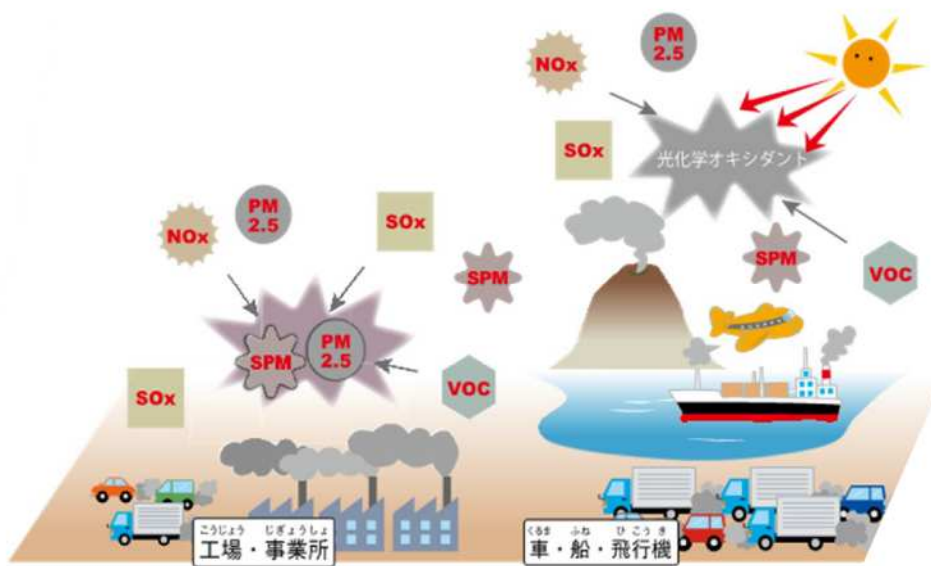


第2章 大気汚染対策

第1節 概要

大気汚染物質の発生源は、火山や森林火災などの自然起源と人間が社会活動を行うことに伴う人為起源に分けられます。人為起源の大気汚染物質は、工場・事業場の事業活動による固定発生源における燃料や物の燃焼及び粉砕によって排出されるほか、自動車などの移動発生源や一般家庭からも排出されています。その形状は、気体状、エアロゾル状（大気中に浮遊している固体、液体の微粒子状物質）、粒子状と様々です。

大気汚染による人体への影響として、せきやぜん息、気管支炎などの原因になること、また、自然環境に対しても、大気汚染物質による酸性雨が河川や湖沼、土壌を酸性化して生態系に悪影響を与えることがわかっています。



大気汚染物質の発生と生成の仕組み

第2節 歴史

1 国等における歴史

我が国における大気汚染は、戦後の経済復興に伴い、黒鉛、すす等による大気汚染が表面化し始めたのに対し、昭和24（1949）年に東京都が工場公害防止条例を制定するなど地方公共団体が独自の立場から取組を進めていました。しかし、その後の高度経済成長の過程で、産業構造が重化学工業化し、国民の生活環境に及ぼす影響が次第に深刻化していきました。日本で最初の臨海コンビナート型開発を行った三重県四日市地域では、昭和36（1961）年頃から多数のぜん息患者が発生するなど、いわゆる「四日市ぜん息問題」が発生しました。こうした中で、全国的な規模での対策の確立が叫ばれ、昭和37（1962）年に大気汚染防止に関する最初の立法である「ばい煙の排出の規制等に関する法律」が制定されました。しかし、硫酸化物による大気汚染は一層進み、自動車交通量の増加に伴い問題化してきた自動車排出ガス対策には手が付けられていなかったため、国は、昭和41（1966）年から自動車排ガス規制を開始し、指定地域の拡大、排出基準設定方式の合理化、自動車排出ガスに係る許容限度の設定等を盛り込んだ大防法（大気汚染防止法）を昭和43（1968）年に制定しました。さらに、昭和45（1970）年の改正では、規制対象物質を拡大するとともに、一部の限定されていた規制地域が全国に拡大しました。こうして、国が法律によって全国一律の規制基準を定め、これを企業が遵守するということによって、大気汚染防止対策が図られることとなりました。

一方で、昭和50（1975）年頃から都市・生活型の大気汚染問題が顕在化しました。その発生源は、工場・事業場の他、自動車などの移動発生源であり、汚染物質としては窒素酸化物がその代表です。そこで、昭和41（1966）年から導入してきた自動車単体規制の強化に加え、平成4（1992）年の自動車 NO_x 法（自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法）の制定、粒子状物質を規制対象に追加して平成14（2002）年9月に施行された自動車 NO_x・PM 法に基づく車種規制などの自動車対策が進められてきました。

また、神奈川県においても、平成15（2003）年のディーゼル車運行規制（権限委譲により市が取締りを実施）及び自動車 NO_x・PM 法に基づき策定される「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画」などに基づく対策が進められ、本市においても、国や県と連携した取組を行ってきました。

2 本市における歴史

本市でも、昭和25(1950)年頃から市民の大気汚染に対する苦情が増え始め、昭和28(1953)年には、大師地区の農作物が大気汚染による被害を受けるなど、戦後の経済復興に伴い、市民の生活環境に及ぼす影響が激しくなっていました。

国による大防法の制定・改正後、本市では、更なる対策の強化を目的として、昭和47(1972)年に制定した旧公防条例(川崎市公害防止条例)に基づき、硫黄酸化物、窒素酸化物及び粉じんに対して行政上の目標値である環境目標値を設定し、更にこれらの物質に対して工場・事業場の立地及び排出状況を勘案した地区別の許容排出総量を設定しました。また、環境目標値及び地区別の許容排出総量を達成するために「川崎方式」と呼ばれる市独自の総量規制の導入を図り、工場・事業場の規制を実施してきました。



臨海工業地域の様子(昭和37(1962)年)



臨海工業地域の上空(昭和42(1967)年)

その後、有害化学物質による汚染や地球温暖化等の新たな環境問題が顕在化し、複雑・多様化してきたことから、平成11(1999)年12月に旧公防条例に代わって公防条例(川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例)を制定・公布しました。この条例の中で窒素酸化物及び硫黄酸化物対策の強化並びに浮遊粒子状物質対策としての包括的総量削減方式(バスケット方式)の規制の導入など、大気環境の改善に向けた対策を強化しました。

自動車交通環境対策については、本市においても、道路沿道の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準の達成が困難な状況にあり、その主な発生源であるディーゼル車について、早期に対策を実施する必要があることから、平成12(2000)年4月に「川崎市におけるディーゼル車対策のあり方」について川崎市環境保全審議会に諮問しました。そして、同年9月のディーゼル車排出ガスからの粒子状物質の削減に焦点を定めた中間答申に基づき、市バスやごみ収集車などの公用車にクリーン軽油の導入など率直的な取組を行いました。また、今後の総合的、中長期的ディーゼル車対策について、川崎市環境保全審議会から答申(平成14(2002)年3月20日)を受けました。

平成14(2002)年3月の答申の内容

- ①車1台ごとの低公害化を進める発生源対策
- ②交通総量の抑制を進める交通量対策
- ③通過交通対策を進める交通流対策
- ④局所汚染対策

平成14(2002)年度には、この答申に基づき、「川崎市ディーゼル車対策事業助成金交付要綱」の制度を始め、アイドリング・ストップ、立入検査等の規制強化を図るため、公防条

例の改正を行いました。その後、「川崎市自動車公害防止計画」[平成15(2003)年度～17(2005)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取りまとめ、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（PM）減少装置（DPF、酸化触媒）の装着促進、クリーン軽油使用の推進に取り組むとともに、九都県市指定低公害車の導入促進、交通需要管理（TDM）の取組など総合的な対策を進めました。

その後「川崎市自動車公害防止計画」[平成18(2006)年度～20(2008)年度]において、ディーゼル車運行規制等の重点対策を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「エコドライブの取組推進」及び「CNG車普及促進モデル事業」を主とする低公害車の普及拡大等を新たに追加し、取組を推進しました。

平成18(2006)、19(2007)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を検討した結果、平成22(2010)年度、さらに、平成27(2015)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なる予測がなされました。そこで、平成20(2008)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(2009)年2月に答申が示され、交通環境に係る追加対策として次の4項目が提言されました。

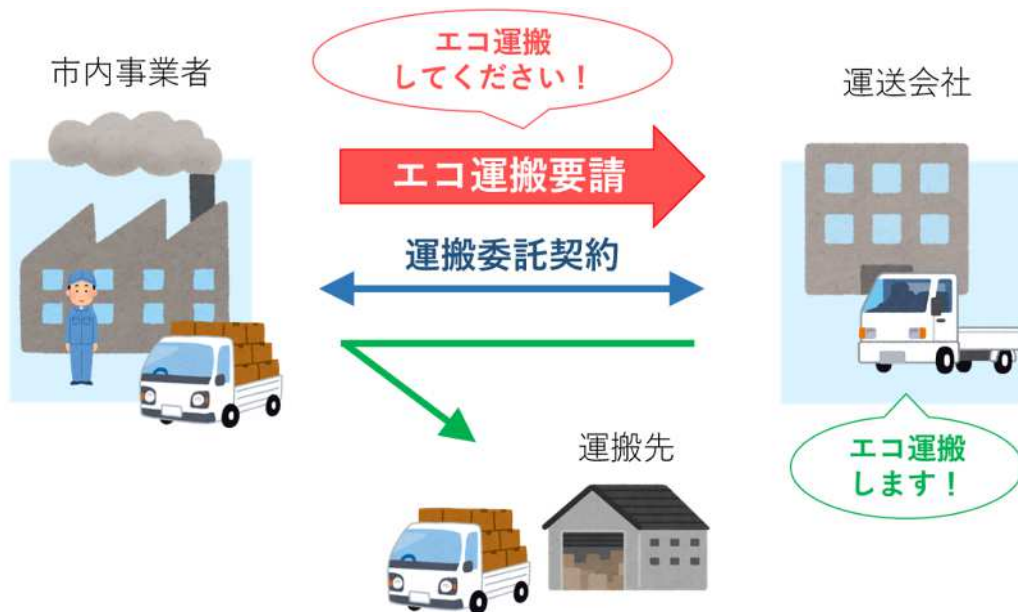
平成21(2009)年2月の答申の内容

- ① 環境に配慮した運搬制度（以下「エコ運搬制度」という。）の創設
- ② 自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（以下「自動車NOx・PM法」という。）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 池上及び遠藤町自動車排出ガス測定局近傍における効果的な道路沿道の局所汚染対策

その後、「川崎市自動車公害防止計画」については、平成21(2009)年2月の答申に沿った新たな対策メニューを追加し、計画期間を平成18(2006)～23(2011)年度に延長する改定を行いました。

平成21(2009)年12月には、公防条例の一部改正を行い、エコ運搬制度を創設し、平成22(2010)年4月に施行しました。さらに、市内におけるエコ運搬制度の推進を図るため、川崎市市内エコ運搬制度実施方針を定め、平成23(2011)年4月に施行しました。

平成24(2012)年4月、自動車環境対策をより一層推進し、地球温暖化対策にも取り組むとともに、多様な主体の連携による取組を推進していくため、これまで市内の交通環境改善のため設置された4つの協議会（川崎自動車公害対策推進協議会、東扇島・千鳥地区交通環境改善連絡協議会、浮島・小島地区交通環境改善連絡協議会、かわさきエコドライブ推進協議会）を再編整備し、新たに事業者、市民、関係団体及び関係行政機関で構成するかわさき自動車環境対策推進協議会を設置しました。その後、同協議会にて、平成24(2012)年7月に「かわさき自動車環境対策プラン」を策定し、平成27(2015)年度までの4年間の取組期間を設けて、自動車環境対策の自主的な取組を促進しました。平成28(2016)年度には、プランの見直しを行い、令和2(2020)年度まで自主的な取組をさらに推進しました。令和3(2021)年度以降は、「川崎市大気・水環境計画（令和4(2022)年3月策定）」を参考に、協議会における「目標」及び「具体的取組」を設定し、引き続き各構成員が取り組める事業を自主的に取り組んでいます。



エコ運搬制度の仕組み

法や公防条例に基づく工場・事業場の監視・指導や環境モニタリングの実施、自動車環境対策の推進など、市民・事業者・行政における環境対策の取組により大気環境は改善傾向にあります。更なる環境の改善をめざし、令和4(2022)年3月に川崎市大気・水環境計画を策定し、取組を推進しています。



川崎市臨海部の上空（令和4(2022)年）

また、自動車交通環境対策は、地球温暖化対策という観点でも取組を進めています。

本市では、平成21(2009)年12月に温対条例を制定しました。地球温暖化対策の推進に関する法律の改正や温対条例を踏まえ、本市の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、平成22(2010)年10月に「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」を策定しました。

温対条例には、交通に係る地球温暖化対策を盛り込み、市は、温室効果ガス排出量のより少ない自動車の利用促進その他の交通に係る温室効果ガスの排出の抑制のための措置を講ずるよう努めることとしました。川崎市地球温暖化対策推進基本計画においては、基本施策として「交通における地球温暖化対策の推進」及び「市役所の率先取組の推進」を位置づけ、助成制度等の経済的なインセンティブ等によって電気自動車の導入を推進するなど、低公害・低燃費車の導入を促していくことや、公用車に低燃費車を率先して導入するとともに、公用車におけるエコドライブなどについても徹底し、公用車の利用に伴う温室効果ガス排出量の削減を進めることとしました。

平成26(2014)年には、水素エネルギーの積極的な導入と利活用による「未来型環境・産業都市」の実現を目指し、「水素社会の実現に向けた川崎水素戦略」を策定しました。水素を燃料として走行する燃料電池自動車を平成27(2015)年に公用車に導入し、市民生活における水素利用を身近に感じるための啓発活動に活用しています。燃料電池自動車の普及に必要な水素供給インフラである「水素ステーション」の整備促進については、民間事業者等と連携し、川崎市港湾振興会館（川崎マリエン）において、平成27(2015)年11月に市内初の移動式水素ステーションの運用を開始しました（令和5(2023)年3月営業終了）。

また、市内初のオンサイト方式水素ステーションの運用を、高津区下作延において令和3(2021)年6月に開始しました。

令和2(2020)年2月には、気候変動問題の危機的状況を踏まえ、2050年のCO₂排出実質ゼロを表明するとともに、同年11月、脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」を策定し、2050年の脱炭素社会の実現を目指す取組を始めました。令和4(2022)年には、川崎市地球温暖化対策推進基本計画を改定し、「交通環境の脱炭素化に向けた次世代自動車等促進PJ」を特に事業効果の高い重点事業「5大プロジェクト」の1つとして位置づけ、電気自動車や燃料電池自動車のステーション拡充に向けた優遇措置等の検討や、EVカーシェアリング等による次世代自動車等導入促進、全ての公用乗用自動車への次世代自動車導入等に取り組んでいます。

第3節 環境基準及び本市における基準

二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及び一酸化炭素は環境基準が、有害大気汚染物質等については環境基準や指針値が定められています。また、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、市独自の目標値として、川崎市環境基本条例に基づく環境目標値と、環境目標値の達成に向け、公防条例に基づく対策目標値を定めています。環境基準等とその評価方法、川崎市環境目標値・対策目標値については次の表のとおりです。

環境基準とその評価方法、川崎市環境目標値・対策目標値

(令和8(2026)年1月現在)

測定項目	国		川崎市	
	環境基準	評価方法	環境目標値	対策目標値
二酸化硫黄 SO ₂	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	環境基準と同じ。	年間の1日平均値の2%除外値 ^{※2} が0.04ppm以下であり、かつ、0.04ppmを超える1日平均値が2日以上連続しないこと。	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
二酸化窒素 NO ₂	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。	環境基準と同じ。	1日平均値の年間98%値 ^{※1} 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。	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。
浮遊粒子状物質 SPM	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	環境基準と同じ。	年間の1日平均値の2%除外値 ^{※2} が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、0.10mg/m ³ を超える1日平均値が2日以上連続しないこと。	1時間値の1日平均値が0.075mg/m ³ 以下であり、かつ、年平均値が0.0125mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質 PM _{2.5}	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。	環境基準と同じ。	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、年間の1日平均値の年間98%パーセンタイル値が35μg/m ³ ^{※1} 以下であること。	
光化学オキシダント O _x	1時間値が0.06ppm以下であること。	環境基準と同じ。		
一酸化炭素 CO	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	環境基準と同じ。	年間の1日平均値の2%除外値 ^{※2} が10ppm以下であり、かつ、10ppmを超える1日平均値が2日以上連続しないこと。	

※1 年間98%値：年間98%パーセンタイル値：年間の1日平均値の低い方から98%に相当する値。

※2 2%除外値：年間の1日平均値の高い方から2%除外した1日平均値。

有害大気汚染物質の環境基準及び指針値

物 質	環境基準
ベンゼン	1年平均値が 0.003 mg/m^3 ($3 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が 0.13 mg/m^3 ($130 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が 0.2 mg/m^3 ($200 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が 0.15 mg/m^3 ($150 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) 以下であること。

項 目	指針値（環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値）
アクリロニトリル	1年平均値が $2 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ 以下であること。
アセトアルデヒド	1年平均値が $120 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ 以下であること。
塩化ビニルモノマー	1年平均値が $10 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ 以下であること。
塩化メチル	1年平均値が $94 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ 以下であること。
クロロホルム	1年平均値が $18 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	1年平均値が $1.6 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ 以下であること。
水銀及びその化合物	1年平均値が 40 ng Hg/m^3 ($0.04 \text{ }\mu\text{g Hg/m}^3$) 以下であること。
ニッケル化合物	1年平均値が 25 ng Ni/m^3 ($0.025 \text{ }\mu\text{g Ni/m}^3$) 以下であること。
ヒ素及びその化合物	1年平均値が 6 ng As/m^3 ($0.006 \text{ }\mu\text{g As/m}^3$) 以下であること。
1,3-ブタジエン	1年平均値が $2.5 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ 以下であること。
マンガン及びその化合物	1年平均値が 140 ng Mn/m^3 ($0.14 \text{ }\mu\text{g Mn/m}^3$) 以下であること。

ダイオキシン類の環境基準

基準値
年平均値が 0.6 pg-TEQ/m^3 以下

備考 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

第4節 対策等

1 大気汚染対策等

(1) 硫黄酸化物 (SO_x)

硫黄酸化物は、主に石油・石炭などの化石燃料に含まれる硫黄分が燃焼することによって生成されます。また、微小粒子状物質 (PM_{2.5}) 等の二次生成粒子の原因物質となります。旧公防条例に環境目標値及び地区別許容排出総量を設定し、排出総量の削減を図るための総量規制を実施しました。工場・事業場に対して排煙脱硫装置の設置、良質燃料への転換などの排出抑制対策を進めた結果、大幅に硫黄酸化物排出量が減少し、昭和54(1979)年以降、全局で環境基準(環境目標値)の長期的評価を達成しています。

なお、工場・事業場からの硫黄酸化物排出量は、規制による効果だけでなく、事業者の自主的な低減努力により環境基準(環境目標値)の長期的評価を達成した昭和54(1979)年以降も大幅に減少しています。

(2) 窒素酸化物 (NO_x)

窒素酸化物は、二酸化窒素(NO₂)と一酸化窒素(NO)を主体とし、燃料などが燃焼するときなどに発生し、その主な発生源は、工場・事業場のばい煙発生施設、自動車などです。また、微小粒子状物質 (PM_{2.5}) 等の二次生成粒子の原因物質となります。このうち、二酸化窒素に環境基準や市の環境目標値等が設定されています。

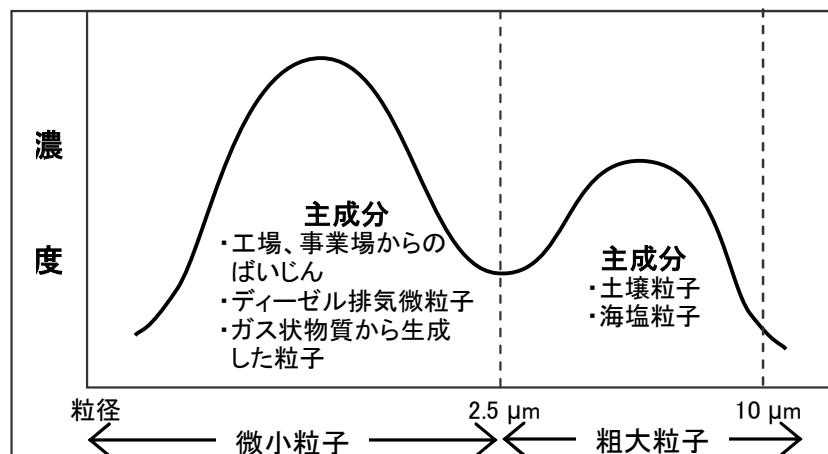
昭和49(1974)年、旧公防条例に基づいて環境目標値及び中間目標値を設定するとともに、工場・事業場に対する総量規制を導入し、工場・事業場に対して排煙脱硝装置の設置、燃料の良質化、燃焼方法の改善等の指導を行い、総量削減対策を進めてきました。しかし、中間目標値の達成年次(昭和53(1978)年)にはこれを達成できませんでした。このため、昭和55(1980)年に地区別許容排出総量及び総量規制基準の見直しを行い、昭和60(1985)年を新たな中間目標値の達成年としましたが、自動車交通量の増大などの影響により、これを達成できませんでした。そのため、昭和61(1986)年8月、川崎市公害対策審議会に「今後の窒素酸化物対策のあり方」について諮問し、平成元(1989)年3月、「平成7(1995)年度に環境基準達成を目指すべき」とする答申を得ました。この答申の趣旨に沿って工場・事業場対策の充実に加え、自動車環境対策を中心とする各種の窒素酸化物対策を実施してきたものの、一般環境大気測定局全局の環境基準の達成に至らなかったため、平成8(1996)年2月、川崎市公害対策審議会に「今後の窒素酸化物対策及び浮遊粒子状物質対策について」諮問し、平成10(1998)年4月に答申を得ました。この答申を受けて、市の環境基本計画には、平成17(2005)年度から平成22(2010)年度までのできるだけ早期に全局で環境基準(対策目標値)の達成を目指すことを重点目標に掲げ、その達成に向けて工場・事業場対策及び自動車対策を推進してきました。

平成15(2003)年度以降、一般環境大気測定局全局で環境基準を達成したものの、自動車排出ガス測定局においては全局達成に至っていなかったため、平成20(2008)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(2009)年2月に答申を得ました。この答申において、自動車環境対策については、荷主・荷受人から運送事業者に対し、環境に配慮した運搬制度(エコ運搬制度)の創設をはじめとする更なる追加対策(P.27「3 自動車対策(移動発生源対策)」参照)の推進とともに、工場・事業場対策としては従来の取組に加えて、環境性能に優れた燃焼機器の導入を促進するための制度化を図るよう提言を受けました。この趣旨に沿って、工場・事業場対策として、平成

22(2010)年5月にトップランナー燃焼施設の具体的な環境性能を窒素酸化物の排出濃度という形で「環境への負荷の低減に関する指針」の中に規定し、公害防止融資制度の融資の対象に追加して導入促進を推進してきました。こうした取組によって、平成25(2013)年度に、測定開始以来初めて自動車排出ガス測定局を含む全局で環境基準を達成しました。その後は、平成26(2014)年度を除き、平成27(2015)年度以降全局で環境基準を達成しています。

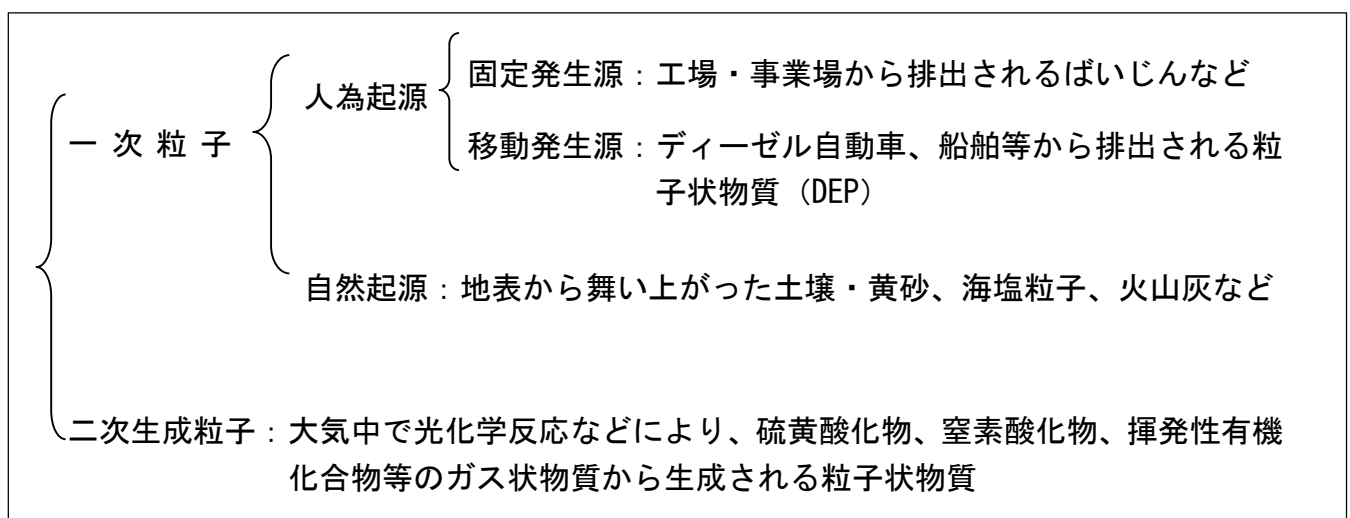
(3) 浮遊粒子状物質 (SPM) 及び微小粒子状物質 (PM_{2.5})

大気中に浮遊する粒子状物質 (PM) のうち、粒子の大きさ (粒径) が $10 \mu\text{m}$ (0.01mm) 以下のものを浮遊粒子状物質 (SPM)、 $2.5 \mu\text{m}$ (0.0025mm) 以下のものを微小粒子状物質 (PM_{2.5}) と呼びます。一般に粒径 $10 \mu\text{m}$ 以上の粒子は、大部分は鼻の粘膜に吸着され、呼吸により肺まで達することはありませんが、それより小さい浮遊粒子状物質は気管に入りやすく、とりわけ粒径 $2.5 \mu\text{m}$ 以下の微小粒子状物質は、気管支や肺の深部まで侵入して健康影響を及ぼす懸念がある大気汚染物質です。



PMの分類の構成図 (イメージ図)

浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質の発生源としては、次のようなものがあります。



浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質の発生源

浮遊粒子状物質対策として、昭和49(1974)年に旧公防条例に基づき工場・事業場に対してばいじんに係る総量規制を導入しました。また、昭和57(1982)年6月には「大気汚染防止法施行規則」が一部改正され、ばいじんの規制基準が強化されたものの、浮遊粒子状物質の環境濃度は高濃度で推移し、環境基準の達成が見込まれる状況にはなかったことから、平成8(1996)年2月、川崎市公害対策審議会に「今後の窒素酸化物対策及び浮遊粒子状物質対策について」諮問し、平成10(1998)年4月に答申を得ました。この答申を受けて、平成12(2000)年度に施行された公防条例では、一次粒子(ばいじん)及び二次生成粒子の原因物質(硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素)を包括的に総量削減する手法(バスケット方式)を導入し、一定の規模以上の事業所に対して新たに粒子状物質としての排出規制を適用しました。

この規制は、平成17(2005)年度から既設の事業所にも適用され、平成17年度(2005)以降市内で許容される排出総量の目標である対策目標量(2,120トン以下)を達成しています。また、市の環境基本計画には、全局で環境基準(対策目標値)の達成を維持するとともに、更なる良好な環境を目指して設定された環境目標値の達成を目指すことを掲げており、一般環境大気測定局では平成16(2004)年度以降は全局で環境基準を達成し、自動車排出ガス測定局も平成16(2004)年度以降は平成18(2006)年度、平成22(2010)年度及び平成25(2013)年度を除き、全局で環境基準を達成しています。

また、微小粒子状物質(PM_{2.5})については、平成12(2000)年度に川崎区内の2か所(田島一般環境大気測定局、池上自動車排出ガス測定局)に自動測定機を設置し、微小粒子状物質の実態把握調査を開始しました。その後、平成20(2008)年度に高津一般環境大気測定局、平成21(2009)年度に二子自動車排出ガス測定局、平成22(2010)年度に宮前平駅前自動車排出ガス測定局及び麻生一般環境大気測定局、平成23(2011)年度に幸、中原一般環境大気測定局及び本村橋自動車排出ガス測定局、平成24(2012)年度に大師、宮前一般環境大気測定局及び日進町自動車排出ガス測定局、平成25(2013)年度に川崎一般環境大気測定局及び柿生自動車排出ガス測定局、平成28(2016)年度に市役所前自動車排出ガス測定局、平成30(2018)年度に中原平和公園自動車排出ガス測定局、令和3(2021)年度に多摩一般環境大気測定局に自動測定機を設置して微小粒子状物質測定網を整備するとともに、平成15(2003)年度から微小粒子状物質に含まれる成分の分析調査を試行的に実施してきました。

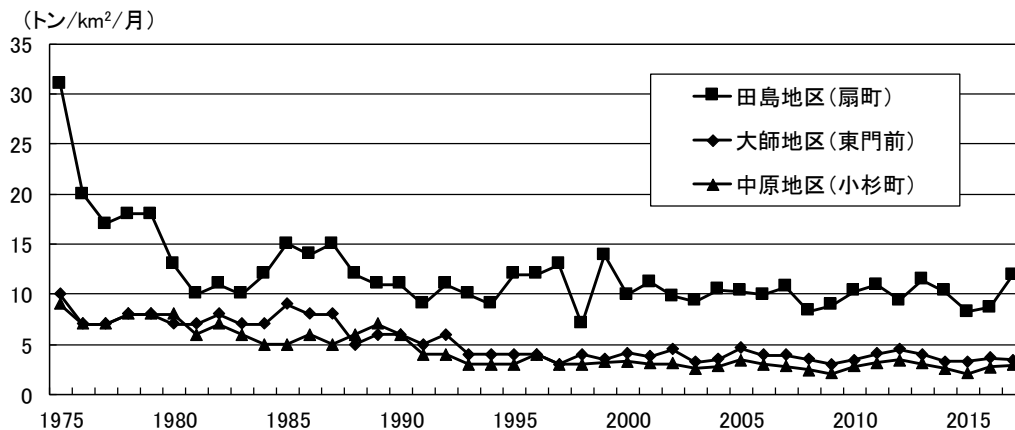
平成22(2010)年度からは大防法に基づく常時監視として、自動測定機による微小粒子状物質の連続測定及び成分分析を実施し、平成28(2016)年度以降全局で環境基準を達成しています。

(4) 降下ばいじん

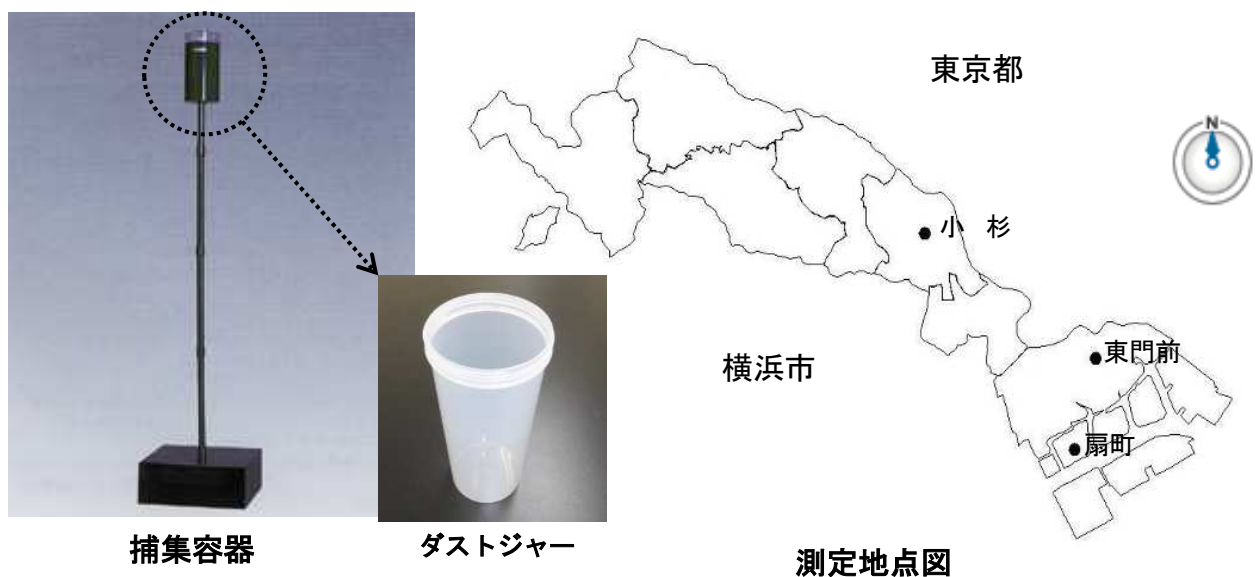
降下ばいじんとは、燃料等の燃焼に伴って発生するばいじんや土壌の舞い上がりによる粉じんのうち、雨や自重によって地上に降下する比較的粒径の大きなものの総称です。

降下ばいじん調査は、平成29(2017)年度まで3地点（田島地区、大師地区、中原地区）で実施しており、毎月1回、ダストジャー法^{*}を用いて1か月連続採取を行っていました。

なお、近年では調査開始当初と比較して大きく低下し、ほぼ横ばいの傾向となったことから、平成30年(2018)年度以降は調査を行っていません。



降下ばいじん量の経年推移 (年平均値)



※ ダストジャー法：測定地点に写真のような捕集容器を置き、降下ばいじん等を1か月間捕集し、その重量を1 km²当たりの降下量に換算することにより降下ばいじん量を測定する方法。

(5) 光化学オキシダント (Ox)

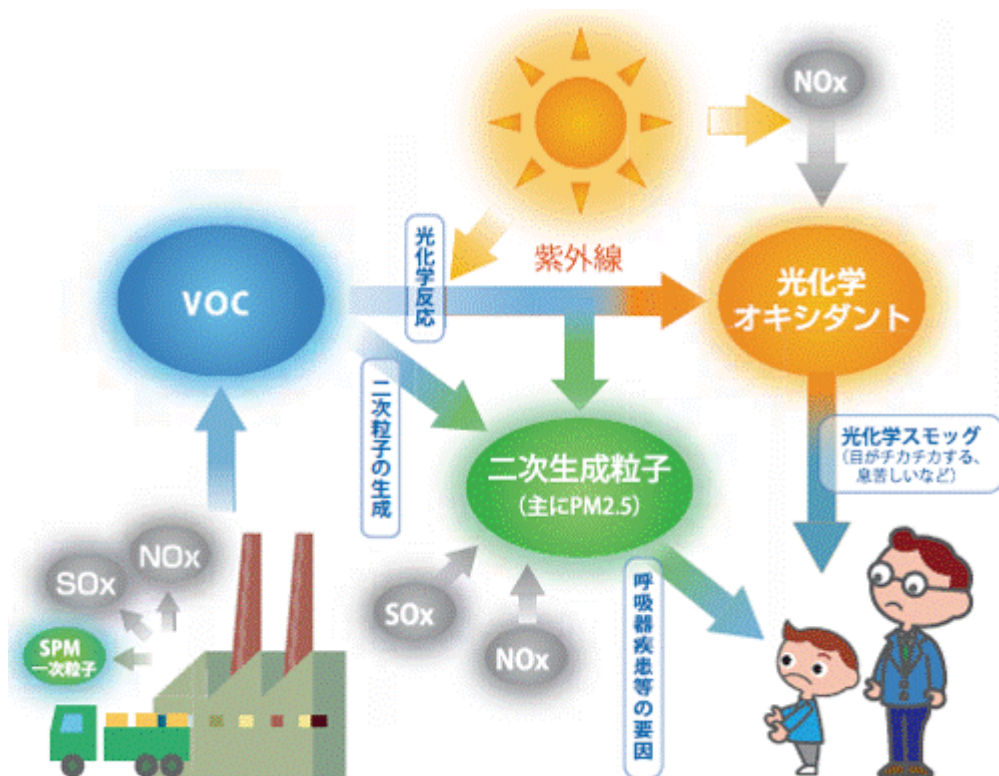
光化学スモッグ注意報等の発令指標となる光化学オキシダントは、自動車や工場などから排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物 (VOC) が太陽の紫外線を受けて光化学反応を起こし、二次的に発生するものです。

昭和45(1970)年8月、市内で初の光化学スモッグと見られる現象が幸区から多摩区にかけて発生し、多くの届出被害者が見られました。このような状況から、昭和46(1971)年5月、「川崎市光化学公害対策実施要領」を定めて緊急時連絡体制を確立し、健康被害の未然防止を図ってきています。さらに、昭和48(1973)年4月には「川崎市光化学スモッグ被害者医療費支給要綱」を定め、届出被害者の医療費助成を実施しています。

なお、神奈川県においては神奈川県大気汚染緊急時措置要綱に基づき、光化学スモッグ注意報の発令等及びこれに伴う一定規模以上の工場・事業場（主要ばい煙排出者）への窒素酸化物及び炭化水素系物質の排出削減等の措置を行っています。また、川崎市においても光化学スモッグ注意報等の発令時には「光化学公害緊急時措置連絡体制」により市民向け広報、報道機関への情報提供等を行っています。

光化学オキシダント濃度は、一般環境大気測定局9局で測定しています。環境基準は全局で非達成の状況が続いています。なお、全国においても環境基準達成率が極めて低い状況が続いています。

光化学スモッグに注意しましょう



光化学オキシダントが高濃度になるおそれがあるときは「予報」、高濃度時は「注意報」等が発令されます。

これらの光化学スモッグ注意報等の情報は、県のテレホンサービス（050-5306-2687）やインターネットで4月から10月までの期間、毎日提供しています。

注意報が発令された時は、屋外での激しい運動は避けましょう。

○ 神奈川県ホームページ 『光化学スモッグ発令状況』
(URL)

<https://www.pref.kanagawa.jp/sys/taikikanshi/kanshi/hatsurei/index.html>

神奈川 光化学

検索



被害が発生した時の対処方法

- ・目がチカチカしたり、痛みを感じたら……こすらずに、きれいな水で洗いましょう
- ・喉のいがらっぽさ、咳、たん……きれいな水でうがいをしましょう
- ・頭痛、めまい、息切れ、胸苦しさ……衣服をゆるめ、室内（日陰）で休みましょう
- ・寒気、激しい目の痛み、吐き気、激しい咳、けいれん……医師の治療を受けましょう

(6) 一酸化炭素 (CO)

一酸化炭素は、有機物の不完全燃焼の際に発生する物質であり、大気中の一酸化炭素の人工的な発生源は主に自動車です。

一般環境測定局では昭和48(1973)年度以後、自動車排出ガス測定局では昭和55(1980)年度以後、測定している全局で環境基準を達成しています。

(7) 揮発性有機化合物 (VOC)

光化学オキシダントや微小粒子状物質等の原因物質の一つとされている揮発性有機化合物(公防条例上の名称は炭化水素系物質)の排出抑制を目的に、出荷施設、貯蔵施設等に設備基準等の規制を設け、監視・指導を行っています。平成18(2006)年4月には大防法が改正され、一定規模以上の揮発性有機化合物の排出施設に対しては、排出基準が新たに設定されたため、立入検査等を行っています。

法条例による規制に加え、自主的取組を推進するため、平成20(2008)年度から一定規模以上の揮発性有機化合物取扱事業所に対して排出実態に関するアンケート調査を実施し、その結果を基に「川崎市VOC排出抑制取り組みガイド」を作成し、事業者への普及啓発を行っています。平成26(2014)年度からは中小企業に専門のアドバイザー派遣を実施し、簡易測定の実施、使用実態に応じた削減対策の助言などを行っています。

これらの取組により、揮発性有機化合物の排出量は減少傾向にあり、微小粒子状物質の環境基準を平成28(2016)年度以降全局で達成するなど、対策の成果が見られました。その一方で、光化学オキシダントについては、首都圏の広域に渡って高濃度となり、光化学スモッグ注意報が依然として発令されています。そのため、揮発性有機化合物のさらなる削減に向けて、九都県市環境問題対策委員会大気保全専門部会や神奈川県公害防止推進協議会において、近隣自治体と連携して、揮発性有機化合物を取り扱う事業者を対象としたセミナーの開催や、水性塗料や燃料蒸発ガス(ガソリンベーパー)回収機能を有する計量機等の導入を促すための啓発活動を実施し、自主的な排出削減に向けた支援を行っています。

なお、揮発性有機化合物の一種である非メタン炭化水素については、光化学オキシダントの生成を防止するための指針値が定められています。

(8) 有害大気汚染物質等

有害大気汚染物質とは、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で、大気の汚染の原因となるものをいいます。有害大気汚染物質の主な発生源としては、工場・事業場及び自動車排出ガスが考えられます。

有害大気汚染物質による健康影響を未然に防止することを目的として、平成9(1997)年4月に大防法が改正施行され、地方公共団体の施策としてその区域に係る大気の汚染の状況を把握するための調査を実施するとともに、事業者に対する情報提供と住民に対する知識の普及に努めるべきことが定められました。これに基づき、平成9(1997)年度から有害大気汚染物質の調査を開始しています。令和5年(2023年)3月現在、4物質については環境基準が定められており、測定している全地点で環境基準を達成しています。また、11物質については指針値が設定されており、測定している全地点で指針値に適合しています。

有害大気汚染物質の排出事業者に対しては、大気の汚染の状況について情報を提供すると

ともに、事業者における管理及び排出状況について確認し、必要に応じて排出抑制に向けた助言・指導を行っています。

また、水銀については、平成25(2013)年10月に水銀に関する水俣条約の採択後、水俣条約の的確かつ円滑な実施を確保するために関係法令が制定・改正されました。大防法については、平成27(2015)年6月に一部改正が行われ、水銀排出施設の設置等の届出や、一定規模以上の水銀排出施設に対しては、排出基準が新たに設定されたため、立入検査等を行っています。

(9) 石綿（アスベスト）

石綿（アスベスト）とは、天然に産する繊維状けい酸塩鉱物の総称です。高い抗張力と柔軟性を持ち、その特性は、耐熱性、耐摩耗性、電気絶縁性、耐薬品性に優れており、物理的、化学的にも安定なことから、昭和40(1965)年頃から建築材料や自動車用ブレーキ、家庭用品など、幅広く利用されてきました。

その後、石綿の吸入により、石綿肺、肺がん、悪性中皮腫などの深刻な病気が引き起こされる可能性が指摘されるようになったため、石綿について段階的に規制が行われてきました。また、平成17(2005)年6月に石綿製品製造事業者の従業員とその家族及び周辺住民に石綿を原因とする健康被害が多発していることが公表され、その後、全国的な被害実態が明らかになったことから、国は、石綿含有率が0.1%を超える製品の製造、輸入、譲渡、提供及び使用の禁止（下表参照）、「石綿による健康被害の救済に関する法律」の整備、大防法等関係法令の改正等の対策を講じました。



石綿の原石

出典：厚生労働省パンフレット

国内における石綿に関する規制の変遷

時 期	内 容
昭和50年（1975年）	石綿含有5%超の吹付け材の使用を禁止
平成 7年（1995年）	石綿含有1%超の吹付け材の使用を禁止
	石綿の中でも有毒性の強い青石綿・茶石綿の使用・製造を禁止
平成16年（2004年）	スレート板、ブレーキライニング等石綿含有1%超の製品の使用・製造等を禁止
平成18年（2006年）	石綿含有0.1%超の製品を原則全面禁止

しかし、平成18(2006)年9月より前に作られた建築物や工作物には石綿含有率が0.1%を超える製品（吹付け石綿、石綿含有断熱材、石綿含有成形板等の建築材料）が使用されているものがあるため、これら建築物や工作物の解体や補修などを行う際に石綿が飛散するおそれがありました。このため、平成23(2011)年3月に公防条例の一部を改正し、建築物等の解体等作業からの石綿飛散防止に関する対策の強化を図りました。また、大防法では規制の対象ではなかった石綿含有成形板等についても、不適切な除去を行えば石綿が飛散することや、解体等工事前の事前調査時での見落とし等により、工事に伴い石綿が飛散する事例が明らかになったことから、令和2(2020)年6月に大防法の一部を改正し、対策の強化を図りました。これに伴い、既に規制対象としていた公防条例については、改正法の施行に合わせて改正を行いました。

現在、大防法及び公防条例に基づき、建築物や工作物の解体等工事時における石綿飛散防止を目的とした取組を実施しています。具体的には、届出書の内容確認や解体等工事現

場への立入検査を通して、石綿含有建築材料の有無等に関する事前調査の徹底、解体等工事時に石綿を飛散させないための作業基準の遵守等について指導を行っています。

規制以外の取組としては、石綿に関する知識向上を目的とした事業者向けの普及啓発を実施しているほか、「川崎市アスベスト対策会議」を通じて庁内関係部局の連携を図り、対策方針の策定等を行っています。

さらに、市内の大気中の石綿濃度を把握するため、毎年度1回、一般環境大気測定局7地点（田島、幸、中原、高津、宮前、多摩、麻生）で測定を実施しています。

(10) 酸性雨

酸性雨は、工場・事業場や自動車等から排出される硫黄酸化物や窒素酸化物等の大気汚染物質が大気中で硫酸、硝酸等に変化し、これが雨に溶け込むことによって生じます。一般に清浄な大気環境にある地域の雨水は、大気中の二酸化炭素が溶け込むことによりpH5.6程度になるといわれており、それよりも低いpHを示す雨を酸性雨と呼んでいます。

本市では、市内の酸性雨の状況を把握するため、平成3（1991）年から、雨水のpH、電気伝導率等の測定を実施しています。川崎市においてもpHは5.6より低い状態が続いていますが、長期的にみると改善傾向にあり、全国的な傾向と比較しても同程度の状況となっています。

(11) フロン

オゾン層は有害紫外線の多くを吸収し、生物を保護するフィルターの役割を果たしていますが、フロン等の物質によりオゾン層が破壊されています。オゾン層が破壊され、地上に到達する有害紫外線の量が増加すると、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすとともに、フロンは強力な温室効果ガスであることから気候変動への影響も懸念されています。

・フロンの回収・処理

フロンは冷媒として様々な機器に使用されていることから、それらの機器の廃棄時等には法律により適正な回収・処理が義務付けられている。

業務用ではない冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては平成13(2001)年4月より施行された特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）により、業務用冷凍空調機器及びカーエアコンについては平成14(2002)年4月から施行された特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法、平成27(2015)年4月より名称が「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」に変更）により回収・処理が行われている。なお、カーエアコンの回収・処理については平成17(2005)年1月から使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）に移行した。

・環境省ホームページ 『環境省：フロン排出抑制法ポータルサイト』

<https://www.env.go.jp/earth/furon/>

2 大気汚染監視体制

大気汚染の測定については、昭和31(1956)年に降下ばいじん量、次いで昭和32(1957)年には二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度の測定を開始しました。さらに、昭和39(1964)年からは大気自動測定機の導入による測定局の整備を進め、昭和43(1968)年には大気汚染集中監視装置を本庁に設置し、測定データがテレメータによって集中監視できるようになりました。昭和47(1972)年には監視体制の機能強化を目的に公害監視センターが完成し、引き続き測定局の増設、測定項目の追加などを行ってきました。

また、発生源監視については、昭和47(1972)年に大手工場（42工場）との間に硫黄酸化物の自動監視システムを導入し、常時集中監視ができるようになりました。さらに、昭和53(1978)年には32工場を対象に窒素酸化物の自動監視システムを導入し、監視を強化しました。

なお、平成25(2013)年2月に公害監視センターが環境総合研究所に統合・移転したことに伴い、これらの自動監視システムも環境総合研究所内に移設しています。

(1) 環境大気自動監視システム

一般環境大気測定局（9局）と自動車排出ガス測定局（9局）で測定した大気汚染物質濃度や風向・風速などの気象データをテレメータによって環境総合研究所に常時伝送し、集中監視をしています。伝送された各種データは、データ処理装置によって集計処理され、その結果はリアルタイムでインターネット上に公表しています。また、時報、日報として記録するとともに、月報、年報、その他の集計処理を行っています。

【ホームページ】

『川崎市：大気の常時監視』

川崎 常時監視

検索

<https://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/29-1-10-0-0-0-0-0-0-0.html>

一般環境大気測定局

令和8（2026）年1月現在

地 区	測定局名（設置場所）	
大 師	大師	（川崎区役所大師支所仮庁舎）
田 島	田島	（田島支援学校）
川 崎	川崎	（市役所南庁舎）
幸	幸	（幸スポーツセンター）
中 原	中原	（中原区役所地域みまもり支援センター）
高 津	高津	（川崎市生活文化会館）
宮 前	宮前	（宮前平小学校）
多 摩	多摩	（登戸小学校）
麻 生	麻生	（弘法松公園）

自動車排出ガス測定局

令和8（2026）年1月現在

地区	測定局名（設置場所）
田島	池上（池上新田公園前）
川崎	日進町（都市機構川崎日進市街地住宅敷地内）
川崎	市役所前（市役所広場）
幸	遠藤町（御幸小学校）
中原	中原平和公園（中原平和公園）
高津	二子（高津区役所道路公園センター）
宮前	宮前平駅前（上下水道局管理地）
多摩	本村橋（本村橋）
麻生	柿生（麻生消防署柿生出張所）



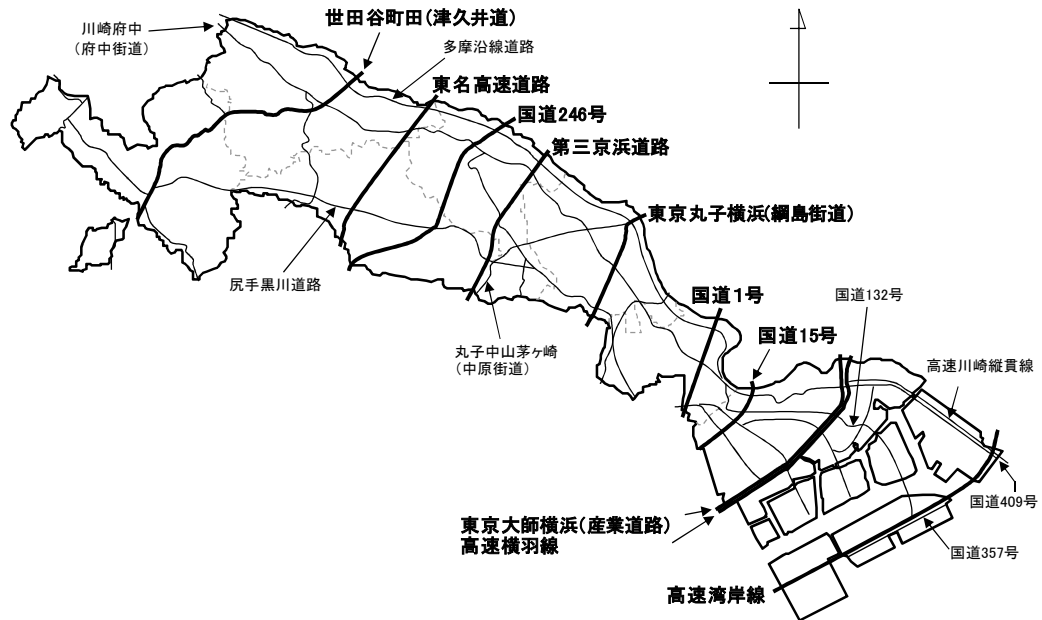
大気常時監視測定網図

(2) 発生源大気自動監視システム

大手工場を対象に、各工場の燃料使用量、燃料中の硫黄含有率、排煙中の硫黄酸化物濃度、窒素酸化物濃度及び酸素濃度などの測定データをテレメータによって収集しています。工場ごとに窒素酸化物排出量及び硫黄酸化物排出量を把握し、総量規制基準の遵守状況を常時監視しています。

3 自動車対策（移動発生源対策）

本市は、東京と横浜の間に位置することから、東京都と横浜市を横断する道路（横断幹線道路）が主体となっています。



市内主要道路図

横断幹線道路の交通量及び大型車混入率は、次のとおりであり、高速道路湾岸線と産業道路は大型車混入率が他の路線より高くなっています。

横断幹線道路における交通量及び大型車混入率（平日）

(1段目：令和3(2021)年度、2段目：平成27(2015)年度、3段目：平成22(2010)年度、4段目：平成17(2005)年度)

区間 番号	路線名	昼12時間計		24時間 総交通量 (台)	調査地点	
		総交通量 (台)	大型車 混入率 (%)			
Q05020	高速湾岸線	71,063	34.6	102,185	浮島JCT～東扇島出入口	
Q05020		61,916	40.1	93,140		
Q05020		49,098	40.2	72,903		
0502		50,072	41.5	72,993		
Q40120	東京大師横浜 (産業道路)	25,513	38.3	37,556	川崎区大師河原1丁目3	
Q40120		20,738	39.8	30,716		
Q40090		24,051	40.8	36,861		
4007		24,560	45.0	38,177		
Q05050	高速神奈川1号 横羽線	55,716	12.8	81,159	大師JCT～浜川崎出入口	
Q05050		57,443	13.6	85,168		
Q05050		56,779	18.4	83,130		
0501		50,882	25.5	76,917		
Q12020	国道15号	<i>26,989</i>	<i>22.4</i>	<i>40,484</i>	川崎区東田町11	
Q12020		25,940	21.7	-	川崎区元木2丁目1	
Q10030		23,905	23.6	-	川崎区池田1-2	
1012		27,193	23.2	42,332	川崎区元木1丁目	
Q10010	国道1号	26,081	10.9	37,016	幸区神明町1丁目41	
Q10010		26,363	16.2	38,291		
Q10010		26,347	15.2	-		幸区柳町58-3
1001		35,430	15.0	52,891		幸区小向仲野町
Q40010	東京丸子横浜 (綱島街道)	24,394	10.0	36,879	中原区丸子通1丁目468	
Q40010		22,559	11.1	35,788	中原区丸子通1丁目467	
Q40010		21,549	11.0	35,307		
4001		25,164	13.0	42,179		
Q28020	国道466号 (第三京浜)	57,149	13.6	77,618	京浜川崎IC～都筑IC	
Q28020		58,513	13.8	84,698		
Q10230		60,686	5.2	88,826		
31075		58,386	13.1	90,258		
Q21020	国道246号	30,663	10.0	47,249	宮前区下作延4丁目24	
Q21020		34,735	17.5	55,560	宮前区宮崎131	
Q10070		32,754	19.3	-		
1032		31,161	20.8	52,856		高津区梶ヶ谷1丁目
Q00020	東名高速道路	63,219	22.0	96,839	東名川崎IC～横浜青葉	
Q00020		64,464	23.4	107,469		
Q00020		68,823	25.9	114,053		
0002		63,995	27.9	110,523		
Q40110	世田谷町田	14,176	12.6	21,366	麻生区上麻生6丁目11	
Q40110		14,806	13.5	22,654		
Q40070		14,526	14.6	22,647		
4006		14,842	16.6	23,538		

(注) — は測定データなしを意味する。

斜体は推定値を意味する。

令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査(国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室)より

自動車から排出される大気汚染物質のうち、二酸化窒素や浮遊粒子状物質については、発生源

としての寄与割合が大きいディーゼル車を中心に、排出ガスの抑制対策が進められてきました。また、地球温暖化への対応のため、低公害・低燃費車の導入促進やエコドライブの普及啓発、公共交通機関の積極的な利用等の啓発を実施してきました。

(1) 自動車単体対策

ア 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(1966)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(1968)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ました。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)及びディーゼル黒煙が規制対象物質となっています。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ます。

ディーゼル車の窒素酸化物及び粒子状物質等の規制については、平成14(2002)年10月から新短期規制、平成17(2005)年10月から新長期規制、さらに、平成21(2009)年10月からポスト新長期規制が実施され、段階的に強化されてきました。平成28(2016)年10月からディーゼル重量車(車両総重量7.5t超)から排出される窒素酸化物の規制値(2016年規制)が強化されました。また、平成30(2018)年10月より、乗用車について、新たな試験モード(WLTC)による規制(平成30年規制)が開始しています。なお、2016年規制等の規制値(国土交通省出典)について参考資料に掲載しています。

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(2005)年5月に成立しました。平成18(2006)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(2008)年10月1日以降に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り、ディーゼル特殊自動車については粒子状物質等の排出ガス規制が強化されました。さらに平成26(2014)年には第2段階として、窒素酸化物の規制が強化されました。

イ 自動車NO_x・PM法の概要

自動車NO_x・PM法は、大気汚染が著しい都市部での大気環境の改善を目指すもので、首都圏、愛知・三重圏、大阪・兵庫圏にある市区町村を窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域に指定し(川崎市は全域が指定)、自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の排出総量の削減により環境基準の確保を図ることを目的としています。

これまでの経緯として、平成4(1992)年に施行された自動車NO_x法を平成13(2001)年6月に改正し、自動車NO_x・PM法として、平成14(2002)年9月から施行しました。平成19(2007)年2月に中央環境審議会から「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について」の意見具申を受け、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法を改正する法律を平成19(2007)年5月に公布、平成20(2008)年1月に施行しました。

国は、平成23(2011)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。」こととし、基本方針の変更を行いました。令和4年(2022)年4月に中央環境審議会から、対策地域の指定解除の判断基準等を示した「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について」の答申を受けたことにより、大気環境は長期的に改善傾向であるが、施策の継続が必要であるとして、目標は維持しつつ、基本方針を令和8年度まで延長しました。

自動車NOx・PM法の基本方針の延長を受けて、神奈川県では令和6(2024)年4月施行に向け「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画」の改定作業を行っています。

なお、本市では、平成22(2010)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(現在は大気・騒音振動部会)自動車排出ガス総合対策小委員会(令和4(2022)年6月廃止)の委員として参画しており、総量削減基本方針の目標達成状況等について検討を行いました。

ウ ディーゼル車運行規制

(ア) 概要及び変遷

平成15(2003)年10月1日から、首都圏一都三県(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県)の条例により、粒子状物質の排出基準を満たさないディーゼル車で初度登録から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減少装置を装着していない場合に基準不適合となり、一都三県内での運行が禁止されることとなりました。

神奈川県においては、平成14(2002)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、平成15(2003)年10月から施行し、県条例に不適合なディーゼル車は運行禁止となりました。このため、県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りました。

- ・ 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。

なお、埼玉県、東京都は平成18(2006)年度以降、粒子状物質の排出基準を強化した「二段階目の規制」を実施しました。

本規制の周知徹底を図るために、平成15(2003)年当初、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、「ディーゼル車運行規制実施中」ののぼり旗を掲出するなど普及啓発を行いました。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いました。現在においても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、リーフレット等の作成・配布、高速道路での横断幕の掲出等の取組を行っています。

なお、平成16(2004)年度以降、九都県市内の大気環境測定結果において浮遊粒子状物質(SPM)の環境基準達成状況が大きく改善しており、一都三県のディーゼル車運行規制を始めとした九都県市の自動車排出ガスに係る取組が大きく貢献しているものと考えられます。

これらの結果については、市や県のホームページに掲載し周知しています。

[ホームページアドレス]

『川崎市：ディーゼル車規制』

<https://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/29-1-8-9-0-0-0-0-0-0.html>

川崎 ディーゼル車

検索

『ディーゼル車規制 神奈川県ホームページ』

<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/pf7/diesel/index.html>

神奈川 ディーゼル車

検索

ディーゼル車の「運行規制」とは？

- ① 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(2003)年10月1日から一都三県内の運行を禁止する。
- ② ただし、初度登録から7年間は、規制の適用を猶予する。
- ③ 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。
- ④ 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付ける。

(イ) 支援措置

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、買換え資金の融資、利子補給及び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(2002)年12月から開始しました。買換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(2006)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(2006)年4月から更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(2009)年度まで制度を継続しました。

(ウ) 立入検査等

神奈川県から権限の移譲を受け、平成15(2003)年10月以降、警察の協力を得て、道路を運行している車両を停止させて車検証等を確認する検査により、基準の適合・不適合を判断しています。また、道路を運行している車両のナンバーをビデオ撮影し、車検証等の情報から違反車両の確認も実施しています。検査の結果、不適合の車両については、車両の使用者に対して改善指導等を行っています。

エ エコ運搬制度

(ア) 制度の概要

エコ運搬制度とは、市内の荷主又は荷受人が主体となって、製品や貨物の出荷、原材料の購入及び廃棄物の運搬等の際、運送事業者や取引先事業者に対し、エコ運搬の実施を書面等で要請する制度であり、平成21(2009)年12月に公防条例の一部改正により創設し、平成22(2010)年4月に施行しました。

(イ) 取組状況

貨物等の運搬に伴う環境負荷が特に大きいと考えられる「指定荷主」又は「指定荷受人」に該当する事業所は、エコ運搬の実施に関する要請、要請書面の保存及び要請実施状況の報告の3点が義務付けられています。

(ウ) 市役所の取組

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(2011)年4月に施行し、庁内においてもエコ運搬を推進しています。

オ 低公害車の普及

地域の環境改善のためには、窒素酸化物や粒子状物質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ことが有効です。本市はこれまで公用車に燃料電池自動車や電気自動車など、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導入促進に努めています。

(ア) 低公害車導入助成制度

平成15(2003)年4月に市内事業者へ低公害車を普及させるため、助成制度を創設しました。この助成制度の概要は次のとおりです。

低公害車導入助成制度概要（令和4(2022)年度）

交付対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 川崎市内の事業者 ・ 川崎市内の事業者に自動車を貸与する自動車リース事業者
助成対象車両	<ul style="list-style-type: none"> ① 天然ガス自動車 ② ハイブリッド自動車（車両総重量3.5トン超） ③ 使用過程のディーゼル車を天然ガス車へ改造した車両
交付上限額	<ul style="list-style-type: none"> ①、② 最大積載量4トン未満：20万円 ①、② 最大積載量4トン以上：40万円 ② 30万円

カ エコドライブの推進

エコドライブとは、穏やかにアクセルを踏んで発進するなどにより、自動車から排出される大気汚染物質や二酸化炭素の排出の削減を目的とした環境配慮型運転のことであり、本市では講習会の開催など、エコドライブの普及啓発に取り組んでいます。

(2) 交通量・交通流対策

道路沿道の自動車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（Transportation Demand Management）（以下「TDM」という。）

施策)を推進しています。

<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す。

ア 「交通需要管理区域の指定等」について

本市では公防条例において全国で初めて、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ました。

イ 協議会による取組

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した交通環境改善連絡協議会を設置し、各種社会実験の実施や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 施策を進めてきました。

なお、平成24(2012)年4月の組織再編により「かわさき自動車環境対策推進協議会」として引き続き取組を実施しています。

ウ 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、自動車貨物輸送に係る事業者に対して、TDM 施策のみならず、エコドライブの推進や低公害車の導入等を含めた自主的な環境配慮行動を促進するため、「川崎市交通環境配慮行動メニュー」を作成し、配布しています。令和4(2022)年3月に改訂版を作成し、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ます。

川崎市交通環境配慮行動メニュー

自動車を使用・手配する事業者が大気汚染物質及びCO₂の排出削減等の環境に配慮した取組を推進していくための内容をメニュー形式にとりまとめたパンフレットです。

環境に配慮した取組を行うことにより、環境の改善だけでなく、燃料使用量の削減や安全運転、事業の効率化やイメージアップにもつながる内容もまとめています。



エ 環境ロードプライシングの更なる活用及び周辺道路への迂回対策について

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(2001)年度から試験的に導入し、平成24(2012)年1月から本

格実施しています。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、大黒ジャンクション（JCT）と川崎浮島 JCT 間あるいは大師と川崎浮島 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うものです。

本市では、産業道路から湾岸線や周辺道路（国道15号及び殿町夜光線）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貨物系車両のうち、走行経路などから湾岸線や周辺道路への迂回が可能な車両について、平成26（2014）年度に県内の運送事業者を対象にアンケートを行いました。その結果、湾岸線へ迂回可能な車両は4.9%、周辺道路へ迂回可能な車両は9.1%であるとの回答が得られたことから、環境ロードプライシングの更なる活用及び周辺道路への迂回対策について、普及啓発活動などを関係部局と協力して行い、取組を進めています。

(3) 国、関係自治体等と連携した取組

本市の地理的な条件から、自動車環境対策の推進に当たっては、周辺自治体との連携と協調が極めて重要です。このような観点から、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、神奈川県、横浜市及び本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並びに東京都、横浜市、名古屋市、大阪市、神戸市及び本市にて構成する六大都市自動車技術評価委員会において、自動車環境対策について広域的に連携した取組を行っています。また、事業者、市民、関係団体及び関係行政機関で構成するかわさき自動車環境対策推進協議会では、産業道路クリーンライン化事業を始めとした各種取組を実施しています。

ア 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での取組

平成元（1989）年6月に行われた第21回六都県市首脳会議（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市及び本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」が採択されました。その後、平成4（1992）年に千葉市、平成15（2003）年にさいたま市、さらに平成22（2010）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ます。

イ 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での取組

神奈川県、横浜市及び本市で構成する神奈川県公害防止推進協議会において、自動車環境対策の推進に係る定期的な協議や情報交換を行い、緊密な連携を図っています。

ウ 六大都市自動車技術評価委員会での取組

大都市における自動車に起因する排出ガス、騒音・振動等に対して、六大都市（東京都、横浜市、名古屋市、大阪市、神戸市、本市）が協力して自動車環境に係る対策事業、自動車環境低減技術、低公害車の開発等に係る調査・研究及び情報交換を行うため、技術評価委員会を開催しています。

エ かわさき自動車環境対策推進協議会での取組

産業道路沿道の大気環境改善を目的として、市及び民間バス事業者が連携し、産業道路及びその周辺において、低公害バス及び小型ハイブリッドごみ収集車を優先使用する「産

「産業道路クリーンライン化事業」を平成26(2014)年度より実施しています。また、特に大気汚染物質の濃度が高くなる冬季(11月から翌2月の間)には、市内事業者等と連携して低公害車の優先配車やエコドライブの推進、公共交通機関の積極的利用等に取り組む「産業道路クリーンライン化キャンペーン」を実施しています。

オ その他の取組

(ア) 環境レーンの導入

国土交通省関東地方整備局、神奈川県警及び首都高速道路株式会社と協力し、川崎市南部地域の大気環境改善に向けて、川崎市域の産業道路において、歩道寄りの車線を沿道環境に配慮する車線とする「環境レーン」を平成26(2014)年3月から導入し、大型車は中央寄りの車線を通行するように呼びかけています。



環境レーン（概要）

(イ) 国の検討会等への参画

環境基本法第41条の規定に基づき、環境大臣の諮問機関として設置されている中央環境審議会において、環境の保全に関する基本的事項や重要な事項について所要の審議が行われており、自動車排出ガスに関する総合的な対策について、具体的な検討を進めていくため、設置された中央環境審議会大気・騒音振動部会自動車排出ガス総合対策小委員会（令和4(2022)年6月廃止）に本市職員が専門委員として参画し、議論を行いました。

(4) 局所的な対策（池上地域）

本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(1999)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いました。

土壌浄化モデル施設の設置後は、施設の性能や除去率を把握して、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ます。

4 自動車対策（脱炭素社会の実現に資する取組）

(1) 次世代自動車の普及促進

ア 普及啓発事業

公用車に導入している電気自動車や燃料電池自動車を、本市主催のイベントや、九都県市首脳会議や近隣自治体等と連携して開催するイベント等に出展し、実際に見てもらい、また、取り出した電気を使うところを体験してもらうなど、普及啓発を進めています。

イ シェアリングサービスに係る取組

令和2(2020)年度に新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を活用し、電気自動車（EV）のカーシェアリングを活用したEVカーシェアリング体感キャンペーンを実施し、その検証結果をHPや広報誌に掲載することなどにより普及啓発を行いました。

また、市民の次世代自動車の利用機会創出等を目的に、再エネ100%も活用したEVカーシェアリングの実証実験を、令和4（2022）年度に開始しました。

(2) 次世代自動車のインフラ整備促進

ア 水素ステーションの整備促進

民間事業者等と連携し、川崎市港湾振興会館（川崎マリエン）において、平成27(2015)年11月に市内初の移動式水素ステーションの運用を開始しました。また、市内初の固定式水素ステーションの運用が川崎区小島町において平成30(2018)年4月から、市内初のオンサイト方式水素ステーションの運用が高津区下作延において令和3(2021)年6月から開始されています。川崎マリエンにおける、移動式水素ステーションの営業は令和5(2023)年3月に終了し、令和5年度からは市内では2ヶ所の水素ステーションが稼働しています。

イ 固定資産税の減免措置

電動車の普及に向けた水素ステーションや充電設備の設置促進を税制面から支援するため、これらの固定資産税（償却資産）をゼロにする減免措置を、政令市で初めて令和3(2021)年度に創設しました。水素ステーションに対しては設置後3年間、充電設備に対しては令和12(2030)年度課税分まで、固定資産税（償却資産）をそれぞれ減免によりゼロとしています。

ウ 国や他自治体との連携

九都県市首脳会議において、燃料電池自動車普及促進にかかる課題や、水素ステーション整備・運営に係る支援等について、国に対して要望を実施しています。令和3(2021)年4月に開催した九都県市首脳会議においては、川崎市として「電動車のさらなる普及に向けた環境整備の推進に関する提案」を行い、充電設備の利用に関する利便性向上に向け、九都県市共同で電動車のインフラ環境等に関する現状・課題等について調査・研究を行いました。

エ その他の取組

充電インフラの導入を計画的に進めていくため、令和5(2023)年2月に「川崎市次世代自動

車の普及に向けた充電インフラ整備の考え方」をとりまとめました。また、共同住宅へのEV普及に向け、共同住宅向けEV用充電設備の補助制度を令和4年度に創設（令和5年度運用開始）するとともに、共同住宅向けの充電設備導入の手引きや、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を活用して普及啓発用の冊子や動画を作成しました。

(3) エコドライブの推進

P32 (1) 自動車単体対策 カ エコドライブの推進の再掲

(4) 公用車への次世代自動車の率先導入

市の率先行動として、川崎市環境配慮契約推進方針及び川崎市グリーン購入推進方針に基づき、公用車への次世代自動車の導入を進めています。次世代自動車の中でも、より環境性能に優れた電気自動車については、平成21(2009)年度に初めて2台導入し、また、燃料電池自動車については、平成27(2015)年度に初めて1台導入しました。

(5) その他の取組

ア 再配達の抑制に係る取組

宅配便の再配達は、環境負荷の増加や社会的損失を招いていることから、再配達の抑制に向けて、民間事業者と連携し、平成31(2019)年2月に庁舎等5施設の敷地内にオープン型の宅配ボックスを設置しました。令和4(2022)年4月からは4施設において運用しています。

オープン型の宅配ボックスを設置している施設（令和4(2022)年4月～）

設置施設	設置場所	受取可能時間
幸区役所	1階 北側入口付近	24時間利用可能
宮前区役所	1階 入口付近	24時間利用可能
多摩区役所	1階 市民館側 キャッシュコーナー横	24時間利用可能
麻生区役所	3階 駅連絡通路側 入口付近	24時間利用可能

イ 助成制度

EVの普及に向け、EVの市販開始に伴い、平成21(2009)年度に事業者向けEV導入費用の助成制度を開始し、平成24(2012)年度からは市民向けにも助成を拡大し、平成25(2013)年度まで運用しました。また、平成22(2010)年度からは倍速充電スタンドの導入費用の助成制度を開始し、平成26(2014)年度まで運用しました。