

第3章 自動車公害の現状と対策

第1節 自動車公害対策の概況

本市では自動車に起因する大気汚染物質として、二酸化窒素や浮遊粒子状物質による大気汚染が深刻となり、これらを抑制するため自動車公害対策を実施してきた。とりわけ、ディーゼル車から排出される窒素酸化物や粒子状物質は発生源としての寄与割合が大きく、本市における自動車公害対策においても、ディーゼル車からの排出ガス抑制による道路沿道の大気環境改善は喫緊の課題であった。

平成14年3月、本市は川崎市環境保全審議会答申「川崎市におけるディーゼル車対策のあり方について」に沿って、「川崎市自動車公害防止計画」（平成15年度～17年度）を市、関係行政機関及び関係団体の自動車対策に関する施策としてとりまとめ改訂し、発生源対策、交通量対策・交通流対策、局所汚染対策を柱とし、発生源対策としてディーゼル車運行規制を中心に、検査の実施や粒子状物質減少装置（PM減少装置）の装着促進、指定低公害車の導入、クリーン軽油使用の推進、交通量・交通流対策として交通需要管理（TDM）の取組みなど総合的な自動車対策を進めた。

平成18年度から20年度までの3か年における川崎市自動車公害防止計画では、骨子についてはこれまでの方針を踏襲し、重点対策についても継続して実施するとともに、規制手法以外の発生源対策として「エコドライブへの取組推進」、「CNG車普及促進モデル事業」を主とする低公害車普及拡大等を新たに本計画に追加し取組を推進した。

また、平成18、19年度の2か年で、臨海部及び市内全域の将来環境濃度の予測、環境改善に関わる今後の対応策の検討等に着手した。その結果、平成22年度、さらに平成27年度においても一部の測定局で窒素酸化物の対策目標値が非達成と予測されたことから、平成20年4月、川崎市環境審議会に「窒素酸化物に係る大気環境対策について」諮問し、平成21年2月、交通環境対策として①環境に配慮した運搬制度（本章において以下、「エコ運搬制度」とする。）の創設②自動車NO_x・PM法に基づく排出抑制措置の強化③環境ロードプライシングの拡充による産業道路交通量の軽減④池上及び遠藤町測定局近傍における効果的な道路沿道の局所汚染対策、工場・事業場対策として⑤トップラナー燃焼施設の導入促進の5項目の追加対策を柱とする答申が示されたことから、対策推進に向け平成21年12月、条例の一部改正を行い、エコ運搬制度を創設し、平成22年4月から施行した。また、エコ運搬制度の庁内における推進を図ることにより、市の事業に係る自動車からの窒素酸化物及び二酸化炭素排出量の削減及び事業者のエコ運搬制度への取組を牽引できるよう、川崎市庁内エコ運搬制度実施方針を定め、平成23年4月から施行した。

国においては、自動車NO_x法を平成13年6月27日に改正し、自動車NO_x・PM法として、平成22年度までに二酸化窒素の環境基準を概ね達成すること、浮遊粒子状物質についても自動車排出粒子状物質の総量が相当程度削減されることにより環境基準を概ね達成することとする基本方針を示し、これを達成するために、短期規制以前の古い自動車について順次新車への代替を進める車種規制を平成14年9月から施行した。神奈川県は平成15年7月に自動車NO_x・PM法に基づく「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画」を策定し、その対策に取組んできた。

さらに国は、平成17年度に自動車NO_x・PM法の施策の中間見直しを行い、中央環境審議会から平成19年2月23日、『今後の自動車排出ガス総合対策のあり方について』の意見具

申を受け、大都市地域における自動車から排出される窒素酸化物等による大気汚染は改善傾向にあるものの、一部の地区においては自動車交通の集中等により大気環境基準が達成されていない状況を鑑み、これまでの対策に加えて局地汚染対策及び流入車対策を講ずることとする自動車NO_x・PM法を改正する法律（改正自動車NO_x・PM法）を平成19年5月に公布、平成20年1月に施行した。

なお、国は基本方針の見直しを行い、平成23年3月に総量の削減に関する目標について、「平成32年度までに二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準を確保する。ただし、平成27年度までに監視測定局における環境基準を達成するよう最善を尽くす。」こととし、基本方針の変更を行った。

一方、神奈川県は、平成14年10月に県条例を改正し、ディーゼル車の運行規制に関する条例を制定した。この運行規制は、首都圏の一都三県（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）で同様に制定され、平成15年10月から施行された。本市では県から運行規制の取締り権限の移譲を受け、違反車の取締り及び指導を行うとともに、県条例の規制対象となる車両を保有・使用している事業者を支援するための補助制度を平成14年12月に創設し、平成21年度まで運用した。天然ガス自動車（CNG車）等の低公害車導入助成制度については、新たに最新規制適合車を加え、平成15年4月から引き続き運用している。

なお、埼玉県、東京都では、平成18年4月1日から、国の長期規制適合車も規制対象に含めた「二段階目規制」を実施している。

第2節 現状

1 自動車交通等の現況

(1) 自動車交通の特徴

本市は、東京と横浜の中間に位置することから、横断幹線道路交通が主体となっている。
横断幹線道路の交通量及び大型車混入率は、次のとおりである。

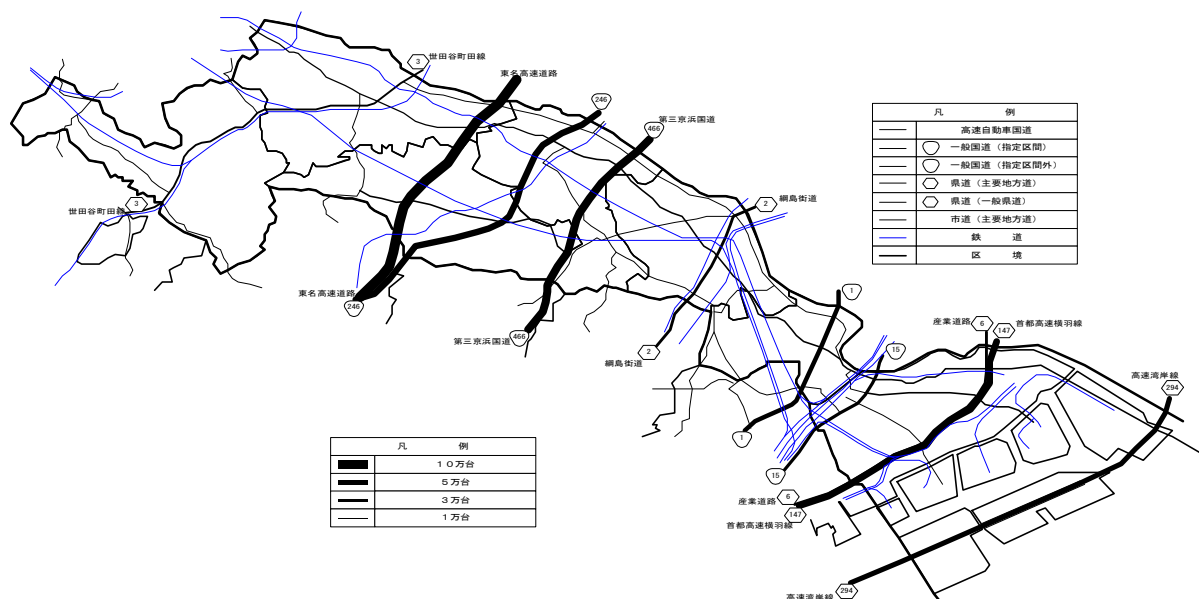
横断幹線道路における交通量及び大型車混入率（平日）

上段：平成11年度 道路交通センサスを基に作成

下段：平成17年度 道路交通センサスを基に作成

観測地点 番号	路線名 (調査地点)	24時間 総交通量(台)	昼12時間計	
			総交通量(台)	大型車 混入率(%)
4007	東京大師横浜線（産業道路） （川崎区大師河原1丁目）	30,117	19,517	47.8
		38,177	24,560	45.0
0501	高 速 横 羽 線 （川崎区池上新町3丁目）	83,694	54,906	26.7
		76,917	50,882	25.5
1011	国 道 15 号 （川崎区旭町1丁目）	41,011	25,795	21.6
		30,860	19,129	22.2
1001	国 道 1 号 （幸区小向仲野町）	56,957	38,713	13.0
		52,891	35,430	15.0
4001	東京丸子横浜線（綱島街道） （中原区丸子通1丁目）	35,074	20,066	12.5
		42,179	25,164	13.0
31075	国道466号（第三京浜国道） （宮前区野川）	96,106	62,534	15.3
		90,258	58,386	13.1
1031	国 道 246 号 （高津区久地）	82,152	49,631	17.5
		76,088	44,808	18.0
0002	東名高速道路 （宮前区犬蔵）	119,703	69,583	28.0
		110,523	63,995	27.9
4006	世田谷町田線 （麻生区上麻生）	23,746	14,967	17.9
		23,538	14,842	16.6
0502	高 速 湾 岸 線 （川崎区東扇島）	63,388	42,180	34.8
		72,993	50,072	41.5

平成17年度全国道路交通情勢調査 一般交通量調査報告書（川崎市建設緑政局）



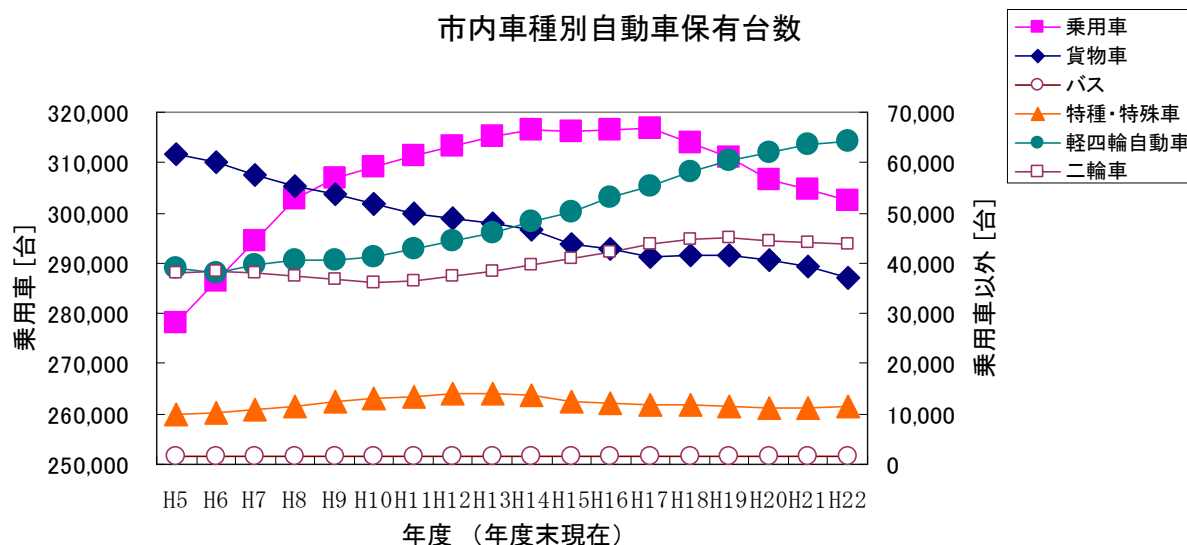
(2) 自動車の登録台数

ア 市内自動車登録台数

平成 22 年度末における市内の自動車登録台数は約 46.3 万台で、車種構成は、乗用車が約 30.3 万台で全体の約 65%を占め、次いで軽四輪自動車が 6.4 万台（14%）であった。

貨物自動車は平成3～4年度の6.3万台をピークに緩やかな減少傾向である。一方、軽四輪自動車は引き続き増加傾向である。また、乗用車については平成12年頃から横ばい状態が続き、平成18年から減少傾向である。

総登録台数について、10年前の平成12年度末と比較すると、0.3万台（0.6%）増加している。車種別でみると、乗用車は1.1万台（3.5%）減少し、軽四輪自動車は2.0万台（44.4%）増加し、貨物自動車は1.2万台（24.1%）減少した。



イ 市内ディーゼル車台数

市内のディーゼル車の登録台数を下記の表に示した。

ディーゼル車市内登録台数は、平成 23 年 3 月末で約 2.9 万台であった。運行規制の対象外である乗用車を除くと、約 2.8 万台であった。いずれの車種も、ここ数年減少傾向

が続いている。

川崎市内のディーゼル車の総台数

(台)

年 度	乗 用 車	貨 物 車	バ ス	特種・特殊車	合 計	前年度比較
H17	3,376	21,239	1,523	8,068	34,206	-
H18	1,912	20,067	1,508	8,080	31,567	-8%
H19	1,312	19,892	1,484	8,107	30,795	-2%
H20	1,089	19,246	1,461	7,912	29,708	-4%
H21	962	18,541	1,469	7,795	28,767	-3%
H22	960	18,520	1,462	7,790	28,732	0%
17・22 年度比較	-72%	-13%	-4%	-3%	-16%	

(国土交通省自動車交通局:自動車保有車両数 平成 23 年3月末より集計)

第3節 対策

1 自動車公害対策の総合的推進

平成 18 年度に改正した「川崎市自動車公害防止計画」(平成 18 年度～20 年度)で重点対策として位置付けたディーゼル車排出ガス中の粒子状物質低減対策の推進、低公害車の普及促進、交通需要管理(TDM)施策の導入を重点的な取組として、発生源対策、交通量対策、交通流対策、局所汚染対策の進展を図った。

平成 21 年 3 月に開催した「第 24 回川崎市自動車公害対策推進協議会」において、同計画に基づく各種自動車対策の平成 19 年度の進捗状況及び平成 20 年度の実施計画を関係機関・関係団体を含めて調査、「川崎市自動車公害防止の取組(平成 19 年度の報告)」としてとりまとめ報告した。

また、本市では、平成 17 年 8 月に国土交通省の「CNG車普及促進モデル事業」の地域指定を受け普及推進に努め、さらに 1 年間、事業を延長して実施するとともに 4 年間の取組を取りまとめ、平成 20 年度で本事業は終了した。

さらに、市内の自動車を使用する事業者及び在住・在勤の市民の方々とともにエコドライブを進めていくことを目指して、平成 19 年 2 月に「かわさきエコドライブ推進協議会」を設置、平成 19 年 3 月 22 日に「かわさきエコドライブ宣言」を行った。「かわさきエコドライブ推進協議会」では、市民や事業者向けのエコドライブ講習会を開催するとともに、環境関連のイベント等においてエコドライブ啓発の活動を実施している。また、平成 21 年度は条例の一部改正を行い、荷主等から運送事業者等エコドライブ等を要請するエコ運搬制度を創設した。今後もエコドライブに係る各種取組を実施していく。

発生源対策としては、県条例によるディーゼル車運行規制の徹底、指定低公害車の普及拡大、最新規制適合車への転換促進を推進するほか、交通量対策として交通需要管理(TDM)の取組み、交通流対策として近隣自治体や交通管理者、道路管理者と連携した通過交通対策を進めるとともに、改正自動車NO_x・PM法による局所汚染対策や、臨海部におけるさらなる自動車対策の検討など、自動車排出ガス削減による温暖化防止の対策も踏まえ総合的に取組んでいく。

2 発生源対策

(1) 自動車排出ガス規制の推移

自動車排出ガス規制は、昭和 41 年 9 月にガソリン車の一酸化炭素（CO）の濃度規制が運輸省（現国土交通省）の行政指導により実施されたことに始まり、昭和 43 年の大防法の制定により、自動車排出ガス規制として実施された。その後、規制対象となる物質や車種の拡大などの規制強化が行われ、現在では、一酸化炭素（CO）、炭化水素（HC）、窒素酸化物（NO_x）、粒子状物質（PM）、ディーゼル黒煙が規制対象物質となっている。

これらの物質の許容限度については、大防法で定められ、道路運送車両法に基づく道路運送車両の「保安基準」として、規制の確保が行われている。

窒素酸化物、粒子状物質等については、新短期規制が平成 14 年から平成 16 年の間に実施され、さらに平成 17 年 10 月からは新長期規制が実施され、一段と強化された。今後の規制強化については、平成 17 年 4 月中央環境審議会から「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第八次答申）」が出され、平成 21 年からディーゼル自動車の排出ガスはガソリン自動車と同じ水準まで低減されることとなり、平成 21 年 10 月 1 日から順次新たな規制（ポスト新長期規制）が適用されている。なお、新短期、新長期規制及びポスト新長期規制排出ガス規制値（国土交通省出典）について参考資料に掲載した。

一方、建設機械・産業機械等の特殊自動車のうち、公道を走行しない特殊自動車（オフロード特殊自動車）についても、排出ガスを規制するための「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（オフロード法）」が平成 17 年 5 月、成立した。

平成 18 年 10 月 1 日から、オンロード特殊自動車の規制値強化が、エンジンの種類（燃料、定格出力別）に応じて順次開始され、平成 20 年 10 月 1 日以降は、特殊自動車の排出ガス規制値については、全てオン・オフ共通のものとなった。

(2) ディーゼル車の PM 低減対策

ア ディーゼル車運行規制の実施状況及び支援措置

(ア) ディーゼル車運行規制の検査実施状況

平成 15 年 10 月 1 日から、首都圏一都三県の条例により、古い型式のディーゼル車（U-、KC-等）で初度登録から 7 年の猶予期間を過ぎたディーゼル車については、九都県市大気保全専門部会で指定した PM 減少装置（DPF、酸化触媒）を装着していない場合に基準不適合となり、首都圏内での運行が禁止されることとなった。

本規制の周知徹底を図るために、本市では平成 15 年当初から、ディーゼル車運行規制及び助成・融資制度に関する説明会の開催、関連団体や協会、大手事業所、整備振興会、自動車販売者等を通してのリーフレット等の配布、さらには「ディーゼル車運行規制実施中」ののぼり旗の作成及び協力事業所の出入口への掲出を行ってきた。

また、本市は神奈川県から権限の移譲を受け、平成 15 年 10 月以降、市内の路上、拠点、事業所において、ディーゼル車運行規制の立入検査を実施し、基準不適合の車両に対して改善指導を行っている。

路上検査は警察の協力を得て行い、また、拠点検査は事業所や工事現場などの協力を得て車両の出入口や駐車場で、「車検証」や「粒子状物質減少装置装着証明書」の確認等により基準の適合・不適合を判断している。市域外からの流入車両を想定した路上におけるビデオ撮影検査も実施している。

平成22年度立入検査結果

実施主体	検査区分	検査か所	検査台数	結果		
				適合	不適合	その他
川崎市	路上検査	5 か所	64 台	64 台	0 台	0 台
	拠点検査	20 か所	158 台	158 台	0 台	0 台
	事業所検査	16 か所	443 台	441 台	0 台	2 台※
	計	41 か所	665 台	663 台	0 台	2 台
			100.0%	99.7%	0.0%	0.3%

※書面上は不適合であるがその時点で運行していることが未確認であるため、不適合にはカウントしないもの。

平成22年4月から平成23年3月までの一年間に、市内の「路上」「拠点」及び「事業所」41か所において665台のディーゼル車を検査した結果、不適合車はなかった。

また、県下における運行規制の実効性を上げるため、検査計画や実施状況に関して、神奈川県、横浜市と情報交換や協議を行っている。

平成22年度における九都県市全体の広域的な取組みとしては、10月に一斉検査を試みたが、本市では荒天により中止となった。

また、平成19年度以降九都県市内の大気環境測定結果において一般局及び自排局のほぼ全局でS PMが環境基準を達成している。この結果は一都三県のディーゼル車運行規制の結果を始めとした九都県市の自動車排出ガスによる取組が大きく貢献しているものと考えられる。

なお、平成16年度からこれらの結果を市や県のホームページに掲載し周知している。
[ホームページアドレス]

川崎市 <http://www.city.kawasaki.jp/30/30zidou/home/diesel/diesel.htm>

神奈川県 <http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f637/>

ディーゼル車の「運行規制」とは？

- 一都三県の条例によりトラック等のディーゼル車のうち、排出ガス中の粒子状物質（PM）の量が基準に不適合な車両について、平成15年10月1日から都・県内の運行を禁止する。
- ただし、初度登録から7年間は、規制の適用を猶予する。
- 基準に不適合となる車両に九都県市大気保全専門部会で指定したPM減少装置（DPF、酸化触媒）を装着すれば、運行は可能とする。
- 荷主に対しても、荷物の運送委託の際には条例適合車の使用を契約条件とするなど、この規制を守るよう適切な措置を行うことを義務づける。

（イ）事業者支援措置

平成15年10月から県条例によるディーゼル車の運行規制が開始され、条例に不適合なディーゼル車は運行禁止となった。このため、条例に不適合となるディーゼル車を使用している事業者・個人は、次の対策が必要となった。

- ・ 対象車両に九都県市大気保全専門部会で指定したPM減少装置を取り付ける。
- ・ 対象車両を規制適合車に買い換える。

PM減少装置の装着や新車代替には多額の費用が必要となることから、川崎市・神奈川県・横浜市は協調して、「買い換え資金の融資と利子補給」と「PM減少装置の装着費の補助」を行うこととし、この助成制度の運用を平成14年12月から開始した。

「買い替え資金の融資と利子補給」は、県条例に不適合となる対象車両がなくなったことから平成18年度で終了したが、「PM減少装置の装着費の補助」は、東京都条例と埼玉県条例において平成18年4月からさらに規制が強化されたため、助成対象の変更等を行いながら、平成21年度まで制度を継続した。

(ウ)ディーゼル車対策の啓発について

ディーゼル車運行規制及びディーゼル車運行規制に関する支援措置等を市民・事業者に周知するために、以下の啓発品を配布した。また、ディーゼル車対策の推進を市民へ周知するために、のぼり旗「ディーゼル車運行規制実施中」の掲出、HPでの周知等を行った。

表 題 名	作成主体
「ディーゼル車運行規制適合車使用宣言」ポスター	九都県市大気保全専門部会
神奈川県全域でディーゼル車運行規制実施中 (ミニリーフレット)	神奈川県公害防止推進協議会
「ディーゼル車規制実施中」ウェットティッシュ	

(3) 低公害車の普及

地域の環境改善のためには、NO_xやPMの排出量の多い古い車両を、排出量のより少ない低公害な車両へ転換させる必要がある。本市はこれまで公用車にハイブリッド自動車など、いわゆる低公害車の率先導入を図るとともに、民間事業者への低公害車の普及促進に努めている。平成21年度には、リチウムイオン電池を搭載した電気自動車が販売され、地球温暖化対策の一環として導入を図っている。

平成22年度の主な取組は、次のとおりである。

ア 九都県市指定低公害車の普及

九都県市大気保全専門部会では、低公害車の普及拡大を図るために、「九都県市低公害車指定指針」（平成8年3月に制定）に基づき、低公害車の指定を行っている。

九都県市指定低公害車は、電気自動車、CNG車、ハイブリッド自動車のみならず、ガソリン車、ディーゼル車であっても原則として排出ガス基準より25%以上排出量の少ない自動車であれば対象としている。

川崎市内九都県市指定低公害車登録台数（軽自動車・自動二輪車を除く） (台)

H16 年度末	144, 156
H17 年度末	165, 387
H18 年度末	183, 663
H19 年度末	199, 215
H20 年度末	194, 767
H21 年度末	193, 739

(九都県市大気保全専門部会調べ)

本市では、公用車の調達に当たっては、平成 14 年度以降「川崎市グリーン購入推進方針」に車両導入の基準を定め、九都県市指定低公害車を優先して導入している。2011 年 3 月末現在、総台数 1,553 台のうち 1,111 台が九都県市指定低公害車である。

川崎市公用車の使用台数と低公害車台数

(台)

	平成 19 年度末		平成 20 年度末		平成 21 年度末		平成 22 年度末	
	総台数	低公害車	総台数	低公害車	総台数	低公害車	総台数	低公害車
電気	2	2	1	1	3	3	5	4
ハイブリッド	12	12	18	18	32	23	40	33
CNG	41	41	38	38	33	26	27	22
軽油	763	422	752	481	760	568	751	601
ガソリン	764	516	754	538	753	514	730	451
計	1,582	993	1,563	1,076	1,581	1,134	1,553	1,111

また、平成 15 年 4 月に市内事業者へ低公害車を普及させるため、国と協調した助成制度を創設した。この助成制度の概要は、次のとおりである。

低公害車導入助成制度概要（平成 22 年度）	
交付対象者	・川崎市内の事業者 ・川崎市内の事業者がリースで車を使用する場合は、自動車リース事業者
助成対象車両	・天然ガス自動車 ・ハイブリッド自動車（車両総重量 3.5 トン超） ・使用過程のディーゼル車を天然ガス自動車へ改造した車両
助成金交付額	・低公害車とベースとなる車両価格との差額（または低公害車への改造費）の 1／4（使用過程のディーゼル車を天然ガス自動車へ改造する場合は改造費の 1／8）

本制度を活用して平成 22 年度に導入された CNG 車等の低公害車は、4 台であった。

イ 県条例による低公害車導入義務について

平成15年4月に改正された県条例では、県内で50台以上の自動車（二輪車、軽自動車等を除く。）を事業用に使用している事業者に対し、平成18年3月末までに低公害車の導入割合を20%以上とすることを義務付けている。

ウ 電気自動車の普及推進について

平成22年度の実績として、新たに電気自動車2台を公用車として導入し、本市の電気自動車の保有台数は合計4台となった。また、事業者に対して、電気自動車導入のための助成制度を実施した。平成22年度に本制度を活用した台数は、26台であった。この助成制度の概要は、次のとおりである。

電気自動車導入助成制度概要（平成22年度）	
交付対象者	①カーシェアリング又はレンタカーに供する目的で、川崎市内に電気自動車を導入する事業者 ②①の事業者がリースで車を使用するときのリース事業者 ③①以外の川崎市内の事業者 ④③の事業者がリースで車を導入するときのリース事業者
助成対象車両	電気自動車で、搭載する電池がリチウムイオン電池であり、電気自動車用急速充電器の利用が可能なもの
助成交付額	①、②：45万円 ③、④：30万円

3 交通量・交通流対策

道路沿道の交通環境対策の一つとして、自動車交通量の削減及び交通混雑の改善を図るための施策（交通需要管理（TDM）施策）を推進している。

＜TDMとは＞

TDMとは、道路混雑の緩和や沿道環境の改善を図ることを目的に、道路の利用者が、時間、経路又は手段の変更、自動車の効率的な利用等、交通行動の変更を自ら行うことによって、交通量を調整する対策の総称である。

(1) 「交通需要管理区域の指定等」について

本市では全国で初めて、条例に交通需要管理区域の指定、計画書の策定、計画の実施等に関する規定を設けている。

(2) 交通環境改善連絡協議会による取組

東扇島・千鳥地区交通環境改善連絡協議会・・・平成9年3月設置
浮島・小島地区交通環境改善連絡協議会・・・平成11年2月設置

本市は、臨海部の浮島・小島地区及び東扇島・千鳥地区をTDMのモデル地区とし、各

地区内の事業者及び関係機関・団体を構成メンバーとする協議会を次のとおり設置し、各種社会実験の実施、公共交通車両優先システム（PTPS）による特急バスや通勤用高速バスの運行など、TDM施策を進めてきた。

平成22年度は、平成23年1月に浮島・小島地区及び東扇島・千鳥地区合同で、川崎市交通環境配慮行動メニュー普及状況調査結果、グリーン経営認証制度及びマイカー通勤時のエコドライブなどをテーマに交通環境改善連絡協議会を開催した。

(3) 川崎市交通環境配慮行動メニューの策定

市内の幹線道路、とりわけ臨海部の産業道路等では、大型貨物トラックなどの物流車両の交通量が多いため、自動車貨物輸送にかかわる事業者に対して、TDM施策のみならず、エコドライブの推進、低公害車の導入等を含めた自主的な環境配慮行動の促進を図ることとした。そこで、本市は、平成18年度に「川崎市交通環境配慮行動メニュー」を策定し、この内容をわかりやすくまとめたパンフレットを作成した。また、平成20年度は、内容の充実及びデータの更新を行いリニューアルし、平成21年度は臨海部事業者をはじめとする市内事業者への普及活動を行い、平成22年度は普及状況調査を実施した。

今後も、この行動メニューをもとに、関係事業者に対して自主的な環境配慮行動の促進を働きかけていく。

川崎市交通環境配慮行動メニュー

この行動メニューでは、
 運送事業者等の取組メニュー 13項目
 荷主・荷受人・倉庫事業者等の取組メニュー 10項目
 を示し、チェックリストから関連項目を探することができるものとなっている。
 また、自動車排出ガス対策に関するホームページ、関連する法条例、補助制度などについても併せてまとめた。



(4) 環境ロードプライシングの更なる活用に向けた臨海部交通実態調査

首都高速道路株式会社（旧首都高速道路公団）では、産業道路の上部に架かる横羽線を走行する大型車両を首都高速道路湾岸線（以下「湾岸線」という。）へ誘導する「環境ロードプライシング」を平成13年度から実施している。

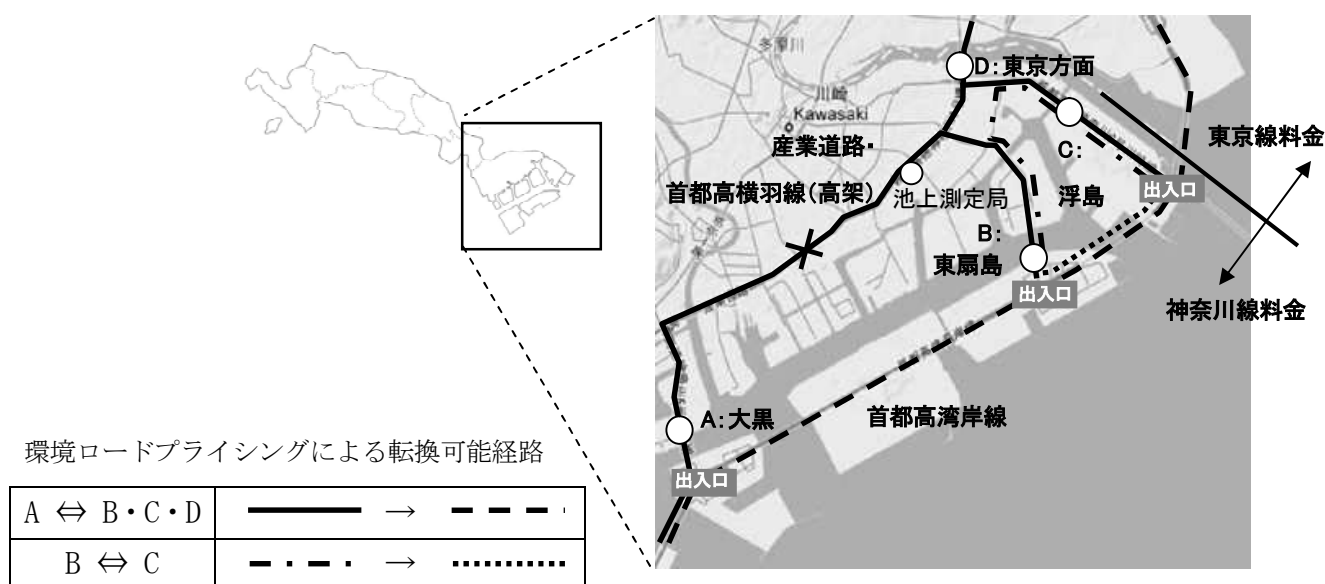
この制度は、横羽線沿線の環境改善を目的に、走行する大型車を湾岸線へ誘導するため、大黒 JCT と川崎浮島 JCT 間あるいは殿町と川崎浮島 JCT の区間を通行する ETC（自動料金収受システム）を利用する大型車両を対象として、高速道路料金の割引を行っており、平成18年度における適用台数は平日平均で23,000台であった。

本市では、産業道路から湾岸線への更なる交通量の転換を進めるため、産業道路を利用している車両のうち、走行経路などから湾岸線へ転換が可能な車両割合について、平成20年度に交通実態調査を行った。

(ア) 産業道路浅田交差点付近（図中×印の地点）を通過する車両のうち、大黒と東扇島・浮島・東京方面間を通行する車両（産業道路から湾岸線への転換が可能な経路）

(イ) 東扇島と浮島間について、それぞれの地点を出発した車両のうち、内陸部の一般道で各地点まで走行する車両（東扇島－浮島間の一般道から湾岸線への転換が可能経路※）

※ 臨海部－東京方面間を走行する場合、図に示す神奈川線と東京線の両区間の料金が発生することから、東京線の料金区間では湾岸線を利用するが、神奈川線の料金区間では湾岸線を利用せず一般道を利用する車両を想定



調査地点及び湾岸線への転換可能経路

調査対象経路を走行する普通貨物車は、大黒⇔東扇島・浮島・東京方面間の経路で5.3%または7.2%、東扇島⇔浮島間の経路で6.3%または6.7%程度であった。これらの交通量は湾岸線の更なる活用の潜在的需要と想定されるため、今後の環境ロードプライシングの更なる活用に向け、関係部局と協力して様々な取組を進めている。

4 広域的な対策（関係自治体との協調）

川崎市の地理的な条件から、自動車公害対策の推進にあたっては、周辺自治体との連携と協調が極めて重要である。

神奈川県、横浜市及び川崎市で構成する「神奈川県公害防止推進協議会・自動車交通公害対策検討部会」においても、神奈川県域での自動車交通公害対策について協調して推進を図っている。さらに広域的な観点から、九都県市首脳会議環境問題対策委員会・大気保全専門部会において、自動車交通公害対策について共同、協調した取組を行っている。

(1) 神奈川県公害防止推進協議会・自動車交通公害対策検討部会

神奈川県、横浜市及び川崎市で構成する神奈川県公害防止推進協議会において、自動車交通公害対策の推進に係る定期的な協議、情報交換を行い、緊密な連携を図っている。平成 22 年度は大気環境の一層の改善と、交通部門における温暖化対策として、主要道路を走行するドライバーに対して、エコドライブの実践や一般道から高速道路へ迂回を促すため、これらの内容の横断幕を作成、設置するとともに、チラシを作成し配布した。

(2) 九都県市首脳会議 環境問題対策委員会・大気保全専門部会

平成元年 6 月に行われた第 21 回六都県市首脳会議（埼玉県、東京都、神奈川県、千葉県横浜市及び川崎市で構成する首都圏サミット）において、「大気中の窒素酸化物削減対策を推進するため、自動車交通量対策等について検討を行う。」との内容を含む「首都圏環境宣言」が採択された。その後、平成 4 年に千葉市、平成 15 年にさいたま市を加え、さらに平成 22 年に相模原市を加え、九都県市首脳会議として首都圏環境宣言の具体化に向けて連携した取組を行っている。

平成 22 年度の主な取組は、次のとおりである。

ア 九都県市低公害車指定制度

九都県市では、自動車から排出される窒素酸化物等の大気汚染物質を削減するため、自動車排出ガス規制値の 25%以上排出ガスを低減した自動車を九都県市指定低公害車として指定し、その普及促進を図っている。平成 23 年 3 月末現在、1,331 型式を指定低公害車として指定している。

イ 九都県市粒子状物質減少装置指定制度

九都県市では、埼玉県、東京都、千葉県、神奈川県の条例に定める排出ガス基準に適合させるために必要な粒子状物質減少装置を共同して指定している。

平成 14 年 6 月からこの指定制度の運用を開始、これまでに学識経験者らによる粒子状物質減少装置指定審査会を開催し、DPFについては 20 社 35 型式、酸化触媒については 13 社 33 型式（平成 23 年 3 月末現在）を指定している。

ウ 一都三県条例によるディーゼル車運行規制

平成 15 年 10 月 1 日から、埼玉県、東京都、千葉県、神奈川県の条例により、粒子状物質の排出ガス基準を満たしていないディーゼル車の運行規制を実施している。なお、平成 18 年 4 月 1 日から埼玉県と東京都では二段階目の規制を実施している。

平成22年度のディーゼル車運行規制に係る取組としては、10月の規制開始月に拠点検査及び普及活動の一斉取組の実施を試みた。

エ エコドライブの普及

九都県市では、平成22年度は関係機関と連携してエコドライブ講習会を実施した。

5 局所的な対策

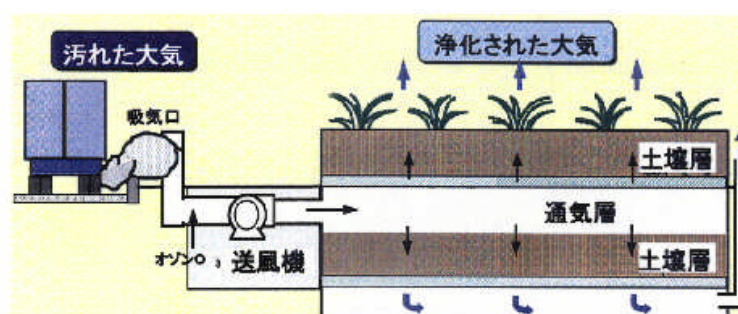
(1) 池上地域における局所汚染対策

ア 土壌浄化モデル施設の稼動状況

川崎市南部地域を中心として、大気や沿道環境の改善を図るため、平成11年度に土壌による大気浄化システムの設置、沿道緑化、光触媒脱硝ブロックの敷設等の整備を行った。

土壌浄化モデル施設の二酸化窒素等の除去率の結果を次の図表に示す。設置後10年を経過し、施設の性能や除去量、除去率を把握して、環境濃度や費用対効果を考慮した効率的な稼動に努めている。

項目	施設仕様
施設面積	250m ²
土壌部面積	500m ²
構 造	二層式
土壌線速度	40mm/秒
最大処理風量	72,000m ³ /h



土壌脱硝施設概要

年間総除去量・除去率推移

	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度	
	除去量 (kg)	除去率 (%)	除去量 (kg)	除去率 (%)	除去量 (kg)	除去率 (%)	除去量 (kg)	除去率 (%)	除去量 (kg)	除去率 (%)	除去量 (kg)	除去率 (%)	除去量 (kg)	除去率 (%)
一酸化窒素	111	82	104	84	87	85	96	85	97	82	78	82	88	76
二酸化窒素	30	74	28	76	27	72	35	67	24	59	29	68	27	59
窒素酸化物	141	81	132	83	113	82	131	82	121	78	106	79	115	73

イ (財)石油産業活性化センターとの共同研究の実施

池上測定局周辺における局所シミュレーションモデルを用いた自動車 NO_x 排出量の分布予測や新たな局所汚染対策の検討及び NO_x 削減効果等の推計・評価を目的として、平成 20 年度から財団法人 石油産業活性化センターと共同研究を実施している。

平成 22 年度に実施した共同研究の成果は、今後の効果的な局所汚染対策の検討に向けた基礎資料として活用していく。

ウ 国の検討会への参画

川崎市は平成 20 年 12 月に設置された、環境省の「自動車交通環境対策検討会・局地汚染対策分科会」の委員として参画し、この中で、モデル地域として池上測定局が取り上げられ、データの解析や対策メニューの抽出、予測シミュレーションの実施など、今後の局所汚染対策について検討を行った。

また、平成 22 年 7 月に設置された、環境省の「中央環境審議会 大気環境部会自動車排出ガス総合対策小委員会」の委員として参画し、大気汚染の状況、現行の施策の進捗状況等を踏まえ、自動車 NO_x・PM 法に基づく総量削減基本方針の見直し等について検討を行った。

エ (独)環境再生保全機構の調査研究への協力

(独)環境再生保全機構では平成 20 年度からの 3 ヶ年事業として、「局地汚染地域におけるシミュレーションモデルを用いた各種自動車排出ガス制御対策の環境改善効果評価手法等に関する調査研究」を始めた。この調査研究は、池上測定局周辺をフィールドとして行われるため、本市は検討会にオブザーバーとして参画協力している。平成 22 年度は排出量モデルの見直し、評価ツールの精度検証、ソフトウェア等の整備、ケーススタディ・シミュレーション等を行った。

6 その他の対策

(1) エコドライブの推進

本市では、エコドライブ、つまり燃費を良くして二酸化炭素や大気汚染物質の排出を少なくする自動車の運転の普及啓発に取り組んでいる。

ア かわさきエコドライブ推進協議会の設置

平成 19 年 2 月、エコドライブのより一層の推進をめざして「かわさきエコドライブ推進協議会」を立ち上げた。構成は神奈川県トラック協会、神奈川県バス協会、川崎市全町内会連合会など 14 団体、三菱ふそうトラック・バス㈱、東京ガス㈱川崎支店など 4 事業者及び国土交通省関東運輸局、神奈川県新エネルギー・温暖化対策部など 5 行政機関から成り、エコドライブに関する情報提供や周知及び啓発、関係団体、関係機関及び事業者と連携した講習会等を行うとともに「かわさきエコドライブ宣言登録制度」を設け、平成 19 年 3 月に開催したエコドライブ宣言式において、市長、関係団体及び事業者の代表の方にエコドライブ推進の決意表明していただき登録制度をスタートさせた。

イ エコドライブコンテスト

本市は平成16年度から続けて、事業者が行っているエコドライブ活動の実践内容や成果を評価する「エコドライブコンテスト(主催：環境省、(独)環境再生保全機構)」に参画した。

平成22年度は全国12,224事業所の応募があり、本市事業所では、1社が入賞し、2社が特別優良活動賞となった。

ウ エコドライブ講習会

講習会は市民及び事業者を対象に行った。事業者対象の講習会は各々の事業所内でエコドライブ推進役となりうる環境部門、車両運行管理部門等に携わる方を中心に行った。

エ 環境関連イベントでのエコドライブ普及活動

本市が主催する環境関連イベント(夏休み多摩川教室、環境デーinなかはら、エコカーワールド2010)において、チラシの配布、パネルの展示、アンケートを通して、エコドライブの普及に努めた。

オ エコドライブ支援装置等装着に対する助成制度

平成20年7月に市内事業者へエコドライブを普及させるため、エコドライブ支援装置またはアイドリングストップ支援装置の導入に対し助成制度を創設した。この助成制度の概要は、次のとおりである。また、平成22年度本制度を活用してエコドライブ支援装置を装着した台数は5台である。なお、本制度は平成22年度で受付を終了した。

エコドライブ支援装置等装着助成制度概要(平成22年度)	
交付対象者	・川崎市内の事業者
交付条件	・装着車両は平成13年から平成16年にかけて実施した排出ガス規制に適合している3.5t以上の車両 ・一社につき5台まで 他
助成金交付額	・装置導入経費の1/2(上限は1台あたり5万円)

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

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する。シアン、カドミウム等による水質汚染は健康被害を、BOD、COD 等による水質汚濁は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、工場及び事業場の排水、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。

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「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、新たに水濁法が成立した。

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海苔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。

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他に多摩川、鶴見川が流入している。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。

公共用水域の水質監視は、河川27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。また、平成19年9月まで、河川7か所、海域1か所に水質測定局を設置し、常時監視を行っていた。

シアン、カドミウム等の健康項目については、工場・事業場の排水規制の強化等の措置により、昭和57年からすべての測定地点で環境基準を達成している。また、平成11年2月に環境基準の一部改正により、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の3項目を追加、平成15年11月には水生生物への影響を防止する観点から、水生生物の保全に係る水質環境基準として全亜鉛を追加、平成21年11月には1,4-ジオキサンを環境基準項目に追加した。いずれの項目も環境基準を達成している。

河川の水質を、代表的な汚濁指標であるBODでみると、環境基準類型が設定されている多摩川水系の3河川すべてで環境基準を達成するなど、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。また、河川の総合的な水質管理を行うため、平成5年4月に「川崎市河川水質管理計画」を策定し、浄化の推進を図っている。

海域の水質を、代表的な汚濁指標である COD でみると、B 類型及び C 類型の全地点で環境基準に適合しており、経年的には横ばいで推移している。しかしながら、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。

なお、海域の環境保全のため、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た。また、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 19 年 9 月に、東京湾に係る汚濁負荷量の総量削減を図るために、第 6 次東京湾水質総量規制が施行された。

2 地下水

地下水に係る環境問題としては、従来、地下水の過剰汲み揚げ等に起因する地盤沈下が主にと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。

昭和 57 年度に環境庁が、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。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。

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」（環境省）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」（環境省）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。

平成 9 年 10 月の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。

第2節 現 状

公共用水域の健康項目は、生活環境項目等については、市内河川 27 地点において延べ 79 項目、本市地先の海域 12 地点において、延べ 74 項目について測定を実施した。

1 河川の水質

河川の調査は、「川崎市河川水質管理計画」（平成 5 年 4 月に策定）、水濁法第 16 条に基づき策定された「神奈川県公共用水域水質測定計画」及び水濁法第 15 条に基づく常時監視による水質調査及び生物調査を実施した。

(1) 健康項目

健康項目については、27 項目について測定した結果、全ての地点で環境基準を達成していた。

人の健康の保護に関する健康項目の達成状況（河川）

（平成 22 年度）

健康項目	調査 地点数	環境基準値 (mg/L)	各地点の年平均値 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	0.01 以下	0.001 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	10	検出されないこと	不検出	10	100
P C B	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	0.002 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	0.0004 未満	10	100
1,1-ジクロロエチレン	10	0.1 以下	0.002 未満	10	100
シス-1,2-ジクロロエチレン	10	0.04 以下	0.004 未満	10	100
1,1,1-トリクロロエタン	10	1 以下	0.0005 未満	10	100
1,1,2-トリクロロエタン	10	0.006 以下	0.0006 未満	10	100
トリクロロエチレン	10	0.03 以下	0.002 未満	10	100
テトラクロロエチレン	10	0.01 以下	0.0005 未満	10	100
1,3-ジクロロプロペン	10	0.002 以下	0.0002 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	0.0004 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	0.001 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	11	10 以下	4.9	10	100
ほう素	10	1 以下	0.43	10	100
ふっ素	10	0.8 以下	0.17	10	100
1,4-ジオキサン	10	0.05 以下	0.005 未満	10	100

(2) 生活環境項目

生活環境項目のうち環境基準及び環境目標が定められている BOD 及び COD の調査結果は次のとおりである。

ア 環境基本法に定める生活環境の保全に関する環境基準

環境基準は多摩川水系の 3 河川（三沢川、二ヶ領本川及び平瀬川）に設定されており、3 河川すべてで環境基準を達成していた。

河川名	地点名	類型	環境基準値	BOD75%値
三沢川	一の橋	C 類型	5 mg/L	1.8 mg/L
二ヶ領本川	堰前橋	B 類型	3 mg/L	1.9 mg/L
平瀬川	平瀬橋（人道橋）	B 類型	3 mg/L	2.3 mg/L

* は環境基準達成

イ 「川崎市河川水質管理計画」の環境目標

「川崎市水質管理計画」に定める「生活環境の保全に関する環境目標」（平成 15 年 3 月改正）と 10 河川 12 地点の対象水域別評価を次に示す。

「川崎市水質管理計画」に定める「生活環境の保全に関する環境目標」

・対象水域

多摩川水系 三沢川、五反田川、二ヶ領用水、平瀬川

鶴見川水系 麻生川、片平川、真福寺川、矢上川、有馬川、渋川

・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	生 物
AA 目標	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	多様な生物が生息できる水質
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	ドジョウ、モツゴ、コイ、フナ等の魚類が生息できる水質
C 目標	10mg/L 以下	10mg/L 以下	コイ、フナが生息でき不快のない水質

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

・達成時期：平成 21 年度

・評価方法：年間データのうちの 75% 値

[対象水域別評価]

- (ア) AA目標水域 [BOD75%値: 3mg/L 以下、COD75%値: 5mg/L 以下
生物: 多様な生物が生息できる水質]

河川名	地点名	環境目標値	BOD75%値	COD75%値
二ヶ領本川	堰前橋	AA目標 (BOD3mg/L ・COD5mg/L 以下)	1.9 mg/L	3.3 mg/L
二ヶ領用水 宿河原線	出合い橋		2.6 mg/L	4.1 mg/L
二ヶ領用水 円筒分水下流	今井仲橋		2.0 mg/L	4.0 mg/L
五反田川	追分橋		1.3 mg/L	2.3 mg/L
平瀬川	平瀬橋 (人道橋)		2.3 mg/L	3.5 mg/L

*  は目標達成

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、BOD75%値が 1.3mg/L～2.6mg/L、COD75%値が 2.3mg/L～4.1mg/L であり、水質の状況は、すべての地点で BOD 及び COD の環境目標を達成しました。

生物調査では、平成 22 年度に実施した結果、平瀬川でウグイ、オイカワ、マルタ、タモロコ等が確認されました。また、平成 21 年度に実施した結果、五反田川でマルタ、コイ、スミウキゴリ等が、二ヶ領本川でマルタ、コイ、ウグイ等が、二ヶ領用水宿河原線でマルタ、コイ、タモロコ等が、二ヶ領用水円筒分水下流でマルタ、メダカ、スミウキゴリ等を確認した。

- (イ) A目標水域 [BOD 及び COD75%値: 5mg/L 以下
生物: 多様な生物が生息できる水質]

河川名	地点名	環境目標値	BOD75%値	COD75%値
三沢川	一の橋	A目標(5mg/L以下)	1.8 mg/L	3.2 mg/L

*  は目標達成

三沢川は、BOD75%値が 1.8mg/L、COD75%値が 3.2mg/L で、BOD 及び COD の環境目標を達成していた。

生物調査では、ウグイ、オイカワ、マルタ、タモロコ、ギンブナ、シマドジョウ、ナマズ等を確認した。

- (ウ) B目標水域 [BOD 及び COD75%値: 8mg/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]

河川名	地点名	環境目標値	BOD75%値	COD75%値
片平川	片平橋下	B目標(8mg/L以下)	1.5 mg/L	2.7 mg/L
麻生川	耕地橋		4.2 mg/L	6.7 mg/L
真福寺川	水車橋前		2.4 mg/L	3.7 mg/L

*  は目標達成

片平川、麻生川及び真福寺川では、BOD75%値が 1.5mg/L～4.2mg/L、COD75%値が 2.7mg/L～6.7mg/L で、BOD 及び COD の環境目標を達成していた。

生物調査では、平成 20 年度に実施した結果、片平川でメダカ、トウヨシノボリを、麻生川でコイ、ギンブナ、オイカワ等を、真福寺川でドジョウ、トウヨシノボリを確認した。

(エ) C目標水域

BOD及びCOD75%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

河川名	地点名	環境目標値	BOD75%値	COD75%値
矢上川	矢上川橋	C目標(10mg/L以下)	2.4 mg/L	5.7 mg/L
有馬川	五月橋		2.3 mg/L	3.1 mg/L
渋川	渋川橋		1.8 mg/L	3.7 mg/L

* は目標達成

* 矢上川は国土交通省で測定

矢上川、有馬川及び渋川では、BOD75%値が1.8mg/L～2.4mg/L、COD75%値が3.1mg/L～5.7mg/Lで、BOD及びCODの環境目標を達成していた。

生物調査については、矢上川でヌマチチブ、ビリンゴ、ウキゴリ、ボラ等が、渋川でスミウキゴリ、マルタ、オイカワ、ウグイ等を確認した。また、平成20年度に実施した結果、有馬川でスミウキゴリを確認した。

(3) 河川ごとの水質状況

各河川の水質状況をBOD年度平均値でみると次のとおりである。

ア 多摩川水系

多摩川本川の水質状況は、中流部・多摩川原橋から下流部・大師橋にかけての6地点では1.0 mg/L～1.9mg/Lとなっている。

(ア) 三沢川

上流部・下村橋下(麻生区)では1.3mg/L、下流部・一の橋(多摩区)では1.6mg/Lとなっている。

(イ) 二ヶ領用水

流入支川を含めた10地点の調査の結果、山下川・合流前の0.8mg/Lから宿河原線に流入する前川堀・合流前の19mg/Lとなっている。

(ウ) 平瀬川

上流・支川合流後、中流・中之橋、下流・平瀬橋の3地点の調査結果は、それぞれ1.4mg/L、1.5mg/L、2.1mg/Lとなっている。

(エ) 排水路・下水路

登戸、六ヶ村堀、宮内の各排水路・下水路では、それぞれ1.5mg/L、2.3mg/L、2.7mg/Lとなっている。

イ 鶴見川水系

鶴見川本川の水質状況について、上流部・亀の子橋から下流部・臨港鶴見川橋にかけての4地点では、1.6mg/L～3.9mg/Lとなっている。

(ア) 麻生川、片平川

麻生川の中流部・山口橋で 3.6mg/L、下流部・耕地橋で 3.7mg/L となっており、片平川では 1.3mg/L となっている。

(イ) 真福寺川

1.9mg/L となっている。

(ウ) 矢上川

流入支川を含めた 5 地点では、渋川・渋川橋の 1.4mg/L から矢上川・日吉橋の 2.7mg/L となっている。

(4) 要監視項目

多摩川水系 2 地点、鶴見川水系 3 地点の合計 5 地点で 26 項目を調査した結果、三沢川・一の橋、平瀬川・平瀬橋（人道橋）、麻生川・耕地橋、真福寺川・水車橋前、矢上川・矢上川橋で全マンガンが検出されたが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、二ヶ領本川・堰前橋は、EPN、ニッケルを測定しているが、検出されなかった。

○ 公共用水域に係る要監視項目の指針値

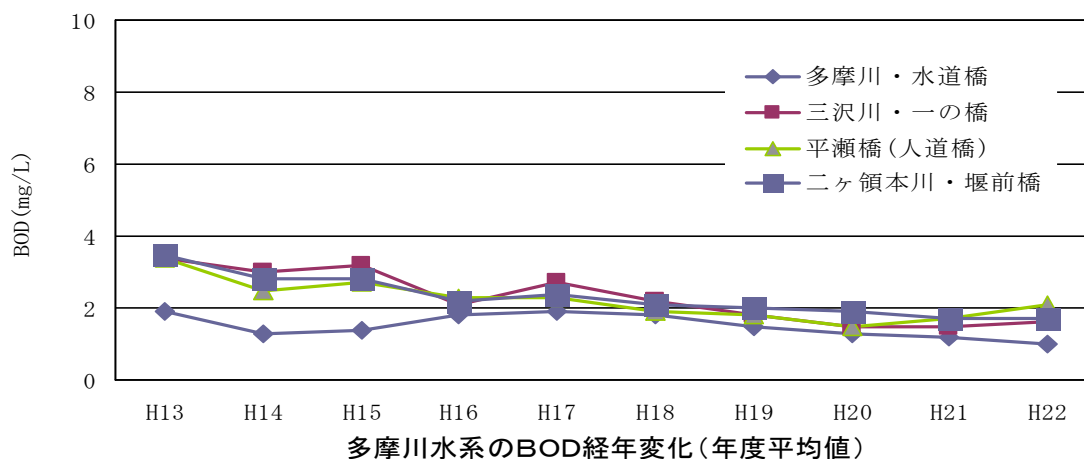
項 目	指 針 値	項 目	指 針 値
クロロホルム	0.06 mg/L 以下	トランス-1,2-ジクロエチレン	0.04 mg/L 以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/L 以下	p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/L 以下
イソキサチオン	0.008 mg/L 以下	ダイアジノン	0.005 mg/L 以下
フェニトロチオン	0.003 mg/L 以下	イソプロチオラン	0.04 mg/L 以下
オキシシン銅	0.04 mg/L 以下	クロロタロニル	0.05 mg/L 以下
プロピザミド	0.008 mg/L 以下	EPN	0.006 mg/L 以下
ジクロロボス	0.008 mg/L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

多摩川水系のBOD経年変化（年度平均値）

（単位：mg/L）

河川名	測定地点名	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
多摩川	多摩川原橋（東京都内）	2.6	2.4	2.7	2.6	2.5	3.1	2.0	1.7	1.6	1.3
	多摩水道橋	1.9	1.3	1.4	1.8	1.9	1.8	1.5	1.3	1.2	1.0
	二子橋	1.9	1.1	1.4	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5	1.3	1.0
	田園調布取水堰（上）	1.8	1.0	1.2	1.7	1.5	1.7	1.4	1.3	1.1	1.1
	ガス橋	1.9	2.1	2.0	—	—	—	—	—	—	—
	六郷橋	2.2	1.5	1.5	2.1	1.5	2.0	1.7	1.3	1.5	1.9
	大師橋	2.1	1.4	1.5	1.9	1.6	1.6	1.8	1.3	1.4	1.8
二ヶ領用水	本川・親水公園内	2.0	2.3	1.7	1.6	2.3	1.4	1.5	1.0	1.4	1.4
	山下川・合流前	2.9	1.1	1.4	1.1	1.3	1.8	1.1	0.8	1.3	0.8
	本川・南橋	2.0	2.2	1.8	1.5	1.7	1.4	1.3	1.3	1.5	1.6
	五反田川・追分橋	2.7	1.6	1.3	1.4	1.5	1.4	1.4	1.1	1.1	1.3
	宿河原線・北村橋上	1.7	2.1	1.4	1.6	1.8	1.3	1.1	1.1	1.5	1.5
	前川堀・合流前	14	14	9.6	7.5	7.1	10	8.0	9.6	13	19
	宿河原線・出会い橋	4.9	4.7	3.4	3.9	2.7	2.7	2.7	3.1	3.1	2.0
	本川・堰前橋	3.5	2.8	2.8	2.2	2.4	2.1	2.0	1.9	1.7	1.7
	円筒分水下流・今井仲橋	2.5	2.4	2.7	2.6	2.6	2.2	2.3	1.8	1.8	2.0
	円筒分水下流・鹿島田橋	2.1	1.8	1.8	1.6	4.0	1.6	1.4	1.6	1.7	2.5
三沢川	下村橋下	6.0	2.3	3.1	6.8	1.7	4.2	1.4	1.1	1.2	1.3
	一の橋	3.4	3.0	3.2	2.1	2.7	2.2	1.8	1.5	1.5	1.6
平瀬川	支川合流後	3.4	2.9	2.0	1.8	1.9	1.5	1.5	1.2	1.5	1.4
	中之橋	2.9	2.0	1.8	1.8	2.5	1.9	1.4	1.5	1.8	1.5
	平瀬橋（人道橋）	3.4	2.5	2.7	2.3	2.3	1.9	1.8	1.5	1.7	2.1
排水路	登戸排水路	2.1	3.0	2.1	2.2	2.7	2.0	2.2	2.1	2.4	1.5
	六ヶ村堀下水路	10	6.2	4.8	4.6	3.7	2.6	3.6	2.8	2.2	2.3
	宮内下水路	4.2	3.2	2.8	3.3	7.7	5.1	4.7	2.6	2.0	2.7

（注）多摩川原橋、多摩川水道橋、二子橋、田園調布取水堰、六郷橋及び大師橋は国土交通省にて測定

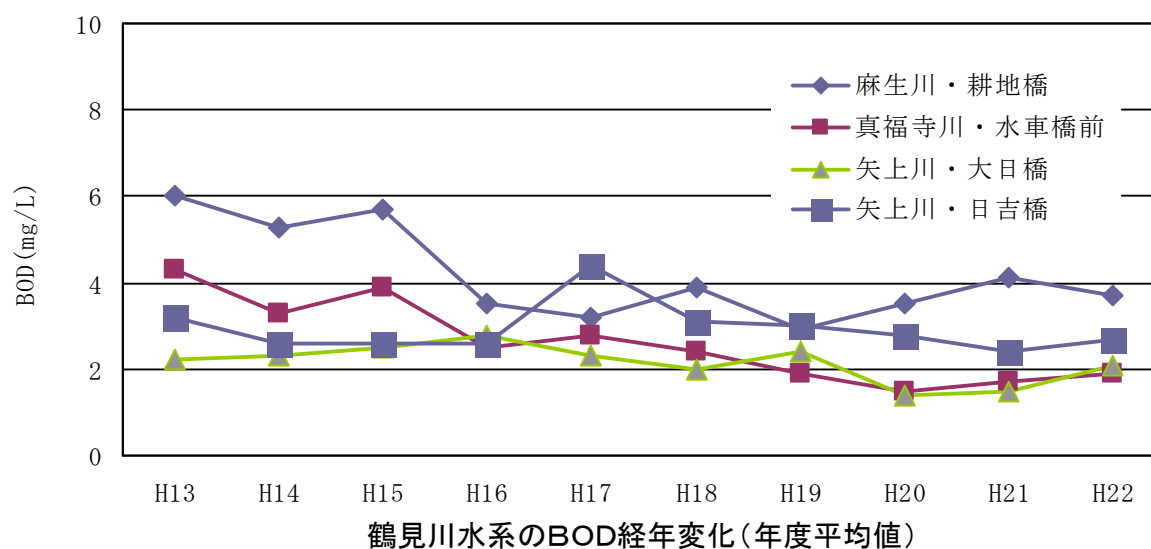


鶴見川水系のBOD経年変化（年度平均値）

（単位：mg/L）

河川名	測定地点名	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
鶴見川	亀の子橋（横浜市内）	9.2	8.6	8.6	7.2	7.6	7.1	5.2	4.6	4.1	3.9
	大綱橋（横浜市内）	7.0	6.4	5.8	5.6	6.0	5.7	4.3	3.7	3.6	2.8
	末吉橋	2.7	2.3	2.2	2.3	2.1	2.2	2.2	2.0	1.9	1.7
	臨港鶴見川橋（横浜市内）	2.0	1.4	1.9	2.0	2.3	1.6	1.6	1.5	1.7	1.6
片平川	片平橋下	2.8	2.3	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.2	1.3	1.3
麻生川	耕地橋	6.0	5.3	5.7	3.5	3.2	3.9	2.9	3.5	4.1	3.7
	山口橋			12	5.8	6.5	3.2	2.4	1.8	1.6	3.6
真福寺川	水車橋前	4.3	3.3	3.9	2.5	2.8	2.4	1.9	1.5	1.7	1.9
矢上川	大日橋	2.2	2.3	2.5	2.8	2.3	2.0	2.4	1.4	1.5	2.1
	日吉橋	3.2	2.6	2.6	2.6	4.4	3.1	3.0	2.8	2.4	2.7
	矢上川橋	3.3	1.7	2.9	2.7	2.5	2.5	3.2	2.1	2.0	2.2
有馬川	五月橋	2.6	2.1	2.1	2.4	2.0	1.5	1.8	1.7	1.9	1.7
渋川	渋川橋	2.0	2.0	2.0	1.7	1.9	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4

（注1） 亀の子橋、大綱橋、末吉橋、臨港鶴見橋及び矢上川橋は国土交通省にて測定



2 海域の水質

(1) 健康項目

健康項目については、25 項目について測定した結果、すべての地点で環境基準を達成していた。

人の健康の保護に関する健康項目の達成状況（海域）

（平成 22 年度）

健康項目	調査 地点数	環境基準値 (mg/L)	年度平均最高濃度 (mg/L)	環境基準 達成地点数	達成率 (%)
カドミウム	12	0.01 以下	0.001 未満	12	100
全シアン	12	検出されないこと	不検出	12	100
鉛	12	0.01 以下	0.005 未満	12	100
六価クロム	12	0.05 以下	0.02 未満	12	100
砒素	12	0.01 以下	0.005 未満	12	100
総水銀	12	0.0005 以下	0.0005 未満	12	100
アルキル水銀	12	検出されないこと	不検出	12	100
P C B	6	検出されないこと	不検出	6	100
ジクロロメタン	6	0.02 以下	0.002 未満	6	100
四塩化炭素	12	0.002 以下	0.0002 未満	12	100
1,2-ジクロロエタン	6	0.004 以下	0.0004 未満	6	100
1,1-ジクロロエチレン	6	0.1 以下	0.002 未満	6	100
トリス-1,2-ジクロロエチレン	6	0.04 以下	0.004 未満	6	100
1,1,1-トリクロロエタン	12	1 以下	0.0005 未満	12	100
1,1,2-トリクロロエタン	6	0.006 以下	0.0006 未満	6	100
トリクロロエチレン	12	0.03 以下	0.002 未満	12	100
テトラクロロエチレン	12	0.01 以下	0.0005 未満	12	100
1,3-ジクロロプロペン	6	0.002 以下	0.0002 未満	6	100
チウラム	6	0.006 以下	0.0006 未満	6	100
シマジン	6	0.003 以下	0.0003 未満	6	100
チオベンカルブ	6	0.02 以下	0.002 未満	6	100
ベンゼン	6	0.01 以下	0.001 未満	6	100
セレン	6	0.01 以下	0.002 未満	6	100
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10 以下	0.73	12	100
1,4-ジオキサン	6	0.05 以下	0.005 未満	6	100

(2) 生活環境項目

生活環境項目については、川崎港及び本市地先の東京湾で、B類型水域3地点、C類型水域9地点の計12地点で8項目について調査した。

環境基準が適用される7項目の環境基準適合率（環境基準に適合した検体数を調査検体数で除した値（以下「適合率」という。）は、pH 96.9%、COD 91.7%、DO 86.5%、n-ヘキサン抽出物質 100%、全窒素 36.5%、全磷 43.8%、全亜鉛 100%であった。

生活環境項目の環境基準値適合率

項 目	調査検体数	適合検体数	適合率 (%)
水素イオン濃度(pH)	9 6	9 3	9 6. 9
化学的酸素要求量(COD)	9 6	9 3	9 6. 9
溶存酸素量(DO)	9 6	9 3	9 6. 9
n-ヘキサン抽出物質	1 2	1 2	1 0 0
全窒素	9 6	3 5	3 6. 5
全磷	9 6	4 2	4 3. 8
全亜鉛	7 2	7 2	1 0 0

CODは環境基準値に対し、年間測定値の75%値で評価する。B類型水域3地点のCOD75%値は、2.5mg/L～2.7mg/L、C類型水域9地点のCOD75%値は、2.1mg/L～3.4mg/Lで、B類型水域及びC類型水域のすべての地点で環境基準に適合していた。

CODの環境基準適合状況

類型	調査地点数	環境基準値	COD75%値	適合地点数	適合率(%)
B類型	3	3 mg/L 以下	2.5～2.7mg/L	3	1 0 0
C類型	9	8 mg/L 以下	2.1～3.4mg/L	9	1 0 0

平成7年2月に全窒素及び全磷について類型指定が行われ、本市地先の東京湾はIV類型と指定されている。なお、全窒素及び全磷については上層の年度平均値で評価する。

全窒素の上層の年度平均値は、0.84mg/L～3.8mg/Lで、東扇島防波堤西、扇島沖で環境基準(1mg/L 以下)に適合していた。全磷の上層の年度平均値は、0.067mg/L～0.30mg/Lで、東扇島沖、東扇島防波堤西及び扇島沖で環境基準(0.09mg/L 以下)に適合していた。

全窒素及び全磷の環境基準適合状況

項目	調査地点数	環境基準	上層年度平均値	適合地点数	適合率(%)
全窒素	1 2	1 mg/L 以下	0.84～3.8mg/L	2	16.7
全磷	1 2	0.09mg/L 以下	0.067～0.30mg/L	3	25.0

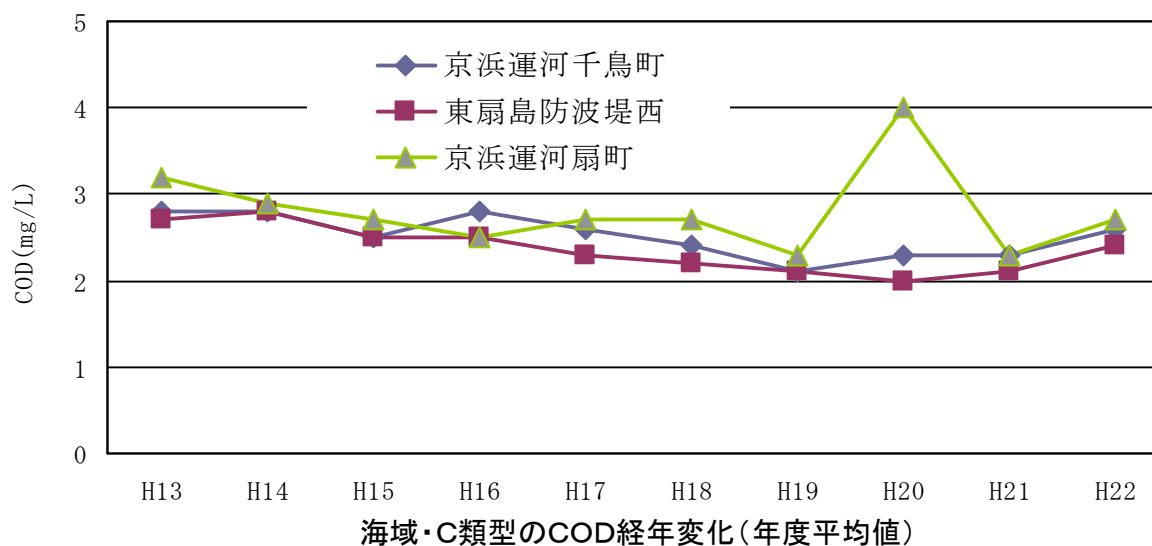
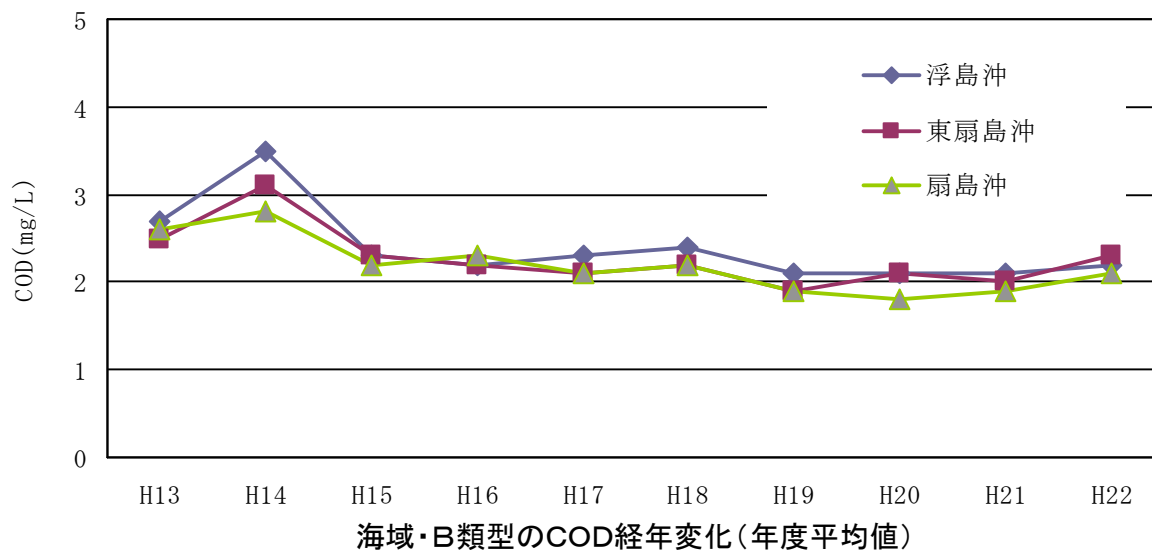
(3) 海域の水質状況

ア COD

海域の代表的な有機汚濁指標であるCODについて、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地点における全層(上層と下層の平均値)の年度平均値は、

次のとおりである。

B類型では扇島沖 2.1mg/L～東扇島 2.3mg/L、C類型では大師運運河先の 2.3mg/L～桜堀運河先 2.9mg/L となっており、前年度と比較してほぼ横ばいとなっている。なお、平成20年度の京浜運河扇町は、赤潮が発生した影響で高濃度となっている。



海域のCOD経年変化（年度平均値）

（単位：mg/L）

測定地点	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
浮島沖	2.7	3.5	2.3	2.2	2.3	2.4	2.1	2.1	2.1	2.2
東扇島沖	2.5	3.1	2.3	2.2	2.1	2.2	1.9	2.1	2.0	2.3
川崎航路	2.6	3.0	2.5	2.5	—	—	—	—	—	—
京浜運河千鳥町	2.8	2.8	2.5	2.8	2.6	2.4	2.1	2.3	2.3	2.6
東扇島防波堤西	2.7	2.8	2.5	2.5	2.3	2.2	2.1	2.0	2.1	2.4
京浜運河扇町	3.2	2.9	2.7	2.5	2.7	2.7	2.3	4.0	2.3	2.7
扇島沖	2.6	2.8	2.2	2.3	2.1	2.2	1.9	1.8	1.9	2.1
末広運河先	3.2	3.0	2.8	2.5	2.9	2.7	2.7	2.2	2.8	2.7
大師運河先	3.2	3.1	2.2	2.4	2.5	2.0	2.0	1.9	2.4	2.3
夜光運河先	3.3	3.6	2.6	2.8	3.1	2.9	2.6	2.1	2.5	2.6
桜堀運河先	5.5	4.1	3.4	3.9	4.2	3.3	3.2	2.6	3.0	2.9
池上運河先	3.7	4.5	2.9	3.3	2.8	3.1	2.4	2.1	2.5	2.7
南渡田運河先	3.2	3.2	2.4	2.6	2.8	2.7	2.3	2.1	2.3	2.4

○ 化学的酸素要求量（COD）

CODはChemical Oxygen Demandの略称です。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です。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。

○ 全窒素（T-N）

全窒素は、窒素化合物全体のこと、無機態窒素と有機態窒素に分けられます。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（ $\text{NO}_3\text{-N}$ ）に分けられます。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とに分けられます。窒素は、動植物の増殖に欠かせない元素で、富栄養化の目安になるものです。

○ 全リン（T-P）

全リンは、リン化合物全体のこと、無機態リンと有機態リンに分けられます。リンは、動植物の成長に欠かせない元素で、富栄養化の目安になるものです。

イ 全窒素及び全磷

富栄養化の要因となる全窒素及び全磷の、沖合部3地点、運河部9地点の合計12地点における全層の年度平均値は次のとおりである。

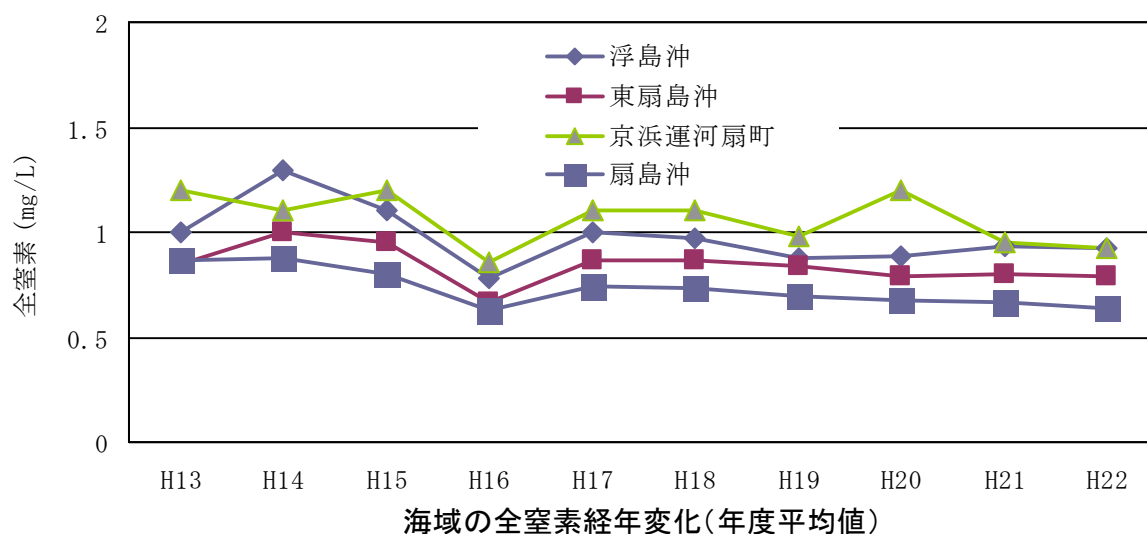
(ア) 全窒素

全窒素については扇島沖 0.64mg/L～末広運河先 2.2mg/L となっており、前年度と比較してほぼ横ばいとなっている。なお、平成20年度の京浜運河扇町は、赤潮が発生した影響で高濃度となっている。

海域の全窒素経年変化（年度平均値）

（単位:mg/L）

測定地点	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
浮島沖	1.0	1.3	1.1	0.78	1.0	0.97	0.88	0.89	0.93	0.92
東扇島沖	0.85	1.0	0.95	0.67	0.87	0.87	0.84	0.79	0.80	0.79
川崎航路	0.97	1.1	1.1	0.83	—	—	—	—	—	—
京浜運河千鳥町	1.1	1.1	1.1	0.93	1.0	1.1	0.96	0.91	0.86	0.98
東扇島防波堤西	1.0	1.0	0.97	0.75	0.86	0.83	0.86	0.80	0.75	0.77
京浜運河扇町	1.2	1.1	1.2	0.86	1.1	1.1	0.98	1.2	0.95	0.92
扇島沖	0.87	0.88	0.80	0.63	0.74	0.73	0.70	0.68	0.67	0.64
末広運河先	1.7	1.8	2.3	1.4	2.7	2.3	1.7	1.6	1.8	2.2
大師運河先	1.1	1.1	0.96	0.82	1.2	0.94	0.98	0.94	0.80	1.1
夜光運河先	1.5	1.4	1.5	1.1	1.5	1.4	1.4	1.2	1.1	1.3
桜堀運河先	4.3	2.7	2.5	2.5	2.6	2.2	2.1	1.7	1.9	1.8
池上運河先	1.5	1.3	1.3	1.1	1.2	1.5	1.1	1.2	0.93	1.3
南渡田運河先	2.0	1.9	1.8	1.2	1.5	1.6	1.5	1.3	1.0	1.3



(イ) 全磷

全磷については扇島沖 0.064mg/L～桜堀運河先 0.21mg/L で、前年度と比較してほぼ横ばいとなっている。なお、平成 20 年度の京浜運河扇町は、赤潮が発生した影響で高濃度となっている。

海域の全磷経年変化（年度平均値）

（単位:mg/L）

測定地点	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
浮島沖	0.086	0.12	0.086	0.088	0.095	0.097	0.078	0.079	0.084	0.084
東扇島沖	0.078	0.094	0.074	0.080	0.083	0.090	0.075	0.073	0.072	0.070
川崎航路	0.084	0.096	0.087	0.094	—	—	—	—	—	—
京浜運河千鳥町	0.10	0.10	0.096	0.10	0.10	0.10	0.088	0.088	0.096	0.097
東扇島防波堤西	0.079	0.080	0.078	0.078	0.085	0.080	0.075	0.074	0.070	0.070
京浜運河扇町	0.11	0.10	0.11	0.096	0.11	0.12	0.097	0.15	0.11	0.096
扇島沖	0.073	0.083	0.068	0.074	0.078	0.078	0.063	0.063	0.063	0.064
末広運河先	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14	0.11	0.10	0.11
大師運河先	0.10	0.10	0.086	0.099	0.098	0.098	0.094	0.084	0.084	0.084
夜光運河先	0.11	0.12	0.098	0.10	0.12	0.12	0.11	0.096	0.089	0.094
桜堀運河先	0.49	0.28	0.27	0.35	0.48	0.31	0.29	0.25	0.26	0.21
池上運河先	0.14	0.16	0.11	0.15	0.13	0.16	0.12	0.14	0.12	0.13
南渡田運河先	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.13	0.11	0.13	0.11	0.10

