

第2章 大気や水などの環境保全分野におけるこれまでの取組

1 地域環境を守るための取組

「大気や水などの環境保全」を総合的に進める上で、この分野における現在の取組を市民に知ってもらい、環境を保全する取組に対する理解を促進することが大切です。

本章では、環境を保全するために行っている取組を分かりやすく示すため、はじめに大気や水などの環境保全分野における取組を紹介します。

大気や水などの環境を守り、生活環境を向上するため、本市では、市民や事業者と協力し、次の取組を推進しています。

(1) 法律、市条例により、公害の発生を抑えています（法律や条例による規制）

ア 届出・許可制度

事業者は、公害を発生させるおそれのある施設を設置する際、市に届出や申請等をする必要があります。

市では、届出等を確認し、その施設が法律や条例を守れるか、事前に審査しています。



イ 排出基準の設定

国や市などでは、煙突や排水口での濃度などの基準（排出基準）をつくり、公害の原因となるものを環境に排出する量を減らしています。

ウ 立入調査、指導

市は、工場に立ち入り、排出基準を守っているか、調査を行っています。守られていない場合は、基準を守るよう指導しています。

(2) 環境の状況を調査しています（環境などのモニタリング）

ア モニタリングの実施（大気汚染、水質汚濁、地盤沈下）

市は、市内の大気の状態について、24時間測定する装置を各区に設置するとともに、河川等の水質、地盤沈下も定期的に調査するなど、環境の状態を常に監視しています。

市は、大きな工場等に関して、24時間測定できる装置を設置し、大気の実排出状況等をオンラインでリアルタイムに入手し、排出基準を守っているかなどを監視しています。



イ 問題が発生した時の調査（騒音、振動、悪臭など）

市では、騒音、振動、悪臭などの問題が生じた際に、持ち運び出来る測定機器等を活用するなどして、現地の状況を把握し、迅速な対応に努めています。



ウ 問題になる前の調査（未規制化学物質）

排出基準の決められていない化学物質について、市は、大気や水などの環境中の濃度の調査を実施し、実態の把握に努めています。

（3）市民、事業者と協力して、環境負荷の低減をめざしています

ア 自動車排出ガスへの取組

市は、自動車排出ガスによる大気汚染を防ぐため、窒素酸化物等の排出量の少ない車への買替えや積極的な使用に向けた取組を進めるとともに、エコドライブを普及させるために講習会を開くなど、市民や事業者と協力して取り組んでいます。

イ 環境・リスクコミュニケーション

化学物質等の地域の環境に関する情報を、市民・事業者・行政が共有し、お互いに理解していくことを、「環境・リスクコミュニケーション」と呼んでいます。

市では、化学物質対策に関するセミナーや講習会を開くなど、市民や事業者の理解度の向上を図っています。



このような取組を継続的に行うことで、市内の大気や水などの環境は大きく改善しました。

以下に、大気環境・水環境・化学物質の項目ごとに詳細な取組を示します。

大気環境

(1) 大気環境の取組（騒音、振動、悪臭含む）

大気汚染物質には、もともと大気中に微量に存在するものもありますが、窒素酸化物や粒子状物質等は、工場・事業場の煙突等からの排出ガスや自動車等の排気ガス、その他にオフィスや一般家庭の湯沸かし器等からも排出されます。また、窒素酸化物等の大気汚染物質は大気中で反応して、健康影響を及ぼすおそれがある微小粒子状物質（PM2.5）や光化学オキシダントを生成します。これら大気汚染物質が高濃度になると、人や植物に悪い影響を及ぼすおそれがあります。

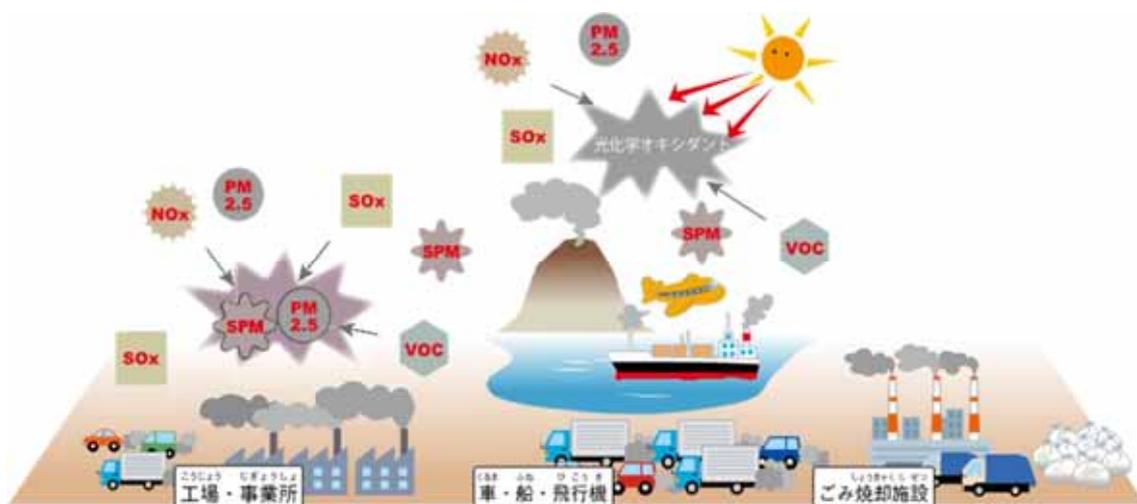


図 2-1 大気汚染物質の発生と生成の仕組み

そのため、市内には、常時監視測定局として、住宅地等の一般的な生活空間における大気の状態を把握する一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）と、道路周辺の状況を把握する自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）がそれぞれ9局あり、常時、大気汚染物質（二酸化窒素や微小粒子状物質（PM2.5）等）を測定し、環境基準等の達成状況を確認しています。

本市は、臨海部に石油化学、鉄鋼、発電所等の大規模な工場が集積しており、また、市内を横断する大型車交通量の多い幹線道路も多く存在するため、古くから大気汚染が問題となっていました。

こうした状況を受けて、本市では、川崎市環境基本条例に、大気環境に係る市独自のいわば最終的な目標として「環境目標値」を位置づけており、その達成に向けた段階的な目標として、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（以下「市条例」という。）に「対策目標値」を設定しています。これらの達成に向けて、法律や市条例による規制、常時監視、自動車排出ガスへの取組などを市民・事業者・行政が進めてきたことにより大気環境は大幅に改善し、周辺自治体と比較しても遜色ない状況となっています。

また、吸引すると健康影響を及ぼすおそれがあるとされている石綿（アスベスト）については、過去に建設された多くの建物の様々な場所に、建材として使用されてきたため、法律や市条例に基づき建築物等の解体工事における石綿（アスベスト）の飛散防止に取り組んでいます。

その他、騒音、振動及び悪臭に係る市民等からの苦情相談についても、工事現場や事業所に対して、適宜、現場確認による監視や指導を実施するなど、法律や市条例に基づき、適切に対応しています。

ア 主な取組

(ア) 大気環境の常時監視等

大気環境を把握するため、大気汚染防止法に基づき、下図の大気環境の常時監視測定局において、大気汚染物質で環境基準等が定められている二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質（PM_{2.5}）、一酸化炭素、光化学オキシダント、有害大気汚染物質等の測定（測定局により測定項目は異なる。）を実施し、環境基準等の達成状況を確認しています。また、ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、環境濃度を把握するため市内3地点において、測定を実施し、環境基準の達成状況を確認しているほか、酸性雨、フロン類についても環境調査を実施しています。



令和2年4月現在

図 2-2 大気環境の常時監視測定局

(イ) 工場・事業場における大気汚染対策

工場・事業場の煙突等の排出ガスには大気汚染物質が含まれており、これらの物質の排出を減らすための取組を行っています。

a 法律や市条例等に基づく審査・指導

事業者が大気汚染物質を排出する施設を設置する場合、大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び市条例等に基づき、届出等を行う必要があり、届出等の内容が法律や市条例に適合しているか、審査及び指導を行っています。

b 法律や市条例等に基づく立入調査による監視

工場・事業場の煙突等からの排出ガスについて、大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び市条例等に基づき、立入調査（測定等）を実施し、窒素酸化物やダイオキシン類等の排出基準が守られているか確認を行っています。また、工場・事業場が法律や市条例に基づき実施する自主測定結果を確認し、各施設からの排出状況を把握するとともに、提出された施設設置の届出等について、立入調査を行い届出内容の確認を行っています。

c 発生源自動監視システムによる常時監視

窒素酸化物等の大気汚染物質の排出量が多い大手工場（令和3年度現在23工場）を対象に、事業者が毎時間、自動測定している測定データをオンラインでリアルタイムに入手できる自動監視システムにより、大気汚染物質の排出状況を監視するとともに、総量規制基準の遵守状況等も確認しています。

(ウ) 交通分野における大気汚染対策

自動車排出ガスには大気汚染物質である窒素酸化物や粒子状物質等が含まれるため、これらの物質の排出を減らすための取組を実施しています。

a 古い型の車両の走行を禁止する取組（ディーゼル車運行規制）

首都圏自治体との連携により、型式が古く、粒子状物質等の排出が多いトラック等の車両の走行を禁止する規制を行うとともに、規制の遵守状況を確認するための検査を実施しています。



b 環境に配慮した運搬制度（エコ運搬制度）の運用

市内の事業者が荷物を運搬する際に、運送事業者や取引先事業者に対して、環境に優しい車両の使用やエコドライブの実施など、環境に配慮した運搬を働きかけるエコ運搬制度を運用しています。

c 環境にやさしい自動車を増やす取組（次世代自動車等の普及促進）

ハイブリッド自動車や天然ガス自動車等の、大気汚染物質の排出が少なく環境にやさしい車両の普及に向けて、助成など車両の導入支援を行っています。

d 自動車運転の際の環境配慮を促す取組（エコドライブの普及促進）

自動車を停車する際にエンジンを切るようにするアイドリングストップや排気ガスを多く排出する急加速、急発進等を行わない「エコドライブ」の普及促進のため、エコドライブ講習会等を実施しています。

(エ) 石綿（アスベスト）対策

建物の解体・改造補修工事を行う際は、事前に石綿（アスベスト）の使用状況について調査することが義務付けられているため、大気汚染防止法及び市条例に基づき、届出等を行う必要があり、届出等の内容が法律や市条例に適合しているか、審査及び指導を行っています。また、石綿（アスベスト）の飛散防止状況の監視・指導のため、石綿（アスベスト）の除去工事等の立入調査を実施しています。

さらに、大気中の石綿（アスベスト）濃度を把握するため、毎年環境測定を実施しています。



(オ) 騒音、振動対策

事業者が騒音、振動を発生する施設を設置する場合や、工事現場等において著しい騒音、振動を発生する建設作業等を行う場合は、騒音規制法、振動規制法及び市条例に基づき、届出等を行う必要があり、届出等の内容が法律や市条例に適合しているか、審査及び指導を行っています。また、自動車・鉄道・航空機による騒音、振動の状況を把握するため、市内各所で測定を実施しています。

市民等からの騒音、振動に係る苦情相談には、工場・事業場に対して、適宜、現場確認による監視や指導を実施するなど、騒音規制法、振動規制法及び市条例に基づき適切に対応しています。



(カ) 悪臭対策

悪臭は、主に感覚的・心理的な被害を与える感覚公害と言われていますが、市条例において、悪臭が発生する作業として規定しているものについては、事業者

が届出等を行う必要があり、届出等の内容が市条例に適合しているか審査及び指導を行っています。また、市民等からの飲食店等の事業所や工場等からの悪臭に係る苦情相談については、適宜、現場確認による監視や指導を実施するなど、市条例等に基づいて適切に対応しています。さらに、臨海部については、工場・事業場が多く存在することから、悪臭苦情が比較的多く寄せられる夏場に悪臭パトロールを実施するなど、悪臭の実態把握及び監視に努めています。

イ 現在の状況

(ア) 大気汚染物質

これまでの工場・事業場への対策や交通環境対策により、大気汚染物質の排出は大幅に削減され、近年まで環境基準非達成が続いていた二酸化窒素や微小粒子状物質（PM2.5）を含む、ほぼ全ての項目で環境基準を達成しています。

環境基準の達成に至っていない光化学オキシダントについても、原因物質の一つである揮発性有機化合物（VOC）の環境中の濃度は低下傾向にあります。

a 二酸化窒素(NO₂)

二酸化窒素については、環境目標値（0.02ppm）の達成に向けた段階的な目標値として、対策目標値¹（0.04ppm～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下：環境基準と同値）の達成を目指してきました。

これまでの取組により、二酸化窒素の環境濃度は、市内全18測定局において、平成25（2013）年度に、対策目標値（環境基準）を達成するなど低下傾向にあります。令和2（2020）年度は、大気環境の改善が進んだことから、一般局では、対策目標値（環境基準）の下限值（0.04ppm）を9局中6局で達成しました。また、自排局では、9局中4局で下限値（0.04ppm）を達成しました。

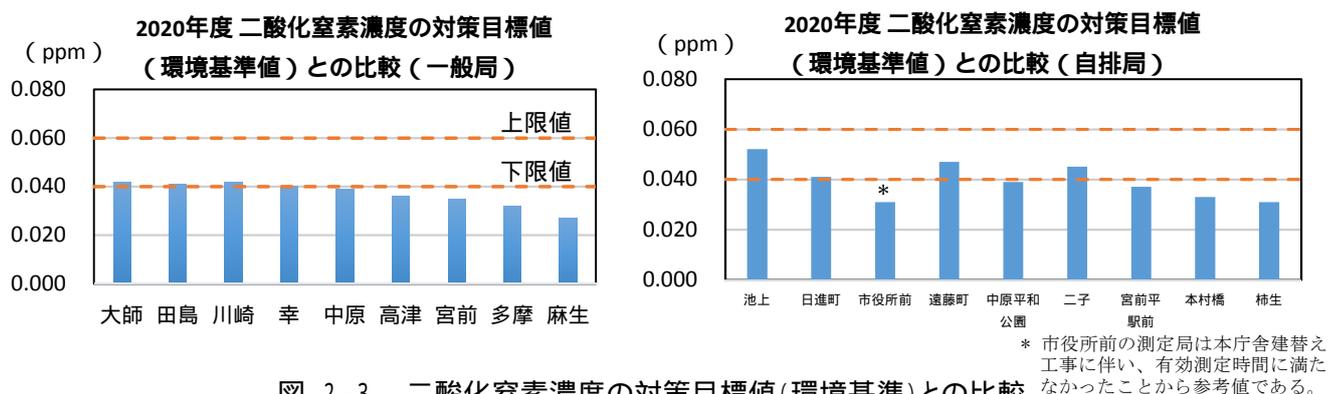


図 2-3 二酸化窒素濃度の対策目標値(環境基準)との比較

¹ 対策目標値：二酸化窒素の対策目標値は、環境基準と同じ「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること」と定めている。
ppmは100万分の1の比率を示す単位。1ppmを%（パーセント）で表すと0.0001%となる。

b 微小粒子状物質 (PM2.5)

微小粒子状物質 (PM2.5) については、これまで環境基準の達成に向けて、常時監視体制の整備や大気中の濃度についての実態把握を行うとともに、対策を推進してきました。

令和 2 (2020) 年度は一般局 (8 局) 及び自排局 (7 局) の全 15 局において測定しており、平成 28 (2016) 年度以降、測定している全局で環境基準を達成するなど大気中の濃度は低下傾向にあります。微小粒子状物質 (PM2.5) は、社会的な関心が依然として高く、また、生成までの過程の解明など、種々の研究が進められている状況にあることから、今後も引き続き注視していく必要があります。

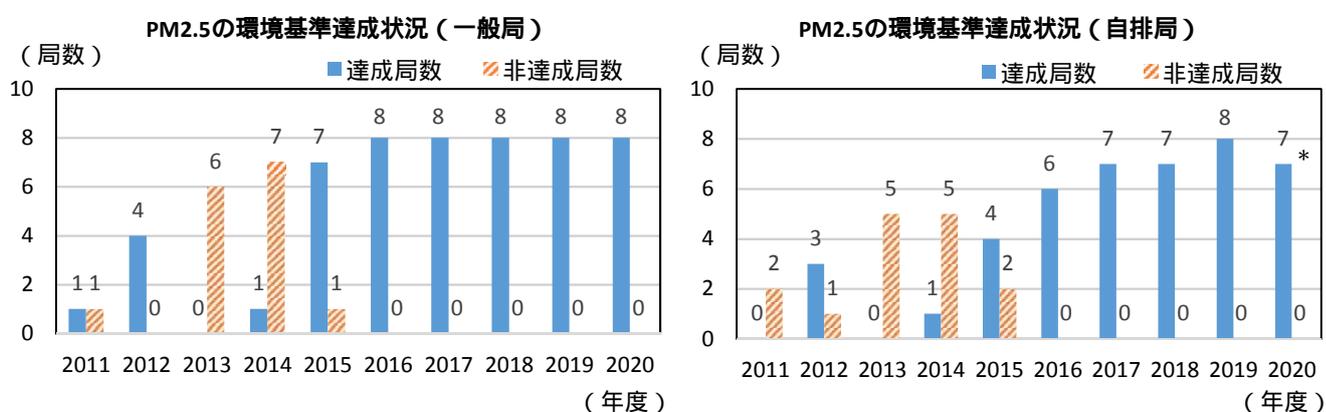


図 2-4 微小粒子状物質 (PM2.5) の環境基準達成状況

* 市役所前の測定局が本庁舎建替え工事に伴い、有効測定日数に満たなかったことから、2020 年は全 7 局となっている。

c 光化学オキシダント

光化学オキシダントは、原因物質である窒素酸化物と揮発性有機化合物 (VOC) が太陽の紫外線により複雑な化学反応を起こすことで発生するため、気象要因による影響を大きく受け、また、生成までの過程も未解明な部分がある物質です。窒素酸化物は、近年、濃度が低下傾向にあり、VOC については、平成 18 (2006) 年に大気汚染防止法の改正に伴い規制等されたことで、排出が削減され、環境中の VOC の一種である非メタン炭化水素 (NMHC) 濃度が低下傾向にあります。

このように、原因物質の濃度がいずれも低下傾向にありますが、光化学オキシダントが高濃度になって発生する光化学スモッグ注意報 (P.14 参照) は、年度によってばらつきがあるものの毎年発令されています。さらに、平成 26 (2014) 年に環境省から示された光化学オキシダントの環境改善効果を示すための指標「光化学オキシダント濃度 8 時間値の日最高値の年間 99% タイル値の 3 年平均値 (以下「国の新指標」という。)」は、気象要因や越境汚染によると思われる変動はあるもののおおむね横ばい傾向にあり、低下傾向がみられていません。

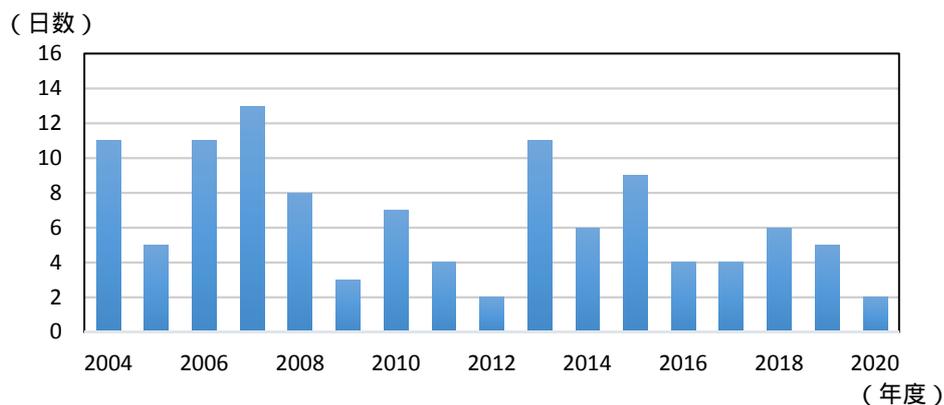


図 2-5 市内の光化学スモッグ注意報の発令日数の推移

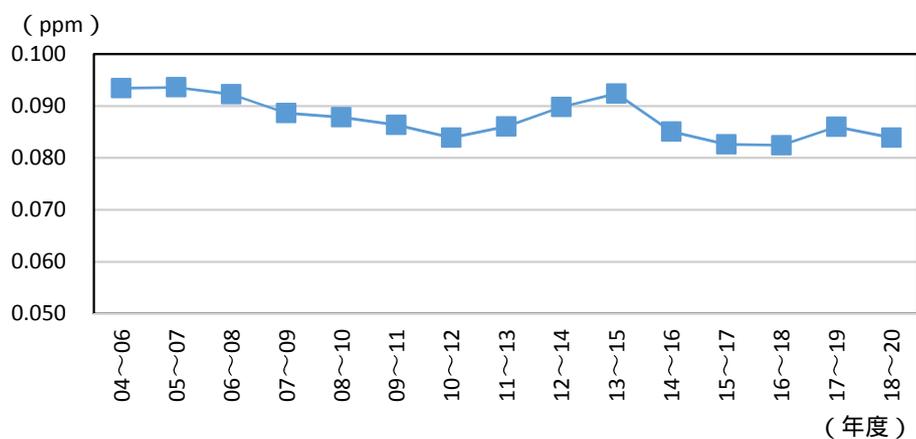


図 2-6 国の新指標による光化学オキシダント濃度の経年推移

(イ) 石綿 (アスベスト)

大気汚染防止法及び市条例に基づき、建築物等の解体等工事における届出審査及び立入調査を実施し、監視・指導を行ったことで、大気中の石綿 (アスベスト) 濃度は、世界保健機関 (WHO) が「健康リスクが検出できないほど低い」と規定している濃度 (1~10 本/L 程度) よりも大幅に低い 0.1 本/L 程度で推移しています。

(ウ) 騒音、振動及び悪臭

騒音、振動及び悪臭に係る苦情相談に対して、適宜、実態把握を行った上で騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法及び市条例に基づき、立入調査や測定を実施し、監視・指導等を行うことで、生活環境の保全に支障のない状況が保たれるよう、適切に対応しています。

○光化学スモッグと光化学オキシダント

光化学スモッグは、光化学オキシダントという物質の濃度が高くなり、空に白くもやがかかったような状態となる現象です。(写真①②) 光化学スモッグが発生すると、目がチカチカする、のどが痛むなどの健康被害が生じるおそれがあるため、注意が必要です。

光化学オキシダントは、原因物質となる揮発性有機化合物（VOC）や窒素酸化物（NOx）が、太陽の紫外線を受けて複雑な化学反応を起こすことにより発生します（図③）。光化学オキシダントの生成までの過程は十分解明されていませんが、気温が高く、日射が強く、風が弱いといった条件が揃うと光化学オキシダントが高濃度となりやすいため、気象要因による影響を受けやすく、また、他地域からの移流による影響も大きいことから、広域的な対策が必要です。



① 光化学オキシダント濃度が低い日



② 光化学スモッグが発生している日



③ 光化学オキシダントの生成の仕組み

○これまでの取組

光化学オキシダントの低減に向けて、原因物質であるVOCやNOxの削減対策を行っています。

- 工場・事業場に対する規制や監視・指導
- 環境にやさしい自動車を増やす取組や環境に配慮した運搬制度の運用
- 事業者の自主的な取組を促進するため、使用実態に則したVOC削減のアドバイス等を実施
- 首都圏の自治体と連携した、リーフレット等による広域的なVOC削減の普及啓発活動の実施



VOC削減に向けたリーフレット

これらの取組により、VOCやNOxの排出量は削減傾向にありますが、光化学オキシダントの環境改善効果を示すための国の新指標（P.13）ではおおむね横ばい傾向であり、光化学スモッグ注意報も毎年発令されています。

○光化学スモッグを防ぐために

- 光化学オキシダントの生成過程等、未解明な部分の調査研究を実施
- 調査研究結果から得られた知見を用いて、原因物質の削減に向けた新たな取組を実施
- 市の独自指標である「光化学オキシダント環境改善指標値」*を活用して原因物質削減の取組の効果を把握

*P.45 下段参照



水環境

(2) 水環境の取組（土壌、地盤含む）

水環境に影響を与える要因には、生活排水により有機物や窒素、りんなどの汚れが河川や海域に流れ込むことや、工場排水に含まれるヒ素や鉛などの有害物質が流れ出て、河川や海域、土壌を汚すことなどがあります。また、都市化の進行による河川の水量の減少や、大量の地下水の汲み上げによる地盤沈下も要因となります。これらのことが起こると、市民生活や水生生物の生息環境に影響を与えることがあります。

本市では、多摩川水系と鶴見川水系の市内河川及び海域で水質測定を行い、環境基準の達成状況の確認を行うとともに、工場・事業場の排水口で排水測定を行い、水質汚濁防止法や市条例に基づく排出基準が守られているかを確認しています。



河川の水質測定及び排水検査の実施状況

市内の水環境は、昭和 30、40 年代の経済の発展に伴い、生活排水による汚れや工場排水による有害物質により、河川や海域が汚れ、そこにすむ生物も減少してしまいました。このため、本市では、下水道の普及による生活排水処理の推進、工場・事業場の排水処理設備の設置及び行政による排水規制等、市民・事業者・行政がそれぞれの立場で取組を行い、河川や海域の水質は大幅に改善され、有害物質についても環境基準値を大幅に下回る濃度に低下しています。

一方、新たに、都市化の進行に伴う緑地の減少による河川流量の減少、水質悪化により減少した水生生物の生育環境の回復、自然豊かで人とふれあえる水辺空間の要望の高まりなどの課題が生じ、その解決が求められてきました。このため、平成 24（2012）年に「川崎市水環境保全計画」を策定し、水環境を構成する水量、水質、水生生物、水辺地の 4 つの要素を総合的に捉えた施策を推進してきました。

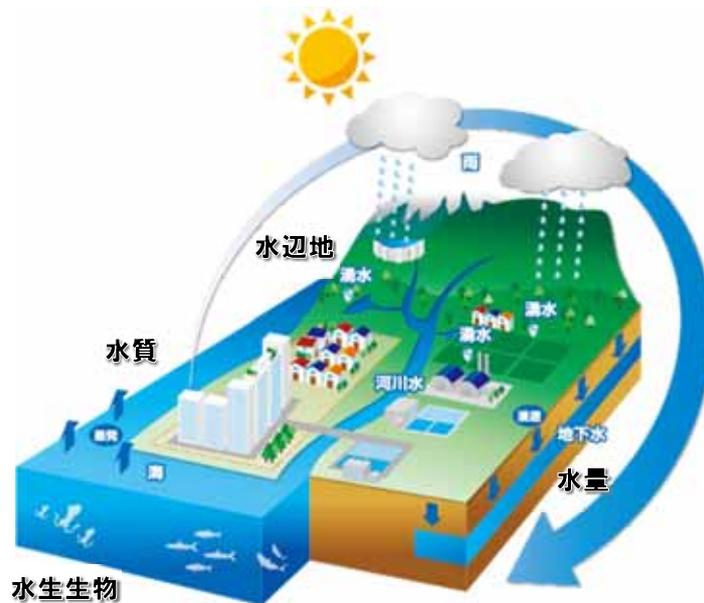


図 2-7 水環境を構成する4つの要素

水環境保全計画における水環境の構成要素のうち、河川、海域の水質は、海域で一部環境基準を達成していない項目があるものの、河川、海域共にほぼ全ての項目で環境基準を達成しています。水生生物については、河川の生物の生息状況の継続的な調査により、魚類、底生生物（河川の底にすむ水生昆虫やエビ、カニなど）の種類数の増加を確認しています。また、関係機関と連携した水量、水辺地に関する施設整備も進めながら、4つの構成要素に係る取組を推進しています。

その他の水環境の取組として、土壌環境と地盤環境の取組を進めています。土壌環境については、汚染した土壌を摂取することにより市民の健康に影響を与えるおそれがあるだけでなく、土壌汚染が地下水の水質の汚濁原因となるため、土壌汚染対策法及び市条例により土壌・地下水汚染の拡散を防止する取組を推進しています。地盤環境については、地下水を大量に汲み上げることで、地下水量が減少し、地盤沈下につながるため、工業用水法及び市条例による揚水規制の取組を推進しています。

水環境保全計画においては、4つの構成要素ごとに目標や施策を設定し、それに基づき次のような取組を実施してきました。ここでは、水環境保全計画で示している構成要素の順序によらず、水質汚濁に対応するために対策を実施してきた本市の歴史的経過を踏まえ、はじめに水質を掲げ、続けて水量、水生生物、水辺地の順としています。

ア 主な取組

(ア) 水質に関する取組

水質がきれいであることは、人と水とのふれあいや水生生物の生息環境にとって重要です。そのため、水質に関しては、「公共用水域（河川・海域）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ていること」をめざして各種取組を進めています。

b 法律や市条例等に基づく審査・指導

事業者が水質汚濁物質を排出する施設を設置する場合、水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び市条例等に基づき届出等を行う必要があり、工場・事業場からの排水の排水基準及び地下浸透に係る構造基準等の届出等の内容が法律や市条例等に適合しているか、審査及び指導を行っています。

c 法律や市条例等に基づく立入調査による監視

工場・事業場の排出口からの排水について、水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び市条例等に基づき、立入調査（測定等）を実施し、排水口において排水基準が守られているかの確認を行っています。また、工場・事業場が法律や市条例等に基づき実施する自主測定結果を確認し、各排出口からの排水の状況を把握するとともに、提出された施設設置の届出等について、立入調査を行い届出内容の確認を行っています。

d 東京湾における水質総量削減制度

人口や産業が集中して汚濁が著しい東京湾などの閉鎖性水域では、水質汚濁を防止するため、水質汚濁防止法に基づき水質総量削減制度が定められています。この制度では、国が水域ごとに化学的酸素要求量（COD）²、窒素、リンの汚濁負荷量（汚濁濃度×排水量）の削減目標量、目標年度等の基本方針を定め、これに基づいて都県知事は、総量削減計画を定めています。現在、神奈川県では「東京湾における化学的酸素要求量等に係る第8次総量削減計画（神奈川県）」により、削減を進めています。対象の工場・事業場には、汚濁負荷量の総量規制基準が設けられており、市は、対象の工場・事業場から定期的に報告を受けて、基準が守られているか確認を行っています。

e 下水道部局による水質汚濁防止対策

工場・事業場からの排水や生活排水が直接公共用水域（河川・海域）に排水されずに公共下水道に排出される場合は、下水道部局が下水道法等に基づき排水に関する指導を行います。また、下水処理を行う水処理センターでは、適正な水質管理を実施するなどして、公共用水域（河川・海域）へ排水しており、役割分担をしながら水質汚濁防止対策に取り組んでいます。

² 化学的酸素要求量（COD）：水中の有機物を酸化剤で酸化した際に消費される酸素の量。湖沼、海域の有機汚濁を測る代表的な指標で、CODはChemical Oxygen Demandの略号。この値が大きいほど水中に有機物等が多く、汚濁負荷（汚濁の度合い）が大きいことを示している。

f 水質事故対応

公共用水域（河川・海域）に汚水、廃液、油等が流出し、水質を汚濁する水質事故については、河川を管理する国、県など関係機関と連携して、現地調査、原因者の特定、適切な指導等、迅速な対応を行い、被害の拡大防止を図っています。

(イ) 水量に関する取組

水量の維持は、良好な水質、水生生物の生息環境の保全にとって重要です。そのため、水量に関しては、「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」をめざして各種取組を進めてきました。

主な取組としては、河川流量、地下水位の監視や、河川及び地下水の水量を維持するための地下水揚水の規制を行うとともに、雨を森林などで貯えるかん養機能の保全や雨水浸透施設の設置促進等を関連部署と連携して取り組んでいます。

(ウ) 水生生物に関する取組

水質悪化により少なくなった水生生物は、水質の改善により増えてきていますが、河川などの水環境が生物の生息・生育の場となるだけでなく、樹林地などの拠点をつなぐ役割を持つなど生物多様性の観点からも、更に水環境を整えていくことが重要です。そのため、水生生物に関しては、「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」をめざして各種取組を進めてきました。

主な取組としては、水生生物の生息環境を保全するとともに、河川・海域の水生生物調査を実施し、水質改善に伴う生物の生息状況の変化を確認しています。また、調査結果を活用した水生生物に係るパンフレットの作成等、環境教育・学習を関連部署と連携して取り組んでいます。



市内で確認された非常にきれいな水にすむ魚（ホトケドジョウ）



かわさき水辺の生きものパンフレット

(エ) 水辺地に関する取組

人と水とのふれあいには、水質がきれいであり、多様な水生生物が生息している環境が大切です。そのため、水辺地に関しては、「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」をめざして各種取組を進めてきました。

主な取組としては、水辺環境の保全に配慮した河川改修を実施するとともに、水辺に親しむイベント等を関連部署と連携して取り組んでいます。



水に親しむイベントの実施状況（夏休み多摩川教室）

(オ) 土壌環境及び地盤環境に関する取組

事業活動等により、有害物質が土壌に漏えいして生じた土壌汚染や汚染土壌が原因で生じた地下水汚染により、市民に健康影響が生じてしまうことを未然に防止するため、土壌汚染対策法及び市条例に基づき、土壌汚染対策及び汚染土壌の適正な管理について、事業者に指導・助言を行っています。この取組は地下水の水質に関する取組でもあります。

また、地下水の過剰な揚水による地盤沈下を防止するため、地下水の水位や精密水準測量による地盤の変動の監視を行うとともに、工業用水法や市条例に基づく揚水規制を行っています。この取組は地下水の水量に関する取組でもあります。

イ 現在の状況

(ア) 水質

河川及び海域の水質は、昭和 46（1971）年度から継続して監視し、地下水質は昭和 58（1983）年度から継続して監視しています。

a 河川の水質の経年推移

河川の有機物による汚れの指標である生物化学的酸素要求量（BOD）³については、これまでの取組により大幅に改善しています。BOD の環境基準は、平成 28（2016）年に市内のほぼ全ての河川に適用され、水質測定を行っている 25 地点のうち、環境基準の評価を行っている全 12 地点で適合しています。

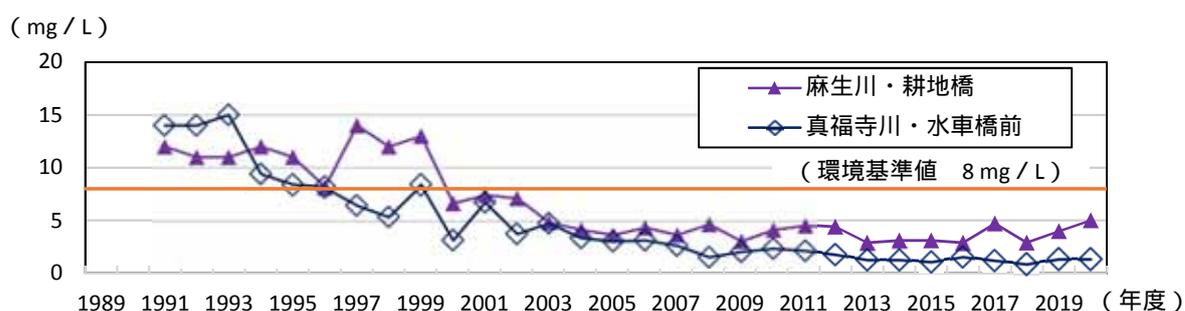
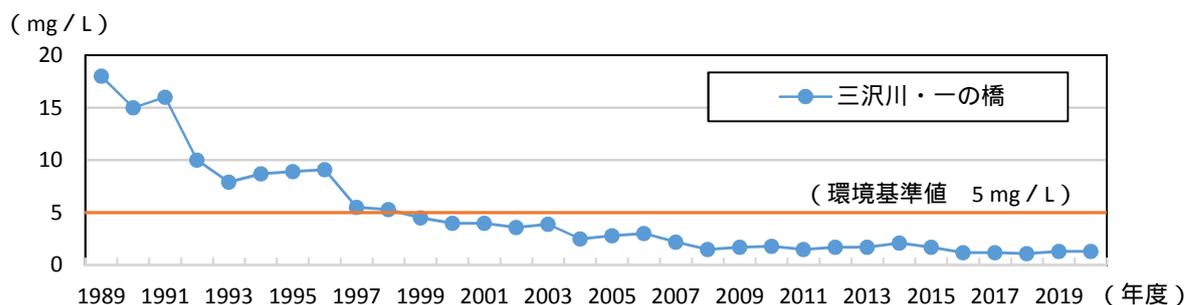
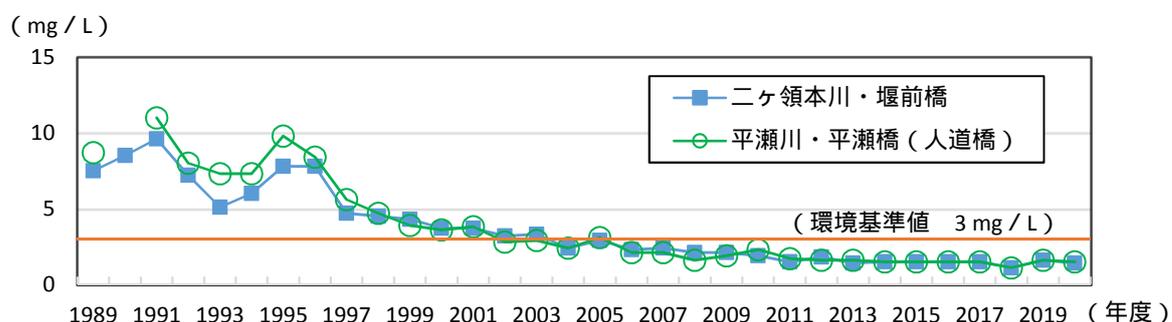


図 2-9 測定計画地点(P.17 図2-8参照)BOD 環境基準値適合状況の推移 (75%水質値⁴)

³ 生物化学的酸素要求量（BOD）：水中の有機物が微生物によって酸化分解される際に消費される酸素の量。河川の有機汚濁を測る代表的な指標で、BODはBiochemical Oxygen Demandの略号。この値が大きいほど水中に有機物等が多く、汚濁負荷（汚濁の度合い）が大きいことを示している。

⁴ 75%水質値：年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ0.75×n番目（nは日間平均値のデータ数）のデータ値。環境基準値適合状況の判断は、75%水質値により行う。

b 海域の水質の経年推移

海域の有機物の汚れの指標である化学的酸素要求量（COD）の環境基準は、他都市の地点も含む水域内の全ての測定地点において、75%水質値（前頁下段参照）が環境基準値に適合している場合に環境基準を達成していると評価しています。

運河部（水域名：東京湾（6）〔類型C〕）では環境基準を達成していますが、環境基準値が厳しい沖合部（水域名：東京湾（9）、東京湾（12）〔類型B〕）では達成しておらず、本市の沖合部3地点では、平成28（2016）年度以降、基準値を上回っています。東京湾全域の環境基準の達成率はほぼ横ばいで推移しており、近年、各測定地点の濃度は横ばい又は増加する傾向が見られています。

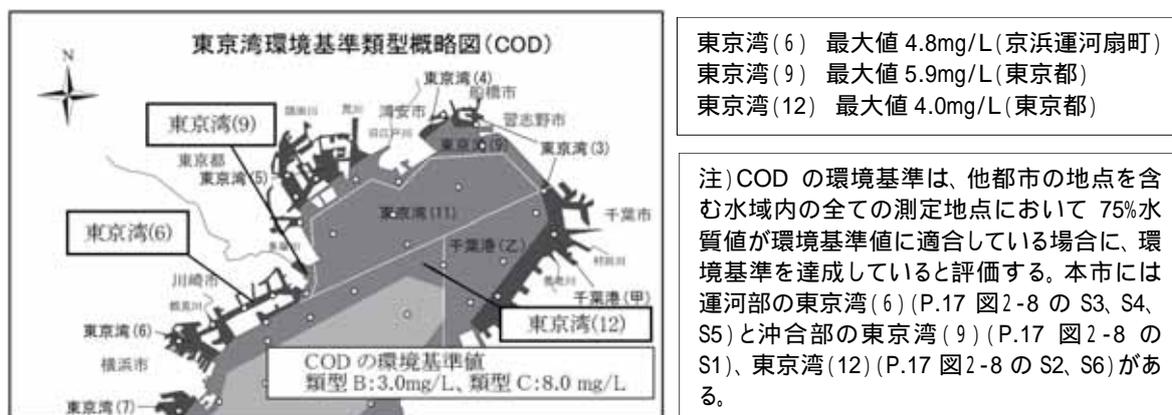


図2-10 東京湾におけるCOD環境基準類達成状況(2019年度)

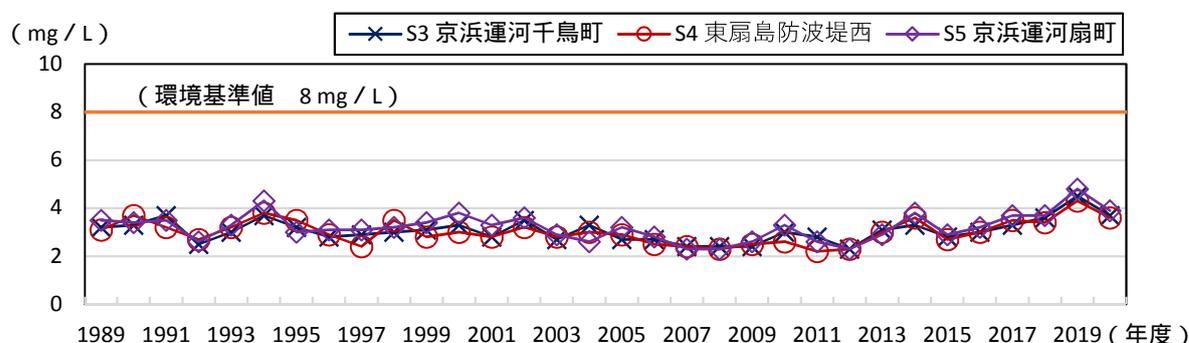


図 2-11 運河部(類型C)のCODの環境基準値適合状況(75%水質値)

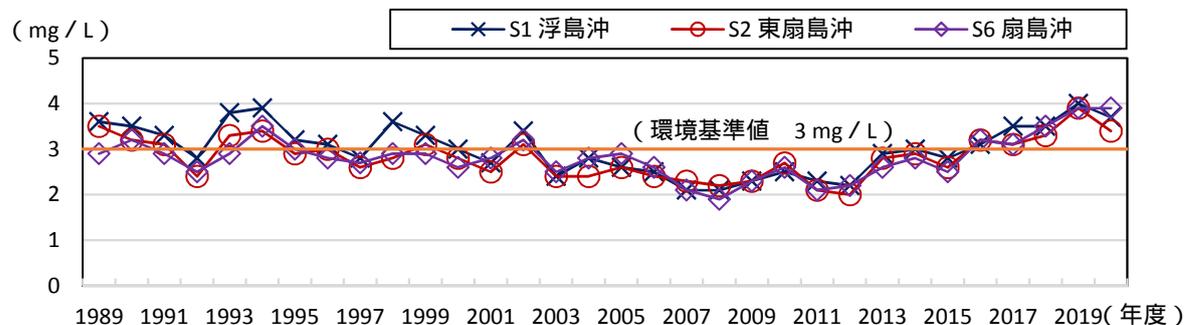


図 2-12 沖合部(類型B)のCODの環境基準値適合状況(75%水質値)

海域の富栄養化の要因となる全窒素及び全りん的环境基準は、他都市の地点も含む水域ごとの平均値で評価しており、水域ごとの平均値は全窒素、全りんとも環境基準を達成していますが、市内の測定地点ごとの結果では環境基準値を上回る地点があります。

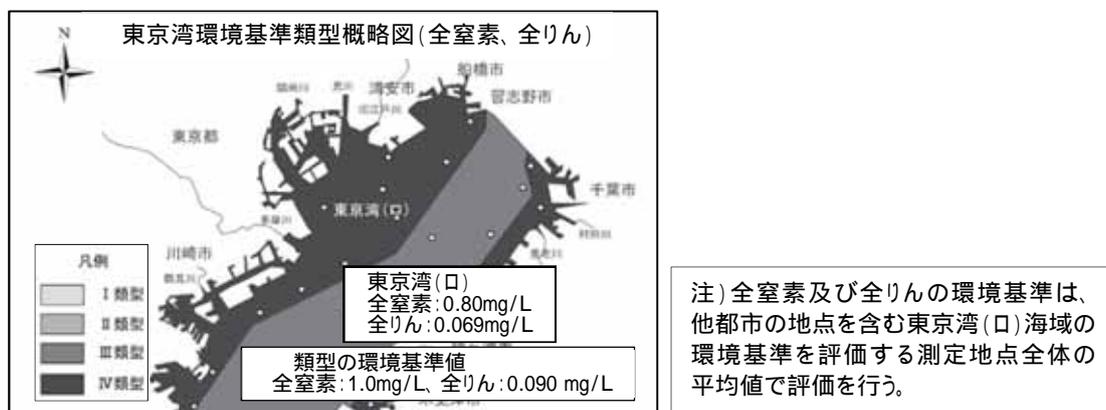
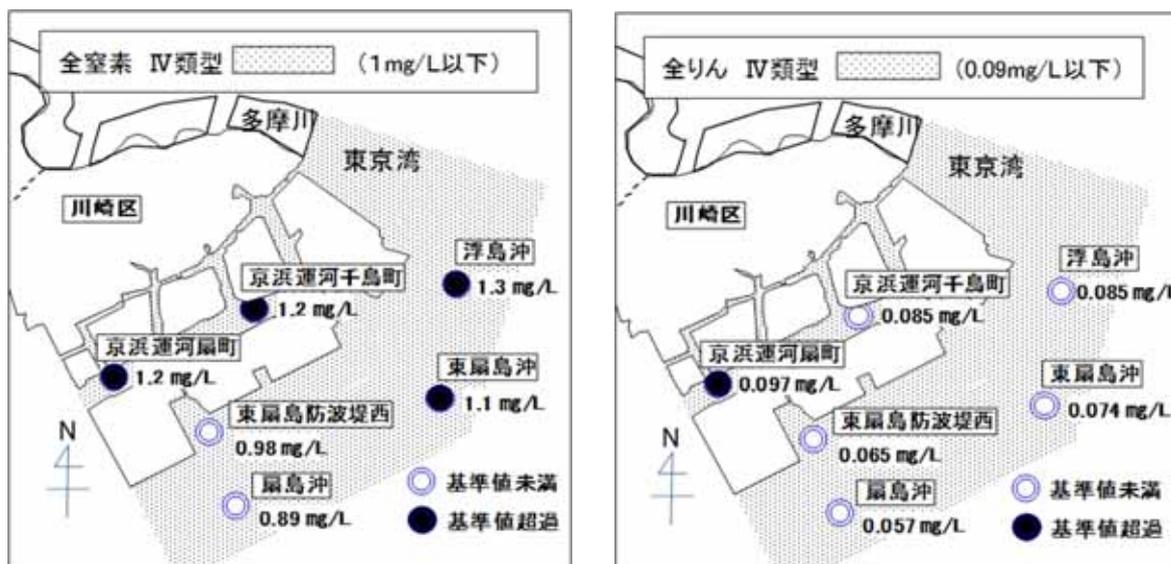


図 2-13 東京湾における全窒素、全りん環境基準類達成状況(2019 年度)

(出典 : 環境省資料)



注) 他都市の地点を含む水域ごとの平均値で評価する環境基準は、全窒素、全りん共に達成しています。

図 2-14 海域における全窒素、全りん環境基準値適合状況(2020 年度)

東京湾は閉鎖性水域であることから、汚れが滞留しやすいなど様々な要因から水質改善が難しいという特徴があります。そのため、本市では、水質総量削減制度に基づく取組を推進するとともに、国や東京湾岸の自治体が連携した取組として、首都圏の自治体及び関係省庁からなる東京湾再生推進会議に参画し、東京湾再生のための行動計画に基づき、関係機関と連携して東京湾の再生に向けた取組を推進しています。

c 地下水の水質

地下水質については、長期的な観点から水質の経年変化を調査するため、市内18地点を隔年で調査する定点調査を行っており、全ての地点で環境基準を達成しています。また、新たな汚染がないかを確認するため、市域を2kmメッシュに分割し、メッシュごとに井戸を1地点選定し、4年間で市域全体を調査するメッシュ調査や、過去の調査で汚染が確認された地点について、継続的に監視をするための調査を行っています。

表 2-1 地下水質定点調査地点一覧

No.	測定地点	浅深の別	用途	No.	測定地点	浅深の別	用途
1	麻生区黒川	深井戸	農業用水	10	多摩区菅稲田堤	浅井戸	その他
2	麻生区上麻生	浅井戸	生活用水	11	宮前区東有馬	浅井戸	生活用水
3	麻生区高石	浅井戸	生活用水	12	多摩区宿河原	浅井戸	生活用水
4	麻生区下麻生	浅井戸	生活用水	13	宮前区土橋	深井戸	生活用水
5	宮前区菅生	深井戸	営業用水	14	高津区上作延	浅井戸	生活用水
6	宮前区馬絹	浅井戸	生活用水	15	宮前区野川本町	浅井戸	生活用水
7	中原区下小田中	浅井戸	生活用水	16	高津区下野毛	浅井戸	生活用水
8	幸区南加瀬	浅井戸	生活用水	17	中原区下沼部	浅井戸	生活用水
9	川崎区大島	浅井戸	営業用水	18	幸区小向西町	浅井戸	その他

d 水質事故

水質事故は、事業活動に起因するものだけでなく、分流式下水道区域(麻生区、多摩区、宮前区、高津区の大部分、中原区の一部)において、雨水側溝に汚水(一般家庭からの排水を含む)が流れ込むことで河川が汚れてしまう場合もありますが、関係機関と連携して迅速に対応しています。

表 2-2 市内で発生した種類別水質事故発生件数(2011～2020年度)

事故種別	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
魚死亡	4	4	3	3	0	1	3	2	0	0
油浮遊	14	19	25	17	23	17	14	16	12	19
着色水	8	21	16	14	18	15	12	14	7	12
濁水	1	2	2	5	8	4	3	3	5	2
pH異常	2	0	1	1	0	1	2	1	7	4
地下浸透	0	0	0	0	1	0	1	6	2	3
その他	7	2	3	4	2	5	3	5	2	5
合計	36	48	50	44	52	43	38	47	35	45

(イ) 水量

水量については、平常時の河川流量と地下水量を維持する取組を実施しています。平常時河川流量は、月に1回測定しており、年平均値を算定しています。下水道普及率の上昇や宅地化による土地利用状況の変化などにより、流量の低下が見られた河川もありましたが、近年は、河川によりばらつきはあるものの、横ばい傾向を示しています。また、地下水量の維持は、地盤沈下対策としても重要であり、工業用水法及び市条例に基づく地下水揚水の規制により地下水量の維持の取組を行うとともに、観測用井戸の地下水位の観測により変動状況を把握しています。高度成長期に低下した地下水位は、地下水揚水量の減少に伴い回復し、近年は横ばい傾向を示しています。したがって、水量はおおむね維持しています。

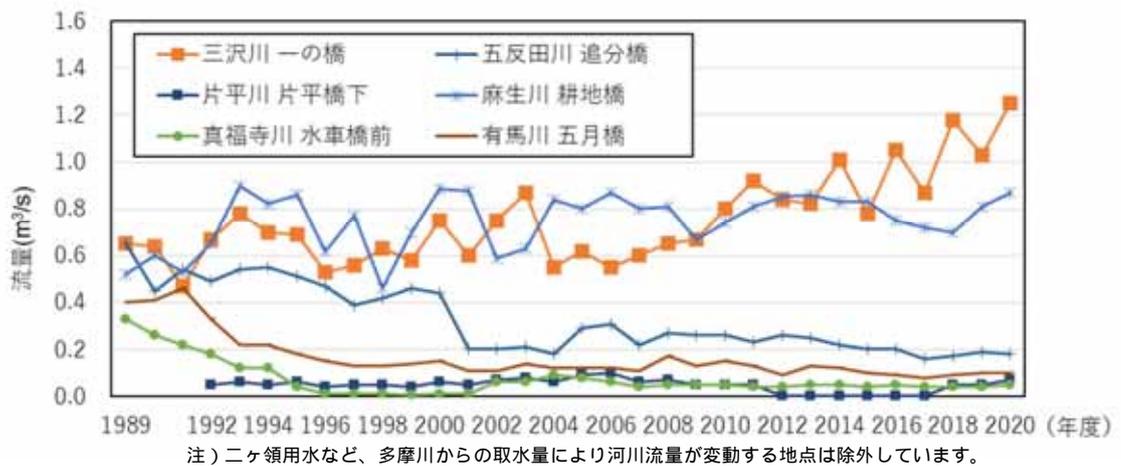
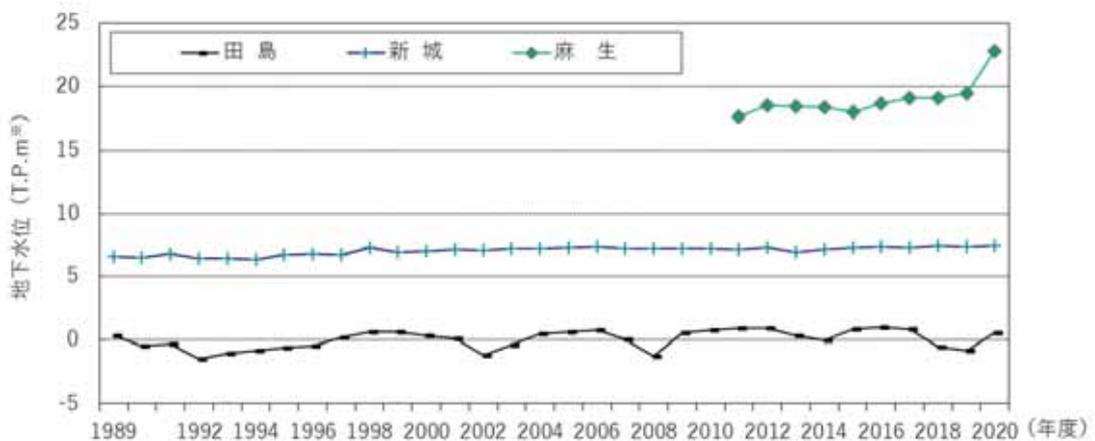


図 2-15 河川流量の経年推移



T.P. m : 東京湾平均海面を基準とした標高 (m)

図 2-16 地下水位の経年推移

(ウ) 水生生物

河川の水生生物については、平成4（1992）年から水質調査地点付近の市内12地点で継続的に調査を行っており、確認された在来種の魚類の出現種類数は、調査開始時と比較すると増加していますが、近年は横ばいで推移しています。また、河川の底にすむ水生昆虫やエビ、カニなどの底生生物の出現種類数は、増加傾向を示しています。

海域の水生生物についても、様々な生物が確認されており、調査結果を活用した水生生物に係るパンフレットを作成して、環境教育・学習の取組を推進しています。

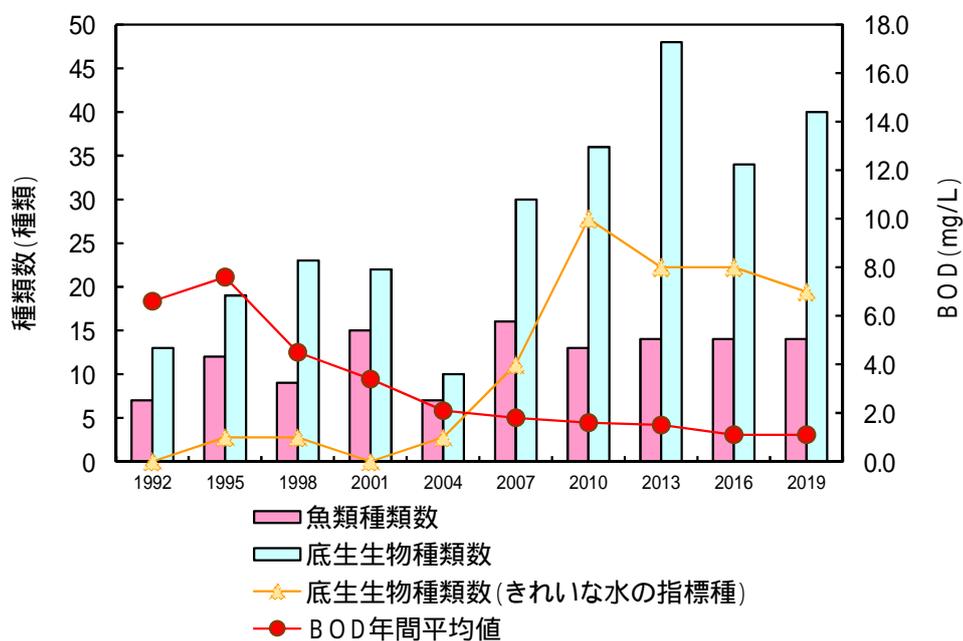


図 2-17 三沢川・下の橋における水生生物調査の経年推移



川崎港の生きものパンフレット

(エ) 水辺地

水辺地については、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために河川管理を行う考え方である「多自然川づくり」として、親水施設を含めた河川整備が行われており、市民が水にふれあえる親水施設が増えてきています。これらの親水施設を活用して、市民が水辺に親しむイベント等を行い、環境配慮意識の向上を図っています。



市内の親水整備された水辺の様子（二ヶ領本川・一本塚(いっぽんいり)橋付近)

(オ) 土壌環境及び地盤環境

土壌汚染については、市民の健康リスクの低減を図るために、水質汚濁防止法に基づく地下水汚染の防止の取組や、土壌汚染対策法及び市条例に基づく、土壌汚染対策及び汚染土壌の適正な管理の指導・助言を行っています。

また、地盤沈下は、昭和40年代まで川崎区を中心に発生しましたが、工業用水道の整備と工業用水法及び市条例に基づく揚水規制により沈静化しています。

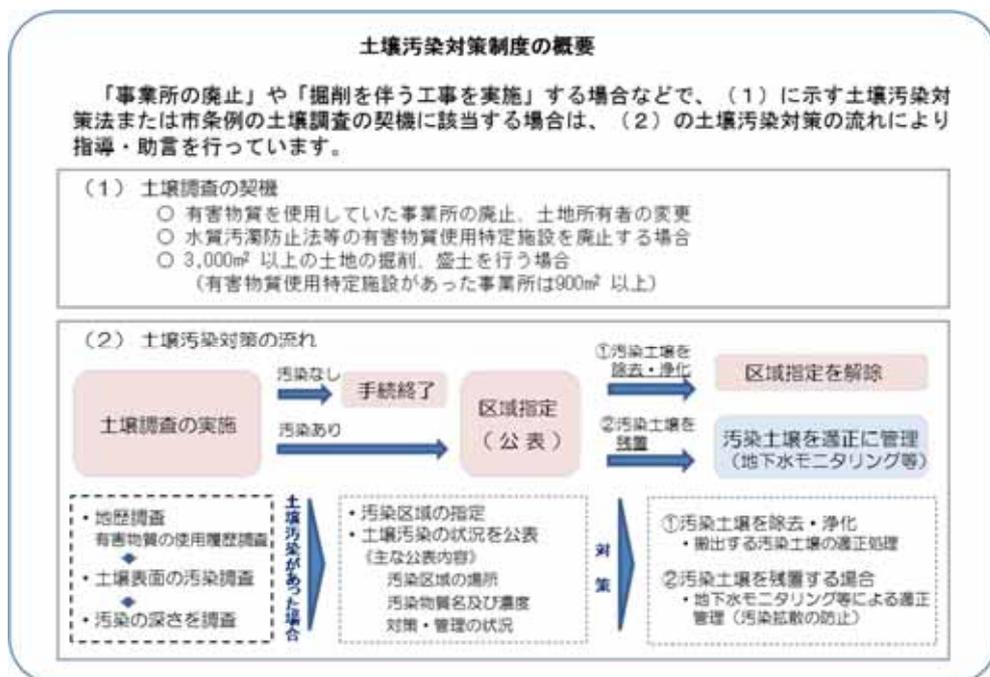


図 2-18 土壌汚染対策制度の概要

化学物質

(3) 化学物質対策の取組

化学物質は私たちの生活を豊かにし、毎日の生活を維持する上で欠かせないものとなっています。毎年、新規の化学物質が製造・輸入されており、いろいろな形で流通している化学物質は数万種類といわれています。そうした化学物質の中には、適正に取り扱われなければ、人の健康や生態系に好ましくない影響を与えるおそれのあるものがあります。

このような影響を未然に防止するためには、身の回りの化学物質の環境リスク(P.30 参照)を正しく理解するとともに、市民・事業者・行政が協力して環境リスクを減らす取組を進めることが求められます。

そのため、本市は、化学物質の環境への排出状況や有害性等の情報を基に、人の健康や生態系への影響が懸念される化学物質の環境調査を実施するほか、PRTR⁵(ピールティール)制度の適正な運用、環境リスクの把握、環境・リスクコミュニケーションの促進等の化学物質対策に先進的に取り組んでいます。



図 2-19 身の回りで使われている化学物質の例

⁵ Pollutant Release and Transfer Register (化学物質排出移動量届出制度) の略称。

ア 主な取組

(ア) PRTR 制度の適正な運用

PRTR 制度は、事業者が自ら取り扱う化学物質⁶の環境への排出量・移動量を把握するとともに、年に 1 回、その排出量・移動量について市を經由して国へ届出を行う制度です。国は、その届出のデータを集計するとともにホームページ上で公表しています。本市には、届出対象事業所が約 170（令和元年度実績）あり、独自に市内の排出量も集計し、その結果を公表しています。

PRTR 制度を運用し、市民の方がほとんど目にする事のなかった化学物質の排出・移動に関する情報を広く公表することなどにより、事業者による自主的な化学物質の適正管理を促進するとともに、市民への化学物質に関する情報の共有及び理解の促進を図っています。



図 2-20 PRTR 制度のイメージ

(イ) 化学物質の環境リスクの把握

化学物質の環境への排出状況や有害性等の情報を基に、人の健康や生態系への影響が懸念される化学物質について、大気、公共用水域（河川・海域）の水質、底質を対象に、市内の環境調査（試料の採取と分析）を実施しています。また、市独自の取組として、環境調査の結果を用いて地域別に環境リスク評価を行い、環境リスクの詳細な把握に努めるとともに、その結果を公表することで環境リスクの低減につなげるなど、化学物質の適正管理に向けた取組を推進しています。

⁶ 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（化学物質排出把握管理促進法）により、有害性の国際的な評価や生産量等を考慮して定められた化学物質

化学物質の環境リスク等について

○化学物質の環境リスクとは

塩が、少量であれば私たちの体に悪い影響を与えることがないように、化学物質が悪い影響を与えるかそうでないかは、化学物質の有害性だけでなく、体にとりこむ量（暴露量）も重要になります。

化学物質による「環境リスク」とは、化学物質が環境を経由して人の健康や動植物の生息又は生育に悪い影響を及ぼすおそれのある可能性をいい、化学物質による悪い影響を考えると、「リスク」を考えることが大切です。

「環境リスク」を概念的に式で表すと次のようになります。



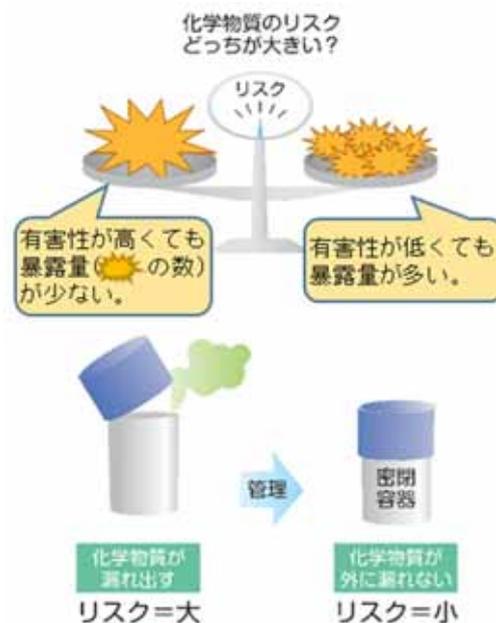
塩分の摂りすぎは体に悪い。

○リスク低減の考え方

有害性が高い化学物質でも、体にとりこむ量（暴露量）が少なければリスクは小さくなり、逆に、有害性が低くても、暴露量が多ければリスクは大きくなります。

また、化学物質をふたの開いた容器で保管すると、その性質によって外に漏れだして暴露する可能性が高まり、リスクが大きくなります。しかし、密閉容器で保管すれば、容器の破損の可能性を考慮しても暴露の可能性が低くなるので、リスクも小さくなります。

このように、化学物質の取扱い方法を工夫することで、リスクを小さくすることができます。



○環境リスク評価とは

化学物質が環境を経由して人の健康や動植物の生息又は生育に悪い影響を及ぼすおそれのある可能性を評価することを、「環境リスク評価」と呼びます。環境中に存在する化学物質の種類はとて多く、全ての化学物質について基準値を設定するなどの対応はおよそ困難です。そのため、市では、有害性などの情報を基に、独自に環境調査を実施し、地域特性を反映した環境リスクの把握に努めています。

(ウ) 環境・リスクコミュニケーションの促進

化学物質の環境リスクを低減し、化学物質の適正管理を促進するためには、市民・事業者・行政で情報共有し、相互理解を深めることが重要です。市では、環境・リスクコミュニケーションの取組として、化学物質対策に関するセミナーや講習会を開催することなどにより、市民や事業者の理解度の向上を図っています。



図 2-21 環境・リスクコミュニケーションのイメージ

イ 現在の状況

本市は、臨海部に化学工業、石油製品製造業等の大規模な工場が集積しており、私たちの身の回りの生活に欠かせない様々な製品の原材料を製造していることから、全国と比較して化学物質を取り扱っている種類及び量が多い状況となっています。しかし、市民や事業者の理解の下、事業者による自主的な化学物質の適正管理の推進及び市による事業者の取組促進等により、市内における化学物質の環境への排出量は、図2-22に示すとおり、大幅に削減されています。

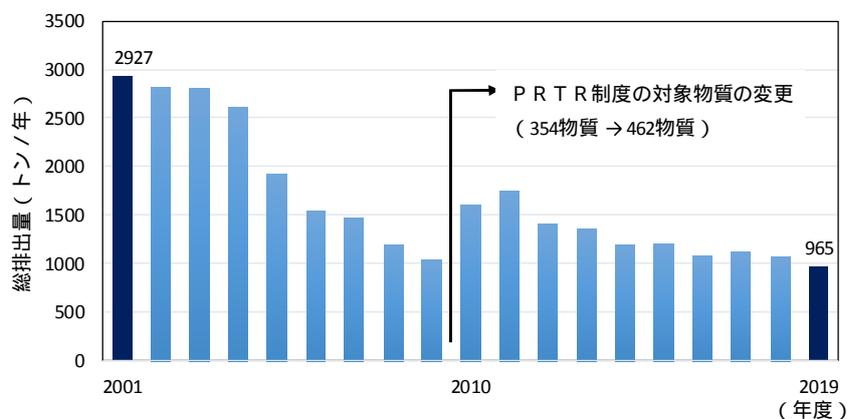


図 2-22 PRTR 対象物質の総排出量(届出対象事業者からの排出量)の推移

2 大気や水などの環境に関する市民実感

本市では、都市イメージ調査・総合計画市民意識調査・かわさき市民アンケートなど、様々な市民アンケート調査を行っています。さらに、新たな計画の策定に向けて大気や水などの環境に関する市民意識等を把握するため、令和元(2019)年9月に「川崎市の大気、水などの環境に関するアンケート」(※)を実施しました。

※川崎市の大気、水などの環境に関するアンケート
 (以下「大気、水などの環境に関するアンケート」という)
 本市の大気や水などの環境への関心、満足度、望む取組などに関する市民意識調査。インターネットにおけるWebアンケート調査として、18歳以上の市民1,660名を対象に、令和元(2019)年9月18日、19日に実施。

各種アンケート調査の結果から、大気や水などの環境に関する市民の意識について次のとおりまとめました。

(1) 環境改善の状況と市民の満足度

大気や水などの環境は年々改善しており、主な環境基準の達成状況は次のとおり光化学オキシダントや東京湾の水質を除きおおむね達成し、近隣都市と比較しても遜色ない状況となっています。

表 2-3 主な環境基準の達成状況

	大 気					水 質	
	二酸化硫黄 (SO ₂)	二酸化窒素 (NO ₂)	浮遊粒子状 物質 (SPM)	微小粒子状 (PM2.5)	光化学 オキシダント	河川・生物化学的 酸素要求量 (BOD)	海域・化学的 酸素要求量 (COD)
達成状況 (2020年度)	測定した全地点で達成				測定した全地点で非達成	測定した全地点で達成	沖合部で非達成
全市達成 年度	1979	2013	2004	2016		2010	

かわさき市民アンケートの「生活環境の満足度」のうち「市内の空気や川、海のきれいさ」を見ると、2014年ごろまでは徐々に満足度が上がっていますが、ここ数年は横ばいとなっています。一方で、「総合的な生活環境の満足度」については、この10年間は満足度が上がっていることから、相対的に見ると大気や水などの環境の改善が必ずしも満足度の向上につながっておらず、市民実感が伴っているとは言えない状況が見られます。

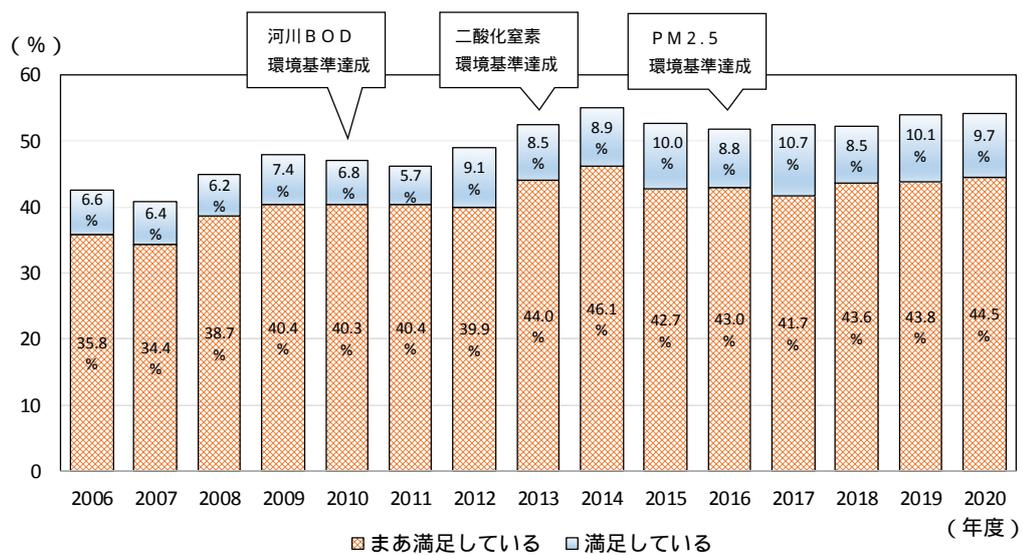


図 2-23 市民の空気や川、海のきれいさの満足度の経年推移

出典：「かわさき市民アンケート（平成 18(2006)～令和 2(2020)年度調査）」より作成

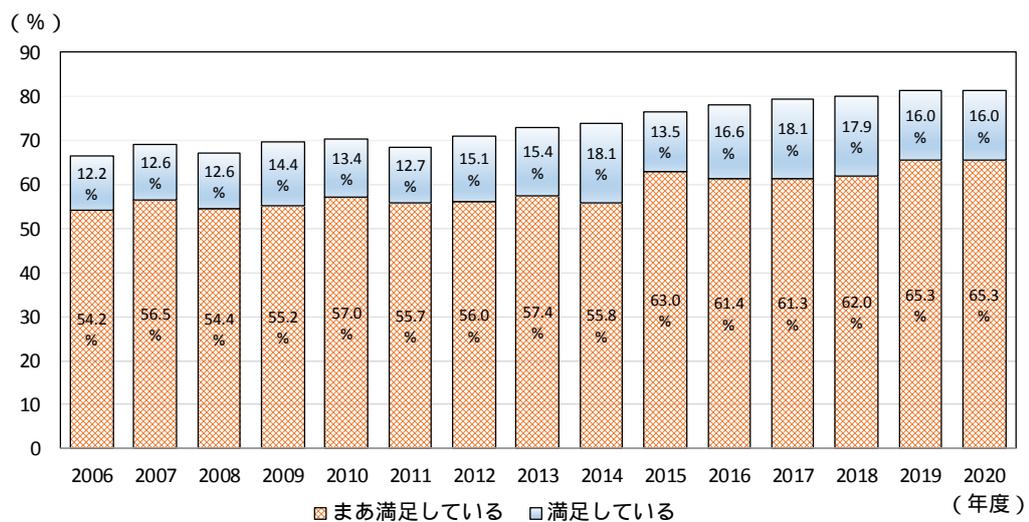


図 2-24 市民の総合的な生活環境の満足度の経年推移

出典：「かわさき市民アンケート（平成 18(2006)～令和 2(2020)年度調査）」より作成

かわさき市民アンケートでは、市政に対する評価と要望についての設問があり、「大気汚染や騒音・振動などの公害防止対策」は、ここ数年、相対的な順位は下がりがつつありますが、力を入れてほしい取組の上位となっています。一方でよくやっていると思う取組の順位は上がっておらず、環境を改善するための取組が進められていることの周知が十分市民に届いていないことがうかがえます。

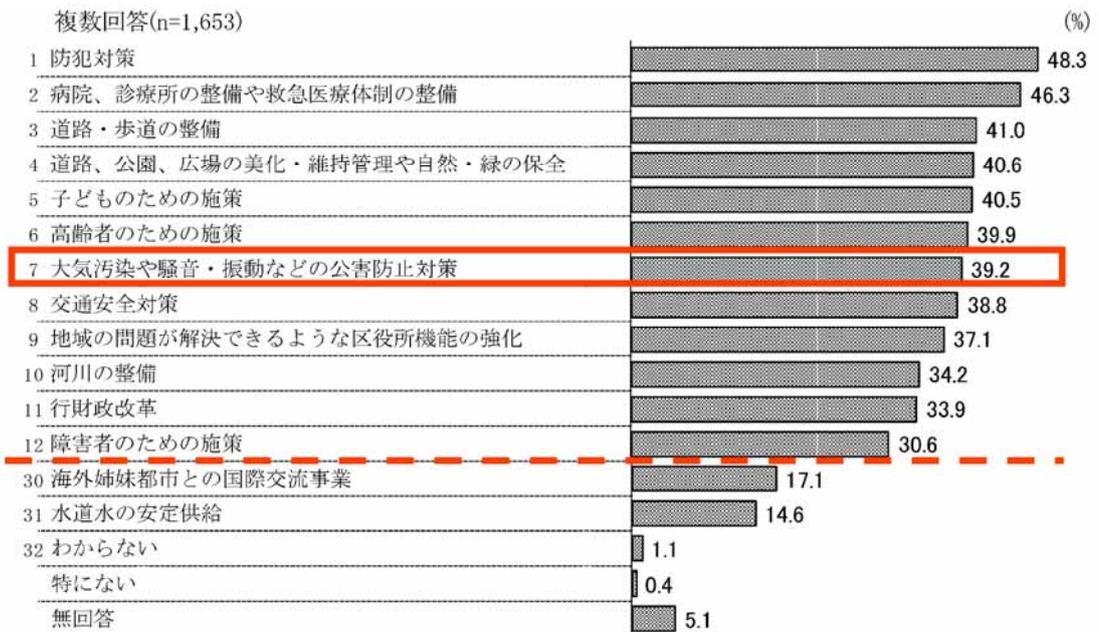


図 2-25 市政の仕事で今後特に力を入れてほしいこと

出典：「かわさき市民アンケート（令和2(2020)年度調査）」

なお、都市イメージ調査（平成29（2017）年）でも、本市に対するイメージを自由記入する項目で「公害・環境汚染・汚い」と答えた割合が上位となるなど、環境改善の実感が伴っていない状況が見られました。

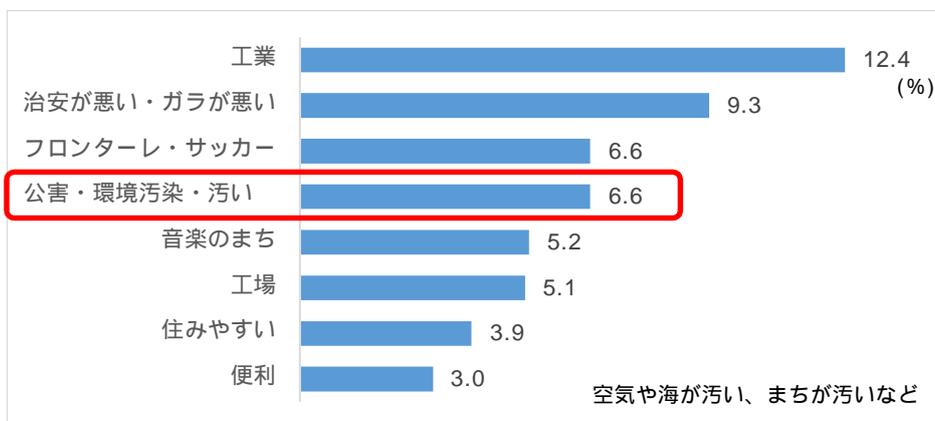


図 2-26 市民が「川崎市」と聞いてイメージすること(自由記入)

出典：「都市イメージ調査（平成29（2017）年度調査）」
 (シティプロモーション戦略プラン第2次推進実施計画)より作成

(2) 地域別、年代別の満足度の傾向

各種アンケート結果を地域別、年代別に分析した結果、満足度について以下のような傾向が見られました。

大気、水などの環境に関するアンケートでは、自宅周辺の「空気のきれいさ」「静かさ」「におい」については、満足度が5割を超えています。しかし、「川・海などの水のきれいさ」は5割に至らず、全体的に南部（川崎区）の方の満足度が低く、北部に行くに従い満足度が高くなる傾向が見られました。

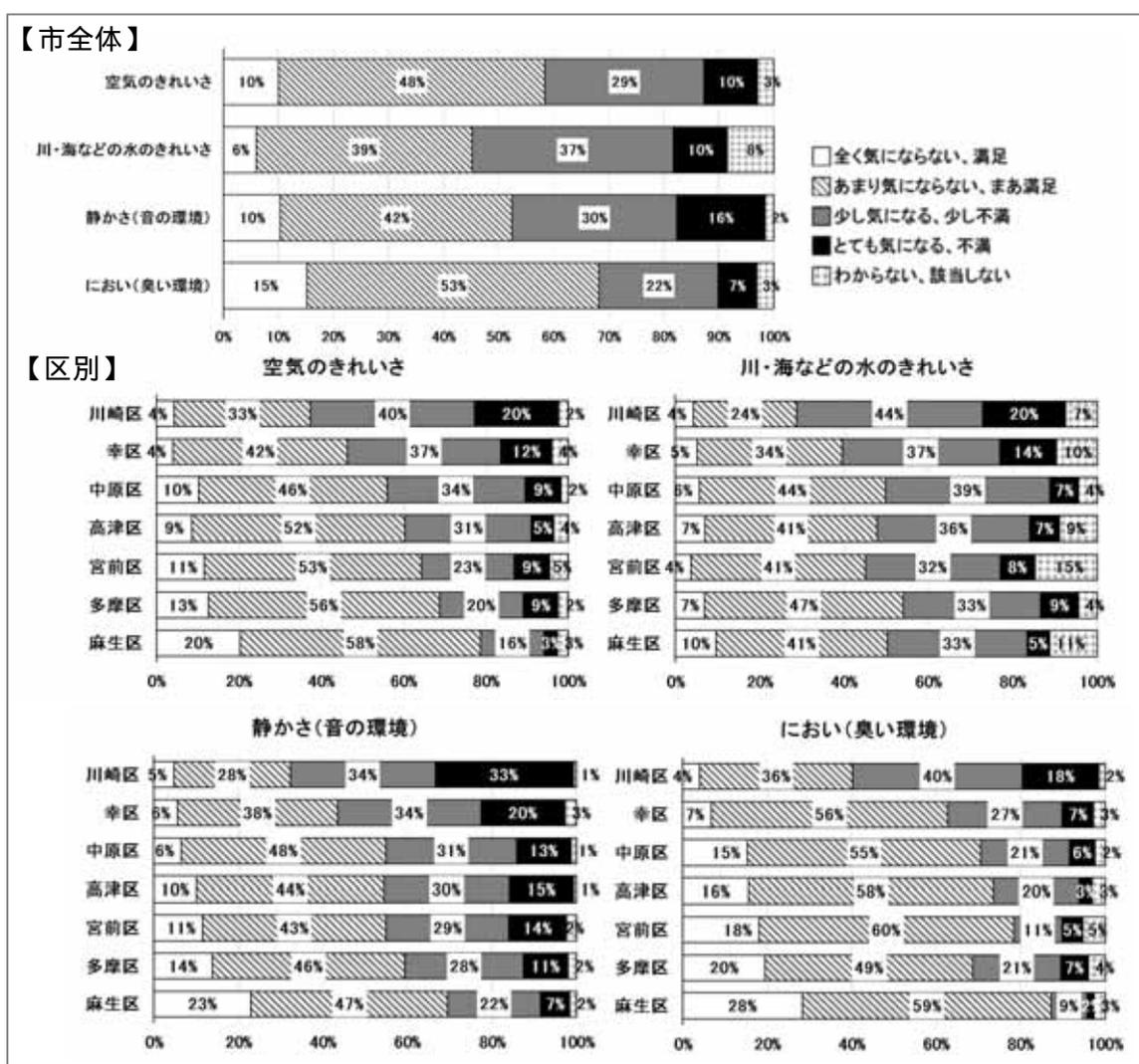


図 2-27 自宅周辺の環境について気になる・不満なこと(上段:市全体、中下段:区別)

出典:「大気、水などの環境に関するアンケート(令和元(2019)年度調査)」

(n=川崎区 254、幸区 177、中原区 295、高津区 257、宮前区 244、多摩区 246、麻生区 187)

かわさき市民アンケートでの「市内の空気や川、海のきれいさの満足度」を年代別に見ると、過去の川崎の状況を知る60～69歳と70歳以上の満足度は高くなっていますが、30～39歳と40～49歳の「満足している」「まあ満足している」と答えた割合の合計は5割未満となっており、満足度はあまり高くない状況となっています。

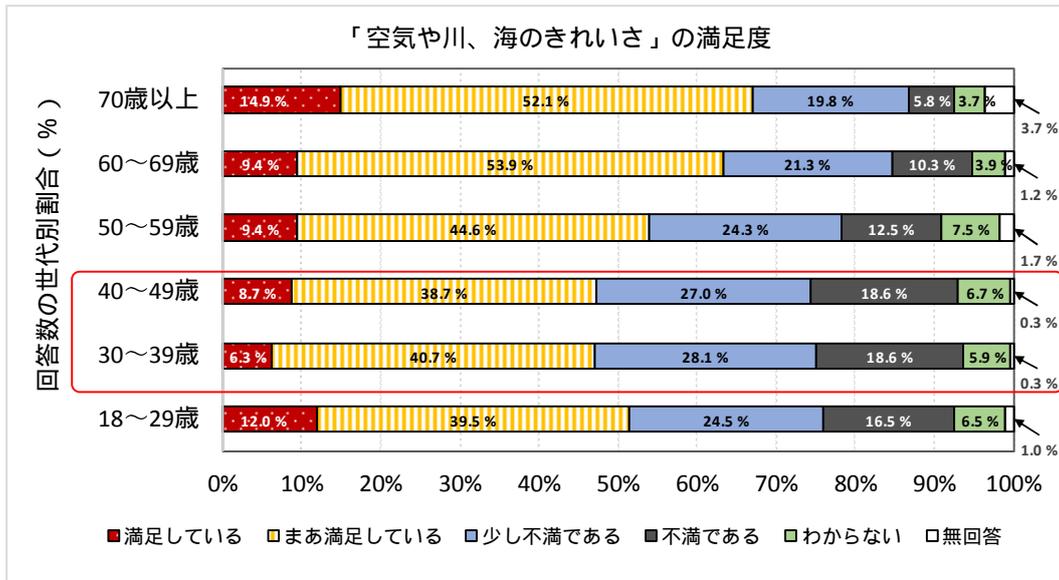


図 2-28 年代別環境への満足度

出典：「令和2(2020)年度第2回かわさき市民アンケート」より

(3) 大気・水環境に対する関心及び配慮行動

大気、水などの環境に関するアンケートでは、「大気や水などの環境についての関心度」を聞いた結果、「特に関心はない(気にしたことがない)」という回答が約4分の1、「関心があるが、特に自分から調べたりしたことはない」という回答が約半数を占める結果となっており、大気や水などの環境に関して、特段の関心を示していない市民が一定数いる(興味を持っていただくまでには至っていない)状況が見られました。

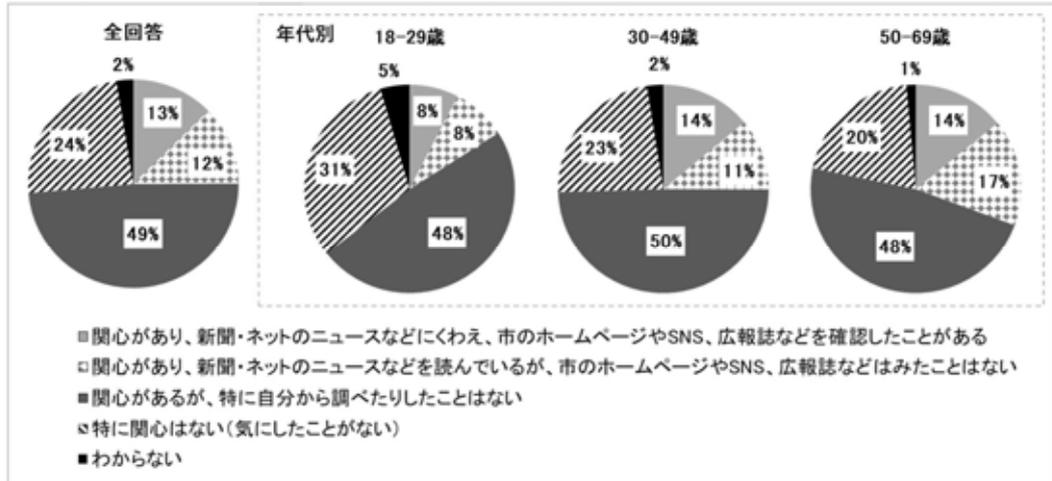


図 2-29 大気や水などの環境の状況についての関心

出典：「大気、水などの環境に関するアンケート（令和元（2019）年度調査）」

また、普段実施している取組についての回答では、「油や調理くずを排水口に流さない」「公共交通機関や自転車、徒歩で移動」が高い割合を示した一方、「環境保護活動の参加」「低 VOC 塗料やミストタイプのスプレー製品の選択」は実施している割合が低くなっていました。

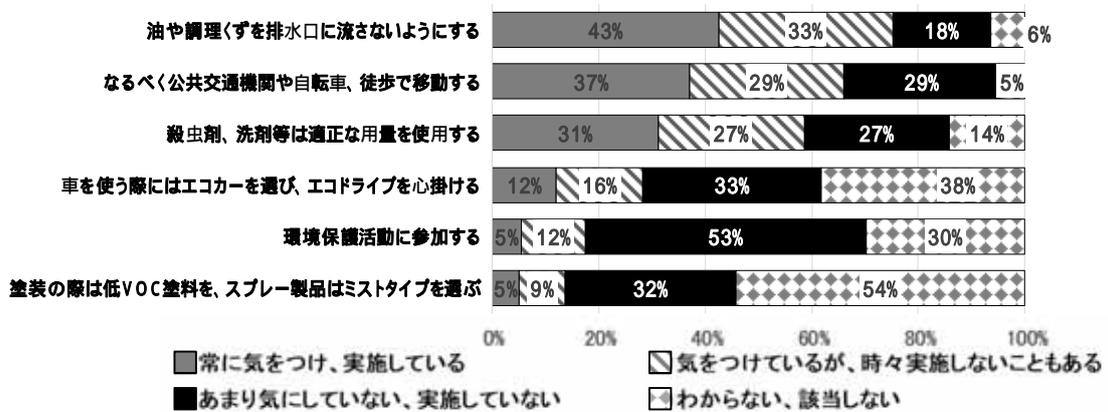


図 2-30 市民が普段実施している取組について

出典：「大気、水などの環境に関するアンケート（令和元（2019）年度調査）」

(4) 効果的な情報発信手法

大気、水などの環境に関するアンケートの「環境の状況を知るために利用したい方法」を年代別で見ると、SNS という回答は 18～29 歳で多く、広報誌等の紙媒体は 50～69 歳で回答が多くなっています。30～49 歳はその中間で、様々な媒体を利用したい意向が見られました。ホームページは、50～69 歳で最も多くなっているほか、どの年代でも回答が多いことが分かりました。

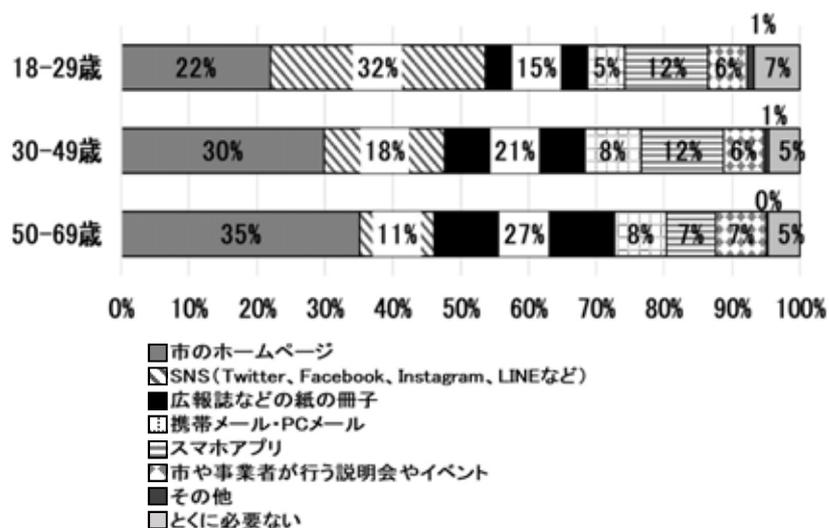


図 2-31 市内の環境の状況を知るために利用したい情報取得方法(年代別)

出典：「大気、水などの環境に関するアンケート（令和元(2019)年度調査）」

3 今後の課題概要

これまでの取組や成果などの現状を踏まえ、今後の課題概要を次のとおり整理します。

(1) 大気や水などの環境に係る課題

ア 大気環境

これまでの取組により、大気環境は大幅に改善し、ほぼ全ての項目で環境基準（巻末付属資料の付-2 参照）を達成していることから、今後においても、これまでの取組を継続することにより、環境基準の達成を維持していくとともに、課題の残る二酸化窒素、微小粒子状物質（PM2.5）、光化学オキシダントについては、更なる大気環境の改善に向けて重点的に取り組む必要があります。

(ア) 二酸化窒素（NO₂）

交通量の多い高速横羽線・産業道路等の幹線道路沿道では、対策目標値（環境基準）の上限値（0.06ppm）に近い値で推移しているなど、自排局においては、下限値（0.04ppm）の達成に至っていないため、これまでの取組を継続するとともに、更なる低減に向けて、交通環境対策について、事業者の自主的取組を一層推進する必要があります。

また、二酸化窒素濃度は地域ごとに差異があることから、これまでの取組を継続するとともに、地域の特性に応じた取組を推進する必要があります。

(イ) 微小粒子状物質（PM2.5）及び光化学オキシダント

微小粒子状物質（PM2.5）は、一部の測定局で環境基準に近い値で推移しています。また、光化学オキシダントは全国的に環境基準を達成しておらず、本市においても、首都圏の他地域と同様に光化学スモッグ注意報が毎年発令されています。このため、微小粒子状物質（PM2.5）や光化学オキシダントの原因物質である窒素酸化物（NO_x）や揮発性有機化合物（VOC）濃度の低減に向けて、大気汚染防止法及び市条例等に基づく取組のほかに、市民や事業者の自主的な取組を促進する必要があります。

微小粒子状物質（PM2.5）及び光化学オキシダントは、生成までの過程に未解明な部分が多いことから、他地域からの移流等による広域的な影響も考慮したデータ解析を含めた監視や原因究明に向けた調査研究を拡充していくことが求められます。

(ウ) 石綿（アスベスト）

石綿（アスベスト）対策については、今後も石綿（アスベスト）使用の可能性のある建築物の解体等工事が継続することから、解体等工事により石綿（アスベス

ト) が大気に飛散しないよう、大気汚染防止法及び市条例に基づく監視・指導を引き続き実施する必要があります。

(エ) 騒音、振動及び悪臭等に係る苦情相談

騒音、振動及び悪臭等に係る苦情相談は減っておらず、依然として苦情相談が寄せられており、工事現場や事業所に対する監視・指導を引き続き実施する必要があります。

イ 水環境

これまでの取組により、健康項目の環境基準（巻末付属資料の付-3 参照）は全て達成するなど水環境は大きく改善しました。今後は、生物多様性の観点も踏まえ、より良い水環境をめざして、水質、水量、水生生物、水辺地の構成要素ごとのこれまでの取組を引き続き進めるとともに、市民と水とのより良いふれあいの場づくりなど、水環境の構成要素を総合的に捉えた施策を関係機関と連携して推進する必要があります。

(ア) 水質

河川の環境基準の主な項目である生物化学的酸素要求量（BOD）は、全地点で環境基準値に適合しており、引き続き全地点での環境基準値適合を維持するため、これまでの法律や市条例に基づく取組を継続して着実に推進する必要があります。海域は、臨海部に近接した水域である運河部と、陸地から距離が離れて潮流などの様々な影響を受けやすい沖合部で、水質を調査しています。環境基準の主な項目である化学的酸素要求量（COD）は、運河部では全3地点で環境基準値に適合していることから、引き続き、これまでの法律や市条例に基づく取組を実施し、環境基準値の適合をめざします。沖合部では全3地点で環境基準値を上回っており、東京湾に面する他都市においても、本市と同様に環境基準値を上回っている状況が続いています。また、運河部及び沖合部の水質は、近年上昇傾向を示しています。東京湾は閉鎖性水域であり、汚れが滞留しやすいなど様々な要因から水質改善が困難で、長期的かつ広域的な課題となっているため、海域の水質改善に向けて汚濁原因の調査研究を行い、国や周辺自治体と連携した取組を進める必要があります。

また、水質事故については、事業活動に起因するものだけでなく、生活排水に起因した事故も発生しているため、市民や事業者に対して、水質事故の未然防止に向けて普及啓発を行う必要があります。

(イ) 水量

水量は、健全な水循環の確保への対応として、法律や市条例に基づく揚水規制の

取組を継続するとともに、鶴見川流域水協議会、多摩川流域協議会等への参画等、流域全体での広域的な取組を推進する必要があります。

(ウ) 水生生物

水生生物については、より多様な生物が生息生育するよう環境を保全するとともに、その状況について引き続き把握していく必要があります。また、水質と生息する水生生物の関係を利用して、きれいな水にすむ生物の情報などをより分かりやすく市民に伝えるなど、水環境の構成要素を総合的に捉えた施策を推進する必要があります。

(エ) 水辺地

水辺地は、水生生物の生息生育に適した環境の整備を継続して実施するとともに、市民と水とのより良いふれあいの場となることをめざす必要があります。また、より良い水環境をめざし、河川と合わせて整備されている親水施設を活用し、身近な水辺にふれあう機会を創出し、市民の水環境への関心を高め、環境配慮意識の向上を図り、水環境を保全する行動を促す取組を推進する必要があります。

(オ) 土壌環境及び地盤環境

水量や水質と関係している土壌環境及び地盤環境は、市域の開発や地下水の利用が継続していることから、これまでの法律や市条例に基づく取組を継続して着実に推進する必要があります。

これらのことから、水環境保全計画における4つの構成要素に係る取組については、引き続き関連部署と情報を共有しながら、取組を推進していく必要があります。また、より良い水環境をめざし、市民に対しては、身近な水辺にふれあう機会の創出をより充実させることにより、水環境への関心を高め、環境配慮意識の向上を図り、市民に水環境を保全する行動を促していく必要があります。

ウ 化学物質対策

本市は京浜工業地帯の中核として発展し、化学工業、石油製品製造業等の化学物質を取り扱う工場・事業場が集積しています。これまで事業者が排出量の多い物質からの代替や工程の見直し、処理・回収技術の導入などの対策により、市内における化学物質の環境への総排出量は大幅に削減されてきましたが、近年、排出量の削減は鈍化傾向となっています。本市は、取り扱っている化学物質の種類及び量が多いことから、排出量を増加させないために、排出抑制に向けた取組を継続して実施していく必要があります。

一方、第5次環境基本計画（平成30（2018）年4月17日、環境省）では、有害化学物質の管理について、化学物質のライフサイクル全体のリスクの最小化に向けた取組の推進が位置づけられるなど、化学物質対策の方向性は、環境リスクの最小化をめざす流れとなっています。

このため、総排出量を増加させない取組を継続するとともに、環境リスクの低減のための取組を効果的に推進する必要があります。

また、化学物質そのものの情報や化学物質による影響は一般的に理解が難しいものであることから、化学物質の正確な情報を市民・事業者・行政で共有しつつ、意思疎通を図ることで、化学物質の環境リスク等に係る情報について、理解を促進する必要があります。

（2） 大気や水などの環境に関する市民実感の向上をめざした取組の課題

ア 環境への関心、環境活動への参加意識の向上

アンケート結果によると、大気や水などの環境に関する情報を特に自分から調べたりしたことはない方も含めて、大気や水などの環境に対して特段の関心を示していない市民が一定の割合で見られます。そのため、環境配慮意識の向上に向けて、身近な環境への関心を高めてもらえるような分かりやすい情報提供や、環境を知るとともに親しむことができる環境教育や環境学習、イベント等も含めて参加を促していく必要があります。

イ 市民への広報の充実

大気や水などの環境は大きく改善し、近隣都市と比べても遜色ない状況となっていますが、一方で、市政の仕事で今後特に力を入れてほしい取組として「大気汚染や騒音・振動などの公害防止対策」が継続して上位に位置しています。このことから、環境を保全するために行っている市の取組や、改善が図られた環境の現状を市民に分かりやすく伝えるなど、実感の向上を意識して取り組んでいくことが必要であると言えます。特に、環境への満足度が低い傾向のある30歳代から40歳代の世代は、情報の取得のために利用している方法が、ホームページ、SNS、広報誌などの紙の冊子等多岐にわたっているため、他の世代も含め、伝えたい相手に応じて様々な媒体を効果的に活用し、広報する内容も含めて必要な情報を届ける工夫を行う必要があります。

(3) これまでの成果を踏まえた主な課題のまとめ

ア 大気環境の主な課題

- 二酸化窒素については、対策目標値（環境基準）の下限値（0.04ppm）の全局達成に向けて、これまでの取組を継続するとともに、事業者の自主的な取組を推進する必要があります。
- 微小粒子状物質（PM_{2.5}）については、一部の測定局で環境基準に近い値で推移していることから、これまでの取組を継続するとともに、原因物質の削減に向けて、市民や事業者の自主的な取組を促進する必要があります。
- 光化学オキシダントが高濃度になって発令される光化学スモッグ注意報が、依然として毎年発令されていることから、原因究明に向けた調査研究を拡充するとともに、光化学オキシダント濃度の低減に向けた取組を効果的に推進する必要があります。

イ 水環境の主な課題

- 河川の生物化学的酸素要求量（BOD）は全地点で環境基準値に適合しています。また、海域の化学的酸素要求量（COD）は、運河部で環境基準値に適合しており、陸地から距離が離れて潮流などの様々な影響を受けやすい沖合部では、環境基準値を上回っています。また、海域のCODは、近年上昇傾向を示しています。このため、河川のBOD及び運河部のCODは今後も環境基準値の適合をめざすとともに、海域の水質改善に向けて汚濁原因の調査研究を行い、国や周辺自治体と連携した取組を推進する必要があります。
- 更なる水質改善に向けて、市民の水環境への環境配慮意識の向上を図り、水環境を保全する行動を促す取組を推進する必要があります。
- 市民の水環境への関心を高めるため、水質と生物の関係を利用して、きれいな水にすむ生物の情報などより分かりやすく市民に伝えることなど、水環境の構成要素を総合的に捉えた施策を推進する必要があります。

ウ 化学物質の主な課題

- 化学物質の環境への排出量は事業者の努力等により大幅に削減されてきましたが、近年、排出量の削減が鈍化傾向であり、また、本市は取り扱っている化学物質の種類及び量も多いことから、今後も引き続き総排出量を増加させないために、排出量抑制に向けた取組を継続する必要があります。
- 化学物質の環境リスクの低減に向けた取組を効果的に推進する必要があります。
- 化学物質の環境リスク等に関する理解を促進するため、情報共有等に向けた取組を推進する必要があります。

エ 市民実感の向上をめざした取組の主な課題

- 大気や水などの環境に対して特段の関心が示されていないことから、関心を高め、環境に配慮した行動を促すための取組を推進する必要があります。
- 環境保全の取組や環境の現状が市民に十分伝わっていない状況にあることから、市の取組や環境の現状を市民に分かりやすく伝える必要があります。