

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。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.32 コラム参照)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などの情報を基に、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-ア-ルティ-ア-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などの化学物質対策に先進的に取り組んできました。



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(ビ⁶-アールティ⁶-アール)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。また、市も、独自に市内の排出量を集計し、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 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などの情報を基に、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（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、市の独自の取組として、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

コラム 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。

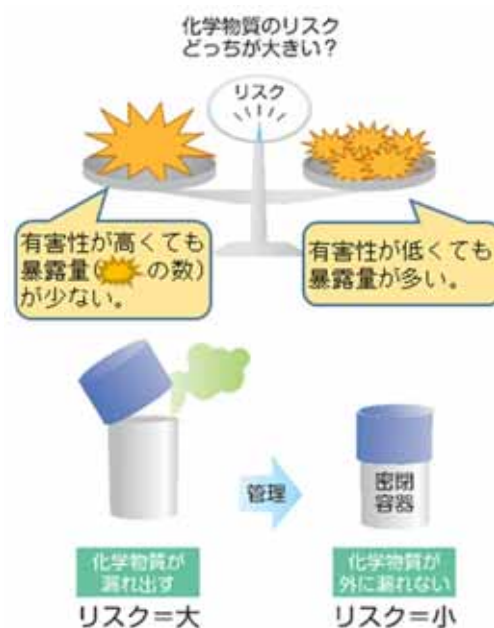


リスク低減の考え方

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、すべ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、行政等で情報共有し、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

事業者や市民の理解の下、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などにより、環境基本計画(平成23(2011)年策定)等における重点目標を達成するとともに、市内における化学物質の環境への排出量は、図2-22及び図2-23に示すとおり、大幅に削減されています。

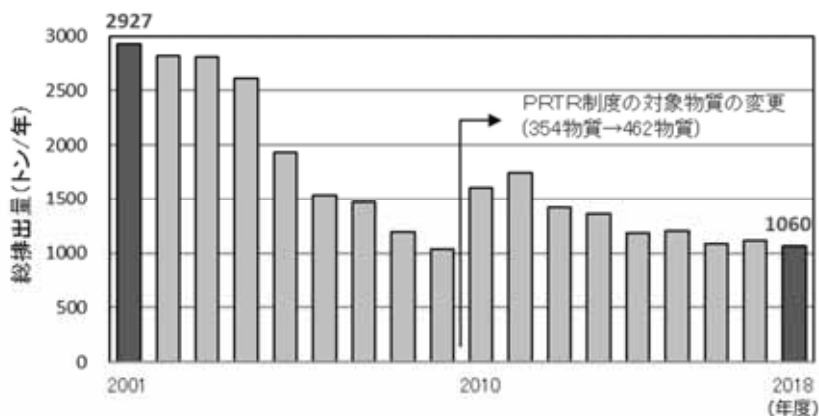


図 2-22 PRTR 対象物質の総排出量(届出対象事業者からの排出量)の推移

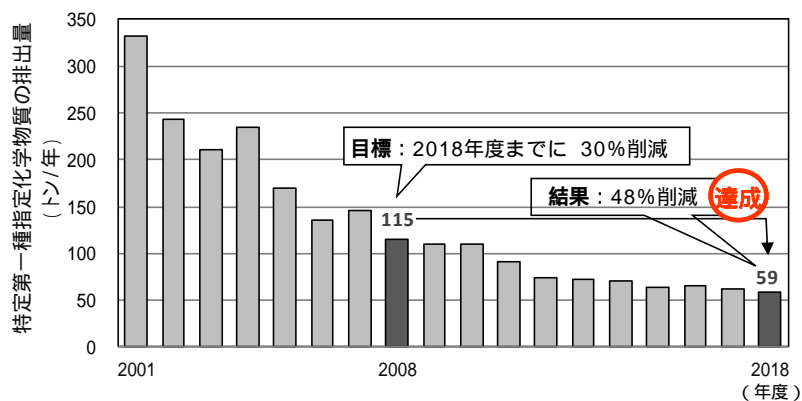


図 2-23 特定第一種指定化学物質の排出量（届出対象事業者からの排出量）の推移

環境基本計画（平成 23（2011）年策定）

重点目標の 1 つである「平成 20（2008）年度を基準年度として、平成 30（2018）年度までに特定第一種指定化学物質の排出量を 30%削減」*について、目標を達成しています（図 2-23 参照）。

環境リスクの大きさは、化学物質の持つ有害性と暴露量により決まります。化学物質排出把握管理促進法では、より有害性の高い物質を特定第一種指定化学物質としており、川崎市環境基本計画（平成 23（2011）年策定）では、特定第一種指定化学物質の排出量を重点的に減らすことにより、効果的な環境リスクの低減を図りました。

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)
 川崎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概ね達成し、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)	微小粒子状物質(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(2019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	-

一方で、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」の経年推移は横ばいであり、環境改善が満足度の向上につながっておらず、市民実感が伴っていない状況がみられます。

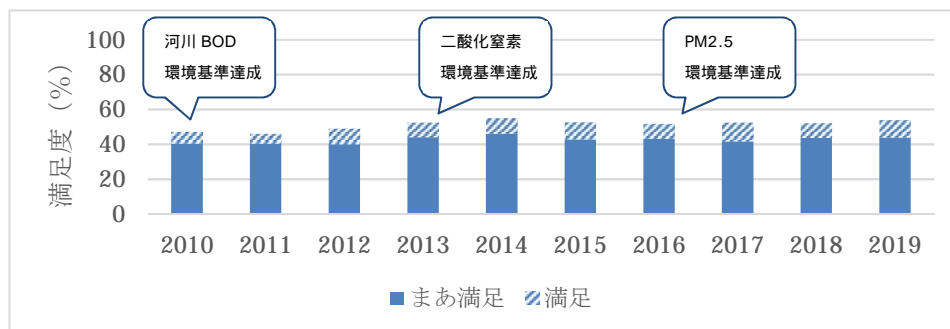


図 2-24 市民の空気や川、海のきれいさへの満足度の経年推移

出典：「かわさき市民アンケート(平成22(2010)～令和元(2019)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、ここ数年、継続して「大気汚染や騒音・振動などの公害防止対策」が力を入れてほしい取組の上位となっており、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。

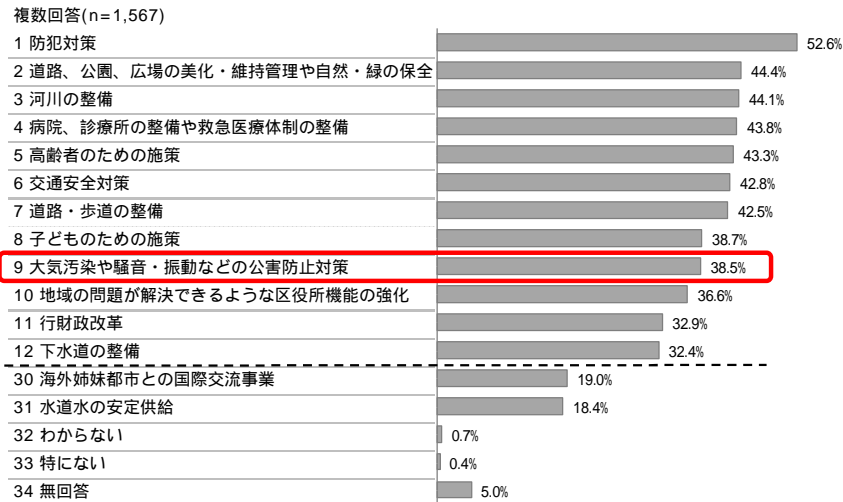


図 2-25 市政の仕事で今後特に力を入れてほしいこと

出典：「かわさき市民アンケート（令和元（2019）年度調査）」

なお、都市イメージ調査（平成 29（2017）年）でも、川崎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。

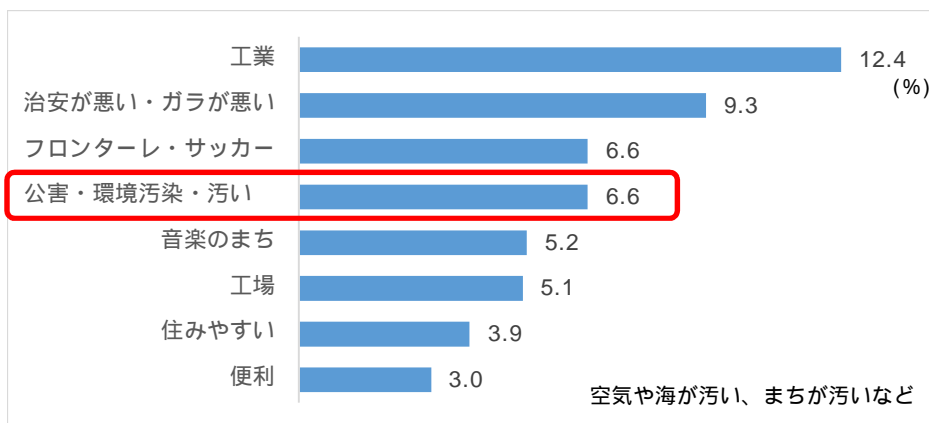


図 2-26 川崎市民が「川崎市」と聞いてイメージすること(自由記入)

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）の方が満足度が低く、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。

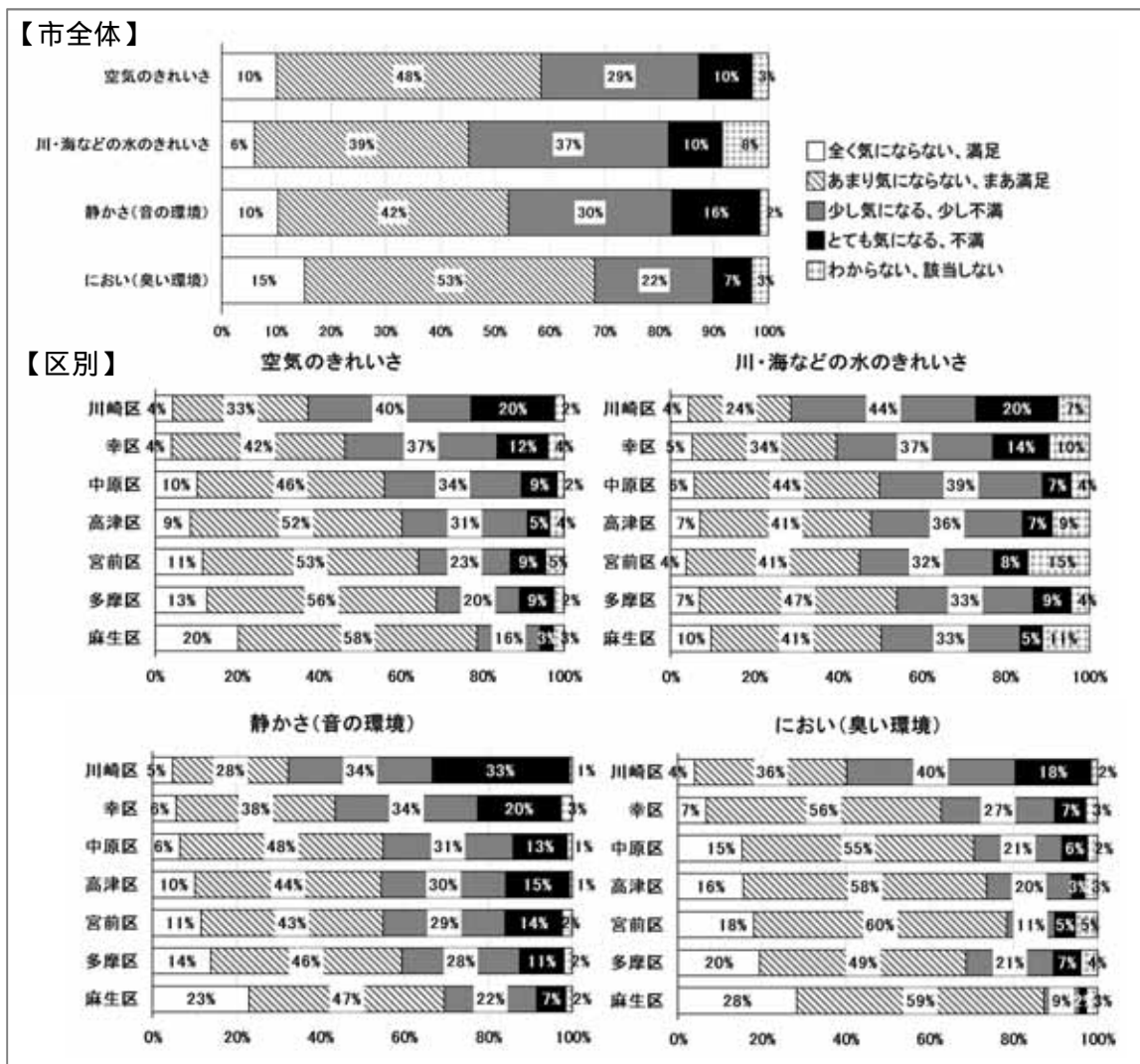


図 2-27 自宅周辺の環境について気になる・不満なこと(上段:市全体、中下段:区別)
 出典:「大気、水などの環境に関するアンケート(令和元(2019)年度調査)」
 (n=川崎区 254、幸区 177、中原区 295、高津区 257、宮前区 244、多摩区 246、麻生区 187)

かわさき市民アンケートでの「市内の空気や川、海の水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。

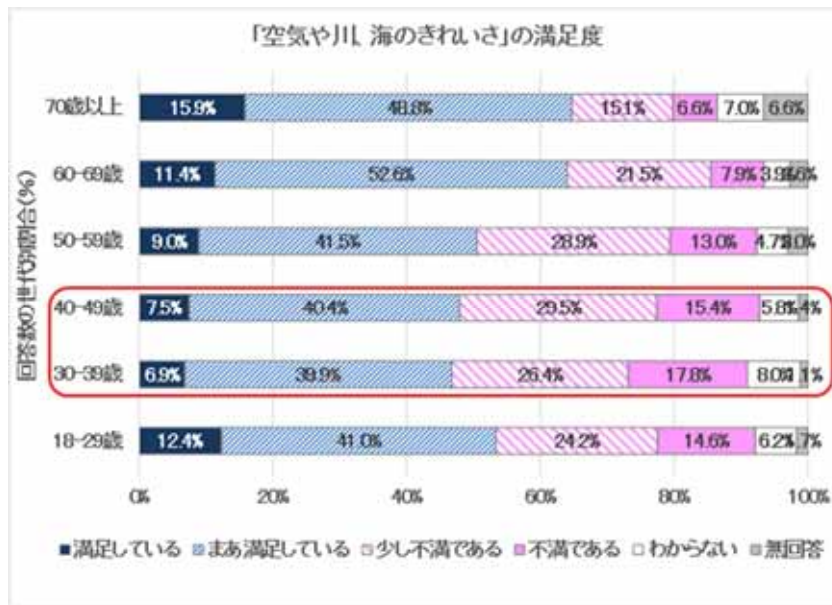


図 2-28 年代別環境への満足度

出典：「令和元(2019)年度第2回かわさき市民アンケート」

(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」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は、必ずしも関心が高いとは言えない市民が一定数いる状況が見られました。

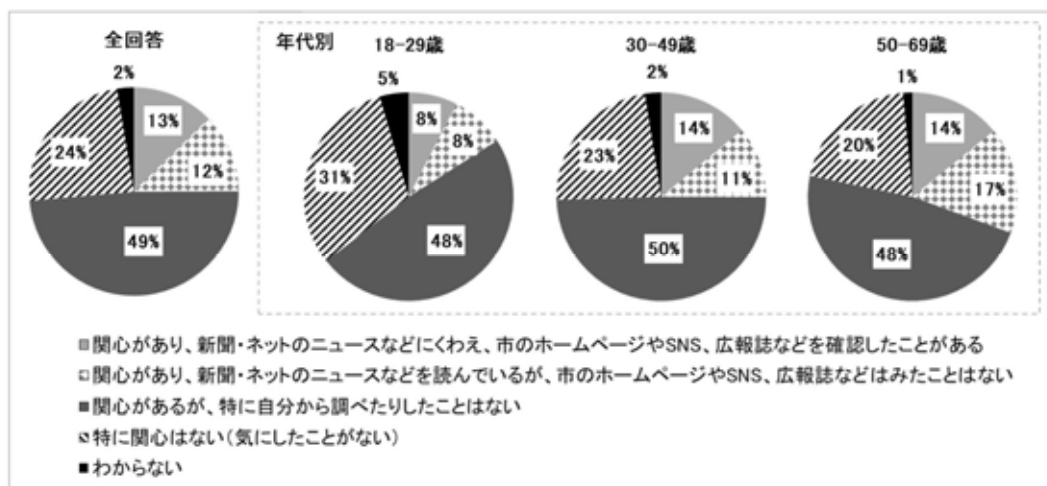


図 2-29 川崎市の大気や水などの環境の状況についての関心

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。

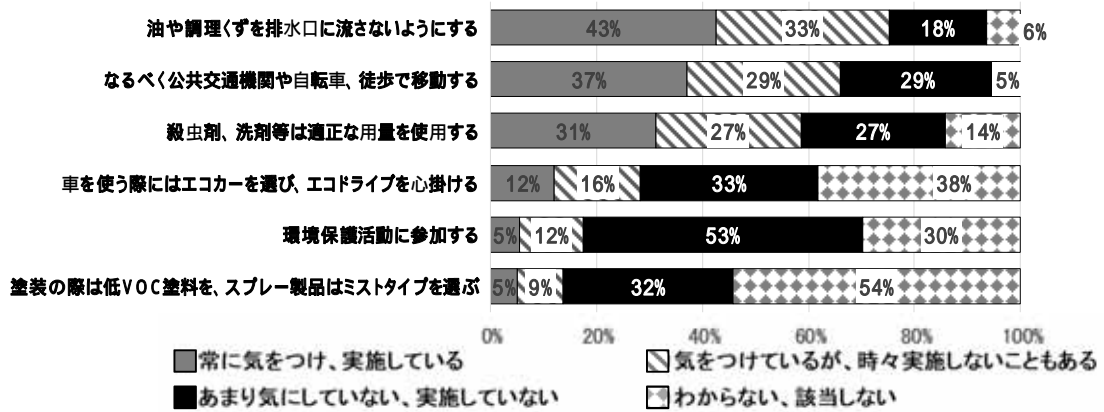


図 2-30 市民が普段実施している取組について

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、広報誌などの紙媒体は 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。

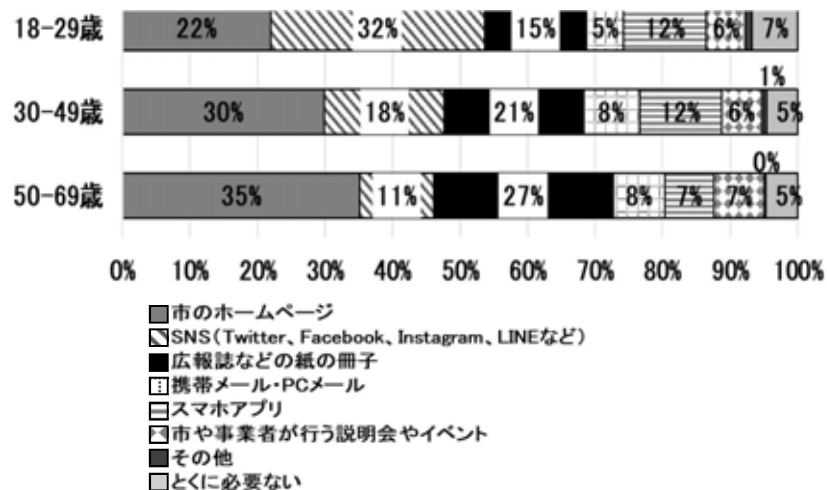


図 2-31 市内の環境の状況を知るために利用したい情報取得方法(年代別)

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

これまでの取組や成果などの現状を踏まえ、今後の課題を次のとおり整理します。

(1) 大気や水などの環境に係る主な課題

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・産業道路など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は、主に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していく必要があります。

(イ) 微小粒子状物質（PM2.5）及び光化学オキシダント

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、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、事業者の自主的な取組を促進する必要があります。

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、解体等工事によりアスベストが大気に飛散しないよう、引き続き大気汚染防止法及び市条例に基づく監視・指導が必要です。

(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。

二酸化窒素については、安心して快適な環境を目指す中で、対策目標値の下限値（0.04ppm）の全局達成に向けて取組を進める必要があります。

微小粒子状物質(PM2.5)については、環境基準の達成を維持することが重要ですが、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、生成のしくみに未解明な部分があるなどの課題があります。

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おり、光化学オキシダント濃度の低減に向けて取り組む必要があります。

大気環境に係るその他の課題に対して、これまでの取組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）はすべて達成するなど水環境は大きく改善しました。今後は、より良い水環境をめざし、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、総合的な取組を進める必要があります。

(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、これまでの法や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。海域の環境基準の主な項目である化学的酸素要求量（COD）は沖合部の水域で環境基準値に適合しておらず、全窒素、全りんは水域の平均値では環境基準を達成しているものの、個々の調査地点では一部で高濃度の地点があることから、東京湾の水質改善に向けて、引き続き国及び周辺自治体と連携した広域的な取組を進める必要があります。

また、水質事故については、事業活動によるものとともに生活排水に起因した事故も発生しているため、事業者や市民に対して、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

法や条例に基づく揚水規制の取組を継続するとともに、健全な水循環の確保への対応として、鶴見川流域水協議会、多摩川流域協議会等への参画など、流域全体での広域的な連携の取組が必要です。

(ウ) 水生生物

水生生物は、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、その状況について継続して把握することが必要です。

(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、より良い市民と水とのふれあいの場となることをめざす必要があります。さらに、市民の水環境への関心を高めるため、河川と合わせて整備されている親水施設を活用し、水質や生物の情報をより分かりやすく提供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、これまでの法や条例に基づく取組を着実に推進することが必要です。

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、市民一人ひとりに水環境を保全する行動を促していくことも必要です。

河川の水環境基準の主な項目である生物化学的酸素要求量（BOD）は、全地点での基準値適合を維持するため法や条例に基づく取組を継続して推進する必要があります。

海域の水環境基準の主な項目である化学的酸素要求量（COD）は、沖合部の水域で環境基準値に適合しておらず、基準値適合に向けて国や周辺自治体と連携して取り組む必要があります。

水環境に関わる関連部署と情報を共有しながら施策を推進するとともに、市民と水とのより良いふれあいの場づくりを進める必要があります。

生活排水に関する普及啓発などにより、市民一人ひとりに水環境を保全する行動を促すことで、更なる水環境への配慮意識の向上を図ることが必要です。

水環境に係るその他の課題に対して、これまでの取組を引き続き実施する必要があります。

ウ 化学物質対策

市内における化学物質の環境への排出量は、事業者の努力などにより大幅に削減されています。一方で、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ることから、これまでの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が必要となります。

さらに、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、行政等で共有しつつ、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。

化学物質の環境への排出量は事業者の努力などにより大幅に削減されており、今後も継続して総排出量の維持又は低減に取り組むことが必要です。

化学物質の環境リスクの低減に向けた取組が必要です。

化学物質の環境リスク等に関する理解促進に向けた更なる取組が必要です。

(2) 大気や水などの環境に関する市民実感の主な課題

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する関心が高いとは言え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、イベントなど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おりますが、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。

大気や水などの環境への関心は必ずしも高くないことから、関心を高め、環境に配慮した行動を促すための取組が必要です。
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。