

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正した。この計画では、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、発生源対策として指定低公害車の導入、粒子状物質減少装置（PM減少装置）の装着促進、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ることとした。

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の改訂の際には、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していくこととした。さらに、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、「自動車騒音防止」の対策メニューへの位置づけ等を新たに本計画に盛り込んだ。

また、平成18、19年度の2か年計画で、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。予測の結果、平成22年度、さらに平成27年度においても一部の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トッラン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。

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年度までに窒素酸化物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、その対策に取り組んできた。

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。

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月に創設し運用を開始した。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、新たに新長期規制適合車（車両総重量8t超）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

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。

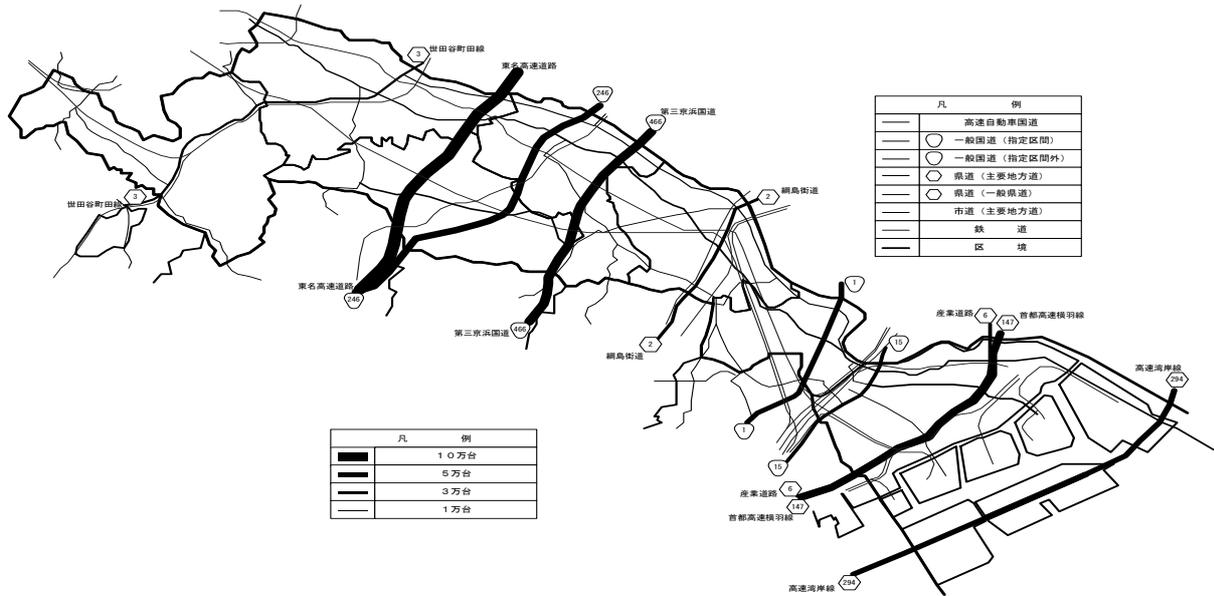
横断幹線道路における交通量及び大型車混入率（平日）

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^{※1}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（川崎市建設局）



(2) 自動車の登録台数

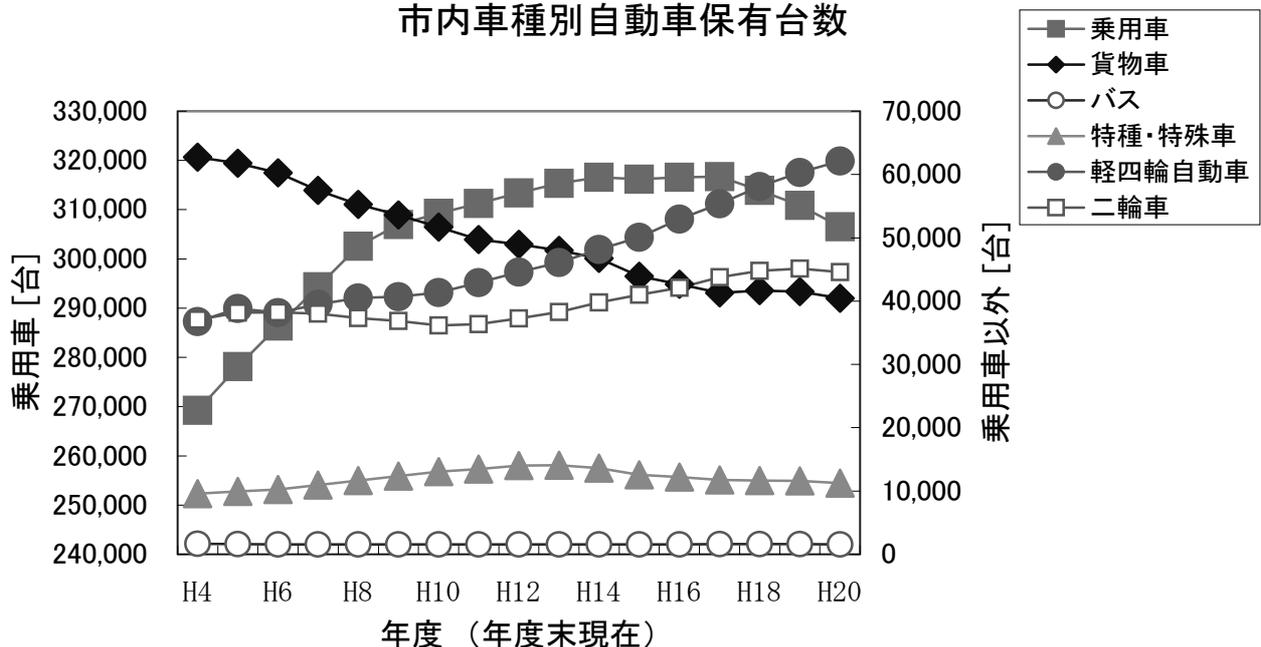
ア 市内自動車登録台数

平成 20 年度末における市内の自動車登録台数は 46.6 万台で、車種構成は、乗用車が 30.7 万台で全体の約 66%を占め、次いで軽四輪自動車が 6.2 万台（13%）、貨物自動車が 4.0 万台（9%）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ったが、平成 17 年度以降は、ほぼ横ばいであった。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 10 年度末と比較すると、1.3 万台（4%）増加している。車種別でみると、乗用車は 0.3 万台（1%）減少し、軽四輪自動車は 2.1 万台（50%）増加し、貨物自動車は 1.1 万台（22%）減少した。

市内車種別自動車保有台数



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21年3月末で約3.0万台であった。運行規制の対象外である乗用車を除くと、約2.9万台であった。いずれの車種も、ここ数年減少傾向が続いている。

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 |
|-----------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|
| H16 | 6,640 | 22,919 | 1,507 | 8,350 | 39,416 | -12% |
| H17 | 3,376 | 21,239 | 1,523 | 8,068 | 34,206 | -13% |
| 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% |
| 16・20年度比較 | -84% | -16% | -3% | -5% | -25% | |

(国土交通省自動車交通局：自動車保有車両数 平成21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、交通重要管理(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(3ヵ年)」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。平成20年度は、エコドライブ重点対策事業として、大気汚染物質やCO₂排出量の削減が期待できるアイドリングストップ・キャンペーンを実施した。今後もエコドライブに係る各種取組みを実施していく。

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及びPM減少装置の装着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った。なお、現在及び次期排出ガス規制値については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

イ 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、八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。

このため本市では平成15年当初から、ディーゼル車運行規制及び助成・融資制度についての説明会を開催したほか、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、リーフレット等を配布し、本規制の周知の徹底を図るとともに、「ディーゼル車運行規制実施中」ののぼり旗を作成し事業所の協力を得て出入口に掲出している。

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」等

の確認や、PM減少装置の目視により基準の適合・不適合を判断している。市域外からの流入車両を意識した路上におけるビデオ撮影検査も実施している。

平成20年度立入検査結果

| 実施主体 | 検査区分 | 検査か所 | 検査台数 | | | |
|------|-------|-------|--------|--------|------|------|
| | | | 適合 | 不適合 | その他 | |
| 川崎市 | 路上検査 | 7 か所 | 182台 | 181台 | 1台 | 0台 |
| | 拠点検査 | 35 か所 | 200台 | 200台 | 0台 | 0台 |
| | 事業所検査 | 22 か所 | 2,035台 | 2,024台 | 11台 | 0台 |
| | 計 | 64 か所 | 2,417台 | 2,405台 | 12台 | 0台 |
| | | | 100% | 99.5% | 0.5% | 0.0% |

平成20年4月から21年3月までの一年間に、市内の「路上」「拠点」及び「事業所」64か所において2,417台のディーゼル車を検査し、そのうち12台が不適合で、「指示書」を発行して改善を指導した。

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。

八都県市全体の広域的な取組みとしては、一斉検査を2回実施した（20年6月：環境月間取組 20年10月：運行規制6周年取組）。

また、平成19年度における八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全局で初めてS PMが環境基準を達成した。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八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、これらの結果は平成16年度から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/zidou.htm>

神奈川県 <http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/koutu/index.htm>

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八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。

- ・ 対象車両に八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、「PM減少装置の装着費の補助」と「買い換え資金の融資と利子補給」を行うこととした。この助成制度は平成14年12月から運用を開始した。

また、東京都条例と埼玉県条例では、平成18年4月からさらに規制が強化されたため、新たに規制の対象となるディーゼル車（長期規制適合車）にも対策が必要となった。このため、平成17年7月から、長期規制適合車も対象に加え、平成18年度から長期規制適合車を対象にPM減少装置の装着費の補助を行っている。なお、「買い替え資金の融資と利子補給」については県条例に不適合となる対象車両がなくなることから平成18年度で終了した。

この制度の内容を以下に示した。

○PM減少装置の装着費の補助

県条例（短期規制適合車）については平成18年度で受付を終了し、平成19年度以降は東京都、埼玉県条例（長期規制適合車）のみ実施している。なお、平成20年度に本制度を活用してPM減少装置を装着した台数は301台ある。

| | |
|--------|---|
| 対象者 | 事業者，個人 |
| 補助率 | 補助率 1／2 |
| 補助対象車両 | ○東京都、埼玉県条例（長期規制適合車） 同一の者が平成20年4月1日以前から継続して市内に使用の本拠を置いている車両総重量が3.5t超のディーゼル車 |
| 市・県の協調 | 川崎市：神奈川県1：1で負担 |

(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の周知、ディーゼル車運行規制に関する支援措置等を市民・事業者にも周知するために、以下のリーフレット等を作成、配布した。

| 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 | 八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」ウエットティッシュ | |
| 「ディーゼル車運行規制実施中」のぼり旗 | 川崎市 |

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。

(3) 低公害車の普及

地域の環境改善のためには、NOx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電気自動車、CNG車、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20年度の主な取組は、次のとおりである。

ア 八都県市指定低公害車の普及

八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、「八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。

八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。市内の八都県市指定低公害車はここ数年で急速に増加し、ガソリン車が主体ではあるが平成19年度末までの4年間で7.6万台(62%)増加している。

川崎市内八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)

| | |
|--------|---------|
| H15年度末 | 122,923 |
| H16年度末 | 144,156 |
| H17年度末 | 165,387 |
| H18年度末 | 183,663 |
| H19年度末 | 199,215 |

(八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、八都県市指定低公害車を優先して導入している。

川崎市公用車の使用台数と低公害車台数

(台)

| | 平成17年度末 | | 平成18年度末 | | 平成19年度末 | | 平成20年度 | |
|--------|---------|------|---------|------|---------|------|--------|-------|
| | 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 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| ハイブリッド | 9 | 9 | 8 | 8 | 12 | 12 | 18 | 18 |
| CNG | 41 | 41 | 43 | 43 | 41 | 41 | 38 | 38 |
| 軽油 | 857 | 280 | 825 | 335 | 763 | 422 | 752 | 481 |
| ガソリン | 764 | 450 | 763 | 487 | 764 | 516 | 754 | 538 |
| 計 | 1,673 | 782 | 1,641 | 875 | 1,582 | 993 | 1,563 | 1,076 |

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20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20年度に導入されたCNG車等の低公害車は、26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。なお、低公害車導入割合の算出方法については、八都県市指定低公害車の良低公害車に換算するものとし、神奈川県ホームページに掲載されている。

<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/car/dounyu.html>

ウ CNG車普及促進モデル事業

CNG車は、ディーゼル車等と比べて排出ガス中のNO_x、PM、CO₂等が少ない低公害車であるが、燃料供給施設（CNGスタンド）の不足などにより普及が進んでいない状況にある。

市では、CNG車の普及促進を図るため、平成17年2月に行政機関（国土交通省関東運輸局、神奈川県）、ガス事業者、運送事業者及び関係団体等で構成する「川崎市CNG車普及促進協議会」を設置し、平成17年8月に国土交通省の「CNG車普及促進モデル事業」の地域指定を受けた。

このモデル事業の平成20年度の主な取組は、次のとおりである。

- ・市内の輸送事業者等の自動車ユーザー、荷主等に対し、平成17年度から平成19年度までのCNG車普及促進モデル事業の実施内容を報告書として取りまとめ、配布することにより普及の促進に努めた。
- ・市内の運送事業者等の自動車ユーザー、荷主等に対して、CNG車に関するパンフレットなどを配布して情報提供を行った。



また、本事業は、平成17年度から平成19年度までの3か年事業であったが、1年延長し、平成20年度まで実施した。なお、平成20年度をもって、本事業は終了とする。

3 交通量・交通流対策

道路沿道の自動車公害対策の一つとして、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、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20年度は、平成20年9月に浮島・小島地区及び東扇島・千鳥地区合同で交通環境改善連絡協議会を開催した。主な内容は次のとおりである。

○議題

- ・市の大気環境の現況及び主要施策の実施状況等の報告
- ・アイドリングストップ・キャンペーンの実施について
- ・京浜臨海部の環境改善に向けた調査結果（神奈川県大気水質課）

○講演

- ・エコシップマーク・モーダルシフト貢献優良企業顕彰制度について
- ・公共交通等を利用した「エコ通勤」の推進について

(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。

※環境ロードプライシング

住宅地域の沿道環境を改善することを目的として、料金に格差を設けて、住宅地域に集中した交通を工業地域などの湾岸部へ転換する施策（首都高速道路株式会社HPより）



環境ロードプライシング適用区間

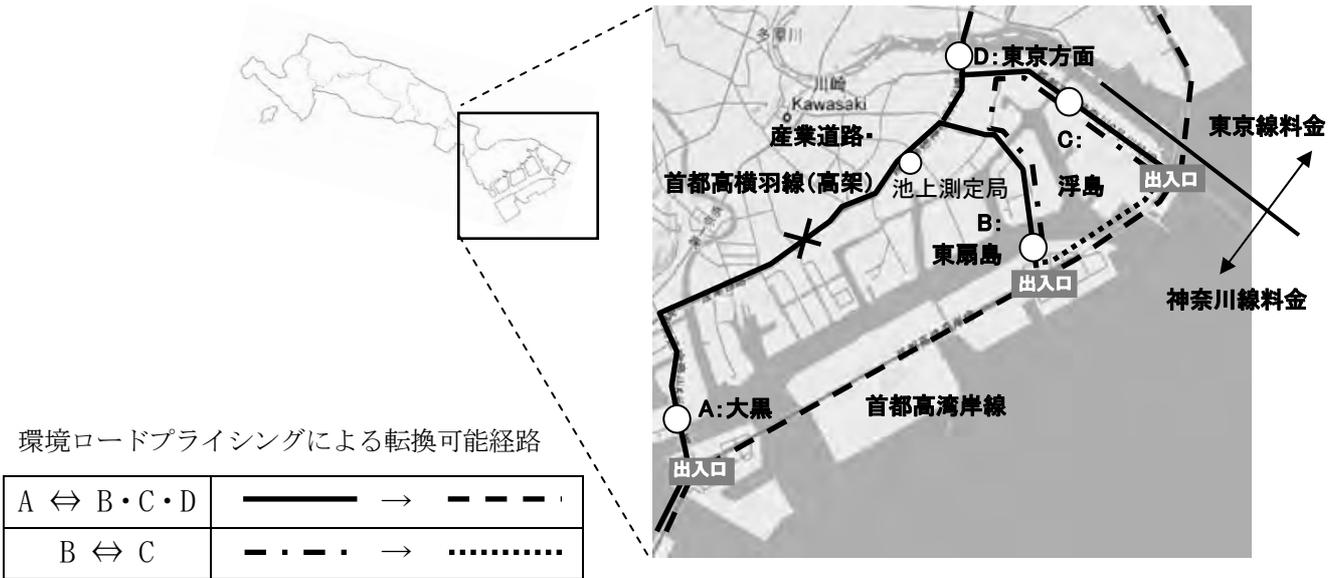
本市では、産業道路から湾岸線への更なる交通量の転換を進めるため、産業道路を利用している車両のうち、走行経路などから湾岸線へ転換が可能な車両割合について、平成20年度に交通実態調査を行った。

調査対象経路及び車両は、次のとおりである。

(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な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、様々な取組を進めていく予定である。

交通実態調査結果

| 調査対象経路 | 方向 | 対象交通量の割合 | |
|--------------------------------------|------|----------|-------|
| | | 普通貨物 | 特殊・特種 |
| 大黒 ⇔ 東扇島・浮島・東京方面 (A ↔ B・C・D ———) | 上り方向 | 5.3 % | 1.4 % |
| | 下り方向 | 7.2 % | 1.2 % |
| 東扇島 ⇔ 浮島 (B ↔ C - · - · - ·) | B→C | 6.3 % | - |
| | C→B | 6.7 % | - |

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、八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20年度はウェットティッシュ、ミニタオル等のエコドライブ普及啓発用グッズを作成し、事業所立入検査や各種イベント等で配布した。

(2) 八都県市首脳会議 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、八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きた。

平成20年度の主な取組は、次のとおりである。

ア 八都県市低公害車指定制度

八都県市首脳会議では、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（現状又は次期の規制値）の25%以上排出ガスを低減した自動車を八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21年3月末現在、排出ガス低減レベルは、①平成17年基準『超』低公害車、②平成17年基準『優』低公害車、③平成17年基準『良』低公害車の3つが設置され、1051型式を指定低公害車として指定している。

イ 八都県市粒子状物質減少装置指定制度

八都県市では、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22社37型式、酸化触媒については13社33型式（平成21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20年度のディーゼル車運行規制に係る取組としては、6月の環境月間及び10月の規制開始月に拠点検査及び普及活動、八都県市が一同に会し統一行動を実施した。

エ エコドライブの普及

八都県市では、平成20年度は関係機関と連携してエコドライブ講習会を実施するとともに環境月間である6月に「エコドライブトークショー」を、エコドライブ推進月間である11月に「八都県市エコドライブ推進キャンペーン」を実施し、普及に努めた。

オ その他

平成20年11月、八都県市から国に対して、実効性のあるエコドライブの普及拡大に関する要望を行った。

5 局所的な対策

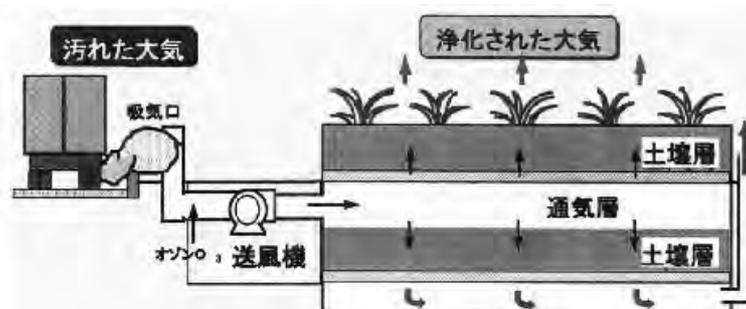
(1) 池上地域における局所汚染対策

ア 土壌浄化モデル施設の稼働状況

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6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働に努めている。

| 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15年度 | | 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 | |
|-------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | 除去量 (kg) | 除去率 (%) |
| 一酸化窒素 | 102 | 84 | 111 | 82 | 104 | 84 | 87 | 85 | 96 | 85 | 97 | 82 |
| 二酸化窒素 | 28 | 76 | 30 | 74 | 28 | 76 | 27 | 72 | 35 | 67 | 24 | 59 |
| 窒素酸化物 | 130 | 83 | 141 | 81 | 132 | 83 | 113 | 82 | 131 | 82 | 121 | 78 |

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NOx排出量の分布予測や新たな局所汚染対策の検討及びNOx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20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。

エ (財)環境再生保全機構の調査研究への協力

(財)環境再生保全機構では平成20年度からの3ヵ年事業として、「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20年度は排出量モデル関連、数値流体力学モデル関連及び関連自治体へのアンケート等の調査検討を行った。

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、神奈川県環境農政部など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、環境再生保全機構)」に参画した。

平成20年度は全国3,860事業所の応募があり、本市事業所では、2社が優良活動賞と

なった。

ウ エコドライブ講習会

講習会は市民、事業者を対象に行い、特に事業者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

本市が主催等する環境関連イベント（夏休み多摩川教室、エコカーワールド2008、市民共同おひさま発電所完成記念イベント等）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 アイドリングストップ・キャンペーン

地域の大気環境改善・温暖化対策の推進を目的に、平成20年10月から12月までの3か月、臨港警察署前交差点において、アイドリングストップ・キャンペーン及びエコドライブを呼びかけるキャンペーンを展開し、普及に努めた。



カ 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。

| エコドライブ支援装置等装着助成制度概要（平成20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、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、ほう素等3項目が追加されたが、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・磷の濃度は高く、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・磷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・磷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 78 項目、本市地先の海域 12 地点において、延べ 72 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、河川の 10 地点で 25 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 20 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 |
| 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 | 0.002 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 | 0.02 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 | 0.0003 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 | 0.001 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 | 10 | 10 以下 | 6.0 | 10 | 100 |
| ほう素 | 10 | 1 以下 | 0.27 | 10 | 100 |
| ふつ素 | 10 | 0.8 以下 | 0.20 | 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 | 1.5 mg/L |
| 二ヶ領本川 | 堰前橋 | B類型 | 3 mg/L | 2.1 mg/L |
| 平瀬川 | 平瀬橋（人道橋） | B類型 | 3 mg/L | 1.6 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) | 2.1 mg/L | 3.4 mg/L |
| 二ヶ領用水 宿河原線 | 出会い橋 | | 3.2 mg/L | 4.3 mg/L |
| 二ヶ領用水 円筒分水下流 | 今井仲橋 | | 2.1 mg/L | 3.7 mg/L |
| 五反田川 | 追分橋 | | 1.3 mg/L | 2.1 mg/L |
| 平瀬川 | 平瀬橋 (人道橋) | | 1.6 mg/L | 2.8 mg/L |

* 2.1 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~3.2mg/L、COD75%値が2.1mg/L~4.3mg/Lで、平瀬川、二ヶ領本川、二ヶ領用水円筒分水下流及び五反田川ではBOD及びCODの環境目標を、二ヶ領用水宿河原線ではCODの環境目標を達成していた。

生物調査では、平成19年度に実施した結果、平瀬川でオイカワ、アユ、ウグイ等を確認した。また、平成18年度に実施した結果、五反田川でオイカワ、モツゴ、コイが、二ヶ領本川でオイカワ、モツゴ、タモロコ等が、二ヶ領用水宿河原線でオイカワ、マルタウグイ、ウグイ等が、二ヶ領用水円筒分水下流でスミウキゴリ、ギンブナ、コイを確認した。

- (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) | 1.5 mg/L | 2.9 mg/L |

* 1.5 は目標達成

三沢川は、BOD75%値が1.5mg/L、COD75%値が2.9mg/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19年度に実施した結果、アユ、オイカワ、ウグイ等を確認した。

- (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) | 1.4 mg/L | 2.6 mg/L |
| 麻生川 | 耕地橋 | | 4.7 mg/L | 6.4 mg/L |
| 真福寺川 | 水車橋前 | | 1.6 mg/L | 3.3 mg/L |

* 1.4 は目標達成

片平川、麻生川及び真福寺川では、BOD75%値が1.4mg/L~4.7mg/L、COD75%値が2.6mg/L~6.4mg/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) | 2.2 | 5.5 |
| 有馬川 | 五月橋 | | 2.3 | 2.5 |
| 渋川 | 渋川橋 | | 1.5 | 3.4 |

* 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1.5mg/L～2.3mg/L、COD75%値が2.5mg/L～5.5mg/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、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。また、平成19年度に実施した結果、矢上川でアユ、ウキゴリ、ヌマチチブ等を、渋川でスミウキゴリ、ウキゴリ、ウグイを確認した。

(3) 河川ごとの水質状況

各河川の水質状況をBOD年度平均値で見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1.3 mg/L～1.7mg/Lとなっている。

(ア) 三沢川

上流部・下村橋(麻生区)では1.1mg/L、下流部・一の橋(多摩区)では1.5mg/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の9.6mg/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1.2mg/L、1.5mg/L、1.5mg/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2.1mg/L、2.8mg/L、2.6mg/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、1.5mg/L～4.6mg/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1.8mg/L、下流部・耕地橋で3.5mg/Lとなっており、片平川では1.2mg/Lとなっている。

(イ) 真福寺川

1.5mg/Lとなっている。

(ウ) 矢上川

流入支川を含めた5地点では、渋川及び矢上川・大日橋の1.4mg/Lから矢上川・日吉橋の2.8mg/Lとなっている。

(4) 要監視項目

多摩川水系3地点、鶴見川水系3地点の合計6地点(但し、ニヶ領本川・堰前橋はEPN、ニッケルのみ実施)で調査した結果、矢上川・矢上川橋でホルムアルデヒド及び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。

○ 公共用水域に係る要監視項目の指針値

(平成16年3月31日 環水企発040331003)

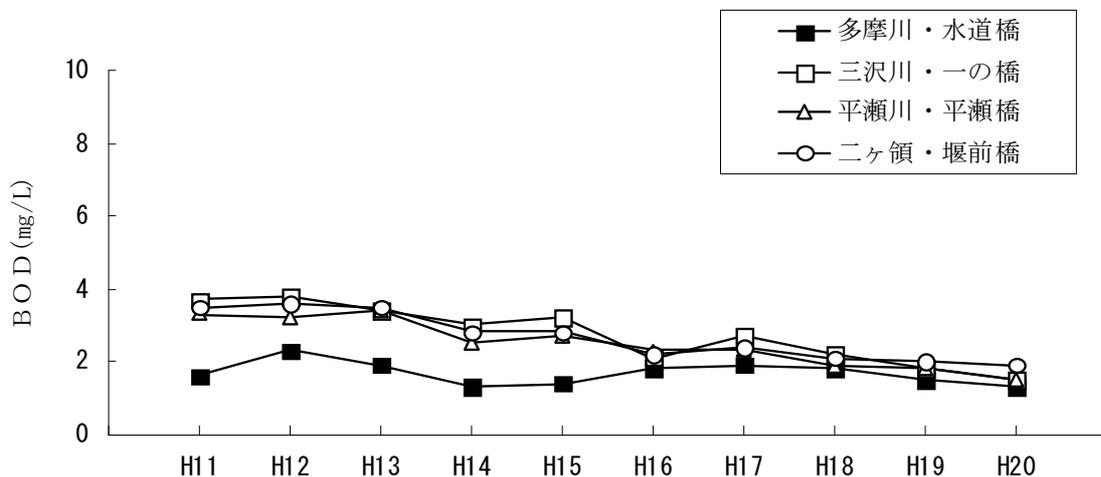
| 項 目 | 指 針 値 | 項 目 | 指 針 値 |
|--------------|---------------|-------------------|----------------|
| クロロホルム | 0.06 mg/L 以下 | トランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04 mg/L 以下 |
| 1,2-ジクロロプロパン | 0.06 mg/L 以下 | p-ジクロロベンゼン | 0.2 mg/L 以下 |
| イソキサチオン | 0.008 mg/L 以下 | ダイアジノン | 0.005 mg/L 以下 |
| フェントロチオン | 0.003 mg/L 以下 | 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 | クロロニトロフェン | — |
| 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 |
| 1,4-ジオキサン | 0.05 mg/L 以下 | 全マンガン | 0.2 mg/L 以下 |
| ウラン | 0.002 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 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 多摩川 | 多摩川原橋（東京都内） | 2.1 | 2.6 | 2.6 | 2.4 | 2.7 | 2.6 | 2.5 | 3.1 | 2.0 | 1.7 |
| | 多摩水道橋 | 1.6 | 2.3 | 1.9 | 1.3 | 1.4 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 1.5 | 1.3 |
| | 二子橋 | 1.7 | 2.4 | 1.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.5 |
| | 田園調布取水堰（上） | 1.6 | 2.0 | 1.8 | 1.0 | 1.2 | 1.7 | 1.5 | 1.7 | 1.4 | 1.3 |
| | ガス橋 | 1.2 | 2.2 | 1.9 | 2.1 | 2.0 | — | — | — | — | — |
| | 六郷橋 | 2.3 | 2.4 | 2.2 | 1.5 | 1.5 | 2.1 | 1.5 | 2.0 | 1.7 | 1.3 |
| | 大師橋 | 2.4 | 2.3 | 2.1 | 1.4 | 1.5 | 1.9 | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.3 |
| 二ヶ領用水 | 本川・親水公園内 | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 2.3 | 1.7 | 1.6 | 2.3 | 1.4 | 1.5 | 1.0 |
| | 山下川・合流前 | 3.2 | 3.9 | 2.9 | 1.1 | 1.4 | 1.1 | 1.3 | 1.8 | 1.1 | 0.8 |
| | 本川・南橋 | 1.6 | 2.2 | 2.0 | 2.2 | 1.8 | 1.5 | 1.7 | 1.4 | 1.3 | 1.3 |
| | 五反田川・追分橋 | 1.6 | 2.8 | 2.7 | 1.6 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.1 |
| | 宿河原線・北村橋上 | 1.0 | 1.6 | 1.7 | 2.1 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 1.3 | 1.1 | 1.1 |
| | 前川堀・合流前 | 20 | 11 | 14 | 14 | 9.6 | 7.5 | 7.1 | 10 | 8.0 | 9.6 |
| | 宿河原線・出会い橋 | 5.0 | 4.3 | 4.9 | 4.7 | 3.4 | 3.9 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 3.1 |
| | 本川・堰前橋 | 3.5 | 3.6 | 3.5 | 2.8 | 2.8 | 2.2 | 2.4 | 2.1 | 2.0 | 1.9 |
| | 円筒分水下流・今井仲橋 | 1.9 | 2.2 | 2.5 | 2.4 | 2.7 | 2.6 | 2.6 | 2.2 | 2.3 | 1.8 |
| 円筒分水下流・鹿島田橋 | 2.7 | 3.2 | 2.1 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 4.0 | 1.6 | 1.4 | 1.6 | |
| 三沢川 | 下村橋下 | 2.4 | 2.1 | 6.0 | 2.3 | 3.1 | 6.8 | 1.7 | 4.2 | 1.4 | 1.1 |
| | 一の橋 | 3.7 | 3.8 | 3.4 | 3.0 | 3.2 | 2.1 | 2.7 | 2.2 | 1.8 | 1.5 |
| 平瀬川 | 支川合流後 | 3.4 | 4.1 | 3.4 | 2.9 | 2.0 | 1.8 | 1.9 | 1.5 | 1.5 | 1.2 |
| | 中之橋 | 2.6 | 3.4 | 2.9 | 2.0 | 1.8 | 1.8 | 2.5 | 1.9 | 1.4 | 1.5 |
| | 平瀬橋（人道橋） | 3.3 | 3.2 | 3.4 | 2.5 | 2.7 | 2.3 | 2.3 | 1.9 | 1.8 | 1.5 |
| 排水路 | 登戸排水路 | 1.1 | 3.7 | 2.1 | 3.0 | 2.1 | 2.2 | 2.7 | 2.0 | 2.2 | 2.1 |
| | 六ヶ堀下水路 | 4.5 | 4.8 | 10 | 6.2 | 4.8 | 4.6 | 3.7 | 2.6 | 3.6 | 2.8 |
| | 宮内下水路 | 7.9 | 5.0 | 4.2 | 3.2 | 2.8 | 3.3 | 7.7 | 5.1 | 4.7 | 2.6 |

（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



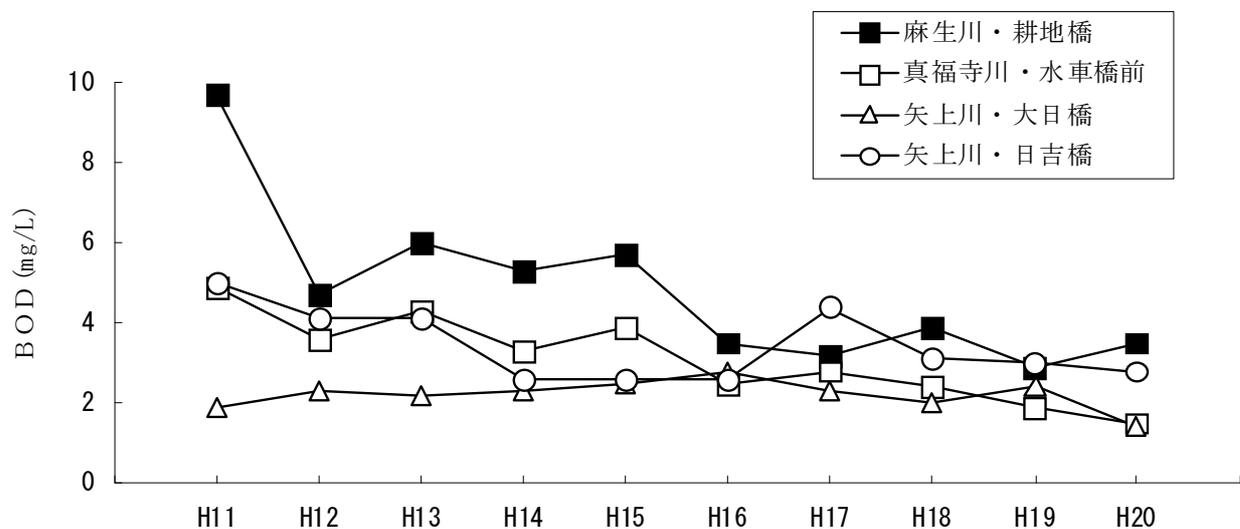
多摩川水系のBOD経年変化（年度平均値）

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 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 |
|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 鶴見川 | 亀の子橋(横浜市内) | 9.7 | 8.5 | 9.2 | 8.6 | 8.6 | 7.2 | 7.6 | 7.1 | 5.2 | 4.6 |
| | 大綱橋(横浜市内) | 8.5 | 7.3 | 7.0 | 6.4 | 5.8 | 5.6 | 6.0 | 5.7 | 4.3 | 3.7 |
| | 末吉橋 | 2.8 | 3.1 | 2.7 | 2.3 | 2.2 | 2.3 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 2.0 |
| | 臨港鶴見川橋(横浜市内) | 1.7 | 1.9 | 2.0 | 1.4 | 1.9 | 2.0 | 2.3 | 1.6 | 1.6 | 1.5 |
| 片平川 | 片平橋下 | 1.7 | 1.7 | 2.8 | 2.3 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.2 |
| 麻生川 | 耕地橋 | 9.7 | 4.7 | 6.0 | 5.3 | 5.7 | 3.5 | 3.2 | 3.9 | 2.9 | 3.5 |
| | 山口橋 | | | | | 12 | 5.8 | 6.5 | 3.2 | 2.4 | 1.8 |
| 真福寺川 | 水車橋前 | 4.9 | 3.6 | 4.3 | 3.3 | 3.9 | 2.5 | 2.8 | 2.4 | 1.9 | 1.5 |
| 矢上川 | 大日橋 | 1.9 | 2.3 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.8 | 2.3 | 2.0 | 2.4 | 1.4 |
| | 日吉橋 | 5.0 | 4.1 | 3.2 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 4.4 | 3.1 | 3.0 | 2.8 |
| | 矢上川橋 | 3.5 | 3.1 | 3.3 | 1.7 | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 2.5 | 3.2 | 2.1 |
| 有馬川 | 五月橋 | 2.5 | 3.5 | 2.6 | 2.1 | 2.1 | 2.4 | 2.0 | 1.5 | 1.8 | 1.7 |
| 渋川 | 渋川橋 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 1.7 | 1.9 | 1.6 | 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



鶴見川水系のBOD経年変化(年度平均値)

2 海域の水質

(1) 健康項目

健康項目については、海域の12地点で23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20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 |
| PCB | 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 | 0.02 以下 | 0.002 未満 | 6 | 100 |
| シス-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 | 0.63 | 12 | 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6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 93.8%、DO 92.7%、n-ヘキサン抽出物質 100%、全窒素 36.5%、全磷 37.5%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) | 96 | 93 | 96.9 |
| 化学的酸素要求量(COD) | 96 | 90 | 93.8 |
| 溶存酸素量(DO) | 96 | 89 | 92.7 |
| n-ヘキサン抽出物質 | 12 | 12 | 100 |
| 全窒素 | 96 | 35 | 36.5 |
| 全磷 | 96 | 36 | 37.5 |

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、1.9mg/L～2.2mg/L、C類型水域9地点のCOD75%値は、1.9mg/L～2.8mg/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 | 3mg/L以下 | 1.9～2.2mg/L | 3 | 100 |
| C類型 | 9 | 8mg/L以下 | 1.9～2.8mg/L | 9 | 100 |

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、0.94mg/L～2.4mg/Lで、東扇島防波堤西及び扇島沖で環境基準(1mg/L以下)に適合していた。全磷の上層の年度平均値は、0.077mg/L～0.36mg/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

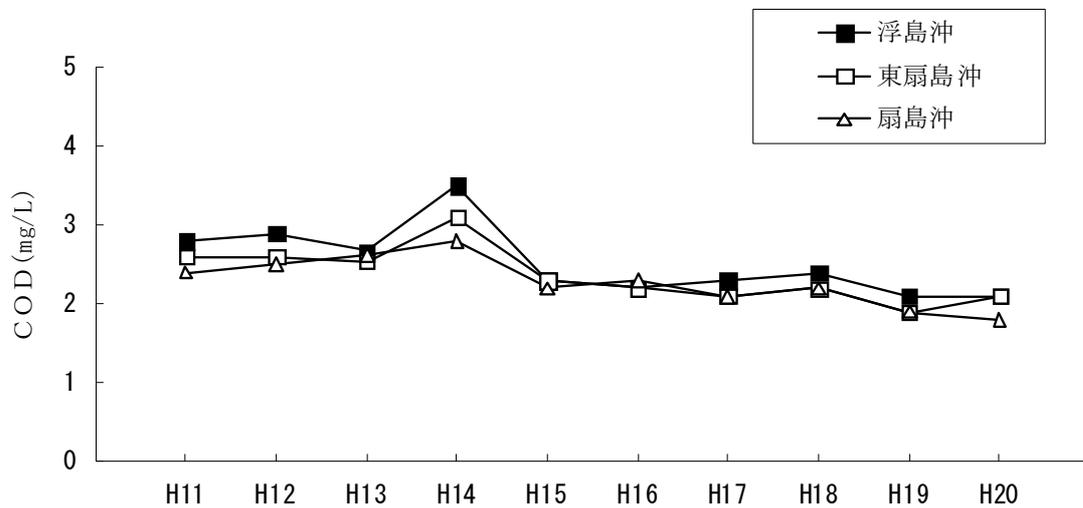
| 項目 | 調査地点数 | 環境基準 | 上層年度平均値 | 適合地点数 | 適合率(%) |
|-----|-------|------------|----------------|-------|--------|
| 全窒素 | 12 | 1mg/L以下 | 0.94～2.4mg/L | 2 | 16.7 |
| 全磷 | 12 | 0.09mg/L以下 | 0.077～0.36mg/L | 3 | 25.0 |

(3) 海域の水質状況

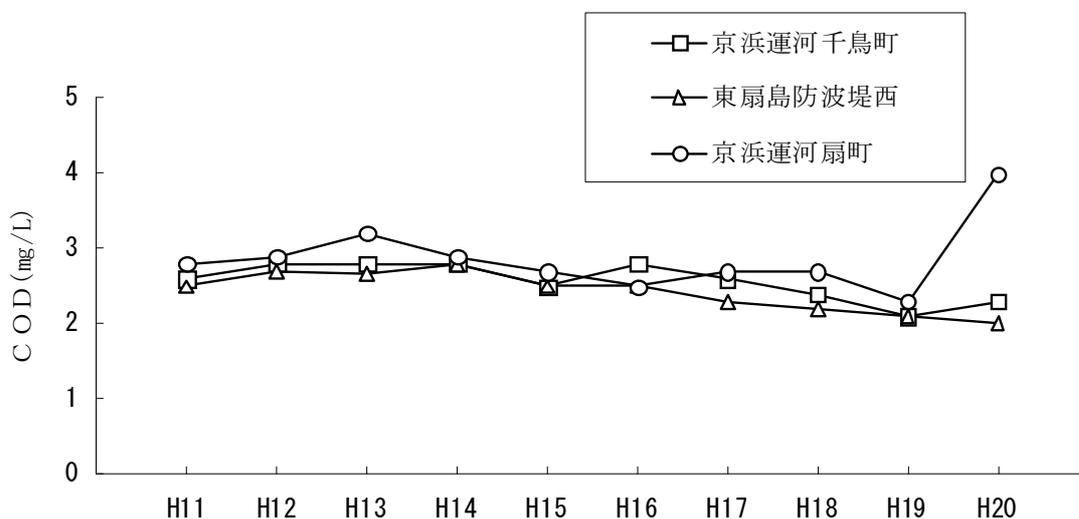
ア COD

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類型地点では扇島沖の1.8mg/Lから浮島沖及び東扇島沖の2.1mg/L、C類型地点では、大師運河先の1.9mg/Lから京浜運河扇町の4.0mg/Lとなっており、B類型地点では前年度と比べほぼ同様であった。なお、京浜運河扇町は、平成20年6月に発生した赤潮の影響(24mg/L)で高濃度となっている。



海城・B類型のCOD経年変化 (年度平均値)



海城・C類型のCOD経年変化 (年度平均値)

海域のCOD経年変化（年度平均値）

（単位：mg/L）

| 測定地点 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 浮島沖 | 2.8 | 2.9 | 2.7 | 3.5 | 2.3 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.1 | 2.1 |
| 東扇島沖 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 3.1 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.2 | 1.9 | 2.1 |
| 川崎航路 | 2.8 | 2.9 | 2.6 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | — | — | — | — |
| 京浜運河千鳥町 | 2.6 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.5 | 2.8 | 2.6 | 2.4 | 2.1 | 2.3 |
| 東扇島防波堤西 | 2.5 | 2.7 | 2.7 | 2.8 | 2.5 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.0 |
| 京浜運河扇町 | 2.8 | 2.9 | 3.2 | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 2.7 | 2.7 | 2.3 | 4.0 |
| 扇島沖 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 2.2 | 2.3 | 2.1 | 2.2 | 1.9 | 1.8 |
| 末広運河先 | 2.9 | 2.9 | 3.2 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | 2.9 | 2.7 | 2.7 | 2.2 |
| 大師運河先 | 2.6 | 2.6 | 3.2 | 3.1 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 2.0 | 2.0 | 1.9 |
| 夜光運河先 | 3.0 | 2.9 | 3.3 | 3.6 | 2.6 | 2.8 | 3.1 | 2.9 | 2.6 | 2.1 |
| 桜堀運河先 | 3.9 | 5.1 | 5.5 | 4.1 | 3.4 | 3.9 | 4.2 | 3.3 | 3.2 | 2.6 |
| 池上運河先 | 3.0 | 3.2 | 3.7 | 4.5 | 2.9 | 3.3 | 2.8 | 3.1 | 2.4 | 2.1 |
| 南渡田運河先 | 2.9 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 2.7 | 2.3 | 2.1 |

○ 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。

○ 全燐（T-P）

全燐は、燐化合物全体のこと、無機態燐と有機態燐に分けられます。燐は、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。

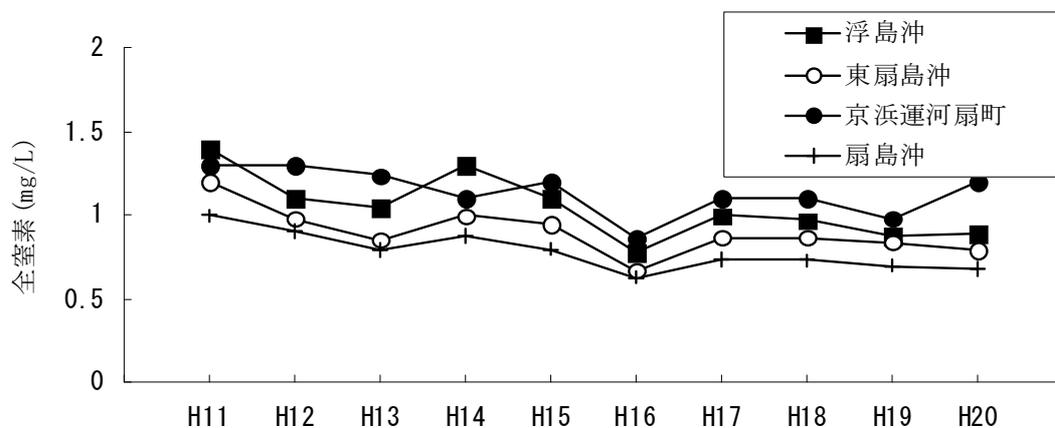
(ア) 全窒素

扇島沖の0.68mg/Lから桜堀運河先の1.7mg/Lとなっており、前年度と比較すると、京浜運河扇町を除きほぼ横ばいとなっている。なお、京浜運河扇町は、平成20年6月に発生した赤潮の影響(3.9mg/L)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 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 浮島沖 | 1.1 | 1.3 | 1.0 | 1.3 | 1.1 | 0.78 | 1.0 | 0.97 | 0.88 | 0.89 |
| 東扇島沖 | 0.98 | 1.0 | 0.85 | 1.0 | 0.95 | 0.67 | 0.87 | 0.87 | 0.84 | 0.79 |
| 川崎航路 | 1.1 | 1.1 | 0.97 | 1.1 | 1.1 | 0.83 | — | — | — | — |
| 京浜運河千鳥町 | 1.1 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 0.93 | 1.0 | 1.1 | 0.96 | 0.91 |
| 東扇島防波堤西 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 0.97 | 0.75 | 0.86 | 0.83 | 0.86 | 0.80 |
| 京浜運河扇町 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 1.2 | 0.86 | 1.1 | 1.1 | 0.98 | 1.2 |
| 扇島沖 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 0.88 | 0.80 | 0.63 | 0.74 | 0.73 | 0.70 | 0.68 |
| 末広運河先 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.8 | 2.3 | 1.4 | 2.7 | 2.3 | 1.7 | 1.6 |
| 大師運河先 | 1.1 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 0.96 | 0.82 | 1.2 | 0.94 | 0.98 | 0.94 |
| 夜光運河先 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.5 | 1.1 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.2 |
| 桜堀運河先 | 3.1 | 3.9 | 4.3 | 2.7 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.2 | 2.1 | 1.7 |
| 池上運河先 | 1.5 | 1.4 | 1.5 | 1.3 | 1.3 | 1.1 | 1.2 | 1.5 | 1.1 | 1.2 |
| 南渡田運河先 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 1.5 | 1.3 |



海域の全窒素経年変化(年度平均値)