	0	○	355	355	100	355	100	0.016
	日進町	0.029	無	0	○	0	0	0	0	○	363	363	100	363	100	0.012
	富士見公園	0.043	無	0	○	0	0	0	0	○	363	363	100	363	100	0.016
	遠藤町	0.030	無	0	○	0	0	0	0	○	363	363	100	363	100	0.013
	中原平和公園	0.028	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.013
	二子	0.025	無	0	○	0	0	0	0	○	363	363	100	363	100	0.012
	宮前平駅前	0.028	無	0	○	0	0	0	0	○	346	346	100	346	100	0.014
本村橋	0.028	無	0	○	0	0	0	0	○	358	358	100	358	100	0.012	
柿生	0.025	無	0	○	0	0	0	0	○	359	359	100	359	100	0.011	

※1 日平均値の年間2%除外値：年間の1日平均値の高い方から2%除外した値

※2 環境基準の長期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに達成しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①日平均値の2%除外値が0.10 mg/m³以下

②日平均値が0.10 mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと

※3 環境基準の短期的評価：次の①及び②の両方を達成した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①1時間値が0.20 mg/m³以下 ②日平均値が0.10 mg/m³以下

※4 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.10 mg/m³を超えた日数と1時間値が0.20 mg/m³を超えた日数（ただし、日平均値が0.10 mg/m³を超えた日と同一日は除く）を引いた日数とした。

※5 環境目標値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.075 mg/m³を超えた日数を引いた日数とした。

ウ 浮遊粒子状物質の局別推移

表14 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

(単位：mg/m³)

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師(分室 ^{※1})	0.022	0.020	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	0.013	0.014
田島 ^{※2}	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.018	0.017	0.016	0.014	0.014
川崎	0.023	0.021	0.020	0.017	0.015	0.016	0.014	0.013	0.011	0.012
幸	0.020	0.019	0.018	0.015	0.015	0.016	0.015	0.014	0.012	0.012
中原	0.019	0.018	0.018	0.015	0.015	0.016	0.013	0.013	0.012	0.012
高津	0.019	0.018	0.018	0.015	0.016	0.018	0.015	0.014	0.012	0.013
宮前	0.020	0.019	0.018	0.015	0.016	0.017	0.014	0.013	0.012	0.013
多摩	0.020	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.011	0.011	0.010	0.011
麻生	0.017	0.016	0.015	0.014	0.015	0.015	0.013	0.013	0.011	0.011
一般環境大気測定局の全局平均	0.020	0.018	0.017	0.015	0.015	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012

※1 分室：川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

表15 浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間2%除外値の経年推移（一般環境大気測定局）

(単位：mg/m³)

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師(分室 ^{※1})	0.071	0.059	0.054	0.041	0.042	0.040	0.038	0.035	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	0.033	0.038
田島 ^{※2}	0.054	0.044	0.046	0.034	0.036	0.040	0.043	0.038	0.032	0.031
川崎	0.084	0.061	0.055	0.044	0.037	0.050	0.042	0.036	0.028	0.029
幸	0.064	0.055	0.050	0.038	0.036	0.043	0.039	0.037	0.030	0.028
中原	0.057	0.053	0.047	0.035	0.038	0.040	0.033	0.030	0.026	0.027
高津	0.058	0.053	0.045	0.036	0.034	0.046	0.038	0.035	0.025	0.029
宮前	0.065	0.061	0.053	0.037	0.037	0.052	0.038	0.032	0.025	0.028
多摩	0.064	0.049	0.041	0.035	0.032	0.033	0.030	0.031	0.024	0.025
麻生	0.056	0.051	0.043	0.034	0.034	0.037	0.036	0.035	0.024	0.025
一般環境大気測定局の全局平均	0.064	0.054	0.048	0.037	0.036	0.042	0.037	0.034	0.027	0.029

※1 分室：川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

(注) 環境基準値：0.10 mg/m³以下

表16 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

(単位：mg/m³)

年度 測定局	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
池上	0.026	0.024	0.022	0.020	0.021	0.022	0.018	0.018	0.015	0.016
日進町	0.022	0.020	0.018	0.014	0.014	0.015	0.013	0.012	0.011	0.012
市役所前	0.019	0.022	0.021	0.018	0.018	0.019	0.017	(0.017)*	---	---
富士見公園	---	---	---	---	---	---	---	(0.016)*	0.015	0.016
遠藤町	0.021	0.020	0.017	0.015	0.015	0.016	0.014	0.013	0.011	0.013
中原平和公園	0.022	0.020	0.021	0.018	0.017	0.018	0.015	0.014	0.012	0.013
二子	0.025	0.019	0.017	0.015	0.015	0.016	0.014	0.013	0.011	0.012
宮前平駅前	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.014
本村橋	0.022	0.022	0.022	0.019	0.018	0.019	0.016	0.013	0.012	0.012
柿生	0.021	0.019	0.019	0.016	0.016	0.016	0.014	0.013	0.011	0.011
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.022	0.020	0.019	0.017	0.017	0.018	0.015	0.014	0.012	0.013

※ 令和3(2021)年2月1日に市役所前から富士見公園へ移設した。市役所前局は市役所本庁舎建替え工事の影響もあり、それぞれ有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、参考値である。

表17 浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間2%除外値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

(単位：mg/m³)

年度 測定局	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
池上	0.079	0.063	0.061	0.048	0.053	0.059	0.045	0.041	0.035	0.035
日進町	0.072	0.049	0.057	0.034	0.035	0.038	0.036	0.033	0.027	0.029
市役所前	0.052	0.054	0.053	0.040	0.042	0.046	0.041	(0.040)*	---	---
富士見公園	---	---	---	---	---	---	---	(0.053)*	0.041	0.043
遠藤町	0.063	0.052	0.048	0.036	0.034	0.040	0.033	0.035	0.027	0.030
中原平和公園	0.062	0.060	0.059	0.040	0.043	0.044	0.043	0.036	0.026	0.028
二子	0.078	0.048	0.041	0.035	0.033	0.036	0.031	0.030	0.022	0.025
宮前平駅前	0.050	0.049	0.042	0.040	0.037	0.041	0.038	0.036	0.028	0.028
本村橋	0.064	0.052	0.046	0.041	0.037	0.044	0.041	0.032	0.025	0.028
柿生	0.066	0.052	0.047	0.035	0.037	0.048	0.041	0.041	0.027	0.025
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.065	0.053	0.050	0.039	0.039	0.044	0.039	0.036	0.029	0.030

※ 令和3(2021)年2月1日に市役所前から富士見公園へ移設した。市役所前局は市役所本庁舎建替え工事の影響もあり、それぞれ有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、参考値である。

(注) 環境基準値：0.10 mg/m³以下

(4) 光化学オキシダント (Ox)

光化学スモッグ注意報等の発令指標となる光化学オキシダントは、自動車や工場などから排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物が太陽から強い紫外線を受けて光化学反応を起こし、二次的に発生するものである。

光化学オキシダント濃度は、一般環境大気測定局9局で測定している。

ア 光化学オキシダントの環境基準の達成状況

一般環境大気測定局9局では、全局で昼間（5時～20時）の1時間値が0.06 ppmを超えており、環境基準は全局で非達成であった。全国においても環境基準達成率が極めて低い状況が続いている。

表18 光化学オキシダントの測定結果と評価

測定局	環境基準評価			昼間の測定時間数	昼間に環境基準値に適合した時間数割合※2	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数、時間数とその割合				昼間の1時間値の最高値 ppm	昼間の年平均値 ppm	
	昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた時間数とその割合	評価※1	時間			%	日	%	時間			%
大 師	149	2.8	×	5363	97.2	1	0.3	3	0.1	0.150	0.030	
田 島	72	1.3	×	5372	98.7	0	0.0	0	0.0	0.112	0.026	
川 崎	92	1.7	×	5352	98.3	0	0.0	0	0.0	0.104	0.028	
幸	233	4.4	×	5294	95.6	2	0.6	2	0.0	0.126	0.032	
中 原	324	6.1	×	5344	93.9	4	1.1	8	0.1	0.144	0.033	
高 津	322	6.0	×	5359	94.0	4	1.1	10	0.2	0.149	0.033	
宮 前	326	6.1	×	5347	93.9	3	0.8	6	0.1	0.144	0.033	
多 摩	339	6.3	×	5361	93.7	3	0.8	8	0.1	0.145	0.034	
麻 生	355	6.6	×	5368	93.4	3	0.8	7	0.1	0.139	0.033	

※1 環境基準の評価：1時間値が全て0.06 ppm以下の場合を「達成」と評価し、○で表示した。

1時間値が1時間でも0.06 ppm超過の場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

※2 昼間に環境基準値に適合した時間数割合：昼間の測定時間数から、1時間値が0.06 ppmを超えた時間数を引いた時間数を、昼間の測定時間数で割ったものとした。

イ 光化学スモッグ注意報の発令状況及び届出被害者数

光化学スモッグ注意報の発令日数は3日であり、健康被害の届出はなかった。

なお、注意報発令基準は、「オキシダント濃度の1時間値が0.12 ppm以上となり、気象条件から見てその状況が継続すると認められるとき」である。

表19 光化学スモッグ注意報の発令状況

発令回数	発令日	時間帯	最高値	最高値出現局	Ox濃度0.12 ppm以上が出現した測定局
1	6月30日	12:20～17:30	0.150 ppm	大 師	7局（大 師、幸、中原、高津、宮前、多摩、麻生）
2	7月1日	12:20～14:30	0.149 ppm	高 津	5局（中原、高津、宮前、多摩、麻生）
3	8月15日	13:30～16:10	0.142 ppm	宮 前	6局（幸、中原、高津、宮前、多摩、麻生）

表20 光化学スモッグ注意報等の発令日数及び届出被害者数の経年推移

年度	1971	1972*	1973	1974	1975*	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
発令日数	10	22	25	18	24	9	5	3	4	0	2	7
届出被害者数	12,425	251	408	450	4,662	206	396	0	698	0	4	4
年度	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
発令日数	3	3	3	0	8	1	1	2	7	5	1	5
届出被害者数	0	0	1	0	50	0	0	0	22	0	0	0
年度	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
発令日数	10	6	2	4	2	1	11	9	5	11	5	11
届出被害者数	46	0	0	0	0	0	0	39	10	1	0	0
年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
発令日数	13	8	3	7	4	2	11	6	9	4	4	6
届出被害者数	0	0	0	6	0	0	15	0	0	0	0	1
年度	2019	2020	2021	2022								
発令日数	5	2	3	3								
届出被害者数	0	0	0	0								

※ 発令日数には、昭和47(1972)年度及び昭和50(1975)年度に発令された光化学スモッグ警報がそれぞれ1日含まれている。

ウ 光化学オキシダントの昼間の年平均値の経年推移

一般環境大気測定局9局の昼間(5時～20時)の年平均値は0.031 ppmであり、前年度より0.002 ppm低下した。昭和61(1986)年度以降は、やや上昇傾向を示していたが、近年では横ばいで推移している。

表21 光化学オキシダント濃度の昼間の年平均値の経年推移(一般環境大気測定局)

(単位 : ppm)

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
測定局										
大師(分室 ^{※1})	0.032	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.030	0.029	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	0.030	0.030
田島 ^{※2}	0.028	0.029	0.029	0.029	0.027	0.028	0.028	0.026	0.029	0.026
川崎	0.027	0.029	0.028	0.028	0.029	0.029	0.028	0.027	0.030	0.028
幸	0.032	0.032	0.031	0.031	0.032	0.032	0.031	0.030	0.034	0.032
中原	0.032	0.032	0.033	0.032	0.032	0.034	0.032	0.032	0.034	0.033
高津	0.034	0.034	0.034	0.033	0.034	0.034	0.034	0.032	0.035	0.033
宮前	0.035	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.035	0.033
多摩	0.037	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.034	0.035	0.034
麻生	0.035	0.035	0.034	0.035	0.036	0.035	0.035	0.033	0.035	0.033
一般環境大気測定局の全局平均	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.033	0.031

※1 分室 : 川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

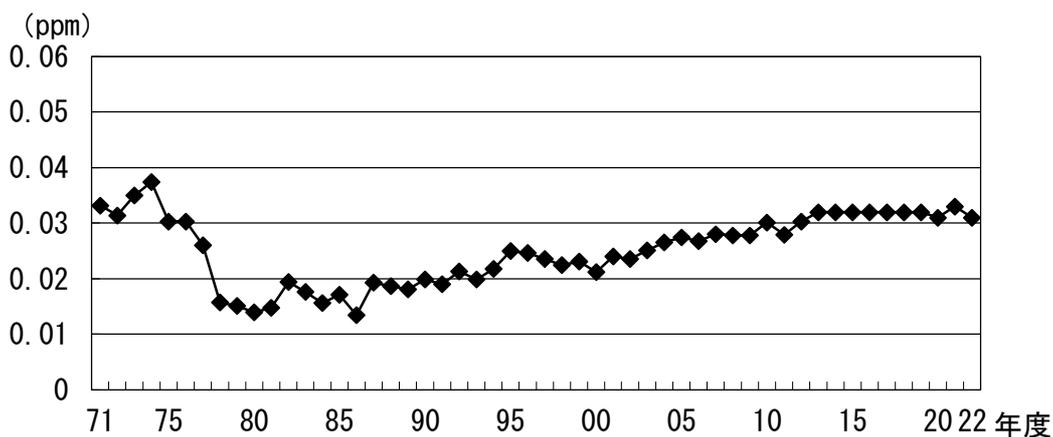


図7 光化学オキシダント濃度の昼間の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局平均）

エ 光化学オキシダント濃度の長期的な変化

光化学オキシダント濃度は、気象要因による年々変動が大きく、年平均値等の従来の指標では長期的な傾向を把握することが困難である。光化学オキシダントの環境改善効果を適切に把握するため、平成26(2014)年9月に環境省から、一年間で光化学オキシダントの濃度が高かった日に着目した長期的な推移を評価する新指標（光化学オキシダント濃度8時間値の日最高値の年間99パーセンタイル値の3年平均値）が示された。これを受け、本市においてもこの指標を用い、光化学オキシダントの原因物質の一つであるVOCの排出量削減の取組効果との関係も含めて長期的な傾向を把握していく。

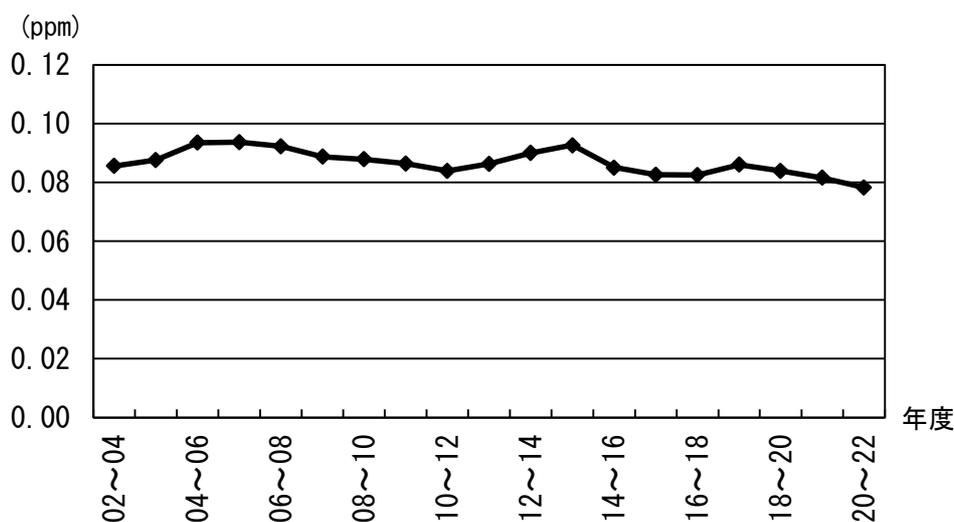


図8 光化学オキシダント濃度8時間値の日最高値の年間99パーセンタイル値の3年平均値の経年推移

参考) 光化学オキシダント日中生成量を使った指標 (光化学オキシダント環境改善評価指標値)

本市では、光化学オキシダントの環境改善効果を適切に把握するため、光化学スモッグ注意報が発令される4月から10月までの光化学オキシダント日中生成量に着目した指標 (光化学オキシダント環境改善評価指標値) を設定した (図9)。

この指標は、光化学オキシダントの原因物質 (窒素酸化物、揮発性有機化合物) との関係性が強く、この指標を活用して光化学オキシダント対策の効果を把握していく。

なお、この指標に関する研究成果は、令和3(2021)年3月31日に国際論文誌のAtmosphereに掲載された。

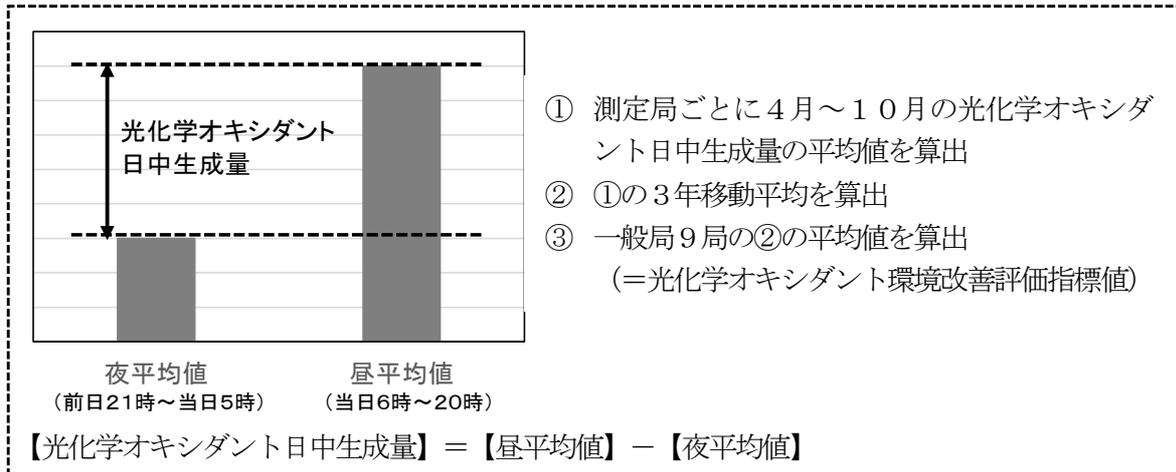


図9 光化学オキシダント環境改善評価指標値の算出法

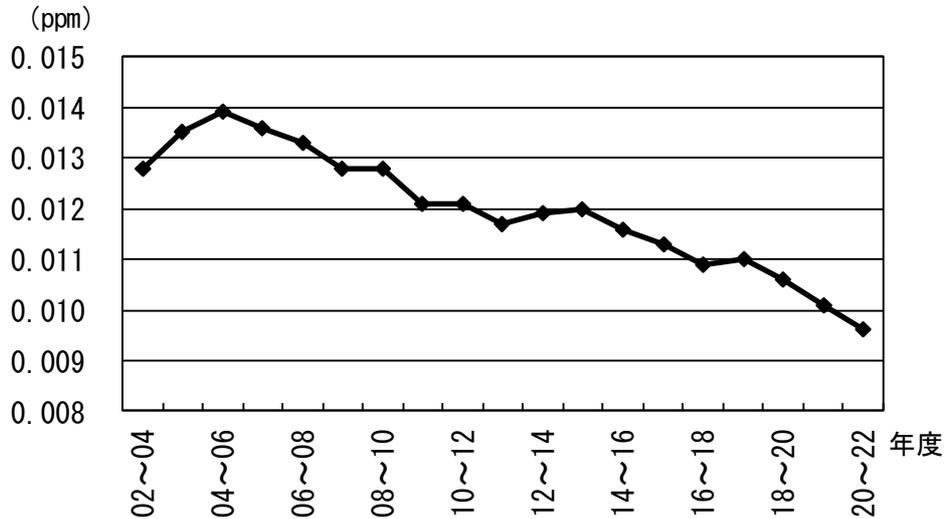


図10 光化学オキシダント環境改善評価指標値の経年推移

(5) 二酸化硫黄 (SO₂)

二酸化硫黄は、主に石油・石炭などの化石燃料に含まれる硫黄分が燃焼することによって生成される。また、微小粒子状物質等の二次生成粒子の原因物質となる。

二酸化硫黄濃度は、一般環境大気測定局9局で測定している。

ア 二酸化硫黄の年平均値の推移

一般環境大気測定局9局の年平均値は0.001 ppmであり、前年度と変動はなかった。また、昭和40(1965)年度と比較すると、約99%低下した。

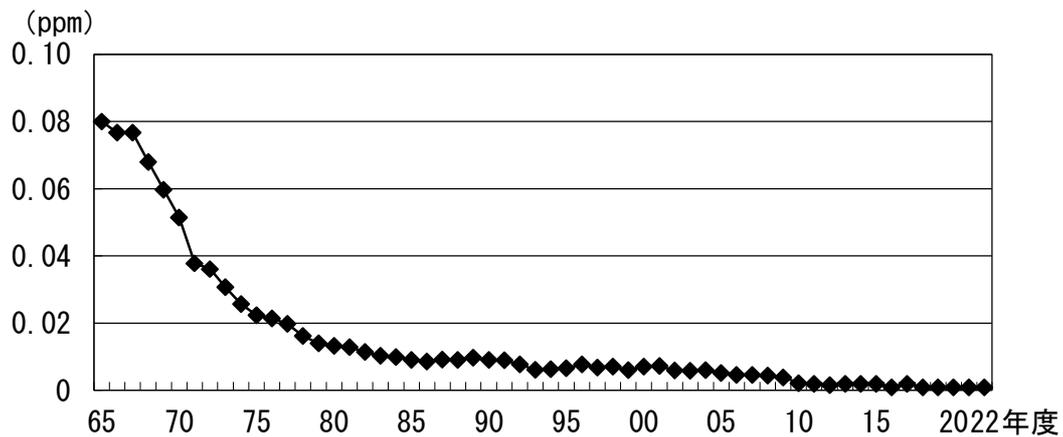


図 11 二酸化硫黄濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局平均）

イ 二酸化硫黄の環境基準等の達成状況

一般環境大気測定局9局では、環境基準、対策目標値及び環境目標値について、長期的評価及び短期的評価ともに、全局で達成した。

なお、昭和54(1979)年度以降は、全局で環境基準の長期的評価を達成している。

表 22 二酸化硫黄の測定結果と評価

測定局	環 境 基 準 評 価												
	長期的評価				短期的評価				有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合 ^{※3}		年平均値	
	日平均値の年間2%除外値	日平均値が0.04 ppmを超えた日が2日以上連続の有無とその回数		評価 ^{※1}	1時間値が0.1 ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04 ppmを超えた日数とその割合						評価 ^{※2}
		ppm	有無		回	○×	時間	%					
大 師	0.003	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	0.001
田 島	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	0.001
川 崎	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	0.001
幸	0.003	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	0.001
中 原	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	0.001
高 津	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	357	357	100	0.001
宮 前	0.001	無	0	○	0	0	0	0	○	362	362	100	0.000
多 摩	0.001	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	0.000
麻 生	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	362	362	100	0.000

- ※1 環境基準の長期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。
 ①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。
 ①日平均値の2%除外値が0.04 ppm以下
 ②日平均値が0.04 ppmを超えた日が2日連続しないこと
- ※2 環境基準の短期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。
 ①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。
 ①1時間値が0.1 ppm以下
 ②日平均値が全ての有効測定日で0.04 ppm以下
- ※3 環境基準値に適合した日数：日平均値0.04 ppmを超えた日数と1時間値が0.1 ppmを超えた日数（ただし、日平均値が0.04 ppmを超えた日と同一日は除く）を引いた日数とした。

ウ 二酸化硫黄の局別推移

表23 二酸化硫黄濃度の年平均値の経年推移

(単位 : ppm)

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師(分室 ^{※1})	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	0.001	0.001
田島 ^{※2}	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
川崎	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
幸	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
中原	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
高津	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
宮前	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
多摩	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
麻生	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000
一般環境大気測定局の全局平均	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

※1 分室 : 川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

表24 二酸化硫黄濃度の日平均値の年間2%除外値の経年推移

(単位 : ppm)

測定局 \ 年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師(分室 ^{※1})	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.004	---	---
大師	---	---	---	---	---	---	---	---	0.003	0.003
田島 ^{※2}	0.005	0.006	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002
川崎	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002
幸	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.002	0.002	0.003
中原	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
高津	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
宮前	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
多摩	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
麻生	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
一般環境大気測定局の全局平均	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002

※1 分室 : 川崎区役所大師分室

※2 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

(注) 環境基準値 : 0.04 ppm 以下

(6) 一酸化炭素 (CO)

一酸化炭素は、有機物の不完全燃焼の際に発生する物質であり、大気中的一酸化炭素の人工的な発生源は主に自動車である。

一酸化炭素濃度は、一般環境大気測定局1局及び自動車排出ガス測定局4局で測定している。

ア 一酸化炭素の年平均値の推移

【一般環境大気測定局】

田島測定局の年平均値は0.2 ppm であり、前年度より0.1 ppm 低下した。また、測定を開始した昭和47(1972)年度と比較すると、約92%低下した。

【自動車排出ガス測定局】

自動車排出ガス測定局4局の年平均値は0.3 ppm であり、前年度より0.1 ppm 低下した。また、昭和49(1974)年度のピーク時と比較すると、約94%低下した。

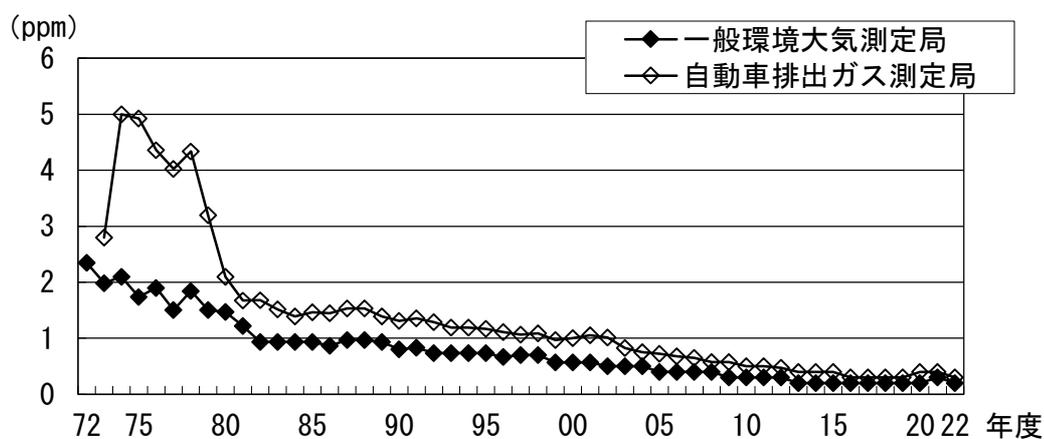


図12 一酸化炭素濃度の年平均値の経年推移

イ 一酸化炭素の環境基準の達成状況

【一般環境大気測定局】

一般環境大気測定局1局では、長期的評価及び短期的評価ともに、環境基準を達成した。

なお、昭和48(1973)年度以降は、長期的評価及び短期的評価ともに、全局で環境基準を達成している。

【自動車排出ガス測定局】

自動車排出ガス測定局4局では、長期的評価及び短期的評価ともに、全局で環境基準を達成した。

なお、昭和55(1980)年度以降は、長期的評価及び短期的評価ともに、全局で環境基準を達成している。

表25 一酸化炭素の測定結果と評価

測定局		環境基準評価									有効測定日数	環境基準値に適合した日数割合※3	年平均値
		長期的評価				短期的評価							
		日平均値の年間2%除外値	日平均値が10 ppmを超えた日が2日以上連続の有無とその回数		評価※1	8時間平均値が20 ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10 ppmを超えた日数とその割合		評価※2			
			ppm	有無		回	回	%	日				
一般環境大気測定局	田島	0.4	無	0	○	0	0	0	0	○	363	100	0.2
自動車排出ガス測定局	池上	0.7	無	0	○	0	0	0	0	○	362	100	0.4
	日進町	0.5	無	0	○	0	0	0	0	○	364	100	0.2
	富士見公園	0.5	無	0	○	0	0	0	0	○	364	100	0.3
	遠藤町	0.7	無	0	○	0	0	0	0	○	363	100	0.4

- ※1 環境基準の長期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。
 ①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。
 ①日平均値の2%除外値が10 ppm以下 ②日平均値10 ppmを超えた日が2日以上連続しないこと
- ※2 環境基準の短期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。
 ①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。
 ①8時間平均値が20 ppm以下 ②日平均値が10 ppm以下
- ※3 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が10 ppmを超えた日数と、1時間値の8時間平均値が20 ppmを超えた日数（ただし、日平均値が10 ppmを超えた日と同一日は除く）を引いた日数とした。

ウ 一酸化炭素の局別推移

表26 一酸化炭素濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位：ppm）

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
測定局 田島※	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2

※ 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

表27 一酸化炭素濃度の日平均値の年間2%除外値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位：ppm）

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
測定局 田島※	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4

※ 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

（注）環境基準値：10 ppm以下

表28 一酸化炭素濃度の年平均値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：ppm）

年度 測定局	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
池上	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
日進町	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
市役所前	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	(0.2)※	---	---
富士見公園	---	---	---	---	---	---	---	(0.3)※	0.3	0.3
遠藤町	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3

※ 令和3(2021)年2月1日に市役所前から富士見公園へ移設した。市役所前局は市役所本庁舎建替え工事の影響もあり、それぞれ有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、参考値である。

表29 一酸化炭素濃度の日平均値の年間2%除外値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：ppm）

年度 測定局	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
池上	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7
日進町	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
市役所前	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	(0.4)※	---	---
富士見公園	---	---	---	---	---	---	---	(0.5)※	0.5	0.5
遠藤町	1.1	1.1	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6

※ 令和3(2021)年2月1日に市役所前から富士見公園へ移設した。市役所前局は市役所本庁舎建替え工事の影響もあり、それぞれ有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、参考値である。

(注) 環境基準値：10 ppm 以下

(7) 有害大気汚染物質等

有害大気汚染物質とは、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、大気の汚染の原因となるものをいう。

大気汚染防止法第22条に基づく常時監視として優先取組物質21物質並びに水銀及びその化合物^{*1}について4地点（池上、大師、中原及び多摩^{*2}）で月1回（24時間/回）の測定を行っている。21物質のうち、4物質については環境基準が、11物質については指針値が設定されている。令和4（2022）年度の測定結果は次のとおりである。

※1 大気汚染防止法の一部を改正する法律（平成27年法律第41号）により、平成30（2018）年4月1日から水銀及びその化合物は有害大気汚染物質から除かれることとなったが、引き続き大気汚染防止法に基づく常時監視項目と位置付けられているため、継続して測定を実施する。

※2 一部、多摩区の生田浄水場で測定を実施

ア 環境基準が設定されている物質の年平均値の推移

ベンゼンについては平成20（2008）年度から、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については測定開始当初から継続して全地点で環境基準を達成している。

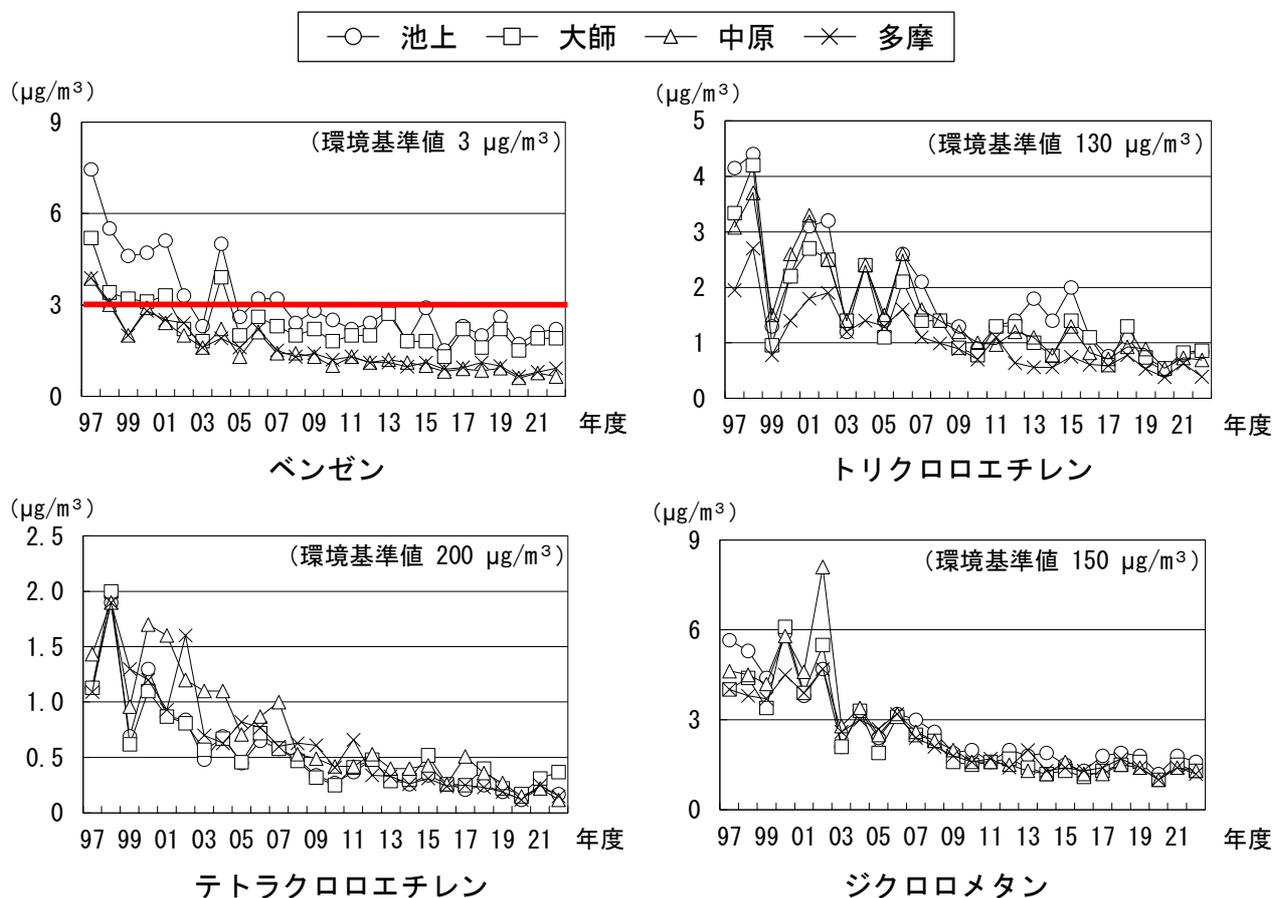


図13 有害大気汚染物質の年平均値の推移（環境基準が設定されている物質）

イ 有害大気汚染物質等の環境基準等の達成状況

【環境基準が設定されている物質】

全地点で環境基準を達成した。

【指針値が設定されている物質】

全地点で指針値に適合した。

表30 令和4（2022）年度有害大気汚染物質等（22物質）の年平均値

測定物質	測定地点				環境基準値 (指針値)	単位
	池上	大師	中原	多摩※		
ベンゼン	2.2	1.9	0.64	0.92	3	μg/m ³
トリクロロエチレン	0.84	0.86	0.69	0.39	130	μg/m ³
テトラクロロエチレン	0.17	0.37	0.12	0.15	200	μg/m ³
ジクロロメタン	1.6	1.3	1.3	1.2	150	μg/m ³
アクリロニトリル	0.22	0.10	0.035	0.17	(2)	μg/m ³
アセトアルデヒド	2.5	2.4	4.6	2.8	(120)	μg/m ³
塩化ビニルモノマー	0.049	0.025	0.018	0.018	(10)	μg/m ³
塩化メチル	1.4	1.4	1.3	1.4	(94)	μg/m ³
クロロホルム	0.22	0.23	0.17	0.18	(18)	μg/m ³
1,2-ジクロロエタン	0.096	0.096	0.085	0.085	(1.6)	μg/m ³
水銀及びその化合物	0.0025	0.0019	0.0016	0.0016	(0.04)	μg-Hg/m ³
ニッケル化合物	0.015	0.011	0.0038	0.0030	(0.025)	μg-Ni/m ³
ヒ素及びその化合物	0.0010	0.00094	0.00077	0.00060	(0.006)	μg-As/m ³
1,3-ブタジエン	0.68	0.40	0.074	0.072	(2.5)	μg/m ³
マンガン及びその化合物	0.12	0.069	0.018	0.015	(0.14)	μg-Mn/m ³
ホルムアルデヒド	2.8	2.9	3.6	3.0	—	μg/m ³
ベリリウム及びその化合物	0.000061	0.000042	0.000015	0.000015	—	μg-Be/m ³
クロム及び三価クロム化合物	0.028	0.019	0.0036	0.0027	—	μg-Cr ³⁺ /m ³
六価クロム化合物	0.00098	0.00026	0.00013	0.000084	—	μg-Cr ⁶⁺ /m ³
ベンゾ[a]ピレン	0.0017	0.0015	0.000073	0.000062	—	μg/m ³
酸化エチレン	0.098	0.090	0.078	0.075	—	μg/m ³
トルエン	7.3	5.2	5.9	14	—	μg/m ³

※ 多摩の測定地点におけるニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、クロム及び三価クロム化合物、六価クロム化合物、ベンゾ[a]ピレンの7項目は、多摩区生田浄水場で測定を実施している。

(8) ダイオキシン類

ダイオキシン類とは、物の燃焼などの過程で非意図的に生成する物質で、主な発生源はごみ焼却炉である。ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条に基づき、市内の大気中のダイオキシン類の環境濃度を定期的に測定している。

ア 大気中のダイオキシン類の年平均値の推移

市内の大気環境濃度を把握するため、大師測定局、中原測定局、生田浄水場の3地点で測定を実施している。平成10（1998）年度の測定開始より徐々に低下し、近年はほぼ横ばいで推移している。なお、平成13（2001）年8月の「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」の改訂に伴い、平成14（2002）年度より試料採取期間を1日から7日に変更しており、平成14（2002）年度と比較すると、約86%低下した。

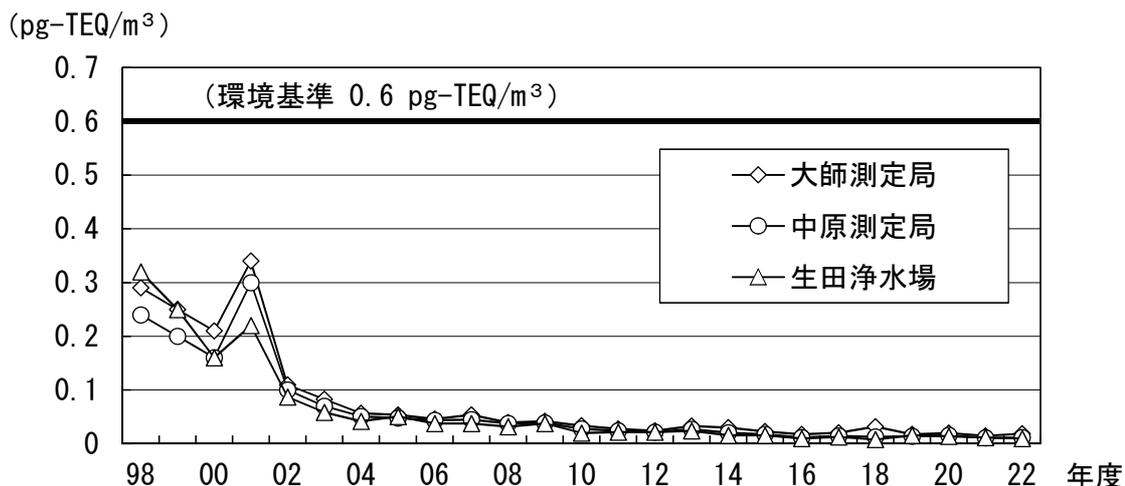


図14 大気中のダイオキシン類の年平均値の推移

イ 大気中のダイオキシン類の環境基準の達成状況

令和4（2022）年度の年平均値は、0.010～0.019 pg-TEQ/m³であり、全地点で環境基準（年平均値が0.6 pg-TEQ/m³以下）を達成した。

表31 ダイオキシン類の測定結果

(単位：pg-TEQ/m³)

測定地点	夏期	冬期	年平均値	環境基準値
大師測定局	0.022	0.016	0.019	0.6
中原測定局	0.0093	0.014	0.012	
生田浄水場	0.0083	0.012	0.010	

ウ 大気中のダイオキシン類の測定地点別の推移

表32 大気中のダイオキシン類の測定地点別の推移

(単位 : pg-TEQ/m³)

年度 測定地点	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
大師測定局	0.033	0.030	0.023	0.018	0.021	0.032	0.018	0.020	0.015	0.019
中原測定局	0.027	0.021	0.018	0.012	0.015	0.013	0.014	0.016	0.011	0.012
生田浄水場	0.024	0.016	0.016	0.010	0.013	0.0080	0.016	0.014	0.012	0.010

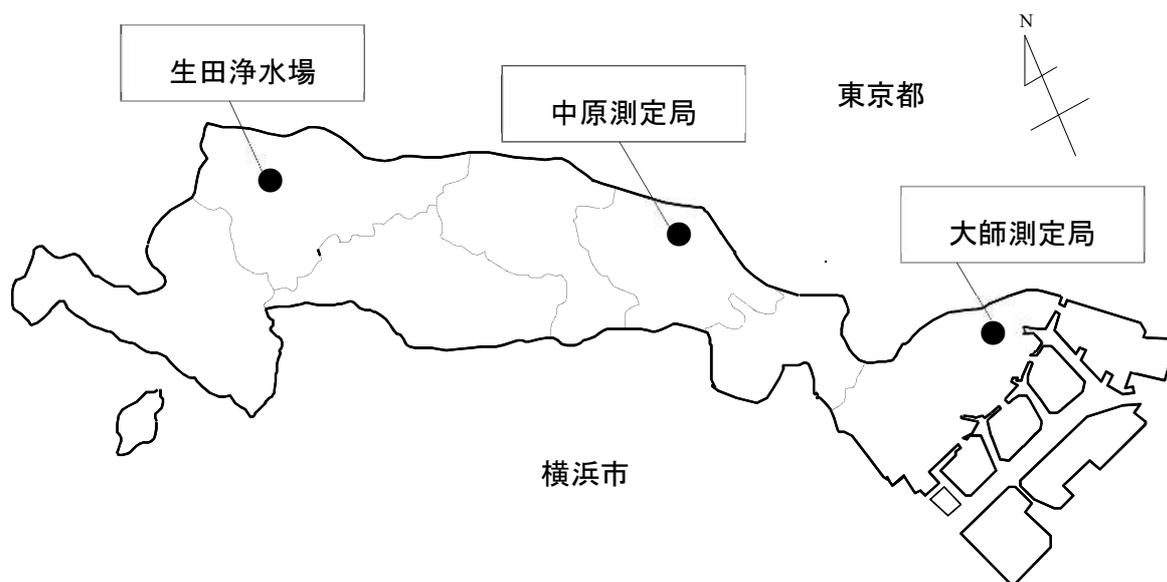


図15 ダイオキシン類の測定地点 (大気)

水環境の状況

1 水環境の環境基準等達成状況概要

川崎市では、水質汚濁防止法第 15 条に基づき公共用水域及び地下水の水質汚濁の状況を把握する常時監視を実施している。常時監視の実施に当たり、水質汚濁防止法第 16 条に基づき神奈川県知事が定めた水質測定計画（以下「測定計画」という。）及びこれを補完する形で本市が作成した「市計画」に基づき、計画的に調査を行っている。調査項目としては、人の健康の保護に関する環境基準項目（カドミウム等）、生活環境の保全に関する環境基準項目（生物化学的酸素要求量(BOD)等）、地下水の水質汚濁に係る環境基準項目（トリクロロエチレン等）等がある。また、ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条に基づき、ダイオキシン類の常時監視を行っている。

令和 4(2022)年度から、生活環境の保全に関する環境基準項目のうち、大腸菌群数に代わり大腸菌数が測定項目に設定されている。

(1) 公共用水域

表 33 公共用水域の環境基準達成状況

測定項目		環境基準達成（適合）状況	前年度比較 (2021 年度→2022 年度)
人の健康の保護に関する環境基準項目（カドミウム、全シアン等）		全項目について、河川、海域の全地点で環境基準を達成	19/19 地点 → 20/20 地点
生活環境の保全に関する環境基準項目	生物化学的酸素要求量 (BOD)	河川の全地点で環境基準値に適合	12/12 地点 → 12/12 地点
	化学的酸素要求量 (COD)	海域の 6 地点中 3 地点で環境基準値に適合	3/ 6 地点 → 3/ 6 地点
	大腸菌数	河川の 2 地点で環境基準を非達成	0/ 2 地点
	全窒素	海域の 6 地点中 4 地点で環境基準値に適合	1/ 6 地点 → 4/ 6 地点
	全磷	海域の 6 地点中 5 地点で環境基準値に適合	3/ 6 地点 → 5/ 6 地点
	全亜鉛	河川の 5 地点中 4 地点で環境基準値に適合 海域の全地点で環境基準値に適合	4/ 5 地点 → 4/ 5 地点 6/ 6 地点 → 6/ 6 地点
	ノニルフェノール	河川の全地点で環境基準値に適合 海域の全地点で環境基準値に適合	5/ 5 地点 → 5/ 5 地点 6/ 6 地点 → 6/ 6 地点
	直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩 (LAS)	河川の全地点で環境基準値に適合 海域の全地点で環境基準値に適合	5/ 5 地点 → 5/ 5 地点 6/ 6 地点 → 6/ 6 地点
ダイオキシン類	河川の全地点で水質の環境基準を達成	3/ 3 地点 → 3/ 3 地点	
	海域の全地点で水質・底質の環境基準を達成	3/ 3 地点 → 3/ 3 地点	

（注）生活環境項目の評価（BOD 等）

生活環境項目（BOD 等）の環境基準達成状況の評価は、県が定めたその水域を代表する地点となる環境基準点で行い、複数の環境基準点を持つ水域においては、当該水域内のすべての環境基準点における適合状況により判定している。本市には他自治体にまたがる水域があること、また環境基準点ではない地点においても測定していることから、「水域」としての達成状況の判断ではなく、「地点」ごとに環境基準値の適合状況を判断しており、測定値が環境基準値以下であったときに「適合」と表現している。なお、大腸菌数の環境基準の達成状況については個々の環境基準点で判断するため、「達成（非達成）」と表現している。環境基準点や市計画の測定地点及び環境基準値の評価地点については、P. 33 「(1) 測定地点の概要」を、項目ごとの環境基準や環境基準評価方法については P. 59～「参考資料」を参照。

(2) 地下水

表 34 地下水の環境基準達成状況

測定項目	環境基準達成状況			
地下水の水質汚濁に係る環境基準項目 (トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等)	測定計画	概況調査	定点調査	全地点 (9 地点) で環境基準を達成
			メッシュ調査	9 地点中 8 地点で環境基準を達成
		汚染井戸周辺地区調査	全地点 (1 地点) で環境基準を達成	
		継続監視調査	8 地点中 8 地点で環境基準を達成	
	市計画	全地点 (10 地点) で環境基準を達成		
ダイオキシン類	全地点 (5 地点) で環境基準を達成			

(注) 継続監視調査については、測定頻度を 3 年に 1 回に変更した地点があるため、本年度は全体 20 地点のうち 8 地点を調査した。

(3) 土壌

表 35 土壌の環境基準達成状況

測定項目	環境基準達成状況
ダイオキシン類	全地点 (3 地点) で環境基準を達成

(注) 地下水及び土壌については、未把握の汚染を発見するため等の理由で継続監視調査を除き前年度と異なる地点にて調査を実施

(4) 主な水環境の推移

河川の BOD については全地点で環境基準値に適合した。海域の COD(化学的酸素要求量)については、平成29(2017)年度以降引き続き、6地点中3地点で環境基準値に適合した。河川及び海域の水質は過去に比べて大幅に改善しているが、近年、海域の COD は微増傾向が見られる。東京湾は閉鎖的水域であることから、改善が難しい状況が続いている。

2 公共用水域測定結果

市内の公共用水域（多摩川水系、鶴見川水系及び東京湾）の状況について、水質汚濁防止法第16条に基づき神奈川県が作成した「測定計画」及びこれを補完する形で本市が作成した市計画に基づいて測定を実施している。測定計画地点及び河川市計画主要地点では、通年で測定（毎月1回）を行っており、市計画地点（河川及び海域）では、年4回測定を行っている。本報告では、通年で測定を行っている地点で生活環境項目の環境基準値適合状況を評価し、その他の測定地点では、季節変動、年平均値の推移を把握し、市内全域の水環境を把握している。

ダイオキシン類については、平成10(1998)年度から測定を実施し、平成12(2000)年度以降は平成12(2000)年1月に施行したダイオキシン類対策特別措置法に基づき測定を実施している。

(1) 測定地点の概要

ア 測定地点

表 36 公共用水域水質測定地点（河川）

河川・地点名		河川・地点名			
測定計画地点 ※1	三沢川	一の橋※2	市計画地点 ※5	二ヶ領本川	親水公園内
	二ヶ領本川	堰前橋※2※3		山下川	合流前
	平瀬川	平瀬橋(人道橋)※2※3		二ヶ領本川	南橋
	麻生川	耕地橋		二ヶ領用水円筒分水下流	鹿島田橋
	真福寺川	水車橋前		三沢川	下村橋下
市計画主要地点 ※1	二ヶ領用水円筒分水下流	今井仲橋		平瀬川	支川合流後
	二ヶ領用水宿河原線	出会い橋		平瀬川	中之橋
	五反田川	追分橋		登戸雨水幹線	多摩川流入前
	片平川	片平橋下		六ヶ村堀雨水幹線	多摩川流入前
	有馬川	五月橋		宮内雨水幹線	多摩川流入前
	渋川	渋川橋		麻生川	山口橋
	矢上川	矢上川橋※4		矢上川	大日橋
		矢上川		日吉橋	

※1 測定計画地点及び市計画主要地点は、通年測定(毎月1回)を実施し、生活環境項目の環境基準値適合状況を把握

※2 BOD、全亜鉛、ノニルフェノール及びLASの環境基準点

※3 大腸菌数の環境基準点

※4 矢上川・矢上川橋は国土交通省で一部項目を測定

※5 市計画地点は、補完的測定(年4回)を実施、季節変動、年平均値の推移を把握

表 37 公共用水域水質測定地点（海域）

地点名		地点名	
測定計画地点 ※6	浮島沖	市計画地点 ※8	末広運河先
	東扇島沖※7		大師運河先
	扇島沖※7		夜光運河先
	京浜運河千鳥町		桜堀運河先
	東扇島防波堤西		池上運河先
	京浜運河扇町		南渡田運河先

※6 測定計画地点は、CODの環境基準点であり、通年測定(毎月1回)を実施し、生活環境項目の環境基準値適合状況を把握

※7 全燐、全亜鉛、ノニルフェノール及びLASの環境基準点

※8 市計画地点は、補完的測定(年4回)を実施、季節変動、年平均値の推移を把握

イ 測定項目等

表 38 公共用水域水質測定項目数

項目	河川	海域
健康項目（カドミウム、全シアン等）	27項目	25項目
生活環境項目（BOD、COD等）	12項目	10項目
特殊項目（フェノール類、銅、EPN、ニッケル等）	7項目	6項目
要監視項目（クロロホルム等、ただし、EPNとニッケルを除く）	30項目	19項目
その他の項目（アンモニア性窒素等）	7項目	6項目
計	83項目	66項目

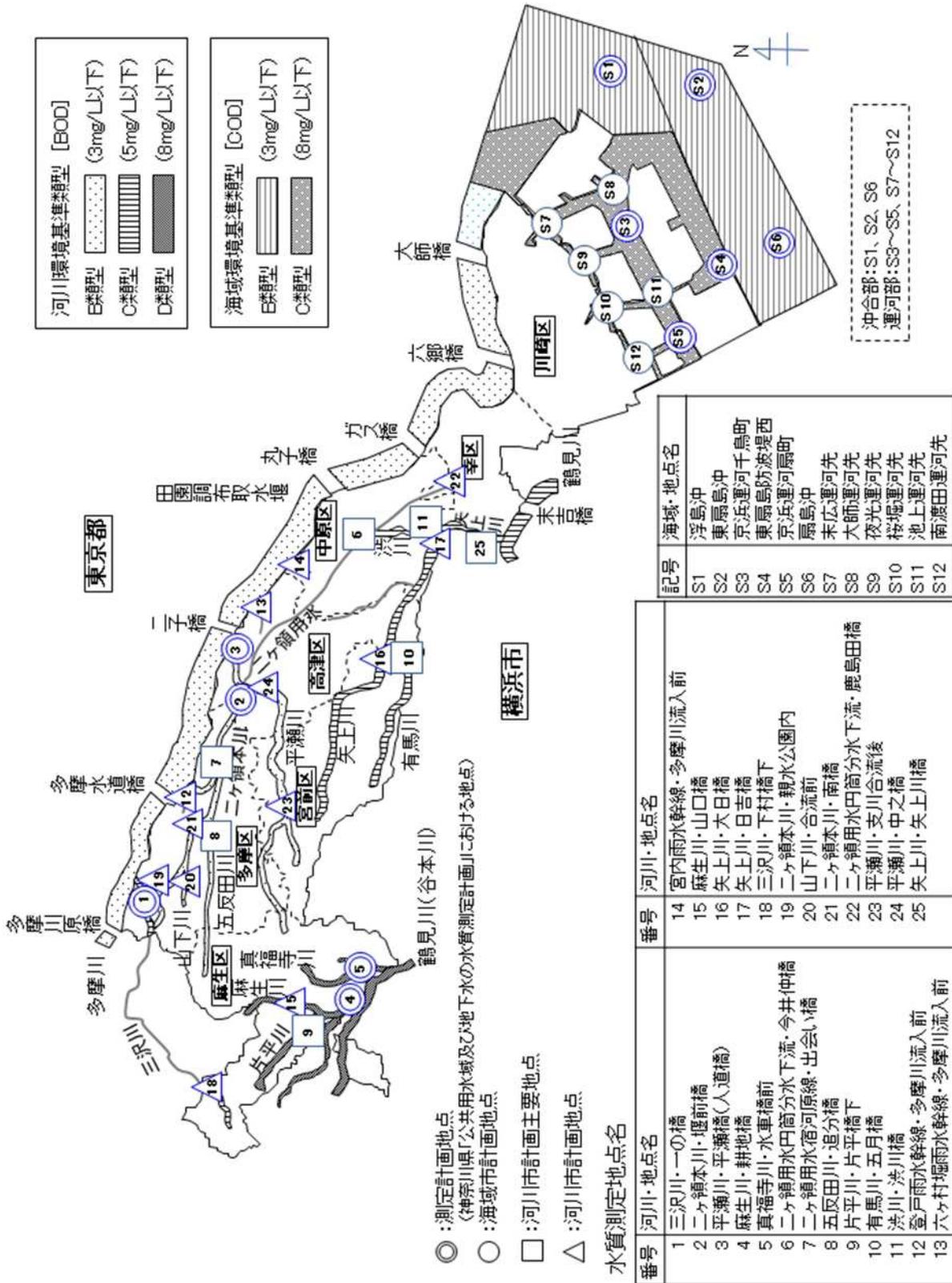


図 16 公共用水域水質測定地点

(2) 河川水質の測定結果

ア 健康項目

健康項目とは、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として環境基準が定められた項目である。

河川の健康項目 27 項目は、令和 4(2022)年度は全地点で環境基準を達成した。

表39 健康項目の環境基準達成状況（河川）

健康項目	調査地点数	環境基準値 (mg/L)	各地点の年間平均値 の最高濃度 (mg/L)	環境基準 達成 地点数	達成率 (%)
カドミウム	10	0.003 以下	0.0003 未満	10	100
全シアン	10	検出されないこと	不検出	10	100
鉛	10	0.01 以下	0.005 未満	10	100
六価クロム	10	0.02 以下	0.01 未満	10	100
砒素	10	0.01 以下	0.005 未満	10	100
総水銀	10	0.0005 以下	0.0005 未満	10	100
アルキル水銀※	—	検出されないこと	—	—	—
PCB	10	検出されないこと	不検出	10	100
ジクロロメタン	10	0.02 以下	0.0002 未満	10	100
四塩化炭素	10	0.002 以下	0.0002 未満	10	100
1,2-ジクロロエタン	10	0.004 以下	0.0002 未満	10	100
1,1-ジクロロエチレン	10	0.1 以下	0.0002 未満	10	100
シス-1,2-ジクロロエチレン	10	0.04 以下	0.0003	10	100
1,1,1-トリクロロエタン	10	1 以下	0.0002 未満	10	100
1,1,2-トリクロロエタン	10	0.006 以下	0.0002 未満	10	100
トリクロロエチレン	10	0.01 以下	0.0002 未満	10	100
テトラクロロエチレン	10	0.01 以下	0.0002 未満	10	100
1,3-ジクロロプロペン	10	0.002 以下	0.0004 未満	10	100
チウラム	10	0.006 以下	0.0006 未満	10	100
シマジン	10	0.003 以下	0.0003 未満	10	100
チオベンカルブ	10	0.02 以下	0.002 未満	10	100
ベンゼン	10	0.01 以下	0.0002 未満	10	100
セレン	10	0.01 以下	0.002 未満	10	100
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	10 以下	5.8	10	100
ふっ素	10	0.8 以下	0.17	10	100
ほう素	10	1 以下	0.23	10	100
1,4-ジオキサソ	10	0.05 以下	0.005 未満	10	100

※アルキル水銀は総水銀が検出された場合に分析を行うため、令和 4（2022）年度は分析を行わなかった。

イ 生活環境項目

(7) 経年推移

河川の代表的な汚濁指標である BOD は大きく改善し、平成 20 (2008) 年度頃からは低濃度で推移している。

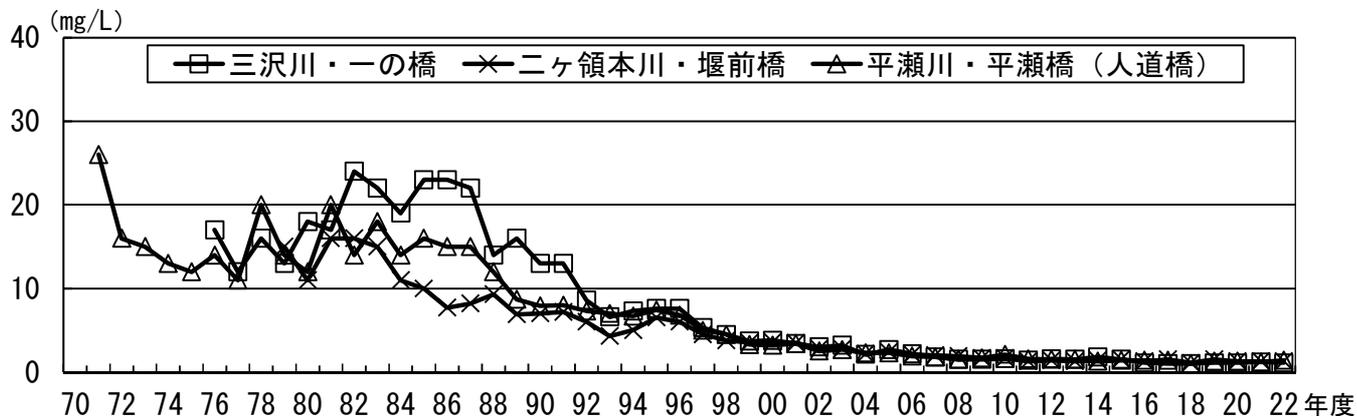
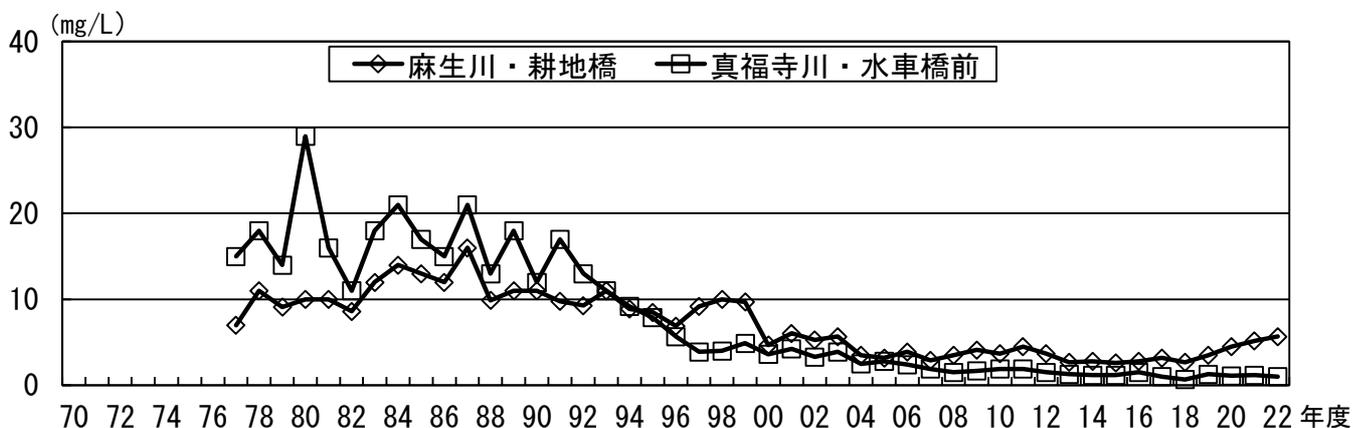


図 17 多摩川水系の BOD の年間平均値の経年推移



(注) 麻生川・耕地橋は平成 3 (1991) 年度まで仲野橋で測定

図 18 鶴見川水系の BOD の年間平均値の経年推移

(イ) 環境基準等の達成 (適合) 状況

生活環境項目とは、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として環境基準が定められた項目である。

a BOD の環境基準値適合状況

BOD の環境基準は環境基準点において評価することとされており、この調査結果には、環境基準点以外の結果も含んでいる。したがって、この公表では、全ての測定地点において環境基準値と比較し、環境基準値以下の場合には「適合」としている。多摩川水系の 6 地点及び鶴見川水系の 6 地点を調査した。環境基準値の適合状況は 75% 水質値で評価する。B 類型水域 5 地点の BOD の 75% 水質値は、1.2~1.6 mg/L、C 類型水域 4 地点の BOD の 75% 水質値は 1.1~1.7 mg/L、D 類型水域 3 地点の BOD の 75% 水質値は 0.9~6.6 mg/L で、全地点で環境基準値に適合していた。

表40 BODの環境基準値適合状況

水系	河川名	地点名	類型	環境基準値	75%水質値
多摩川	三沢川	一の橋	C	5 mg/L 以下	1.4 mg/L
	二ヶ領本川	堰前橋	B	3 mg/L 以下	1.4 mg/L
	平瀬川	平瀬橋（人道橋）	B	3 mg/L 以下	1.4 mg/L
	二ヶ領用水 円筒分水下流	今井仲橋	B	3 mg/L 以下	1.6 mg/L
	二ヶ領用水 宿河原線	出合い橋	B	3 mg/L 以下	1.2 mg/L
	五反田川	追分橋	B	3 mg/L 以下	1.5 mg/L
鶴見川	麻生川	耕地橋	D	8 mg/L 以下	6.6 mg/L
	真福寺川	水車橋前	D	8 mg/L 以下	1.0 mg/L
	片平川	片平橋下	D	8 mg/L 以下	0.9 mg/L
	有馬川	五月橋	C	5 mg/L 以下	1.2 mg/L
	渋川	渋川橋	C	5 mg/L 以下	1.1 mg/L
	矢上川	矢上川橋※	C	5 mg/L 以下	1.7 mg/L

※ 矢上川・矢上川橋は国土交通省で測定

※ 環境基準が定められていない二ヶ領用水円筒分水下流・今井仲橋は流入元の二ヶ領本川の環境基準を当てはめて評価

(注) は環境基準値適合

この調査結果は、環境基準の達成状況を判断する地点として定められている環境基準点以外の結果を含むため、ここでは環境基準値以下の場合を全て「適合」としている。

b 大腸菌数の環境基準達成状況

多摩川水系 2 地点で調査をした。二ヶ領本川・堰前橋で 2800CFU/100mL、平瀬川・平瀬橋（人道橋）で 2300CFU/100mL であり、環境基準を非達成であった。

表41 大腸菌数の環境基準達成状況

水系	河川名	地点名	類型	環境基準値	90%水質値
多摩川	二ヶ領本川	堰前橋	B	1000CFU/100mL 以下	2800CFU/100mL
	平瀬川	平瀬橋（人道橋）	B	1000CFU/100mL 以下	2300CFU/100mL

＜コラム＞ 令和4年度から、大腸菌数の環境基準が新たに設定されました。

従来、水環境中におけるふん便汚染を捉えるための衛生微生物指標として、「大腸菌群数」を測定していました。この「大腸菌群数」の測定では、大腸菌に近い種類の菌も含めた大腸菌群を測定しているため、大腸菌群数が多く検出されても、その中に大腸菌そのものが含まれない場合があり、大腸菌群数がふん便汚染を的確に捉えていない状況がみられました。近年、大腸菌の簡便な培養技術が確立されたことから、「大腸菌群数」に代わり、よりの確な指標として「大腸菌数」の環境基準が新たに設定されました。

大腸菌数の環境基準は、90%水質値（年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値）で評価します。令和4年度は全ての地点で環境基準を非達成でした。なお、県内でも環境基準達成率は低い状況です。

c 全亜鉛、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) の環境基準値適合状況

多摩川水系 3 地点及び鶴見川水系 2 地点の合計 5 地点を調査した。環境基準値の適合状況は、年間平均値で評価する。全亜鉛の年間平均値は 0.003~0.034 mg/L で 4 地点で環境基準値に適合していたが 1 地点で適合していなかった。ノニルフェノールの年間平均値は 0.00006 mg/L 未満で、全地点で環境基準値に適合していた。直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) の年間平均値は 0.0019~0.0066 mg/L で、全地点で環境基準値に適合していた。

表 42 全亜鉛、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) の環境基準値適合状況

水系	河川名	地点名	類型	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 (LAS)	
				環境基準値	年間平均値	環境基準値	年間平均値	環境基準値	年間平均値
多摩川	三沢川	一の橋	生物 B	0.030 mg/L 以下	0.008 mg/L	0.002 mg/L 以下	0.00006 mg/L 未満	0.05 mg/L 以下	0.0046 mg/L
	二ヶ領本川	堰前橋			0.009 mg/L		0.00006 mg/L 未満		0.0066 mg/L
	平瀬川	平瀬橋 (人道橋)			0.008 mg/L		0.00006 mg/L 未満		0.0045 mg/L
鶴見川	麻生川	耕地橋			0.034 mg/L		0.00006 mg/L 未満		0.0026 mg/L
	真福寺川	水車橋前	0.003 mg/L	0.00006 mg/L 未満	0.0019 mg/L				

(注) は環境基準値適合

(4) 測定地点別経年推移

川崎市内の多摩川水系の令和 4(2022)年度の BOD 年間平均値は、0.6~1.7 mg/L (雨水幹線は 1.4~2.2 mg/L) であった。また、川崎市内の鶴見川水系の令和 4(2022)年度の BOD 年間平均は 0.8~5.7 mg/L であった。

表43 多摩川水系のBOD年間平均値の経年推移（年度）

（単位：mg/L）

河川・地点名		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
二ヶ領本川	親水公園内	1.7	1.3	1.9	1.6	1.2	1.0	1.3	1.1	1.2	1.1
山下川	合流前	1.1	1.2	1.1	1.2	0.8	0.7	2.4	1.0	0.9	0.8
二ヶ領本川	南橋	1.4	1.2	1.0	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.1	1.0
五反田川	追分橋	1.5	1.1	1.5	1.3	1.5	1.1	1.2	1.1	1.0	1.5
二ヶ領用水宿河原線	出会い橋	1.4	1.4	1.5	1.2	1.7	1.1	1.3	1.0	1.1	1.1
二ヶ領本川	堰前橋	1.3	1.4	1.5	1.3	1.5	1.1	1.5	1.3	1.3	1.3
二ヶ領用水円筒分水下流	今井仲橋	1.5	1.4	1.6	1.5	1.9	1.8	1.9	1.6	1.6	1.3
二ヶ領用水円筒分水下流	鹿島田橋	1.7	1.4	1.7	1.6	1.2	1.9	1.5	1.6	1.8	1.7
三沢川	下村橋下	0.7	0.8	0.6	0.8	0.9	0.6	0.9	0.4	0.6	0.6
三沢川	一の橋	1.5	1.8	1.5	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1
平瀬川	支川合流後	1.4	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8
平瀬川	中之橋	1.5	1.2	1.8	1.5	1.2	1.2	1.7	1.9	0.9	1.1
平瀬川	平瀬橋 (人道橋)	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4	1.0	1.3	1.3	1.2	1.4
登戸雨水幹線	多摩川流入前	1.6	1.4	2.6	2.7	1.8	1.7	1.4	1.0	1.7	1.4
六ヶ村堀雨水幹線	多摩川流入前	1.8	2.2	1.5	1.7	2.1	2.4	2.6	1.6	1.3	2.2
宮内雨水幹線	多摩川流入前	3.1	1.7	2.4	3.3	2.4	2.6	4.7	1.6	1.4	2.2

表44 鶴見川水系のBOD年間平均値の経年推移（年度）

（単位：mg/L）

河川・地点名		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
片平川	片平橋下	0.9	1.0	1.0	0.8	1.0	0.8	1.2	0.8	0.8	0.8
麻生川	耕地橋	2.7	2.8	2.6	2.8	3.2	2.7	3.5	4.5	5.2	5.7
麻生川	山口橋	2.2	1.6	1.3	0.9	1.1	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8
真福寺川	水車橋前	1.3	1.2	1.2	1.5	1.0	0.7	1.3	1.1	1.2	1.0
矢上川	大日橋	1.5	1.6	1.4	1.0	1.8	1.2	1.8	1.1	1.1	1.0
矢上川	日吉橋	6.2	3.0	2.5	2.1	2.3	2.7	2.4	1.4	1.6	1.6
矢上川	矢上川橋※	2.6	2.1	1.7	3.1	1.5	1.6	1.6	2.2	1.6	1.7
有馬川	五月橋	2.5	1.7	1.6	1.2	1.6	1.2	1.5	1.4	1.3	1.1
渋川	渋川橋	1.2	1.1	1.1	0.9	1.1	1.2	1.3	1.0	1.0	1.2

※ 矢上川・矢上川橋は国土交通省で測定

（参考）生活環境項目の環境基準値適合率

環境基準値適合率（環境基準値に適合した検体数を測定検体数で除した値）は、pH 72.8%、BOD 97.2%、SS 100%、DO 100%、大腸菌数 62.5%、全亜鉛 83.3%、ノニルフェノール 100%、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS) 100%であった。

表 45 生活環境項目の環境基準値適合率

項 目	測定検体数	適合検体数	適合率(%)
水素イオン濃度 (pH)	180	131	72.8
生物化学的酸素要求量 (BOD)	180	175	97.2
浮遊物質 (SS)	180	180	100
溶存酸素量 (DO)	180	180	100
大腸菌数	24	15	62.5
全亜鉛	60	50	83.3
ノニルフェノール	30	30	100
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	60	60	100

ウ ダイオキシン類の測定結果

市内の河川（水質）の環境濃度を把握するため、平成 15(2003)年度から平成 30(2018)年度までは河川 7 地点で毎年調査した。令和元(2019)年度からは調査地点を 1 地点削減して、頻度も削減し、6 地点において 3 地点ずつ隔年で調査を実施している。

(ア) ダイオキシン類濃度の推移

令和 4(2022)年度の調査地点は、麻生川・耕地橋、真福寺川・水車橋前、矢上川・日吉橋、矢上川・日吉橋の 3 地点である。調査を実施するようになった平成 15(2003)年度以降、概ね低濃度で推移している。

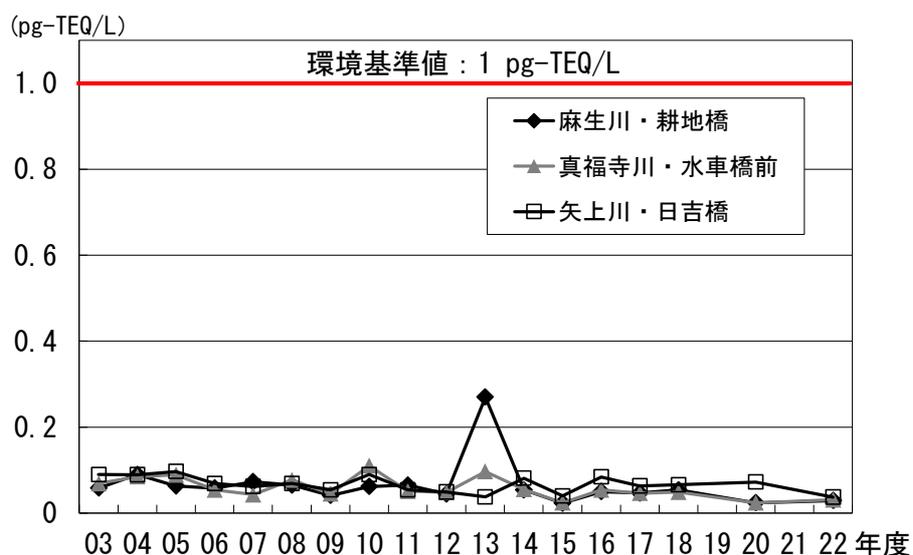


図 19 ダイオキシン類濃度の経年推移(3 地点) (河川・水質)

(イ) 環境基準の達成状況

令和 4 (2022) 年度の調査結果は、0.029~0.037 pg-TEQ/L であり、全地点で環境基準（年間平均値が 1 pg-TEQ/L 以下）を達成した。

表 46 ダイオキシン類の調査結果 (河川・水質)

(単位 : pg-TEQ/L)

調査地点	調査結果	環境基準値
麻生川・耕地橋	0.029	1
真福寺川・水車橋前	0.031	
矢上川・日吉橋	0.037	

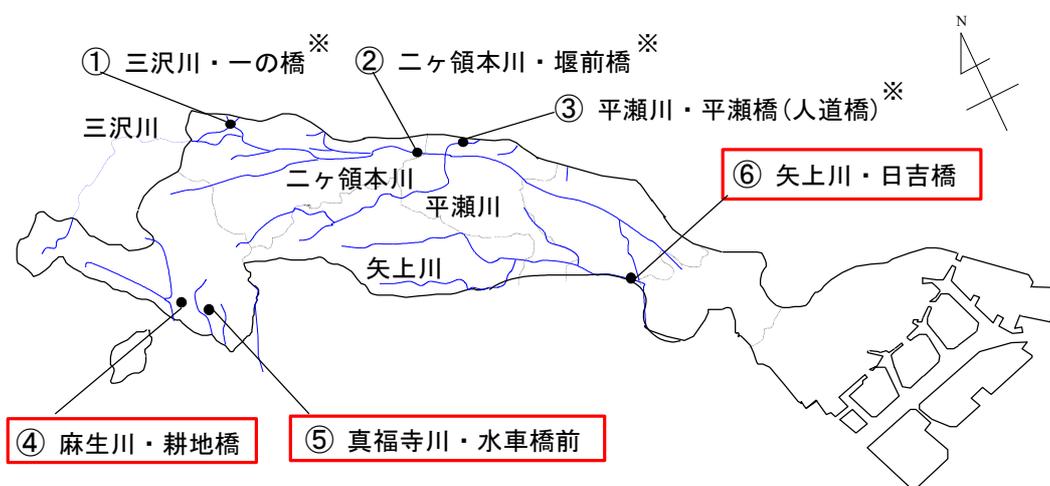
(ウ) 調査地点別の過去 10 年間のダイオキシン類濃度

過去 10 年間のダイオキシン類の濃度は、経年的にほぼ横ばいで推移している。

表47 調査地点別のダイオキシン類濃度の経年推移（河川・水質）

（単位：pg-TEQ/L）

調査年度 調査地点	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
① 三沢川・一の橋	0.17	0.21	0.094	0.21	0.17	0.16	0.20	-	0.13	-
② 二ヶ領本川・堰前橋	0.035	0.054	0.023	0.055	0.052	0.075	0.040	-	0.069	-
③ 平瀬川・平瀬橋 （人道橋）	0.041	0.055	0.036	0.063	0.058	0.060	0.20	-	0.067	-
④ 麻生川・耕地橋	0.27	0.054	0.023	0.050	0.047	0.054	-	0.024	-	0.029
⑤ 真福寺川・水車橋前	0.097	0.055	0.024	0.054	0.046	0.049	-	0.024	-	0.031
⑥ 矢上川・日吉橋	0.038	0.081	0.040	0.084	0.063	0.066	-	0.072	-	0.037



※ 3 地点ずつ隔年で調査を実施しており、①、②、③については令和 3(2021)年度に調査を実施

図 20 調査地点（河川・水質）

(3) 海域水質の測定結果

ア 健康項目

健康項目 25 項目は、令和 4(2022)年度は全地点で環境基準を達成した。

表48 健康項目の環境基準達成状況（海域）

健康項目	調査地点数	環境基準値 (mg/L)	各地点の年間平均値の最高濃度 (mg/L)	環境基準達成地点数	達成率 (%)
カドミウム	9	0.003 以下	0.0003 未満	9	100
全シアン	9	検出されないこと	不検出	9	100
鉛	9	0.01 以下	0.005 未満	9	100
六価クロム	9	0.02 以下	0.01 未満	9	100
砒素	10	0.01 以下	0.005 未満	10	100
総水銀	9	0.0005 以下	0.0005 未満	9	100
アルキル水銀 ^{※1}	—	検出されないこと	—	—	—
PCB	9	検出されないこと	不検出	9	100
ジクロロメタン	9	0.02 以下	0.0002 未満	9	100
四塩化炭素	9	0.002 以下	0.0002 未満	9	100
1,2-ジクロロエタン	9	0.004 以下	0.0002 未満	9	100
1,1-ジクロロエチレン	9	0.1 以下	0.0002 未満	9	100
シス-1,2-ジクロロエチレン	9	0.04 以下	0.0002 未満	9	100
1,1,1-トリクロロエタン	9	1 以下	0.0002 未満	9	100
1,1,2-トリクロロエタン	9	0.006 以下	0.0002 未満	9	100
トリクロロエチレン	9	0.01 以下	0.0002 未満	9	100
テトラクロロエチレン	9	0.01 以下	0.0002 未満	9	100
1,3-ジクロロプロペン	9	0.002 以下	0.0004 未満	9	100
チウラム	9	0.006 以下	0.0006 未満	9	100
シマジン	9	0.003 以下	0.0003 未満	9	100
チオベンカルブ	9	0.02 以下	0.002 未満	9	100
ベンゼン	9	0.01 以下	0.0002 未満	9	100
セレン	9	0.01 以下	0.002 未満	9	100
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	9	10 以下	0.39	9	100
1,4-ジオキサン	9	0.05 以下	0.005 未満	9	100

※1 アルキル水銀は総水銀が検出された場合に分析を行うため、令和 4(2022)年度は分析を行わなかった。

イ 生活環境項目

(7) 経年推移

a COD

海域の代表的な汚濁指標であるCODは昭和60(1985)年ころをピークに改善傾向であったが、近年微増傾向である。東京湾は閉鎖的水域であることから、改善が難しい状況が続いている。

なお、平成29(2017)年度及び平成20(2008)年度の京浜運河扇町は、平成29(2017)年7月及び平成20(2008)年6月に発生した赤潮の影響で高濃度となった。

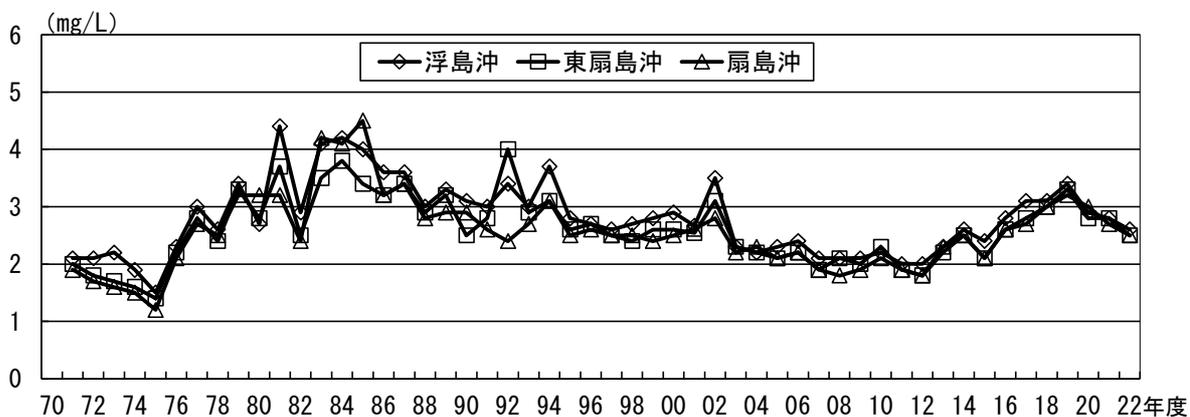


図 21 海域・B類型のCODの年間平均値の経年推移

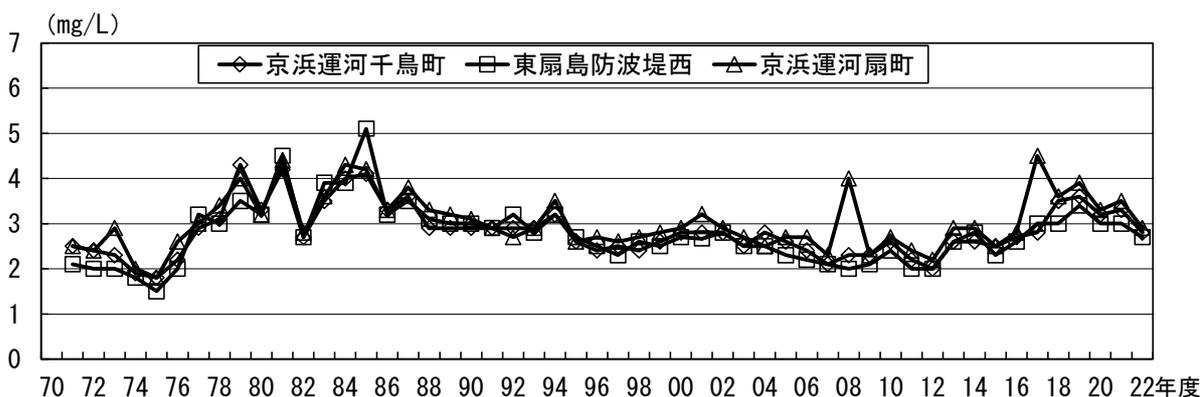


図 22 海域・C類型のCODの年間平均値の経年推移

b 全窒素

全窒素とは窒素化合物全体のことで、窒素は富栄養化の要因となっている。主な地点の全層（上層と下層の平均値）の年間平均値は、緩やかな減少傾向が見られていたが、近年は横ばいで推移している。

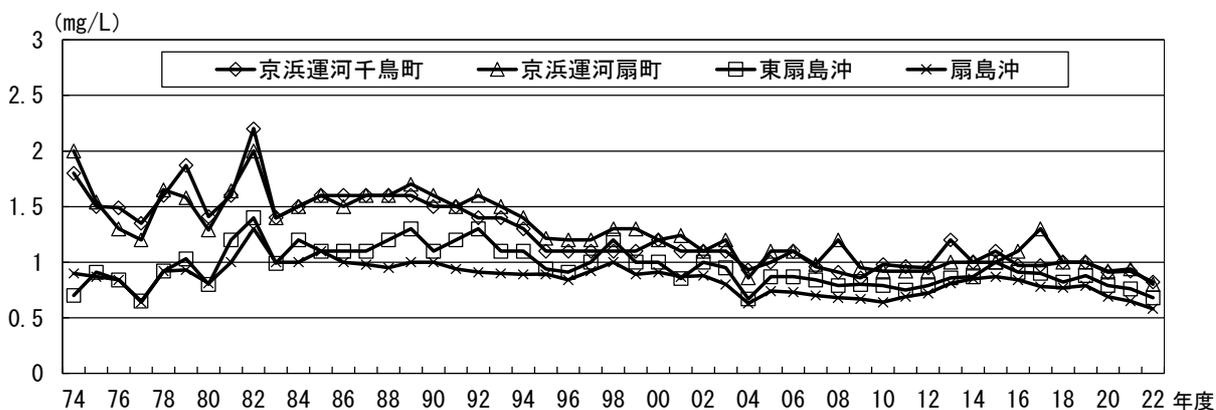


図 23 海域の全窒素の年間平均値（全層）の経年推移

c 全磷

全磷とはリン化合物全体のことで、磷は富栄養化の要因となっている。
 主な地点の全層の年平均値は、横ばいで推移している。

なお、平成 29(2017)年度及び平成 20(2008)年度の京浜運河扇町は、平成 29(2017)年 7 月及び平成 20(2008)年 6 月に発生した赤潮の影響で高濃度となった。

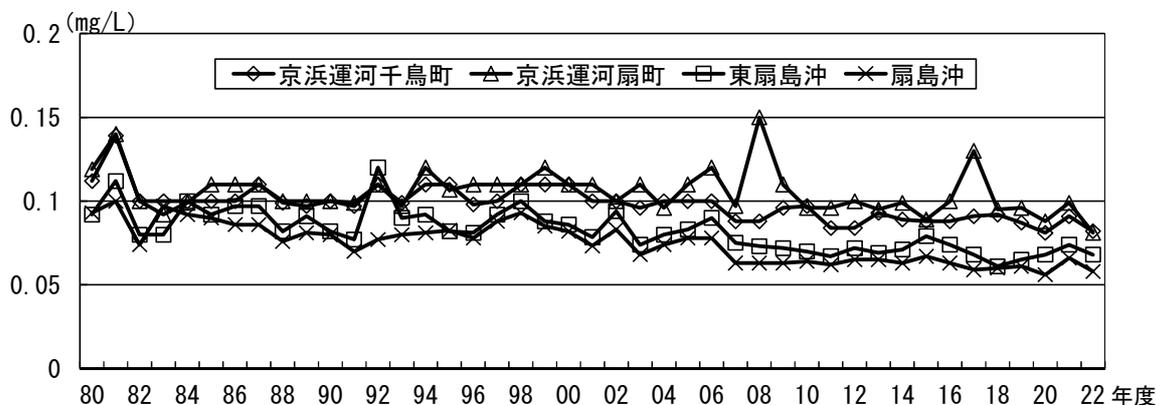


図 24 海域の全磷の年間平均値 (全層) の経年推移

(イ) 環境基準等の達成 (適合) 状況

海域の生活環境項目の環境基準は水域ごとで評価することとされており、本市の測定地点が含まれる水域は他自治体にまたがっている。したがって、この公表では、測定地点ごとに環境基準値と比較し、環境基準値以下の場合には「適合」としている。

a COD の環境基準値適合状況

B 類型水域 (沖合部) 3 地点、C 類型水域 (運河部) 3 地点の合計 6 地点を調査した。環境基準値の適合状況は、75%水質値で評価する。B 類型水域 3 地点の COD の 75%水質値は 3.1 mg/L、C 類型水域 3 地点の COD の 75%水質値は 3.3~3.5 mg/L で、B 類型水域の全地点で環境基準値に適合しておらず、C 類型水域の全地点で環境基準値に適合していた。

表 49 COD の環境基準値適合状況

測定地点	類型	環境基準値	75%水質値
浮島沖	B	3 mg/L 以下	3.1 mg/L
東扇島沖	B	3 mg/L 以下	3.1 mg/L
扇島沖	B	3 mg/L 以下	3.1 mg/L
京浜運河千鳥町	C	8 mg/L 以下	3.4 mg/L
東扇島防波堤西	C	8 mg/L 以下	3.3 mg/L
京浜運河扇町	C	8 mg/L 以下	3.5 mg/L

(注) は環境基準値適合

b 全窒素及び全磷の環境基準値適合状況

沖合部 3 地点、運河部 3 地点の合計 6 地点を調査した。環境基準値の適合状況は上層 (水面下 0.5 m) の年間平均値で評価する。全窒素の上層の年間平均値は、0.76~1.1 mg/L で、東扇島沖、扇島沖、京浜運河千鳥町及び東扇島防波堤西の 4 地点で環境基準値に適合していた。全磷の上層の年間平均値は、0.058~0.093 mg/L で、浮島沖以外の 5 地点で環境基準値に適合していた。

表 50 全窒素及び全磷の環境基準値適合状況

測定地点	全窒素			全磷		
	類型	環境基準値	年間平均値	類型	環境基準値	年間平均値
浮島沖	IV	1 mg/L 以下	1.1 mg/L	IV	0.09 mg/L 以下	0.093 mg/L
東扇島沖			0.87 mg/L			0.070 mg/L
扇島沖			0.76 mg/L			0.058 mg/L
京浜運河千鳥町			1.1 mg/L			0.082 mg/L
東扇島防波堤西			0.83 mg/L			0.066 mg/L
京浜運河扇町			1.0 mg/L			0.086 mg/L

(注) は環境基準値適合

c 全亜鉛、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) の環境基準値適合状況

沖合部 3 地点、運河部 3 地点の合計 6 地点を調査した。環境基準値の適合状況は、全層の年間平均値で評価する。全亜鉛の全層の年間平均値は 0.003~0.009 mg/L で、全地点で環境基準値に適合していた。ノニルフェノールの全層の年間平均値は 0.00006 mg/L 未満で、全地点で環境基準値に適合していた。直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) の全層の年間平均値は 0.0006 mg/L 未満で、全地点で環境基準値に適合していた。

表 51 全亜鉛、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) の環境基準値適合状況

測定地点	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 (LAS)		
	類型	環境基準値	年間平均値	類型	環境基準値	年間平均値	類型	環境基準値	年間平均値
浮島沖	生物 A	0.02 mg/L 以下	0.004 mg/L	生物 A	0.001 mg/L 以下	0.00006 mg/L 未満	生物 A	0.01 mg/L 以下	0.0006 mg/L 未満
東扇島沖			0.004 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0006 mg/L 未満
扇島沖			0.003 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0006 mg/L 未満
京浜運河千鳥町			0.009 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0006 mg/L 未満
東扇島防波堤西			0.004 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0006 mg/L 未満
京浜運河扇町			0.005 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0006 mg/L 未満

(注) は環境基準値適合

(ウ) 測定地点別経年推移

a COD

令和 4(2022)年度の全層 (上層 (水面下 0.5 m) と下層 (底上 1 m) の平均値) の COD 年間平均値は、B 類型水域 3 地点では 2.5~2.6 mg/L、C 類型水域 9 地点では 2.6~3.2 mg/L であった。

なお、平成 29(2017)年度の京浜運河扇町は平成 29(2017)年 7 月に発生した赤潮の影響 (22mg/L 及び 20mg/L) で高濃度となった。

表 52 海域の COD の年間平均値の経年推移（年度）

（単位：mg/L）

測定地点	類型	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
浮島沖	B	2.3	2.6	2.4	2.8	3.1	3.1	3.4	2.9	2.8	2.6
東扇島沖	B	2.2	2.5	2.1	2.6	2.8	3.0	3.3	2.8	2.8	2.5
扇島沖	B	2.3	2.5	2.1	2.6	2.7	3.0	3.2	3.0	2.7	2.5
京浜運河千鳥町	C	2.6	2.6	2.5	2.7	2.8	3.5	3.6	3.2	3.3	2.8
東扇島防波堤西	C	2.6	2.8	2.3	2.6	3.0	3.0	3.4	3.0	3.0	2.7
京浜運河扇町	C	2.9	2.9	2.5	2.8	4.5	3.6	3.9	3.3	3.5	2.9
末広運河先	C	2.5	2.5	2.4	3.0	3.0	3.3	3.6	3.2	2.8	2.8
大師運河先	C	2.3	2.5	2.3	2.8	5.7	3.1	3.4	2.9	2.8	2.6
夜光運河先	C	2.5	3.0	2.7	3.1	4.6	3.5	3.9	3.3	2.9	3.1
桜堀運河先	C	3.3	3.4	3.9	3.5	3.9	3.9	5.3	3.7	3.1	3.2
池上運河先	C	2.8	3.3	2.7	3.6	7.5	3.6	4.2	3.4	3.0	2.9
南渡田運河先	C	2.5	2.8	2.7	3.0	3.7	3.6	3.8	3.0	2.7	2.8

b 全窒素

令和 4(2022)年度の全層の年間平均値は 0.58～1.3 mg/L であった。

表53 海域の全窒素の年間平均値の経年推移（年度）

（単位：mg/L）

測定地点	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
浮島沖	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.98	0.98	0.90	0.90	0.81
東扇島沖	0.86	0.87	1.0	0.91	0.90	0.82	0.88	0.79	0.76	0.68
扇島沖	0.81	0.85	0.87	0.84	0.78	0.77	0.79	0.69	0.65	0.58
京浜運河千鳥町	1.2	1.0	1.1	0.97	0.97	1.0	1.0	0.91	0.92	0.82
東扇島防波堤西	0.92	0.96	0.96	0.91	0.93	0.83	0.90	0.78	0.80	0.68
京浜運河扇町	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.0	1.0	0.92	0.94	0.80
末広運河先	1.9	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.4	1.3	1.2	1.3
大師運河先	1.2	1.2	1.1	1.3	1.7	1.0	1.0	0.89	0.95	0.87
夜光運河先	1.3	1.4	1.4	1.4	1.6	1.3	1.1	1.1	0.91	0.97
桜堀運河先	2.4	1.8	2.5	1.7	1.7	2.1	1.9	1.2	1.3	1.3
池上運河先	1.3	1.2	1.3	1.1	1.9	1.1	1.1	0.92	0.96	0.87
南渡田運河先	1.3	1.5	1.5	1.3	1.3	1.5	1.4	1.0	1.0	1.0

c 全燐

令和 4(2022)年度の全層の年間平均値は 0.058～0.13 mg/L であった。

なお、平成 29(2017)年度は、平成 29(2017)年 7 月に発生した赤潮の影響で高濃度となった。

表54 海域の全燐の年間平均値の経年推移（年度）

（単位：mg/L）

測定地点	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
浮島沖	0.084	0.076	0.092	0.088	0.087	0.079	0.076	0.075	0.087	0.085
東扇島沖	0.069	0.071	0.079	0.074	0.068	0.061	0.065	0.068	0.074	0.068
扇島沖	0.065	0.063	0.067	0.063	0.059	0.060	0.061	0.056	0.066	0.058
京浜運河千鳥町	0.093	0.089	0.088	0.088	0.091	0.092	0.087	0.081	0.091	0.082
東扇島防波堤西	0.072	0.075	0.073	0.071	0.079	0.072	0.072	0.065	0.074	0.069
京浜運河扇町	0.095	0.099	0.089	0.10	0.13	0.095	0.096	0.088	0.099	0.081
末広運河先	0.11	0.11	0.12	0.12	0.10	0.10	0.11	0.095	0.11	0.10
大師運河先	0.071	0.088	0.087	0.091	0.17	0.075	0.096	0.077	0.10	0.091
夜光運河先	0.092	0.096	0.099	0.10	0.15	0.090	0.091	0.084	0.095	0.093
桜堀運河先	0.41	0.23	0.40	0.23	0.29	0.30	0.29	0.14	0.17	0.13
池上運河先	0.12	0.12	0.12	0.098	0.22	0.11	0.12	0.087	0.12	0.091
南渡田運河先	0.12	0.12	0.11	0.12	0.13	0.13	0.12	0.091	0.11	0.095

（参考） 生活環境項目の環境基準値適合率

環境基準値適合率（環境基準値に適合した検体数を測定検体数で除した値）は、pH 74.0%、COD 87.5%、DO 92.7%、*n*-ヘキサン抽出物質 100%、全窒素 63.5%、全燐 63.5%、全亜鉛 100%、ノニルフェノール 100%、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)100%であった。

表 55 生活環境項目の環境基準値適合率

項 目	測定検体数	適合検体数	適合率 (%)
水素イオン濃度 (pH)	96	71	74.0
化学的酸素要求量 (COD)	96	84	87.5
溶存酸素量 (DO)	96	89	92.7
<i>n</i> -ヘキサン抽出物質	36	36	100
全窒素	96	61	63.5
全燐	96	61	63.5
全亜鉛	72	72	100
ノニルフェノール	12	12	100
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	72	72	100

ウ ダイオキシン類の測定結果

(7) 水質

市内の海域(水質・底質)の環境濃度を把握するため、平成 15(2003)年度から平成 30(2018)年度までは海域 5 地点で毎年調査した。令和元(2019)年度からは調査地点を 1 地点(東扇島沖)追加して、頻度を削減し、6 地点において 3 地点ずつ 2 年周期で調査を実施している。

a ダイオキシン類濃度の推移

令和 4(2022)年度の調査地点は、東扇島防波堤西、京浜運河扇町、扇島沖の 3 地点である。平成 12(2000)年度の調査開始当初から低濃度で推移している。

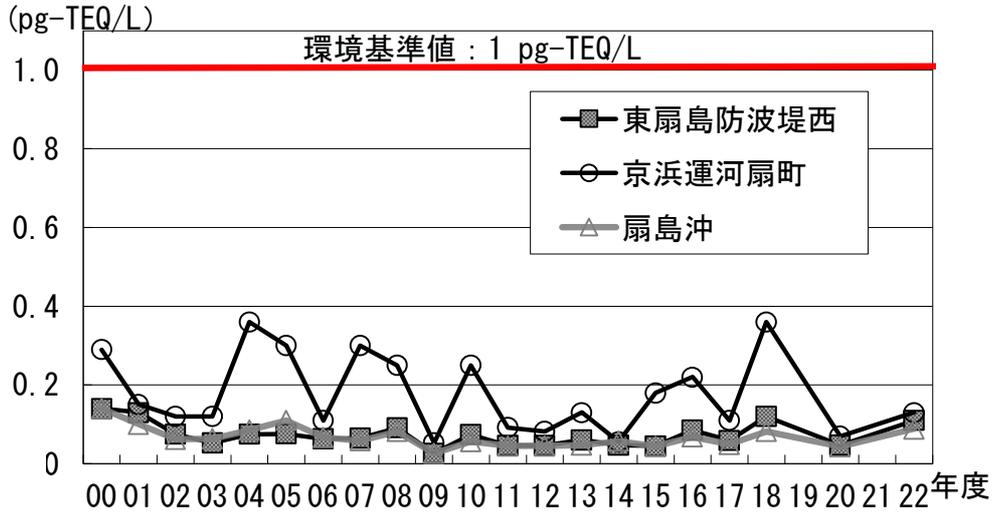


図 25 ダイオキシン類濃度の経年推移 (3 地点) (海域・水質)

b 環境基準の達成状況

令和4(2022)年度の調査結果は、0.088~0.13 pg-TEQ/L であり、全地点で環境基準(年間平均値が1 pg-TEQ/L 以下)を達成した。

表56 ダイオキシン類の調査結果 (海域・水質)

(単位: pg-TEQ/L)

調査地点	調査結果	環境基準値
東扇島防波堤西	0.11	1
京浜運河扇町	0.13	
扇島沖	0.088	

c 調査地点別の過去10年間のダイオキシン類濃度

過去 10 年間のダイオキシン類の濃度は、経年的にはほぼ横ばいで推移している。

表57 調査地点別のダイオキシン類濃度の経年推移 (海域・水質)

(単位: pg-TEQ/L)

調査年度 調査地点	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
① 浮島沖	0.046	0.053	0.060	0.053	0.062	0.094	0.072	-	0.069	-
② 京浜運河千鳥町	0.083	0.049	0.066	0.13	0.11	0.20	0.084	-	0.094	-
③ 東扇島沖	-	-	-	-	-	-	0.10	-	0.075	-
④ 東扇島防波堤西	0.06	0.047	0.045	0.085	0.059	0.12	-	0.047	-	0.11
⑤ 京浜運河扇町	0.13	0.056	0.18	0.22	0.11	0.36	-	0.070	-	0.13
⑥ 扇島沖	0.047	0.057	0.044	0.068	0.049	0.082	-	0.043	-	0.088

(イ) 底質

市内の海域（底質）の環境濃度を把握するため、水質調査と同一の地点において調査を実施している。

a ダイオキシン類濃度の推移

令和4(2022)年度の調査地点は、東扇島防波堤西、京浜運河扇町、扇島沖の3地点である。平成12(2000)年度の調査開始当初から低濃度で推移している。

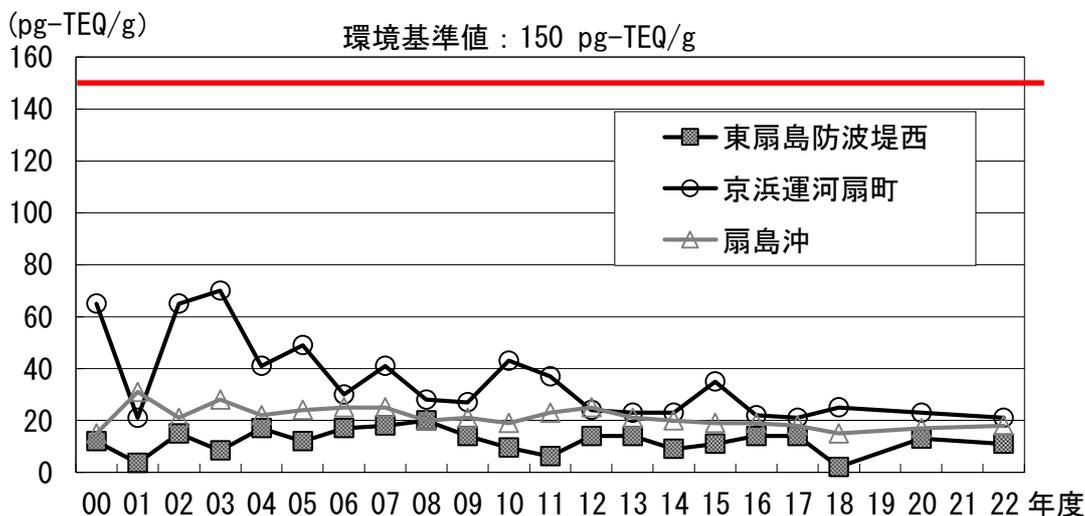


図26 ダイオキシン類濃度の経年推移(3地点) (海域・底質)

b 環境基準の達成状況

令和4(2022)年度の調査結果は、11~21 pg-TEQ/g であり、全地点で環境基準 (150 pg-TEQ/g 以下) を達成した。

表58 ダイオキシン類調査結果 (海域・底質)

(単位: pg-TEQ/g)

調査地点	調査結果	環境基準値
東扇島防波堤西	11	150
京浜運河扇町	21	
扇島沖	18	

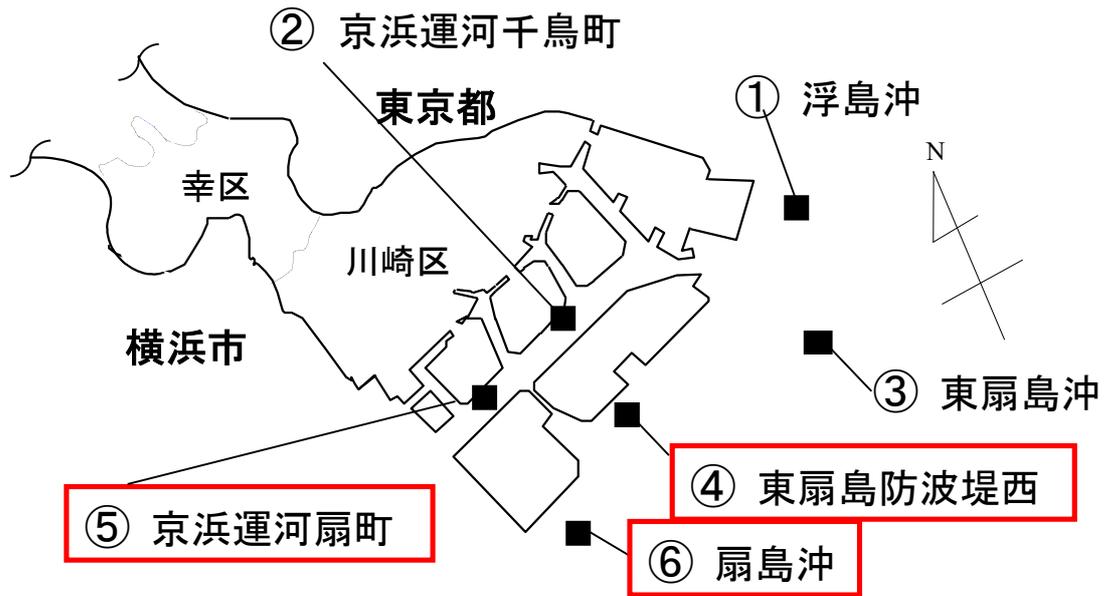
c 調査地点別の過去10年間のダイオキシン類濃度

過去10年間のダイオキシン類の濃度は、経年的にほぼ横ばいで推移している。

表59 調査地点別のダイオキシン類濃度の経年推移 (海域・底質)

(単位: pg-TEQ/g)

調査年度 調査地点	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
① 浮島沖	19	24	18	22	21	23	19	-	12	-
② 京浜運河千鳥町	14	22	21	17	26	9.2	26	-	15	-
③ 東扇島沖	-	-	-	-	-	-	22	-	16	-
④ 東扇島防波堤西	14	9.0	11	14	14	2.1	-	13	-	11
⑤ 京浜運河扇町	23	23	35	22	21	25	-	23	-	21
⑥ 扇島沖	21	20	19	19	18	15	-	17	-	18



※ 3地点ずつ隔年で調査を実施しており、①、②、③については令和3(2021)年度に調査を実施

図27 調査地点（海域・水質、底質）

3 地下水質測定結果

市内の地下水の水質(以下「地下水質」という。)について、水質汚濁防止法第 16 条により神奈川県が作成した「測定計画」及びこれを補完する形で本市が作成した市計画に基づいて測定を実施している。令和 4(2022)年度の測定結果は次のとおりである。

(1) 測定の概要

ア 調査の種類

(ア) 測定計画

a 概況調査

市内の全体的な地下水質の状況を把握するために調査している。

(a) 定点調査

地下水の流動等を勘案し、長期的な観点から水質の経年的な変化を確認するため、市内の 18 地点の定点において毎年 9 地点ずつ調査している。

(b) メッシュ調査

未把握の地下水汚染を発見するための調査で、市内を 2 km メッシュに分割し、メッシュ内に存在する井戸を原則 1 つ選定し、4 年間で全メッシュの井戸の水質を調査している。令和 4(2022)年度は 9 地点を調査した。

b 汚染井戸周辺地区調査

概況調査(メッシュ調査)で新たに発見された汚染について汚染範囲を把握するため調査している。令和 4(2022)年度は概況調査(メッシュ調査)で環境基準値を超過した 1 地点について再調査を実施した。

c 継続監視調査

過去の調査で汚染が確認された 20 地点について、汚染が確認された項目を継続的に監視するために調査している。なお令和 4(2022)年度から、検出濃度の変動幅が小さい地点は 3 年に 1 回の測定としたため、本年度は 8 地点を調査した。

(イ) 市計画

地下水の汚染状況について、継続監視調査地点周辺のほか、過去に汚染があり改善した地点及びその周辺と土壤汚染対策法等に基づく報告から汚染が確認されている地点とその周辺等を調査している。

令和 4(2022)年度は、幸区塚越・下平間・古市場地区、中原区木月住吉町・中丸子・下沼部・上丸子天神町地区及び中原区宮内・高津区北見方地区の 10 地点を調査した。

イ 測定地点数

表 60 各調査における測定地点数

調査の種類		測定地点数	
測定計画	概況調査	定点調査	9 地点
		メッシュ調査	9 地点
	汚染井戸周辺地区調査		1 地点
	継続監視調査		8 地点
市計画		10 地点	
合計		37 地点	

ウ 測定項目

表 61 各調査における測定項目

調査の種類		測定項目
測定計画	概況調査	環境基準項目
	定点調査 メッシュ調査	
	汚染井戸周辺地区調査	汚染範囲を確認するために必要な項目
	継続監視調査	基準超過項目、超過のおそれのある項目
市計画		基準超過項目、超過のおそれのある項目

(注) 環境基準項目：地下水質の環境基準が定められている 28 項目

<1>カドミウム	<2>全シアン	<3>鉛	<4>六価クロム
<5>砒素	<6>総水銀	<7>アルキル水銀	<8>PCB
<9>ジクロロメタン	<10>四塩化炭素	<11>1,2-ジクロロエタン	<12>1,1-ジクロロエチレン
<13>1,2-ジクロロエチレン	<14>1,1,1-トリクロロエタン	<15>1,1,2-トリクロロエタン	
<16>トリクロロエチレン	<17>テトラクロロエチレン	<18>1,3-ジクロロプロペン	
<19>チウラム	<20>シマジン	<21>チオベンカルブ	<22>ベンゼン
<23>セレン	<24>硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	<25>ふっ素	<26>ほう素
<27>クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	<28>1,4-ジオキサン		

(2) 各調査の測定結果

ア 測定計画

(7) 概況調査

a 定点調査

環境基準項目については、9 地点全てで環境基準を達成した。

b メッシュ調査

環境基準項目については、9 地点中 8 地点で環境基準を達成した。環境基準の達成率は 88.9%であった。環境基準が非達成であった 1 地点については、鉛の 1 項目が環境基準値を超過していた。

表 62 測定計画概況調査における環境基準達成状況

	測定		検出状況 ^{※1}			環境基準達成状況 ^{※2}		
	地点数	項目数	地点数 ^{※3}	検出率	項目数	達成地点数	達成率	未達成項目数
定点調査	9	28	9	100%	5	9	100%	0
メッシュ調査	9	28	9	100%	6	8	88.9%	1

※1 検出状況とは、報告下限値以上で検出された地点の状況をいう。(以下、同様。)

※2 環境基準達成状況とは、調査した環境基準項目を全て達成した地点の状況をいう。(以下、同様。)

※3 検出状況の地点数は、1 地点で複数項目検出された場合でも 1 地点とする。(以下、同様。)

表 63 検出項目及び調査結果（測定計画概況調査）

（単位：mg/L）

番号	調査名	調査地点		カドミウム	鉛	クロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素
1	定点調査	麻生	黒川	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-
2		麻生	上麻生	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-
3		麻生	高石	-	-	-	-	-	-	2.2	-	-
4		麻生	下麻生	-	-	-	-	-	-	1.2	-	-
5		宮前	菅生	-	-	-	-	-	-	0.1	0.13	0.07
6		宮前	馬絹	-	-	-	-	-	0.0005	7.6	-	-
7		中原	下小田中	-	0.009	-	-	-	-	8.6	0.11	0.02
8		幸	南加瀬	-	-	-	-	-	-	3.1	0.10	0.02
9		川崎	大島	-	-	-	-	-	-	-	0.16	0.08
1	メッシュ調査	川崎	中島	-	-	-	-	-	-	1.9	0.12	0.37
2		中原	中丸子	-	-	-	-	0.0009	-	3.0	0.16	0.06
3		中原	丸子通	-	-	-	-	-	-	4.3	-	-
4		高津	新作	0.0005	0.018	-	-	-	-	0.2	-	0.02
5		宮前	平	-	-	-	-	-	-	6.2	-	-
6		多摩	枌形	-	-	-	-	-	-	2.6	-	-
7		麻生	王禅寺西	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-
8		多摩	菅仙谷	-	-	-	-	-	-	5.1	-	-
9		麻生	黒川	-	-	-	-	-	-	2.0	-	0.02
環境基準値				0.003以下	0.01以下	0.002以下	0.1以下	0.04以下	0.01以下	10以下	0.8以下	1以下
報告下限値				0.0003	0.005	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.10	0.08	0.02

（注）0.018 太枠は環境基準を達成していないこと、-は報告下限値を下回っていたことを示す。

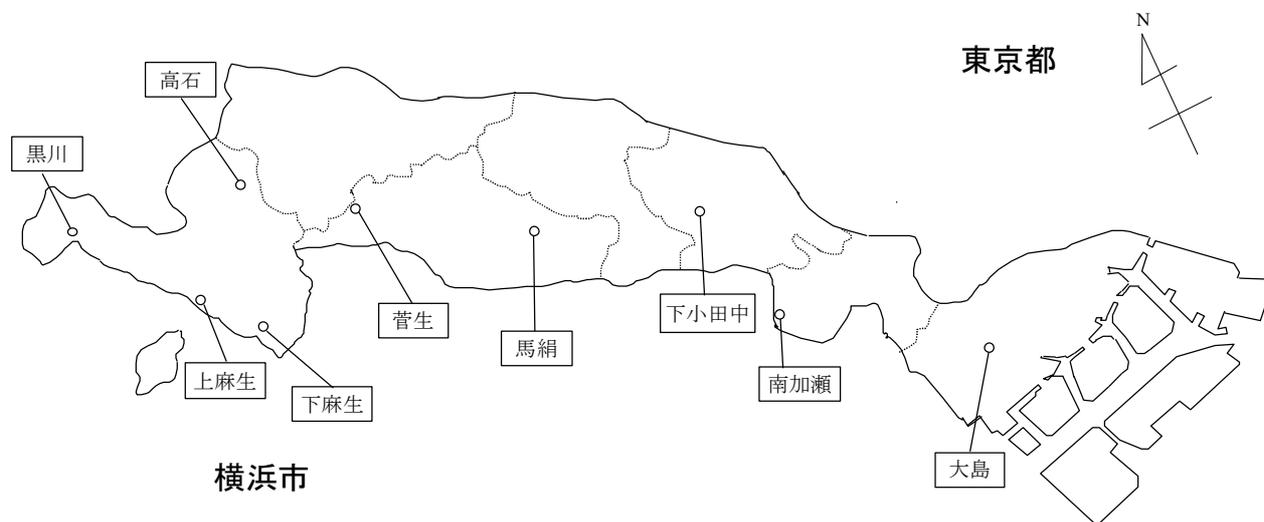


図28 地下水質調査地点図（測定計画定点調査）

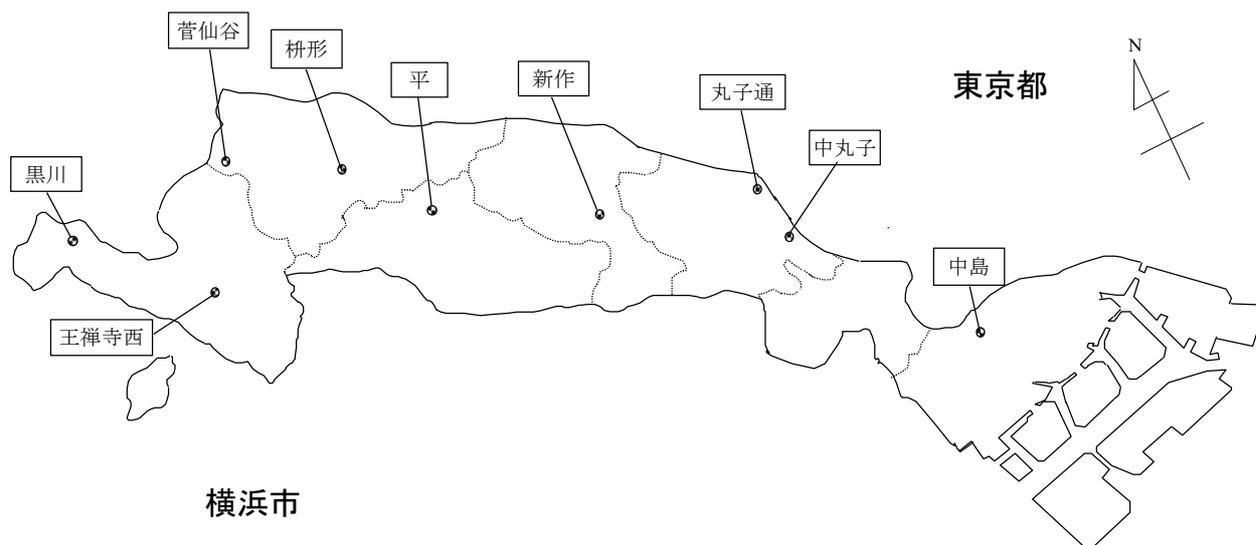


図29 地下水質調査地点図（測定計画メッシュ調査）

(イ) 汚染井戸周辺地区調査

メッシュ調査において、高津区新作の調査地点で鉛が環境基準値を超過したことから、当該地点について同項目を再調査したところ、環境基準を達成した。

表 64 測定計画汚染井戸周辺調査における環境基準達成状況

	測定		検出状況			環境基準達成状況		
	地点数	項目数	地点数	検出率	項目数	達成地点数	達成率	未達成項目数
高津区新作	1	1	0	0%	0	1	100%	0

表 65 検出項目及び調査結果（測定計画汚染井戸周辺地区調査）

(単位：mg/L)

番号	調査地点		鉛
1	高津	新作	-
環境基準値			0.01以下
報告下限値			0.005

(注) -は報告下限値を下回っていたことを示す。

(ウ) 継続監視調査

過去に当該地点で環境基準値を超過した項目及び超過のおそれがある項目について調査したところ、8 地点中全てで環境基準を達成した。

表 66 測定計画継続監視調査における環境基準達成状況

	測定		検出状況			環境基準達成状況		
	地点数	項目数	地点数	検出率	項目数	達成地点数	達成率	未達成項目数
継続監視調査	8	8	8	100%	5	8	100%	0

表 67 検出項目及び調査結果（測定計画継続監視調査）

(単位 : mg/L)

番号	調査地点		クロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
2	多摩	栗谷	-	-	-	0.0015	
3	宮前	南野川					8.1
4	高津	蟹ヶ谷	-	-	-	0.0034	
6	川崎	浜町	0.0013	-	-	-	
8	宮前	犬蔵					9.5
12	高津	梶ヶ谷	0.0003	-	-	-	
15	高津	二子	-	0.0007	0.022	0.0039	
20	高津	梶ヶ谷	0.0003	-	0.0007	-	
環境基準値			0.002以下	0.1以下	0.04以下	0.01以下	10以下
報告下限値			0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.10

(注1) -は報告下限値を下回っていたことを示す。

(注2) 空欄は過去の調査で汚染が確認されていないため、未測定の項目である。

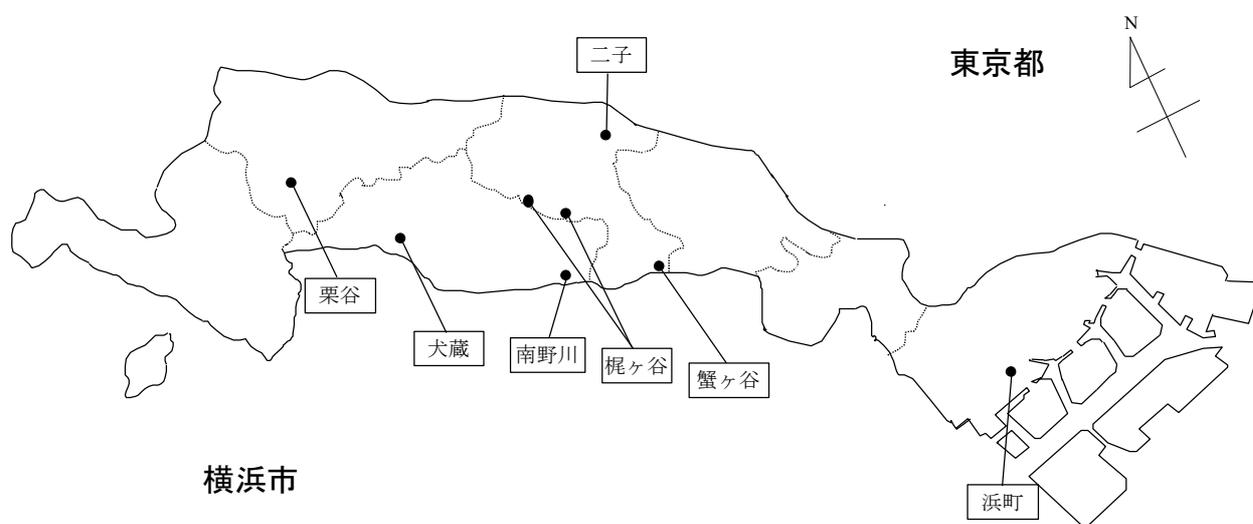


図 30 地下水質調査地点図（測定計画継続監視調査）

イ 市計画

幸区塚越・下平間・古市場地区、中原区木月住吉町・中丸子・下沼部・上丸子天神町地区及び中原区宮内・高津区北見方地区 10 地点を調査したところ、全地点で環境基準を達成した。

表 68 市計画における環境基準達成状況

	測定		検出状況			環境基準達成状況		
	地点数	項目数	地点数	検出率	項目数	達成地点数	達成率	未達成項目数
市計画	10	8	2	20.0%	2	10	100%	0

表69 調査項目及び調査結果（市計画）

(単位：mg/L)

番号	調査地区	地区	所在地	ベンゼン	クロロエチレン	1, 1-ジクロロエチレン	1, 2-ジクロロエチレン	1, 1, 1-トリクロロエタン	1, 1, 2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
1	幸区 塚越・下平間・ 古市場地区	幸	塚越	-	-	-	-	-	-	-	-
2		幸	下平間	-	-	-	-	-	-	-	-
3		幸	古市場	-	-	-	-	-	-	-	-
4	中原区 木月住吉町・中丸子・ 下沼部・上丸子天神町 地区	中原	木月住吉町	-	-	-	-	-	-	-	-
5		中原	中丸子	-	-	-	-	-	-	-	-
6		中原	下沼部	-	-	-	0.0003	-	-	0.0009	-
7		中原	上丸子天神町	-	-	-	-	-	-	-	-
8	中原区宮内・ 高津区北見方地区	中原	宮内	-	-	-	-	-	-	-	-
9		中原	宮内	-	-	-	-	-	-	-	-
10		高津	北見方	-	-	-	0.0005	-	-	-	-
環境基準				0.01以下	0.002以下	0.1以下	0.04以下	1以下	0.006以下	0.01以下	0.01以下
報告下限値				0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002

(注1) -は報告下限値を下回っていたことを示す。

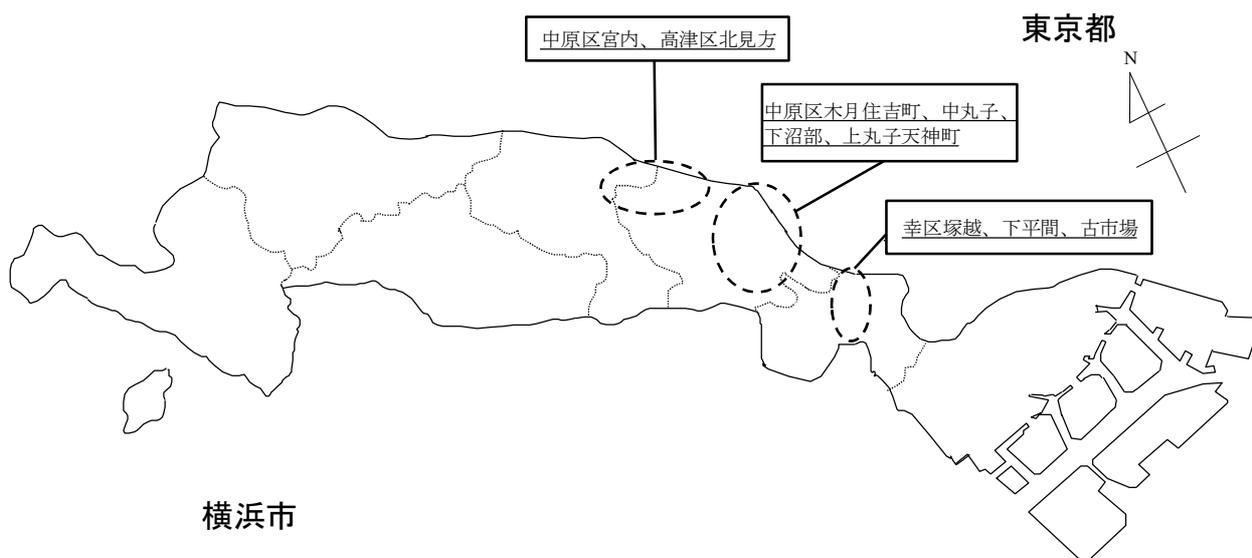


図31 地下水質調査地点図（市計画）

(3) ダイオキシン類の調査結果

市内の地下水（水質）の環境濃度を把握するため、5 地点の井戸において調査を実施した。

令和 4(2022)年度の調査結果は 0.015 ～0.092 pg-TEQ/L で、全地点で環境基準（年平均値が 1 pg-TEQ/L 以下）を達成した。

表70 ダイオキシン類の調査結果（地下水・水質）

（単位：pg-TEQ/L）

調査地点			調査結果	環境基準値
①	幸区	古市場	0.015	1
②	中原区	上小田中	0.092	
③	宮前区	馬絹	0.039	
④	麻生区	王禅寺東	0.017	
⑤	麻生区	岡上	0.015	

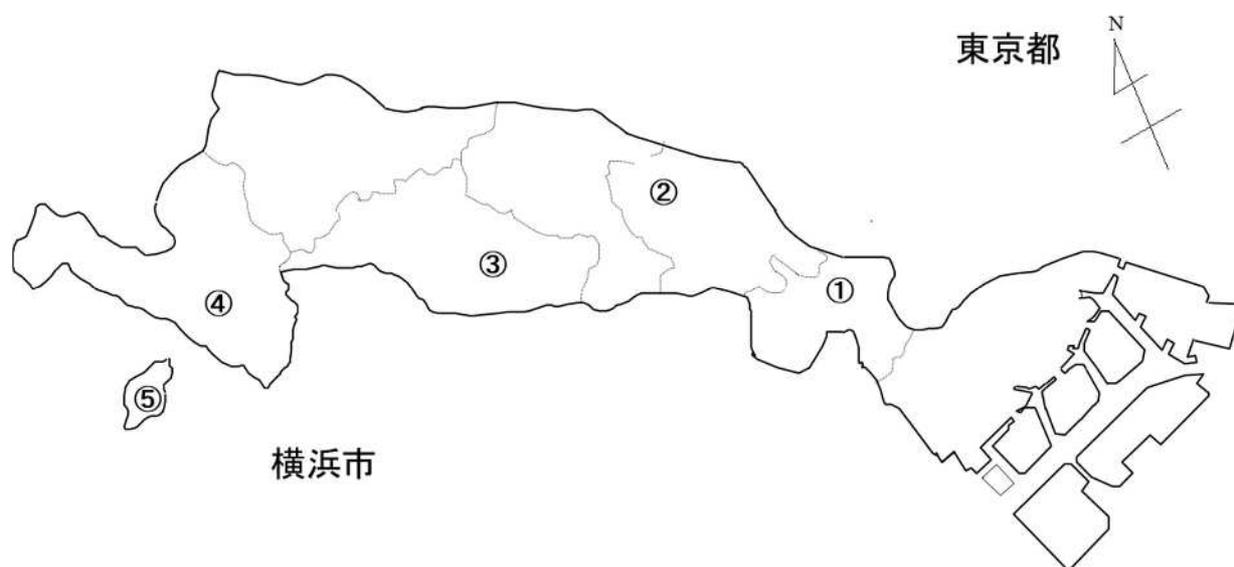


図32 ダイオキシン類の調査地点（地下水）

4 土壌ダイオキシン類の調査結果

市内の土壌の環境濃度を把握するため、3地点の公園において調査を実施した。令和4(2022)年度の調査結果は0.047～1.6 pg-TEQ/gで、全地点で環境基準(1,000 pg-TEQ/g以下)を達成した。

表71 ダイオキシン類の調査結果(土壌)

(単位: pg-TEQ/g)

調査地点				調査結果	環境基準値
①	幸区	幸町	幸町公園	1.6	1,000
②	高津区	下野毛	下野毛2丁目公園	0.17	
③	麻生区	はるひ野	海道ひだまり公園	0.047	

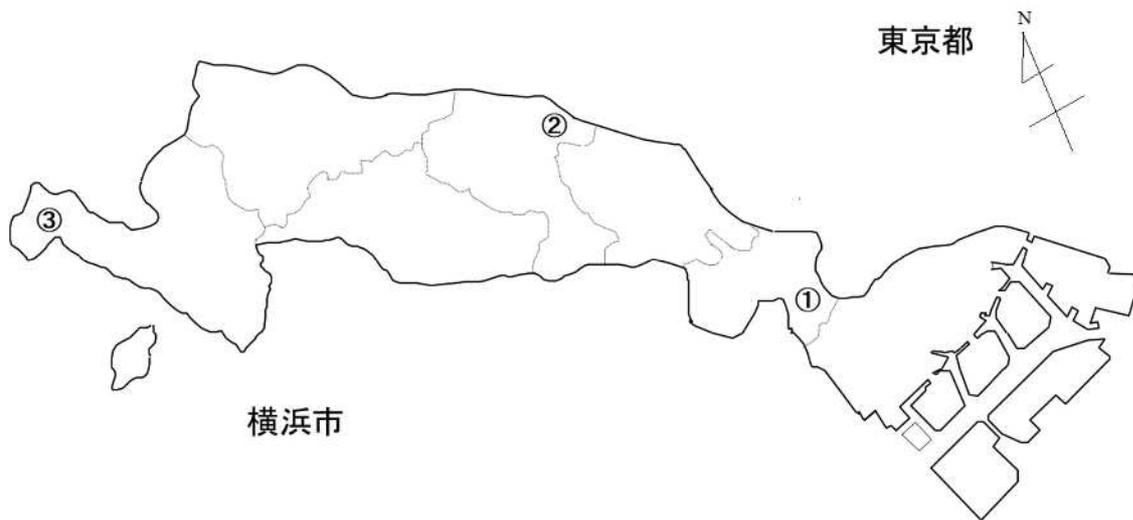


図33 ダイオキシン類の調査地点(土壌)

参考資料

環境基準等

1 大気

(1) 環境基準

項目	環境基準
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04 ppmから0.06 ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質 (PM2.5)	1年平均値が15 µg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35 µg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント (Ox)	1時間値が0.06 ppm以下であること
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均が0.04 ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1 ppm以下であること。
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が10 ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20 ppm以下であること。

物質	環境基準
ベンゼン	1年平均値が0.003 mg/m ³ (3 µg/m ³)以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13 mg/m ³ (130 µg/m ³)以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2 mg/m ³ (200 µg/m ³)以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15 mg/m ³ (150 µg/m ³)以下であること。

(2) 指針値 (環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値)

項目	指針値
アクリロニトリル	1年平均値が2 µg/m ³ 以下であること。
アセトアルデヒド	1年平均値が120 µg/m ³ 以下であること。
塩化ビニルモノマー	1年平均値が10 µg/m ³ 以下であること。
塩化メチル	1年平均値が94 µg/m ³ 以下であること。
クロロホルム	1年平均値が18 µg/m ³ 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	1年平均値が1.6 µg/m ³ 以下であること。
水銀及びその化合物	1年平均値が40 ng Hg/m ³ (0.04 µg Hg/m ³)以下であること。
ニッケル化合物	1年平均値が25 ng Ni/m ³ (0.025 µg Ni/m ³)以下であること。
ヒ素及びその化合物	1年平均値が6 ng As/m ³ (0.006 µg As/m ³)以下であること。
1,3-ブタジエン	1年平均値が2.5 µg/m ³ 以下であること。
マンガン及びその化合物	1年平均値が140 ng Mn/m ³ (0.14 µg Mn/m ³)以下であること。

(3) 環境目標値 (川崎市環境基本条例に基づく環境目標値)

項目	環境目標値
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が0.02 ppm以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.075 mg/m ³ 以下であり、かつ、年平均値が0.0125 mg/m ³ 以下であること。
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均が0.04 ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1 ppm以下であること。

(4) 環境基準評価方法

環境省通知では、二酸化硫黄・一酸化炭素・浮遊粒子状物質については、短期的評価と長期的評価の二つの方法により、二酸化窒素・微小粒子状物質については長期的評価、光化学オキシダントについては短期的評価により環境基準の達成状況の評価することとなっている。

ア 二酸化窒素

年間にわたる日平均値について、測定値の低い方から98%に相当するもの(年間98%値)

が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。

イ 浮遊粒子状物質

〈長期的評価〉年間にわたる日平均値について、測定値の高い方から、2%の範囲内にあるものを除外した日平均値（年間2%除外値）が 0.10 mg/m³を超えず、かつ、年間を通じて日平均値が 0.10 mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと。

〈短期的評価〉日平均値が全ての有効測定日数で 0.10 mg/m³以下であり、かつ、1時間値が 0.20 mg/m³以下であること。

ウ 微小粒子状物質

年平均値が 15 µg/m³以下であり、かつ、年間にわたる日平均値について、測定値の低い方から 98%に相当するもの（年間98パーセンタイル値）が 35 µg/m³以下であること。

エ 光化学オキシダント

1時間値が 0.06 ppm 以下であること。（昼間 5時～20時で評価）

オ 二酸化硫黄

〈長期的評価〉年間にわたる日平均値について、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値（年間2%除外値）が 0.04 ppmを超えず、かつ、年間を通じて日平均値が 0.04 ppmを超える日が2日以上連続しないこと。

〈短期的評価〉日平均値が全ての有効測定日数で 0.04 ppm 以下であり、かつ、1時間値が 0.1 ppm 以下であること。

カ 一酸化炭素

〈長期的評価〉年間にわたる日平均値について、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値（年間2%除外値）が 10 ppmを超えず、かつ、年間を通じて日平均値が 10 ppmを超える日が2日以上連続しないこと。

〈短期的評価〉日平均値が全ての有効測定日数で 10 ppm 以下であり、かつ、8時間平均値が 20 ppm 以下であること。

2 水質

(1) 健康項目（環境基準）

項 目	河川	海域	項 目	河川	海域
	基準値 (mg/L)	基準値 (mg/L)		基準値 (mg/L)	基準値 (mg/L)
カドミウム	0.003 以下	0.003 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	1 以下
全シアン	検出されないこと	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	0.006 以下
鉛	0.01 以下	0.01 以下	トリクロロエチレン	0.01 以下	0.01 以下
六価クロム	0.02 以下※	0.02 以下※	テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.01 以下
砒素	0.01 以下	0.01 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	0.002 以下
総水銀	0.0005 以下	0.0005 以下	チウラム	0.006 以下	0.006 以下
アルキル水銀	検出されないこと	検出されないこと	シマジン	0.003 以下	0.003 以下
PCB	検出されないこと	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 以下	0.02 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	0.02 以下	ベンゼン	0.01 以下	0.01 以下
四塩化炭素	0.002 以下	0.002 以下	セレン	0.01 以下	0.01 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	0.004 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下	10 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	0.1 以下	ふっ素	0.8 以下	—
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	0.04 以下	ほう素	1 以下	—
			1,4-ジオキサン	0.05 以下	0.05 以下

※六価クロムの環境基準値が 0.05mg/L から 0.02mg/L に改正（令和4(2022)年4月1日施行）

(2) 生活環境項目

ア 河川（湖沼を除く）（環境基準）

項目 類型	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
B類型	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	1,000 CFU/100mL 以下
C類型	6.5 以上 8.5 以下	5 mg/L 以下	50 mg/L 以下	5 mg/L 以上	—
D類型	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/L 以下	100 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—

備考 B類型：二ヶ領本川（全域）、平瀬川（全域） C類型：三沢川（全域）

イ 河川（水生生物保全水質環境基準）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		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
生物B	水生生物の生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下

ウ 海域（環境基準）

項目 類型	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
B類型	7.8 以上 8.3 以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以上	検出されないこと
C類型	7.0 以上 8.3 以下	8 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—

備考 B類型：運河等を除く川崎港 C類型：運河等

エ 海域（全窒素及び全リンに係る環境基準）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値（年間平均値）	
		全窒素	全 磷
IV	水産3種、工業用水、生物生息環境保全	1 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下

備考 水産3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
生物生息環境保全：年間を通して底生物が生息できる限度

オ 海域（水生生物保全水質環境基準）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		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
生物A	水生生物の生息する水域	0.02 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下

カ 市内河川（川崎市水環境保全計画における環境目標）

対象項目 対象水域	環 境 目 標 値	
	BOD	COD
AA目標	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下
A目標	5 mg/L 以下	5 mg/L 以下
B目標	8 mg/L 以下	8 mg/L 以下
C目標	5 mg/L 以下	10 mg/L 以下

AA目標の対象河川：五反田川、二ヶ領用水、平瀬川

A目標の対象河川：三沢川

B目標の対象河川：麻生川、片平川、真福寺川

C目標の対象河川：矢上川、有馬川、渋川

(3) 地下水（環境基準）

項 目	環境基準値 (mg/L)	項 目	環境基準値 (mg/L)
カドミウム	0.003 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下
鉛	0.01 以下	トリクロロエチレン	0.01 以下
六価クロム	0.02 以下※	テトラクロロエチレン	0.01 以下
砒素	0.01 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
総水銀	0.0005 以下	チウラム	0.006 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	ベンゼン	0.01 以下
四塩化炭素	0.002 以下	セレン	0.01 以下
クロロエチレン	0.002 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	ふっ素	0.8 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	ほう素	1 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	1,4-ジオキサン	0.05 以下

※六価クロムの環境基準値が 0.05mg/L から 0.02mg/L に改正（令和 4(2022)年 4 月 1 日施行）

(4) 環境基準等評価方法

環境基準達成と判断する基準を示す。

ア 公共用水域

(7) 健康項目

全シアンは、測定地点における年間測定値の最高値が環境基準値以下であること、それ以外の項目については、測定地点における年間測定値の平均値が環境基準値以下であること。

(イ) 河川の生物化学的酸素要求量（BOD）と海域の化学的酸素要求量（COD）

類型指定された水域の環境基準点において、「75%水質値※」がその水域の類型の環境基準値以下であること。また、複数の環境基準点を持つ水域においては、当該水域内のすべての環境基準点において環境基準値以下であるとき、達成と判断する。なお海域の COD においては本市の環境基準点が含まれる水域は他自治体にもまたがっていること、また、河川の BOD 及び海域の COD の測定地点には環境基準点ではない地点も測定していることから、個別の測定地点の 75%水質値が当該類型の環境基準値以下であったとき、「適合」と表現している。

環境目標（河川の BOD 及び COD）においてはその地点における「75%水質値」が環境目標値以下であるとき達成と判断する。

※75%水質値…年間の日間平均値のデータをその値の小さいものから並べ、 $0.75 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値のこと。

(ウ) 大腸菌数

類型指定された水域の環境基準点において、「90%水質値※」が類型の環境基準値以下である場合に、当該地点が環境基準値を達成しているものと判断する。

※90%水質値…年間の日間平均値のデータをその値の小さいものから並べ、 $0.9 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値のこと。

(I) 全窒素と全磷（海域）

類型指定された水域の環境基準点において、上層の年間平均値がその水域の類型の環境基準値以下であること。さらに複数の環境基準点を持つ水域においては、当該水域内のすべての環境基準点について平均した値が環境基準値以下であるとき、達成と判断する。なお、海域の COD と同様の理由で、個別の測定地点の上層の年間平均値が当該水域の環境基準値以下であるとき、「適合」と表現している。

(オ) 水生生物保全（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）（河川・海域）

類型指定された水域の環境基準点において、年間平均値がその水域の類型の環境基準値以下であること。さらに複数の環境基準点を持つ水域においては、当該水域内のすべての環境基準点において環境基準値以下であるとき、達成と判断する。河川の BOD 及び海域の COD と同様の理由で、個別の測定地点の年間平均値が当該水域の環境基準値以下であるとき、「適合」と表現している。

イ 地下水

環境基準項目については、全シアンは、測定地点における年間測定値の最高値が環境基準値以下であること、それ以外の項目については、測定地点における年間測定値の平均値が環境基準値以下であること。

3 ダイオキシン類

対象	基準値
大 気	年平均値が 0.6 pg-TEQ/m ³ 以下
水質（水底の底質を除く。）	年平均値が 1 pg-TEQ/L 以下
土 壌	1,000 pg-TEQ/g 以下
底 質	150 pg-TEQ/g 以下

備考 1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

2 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250 pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

一酸化炭素 (CO)

不完全燃焼したときに発生し、血中のヘモグロビンとの親和力が強いことから、肺に吸入されるとヘモグロビンと結合し、血液の酸素輸送力を減少させる。

化学的酸素要求量 (COD)

水中の有機物などを酸化剤で酸化するときに消費される酸化剤の量を酸素の量に換算したものの。湖沼・海域の有機汚濁を測る代表的な指標で、この値が大きいほど水中に有機物等が多く、汚濁負荷が大きいことを示している。CODはChemical Oxygen Demandの略称。

健康項目

人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として環境基準が定められた項目。

光化学オキシダント (Ox)

工場、自動車等から大気中に排出された窒素酸化物、揮発性有機化合物等が太陽からの強い紫外線によって光化学反応を起こして生成されるオゾン、パーオキシアセチルナイトレート等の「酸化性物質」を総称して光化学オキシダントという。

光化学オキシダント環境改善評価指標値

光化学オキシダント (Ox) 対策効果を評価するために市独自で設定した日中のOx生成量を把握するための指標。Oxは工場・事業場、自動車などから発生する窒素酸化物や揮発性有機化合物 (VOC) などが原因物質となり、これらが太陽の紫外線と反応 (光化学反応) することで生成される。このため、光化学反応が起こる日中のOx生成量を把握することで、Ox対策の効果を把握することができる。

生活環境項目

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として環境基準が定められた項目。

生物化学的酸素要求量 (BOD)

水中の有機物が微生物によって酸化分解される際に消費される酸素の量。河川の有機汚濁を測る代表的な指標で、この値が大きいほど水中に有機物等が多く、汚濁負荷 (汚濁の度合い) が大きいことを示している。BODはBiochemical Oxygen Demandの略称。

大腸菌数

ふん便汚染をとらえるための衛生微生物指標。

全窒素

窒素化合物全体のことで、無機態窒素と有機態窒素に分けられる。さらに無機態窒素はアンモニウム態窒素 ($\text{NH}_4\text{-N}$)、亜硝酸態窒素 ($\text{NO}_2\text{-N}$)、硝酸態窒素 ($\text{NO}_3\text{-N}$) に分けられる。有機態窒素はタンパク質に起因するものと、非タンパク性のものに分けられる。窒素は、富栄養化の要因となっている。

全燐

燐化合物全体のことで、無機態燐と有機態燐に分けられる。燐は、富栄養化の要因となっている。

ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (PCDD) 75 種類、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) 135 種類、コプラナーポリ塩化ビフェニル (Co-PCB) 十数種類の有機塩素化合物の総称をいい、物の燃焼などの過程で非意図的に生成する物質である。主な発生源はごみ焼却であり、その他に様々な発生源がある。長期間にわたって一定量以上を摂取した場合に、慢性毒性、発がん性などの健康影響のおそれが指摘されている。

TEQ (毒性等量 Toxicity Equivalency Quantity)

「ティー・イー・キュー」と読み、ダイオキシン類の種類によって毒性が大きく異なることから、ダイオキシン類の量を最も毒性の強い 2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの量に換算して表す単位。

75%水質値

年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べたときの $0.75 \times n$ (n は日間平均値のデータ数) 番目のデータ値。

90%水質値

年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べたときの $0.9 \times n$ (n は日間平均値のデータ数) 番目のデータ値。

ng (ナノグラム)

10 億分の 1 g を示す単位。

二酸化硫黄 (SO₂)

石油などの燃料に含まれている硫黄分が燃焼することにより発生する。自然由来の発生源として火山の噴煙等がある。酸性雨、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質を生成する原因物質でもある。

二酸化窒素 (NO₂)

燃焼過程で発生し、工場や自動車等の排出ガス中に含まれる。排出ガス中には一酸化窒素のほが含まれる割合が大きいが、排出された一酸化窒素は、大気中で酸化されて二酸化窒素となる。一酸化窒素と二酸化窒素を総称して窒素酸化物といい、光化学オキシダントや酸性雨、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質を生成する原因物質でもある。

年間 98%値、年間 98 パーセンタイル値

1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、低い方から数えて 98%目に当たる値。例えば有効測定日数が 365 日であった場合、低い方から数えて 358 番目の値。

年間 2%除外値

1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高いほうから数えて 2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値。例えば、有効測定日数が 365 日であった場合、高い方から数えて 8 番目の値。

PCB

ポリ塩化ビフェニル化合物の総称。PCB は Poly Chlorinated Biphenyl の略。中でもコプラナー PCB と呼ばれる PCB の毒性は極めて強くダイオキシン類の 1 つとされている。PCB は、水に極めて溶けにくく、沸点が高いなどの性質を有する油状の物質で、熱で分解しにくいことから、電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体、ノンカーボン紙など様々な用途で利用されてきたが、現在は製造・輸入ともに禁止されている。

ppm（ピーピーエム）

100 万分の 1 の比率を示す単位。大気汚染物質の濃度の単位として用いられる場合は、気体の体積の比率を表す。例えば、1 ppm の場合、大気汚染物質の気体の体積 1 に対し、大気の体積が 100 万の比率となる。また、ppm を百万分率とも呼び、1 ppm を%（パーセント：百分率）で表すと 0.0001% となる。

pg（ピコグラム）

1 兆分の 1 g を示す単位。

微小粒子状物質（PM2.5）

大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が 2.5 μm 以下のもの。一般に SPM よりも人為起源粒子の割合が多く、主な構成成分は、ディーゼル自動車等から排出される元素状炭素や、硫黄酸化物、窒素酸化物、揮発性有機化合物等のガス状物質が大気中で光化学反応等により粒子化する二次生成粒子（硫酸塩、硝酸塩、有機炭素等）などである。

富栄養化

元来は、湖沼が長い年月の間に流域からの栄養塩類の供給を受けて、生物生産の高い富栄養湖に移り変わっていく現象を指す概念であったが、近年の人口・産業の集中、土地利用の変化等に伴い、栄養塩の流入が加速され、人為的な富栄養化が急速に進行していく現象を指す。富栄養化の進行により、植物プランクトンが異常繁殖し、赤潮やアオコが発生する。さらに進行すると水中の溶存酸素が減少し、魚介類のへい死や悪臭を引き起こす。

浮遊粒子状物質（SPM）

大気中に浮遊する粒子状物質で粒径 10 μm 以下のものであり、PM2.5 を含む。発生源は工場のばい煙、自動車排ガスなど人の活動に伴うもののほか、自然界（土壌の巻き上げ、海塩粒子、火山の噴煙など）のものがある。また、排出されたとき既に粒子としての性状を持つ「一次粒子」と硫黄酸化物や窒素酸化物などのガス状物質が大気中で光化学反応等により粒子化する「二次生成粒子」に分類される。

μg （マイクログラム）

100 万分の 1 g を示す単位。

要監視項目

公共用水域の水質に設定されている項目で、人の健康の保護に関連する項目であるが、検出状況等から見て、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき項目である。