

第4章 水質汚濁の現状と対策

第1節 水質汚濁の概況

1 公共用水域

(1) 水質汚濁発生の経緯

水質の汚濁は、自然の浄化作用を超えて汚濁物質が投入された場合に発生し、健康被害や生活環境被害をもたらす。健康被害の代表的な例としては、有機水銀による水俣病、カドミウムによるイタイイタイ病等の事件があり、また、生活環境被害の例としては、農作物、魚介類の生産量の減少、上水道の浄水処理の困難化及び処理費用の増加、臭気の発生による生活環境の悪化等多岐にわたっている。

水質汚濁物質の発生源には、工場・事業場の排水、家庭排水、畜舎排水など特定可能な汚濁源のほか、地表面堆積物や山林、農地等特定することが困難な汚濁源がある。

本市における水質汚濁は、明治・大正期に進出した工場から排出される污水により養殖のり等の漁業被害の発生から始まった。その後京浜工業地帯が形成されていった昭和初期には多摩川河口や沿岸海域等の水質汚濁が進み、昭和20年代の産業復興の時代、昭和30、40年代の経済の飛躍的発展の時代において、工業化及び都市化の進行により顕在化した。

(2) 国内の取組の動向

我が国における水質汚濁対策としては、昭和33年に旧水質2法（「水質保全法」、「工場排水規制法」）が制定されたが、水質汚濁の改善には、十分な効果が現れなかった。このため、昭和45年に環境基本法（当時は公害対策基本法）に「水質汚濁に係る環境基準」が定められるとともに、同年末の第64回臨時国会において、旧水質2法に代わって、新たに「水質汚濁防止法（以下「水濁法」という。）」が成立した。環境基準については必要に応じて、項目の追加や基準値の見直しが行われている。

なお、人口、産業が集中し、汚濁が著しい東京湾等の広域的な閉鎖性水域の生活環境の保全等に係る水質環境基準を確保することを目的とした水質の総量削減制度は、昭和53年の水濁法の一部改正により導入された。また、平成5年8月に窒素・リンの環境基準及び排水基準が定められ、平成7年2月に、東京湾に窒素・リンの水域類型が指定された。さらに、平成29年9月に、東京湾に流入する化学的酸素要求量（以下「COD」という。）、窒素及びリンに係る汚濁負荷量の総量削減を図るために、第8次東京湾水質総量規制が施行されている。

(3) 市の状況

ア 公共用水域の状況

本市は、東が東京湾に面し、北に多摩川、南に鶴見川が流れている。海域は京浜運河を始めとする大小16の運河があり、化学工業、石油精製、鉄鋼、製紙、電気等の大規模工場群が立地している。川崎の海域には、これらの工場排水のほかにも多摩川が流入している。市内を流れる河川には、多摩川水系の三沢川、平瀬川、山下川、五反田川及び二ヶ領用水、鶴見川水系の片平川、麻生川、真福寺川、早野川、有馬川、渋川及び矢上川がある。これらの市内河川の流域には、河川に排水する工場は少なく、宅地化が進んでいる。

イ 水質汚濁の水質監視の概要

公共用水域の水質監視は、水濁法等の規定に基づき、河川26地点、海域12地点で健康項目、生活環境項目等について、定期的な監視を実施している。

(ア) 河川の水質の状況

河川の水質は、下水道の普及等により経年的に改善の傾向にあり、多くの市内河川で魚影が見られるようになっている。

(イ) 海域の水質の状況

海域の水質は、過去に比べて改善の傾向が見られるものの、依然として海域の窒素・リンの濃度は高く、富栄養化の状態にあり、春期から夏期には赤潮の発生が見られる。

2 地下水

地下水に係る環境問題としては、従来、地下水の過剰くみ上げ等に起因する地盤沈下が主に取り上げられていたが、米国の調査（米国環境白書1980）や我が国の調査事例から、揮発性有機化合物による地下水汚染が懸念されるようになった。

(1) 国内の取組の動向

昭和57年度に環境庁（現・環境省）が、本市を含む全国15都市で、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等の揮発性有機化合物について地下水汚染実態調査を実施した。この調査において、本市ではトリクロロエチレン等18項目について調査井戸95本の水質分析を行ったところ、6本の井戸から飲用水に係る世界保健機構（WHO）のガイドラインを超えたトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが検出され、これら揮発性有機化合物による地下水汚染が予想以上に広がっていることが明らかになった。

なお、国ではこれを契機に、昭和59年2月に「水道水の暫定水質基準」（厚生省）、同年8月には「トリクロロエチレン等の排出に係る暫定指導指針」（環境庁）等を定めた。その後、平成元年4月には「四塩化炭素の排出に係る暫定指導指針」（環境庁）等を定めるとともに、平成元年10月からは、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンを、平成5年12月には、ジクロロメタン、チウラム等の13項目を水濁法に定める有害物質に追加し、公共用水域への排出及び地下への浸透を規制することとなった。また、平成8年6月には、汚染された地下水の浄化措置命令等を同法に規定するとともに、平成9年3月には地下水の水質汚濁に係る環境基準を告示し、平成11年2月には、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の3項目を環境基準項目に追加した。平成21年11月には、1,1-ジクロロエチレンの環境基準値の変更、シス-1,2-ジクロロエチレンから1,2-ジクロロエチレンへの項目変更、そして塩化ビニルモノマー及び1,4-ジオキサンの2項目を環境基準項目に追加した。さらに、平成24年5月には、地下浸透規制の見直しが行われ、トランス-1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルモノマー及び1,4-ジオキサンを水濁法に定める有害物質にも追加した。平成26年11月にはトリクロロエチレンの環境基準値が変更されている。

(2) 市の取組

これらのことから本市では、トリクロロエチレン等による汚染実態を把握するため、昭和58年度から地下水質調査を継続して行っている。

平成9年10月には、名古屋市の電気機械器具製造工場における地下水汚染が発端となり、地下水汚染問題が大きく扱われるようになった。本市においても、電気機械器具製造業について、事業

者の自主的な調査を指導するとともに、各事業所周辺の地下水調査を行った。調査の結果、汚染が確認された井戸については、その後、継続的な調査を実施し、推移を確認するとともに、事業所内で汚染が確認されたものについては、事業者の自主的な浄化に対する指導・助言を行っている。

3 川崎市水環境保全計画

本市の河川及び地下水に関する取組は、平成5年4月に策定した「川崎市河川水質管理計画」及び平成14年7月に策定した「川崎市地下水保全計画」に基づき推進してきたが、平成23年7月に川崎市環境審議会に対し「今後の水環境保全のあり方について」を諮問し、同審議会から平成24年2月に①水量・水質・水生生物・水辺地の4つの構成要素を総合的に捉えた計画的な施策の推進、②雨水浸透能力の回復等、健全な水環境の確保に向けた様々な取組の推進の2つの柱とする答申を得た。

この答申に基づき、総合的な水環境の保全を推進するため、平成24年10月に「川崎市河川水質管理計画」と「川崎市地下水保全計画」を統合し、河川・地下水・海域等の水環境を一体として捉えるとともに水環境を構成する要素を総合的に捉えた「川崎市水環境保全計画」を策定した。

本計画は、“人と水のつながりが回復され、市民がやすらぎ、安心できる水環境”を目指すもので、水環境を構成する水量・水質・水生生物・水辺地といった4つの要素ごとに目標を定めて、関係局と連携を図り施策を推進している。

良好な水環境像	水環境の構成要素ごとの目標	施策の方向
人と水のつながりが回復され、市民がやすらぎ、安心できる水環境	I 水量 水質浄化、豊かな水辺地及び水生生物の生息生育環境の保全等のための水量を確保し、健全な水循環が回復されること	I-1 現状の平常時河川流量を維持する I-2 適切な地下水量を確保する I-3 かん養機能を保全・回復する
	II 水質 公共用水域や地下水への汚染物質の流出を抑制し、人と水生生物にとって望ましい水質が確保されること	II-1 汚濁負荷量の削減目標量の達成をめざす II-2 化学物質の環境リスクを低減する II-3 水質保全・監視を充実する
	III 水生生物 水生生物の生息生育環境が保全され、多様な水生生物との共生がなされること	III-1 水生生物の生息生育環境を保全する III-2 多様な水生生物との共生がなされる
	IV 水辺地 人と水とのふれあいの場となり、身近な水生生物の生息生育環境となる水辺地が保全されること	IV-1 良好な水辺環境を保全する IV-2 人と水のふれあいを育む

第2節 現状

1 公共用水域水質

本市では、市内の公共用水域（多摩川水系、鶴見川水系及び東京湾）の水質状況について、昭和46年度から定期的に水質測定を実施している。

平成5年には、「川崎市河川水質管理計画」（平成24年10月からは「川崎市水環境保全計画」）を策定し、市内河川に環境目標を設定した。また、平成15年には多摩川水系の市内河川に、平成28年には鶴見川水系の市内河川に神奈川県知事が環境基本法第16条第2項に基づき環境基準の水域類型を指定した。

測定地点については、84ページの水質調査地点の図を参照のこと。

(1) 測定の概要

公共用水域の水質の測定については、平成30年度は次のとおり実施した。

ア 測定の種類（河川及び海域）

水濁法第15条に基づく常時監視による水質測定

水濁法第16条に基づく「神奈川県公共用水域及び地下水の水質測定計画」（以下「測定計画」という。）による水質測定

イ 測定地点

河川 26 地点、海域 12 地点

ウ 測定項目等

健康項目、生活環境項目、要監視項目等

測定項目数及び測定地点数一覧表

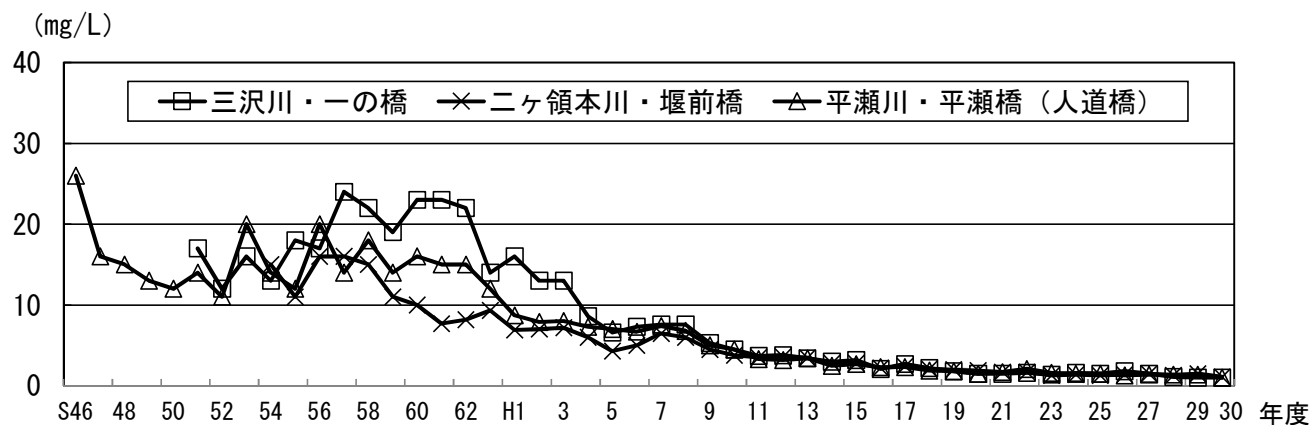
項目名	河川		海域	
	項目数	地点数	項目数	地点数
健康項目	27 項目	11 地点	25 項目	9 地点
生活環境項目	12 項目	25 地点	10 項目	12 地点
要監視項目	29 項目	2 地点	29 項目	2 地点
特殊項目	7 項目	6 地点	6 項目	6 地点
その他の項目	8 項目	8 地点	7 項目	12 地点
合計（実数）	83 項目	26 地点	77 項目	12 地点

（注）要監視項目であり特殊項目でもある EPN とニッケルの 2 項目は特殊項目とした。

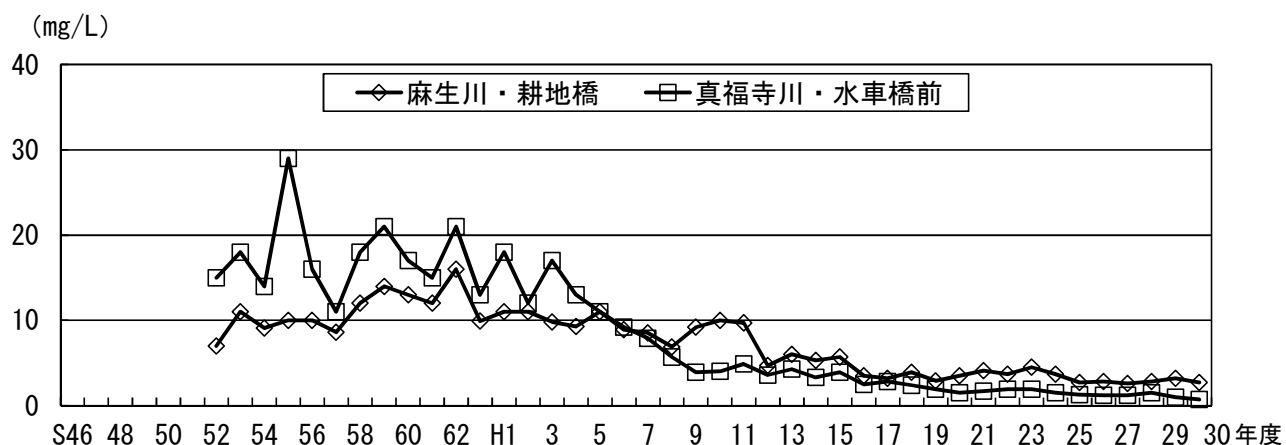
(2) 河川について

ア 水質汚濁の状況の推移

河川の代表的な汚濁指標である生物化学的酸素要求量（以下「BOD」という。）は大きく改善し、平成20年度頃からは低濃度で推移している。



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年度まで仲野橋で測定

鶴見川水系のBODの年間平均値の経年推移

イ 環境基準の達成（適合）状況

(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、平成 30 年度は全地点で環境基準を達成した。

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	0.05 以下	0.02 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	0	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	0.0002 未満	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	0.0039	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	6.3	10	100
ふっ素	10	0.8 以下	0.29	10	100
ほう素	10	1 以下	0.74	10	100
1,4-ジオキサン	10	0.05 以下	0.005 未満	10	100

（注）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、平成 30 年度は分析を行わなかった。

(イ) 生活環境項目

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。

河川の環境基準は環境基準点（「測定計画」により定める測定地点）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、ここでは、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は「適合」としている。

生活環境項目のうち環境基準が定められている水素イオン濃度（pH）、生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質（SS）、溶存酸素量（DO）、大腸菌群数の適合状況等は次のとおりである。

a 生活環境項目の環境基準値適合率

多摩川水系の主な5河川（三沢川、二ヶ領本川、平瀬川、五反田川、二ヶ領用水宿河原線）5地点及び鶴見川水系の主な5河川（麻生川、片平川、真福寺川、有馬川及び渋川）5地点の環境基準値適合率（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 76.6% BOD 100%、SS 100%、DO 100%、大腸菌群数 12.5%であった。

市内の主な10地点の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）	175	134	76.6
生物化学的酸素要求量（BOD）	175	175	100
浮遊物質（SS）	175	175	100
溶存酸素量（DO）	175	175	100
大腸菌群数	24	3	12.5

b BOD の環境基準値適合状況

多摩川水系の5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4地点のBODの75%水質値は1.1 mg/L、C類型水域4地点のBODの75%水質値は1.1～1.8 mg/L、D類型水域3地点のBODの75%水質値は0.9～2.9 mg/Lで、全地点で環境基準値に適合していた。

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	1.1 mg/L
	二ヶ領本川	堰前橋	B	3 mg/L	1.1 mg/L
	平瀬川	平瀬橋（人道橋）	B	3 mg/L	1.1 mg/L
	二ヶ領用水宿河原線	出会い橋	B	3 mg/L	1.1 mg/L
	五反田川	追分橋	B	3 mg/L	1.1 mg/L
鶴見川	麻生川	耕地橋	D	8 mg/L	2.9 mg/L
	真福寺川	水車橋前	D	8 mg/L	0.9 mg/L
	片平川	片平橋下	D	8 mg/L	1.0 mg/L
	有馬川	五月橋	C	5 mg/L	1.4 mg/L
	渋川	渋川橋	C	5 mg/L	1.3 mg/L
	矢上川※	矢上川橋	C	5 mg/L	1.8 mg/L

※ 矢上川・矢上川橋は国土交通省で測定

（注） は環境基準値適合

ウ 生活環境の保全に関する環境目標

本市では「川崎市水環境保全計画」において、河川についての「生活環境の保全に関する環境目標」を定めており、対象水域別の評価は次のとおりである。

(ア) 対象水域

環境目標の対象

水系	対象水域	対象河川
多摩川水系	AA目標	五反田川、二ヶ領用水、平瀬川
	A目標	三沢川
鶴見川水系	B目標	麻生川、片平川、真福寺川
	C目標	矢上川、有馬川、渋川

(イ) 対象項目及び環境目標値

対象項目及び環境目標値

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

(ウ) 環境目標の達成

環境目標の達成状況は、75%水質値で評価する。次に主要地点での環境目標の達成状況を示す。生物調査は、合計12地点を1年に4地点、3年周期で実施しており、直近の調査結果を掲載している。

a AA目標水域

BOD75%水質値:3 mg/L 以下、COD75%水質値:5 mg/L 以下
生物:多様な生物が生息できる水質

AA目標水域の環境目標達成状況

河川名	地点名	BOD75%水質値	COD75%水質値
二ヶ領本川	堰前橋	1.1 mg/L	4.5 mg/L
二ヶ領用水 宿河原線	出会い橋	1.1 mg/L	4.5 mg/L
二ヶ領用水 円筒分水下流	今井仲橋	2.3 mg/L	5.6 mg/L
五反田川	追分橋	1.1 mg/L	3.0 mg/L
平瀬川	平瀬橋(人道橋)	1.1 mg/L	4.0 mg/L

(注) は環境目標達成

五反田川、二ヶ領用水(二ヶ領本川、二ヶ領用水宿河原線及び円筒分水下流)及び平瀬川では、BODの75%水質値が1.1~2.3 mg/L、CODの75%水質値が3.0~5.6 mg/Lで、BODは

環境目標を達成したが、CODの環境目標は今井仲橋1地点で達成していなかった。

生物調査では、平成28年度に実施した結果、平瀬川でオイカワ、スミウキゴリ、マルタ等を確認した。また、平成30年度に実施した結果、五反田川でオイカワ、ドジョウ、モツゴ等を、二ヶ領本川でモツゴ、マルタ、オイカワ等を、二ヶ領用水宿河原線でオイカワ、マルタ、アユ等を、二ヶ領用水円筒分水下流でミナミメダカ、スミウキゴリ、ドジョウ類等を確認した。

b A目標水域

BOD及びCOD 75%水質値:5 mg/L 以下
生物:多様な生物が生息できる水質

A目標水域の環境目標達成状況

河川名	地点名	BOD75%水質値	COD75%水質値
三沢川	一の橋	1.1 mg/L	3.6 mg/L

(注) は環境目標達成

三沢川は、BOD75%水質値が1.1 mg/L、COD75%水質値が3.6 mg/Lで、BOD及びCODの環境目標を達成した。

生物調査では、平成28年度に実施した結果、タモロコ、アユ、スゴモロコ等を確認した。

c B目標水域

BOD及びCOD 75%水質値:8 mg/L 以下
生物:ドジョウ、モツゴ、コイ、フナ等の魚類が生息できる水質

B目標水域の環境目標達成状況

河川名	地点名	BOD75%水質値	COD75%水質値
片平川	片平橋下	1.0 mg/L	3.0 mg/L
麻生川	耕地橋	2.9 mg/L	8.1 mg/L
真福寺川	水車橋前	0.9 mg/L	4.5 mg/L

(注) は環境目標達成

片平川、麻生川及び真福寺川では、BOD75%水質値が0.9～2.9 mg/L、COD75%水質値が3.0～8.1 mg/Lで、BODは環境目標を達成していたが、CODの環境目標は耕地橋1地点で達成していなかった。

生物調査では、平成29年度に実施した結果、片平川でミナミメダカ、グッピー、カワヨシノボリ等を、麻生川でオイカワ、カワヨシノボリ、タモロコ等を、真福寺川でドジョウ、ミナミメダカ、カワヨシノボリ等を確認した。

d C目標水域

BOD75%水質値:5 mg/L 以下、COD75%水質値:10 mg/L 以下
生物:コイ、フナが生息できる不快感のない水質

C目標水域の環境目標達成状況

河川名	地点名	BOD75%水質値	COD75%水質値
矢上川※	矢上川橋	1.8 mg/L	6.7 mg/L
有馬川	五月橋	1.4 mg/L	3.7 mg/L
渋川	渋川橋	1.3 mg/L	5.2 mg/L

※ 矢上川は国土交通省で測定

(注) は環境目標達成

矢上川、有馬川及び渋川では、BOD75%水質値が1.3 mg/L～1.8 mg/L、COD75%水質値が3.7 mg/L～6.7 mg/Lで、BOD及びCODの環境目標を達成した。

生物調査については、平成29年度に実施した結果、有馬川では魚類は確認されなかった。また、平成28年度に実施した結果、矢上川でウキゴリ、ビリンゴ、スミウキゴリ等を、渋川でスミウキゴリ、カマツカ、オイカワ等を確認した。

エ 要監視項目

麻生川・耕地橋及び三沢川・一の橋の2地点で29項目測定した。その結果、麻生川・耕地橋でクロロホルムとホルムアルデヒドが三沢川・一の橋と麻生川・耕地橋の両地点で全マンガンが検出されたが、指針値以下であった。

オ 測定地点別推移

川崎市内の多摩川水系の平成30年度のBOD年間平均値は、0.6 mg/L～1.9 mg/L（雨水幹線は1.7 mg/L～2.6 mg/L）であった。

また、川崎市内の鶴見川水系の平成30年度のBOD年間平均値は、0.7 mg/L～2.7 mg/Lであった。

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		H21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
二ヶ領本川	親水公園内	1.4	1.4	1.1	1.5	1.7	1.3	1.9	1.6	1.2	1.0
山下川	合流前	1.3	0.8	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	0.8	0.7
二ヶ領本川	南橋	1.5	1.6	1.2	1.4	1.4	1.2	1.0	1.4	1.3	1.3
五反田川	追分橋	1.1	1.3	1.0	1.1	1.5	1.1	1.5	1.3	1.5	1.1
二ヶ領用水宿河原線	北村橋上	1.5	1.5	1.1	1.1	1.3	1.1	1.8	1.3	1.2	0.9
二ヶ領用水宿河原線	出会い橋	3.1	2.0	1.2	1.5	1.4	1.4	1.5	1.2	1.7	1.1
二ヶ領本川	堰前橋	1.7	1.7	1.3	1.4	1.3	1.4	1.5	1.3	1.5	1.1
二ヶ領用水円筒分水下流	今井仲橋	1.8	2.0	1.7	1.7	1.5	1.4	1.6	1.5	1.9	1.8
二ヶ領用水円筒分水下流	鹿島田橋	1.7	2.5	2.1	1.8	1.7	1.4	1.7	1.6	1.2	1.9
三沢川	下村橋下	1.2	1.3	0.9	0.7	0.7	0.8	0.6	0.8	0.9	0.6
三沢川	一の橋	1.5	1.6	1.4	1.6	1.5	1.8	1.5	1.1	1.0	1.0
平瀬川	支川合流後	1.5	1.4	1.4	0.9	1.4	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0
平瀬川	中之橋	1.8	1.5	1.4	1.8	1.5	1.2	1.8	1.5	1.2	1.2
平瀬川	平瀬橋（人道橋）	1.7	2.1	1.6	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4	1.0
登戸雨水幹線	多摩川流入前	2.4	1.5	1.8	1.3	1.6	1.4	2.6	2.7	1.8	1.7
六ヶ村堀雨水幹線	多摩川流入前	2.2	2.3	2.9	1.9	1.8	2.2	1.5	1.7	2.1	2.4
宮内雨水幹線	多摩川流入前	2.0	2.7	3.4	2.3	3.1	1.7	2.4	3.3	2.4	2.6

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		H21	22	23	24	25	26	27	28	29	H30
片平川	片平橋下	1.3	1.3	1.4	1.1	0.9	1.0	1.0	0.8	1.0	0.8
麻生川	耕地橋	4.1	3.7	4.5	3.7	2.7	2.8	2.6	2.8	3.2	2.7
麻生川	山口橋	1.6	3.6	2.4	1.3	2.2	1.6	1.3	0.9	1.1	0.7
真福寺川	水車橋前	1.7	1.9	1.9	1.5	1.3	1.2	1.2	1.5	1.0	0.7
矢上川	大日橋	1.5	2.1	1.6	1.5	1.5	1.6	1.4	1.0	1.8	1.2
矢上川	日吉橋	2.4	2.7	3.4	2.5	6.2	3.0	2.5	2.1	2.3	2.7
矢上川	矢上川橋※	2.0	2.2	2.8	2.3	2.6	2.1	1.7	3.1	1.5	1.6
有馬川	五月橋	1.9	1.7	2.3	1.8	2.5	1.7	1.6	1.2	1.6	1.2
渋川	渋川橋	1.4	1.4	1.3	1.1	1.2	1.1	1.1	0.9	1.1	1.2

※ 矢上川・矢上川橋は国土交通省で測定

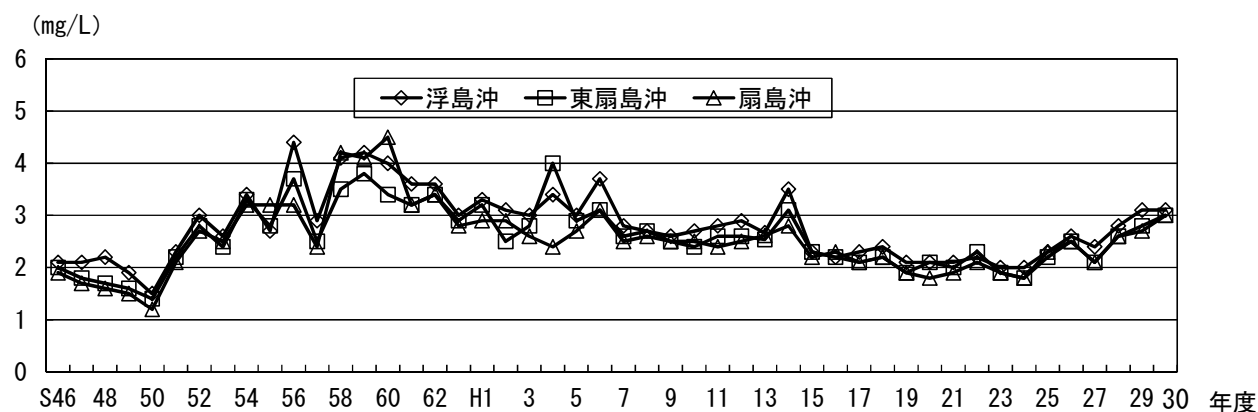
(3) 海域について

ア 水質汚濁の状況の推移

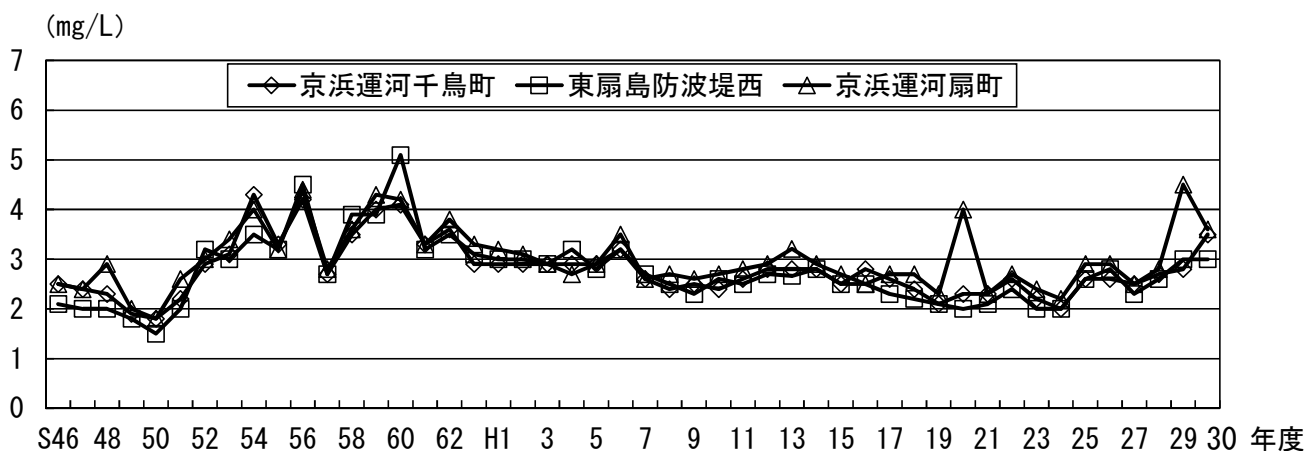
(ア) 化学的酸素要求量 (COD)

海域の代表的な汚濁指標である COD は昭和 60 年頃をピークに緩やかな改善傾向にあったが、近年、微増傾向が見られている。

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



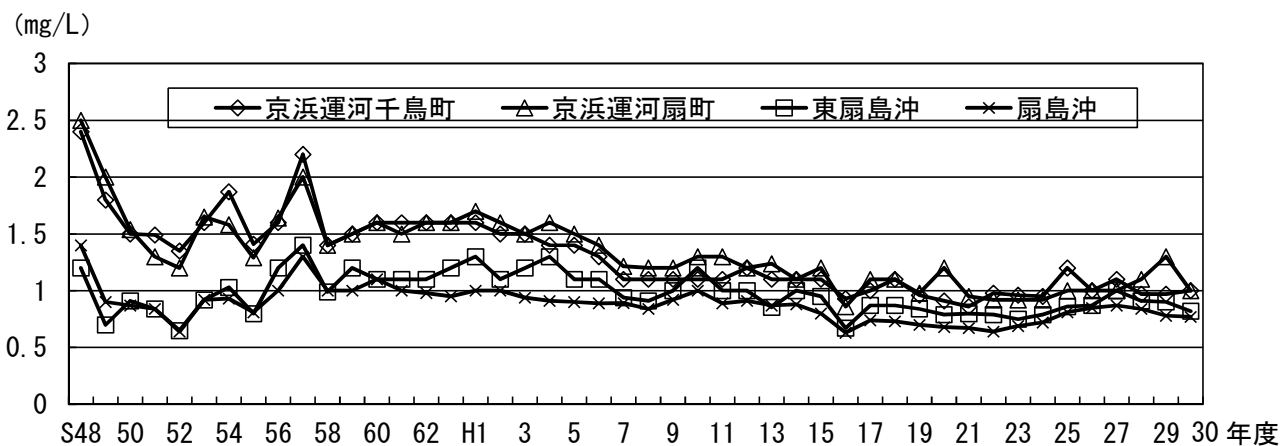
海域・B類型のCODの年間平均値の経年推移



海域・C類型のCODの年間平均値の経年推移

(イ) 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。

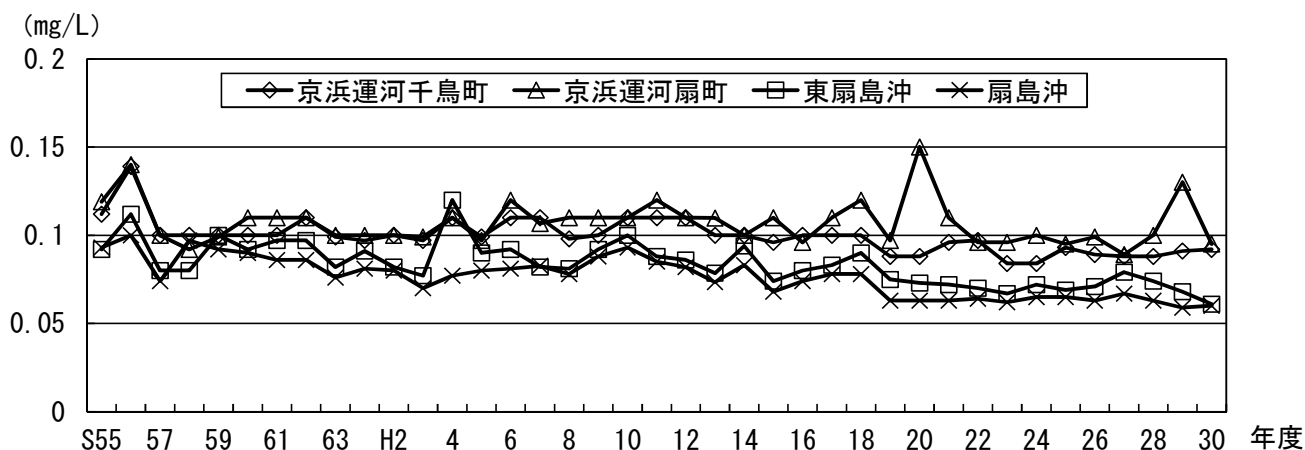


海域の全窒素の年間平均値（全層）の経年推移

(ウ) 全リン

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

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



海域の全リンの年間平均値（全層）の経年推移

イ 環境基準等の達成（適合）状況

(ア) 健康項目

海域の健康項目 25 項目は、平成 30 年度は全地点で環境基準を達成した。

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	0.05 以下	0.02 未満	9	100
砒素	9	0.01 以下	0.005 未満	9	100
総水銀	9	0.0005 以下	0.0005 未満	9	100
アルキル水銀	0	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	0.62	9	100
1,4-ジオキサン	9	0.05 以下	0.005 未満	9	100

(注) 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、平成30年度は分析を行わなかった。

(イ) 生活環境項目

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、ここでは、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は「適合」としている。

生活環境項目のうち環境基準が定められている pH、COD、DO、*n*-ヘキサン抽出物質、全窒素、全リン、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の適合状況等は次のとおりである。

a 生活環境項目の環境基準値適合率

環境基準値適合率は、pH 97.9%、COD 84.4%、DO 95.8%、*n*-ヘキサン抽出物質100%、全窒素 31.3%、全リン 50.0%、全亜鉛 98.6%、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 100%であった。

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	94	97.9
化学的酸素要求量 (COD)	96	81	84.4
溶存酸素量 (DO)	96	92	95.8
n-ヘキサン抽出物質	36	36	100
全窒素	96	30	31.3
全燐	96	48	50.0
全亜鉛	72	71	98.6
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	72	72	100

b 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）9地点の合計12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3.3～3.5 mg/L、C類型水域9地点のCODの75%水質値は3.2～4.3 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。

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	3.5 mg/L
東扇島沖	B	3 mg/L	3.3 mg/L
扇島沖	B	3 mg/L	3.5 mg/L
京浜運河千鳥町	C	8 mg/L	3.6 mg/L
東扇島防波堤西	C	8 mg/L	3.4 mg/L
京浜運河扇町	C	8 mg/L	3.7 mg/L
末広運河先	C	8 mg/L	3.3 mg/L
大師運河先	C	8 mg/L	3.2 mg/L
夜光運河先	C	8 mg/L	3.8 mg/L
桜堀運河先	C	8 mg/L	4.3 mg/L
池上運河先	C	8 mg/L	3.7 mg/L
南渡田運河先	C	8 mg/L	3.6 mg/L

(注) は環境基準値適合

c 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9地点の合計12地点を調査した。環境基準値の適合状況は上層の年間平均値で評価する。全窒素の上層の年間平均値は、0.99～3.4 mg/Lであり、扇島沖及び東扇島防波堤西の2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、0.066～0.49 mg/Lで、東扇島沖、扇島沖、東扇島防波堤西及び大師運河先の4地点環境基準値に適合していた。

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	1.4 mg/L	IV	0.09 mg/L	0.094 mg/L
東扇島沖			1.1 mg/L			0.070 mg/L
扇島沖			0.99 mg/L			0.066 mg/L
京浜運河千鳥町			1.4 mg/L			0.11 mg/L
東扇島防波堤西			1.0 mg/L			0.076 mg/L
京浜運河扇町			1.3 mg/L			0.12 mg/L
末広運河先			2.6 mg/L			0.13 mg/L
大師運河先			1.4 mg/L			0.086 mg/L
夜光運河先			1.6 mg/L			0.10 mg/L
桜堀運河先			3.4 mg/L			0.49 mg/L
池上運河先			1.5 mg/L			0.14 mg/L
南渡田運河先			2.2 mg/L			0.16 mg/L

(注) は環境基準値適合

d 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（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0.004～0.010 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。LAS の全層の年間平均値は0.0006～0.0009 mg/L で、全地点で環境基準値に適合していた。

全亜鉛、ノニルフェノール及び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			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	0.006 mg/L	生物A	0.001 mg/L	0.00006 mg/L 未満	生物A	0.01 mg/L	0.0009 mg/L
東扇島沖			0.004 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0008 mg/L
扇島沖			0.004 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0007 mg/L
京浜運河千鳥町			0.010 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0007 mg/L
東扇島防波堤西			0.005 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0006 mg/L
京浜運河扇町			0.006 mg/L			0.00006 mg/L 未満			0.0007 mg/L

(注)  は環境基準値適合

(ウ) 要監視項目

京浜運河扇町及び扇島沖の2地点で29項目測定した。その結果、両地点でモリブデン、全マンガン及びウランが検出されたが、ウランを除き指針値以下であった。その他の要監視項目は検出されなかった。なお、ウランは海水に由来するものと考えられる。

(エ) 測定地点別推移

a 化学的酸素要求量 (COD)

平成30年度の全層のCOD年間平均値は、B類型水域3地点では3.0～3.1 mg/L、C類型水域9地点では3.0～3.9 mg/Lであった。

海域のCOD年間平均値の経年推移（年度）

(単位:mg/L)

測定地点	類型	H21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
浮島沖	B	2.1	2.2	2.0	2.0	2.3	2.6	2.4	2.8	3.1	3.1
東扇島沖	B	2.0	2.3	1.9	1.8	2.2	2.5	2.1	2.6	2.8	3.0
扇島沖	B	1.9	2.1	1.9	1.8	2.3	2.5	2.1	2.6	2.7	3.0
京浜運河千鳥町	C	2.3	2.6	2.2	2.0	2.6	2.6	2.5	2.7	2.8	3.5
東扇島防波堤西	C	2.1	2.4	2.0	2.0	2.6	2.8	2.3	2.6	3.0	3.0
京浜運河扇町	C	2.3	2.7	2.4	2.2	2.9	2.9	2.5	2.8	4.5	3.6
末広運河先	C	2.8	2.7	2.5	2.4	2.5	2.5	2.4	3.0	3.0	3.3
大師運河先	C	2.4	2.3	2.2	1.8	2.3	2.5	2.3	2.8	5.7	3.1
夜光運河先	C	2.5	2.6	2.5	2.3	2.5	3.0	2.7	3.1	4.6	3.5
桜堀運河先	C	3.0	2.9	2.7	2.7	3.3	3.4	3.9	3.5	3.9	3.9
池上運河先	C	2.5	2.7	2.4	2.0	2.8	3.3	2.7	3.6	7.5	3.6
南渡田運河先	C	2.3	2.4	2.4	2.3	2.5	2.8	2.7	3.0	3.7	3.6

b 全窒素

平成30年度の全層の年間平均値は0.77～2.1 mg/Lであった。

海域の全窒素年間平均値経年推移（年度）

(単位:mg/L)

測定地点	H21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
浮島沖	0.93	0.92	0.95	1.0	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.98
東扇島沖	0.80	0.79	0.75	0.79	0.86	0.87	1.0	0.91	0.90	0.82
扇島沖	0.67	0.64	0.69	0.72	0.81	0.85	0.87	0.84	0.78	0.77
京浜運河千鳥町	0.86	0.98	0.96	0.95	1.2	1.0	1.1	1.0	0.97	1.0
東扇島防波堤西	0.75	0.77	0.78	0.84	0.92	0.96	0.96	0.91	0.93	0.83
京浜運河扇町	0.95	0.92	0.92	0.92	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.0
末広運河先	1.8	2.2	1.8	1.7	1.9	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7
大師運河先	0.80	1.1	0.97	0.97	1.2	1.2	1.1	1.3	1.7	1.0
夜光運河先	1.1	1.3	1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.6	1.3
桜堀運河先	1.9	1.8	1.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7	1.7	2.1
池上運河先	0.93	1.3	0.96	0.93	1.3	1.2	1.3	1.1	1.9	1.1
南渡田運河先	1.0	1.3	1.1	1.3	1.3	1.5	1.5	1.3	1.3	1.5

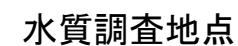
c 全磷

平成30年度の全層の年間平均値は0.060～0.30 mg/Lであった。

海域の全磷年間平均値経年推移（年度）

（単位：mg/L）

測定地点	H21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
浮島沖	0.084	0.084	0.080	0.084	0.084	0.076	0.092	0.088	0.087	0.079
東扇島沖	0.072	0.070	0.067	0.072	0.069	0.071	0.079	0.074	0.068	0.061
扇島沖	0.063	0.064	0.062	0.065	0.065	0.063	0.067	0.063	0.059	0.060
京浜運河千鳥町	0.096	0.097	0.084	0.084	0.093	0.089	0.088	0.088	0.091	0.092
東扇島防波堤西	0.070	0.070	0.068	0.071	0.072	0.075	0.073	0.071	0.079	0.072
京浜運河扇町	0.11	0.096	0.096	0.10	0.095	0.099	0.089	0.10	0.13	0.095
末広運河先	0.10	0.11	0.092	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.10	0.10
大師運河先	0.084	0.084	0.074	0.077	0.071	0.088	0.087	0.091	0.17	0.075
夜光運河先	0.089	0.094	0.075	0.082	0.092	0.096	0.099	0.10	0.15	0.090
桜堀運河先	0.26	0.21	0.14	0.18	0.41	0.23	0.40	0.23	0.29	0.30
池上運河先	0.12	0.13	0.096	0.088	0.12	0.12	0.12	0.098	0.22	0.11
南渡田運河先	0.11	0.10	0.086	0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.13	0.13



番号	河川・地点名	番号	河川・地点名	記号	海域・地点名
1	三沢川・一の橋	14	宮内雨水幹線・多摩川流入前	S1	浮島沖
2	二ヶ領本川・堰前橋	15	麻生川・山口橋	S2	東扇島沖
3	平瀬川・平瀬橋(人道橋)	16	矢上川・大日橋	S3	京浜運河千鳥町
4	麻生川・耕地橋	17	矢上川・日吉橋	S4	東扇島防波堤西
5	真福寺川・水車橋前	18	三沢川・下村橋下	S5	京浜運河扇町
6	二ヶ領用水円筒分水下流・今井仲橋	19	二ヶ領本川・親水公園内	S6	扇島沖
7	二ヶ領用水宿河原線・出会い橋	20	山下川・合流前	S7	末広運河先
8	五反田川・追分橋	21	二ヶ領本川・南橋	S8	大師運河先
9	片平川・片平橋下	22	二ヶ領用水宿河原線・北村橋上	S9	夜光運河先
10	有馬川・五月橋	23	二ヶ領用水円筒分水下流・鹿島田橋	S10	桜堀運河先
11	渋川・渋川橋	24	平瀬川・支川合流後	S11	池上運河先
12	登戸雨水幹線・多摩川流入前	25	平瀬川・中之橋	S12	南渡田運河先
13	六ヶ村堀雨水幹線・多摩川流入前	26	矢上川・矢上川橋		

2 生物の調査結果

生物調査は、合計12地点を1年に4地点の3年周期で実施しており、平成30年度調査は、五反田川・大道橋、二ヶ領本川・ひみず橋、二ヶ領用水宿河原線・東名高速下、二ヶ領用水・今井上橋の4地点について生物の生息状況、底生動物の種類について調査した。

なお、片平川・片平橋下、麻生川・耕地橋、真福寺川・水車橋前、有馬川・住吉橋の4地点は平成29年度の結果であり、三沢川・下の橋、平瀬川・正安橋、矢上川・日吉橋、渋川・八幡橋の4地点は平成28年度調査の結果である。

(1) 魚類（太字の河川：平成30年度調査）

ア 三沢川

下流部の下の橋では、タモロコ、アユ、スゴモロコ等を確認した。

イ 二ヶ領用水、五反田川

二ヶ領本川・ひみず橋では、モツゴ、マルタ、オイカワ等、二ヶ領用水宿河原線・東名高速下では、オイカワ、マルタ、アユ等、五反田川・大道橋ではオイカワ、ドジョウ、モツゴ等を確認した。また、二ヶ領用水円筒分水下流・今井上橋では、ミナミメダカ、スミウキゴリ、ドジョウ等を確認した。

ウ 平瀬川

中流部の正安橋では、オイカワ、スミウキゴリ、マルタ等を確認した。

エ 片平川、麻生川、真福寺川

片平川・片平橋では、ミナミメダカ、グッピー、カワヨシノボリ等を、麻生川・耕地橋では、オイカワ、カワヨシノボリ、タモロコ等を、真福寺川・水車橋前ではドジョウ、ミナミメダカ、カワヨシノボリ等を確認した。

オ 矢上川、渋川、有馬川

矢上川下流部の日吉橋では、ウキゴリ、ビリンゴ、スミウキゴリ等を、渋川・八幡橋では、スミウキゴリ、カマツカ、オイカワ等を確認した。有馬川では魚類は確認されなかった。

(2) 底生動物（太字の河川：平成30年度調査）

ア 三沢川

下流部の下の橋では、ウデマガリコカゲロウ、コガタシマトビケラ属、アメリカツノウズムシ等を確認した。

イ 二ヶ領用水、五反田川

五反田川・大道橋ではウデマガリコカゲロウ、ユスリカ亜科、アメリカツノウズムシ等、二ヶ領本川・ひみず橋でユスリカ亜科、ユスリカ科（蛹）、ダニ目等、宿河原線・東名高速下ではミズムシ、ダニ目、シジミ属等、二ヶ領用水円筒分水下流・今井上橋ではコガタシマトビケラ属、ダニ目、アメリカツノウズムシ等を確認した。

ウ 平瀬川

中流部の正安橋では、ダニ目、アメリカツノウズムシ、ミズミミズ科等を確認した。

エ 片平川、麻生川、真福寺川

片平川・片平橋では、ミズミミズ科、ダニ目、アメリカツノウズムシ等、麻生川・耕地橋では、ウデマガリコカゲロウ、コガタシマトビケラ属、ユスリカ亜科等、真福寺川・水車橋では、コガタシマトビケラ属、ユスリカ亜科、アメリカツノウズムシ等を確認した。

オ 矢上川、有馬川、渋川

矢上川下流部の日吉橋では、ミズミミズ科、ユスリカ亜科、エリユスリカ亜科等、有馬川・住吉橋ではミズミミズ科、ウスバガガンボ属、ユスリカ亜科等、渋川・八幡橋では、フタモンコカゲロウ、オヨギミミズ属、ダニ目等を確認した。

平成30年度調査のトピック

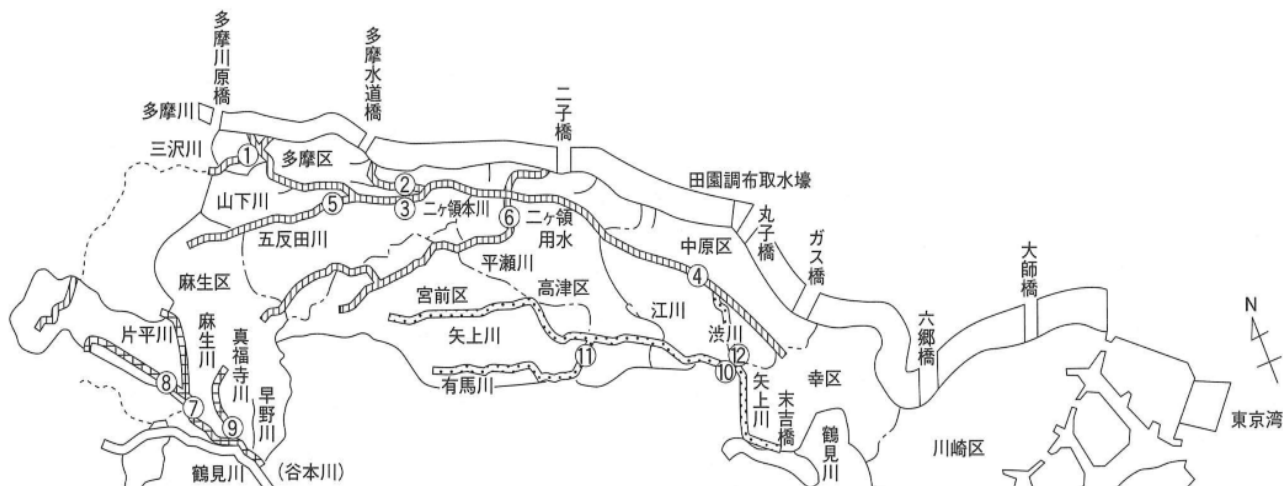
本年度の調査では、二ヶ領用水宿河原線・東名高速下) 内の広い範囲で沈水植物群落を確認された。代表個体を採集し分析を行ったところ、トチカガミ科のコウガイセキショウモ (*Vallisneria* × *pseudorosulata*) と同定された。本種は、コウガイモと *V. spiralis* L. の推定交雑分類群として2016年に新記載された種である。走出枝や葉の基部に小棘がない点などで在来種のコウガイモと酷似し、神奈川県植物誌調査会(2018)では、「川崎市(多摩川流域の用水路)や横浜市(鶴見川)では分布が拡大している傾向にある」とされている。



確認された沈水植物群落

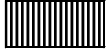
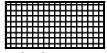
鮮やかな緑色をしており景観上美しく、また水生生物の生息基盤としても機能している可能性が考えられるが、外来種との交雑種であり在来生態系への影響が懸念されるため、今後の分布状況の変化について注意が必要である。

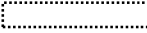
なお、前回調査時(平成27年度)に、同地点でセキショウモとして記録された沈水植物は、本種である可能性が考えられる。



生物の調査地点図

生物調査結果

環境目標（生物）	番号	河川名・調査地点名	主な生物
 AA、A 目標 多様な生物が生息できる水質	1	三沢川・下の橋	タモロコ、スゴモロコ類、アユ、ニゴイ、オイカワ、マルタ、ウグイ、ギンブナ、スミウキゴリ、アブラハヤ、コクチバス、コイ、シマドジョウ、ヌマチチブ
	2	二ヶ領用水宿河原線・東名高速下	オイカワ、マルタ、ウグイ、アユ、カマツカ
	3	二ヶ領本川・ひみず橋	コイ、モツゴ、ウグイ、マルタ、オイカワ、ドジョウ
	4	二ヶ領用水円筒分水下流・今井上橋	ミナミメダカ、スミウキゴリ、ドジョウ、ナマズ
	5	五反田川・大道橋	オイカワ、ドジョウ、モツゴ、スミウキゴリ
	6	平瀬川・正安橋	オイカワ、スミウキゴリ、マルタ、ドジョウ、タモロコ、アユ、コイ
 B目標 ドジョウ、モツゴ、コイ、ナガ等が魚類が生息できる水質	7	麻生川・耕地橋	コイ、オイカワ、カワムツ、アブラハヤ、モツゴ、タモロコ、ナマズ、カワヨシノボリ
	8	片平川・片平橋下	ドジョウ、グッピー、ミナミメダカ、カワヨシノボリ、旧トウヨシノボリ類
	9	真福寺川・水車橋前	ドジョウ、ミナミメダカ、ヒメダカ、メダカ属、カワヨシノボリ、旧トウヨシノボリ類
 C目標 コイ、ナガが生息できない不快感のない水質	10	矢上川・日吉橋	ウキゴリ、ビリンゴ、スミウキゴリ、ヌマチチブ、コイ、ドジョウ、マハゼ
	11	有馬川・住吉橋	—
	12	渋川・八幡橋	スミウキゴリ、カマツカ、オイカワ、ウキゴリ

 は平成30年度調査地点

水質汚濁に係る環境基準について

○ 人の健康の保護に関する環境基準

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

○ 生活環境の保全に関する環境基準

① 河川（湖沼を除く）

項目 類型	利用目的 の適応性	基 準 値				
		pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
A A	水道1級 自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L以下	25 mg/L以下	7.5 mg/L以上	50MPN/ 100 mL以下
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/L以下	25 mg/L以下	7.5 mg/L以上	1000MPN/ 100 mL以下
B	水道3級 水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L以下	25 mg/L以下	5 mg/L以上	5000MPN/ 100 mL以下
C	水産3級 工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L以下	50 mg/L以下	5 mg/L以上	—
D	工業用水2級 農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/L以下	100 mg/L以下	2 mg/L以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10 mg/L以下	ごみ等の浮遊 が認められないこと。	2 mg/L以上	—

(注)

1. 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
2. 水道1級 : ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級 : 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級 : 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3. 水産1級 : ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級 : サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
水産3級 : コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
4. 工業用水1級 : 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級 : 薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水3級 : 特殊の浄水操作を行うもの
5. 環境保全 : 国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

② 海域

項目 類型	利 用 目 的 の 適 応 性	基 準 値				
		pH	COD	DO	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質
A	水産1級 水浴・自然環境保全及び B以下の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2 mg/L以下	7.5 mg/L以上	1000MPN/ 100mL以下	検出されないこと
B	水産2級 工業用水及びCの欄に 掲げるもの	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	環境保全	7.0以上 8.3以下	8 mg/L以下	2 mg/L以上	—	—

(注)

1. 水産1級 : マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用並びに水産2級の水産生物用
 水産2級 : ボラ、ノリ等の水産生物用

③ 海域の窒素及びリンに係る環境基準

項目 類型	利 用 目 的 の 適 応 性	基 準 値	
		全 窒 素	全 磷
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く）	0.2 mg/L以下	0.02 mg/L以下
II	水産1種、水浴及びIII以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く）	0.3 mg/L以下	0.03 mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの（水産3種を除く）	0.6 mg/L以下	0.05 mg/L以下
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
測 定 方 法		規格45.4又は45.6に定める方法	規格46.3に定める方法
備 考 1 基準値は、年間平均値とする。 2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生じるおそれがある海域について行うものとする。			

(注)

1. 水産1種 : 底生魚介類を含め多様な水生生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
 水産2種 : 一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水生生物が多獲される
 水産3種 : 汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
 2. 生物生息環境保全 : 年間を通して底生生物が生息できる限度

○ 水生生物保全環境基準

水域	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
河川及び湖沼	生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L以下	0.001 mg/L以下	0.03 mg/L以下
	生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L以下	0.0006 mg/L以下	0.02 mg/L以下
	生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L以下	0.002 mg/L以下	0.05 mg/L以下
	生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L以下	0.002 mg/L以下	0.04 mg/L以下
海域	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
	生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01 mg/L以下	0.0007 mg/L以下	0.006 mg/L以下

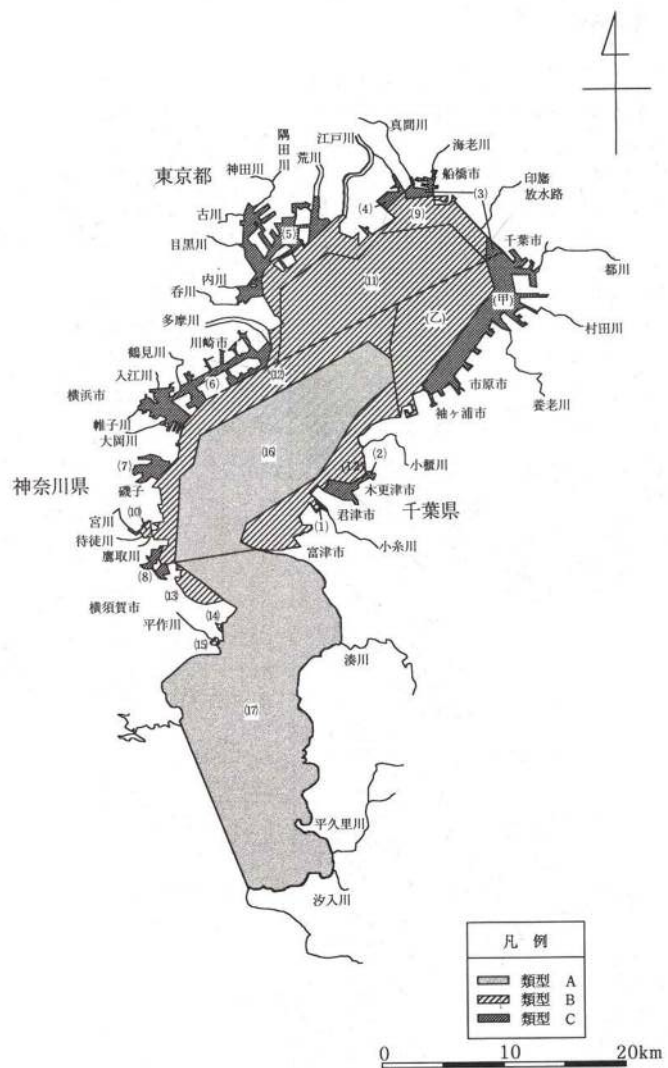
○ 要監視項目の指針値

① 人の健康の保護に係る項目

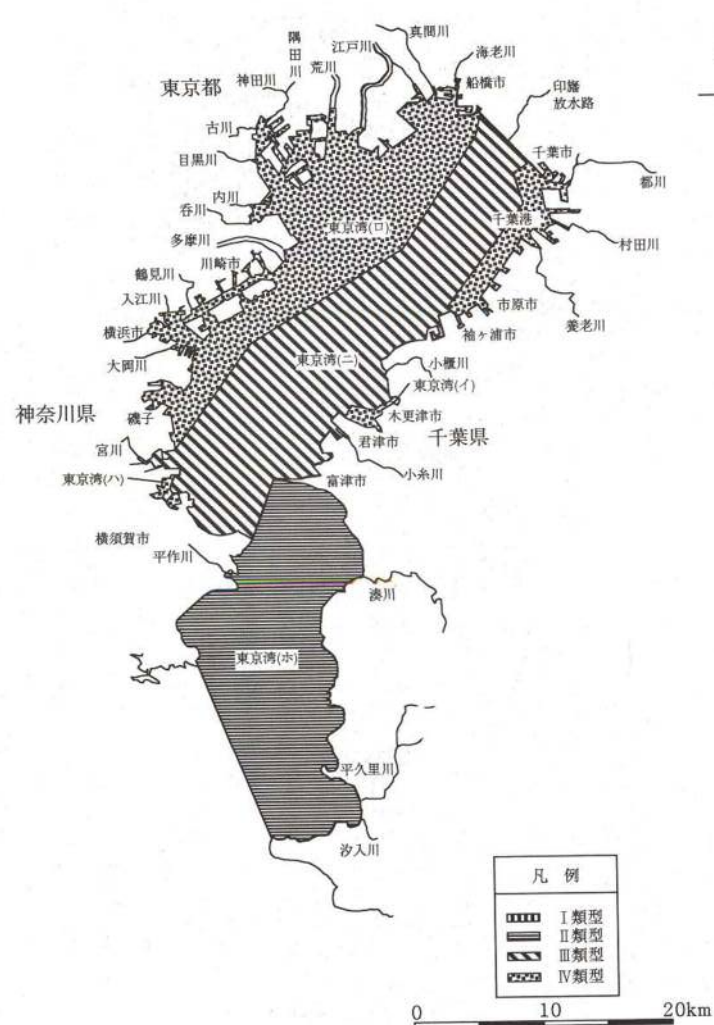
項 目	指 針 値	項 目	指 針 値
クロロホルム	0.06 mg/L以下	フェノブカルブ	0.03 mg/L以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	イプロベンホス	0.008 mg/L以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/L以下	クロルニトロフェン	—
p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/L以下	トルエン	0.6 mg/L以下
イソキサチオン	0.008 mg/L以下	キシレン	0.4 mg/L以下
ダイアジノン	0.005 mg/L以下	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/L以下
フェニトロチオン	0.003 mg/L以下	ニッケル	—
イソプロチオラン	0.04 mg/L以下	モリブデン	0.07 mg/L以下
オキシ銅	0.04 mg/L以下	アンチモン	0.02 mg/L以下
クロロタロニル	0.05 mg/L以下	塩化ビニルモノマー	0.002 mg/L以下
プロピザミド	0.008 mg/L以下	エピクロロヒドリン	0.0004 mg/L以下
EPN	0.006 mg/L以下	全マンガン	0.2 mg/L以下
ジクロロボス	0.008 mg/L以下	ウラン	0.002 mg/L以下

② 水生生物の保全に係る項目

項 目	水 域	類 型	指 針 値
クロロホルム	淡水域	生物 A	0.7 mg/L以下
		生物特 A	0.006 mg/L以下
		生物 B	3 mg/L以下
		生物特 B	3 mg/L以下
	海水域	生物 A	0.8 mg/L以下
		生物特 A	0.8 mg/L以下
フェノール	淡水域	生物 A	0.05 mg/L以下
		生物特 A	0.01 mg/L以下
		生物 B	0.08 mg/L以下
		生物特 B	0.01 mg/L以下
	海水域	生物 A	2 mg/L以下
		生物特 A	0.2 mg/L以下
ホルムアルデヒド	淡水域	生物 A	1 mg/L以下
		生物特 A	1 mg/L以下
		生物 B	1 mg/L以下
		生物特 B	1 mg/L以下
	海水域	生物 A	0.3 mg/L以下
		生物特 A	0.03 mg/L以下
4-t-オクチルフェノール	淡水域	生物 A	0.001 mg/L以下
		生物特 A	0.0007 mg/L以下
		生物 B	0.004 mg/L以下
		生物特 B	0.003 mg/L以下
	海水域	生物 A	0.0009 mg/L以下
		生物特 A	0.0004 mg/L以下
アニリン	淡水域	生物 A	0.02 mg/L以下
		生物特 A	0.02 mg/L以下
		生物 B	0.02 mg/L以下
		生物特 B	0.02 mg/L以下
	海水域	生物 A	0.1 mg/L以下
		生物特 A	0.1 mg/L以下
2,4-ジクロロフェノール	淡水域	生物 A	0.03 mg/L以下
		生物特 A	0.003 mg/L以下
		生物 B	0.03 mg/L以下
		生物特 B	0.02 mg/L以下
	海水域	生物 A	0.02 mg/L以下
		生物特 A	0.01 mg/L以下



東京湾環境基準類型指定概況図 (COD)



東京湾環境基準類型指定概況図 (全窒素及び全燐)

3 地下水

市内の地下水の水質汚濁状況を監視するため、水濁法第 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地下水質の測定を実施している。平成 30 年度の調査結果は次のとおりである。

(1) 調査の概要

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隔年で 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する。平成 30 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。平成 30 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 地点及びその周辺 4 地点の 5 地点を調査した。

c 継続監視調査

過去の調査で汚染が確認された地点について、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。平成 30 年度は 26 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他、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。

平成 30 年度は、宮前区土橋地区、宮前区菅生地区、多摩区栗谷地区及び多摩区堰地区の 25 地点を調査した。

イ 測定地点数等

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		5 地点
	継続監視調査		26 地点
市計画			25 地点
合計			74 地点

ウ 測定項目

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	定点調査	環境基準項目
		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) 各調査の調査結果

ア 測定計画

(ア) 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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 1 項目が環境基準値を超過していた。

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%	4	9	100%	0
メッシュ調査	9	28	8	88.9%	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。)

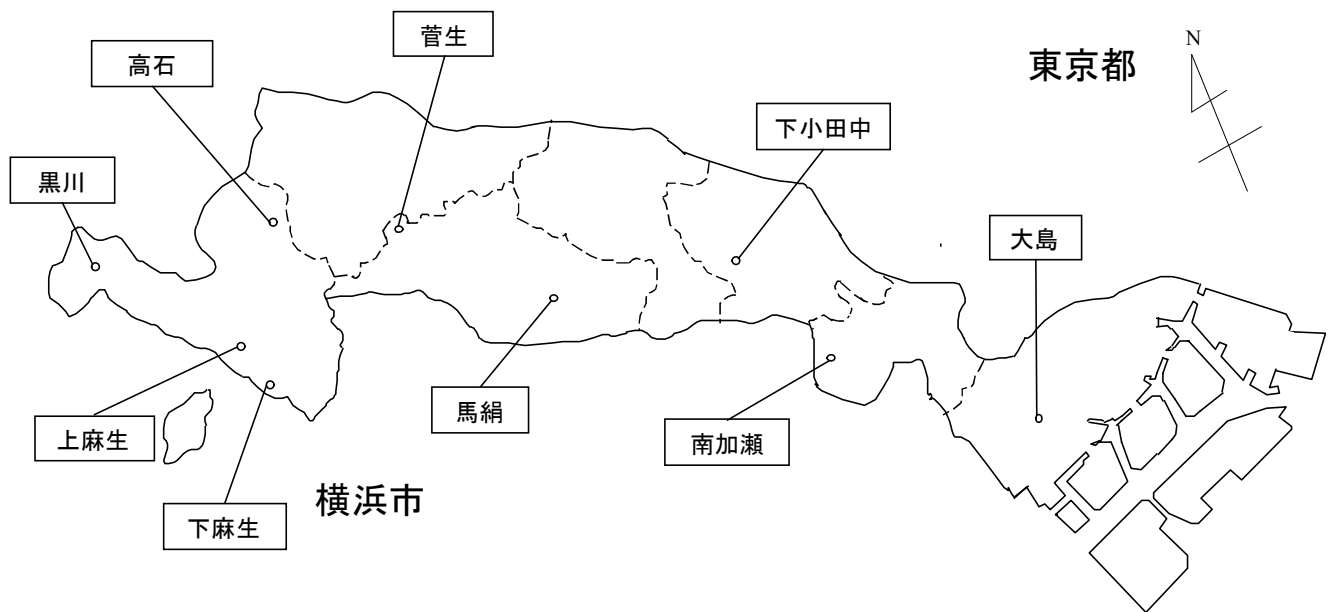
検出項目及び調査結果（測定計画概況調査）

(単位：mg/L)

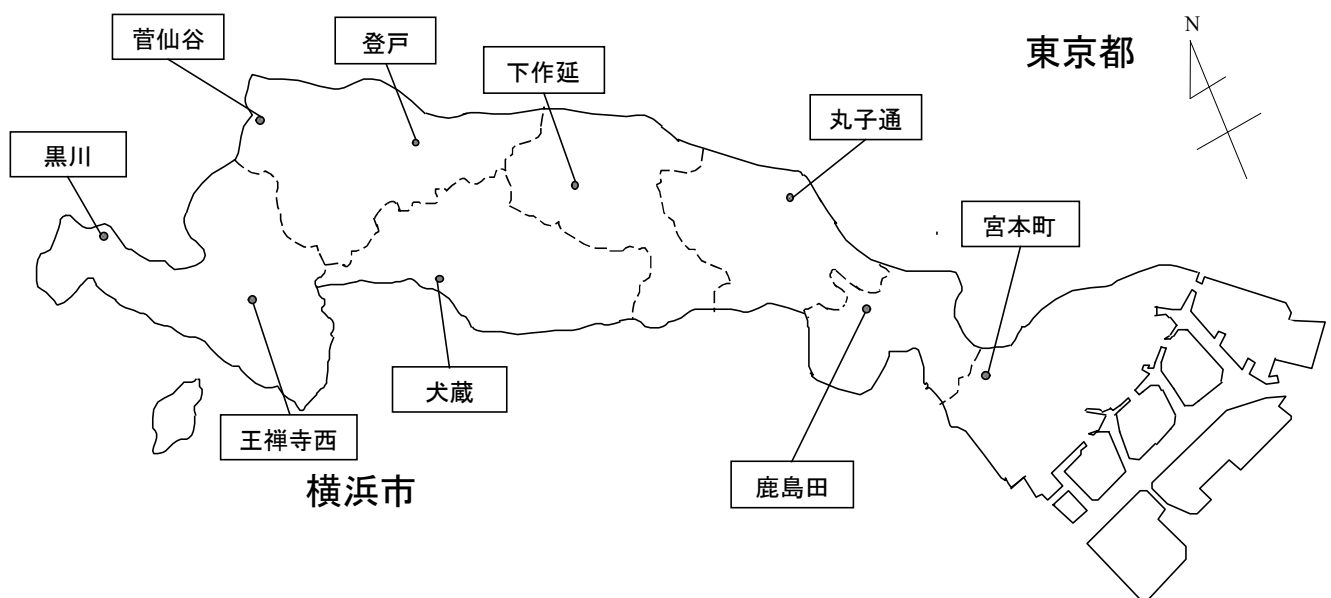
番号	調査名	調査地点		1,2-ジクロロ エチレン	トリクロロエ チレン	テトラクロロ エチレン	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素
1	定点調査	麻生	黒川	－	－	－	1.9	－	－
2		麻生	上麻生	－	－	－	0.67	－	－
3		麻生	高石	－	－	－	3.1	－	－
4		麻生	下麻生	－	－	－	2.2	－	－
5		宮前	菅生	－	－	－	－	0.12	0.05
6		宮前	馬絹	－	0.0008	－	6.4	－	－
7		中原	下小田中	－	－	－	1.2	－	0.04
8		幸	南加瀬	－	－	－	2.2	－	0.02
9		川崎	大島	－	－	－	0.20	0.10	0.11
1	メッシュ調査	川崎	宮本町	－	－	－	0.66	0.14	0.07
2		幸	鹿島田	－	－	－	0.31	0.08	0.04
3		中原	丸子通	－	－	－	3.9	－	－
4		高津	下作延	0.0003	0.0008	－	0.99	－	－
5		宮前	犬蔵	－	－	－	22	－	－
6		多摩	登戸	－	0.0004	0.0007	4.3	－	0.03
7		多摩	菅仙谷	－	－	－	－	－	－
8		麻生	王禅寺西	－	－	－	4.6	－	－
9		麻生	黒川	－	－	－	10	－	－
環境基準値				0.04以下	0.01以下	0.01以下	10以下	0.8以下	1以下
報告下限値				0.0004	0.0002	0.0002	0.10	0.08	0.02

(注1) 検出された調査項目のみ記載している。

(注2) 太枠 22 は環境基準を達成していないこと、一印は報告下限値を下回っていたことを示す。



地下水質調査地点図（測定計画定点調査）



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、宮前区犬蔵の調査地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を超過したことから、当該地点とその周辺4地点の計5地点について硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を調査した。調査の結果、メッシュ調査で基準を超過していた1地点を除く4地点で環境基準を達成した。

測定計画汚染井戸周辺地区調査における環境基準達成状況（宮前区犬蔵地区）

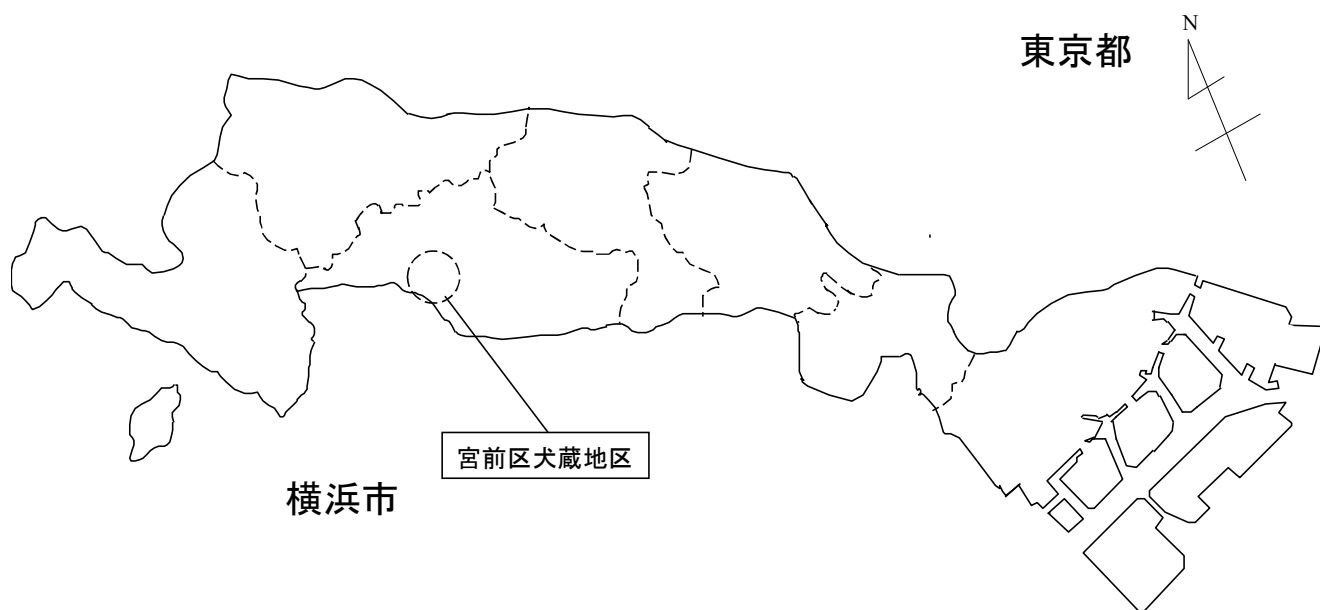
	測定		検出状況			環境基準達成状況		
	地点数	項目数	地点数	検出率	項目数	達成地点数	達成率	未達成項目数
宮前区犬蔵地区	5	1	5	100%	1	4	80%	1

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	調査地区	調査地点		硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素
1	宮前区 犬蔵地区	宮前	犬蔵	13
2		宮前	犬蔵	3.9
3		宮前	犬蔵	7.2
4		宮前	犬蔵	6.5
5		宮前	犬蔵	3.0
環境基準値				10以下
報告下限値				0.10

(注) 太枠 は環境基準を達成していないことを示す。



地下水質調査地点図（測定計画汚染井戸周辺地区調査）

(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、26 地点中 8 地点で環境基準を達成した。環境基準が非達成であった 18 地点については、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、クロロエチレンの 5 項目のいずれかの項目が環境基準値を超過していた。

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	26	8	26	100%	8	8	30.8%	5

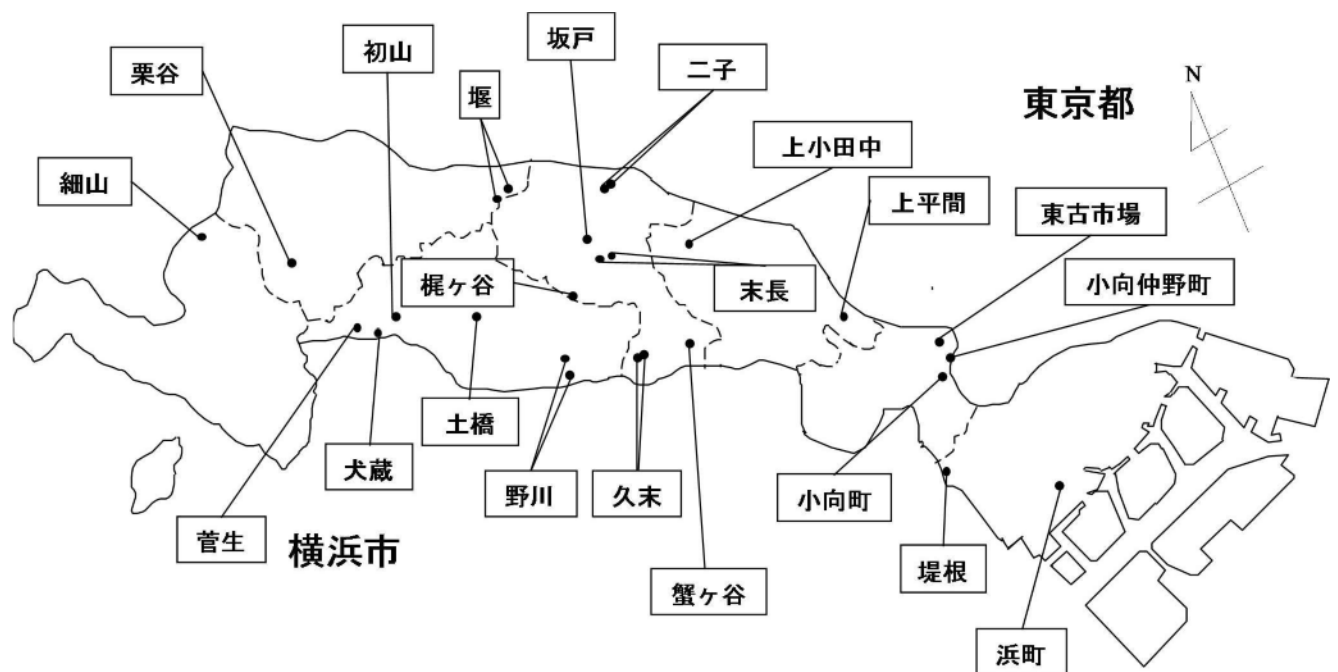
検出項目及び調査結果（測定計画継続監視調査）

(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	1,1,1-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	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,4-ジオキサン
1	川崎	浜町	0.0032	-	-	-	-	-		
2	川崎	堤根	0.020	0.011	0.89	0.010	0.088	0.16		
3	幸	小向町	-	-	0.0005	-	0.010	-		
4	幸	小向仲野町	-	-	0.0045	-	0.0098	-		
5	幸	東古市場	-	-	0.013	-	0.022	-		
6	中原	上小田中							10	
7	中原	上平間							17	
8	高津	蟹ヶ谷	-	-	-	-	0.014	-		
9	高津	久末							10	
10	高津	久末	-	-	-	-	0.011	-	10	
11	高津	二子	0.0097	0.0017	0.37	-	0.0006	-		
12	高津	二子	0.0009	0.0014	0.11	-	0.0060	-		
13	高津	末長	-	-	0.042	-	0.0004	-		
14	高津	末長							11	
15	高津	坂戸							11	
16	高津	梶ヶ谷	0.051	-	-	-	-	-		0.011
17	宮前	野川							12	
18	宮前	野川							17	
19	宮前	土橋	0.0003	-	0.018	-	0.0037	0.075		
20	宮前	初山	-	-	0.0007	-	0.0002	0.011		
21	宮前	犬蔵							11	
22	宮前	菅生	-	-	0.0075	-	0.050	0.0006		
23	多摩	堰	-	-	0.0004	-	0.0003	0.010		
24	多摩	堰	-	-	-	-	0.0002	0.0008		
25	多摩	栗谷	-	0.0003	0.0004	-	0.0045	-		
26	麻生	細山							10	
環境基準値			0.002以下	0.1以下	0.04以下	1以下	0.01以下	0.01以下	10以下	0.05以下
報告下限値			0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002	0.10	0.005

(注1) 太枠 は環境基準を達成していないこと、一印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。



地下水質調査地点図（測定計画継続監視調査）

イ 市計画

宮前区土橋地区、宮前区菅生地区、多摩区栗谷地区及び多摩区堀地区の 25 地点を調査したところ、25 地点全てで環境基準を達成した。

市計画における環境基準達成状況

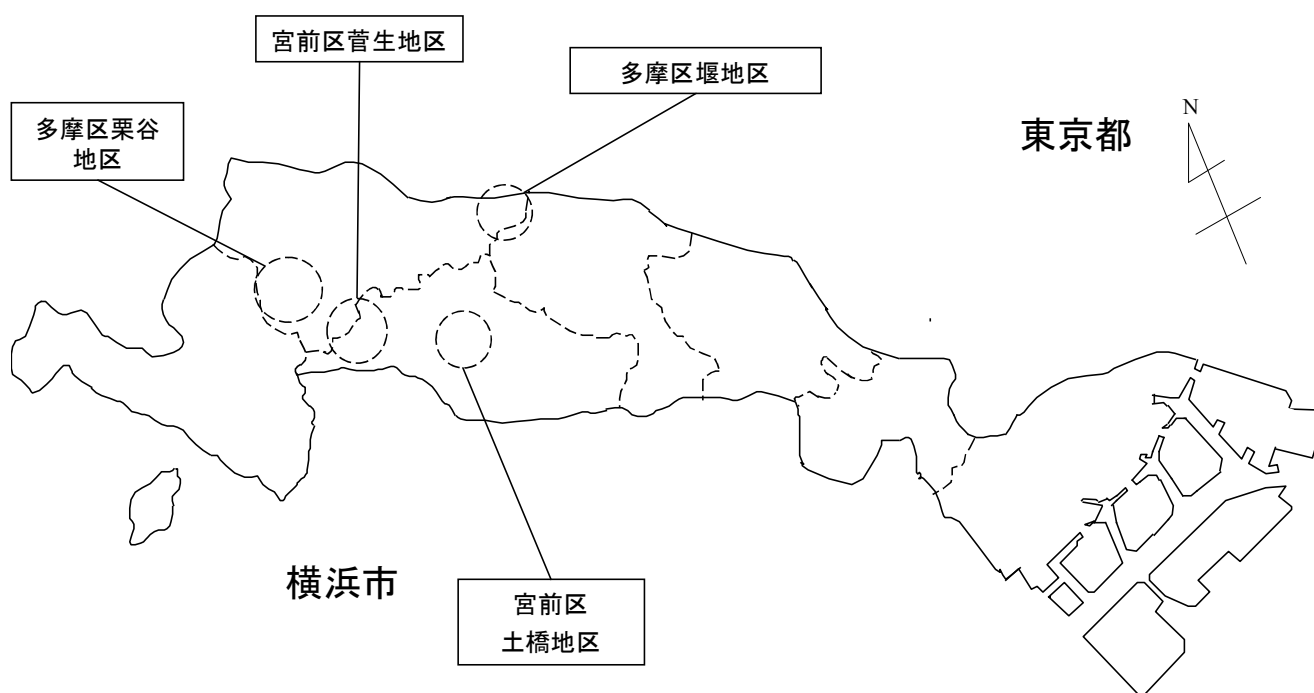
	測定		検出状況			環境基準達成状況		
	地点数	項目数	地点数	検出率	項目数	達成地点数	達成率	未達成項目数
市計画	25	7	11	44.0%	6	25	100%	0

検出項目及び調査結果（市計画）

（単位：mg/L）

(単位: mg/L)									
番号	調査地区	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	1,1,1-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	宮前区土橋地区	宮前	土橋	-	-	-	-	-	0.0048
2		宮前	土橋	0.0002	-	-	-	-	-
3		宮前	土橋	-	-	-	-	-	-
4		宮前	小台	-	-	-	-	-	-
5		宮前	土橋	-	-	-	-	-	-
6		宮前	土橋	-	-	-	-	-	-
7	多摩区栗谷地区	多摩	栗谷	-	-	-	-	-	-
8		多摩	栗谷	-	-	-	-	-	-
9		多摩	栗谷	-	-	0.0005	-	0.0026	-
10		多摩	栗谷	-	-	-	-	-	-
11		多摩	南生田	-	-	-	-	-	-
12		多摩	南生田	-	-	-	-	-	-
13		多摩	西生田	-	-	-	-	-	-
14		多摩	西生田	-	-	-	-	-	-
15	多摩区堰地区	多摩	南生田	-	-	-	-	-	-
16		多摩	堰	-	-	0.0006	0.0034	0.0004	0.0035
17		多摩	堰	-	-	-	0.0002	0.0002	0.0031
18		多摩	堰	-	-	0.0004	0.0018	0.0003	0.0024
19		多摩	堰	-	-	-	-	0.0002	0.0017
20		多摩	堰	-	-	-	0.0002	0.0002	0.0007
21		多摩	堰	-	-	-	-	0.0002	0.0005
22		多摩	堰	-	-	-	0.0010	0.0003	0.0009
23	宮前区菅生地区	宮前	菅生	-	-	-	-	-	-
24		宮前	菅生	-	-	-	-	-	-
25		宮前	菅生	-	0.0005	-	-	-	-
環境基準値				0.002以下	0.1以下	0.04以下	1以下	0.01以下	0.01以下
報告下限値				0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002

（注）検出された調査項目のみ記載している。



地下水質調査地点図（市計画）

地下水の水質汚濁に係る環境基準

項 目	基準値 (mg/L)	項 目	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	0.05 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
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	ふっ素	0.8 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	ほう素	1 以下
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)	0.002 以下	1,4-ジオキサン	0.05 以下

第3節 対策

1 法令等による規制

水濁法及び条例に基づく工場・事業場の届出受理や指導及び公共用水域に排出される排水の規制、監視、指導等の対策を進めている。

昭和53年6月に水濁法の一部改正により、従来の濃度規制に加え、水質総量規制が導入された。この制度は、閉鎖性水域に流入する地域内にある一定規模以上の特定事業場ごとに、排出する汚濁負荷量を規制するものである。昭和54年6月にCODを指定項目とする水質総量規制が開始され、平成14年10月からの第5次総量規制では富栄養化の原因となる窒素含有量、リン含有量が指定項目に追加された。現在は、第8次総量規制が施行されている。

また、東京湾の富栄養化の削減のためには、継続した対策が必要であることから、水質総量規制制度と同様に、昭和57年から七都県市首脳会議で定めた「東京湾富栄養化対策指針」に基づく排出削減指導等を行ってきた。さらに、平成8年8月に第4次の同指針に窒素・リンの削減対策を施行したが、平成16年4月の第5次水質総量規制の完全実施に伴い同指針は廃止された。

このほか、国では、環境基準に項目を追加するとともに、排水基準の改正・追加を実施し規制の強化等を図った。

水濁法に定める有害物質の排水基準

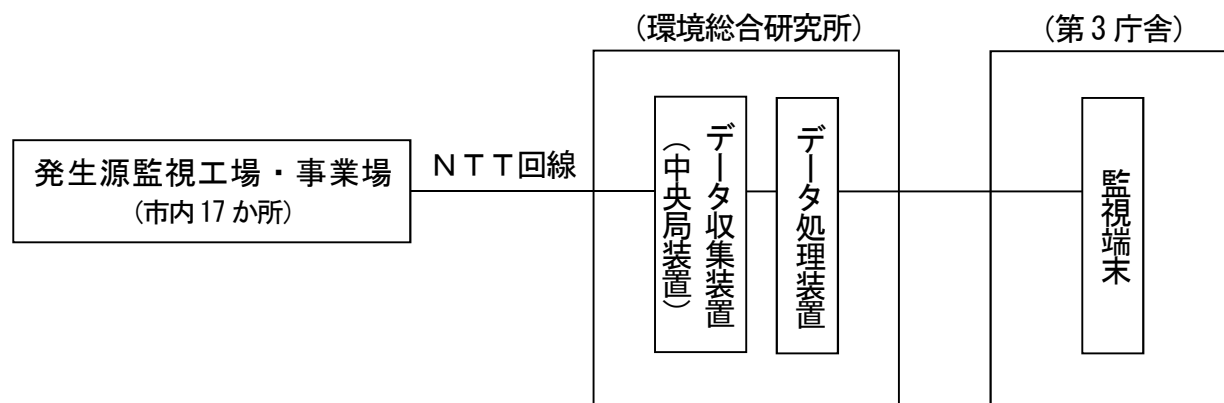
有害物質の種類	許容限度	有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L	1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L
シアン化合物	1 mg/L	チウラム	0.06 mg/L
有機リン化合物※（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	0.2 mg/L	シマジン	0.03 mg/L
		チオベンカルブ	0.2 mg/L
鉛及びその化合物	0.1 mg/L	ベンゼン	0.1 mg/L
六価クロム化合物	0.5 mg/L	セレン及びその化合物	0.1 mg/L
砒素及びその化合物	0.1 mg/L	ほう素及びその化合物 (海域以外の公共用水域) (海域)	10 mg/L 230 mg/L
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.005 mg/L		
アルキル水銀化合物	検出されないこと	ふっ素及びその化合物 (海域以外の公共用水域) (海域)	8 mg/L 15 mg/L
PCB	0.003 mg/L		
トリクロロエチレン	0.1 mg/L		
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L	アンニモア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	1Lにつきアンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量100 mg/L
ジクロロメタン	0.2 mg/L		
四塩化炭素	0.02 mg/L		
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L		
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L		
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L		
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L	1,4-ジオキサン	0.5 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L		

※ 水濁法第3条第3項に基づく排水基準

(注) 排出基準の最終改正日：平成27年10月21日

2 水質汚濁監視体制

発生源水質自動監視システムにより、水濁法の総量規制対象事業場のうち、排水量及びCODの汚濁負荷量が多い17工場・事業場（排水量が5,000 m³/日以上で、かつ、CODの汚濁負荷量が50 kg/日以上が目安）を対象に、特定排出水のCOD、窒素含有量（N）、リン含有量（P）及び排水量のデータをテレメータによって収集し、COD、N及びPの汚濁負荷量を常時監視している。



発生源水質自動監視システム

発生源水質自動監視工場・事業場

平成31年3月31日現在

No.	工場・事業場名	No.	工場・事業場名
1	昭和電工（株）川崎事業所	11	日本ゼオン（株）川崎工場
2	JFE スチール（株）東日本製鉄所（京浜地区）	12	川崎化成工業（株）川崎工場
3	JXTG エネルギー（株）川崎製油所	13	入江崎水処理センター
4	JXTG エネルギー（株）川崎製造所浮島地区	14	加瀬水処理センター
5	JXTG エネルギー（株）川崎製造所川崎地区	15	等々力水処理センター
6	味の素（株）川崎事業所	16	麻生水処理センター
7	日本冶金工業（株）川崎製造所	17	コアレックス三栄（株）東京工場
8	東亜石油（株）京浜製油所		
9	旭化成（株）製造統括本部川崎製造所		
10	昭和電工（株）川崎事業所（千鳥）		

3 生活排水対策

生活排水及び洗剤による河川の汚濁は、下水道の整備により年々改善傾向にある。しかし、更なる汚濁負荷量削減のため、公防条例に基づき定められた「川崎市生活排水対策に関する指針」に従い、対策、啓発活動を行っている。また、「川崎市生活排水対策に関する指針」に基づく川崎市生活排水対策推進委員会を年1回開催するとともに推進委員及び各局担当職員を対象とした研修会を実施している。市の施設においては、石けんを含む分解性の高い洗剤の使用を推進している。

市民向けの対策、啓発活動としては、パンフレット「生活排水対策 とりもどそう清流」を作成し、市民への配布を行っている。

4 地下水汚染対策

昭和58年度から地下水質調査を実施しており、地下水の汚染状況を継続して監視している。調査等を進める中で環境基準を達成していない地点が新たに確認されている。

地下水の汚染状況を継続して監視するとともに、水濁法の排水規制項目及び地下浸透規制項目について、工場・事業場に対し、監視・指導の徹底を図っている。

平成8年6月の水濁法の一部改正により、地下水の水質の浄化に係る措置命令等が規定され、平成9年3月には地下水の環境基準が告示された。本市では、地下水の環境基準項目の全てについて、市域の全体的な概況の調査を進めるとともに、環境基準を達成していない地点については、汚染井戸周辺地区調査により、汚染範囲の確認及び周辺事業所の調査を行い、汚染原因の究明に努めている。汚染が確認された地区については、汚染状況を継続的に監視するとともに、事業者に対して自主的な取組を指導している。平成24年6月には、水濁法の一部改正により、有害物質を使用・貯蔵する事業場に対して、地下水汚染の未然防止のための構造基準や定期点検等を義務付ける規定等が新たに設けられている。

第5章 土壤汚染の現状と対策

第1節 土壤汚染対策の概況

1 土壤汚染の経緯

土壤の汚染は、水田や畑等の農用地における汚染と住宅地や工場・事業場等の市街地における汚染に分けられる。

我が国の土壤汚染の歴史は古く、明治10年頃には、渡良瀬川流域で鉱山からの重金属が原因で、農用地において大規模な作物被害が発生し、大きな社会問題となった。さらに、昭和30年代後半から40年代後半にかけて発生した神通川流域におけるカドミウムによる土壤汚染と同様な農用地における汚染が全国各地で続出し、農用地の土壤汚染問題が社会的関心を集めた。

このような状況を受けて、昭和45年の第64回臨時国会において、「農用地の土壤の汚染防止等に関する法律」が制定されるとともに、「公害対策基本法」の一部が改正され、典型7公害の1つとして新たに「土壤の汚染」が追加され、環境基準を定めることとされた。しかしながら、当時は、農用地の土壤汚染対策が急務であったこと、土壤の汚染に係る知見が十分でなかったことから、環境基準の設定には至らなかった。

その後、近年における生活水準の向上、産業活動の活発化等に伴い、新たな化学物質による環境汚染の懸念や廃棄物の処理問題に関連した土壤汚染に関心が高まっていた。また、市街地の再開発等に伴い、過去に蓄積した有害物質を含む土壤の存在が明らかになる事例が増加していた。

このような状況に対応するため、平成3年8月に「土壤の汚染に係る環境基準」が告示された。

2 市の取組

本市では、土壤を重要な環境要素として捉え、土壤汚染対策を担保するため、平成5年2月に川崎市公害対策審議会に「川崎市における土壤汚染対策のあり方について」を諮問し、この答申を踏まえ、事業者及び土地所有者の責務を定めた土対指導要綱（川崎市土壤汚染対策指導要綱）を平成5年7月1日に制定した。

平成11年度の公防条例改正において、土対指導要綱の規定を取り入れ、平成12年12月、公防条例の施行と同時に土対指導要綱を廃止し、以後の土壤汚染対策は、公防条例に基づいて実施することとなった。また、平成15年2月に土対法（土壤汚染対策法）が施行されたことに伴い、従前の公防条例で行ってきた調査方法及び対象物質等が異なることから、同法との整合性を図るため、公防条例の一部を改正し、平成16年10月1日から施行した。以降、土壤汚染対策は土対法及び公防条例に基づいて実施している。

平成22年4月1日の土対法の一部改正により、法の対象範囲が拡大したこと等から、公防条例の一部を改正し、一部を平成23年3月24日から施行し、一部を平成23年10月1日から施行した。

第2節 現状

1 農用地

農用地における土壤汚染は、昭和49年12月に麻生区王禅寺の黒須田川流域の水田でカドミウムによる汚染が判明し、汚染農地における農作物の作付け停止、住民に対する健康診断、土壤改良等の対策を実施した事例がある。

2 市街地

市街地における土壤汚染は、土対法、公防条例に基づき調査・対策等の指導を行っている。

土対法では、特定有害物質として26項目が、条例では土対法の特定有害物質にダイオキシン類を加えた27項目が特定有害物質等として定められており、基準値は次のとおりである。

特定有害物質等及び基準値一覧

			＜直接摂取によるリスク＞ 土壤含有量基準	＜地下水等の摂取によるリスク＞ 土壤溶出量基準
特定有害物質等（市条例）	揮発性有機化合物 （第1種特定有害物質）	クロロエチレン	—	検液 1 Lにつき0.002mg以下
		四塩化炭素	—	検液 1 Lにつき0.002mg以下
		1,2-ジクロロエタン	—	検液 1 Lにつき0.004mg以下
		1,1-ジクロロエチレン	—	検液 1 Lにつき0.1mg以下
		シス-1,2-ジクロロエチレン※	—	検液 1 Lにつき0.04mg以下
		1,3-ジクロロプロペン	—	検液 1 Lにつき0.002mg以下
		ジクロロメタン	—	検液 1 Lにつき0.02mg以下
		テトラクロロエチレン	—	検液 1 Lにつき0.01mg以下
		1,1,1-トリクロロエタン	—	検液 1 Lにつき 1 mg以下
		1,1,2-トリクロロエタン	—	検液 1 Lにつき0.006mg以下
		トリクロロエチレン	—	検液 1 Lにつき0.03mg以下
		ベンゼン	—	検液 1 Lにつき0.01mg以下
	重金属等 （第2種特定有害物質）	カドミウム及びその化合物	土壤 1 kgにつき150mg以下	検液 1 Lにつき0.01mg以下
		六価クロム化合物	土壤 1 kgにつき250mg以下	検液 1 Lにつき0.05mg以下
		シアン化合物	土壤 1 kgにつき遊離シアン50mg以下	検液中に検出されないこと
		水銀及びその化合物	土壤 1 kgにつき15mg以下	検液 1 Lにつき0.0005mg以下
		うちアルキル水銀		検液中に検出されないこと
		セレン及びその化合物	土壤 1 kgにつき150mg以下	検液 1 Lにつき0.01mg以下
		鉛及びその化合物	土壤 1 kgにつき150mg以下	検液 1 Lにつき0.01mg以下
		砒素及びその化合物	土壤 1 kgにつき150mg以下	検液 1 Lにつき0.01mg以下
		ふっ素及びその化合物	土壤 1 kgにつき4000mg以下	検液 1 Lにつき0.8mg以下
		ほう素及びその化合物	土壤 1 kgにつき4000mg以下	検液 1 Lにつき 1 mg以下
	農薬等 （第3種特定有害物質）	シマジン	—	検液 1 Lにつき0.003mg以下
		チウラム	—	検液 1 Lにつき0.006mg以下
		チオベンカルブ	—	検液 1 Lにつき0.02mg以下
		P C B	—	検液中に検出されないこと
		有機りん化合物	—	検液中に検出されないこと
		ダイオキシン類	土壤 1 gにつき1000pg-TEQ以下	—

※平成31年4月1日より1,2-ジクロロエチレンに変更

第3節 対策

1 法令による規制

「土壌の汚染に係る環境基準」は、土壌が果たしている多様な環境機能のうち、主として食料を生産する機能、及び水質を浄化し、地下水をかん養する機能を保全する観点から、農用地基準と市街地等全ての土壌に適用される溶出基準が、カドミウム等27項目について設定されている。

土壌汚染の未然防止対策としては、水濁法、大防法、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃掃法」という。）」等の関係法令により、既に、所要の対策が講じられている。また、農用地の土壌汚染対策については、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、汚染状況の把握のための調査や汚染土壌の回復対策が実施されている。一方、市街地等については、既に汚染された土壌について、調査及び対策を規定した法律がなく、環境庁は平成6年11月に「重金属等に係る土壌汚染調査・対策指針」及び「有機塩素系化合物等に係る土壌・地下水汚染調査・対策暫定指針」を策定し、また、平成11年1月にこれらの指針を全面的に改定した「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」を策定し、事業者及び土地所有者による自主的な取組を促した。しかし、法制度がないことから、土壌汚染対策の確立への社会的要請が強まり、平成14年1月に中央環境審議会から「今後の土壌環境保全対策の在り方について」答申がなされ、これを踏まえ「土壌汚染対策法案」が、平成14年2月第154回通常国会に提出され、同年5月に制定・公布された。また、「土壌汚染対策法施行令」が平成14年11月13日に、「土壌汚染対策法施行規則」が平成14年12月26日に公布され、平成15年2月15日から土対法が施行された。

土対法の施行後に生じた課題を解決するために、平成21年に同法が一部改正され、平成22年4月1日に施行された。主な変更点としては、一定規模以上の土地の形質の変更をする場合には届出が必要になったこと（第4条）、汚染が確認された場合に規制区域の指定の申請が可能になったこと（第14条）、及び汚染土壌処理施設の許可制度が新規で追加されたこと（第22条）である。また、同法改正前は、法に基づき調査を実施し汚染が確認された区域を指定区域としていたが、法改正後は要措置区域及び形質変更時要届出区域と区分され、講ずべき措置の内容が明確化された。

また、平成21年の改正法の施行に生じた課題を解決するために、平成29年に同法が一部改正され、平成30年4月1日に第一段階が施行された。なお、第二段階については平成31年4月1日から施行となる。主な変更点としては、第3条第1項ただし書の確認を受けた土地において、一定規模以上の土地の形質の変更をする場合には届出が必要になったこと（第3条）、現に有害物質使用特定施設が設置されている工場又は事業場の敷地については、一定規模以上の要件が厳しくなったこと（第4条）である。

土対法に基づき、平成30年度に報告があった土壌汚染状況調査及び土地の形質変更状況等は次のとおりである。

土壌汚染状況調査結果報告書は4件、指定の申請書は9件、一定規模以上の土地の形質の変更届出書は50件である。また、土対法第3条第1項ただし書の確認申請書（調査の一時的免除）は27件、土地の形質変更に係る届出は30件、形質変更完了の報告は11件、汚染土壌の区域外搬出届出書は12件、汚染土壌の区域外搬出変更届出書は8件であった。

法に基づく報告件数（平成30年度）

（単位：件）

区名	川崎区	幸区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区	合計
状況調査結果	1	1	1	1	0	0	0	4
指定の申請	6	1	1	1	0	0	0	9
一定規模以上の形質の変更	19	2	7	3	6	5	8	50
第3条第1項ただし書	15	1	3	7	0	0	1	27
形質変更届出	14	3	8	4	1	0	0	30
形質変更完了	8	1	0	1	1	0	0	11
区域外搬出届出	6	2	1	3	0	0	0	12
区域外搬出変更届出	7	0	0	0	1	0	0	8
合計	76	11	21	20	9	5	9	151

なお、土対法に基づき土壌汚染状況調査を行った結果、同法の基準に適合しない場合、川崎市長は区域を指定し、その結果を公表している。土壌調査等の結果について台帳に掲載し閲覧に供するとともに、ホームページにも掲載している。そして汚染の除去等の措置完了後に台帳等から削除される。

平成30年度に新たに要措置区域等に指定した場所は11件であり、要措置区域が1件、形質変更時要届出区域が10件であった。

要措置区域等の指定・解除状況（平成30年度）

No.	整理番号	区	所在地(地番表示)	指定日	一部解除日	全部解除日	要措置区域等に指定する際、基準を超過した特定有害物質	備考
指-42	25-7	川崎	田島町20番10の一部	平成26年1月16日	平成27年4月15日	平成31年4月16日	Hg、Pb、CN、F	法3条調査の結果に基づく指定
指-59	28-3	高津	新作1丁目1787番3の一部	平成28年6月22日 平成30年6月12日	-	-	Cd、Cr ⁶⁺ 、Se、Pb、As、F、B	法14条に基づく申請による指定
指-61	28-5	川崎	富士見1丁目6番4の一部	平成28年10月19日	-	平成30年7月20日	Pb	法3条調査の結果に基づく指定
指-64	28-8	川崎	日進町5番1、2、3の一部	平成28年11月21日	平成29年12月22日 平成30年5月31日 平成30年11月5日	-	Pb、As、F	法14条に基づく申請による指定
指-80	30-1	中原	上小田中4丁目1015番1の一部	平成30年9月12日	-	-	CE、1,1-DCE、cis-1,2-DCE、PCE、TCE、Bz、Cr ⁶⁺ 、CN、Hg、Se、Pb、As、F、B	法3条調査の結果に基づく指定 法14条に基づく申請による指定
指-81	30-2	幸	塚越4丁目298番1、301番の一部	平成30年10月18日	平成31年3月5日	-	1,1-DCE、cis-1,2-DCE、PCE、1,1,1-TCA、TCE、Bz、Cr ⁶⁺ 、F	法14条に基づく申請による指定 要措置区域
指-82	30-3	幸	塚越4丁目301番の一部	平成30年10月18日	-	-	Pb	法14条に基づく申請による指定
指-83	30-4	川崎	鈴木町2964番1の一部	平成30年9月28日	-	-	Pb、As、F	法14条に基づく申請による指定
指-84	30-5	川崎	千鳥町12番地の一部	平成30年10月16日	-	-	F	法14条に基づく申請による指定
指-85	30-6	川崎	浮島町400番5の一部	平成31年1月4日	-	-	TCE、Bz、Pb、As、F、B	法14条に基づく申請による指定
指-86	30-7	川崎	夜光2丁目4番2の一部	平成30年12月27日	-	-	Cr ⁶⁺ 、F	法3条調査の結果に基づく指定
指-87	30-8	川崎	夜光3丁目2番2の一部	平成31年1月22日	-	-	Pb、As、F	法14条に基づく申請による指定
指-88	30-9	川崎	鈴木町2964番1の一部	平成31年1月31日	-	-	Cr ⁶⁺ 、Pb、As、F	法14条に基づく申請による指定
指-89	30-10	川崎	鈴木町2964番1の一部	令和1年5月7日	-	-	Hg、Pb	法14条に基づく申請による指定
指-90	30-11	高津	東野川12丁目4006番4、4006番5の一部	平成31年4月19日	-	-	CE、cis-1,2-DCE、PCE、TCE	法3条調査の結果に基づく指定

CCl₄: 四塩化炭素、1,2-DCA: 1,2-ジクロロエタン、1,1-DCE: 1,1-ジクロロエチレン、cis-1,2-DCE: シス-1,2-ジクロロエチレン、1,3-DGP: 1,3-ジクロロプロペン、DCM: ジクロロメタン、PCE: テトラクロロエチレン、1,1,1-TCA: 1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-TCA: 1,1,2-トリクロロエタン、TCE: トリクロロエチレン、Bz: ベンゼン、CE: クロロエチレン
Cd: カドミウム、Cr⁶⁺: 六価クロム、CN: シアン、Hg: 水銀、Se: セレン、Pb: 鉛、As: 砒素、F: ふっ素、B: ほう素、PCB: ポリ塩化ビフェニル

土対法に基づく汚染土壤の処理については、平成15年3月5日付け環境省告示第20号において、同法の指定区域から搬出された汚染土壤の処分方法の一つとして、都道府県知事（政令市長）が認定した施設において浄化を行うことが定められた。市では認定に係る手続及び審査基準等を明確化するために「川崎市汚染土壤浄化施設認定等に関する要綱」を平成17年4月1日から施行しており、平成17年度に1件を認定した。

平成22年4月1日の土対法の一部改正により、汚染土壤処理施設の許可制度が施行された。これに伴い、「川崎市汚染土壤浄化施設認定等に関する要綱」を廃止し、汚染土壤の適正な処理の推進を図るため、新たに「川崎市汚染土壤処理施設許可等に関する事務手続要綱」を平成22年1月12日から施行した。現在、本市においては、土対法に基づく汚染土壤処理施設を4件許可している。

汚染土壤処理施設

平成31年3月31日現在

許可番号	事業場名	所在地	施設種類
0861001002	早来工営（株）川崎工場	川崎区扇町6-1	浄化等処理施設（浄化・不溶化）・分別等処理施設
0861001003	富二栄産業（株） 汚染土壤再資源化処理プラント	川崎区扇町6-5	分別等処理施設・浄化等処理施設（浄化）
0861100004	（株）デイ・シイ川崎工場	川崎区浅野町1-1	セメント製造施設・浄化等処理施設（不溶化）
0860001005	日興サービス（株）川崎事業所	川崎区大川町5-7	分別等処理施設

2 要綱及び条例による指導・規制

土壤を重要な環境要素として捉え、土壤汚染対策の新たな施策の展開を図るため、平成5年2月に川崎市公害対策審議会に「川崎市における土壤汚染対策のあり方について」を諮問し、平成5年4月21日に答申を得た。答申では、土壤の特徴と本市の地域特性を考慮した土壤汚染対策の基本的な考え方及び対策の基本事項に関する考え方を示すとともに、今後の方策について提言されている。この答申を踏まえ、事業者及び土地所有者の責務を定めた土対指導要綱を制定し、平成5年7月1日から施行した。

土対指導要綱は、環境基本条例に掲げる理念を達成するため、土壤の汚染に係る環境基準を達成維持するとともに、地下水汚染に配慮した土壤汚染対策を推進することを目的とするものである。対象物質には、環境基準に掲げる溶出基準9項目のほか、地下水汚染物質として問題となっている揮発性有機化合物4項目を加え、対象土壤には、工場及び事業場等の建設工事等で敷地外に搬出する土壤も対象とした。

なお、平成6年2月21日に国の土壤の汚染に係る環境基準が一部改正され、対象物質の追加、基準値の見直し等が行われた。市ではこの環境基準の一部改正並びに調査及び対策指針の通知に合わせて土対指導要綱を一部改正し、対象物質を13項目から24項目として、平成7年5月1日から施行した。さらに、平成11年1月に環境庁が「土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針」を策定したことから、再度、土対指導要綱を一部改正し、平成11年10月1日から施行した。

その後、市では平成12年12月20日の公防条例の施行に伴い、土対指導要綱を廃止し、現在、条例に基づき事業者等に対し指導・助言を行っている。また、平成15年2月15日から土対法が施行されたことに伴い、従前の条例で行ってきた調査方法及び対象物質等が異なることから、土対法との整合

性を図るため、公防条例の一部を改正し、平成16年10月1日から施行した。

さらに、平成22年4月1日に土対法が一部改正されたことに伴い、土対法と公防条例の対象地が重複する等の課題が発生したことから、公防条例の一部を改正し、土対法の適用を受けた場合については公防条例の適用を除外する規定を、平成23年3月24日から施行した。また、土対法の形質変更時要届出区域に指定された区域に管理の義務を課す規定を、平成23年10月1日から施行した。条例に基づき、平成30年度に報告があった土壌調査及び汚染土壌の処理対策状況は次のとおりである。

土壌調査結果報告書は、資料等調査89件、詳細調査29件、搬出土壌調査40件であった。

条例に基づく土壌調査結果報告件数（平成30年度）

（単位：件）

区名	川崎区	幸区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区	合計
資料等調査	51	3	10	11	3	7	4	89
詳細調査	7	4	3	8	1	2	4	29
搬出土壌調査	31	1	4	2	1	0	1	40
合計	89	8	17	21	5	9	9	158

資料等調査については、過去からの有害物質の取扱い及び管理状況を調査し、汚染の可能性を把握するものである。

詳細調査については、表層土壌調査、ボーリング調査及び地下水調査を実施し、汚染の有無、汚染範囲、汚染土量を把握するものである。

搬出土壌調査については、汚染のおそれのある土壌を建設工事等で敷地外に搬出する場合に、搬出する土壌の汚染状態を把握するものである。

報告があった詳細調査及び搬出土壌調査の69件のうち、45件は公防条例に規定する土壌汚染の基準値以下であったが、24件は公防条例に規定する土壌汚染の基準値を超過していた。

条例に基づく調査での汚染判明件数（平成30年度新規案件分）

（単位：件）

区名	川崎区	幸区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区	合計
件数	17	2	1	2	0	0	2	24

汚染土壌は、処理対策選定基準に基づき、汚染の程度により、汚染土壌を環境から遮断する対策（遮断工対策）、汚染土壌の地下水への影響を防止する対策（遮水工対策）、汚染土壌の飛散や表面流出等を防止する対策（覆土・植栽工対策）を講じる必要がある。

汚染土壌の処理対策に係る報告は、対策実施計画書が21件で、対策実施報告書は15件であった。また、土壌汚染等の管理に係る報告は、管理計画書が32件であった。

条例に基づく処理対策報告件数（平成30年度）

（単位：件）

区名	川崎区	幸区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区	合計
実施計画書	16	2	1	0	0	0	2	21
実施報告書	9	1	3	0	0	0	2	15
管理計画書	28	1	1	2	0	0	0	32
合計	53	4	5	2	0	0	4	68

なお、公防条例に基づく土壌調査の結果、基準に適合しない場合は、その結果を公表している。土壌調査等の結果について台帳に掲載し閲覧に供するとともに、ホームページにも掲載している。そして対策完了後は台帳等から削除される。

平成30年度の公表状況は次のとおりである。

条例に基づく土壌調査等の結果の公表状況（平成30年度新規案件分）

整理番号	区	所在地	汚染判明日	台帳削除日	基準を超過した 特定有害物質等	※詳細 ・搬出	備考
30-1	川崎	鈴木町1番1号	平成30年4月20日	平成30年10月22日	As	搬出	
30-2	中原	大倉町10番	平成30年4月20日	平成30年11月26日	Pb、F	搬出	
30-3	幸	矢上15番2、15番3	平成30年5月8日	対策実施中	Pb、F	詳細	
30-4	麻生	片平2丁目23番1号	平成30年5月24日	平成31年4月8日	Pb	詳細	
30-5	川崎	水江町3番3号	平成30年6月5日	対策実施中	As、F	搬出	
30-6	幸	古川町179番1、179番16	平成30年6月18日	対策実施中	CE、TCE、F	搬出	
30-7	川崎	扇町5番1号	平成30年7月9日	対策実施中	Pb、As	搬出	
30-8	川崎	千鳥町2番3号	平成30年7月9日	対策実施中	CN	搬出	
30-9	高津	子母口323	平成30年9月4日	管理実施中	Bz	詳細	
30-10	川崎	鋼管通4丁目17番1号	平成30年8月24日	-	F	搬出	
30-11	川崎	水江町3番1号	平成30年9月19日	対策実施中	Pb、F	搬出	
30-12	川崎	浮島町7番1号	平成30年11月16日	対策実施中	Pb、F	搬出	
30-13	川崎	浮島町7番1号	平成30年11月16日	対策実施中	Pb	搬出	
30-14	川崎	扇町5番1号	平成30年11月30日	対策実施中	Cr ⁶⁺ 、Pb、As、F	搬出	
30-15	川崎	扇町8番3号	平成30年12月5日	-	F	搬出	
30-16	高津	下作延3丁目6番6号	平成31年1月8日	-	Pb	詳細	
30-17	川崎	扇島1番3号	平成30年12月27日	平成31年3月18日	Pb	搬出	
30-18	川崎	浮島町7番1号	平成31年1月25日	対策実施中	Pb	搬出	
30-19	川崎	田町3丁目7番13号	平成31年2月4日	対策実施中	F	詳細	
30-20	麻生	黒川609番4	平成31年2月15日	平成31年4月12日	Pb	搬出	
30-21	川崎	千鳥町2番3号	平成31年1月30日	対策実施中	CN、As	搬出	
30-22	川崎	塩浜3丁目24番12号	平成31年2月22日	対策実施中	As、F	搬出	
30-23	川崎	塩浜1丁目7番1号	平成31年3月8日	-	Pb、As	詳細	
30-24	川崎	夜光1丁目3番1号	平成31年3月20日	-	CN	搬出	

（注）条例で汚染状況の公表の規定が施行された、平成16年10月1日以降の件数を掲載。

※土壌調査等（詳細調査）結果報告書を提出の場合には「詳細」、土壌調査等（搬出土壌調査）結果報告書を提出の場合には「搬出」

CCl₄: 四塩化炭素、1,2-DCE: 1,2-ジクロロエタン、1,1-DCE: 1,1-ジクロロエチレン、cis-1,2-DCE: シス-1,2-ジクロロエチレン、1,3-DCP: 1,3-ジクロロプロペン、DCM: ジクロロメタン、PCE: テトラクロロエチレン、1,1,1-TCE: 1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-TCE: 1,1,2-トリクロロエタン、TCE: トリクロロエチレン、Bz: ベンゼン、CE: クロロエチレン
Cd: カドミウム、Cr⁶⁺: 六価クロム、CN: シアン、Hg: 水銀、Se: セレン、Pb: 鉛、As: 砒素、F: ふっ素、B: ほう素、PCB: ポリ塩化ビフェニル、DXN: ダイオキシン類

第6章 地盤沈下の現状と対策

第1節 地盤沈下の概況

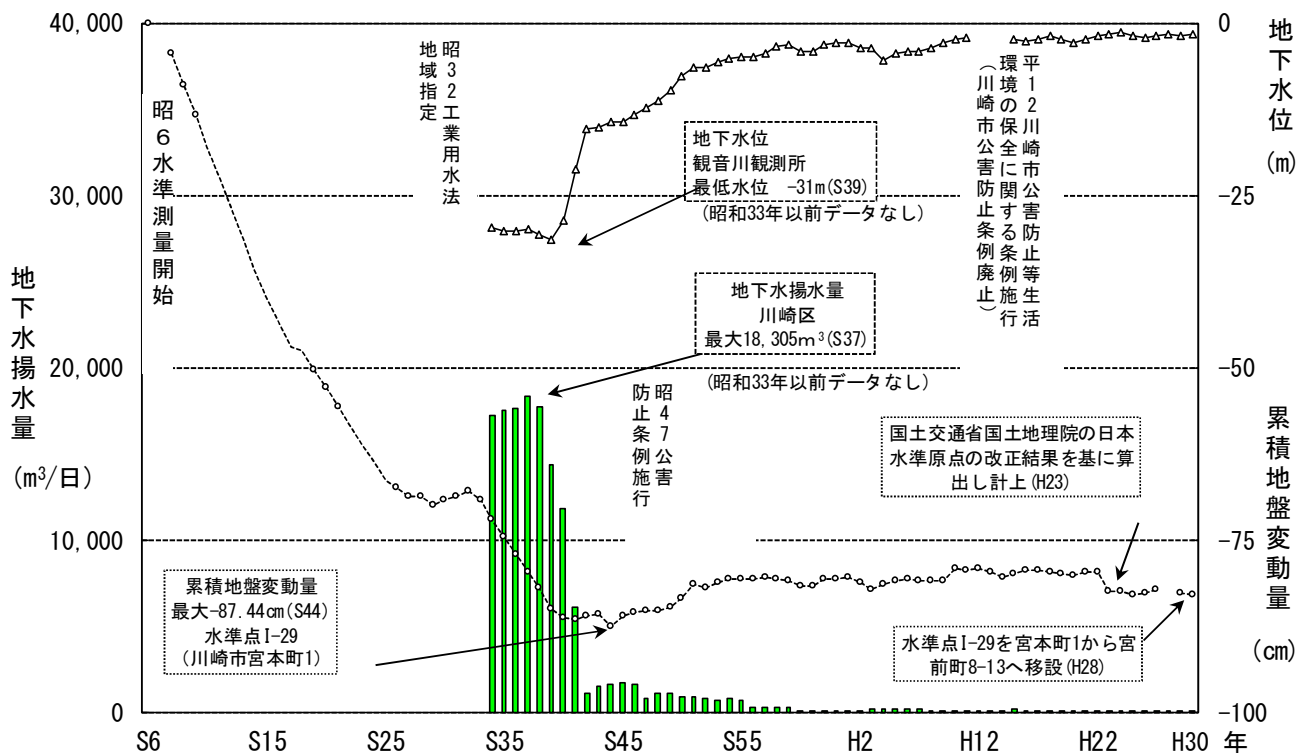
公害としての地盤沈下は、一般に地下水の過剰な揚水により地下水位が低下し、粘土層の水が帯水層に排出されることにより粘土層が収縮し、その結果、地盤が沈下する現象である。

大正末期から昭和にかけ臨海地域に重化学工業の進出が盛んになるにつれて、大量の工業用水を賄うため、井戸の乱掘が行われ、地盤沈下の兆しが現れはじめた。昭和6年に、最初の水準測量を実施した。多摩川下流の平坦地には沈下しやすい沖積層が厚く存在しているため、昭和6年から昭和17年にかけて1 mを越す沈下を示した地点も見られた。

本市では、臨海工業地帯での地下水枯渇と著しい地盤沈下の進行に加え、大量の工業用水を必要とする企業の要請から、昭和12年に我が国最初の地盤沈下対策を目的とした工業用水道の給水を開始した。その結果、第2次世界大戦後の一時的な工業の衰退もあり地盤沈下は沈静化した。

しかし、戦後の工業力の復興に伴って地下水の過剰な揚水が行われ再び沈下が進行した。このような状況の中で、昭和32年に東海道線以東地区が「工業用水法」に基づく地域指定を受け、昭和37年には東急東横線以東へと地域指定が拡大された。その結果、地下水から工業用水道への転換が急速に進められ、川崎区における地下水揚水量は、昭和37年の18,000 m³/日から昭和42年には1,000 m³/日と激減した。昭和47年には旧公防条例が施行され、市全域において地下水揚水届出及び地下水揚水量等の報告が義務付けられた。これらの法体系の整備に伴い、地盤沈下は昭和40年頃から鈍化した。

最近の地盤沈下の状況は、平成23年3月11日に発生した東日本大震災の影響によるものと考えられる沈下を除いては、監視の目安となる年間の沈下量2 cm以内にほぼ納まっている。しかし、一部の地域で継続して地盤が沈下している傾向があるため、今後の変動について注視しながら、監視の強化に努めている。



地盤沈下主要指標の経年推移

第2節 現状

1 地盤の標高

精密水準測量は、毎年1月1日を基準日とし、市内に設置してある水準点の標高を算出し、前年度と比較することにより、地盤の変動を把握する測量である。主要水準点（市全域の全体的な傾向を示すために、各行政区に昭和30年・40年から存在する水準点を選択したもの）における累積地盤変動量の推移では、過去の地盤沈下と比較すると昭和40年代半ば以降は沈静化していたが、昭和60年以降、一部の地域で継続して地盤沈下している傾向がある。平成30年度は、前年度と対比が可能な有効水準点（316地点）のうち305地点で沈下が見られ、最大沈下量は2.22 cm（川崎区水江町6）であった。平成24年度から改正後の標高を基に測量した結果を下表のとおり表示した。

主要水準点における標高の経年推移（平成24年度～平成30年度）

(単位:m)								
	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	累積変動量
① 川崎区大師河原(No.14)	1.5032	1.5015	1.4989	1.5007	1.4999	1.4994	1.4955	-0.0077
② 川崎区宮本町(No.11)	2.2267	2.2165	2.2186	2.2221	2.2239	2.2222	2.2194	-0.0073
③ 川崎区鋼管通(No.31)	2.0804	2.0772	2.0715	2.0785	2.0774	2.0713	2.0670	-0.0134
④ 幸区下平間(No.51)	5.5755	5.5728	5.5685	5.5774	5.5783	5.5747	5.5744	-0.0011
⑤ 中原区小杉御殿町(No.65)	9.9649	9.9637	9.9625	9.9644	9.9650	9.9637	9.9622	-0.0027
⑥ 高津区二子(No.82)	13.0226	13.0204	13.0220	13.0258	13.0267	13.0287	13.0269	0.0043
⑦ 宮前区土橋(No.280)	39.7210	39.7153	39.7167	39.7212	39.7196	39.7188	39.7183	-0.0027
⑧ 多摩区登戸新町(No.131)	21.6663	21.6614	21.6639	21.668	21.6654	21.6633	21.6623	-0.0040
⑨ 麻生区高石(No.303)	63.4065	63.4008	63.4039	63.4083	63.4059	63.4051	63.4023	-0.0042

臨海地域における標高の経年推移（平成24年度～平成30年度）

(単位:m)								
	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	累積変動量
A 川崎区浮島町(No.251)	2.6472	2.6463	2.6436	2.6414	2.6367	2.6364	2.6289	-0.0183
B 川崎区浮島町(No.257)	1.4712	1.4683	1.4629	1.4624	1.4587	1.4554	1.4458	-0.0254
C 川崎区千鳥町(No.241)	2.4380	2.4367	2.4335	2.4333	2.4319	2.4308	2.4190	-0.0190
D 川崎区東扇島(No.430)	3.6664	3.6641	3.6618	3.6592	3.6573	3.6560	3.6479	-0.0185
E 川崎区水江町(No.248)	2.7085	2.7079	2.7053	2.7081	2.7093	2.7065	2.6962	-0.0123
F 川崎区水江町(No.215)	2.6070	2.6031	2.6024	2.6045	2.6028	2.5998	2.5810	-0.0260
G 川崎区扇町(No.218)	2.7175	2.7155	2.7115	2.7170	2.7181	2.7145	2.7005	-0.0170
H 川崎区扇町(No.38)	1.9636	1.9618	1.9581	1.9633	1.9654	1.9605	1.9502	-0.0134
I 川崎区大川町(No.278)	1.9578	1.9572	1.9548	1.9583	1.9601	1.9538	1.9506	-0.0072

※平成23年に発生した東北地方太平洋沖地震の影響を受け、国土交通省国土地理院にて日本水準原点を改正し、平成23年度以前のデータと比較することができなくなった。

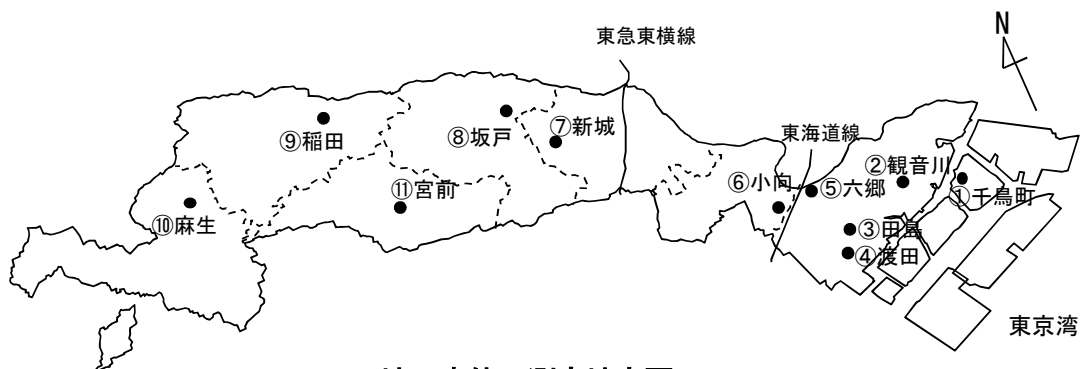
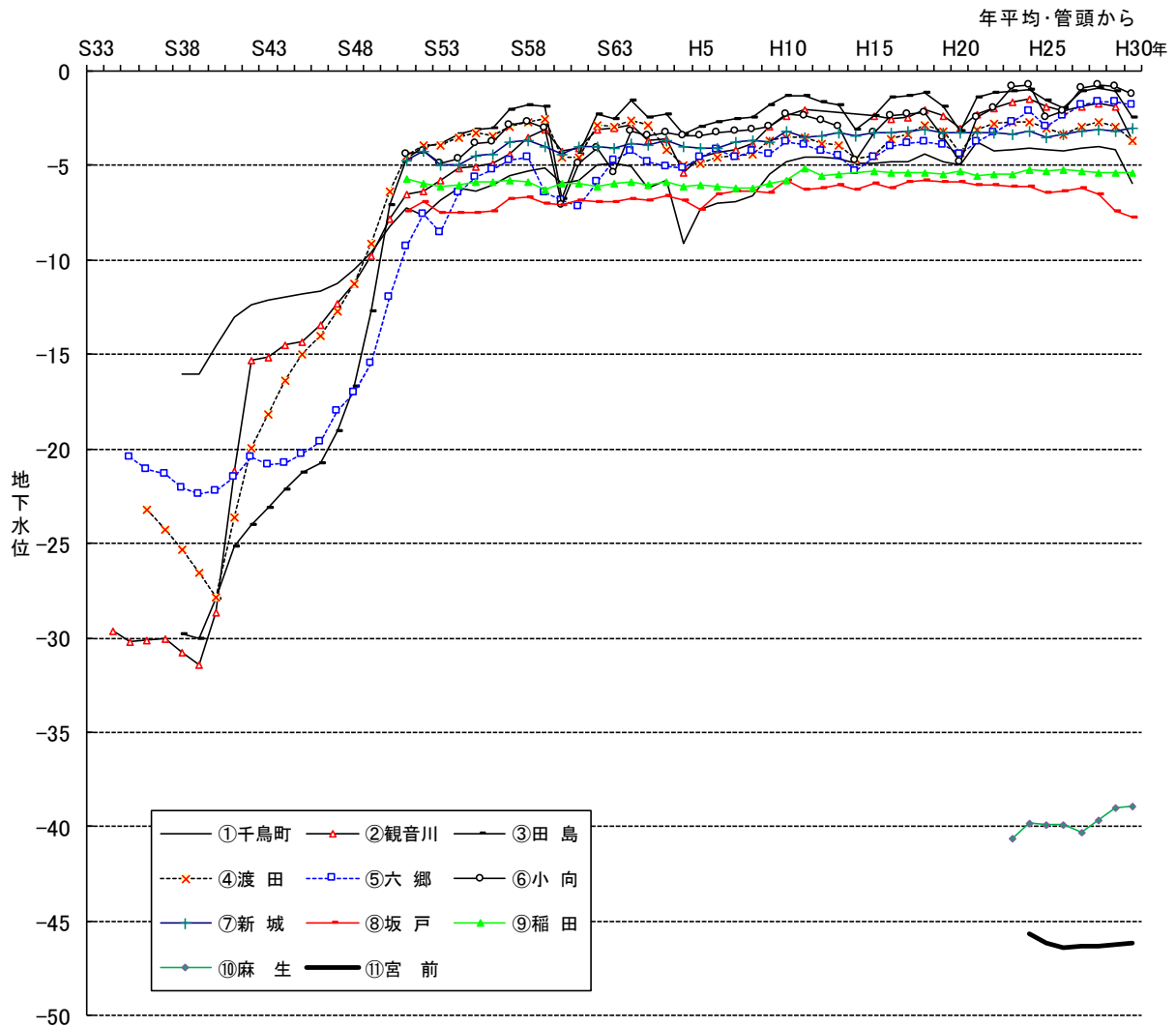


主要水準点の位置図

2 地下水位

観測用井戸を設け、地下水位等の常時観測を行っている。

川崎区の5観測所では、設置当初-30 m～-15 mだった水位が昭和40年頃から上昇し始め、おおよそ昭和52年頃からは、現在の水位を維持しており、小向、新城、坂戸及び稲田の4観測所も、昭和51年の設置以降、現在の水位を維持している。平成29年の地下水位は、前年と比較して大きく低下した地点はなく、全観測所で大きな変動は見られなかった。

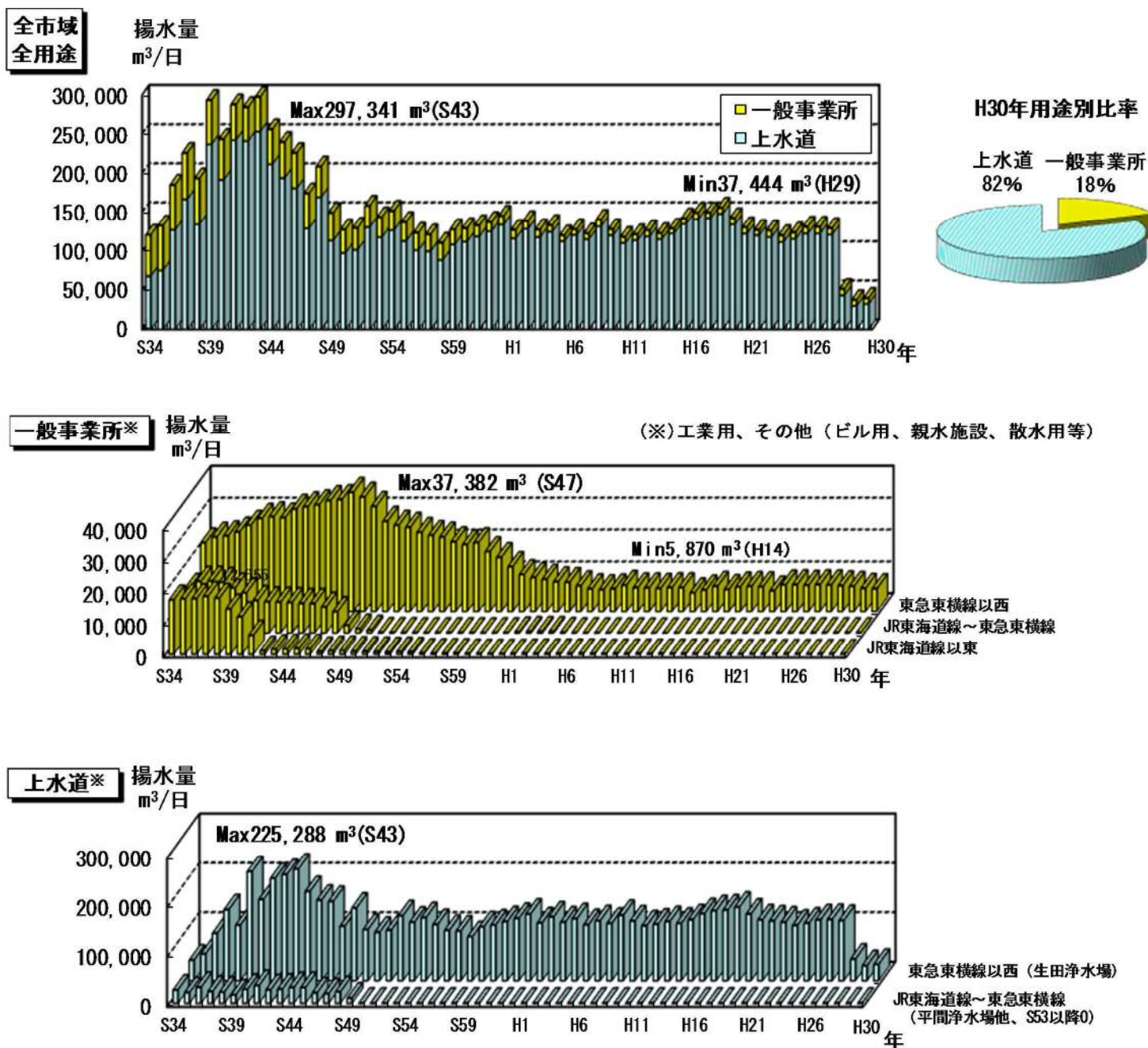


地下水位の測定地点図

3 地下水揚水量

公防条例に基づき、揚水量等の報告を求めている。平成30年の市内揚水量は、約40,106 m³/日で前年より約2,662 m³/日と増加した。経年では水道事業以外の地下揚水量は昭和40年代後半以降、大幅に減少したが、平成5年以降は多少の増減があるものの横ばいで推移しており、今後も注視しながら監視に努める。

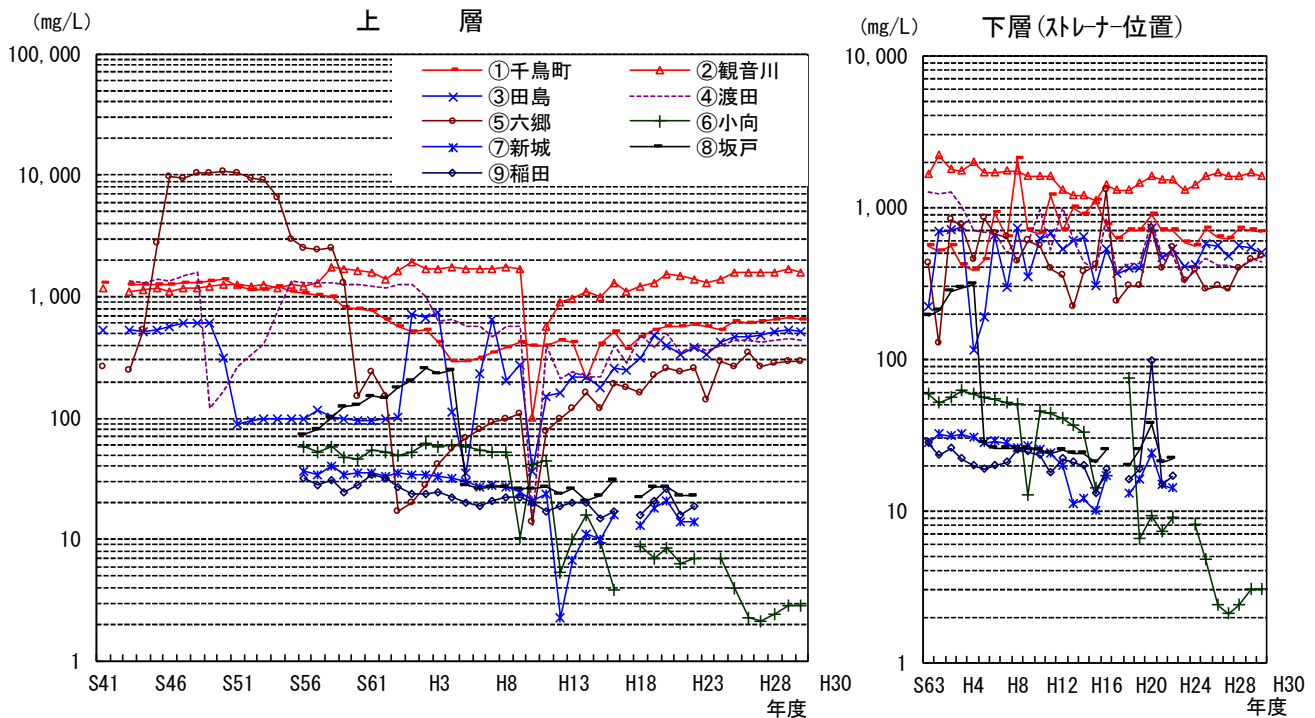
市内地下水総揚水量の8割以上を多摩区の生田浄水場において、水道事業及び工業用水道事業として揚水している。



地下水揚水量の経年推移

4 地下水塩水化調査

地下水の塩水化とは地下水を過剰に揚水することにより、深部の塩水を含む層から塩分が混入したり、海水が内陸方向に逆流して揚水地帯に達する現象である。塩水濃度が増加し続けている場合、地下水の揚水量が過剰になっている可能性があり、地盤沈下が懸念される。川崎区内5か所及び幸区内1か所の平成30年度の観測所における上層、下層での塩化物イオン濃度は、前年度と比べ大きな変動は見られなかった。



地下水塩化物イオン濃度の経年推移

第3節 対策

1 法令等による規制

昭和32年に東海道線以東地区が「工業用水法」に基づく地域指定を受け、昭和37年には東急東横線以東へと地域指定が拡大された。この措置により、地下水から工業用水道への転換が急激に進んだ。また、昭和47年3月に旧公防条例の制定に伴い、地下水の揚水に関しては届出制度となり（平成12年度の現行の公防条例に改正）、市全域において揚水量が $50 \text{ m}^3/\text{日}$ 以上となる場合を対象に地下水揚水量の報告等を義務付けた。その後、地下水の利用を希望する事業者の増加や、地下水位が低下した揚水施設があったことから、公防条例の見直しを行った。

平成19年10月1日に改正公防条例を施行し、許可制度と届出制度を併用している。許可制度については、対象を揚水量の合計が $50 \text{ m}^3/\text{日}$ 以上、又は、揚水機の吐出口の断面積の合計が 6 cm^2 を越える場合とし、許可基準を300 m以深からの揚水かつ揚水機の吐出口の断面積の合計が 21 cm^2 以下とした。届出制度の対象については、揚水量の合計が $50 \text{ m}^3/\text{日}$ 未満で、かつ、揚水機の吐出口の断面積の合計が 6 cm^2 以下とした。

なお、既存の揚水施設については、当面、公防条例に適合したものとみなし、一般家庭用の揚水施設は同条例の適用の対象外とした。また、「工業用水法」については、平成16年4月に神奈川県から権限移譲され、公防条例と合わせて地下水使用について総合的な指導を行っている。

2 地下水位と地盤沈下監視体制

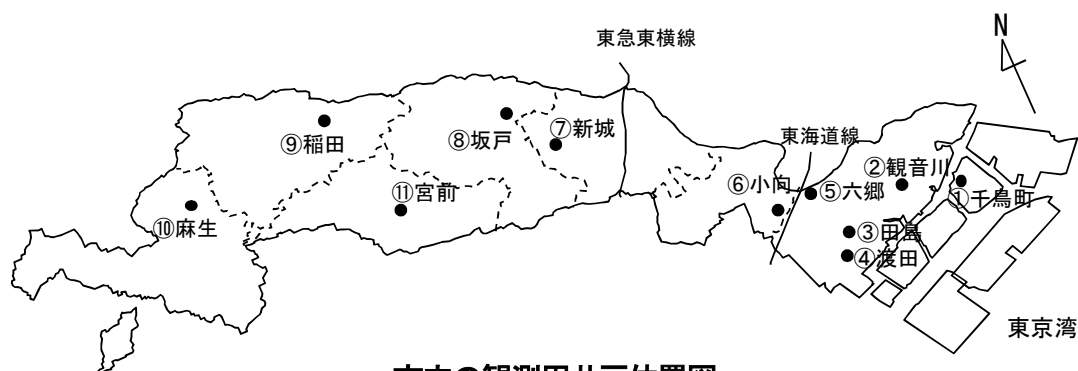
平成30年は、市全域を対象に、延長約270 km、水準点383点の精密水準測量を実施し（基準日は平成31年1月1日）、地盤の変動を把握している。また、11か所の観測所にて地下水位と地層収縮（11か所の内5か所）の監視を行うなど、地盤沈下の未然防止に努めている。

地盤沈下観測所・地下水位観測所及び観測項目他

観測所名称	所在地	地表面高さ※ ¹ （TP）（m）	水位計※ ²	沈下計※ ²
① 千鳥町 地盤沈下観測所	川崎区	3.2145	○	○
② 観音川 地盤沈下観測所	〃	0.7333	○	○
③ 田 島 地盤沈下観測所	〃	0.8507	○	○
④ 渡 田 地盤沈下観測所	〃	2.0670	○	○
⑤ 六 郷 地盤沈下観測所	〃	2.5798	○	○
⑥ 小 向 地下水位観測所	幸 区	3.2170	○	
⑦ 新 城 地下水位観測所	中原区	9.2284	○	
⑧ 坂 戸 地下水位観測所	高津区	12.5227	○	
⑨ 稲 田 地下水位観測所	多摩区	19.2389	○	
⑩ 麻 生 地下水位観測所	麻生区	57.9584	○	
⑪ 宮 前 地下水位観測所	宮前区	57.2068	○	

※¹ 地表面高さ：観測所近くの水準点の標高（基準日：平成31年1月1日）

※² ○：水位計、沈下計を設置した観測所



市内の観測用井戸位置図



地下水位観測所の水位計



地盤沈下観測所の水位計と沈下計

第7章 騒音・振動の現状と対策

第1節 騒音・振動の概況

騒音及び振動に関する公害問題は、これまで住工混在が主たる原因となって引き起こされてきたが、近年は、住環境の過密化、市民生活の高度化、生活様式の多様化などに伴い、従来の製造業を中心とする産業型から建設業及びサービス業等を中心とする都市生活型へ移行してきている。

騒音問題は、発生源別に見ると、工場・事業場、建設作業等の固定発生源と自動車、鉄道、航空機等の移動発生源がある。また、近年「聞こえない騒音」としての低周波音について関心が高まっている。

振動問題は、発生源別に見ると、工場・事業場、建設作業等の固定発生源と自動車、鉄道等の移動発生源がある。近年では、住宅地等における建設作業によるものが増加している。

平成30年度に寄せられた騒音及び振動の苦情件数は、騒音が248件、振動が69件となっている。その主な発生源は、工場・事業場、建設作業等のほか、飲食店等におけるカラオケや移動発生源によるものである。また、近年は資材置場や駐車場等の開放型事業所及び商店や教育施設等からの人声等の外部騒音による苦情も見られる。

第2節 現状

1 工場・事業場の騒音・振動

(1) 騒音

平成31年3月31日現在、騒音規制法に定める特定施設を設置している工場・事業場(特定事業場)数は1,202で、このうち川崎区が371(31%)で最も多く、次いで中原区250(21%)、高津区234(19%)となっており、北部へ行くに従い少なくなり、麻生区では57(5%)と最も少ない。また、施設数は9,019で、このうち空気圧縮機及び送風機が7,065(78%)で最も多く、次いで金属加工機械が1,100(12%)となっており、これらの施設で全体の90%を占めている。

地区別特定事業場数（騒音規制法）

平成31年3月31日現在

全地区 合 計	川崎区			幸 区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区
	大師	田島	川崎						
1,202	169	56	146	142	250	234	86	62	57

特定施設設置届出数（騒音規制法）

平成31年3月31日現在

名 称	地 区	全地区 合 計	川崎区			幸 区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区
			大師	田島	川崎						
全施設		9,019	2,750			1,887	2,066	1,216	402	297	401
			1,043	214	1,493						
金属加工機械		1,100	181	58	84	123	345	204	36	21	48
空気圧縮機及び送風機		7,065	777	132	1,361	1,653	1,439	804	333	243	323
土石用破碎機等		29	11	5	0	0	1	8	0	2	2
建設用資材製造機械		20	5	0	1	0	2	11	0	1	0
木材加工機械		81	21	3	12	11	14	7	3	2	8
印刷機械		223	23	4	17	37	82	46	7	7	0
合成樹脂用射出成形機		501	25	12	18	63	183	136	23	21	20

(2) 振動

平成31年3月31日現在、振動規制法に定める特定施設を設置している工場・事業場（特定事業場）数は613で、このうち川崎区が182（30%）で最も多く、次いで高津区146（24%）、中原区142（23%）となっている。また、施設数は2,789で、このうち金属加工機械が1,570で最も多く全体の56%を占めている。

地区別特定事業場数（振動規制法）

平成31年3月31日現在

全地区 合 計	川崎区			幸 区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区
	大師	田島	川崎						
613	182			70	142	146	24	29	20
	112	34	36						

特定施設設置届出数（振動規制法）

平成31年3月31日現在

名 称	地 区	全地区 合 計	川崎区			幸 区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区
			大師	田島	川崎						
全施設		2,789	700			366	754	686	86	110	87
			403	109	188						
金属加工機械		1,570	211	65	67	217	497	375	44	61	33
圧縮機		756	156	21	109	99	118	159	28	34	32
土石用破碎機等		23	8	5	0	0	1	7	0	0	2
木材加工機械		1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
印刷機械		105	14	6	3	9	36	31	5	1	0
ゴム練用又は合成樹脂練用ロール機		1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
合成樹脂用射出成形機		333	14	12	9	41	101	114	9	13	20

2 建設作業に伴う騒音・振動

建設作業には、建物の建設・解体工事、土木工事や開発工事などがある。これらの工事に伴う建設作業のうち、著しい騒音や振動を発生する作業を「騒音規制法」及び「振動規制法」で「特定建設作業」として定めており、規制の対象となっている。

これらの代表的なものとしては、くい打機やさく岩機を使用する作業があり、前者については、アースオーガー併用やアースドリル等の低騒音・低振動工法が開発され主流となっているが、後者については、一部の作業に低騒音・低振動の工法が適用されているものの、作業の対象物や作業期間の制約からこれら工法が使用できない場合があり、周辺的生活環境に影響を及ぼすケースが生じている。

(1) 騒音

平成30年度の特定建設作業の届出は607件で、作業の種類別に見ると、さく岩機を使用する作業が554件と最も多かった。次いでくい打機等を使用する作業が19件となっている。

特定建設作業届出件数（騒音規制法）

作 業 \ 地 区	全地区 合 計	川崎区	幸 区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区
全 作 業 合 計	607	159	51	132	87	68	68	42
くい打機等を使用する作業	19	9	1	3	2	3	1	0
びょう打機を使用する作業	1	1	0	0	0	0	0	0
さく岩機を使用する作業	554	139	47	123	81	62	61	41
空気圧縮機を使用する作業	16	5	3	3	1	2	2	0
コンクリートプラントを設けて行う作業	0	0	0	0	0	0	0	0
バックホウを使用する作業	14	4	0	3	3	1	2	1
トラクターショベルを使用する作業	0	0	0	0	0	0	0	0
ブルドーザーを使用する作業	3	1	0	0	0	0	2	0

(2) 振動

平成30年度の特定建設作業の届出は369件で、作業の種類別に見ると、ブレーカーを使用する作業が351件と最も多かった。次いでくい打機等を使用する作業が18件となっている。

特定建設作業届出件数（振動規制法）

作 業 \ 地 区	全地区 合 計	川崎区	幸 区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区
全 作 業 合 計	369	103	28	78	40	38	49	33
くい打機等を使用する作業	18	9	1	2	2	3	1	0
鋼球を使用して破壊する作業	0	0	0	0	0	0	0	0
舗装版破碎機を使用する作業	0	0	0	0	0	0	0	0
ブレーカーを使用する作業	351	94	27	76	38	35	48	33

平成30年度自動車騒音に係る環境基準適合状況

(単位はデシベル)

地点 番号	道路名称	測定地点	道路端の 用途地域	測定結果					環境基準値			
				道路端		背後地			道路端		背後地	
				昼間	夜間	距離(m)	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	一般国道1号	川崎市幸区小向西町1丁目 73-2 付近	近隣商業地域	70	69	50.0	52	49	70 以下	65 以下	65 以下	60 以下
2	一般国道409号	川崎市川崎区殿町3丁目3 付近	工業地域	67	64	50.7	54	48			60以下	50 以下
3	一般国道409号	川崎市川崎区殿町1丁目 17-19 付近	準工業地域	66	64	46.5	56	51			65 以下	60 以下
4	一般国道409号	川崎市川崎区旭町2丁目 19-7 付近	準住居地域	60	58	48.9	50	45			65 以下	60 以下
5	一般国道409号	川崎市中原区小杉御殿町2 丁目74 付近	近隣商業地域	67	63	34.3	49	46			65 以下	60 以下
6	世田谷町田	川崎市麻生区上麻生6丁目 7 付近	準住居地域	69	67	44.0	54	52			65 以下	60 以下
7	世田谷町田	川崎市麻生区万福寺3丁目 2-3 付近	準住居地域	67	63	42.0	53	47			65 以下	60 以下
8	鶴見溝ノ口	川崎市幸区南加瀬4丁目 2-3 付近	準住居地域	69	66	50.0	49	44			65 以下	60 以下
9	鶴見溝ノ口	川崎市高津区溝口3丁目 13-3 付近	商業地域	68	65	55.4	56	46			55 以下	45 以下
10	幸多摩	川崎市幸区小向仲野町15 付近	第一種住居地域	72	70	41.3	55	52			65 以下	60 以下
11	野川菅生線	川崎市宮前区犬蔵1丁目 15 付近	準住居地域	73	70	39.1	57	57			65 以下	60 以下
12	大田神奈川	川崎市中原区上平間311- 18 付近	近隣商業地域	66	64	34.5	49	44			60 以下	55 以下
13	尻手黒川線	川崎市宮前区水沢3丁目 4-7 付近	準住居地域	69	65	41.3	53	47			65 以下	60 以下
14	東京大師横浜	川崎区池上町3 (池上新田公園前)	工業地域	69	66							
15	一般国道1号	幸区戸手2-2 (幸消防署第2分団)	近隣商業地域	70	68							
16	一般国道246号	高津区溝口5-15-7 (高津区道路公園センター)	準工業地域	76	75							
17	野川菅生線	宮前区土橋2-1 (宮前平駅前測定所)	近隣商業地域	74	70							

※騒音データは、環境基本法に規定する環境基準に基づく測定方法による。

※本表は各測定地点における環境基準の適合状況を示したものであり、道路沿道の各住戸の環境基準の適合状況を示したものではない。

平成30年度自動車騒音に係る環境基準適合戸数

道路名称	評価区間の始点の住所	評価区間の終点の住所	評価対象 住居等戸数	昼間・夜 間とも基準 値以下	昼間のみ 基準値以下	夜間のみ 基準値以下	昼間・夜 間とも基準 値超過
			(戸)	(戸)	(戸)	(戸)	(戸)
一般国道1号	都県市境(川崎市)	川崎市幸区南幸町3丁目88	3406	2386	685	0	335
一般国道409号	川崎市川崎区殿町2丁目24	川崎市川崎区江川2丁目1-8	552	545	7	0	0
一般国道409号	川崎市川崎区江川2丁目1-8	川崎市川崎区江川1丁目4	341	291	50	0	0
一般国道409号	川崎市川崎区大師河原2丁目5-7	川崎市川崎区旭町1丁目1-2	3709	3688	7	0	14
一般国道409号	川崎市中原区市ノ坪131	川崎市中原区宮内2丁目22-28-2	3700	3700	0	0	0
一般国道409号	川崎市中原区宮内2丁目22-28-2	川崎市高津区北見方2丁目10-5	355	355	0	0	0
世田谷町田	川崎市多摩区西生田1丁目15-3	川崎市麻生区上麻生3丁目21-2	3022	3022	0	0	0
世田谷町田	川崎市麻生区上麻生3丁目21-2	川崎市麻生区上麻生6丁目12-3	1220	1119	96	0	5
世田谷町田	川崎市麻生区上麻生6丁目12-3	川崎市麻生区上麻生6丁目12-8	94	80	14	0	0
世田谷町田	川崎市多摩区柊形4丁目5	川崎市多摩区西生田1丁目15-3	2943	2943	0	0	0
鶴見溝ノ口	川崎市幸区南加瀬4丁目4-15	川崎市幸区矢上7-10	802	709	93	0	0
鶴見溝ノ口	川崎市幸区矢上7-10	川崎市中原区井田中ノ町17-19	2941	2688	253	0	0
鶴見溝ノ口	川崎市中原区井田中ノ町17-19	川崎市高津区千年624-2	1298	1214	83	0	1
鶴見溝ノ口	川崎市高津区溝口2丁目3-10	川崎市高津区溝口3丁目14-5	1373	1373	0	0	0
幸多摩	川崎市幸区戸手4丁目10-1	川崎市中原区上平間380	2092	1584	428	0	80
野川菅生線	川崎市宮前区馬絹4丁目1-6	川崎市宮前区土橋6丁目10-4	3220	2384	211	0	625
野川菅生線	川崎市宮前区土橋6丁目10-4	川崎市宮前区菅生4丁目5-11	626	329	132	0	165
大田神奈川	川崎市中原区上平間380	川崎市中原区上平間177-3	403	403	0	0	0

大田神奈川	川崎市中原区上平間 177-3	川崎市幸区鹿島田 3 丁 目 6-35	1067	973	94	0	0
大田神奈川	川崎市幸区鹿島田 3 丁 目 6-35	川崎市幸区矢上 15-10	1299	1286	13	0	0
尻手黒川線	川崎市高津区子母口 327	川崎市宮前区野川 779- 3	733	663	8	0	62
尻手黒川線	川崎市宮前区菅生 4 丁 目 5-11	川崎市宮前区潮見台 24	632	570	27	0	35

市内全域の自動車騒音に係る環境基準適合状況の推移

	単位	H22 ^{※1}	H23	H24	H25	H26	H27	H28 ^{※2}	H29	H30
区間数	区間	78	78					89		
住居等戸数 ^{※3}	戸	134,436	133,616	136,775	139,235	139,965	140,341	141,374	133,652	147,417
達成戸数	戸	110,993	112,652	115,463	119,902	118,850	119,657	118,836	115,242	128,023
環境基準の 達成状況	%	82.6	84.3	84.4	86.1	84.9	85.3	84.1	86.2	86.8

※1 面的評価は平成18年度から実施しており、5年で一巡するよう計画している。また、平成22年度以降については過去の調査結果（5か年度分）を基に算出している。

※2 平成27年度で5か年計画が終了したことから評価区間の見直しを行い、平成28年度から新たな5か年計画で実施している。

※3 面的評価は、評価対象の道路端から50 mの範囲内の住居等を対象としている。

イ 要請限度

「自動車騒音に係る要請限度」の状況は、4路線の4地点において、昼間及び夜間の時間帯いずれも限度内が3地点、すべての時間帯で限度を超過している地点が1地点あった。

自動車騒音に係る要請限度の適合状況

(単位：デシベル)

地点 番号	道路名称	測定地点	道路端の 用途地域	測定結果		要請限度値	
				昼間	夜間	昼間	夜間
13	東京大師横浜	川崎区池上町3 (池上新田公園前)	工業地域	69	66	75	70
14	一般国道1号	幸区戸手2-2 (幸消防署第2分団)	近隣商業 地域	70	68		
15	一般国道246号	高津区溝口5-15-7 (高津区道路公園センター)	準工業 地域	76	75		
16	野川菅生線	宮前区土橋2-1-1 (宮前平駅前測定所)	近隣商業 地域	74	70		

(2) 振動

「道路交通振動に係る要請限度」の状況は、測定した4路線の4地点において、全ての時間帯で限度内であった。

道路交通振動に係る要請限度

(単位：デシベル)

地点 番号	道路名称	測定地点	道路端の 用途地域	測定結果		要請限度値	
				昼間	夜間	昼間	夜間
13	東京大師横浜	川崎区池上町3 (池上新田公園前)	工業地域	48	46	70	65
14	一般国道1号	幸区戸手2-2 (幸消防署第2分団)	近隣商業 地域	49	44		
15	一般国道246号	高津区溝口5-15-7 (高津区道路公園センター)	準工業 地域	57	54		
16	野川菅生線	宮前区土橋2-1-1 (宮前平駅前測定所)	近隣商業 地域	52	49		

4 鉄道騒音・振動

新幹線では、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策(勧告)」が定められており、在来鉄道については、騒音及び振動に係る環境基準等が定められていないが、本市内では輸送力増強に伴う在来鉄道の複々線化が実施されている路線があり、周辺環境への影響に注意している。

本市では、測定結果を鉄道会社に提示するとともに、必要に応じて騒音及び振動の軽減に向けた対応を求めている。

平成30年度の実態調査を4路線の7地点で実施した。その結果、新幹線の騒音は「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」で定められている基準値内であり、振動は「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策」で定められている指針値内であった。

鉄道騒音・振動調査結果

(単位：デシベル)

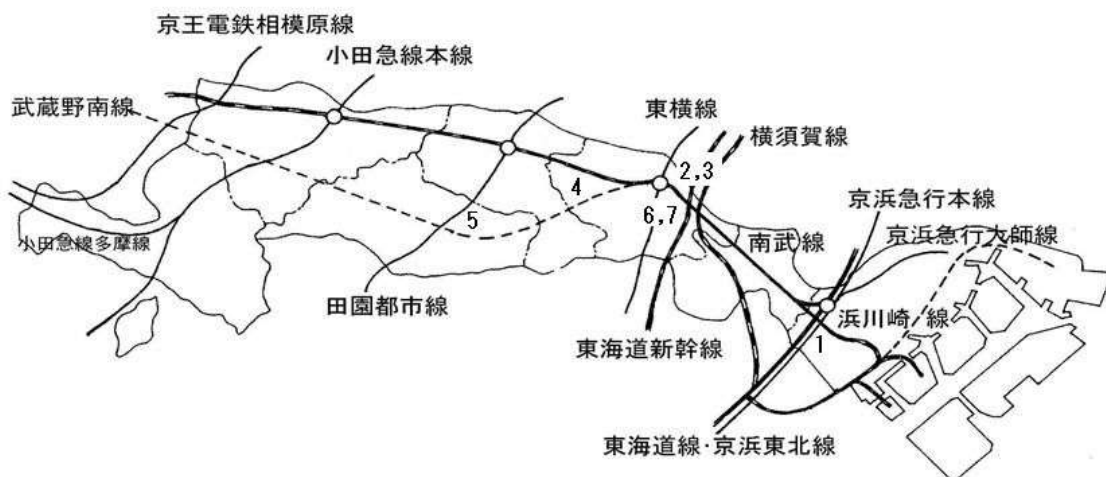
測定地点番号	鉄道会社名	路線名	測定地点	用途地域	騒音				振動		
					騒音レベル(dB)		環境基準		振動レベル(dB)(※3)	指針	
					最大騒音レベルパワー平均(※1)	等価騒音レベル	適否	基準値(※2)		適否	指針値(※4)
1	京急電鉄株式会社	本線	川崎区池田1-5 付近	第2種住居地域	86 (12.5m)	70(昼間) 64(夜間)	-	-	67 (12.5m)	-	-
2	東日本旅客鉄道株式会社	南武線	中原区下沼部1709 付近	第1種住居地域	81 (12.5m)	65(昼間) 60(夜間)	-	-	57 (12.5m)	-	-
3	東日本旅客鉄道株式会社	武蔵野南線	宮前区宮崎1丁目13-3 地先付近	第1種中高層住居専用地域	76 (25m)	60(昼間) 56(夜間)	-	-	57 (25m)	-	-
4	東日本旅客鉄道株式会社	武蔵野南線	中原区下新城2丁目791	第2種中高層住居専用地域	-	-	-	-	59	-	-
5	日本貨物鉄道株式会社	武蔵野南線	宮前区宮崎1丁目13-3 地先付近	第1種中高層住居専用地域	-	-	-	-	52	-	-
6	東海旅客鉄道株式会社	東海道新幹線	中原区荻宿19 付近	第1種住居地域	67 (12.5m)	-	○	70以下	54 (12.5m)	○	70以下
7	東海旅客鉄道株式会社	東海道新幹線	中原区荻宿19 付近	第1種住居地域	67 (25m)	-			52 (25m)		

※1 測定開始から20本のうち最大値の大きさが上位半数のものをパワー平均した。

※2 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

※3 測定開始から20本のうち最大値の大きさが上位半数のものを算術平均した。

※4 「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)」に基づく指針値



調査対象鉄道図

5 航空機騒音

本市の中原区付近はヘリコプター等の飛行経路下であり、麻生区付近は厚木飛行場や調布飛行場から発着する航空機等の飛行経路下にあることから、地域住民から航空機騒音に関する苦情が寄せられている。本市は「航空機騒音に係る環境基準」の対象地域ではないが、航空機騒音の実態を把握するため、平成18年4月から中原一般環境大気測定局に、平成17年11月から麻生一般環境大気測定局に航空機騒音観測装置を設置して観測を行っている。



航空機騒音観測装置

航空機騒音観測結果

観測場所	所在地	観測期間	観測回数 合計 (回)	観測回数 日平均 (回/日)	70～80 dB (A) (回)	80dB (A) 超過 (回)	最大値 (dB (A))	パワー 平均値 (dB (A))
中原一般環境大気測定局屋上	中原区 小杉町 3-245	平成30年4月1日 から	4,036	11.3	838	194	89.9	73.0
麻生一般環境大気測定局屋上	麻生区 百合丘 2-10	平成31年3月31日 まで	8,119	22.3	878	51	92.0	68.5

6 生活騒音

近年における騒音問題は、都市域の拡大と過密化、集合住宅の増加、生活水準の高度化等に伴って複雑多様化し、従来の産業型から人の生活活動や深夜営業などに係るいわゆる都市生活型へと移行してきている。この現れとして、都市域ではピアノ、クーラー等に代表される一般家庭から発生する騒音、いわゆる「生活騒音」が顕在化してきた。

本市においては、昭和57年頃から苦情が寄せられるようになり、最近では、集合住宅での上下階等における日常生活に伴う騒音による相談が増えている。

本市では、条例に基づく「生活騒音対策に関する指針」（平成12年12月1日告示）により、苦情相談及び助言等を行っている。生活騒音問題は、近隣関係を損ねるおそれがあることから、生活騒音の未然防止のため、生活騒音防止用のリーフレットを作成・配布して、生活騒音防止の啓発活動を行っている。

生活騒音の防止指針値（家庭用機器、住宅用設備及び音響機器による騒音）

防止指針値は、生活騒音の測定地点付近において該当機器又は設備による騒音を除き、常時存在する平均的な騒音の値(以下「環境騒音値」という。)以下とする。								
ただし、環境騒音値が各区分における上段の値を超えている場合の防止指針値は上段の値以下とし、環境騒音値が下段の値以下である場合の防止指針値は下段の値以下とする。								
(単位：デシベル)								
発生源	時間帯区分 地域区分		昼間 (午前8時から午後6時 まで)	朝 (午前6時から午前 8時まで) 夕 (午後6時 から午後11時まで)	夜間 (午後11時から午前6時 まで)			
家庭用機器・住宅用設備	A	第1種低層住居専用地域	55	50	45			
		第2種低層住居専用地域						
		第1種中高層住居専用地域						
		第2種中高層住居専用地域						
	B	第1種住居地域	50	45	40			
		第2種住居地域						
		準住居地域						
		その他の地域						
		近隣商業地域				65	60	55
		商業地域						
準工業地域								
音響機器	A	第1種低層住居専用地域	55	50	使用しないこと。 ただし、音が外部に漏れない防音措置を講じた場合は除く。			
		第2種低層住居専用地域						
		第1種中高層住居専用地域						
		第2種中高層住居専用地域						
	B	第1種住居地域	50	45				
		第2種住居地域						
		準住居地域						
		その他の地域						
		近隣商業地域				65	60	
		商業地域						
準工業地域								
工業地域	60	55						

7 低周波音

低周波音とは、一般におよそ100 Hz以下の可聴周波数を含めた領域の音であり、さらに20 Hz以下は超低周波音と呼ばれ、音としては知覚されにくいものの、建具等に影響することがあるとされている。低周波音は、近年問題視されていることから、市民からの相談等も増えている。しかし、その実態の解明は難しく、環境省では「低周波音の測定方法に関するマニュアル」を策定（平成12年10月）するとともに、各自治体に低周波音レベル計を貸与し、実態の調査を開始している。本市もこれに併せ、各種事例ごとの調査を行うとともに、市民向けのリーフレットを作成し、低周波音に関する知識の啓発を行っている。

また、環境省では、平成16年6月策定の「低周波音問題対応の手引書」において、低周波音問題対応のための「評価指針」を定め、低周波音苦情を的確に対処するための参照値（その原因が低周波音によるものかどうか判断するための目安の値）を物的苦情と心身に係る苦情に分けて示している。

低周波音による物的苦情に関する参照値

1/3オクターブバンド 中心周波数 (Hz)	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50
1/3オクターブバンド 音圧レベル (dB)	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99

低周波音による心身に係る苦情に関する参照値

1/3オクターブバンド 中心周波数 (Hz)	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
1/3オクターブバンド 音圧レベル (dB)	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41

(注) G特性音圧レベル (L_G) が92 dB 以上の場合は、参照値を超える周波数帯域で問題が生じている可能性が高い。

第3節 対策

1 工場・事業場の騒音・振動

(1) 法令等による規制

本市では、工場・事業場に対して著しい騒音・振動を発生させる施設及び作業について、「騒音規制法」、「振動規制法」に基づく届出、公防条例に基づく許認可等により、騒音・振動による公害の未然防止を図っている。

また、飲食店等で発生するカラオケ騒音等についても、公防条例により住居系地域の夜間における音響機器の使用時間の規制や、住居専用地域における深夜営業時間の制限等の規制を行っている。

さらに、大型小売店についても店舗面積が1,000 m²以上の場合は、大規模小売店舗立地法の指針により騒音の発生その他による周辺環境の悪化防止のための配慮事項の届出、また、店舗面積が500 m²以上1,000 m²未満の場合については、公防条例に基づき、夜間小売業に係る外部騒音による公害の防止の方法に関する計画等の届出などの指導により、騒音公害の未然防止に努めている。

(2) 発生源対策

工場・事業場から発生する騒音・振動の防止対策については、許認可申請時での事前規制と設置後における規制基準の遵守状況についての監視、指導による事後規制が基本となっている。

また、既に騒音・振動による苦情が発生している工場・事業場に対しては、法条令に定められている規制基準の遵守を目途とし、作業管理の徹底、低騒音・低振動型機械の導入や施設の改善など、きめ細かい指導を行っている。さらに、中小零細企業に対しては、必要に応じて公害防止資金の融資のあっせん及び融資に係る利子補給を行い、公害防止施設の設置や改善を促進している。一方、建物や敷地等の制約から有効な解決策が見い出せず移転を希望する工場に対しては、上記公害防止資金の融資などにより工場適地等への移転も促進している。

2 建設作業に伴う騒音・振動

「騒音規制法」及び「振動規制法」では、著しい騒音・振動を発生させる作業を特定建設作業と定め、騒音及び振動の大きさ、作業時間、作業日数等を規制しており、事前届出の義務を課している。届出時においては、リーフレット等により周辺住民に十分配慮するよう事業者に対して注意を促すとともに、苦情が発生した場合は、低公害な工法の導入、作業管理の徹底、地域住民との良好な関係の維持などの指導を行っている。

なお、500 m²以上の開発行為の工事公害については、公防条例に基づく「開発行為等に関する工事公害の防止に関する指針」に基づいて指導を行っている。

3 自動車騒音

自動車騒音は、「環境基本法に基づく環境基準」、「騒音規制法に基づく要請限度」、また、道路交通振動は、「振動規制法に基づく要請限度」が定められている。本市で行った測定結果については、これらの環境保全水準との適合状況を道路対策の資料として関係機関に提示している。また、道路の不具合が起因となっているものについては、道路管理者に対策を要請している。

第8章 悪臭の現状と対策

第1節 悪臭の概況

悪臭による公害は、その不快な臭いにより生活環境を損ない、主に感覚的・心理的な被害を与える感覚公害といわれる。また、嗅覚は臭いのし好の個人差が大きく、心理的要因も大きい。その上、同じ種類の臭いを頻繁に嗅ぐと、臭いがあまり気にならなくなる場合と逆に非常に気になるようになる場合がある。

そこで、「悪臭防止法」に定める、22の特定悪臭物質の規制と合わせて、複合臭にも対応でき、住民の被害感により近い、人の嗅覚を用いた嗅覚測定法による許容限度値を設定し、工場・事業場に対し、規制基準を遵守するよう指導している。

第2節 現状

1 環境

悪臭防止法第11条に基づき、一般環境の特定悪臭物質の濃度を測定している。

臨海部の発生源近傍及び発生源に近い住居地域計8地点で測定した特定悪臭物質（硫化水素、メチルメルカプタン、硫化メチル及び二硫化メチル）の平成30年度の結果は、全て定量下限値（硫化水素0.0005 ppm、メチルメルカプタン0.0002ppm、硫化メチル0.0005 ppm、二硫化メチル0.0005 ppm）未満であった。

2 工場・事業場等

(1) 特定悪臭物質

「悪臭防止法」により、規制基準の定められている物質（特定悪臭物質）を使用している工場等に対して悪臭苦情が発生した場合には、同法に基づく濃度測定を行っている。平成30年度については特定悪臭物質を使用している工場等に起因した苦情がなかったため、特定悪臭物質の濃度測定は行わなかった。

(2) 嗅覚測定

特定悪臭物質以外の物質による悪臭苦情に対応するため、三点比較式臭袋法による嗅覚測定を実施している。平成30年度においては、1事業所で実施し、敷地境界線及び排出口おける臭気指数は許容限度値以下であった。

第3節 対策

1 法令等による規制

(1) 「悪臭防止法」による規制

昭和46年に制定された「悪臭防止法」に基づき、特定悪臭物質（アンモニア等22物質。下表参照。）について、敷地境界線での規制基準を定めている。

特定悪臭物質の敷地境界線での規制基準

(単位：ppm)

物質名	規制基準	物質名	規制基準
アンモニア	1	イソバレルアルデヒド	0.003
メチルメルカプタン	0.002	イソブタノール	0.9
硫化水素	0.02	酢酸エチル	3
硫化メチル	0.01	メチルイソブチルケトン	1
二硫化メチル	0.009	トルエン	10
トリメチルアミン	0.005	スチレン	0.4
アセトアルデヒド	0.05	キシレン	1
プロピオンアルデヒド	0.05	プロピオン酸	0.03
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ノルマル酪酸	0.001
イソブチルアルデヒド	0.02	ノルマル吉草酸	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	イソ吉草酸	0.001

(2) 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（公防条例）」による規制

公防条例では、悪臭を発生させる作業全般について脱臭装置の設置、建屋の密閉化、作業場所の選定、臭気指数の許容限度の適合*等の措置を講ずるよう定めている。

※ 臭気指数については平成17年4月から導入された。

規制許容値早見表（臭気指数）

午後11時～午前8時

		敷地境界	排出口			排水水
			高さ30 m未満		高さ30 m 以上	
			排出ガス量300 m ³ /min以上	排出ガス量300 m ³ /min未満		
地域1(住居系地域)		12	27	30	32	28
	飲食店・小規模事業所	15	30	33		31
地域2(その他の地域)		15	30	33	35	31
	飲食店・小規模事業所	18	33	36		34

午前8時～午後11時

		敷地境界	排出口		排水水	
			高さ30 m未満			高さ30 m 以上
			排出ガス量300 m ³ /min以上	排出ガス量300 m ³ /min未満		
地域1(住居系地域)		15	30	33	35	31
	飲食店・小規模事業所	18	33	36		34
地域2(その他の地域)		18	33	36	38	34
	飲食店・小規模事業所	21	36	39		37

住居系地域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域

その他の地域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域、市街化調整区域

小規模事業所：製造業その他では従業員20人以下、商業・サービス業では、従業員5人以下の事業所をいう。

従業員とはおおむね常時使用する従業員の数をいう。

2 発生源対策

これまでの悪臭苦情は工場・事業場等から発生するものが多く、特定悪臭物質の濃度規制を行うことにより対応してきた。しかしながら、最近の悪臭苦情は飲食店等から発生する様々な臭いが混じりあった悪臭苦情が増えてきており、このような悪臭に対してはそれぞれの臭いの濃度が低いことから従来の濃度規制では対応できなくなっている。

そのため、悪臭苦情対策として、現地調査や臭気測定等を行い、公防条例で定めている規制許容値（臭気指数）を基に工場・事業場、飲食店等の発生源に対して指導等を行っている。

3 広域悪臭対策

(1) 広域的悪臭防止に関する工場への管理徹底の要請

臨海地域を中心に初夏から秋にかけて市民から悪臭についての苦情が多く寄せられるため、悪臭発生の未然防止対策のひとつとして、川崎区の臨海部の工場に対し定期保全修理日程表等の提出依頼を行っている。

(2) 悪臭原因調査の実施

原因不明の悪臭苦情が比較的多く寄せられる夏場に、川崎区臨海部において夜間パトロールを実施するなど、広域悪臭の防止と原因究明に努めている。

(3) 環境悪臭成分調査

「悪臭防止法」に基づき特定悪臭物質の一般環境における濃度を把握するため、4物質（硫化水素、メチルメルカプタン、硫化メチル及び二硫化メチル）について市内8か所で調査を行っている。

三点比較式臭袋法とは？

悪臭を人の鼻（嗅覚）で測定する、官能試験法の一つで、悪臭を含む空気が入っている袋を1つと、無臭の空気だけ入っている袋を2つの計3つの袋の中から、パネル（判定試験に適した嗅覚を有すると認められた人）に悪臭の入っている袋を当ててもらう方法です。

6人以上のパネルによって行い、悪臭を次第に薄めながら、不正解になるまでこれを繰り返します。

その結果を統計的に処理して、希釈倍数を求め、その常用対数値に10を乗じた数値を臭気指数とします。