

# 第4章 業務概要



## 1 事業推進担当

### 1.1 庶務・企画

- (1) 所の庶務・維持管理
- (2) 川崎市環境総合研究所有識者懇談会・事業等連絡調整会議の開催
- (3) 研究所職員向け研修・研究発表の統括

- ・環境総合研究所事業概要説明会（研究所新任者対象）(2024年4月4日)
- ・安全衛生教育研修（2024年4月6日）
- ・公用車（電気自動車）研修（2024年4月6日）
- ・ガラス器具取扱講習会（2024年9月30日）
- ・試薬取扱講習会（2024年10月10, 18, 30日）
- ・高圧ガス保安講習会（2024年12月13日）

- (4) 研究所年報刊行、ホームページ管理

### 1.2 協働推進業務

- (1) 研究所の調査研究事業に係る情報発信や地域における環境学習の支援等

研究所の調査研究事業に係る情報発信のため、環境セミナーをオンライン・オフラインのハイブリッド形式で開催。2024年度は、第1回「地球温暖化時代の「みどりと私たちの暮らし」」、第2回「かわさきの大気と水を考える」、第3回「産学公民連携共同研究事業研究成果報告会」をテーマとして3回実施した。

また、地域における環境学習支援のため、動画コンテンツ（新規5本）のYouTube配信、環境教育・学習用教材の貸出、研究所の研究施設等を活用した環境教育の実施、キングスカイフロント夏の科学イベント、キングスカイフロント施設見学会（川崎市制100周年事業）への出展を行った。

2024年度協働推進事業概要一覧

No.	事業名	実施日	実施概要	対象及び 当日参加人数
1	多摩川河口干潟観察会	6月10日	東大島小学校5年生を対象とした、市民活動団体による多摩川河口干潟観察会について、研究施設利用等の支援を実施	小学5年生 40名
2	キングスカイフロント夏の科学イベントへの参加	8月7日	小学生が科学に触れる機会の創出等のため、キングスカイフロント内近隣企業等が実施する「夏の科学イベント」に参加し、熱中症予防対策に関する展示を実施	児童・保護者 27名
3	多摩川河口干潟観察会	9月19日	八王子市立七国小学校4年生を対象とした、市民活動団体による多摩川河口干潟観察会について、研究施設利用等の支援を実施	小学4年生 158名
4	環境総合研究所環境セミナー	10月25日	「地球温暖化時代の「みどりと私たちの暮らし」をテーマに講義を実施	一般 85名
5	環境総合研究所環境セミナー	11月26日	「かわさきの大気と水を考える」をテーマに講義を実施	一般 44名
6	環境総合研究所施設見学	3月11日	川崎高校附属中学校2年生を対象に、施設概要説明、研究室見学対応を実施	中学2年生 124名
7	環境総合研究所環境セミナー	3月12日	産学公民連携共同研究事業研究成果報告会	一般 50名
8	キングスカイフロント施設見学会(OPEN DAY)	3月26日	川崎市制100周年事業としてキングスカイフロント内近隣企業等が実施する「キングスカイフロント施設見学会(OPEN DAY)」に参加し、市内在住中学生を対象とした施設紹介や環境教育を実施	中・高生 18名

- (2) 教材の活用

- ア 環境学習用教材（燃料電池自動車等）の貸出
- イ 環境学習用冊子（「かわさき水辺の生きもの」（2024年度内容改訂）、「大切な大気のはなし」）

等の配布

(3) アーカイブスペースの管理・運営

環境総合研究所が入居する川崎生命科学・環境研究センター（通称：LiSE）1階のアーカイブスペースにおいて、川崎市の環境課題への取組のあゆみや最新の環境課題への取組を紹介するタペストリー等を引き続き展示した。

(4) 川崎市制100周年記念事業への対応

ア 川崎市制100周年記念事業として、川崎市デジタルアーカイブ「かわさき環境100年史」を制作・公開



### 1.3 国際展開・環境技術情報業務

(1) 国際機関等との連携事業

「第21回川崎国際エコビジネスフォーラム」の開催（2024年11月13日）

(2) 環境技術情報の収集・発信

環境技術情報ポータルサイトの運営

(3) 中華人民共和国瀋陽市との連携・協力

瀋陽市環境技術研修の実施に関する調整

(4) 海外からの環境技術に関する視察・研修の受入れ

2024年度視察・研修受入数：モンゴル国、スロベニア共和国、台湾、インドネシア共和国、タイ王国、マレーシア、中華人民共和国、ラトビア共和国、チェコ共和国、スウェーデン王国、フランス共和国、モナコ公国、英国、ベルギー王国、ブルガリア共和国、スペイン王国、ルクセンブルク大公国、ノルウェー王国、オーストリア共和国、イタリア共和国、クロアチア共和国、ドイツ連邦共和国、バングラデシュ人民共和国から計15件（123名）の視察・研修を実施

### 1.4 国際連携・研究推進業務

(1) 海外都市の優良事例の収集・活用に係る取組

海外都市における気候変動政策と健康上のコベネフィット推進のための研究プロジェクト

(2) 国際貢献に係る取組

ア マレーシア・ペナン州におけるJICA草の根技術協力事業

イ インドネシアにおける河川水質改善のための都市間連携事業

## 2 都市環境担当

### 2.1 都市環境研究業務

(1) 市内の暑熱環境に関する調査・研究

ア 市内の夏期及び冬期の気温分布に関する調査

イ 热中症救急搬送者の状況等のデータ解析

ウ 気象の地域特性に関する解析調査

エ 社会調査と環境実測による熱中症発生要因の特定とエアコンを含む実効的な対策の設計（共同研究者：東京大学）

(2) 気候変動影響・適応に関する調査・研究

ア 市内の気温や降水量などの気候変動の現況に関する調査研究

イ 緑地・街路樹緑陰の暑熱緩和の実態調査

ウ 緑地・街路樹緑陰のストレス軽減等の実態調査（東海大学との共同研究）

エ 緑地内の森林の香り成分に関する調査研究

(3) 「川崎市気候変動情報センター」による気候変動適応に係る情報の収集・整理・分析・発信

ア 高齢者を中心とした熱中症予防に係る普及啓発の実施

（ア）ポスター掲示（市内図書館等）

（イ）チラシ回覧及び配架（町内会回覧、区役所・市民館・図書館等での配架等）

（ウ）熱中症警戒アラート及び熱中症特別警戒アラート発表時における区役所や市民利用施設での看板掲出

（エ）熱中症予防に関する出張講座、展示

（オ）熱中症予防に係る動画の放映

イ 「川崎市環境行政・温暖化対策推進総合調整会議幹事会・気候変動適応法改正に伴う熱中症対策検討ワーキンググループ会議」の事務局として、一時的に暑さをしのぐ場所「かわさきちよこ涼」を実施

ウ 気候変動影響・適応に関する情報収集、整理、分析を行い、情報発信の実施

- (ア) 環境セミナーの開催  
 (イ) SNS 等を活用した情報発信  
 エ 気候変動適応関東広域協議会（環境省関東地方環境事務所主催）に参加し、情報共有・意見交換の実施  
 オ 地域気候変動適応センター一定例会議（国立環境研究所主催）に参加し、情報共有・意見交換の実施

## 2.2 他機関との共同調査・研究

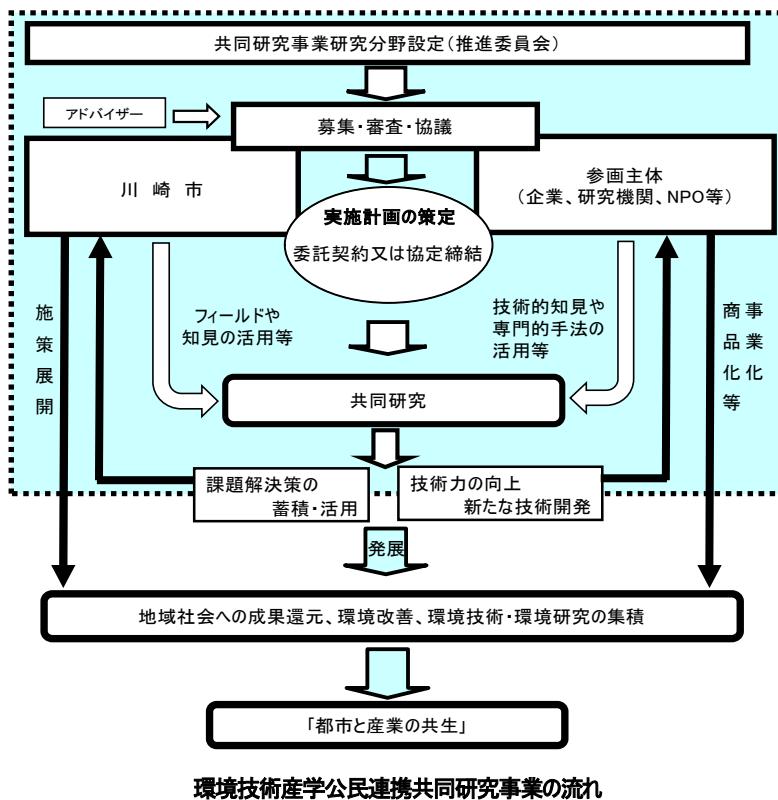
国立研究開発法人国立環境研究所と地方環境研究所等の共同研究（適応型）

「気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究」

## 2.3 産学公民連携業務

### (1) 環境技術産学公民連携共同研究事業

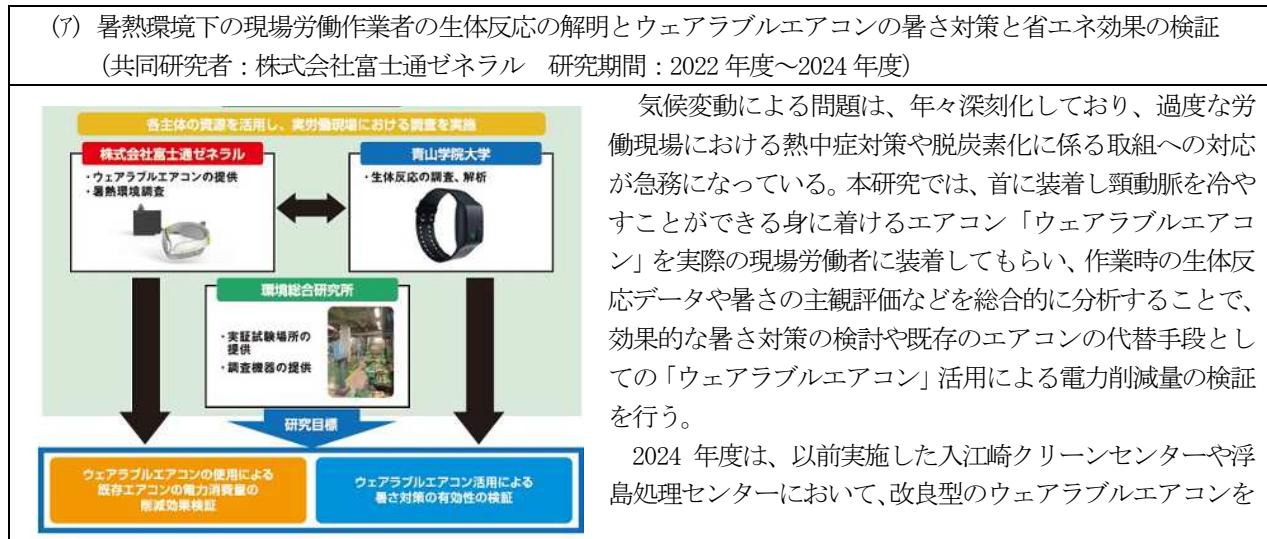
2024 年度の共同研究事業は、8 件（公募型共同研究事業 5 件、連携型共同研究事業 3 件）を実施



### ア 公募型共同研究事業

公募を行い、選定した研究テーマについて、委託事業として実施する共同研究事業

- (ア) 暑熱環境下の現場労働者生体反応の解明とウェアラブルエアコンの暑さ対策と省エネ効果の検証  
 (共同研究者：株式会社富士通ゼネラル 研究期間：2022 年度～2024 年度)



使用した被験者の生体反応データや主観評価を収集し、解析を行った。また、冷房だけでなく暖房使用時におけるウェアラブルエアコンの使用により、エアコン設定温度の変更での電力消費量の削減効果を検証し、脱炭素効果を検証した。

(イ) 再エネ×IoTを利用したクリーンモビリティによるCO<sub>2</sub>削減に関する研究

(共同研究者：株式会社サンオータス 研究期間：2022年度～2024年度)

市内の運輸部門における脱炭素を推し進めるため、次世代自動車等の導入促進や各インフラにおける拠点整備等が急務となっている。本研究では、再生可能エネルギーを由来とする電力を活用したEVカーシェア拠点を市内各地に設置し、「CO<sub>2</sub>排出量の少ない交通手段の提供」と「次世代自動車の導入・活用」を推し進める。さらに、本実証を通じて削減されたCO<sub>2</sub>の見える化を図る。

2024年度は、2022年度に設置したLiSEのマルチモビリティポート以外の増設と、更なる設置の検討を行った。



(ウ) 廃棄植物由来バイオプラスチックに関する技術実証

(共同研究者：株式会社ヘミセルロース 研究期間：2023年度～)

地球規模での資源・廃棄物制約や海洋プラスチックゴミ問題が注目される中、バイオプラスチックの実用性向上による、化石燃料由来プラスチックの代替促進が期待されている。

本研究では、「未利用・廃棄植物由来バイオプラスチック樹脂」を開発し、石油由来プラスチック樹脂を代替することで、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減し、カーボン・ゼロを目指す地球環境改善に貢献する。

また「未利用・廃棄植物由来バイオプラスチック樹脂」の土中及び海洋分解性をしっかりと示すことで、石油由来製品からの代替の促進を目指す。

2024年度は、市内で廃棄される植物から抽出されるヘミセルロースから、生分解性プラスチック樹脂のサンプル作製の更なる検討を行い、自然界での生分解性試験に向けて、机上実験を行った。



(エ) 分光凍結技術を駆使した川崎発の脱炭素藻類株の単離

(共同研究者：株式会社シアノロジー 研究期間：2023年度～)

日本では2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることが求められている。

本研究では、二酸化炭素固定を行うことができる微細藻類を川崎市から単離し、川崎市発の有用な微細藻類株を単離する。淡水や海水、土壤に存在し、光合成を行うことで光エネルギーと二酸化炭素を利用し、バイオプラスチック原料や食用色素のもととなる微細藻類の分析、培養、駆除、有効活用などを行うことを通して、脱炭素への寄与を目指す。

2024年度は市内で採取した環境水で、微細藻類株の培養方法の検討や、PCR・DNA配列解析を行った。更に、有用な株については、更なる培養を行い、事業化に向けての検討を行った。



(オ) 社会調査と環境実測による熱中症発生要因の特定とエアコンを含む実効的な対策の設計

(共同研究者：国立大学法人東京大学 研究期間：2023年度～)

気候変動による気温上昇が問題とされる中、高齢者の熱中症対策は重要となっている。

本研究においては、社会調査や環境実測を通じて、住居内における熱中症に脆弱な人々や環境を特定し、気候変動への適応に貢献する。また、住居内の暑熱環境の実測を通じて、エアコンの適切な導入・運転を見出し、脱炭素への貢献をする。

2024年度は市内在住の高齢者を対象にアンケートを行い、回答結果を集計し、統計解析を実施した。また、実際の室内環境でのエアコンの使用頻度等の調査を行い、熱中症要因の解析を行った。



#### イ 連携型共同研究事業

多様な連携のスタイルに対応するため、2014年度に「環境技術産学公民連携共同研究事業に係る申請及び実施に関する要領」を改正し、新たに位置づけたフィールド提供を中心とした共同研究事業

##### (ア) 皮膚ガスを指標とする「みどり」のストレス軽減効果に関する調査研究

(共同研究者：学校法人東海大学 研究期間：2023年4月～2024年度)

街路樹や公園緑地などの「みどり＝（樹木）」が日々の生活において重要な役割を担っているが、その「みどり」がもたらすメリットは何か、その効用はどの程度なのかを説明するのは必ずしも容易ではない。

「みどり」がもたらす効用としてヒトの健康・快適性に着目し、その評価に生体試料として「皮膚ガス」を用いて検証を行い、得られた科学的知見に基づき、多くの市民が改めて「みどり」の価値を認識できることをめざす。

2024年度はストレスを与えた被験者に対して、みどりにふれる前後での皮膚ガスの変化の調査や、花壇の手入れ等の作業によるストレス軽減効果を皮膚ガスの変化で調査を行い、解析を行った。



##### (イ) 東扇島東公園周辺海域における生物相の調査及び海洋プラスチックごみや温暖化などの影響に関する調査

(共同研究者：スナイプバレー合同会社 研究期間：2023年4月～)

海の環境は、海洋プラスチックごみと温暖化の影響を受け、大きく変化しているが、海の中という環境であるがゆえに、その実態が広く市民に知られていない現状である。

東扇島人工海浜にて、潜水での海洋プラスチックごみの実態把握や海洋温暖化による影響の調査等を実施し、環境イベントや出前講座を通じて、広くその結果を発信し、身近な海の魅力を伝えていくと共に市民に対して行動変容を促していく。

2024年度は定期的に東扇島東公園の人工海浜で調査を行い、海洋プラスチックごみの確認や、海中の植物や動物の分布の調査を行った。また、みなと祭り等で調査からわかったことを中心に環境教育を行った。



##### (ウ) 小型風力発電装置の研究開発

(共同研究者：合同会社加速流グリーンパワー研究所 研究期間：2024年6月～)

2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることが求められており、風力発電は再生可能エネルギーの一つとして脱炭素に貢献することが期待されている。

この研究では、実用化モデルの開発に向けた、集風装置を組み込んだ小型風力発電装置の自然風での発電能力の検証・開発を通して、再生可能エネルギー活用の一助となることを目指す。

2024年度は中原区役所の屋上で、試作機のテストを行った。



## (2) 共同研究事業の情報発信

## ア 川崎国際環境技術展への出展

2024年11月13日・14日に開催された第17回川崎国際環境技術展へ出展し、産学公民連携事業の概要及び実施中の共同研究事業の取組内容等について情報発信を行った。

## イ 環境セミナーの開催（再掲）

2025年3月12日に産学公民連携共同研究事業研究成果報告会を開催し、公募型5件の共同研究について市民へ情報発信を行った。

## ウ プラスチック関係の共同研究の情報発信等

2020年から2022年度まで東京理科大学との共同研究において、マイクロプラスチックの実態把握調査を行った。

2023年度からは、株式会社ヘミセルロースとバイオプラスチックの技術開発、スナイプバレー合同会社と市民の環境意識の醸成や行動変容につながる共同研究を行っている。また、高津高等学校が実施している清掃活動に参加した。これらの成果の情報発信や普及啓発として、海岸の砂からマイクロプラスチックを探し、万華鏡をつくるワークショップ等の環境学習を5件実施した。

**3 環境研究担当****3.1 大気環境研究業務**

## (1) 光化学オキシダントに関する調査研究

## ア 光化学オキシダント高濃度時等におけるVOC調査を市内1～4地点で11回実施

## イ 光化学オキシダント高濃度現象の解析

## (2) PM2.5の成分分析に関する調査

## ア 微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析を一般環境2地点、道路沿道1地点で4季節ごとに実施

## イ 微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析結果から発生源寄与率を推定

## (3) 有害大気汚染物質等に関する調査

## ア 挥発性有機化合物95物質(オゾン層破壊物質及びフロン類代替物質を含む)及び多環芳香族炭化水素類3物質のモニタリング調査を7地点(多環芳香族炭化水素は5地点)で年12回実施

## イ 有害大気汚染物質等モニタリング業務委託にて、揮発性有機化合物、多環芳香族炭化水素類、重金属類等の採取及び重金属類等10物質の分析を4地点で年12回実施

## (4) アスベストに関する環境調査

## ア アスベストの一般環境調査を7地点で年1回実施

## イ 建屋解体に伴うアスベスト調査を1件、廃棄物処理施設等のアスベスト調査を1施設で実施

## (5) 酸性雨に関する調査

## 酸性雨に関する成分分析を1地点で年24回実施

**3.2 環境化学物質研究業務**

## (1) 環境中の化学物質に関する調査研究

## ア 川崎市化学物質環境実態調査(研究所独自調査等)

大気6物質、水質2物質について、物質により大気4～12地点、河川8地点、海域3地点で実施

## イ 市内化学物質環境実態調査に向けた分析法検討

## (2) 化学物質による健康影響に係る環境リスク評価に関する調査研究

## ア 川崎市化学物質環境実態調査(リスク評価対象物質)

大気4物質を、それぞれの環境リスク評価対象地域において実施

## イ 大気拡散モデル等を用いたリスク評価

初期リスク評価の再評価3物質、追加リスク評価3物質について実施

## (3) 水質汚濁に関する調査(地域環境・公害監視担当との共同調査)

## ア 工場・事業場排出水中のVOC調査

のべ32工場・事業場57検体の水質検査を実施

## イ 汚染井戸継続調査及び土壤汚染地域周辺の地下水質調査(VOC)

1事業所13地点で実施

### 3.3 他機関との共同調査・研究

- (1) 国立研究開発法人国立環境研究所と地方研究所等の共同研究（II型）  
「公共用水域における有機・無機化学物質まで拡張した生態リスク評価に向けた研究」
- (2) 環境省受託化学物質環境実態調査（分析法開発及び環境調査）  
初期及び詳細環境調査、並びにモニタリング調査の試料採取と分析（1物質）、分析法開発（1物質）
- (3) 関東地方大気環境対策推進連絡会 微小粒子状物質・オキシダント調査会議  
関東地域における微小粒子状物質、光化学オキシダントの実態把握
- (4) 神奈川県公害防止推進協議会 PM2.5 等対策検討部会  
県内における光化学オキシダントの実態把握

## 4 地域環境・公害監視担当

### 4.1 水環境調査研究業務

#### 4.1.1 水質汚濁防止対策業務

- (1) 工場・事業所排出水の水質調査  
工場・事業場の排出水に含まれる規制項目（VOC を除く）について、のべ 116 工場・事業場 170 検体の水質検査を実施
- (2) 公共用水域水質測定等業務委託（測定計画等水質測定）  
2024 年 4 月から 2025 年 3 月に市内河川及び海域で毎月 1 回程度採水し、河川 25 地点、海域 12 地点で測定を実施
- (3) 川崎市地下水質調査業務委託  
2024 年 10 月から 11 月に市内井戸 53 箇所で環境基準項目等の測定を実施。また、2025 年 1 月に環境基準値等を超えた市内井戸 8 箇所で環境基準項目等の測定を実施

#### 4.1.2 生物学的調査研究業務

- (1) 水質汚濁及び生物多様性に関する調査研究
  - ア 公共用水域における水質及び水生生物生息状況調査
    - (ア) 川崎市親水施設水環境調査  
2024 年 4 月から 6 月に、市内河川 9 地点で水質調査、うち 3 地点で生物調査を実施
    - (イ) 公共用水域水質測定等業務委託（河川生物調査）  
2024 年 7 月（魚類及び底生生物）及び 10 月（魚類のみ）に、市内河川 4 地点で実施
    - (ウ) 公共用水域水質測定等業務委託（海域の底質調査）  
2024 年 9 月及び 2025 年 2 月に、川崎港 2 地点で、水質、底質、底生生物等調査を実施
    - (エ) 川崎市海域生物調査業務委託  
2024 年 5 月に川崎港 2 地点で、魚介類、稚仔魚及びプランクトン等の生息状況調査を実施
  - イ 多摩川河口干潟における生物及び底質調査  
2024 年 6 月から 7 月に 3 地点で実施
  - ウ 環境教育
    - (ア) 夏休み水環境教室  
2024 年 8 月 8 ~ 9 日に地域環境共創課主催の夏休み水環境教室にて展示用生物の採捕及び生物の解説を実施
    - (イ) 多摩川教室  
2024 年 8 月 21 日 ~ 22 日に開催された夏休み多摩川教室にて生物の採捕及び生物採捕補助、生物の解説を実施
    - (ウ) 出前授業  
2024 年 7 月 11 日に御幸小学校にて出前授業を行い、生物と水環境の講義を実施  
2025 年 1 月 21 日に東住吉小学校にて出前授業を行い、生物の採捕、生物と水環境の講義を実施  
2025 年 2 月 2 日に多摩川水辺の楽校で開催されたワークショップにて生物と水環境の講義を実施
    - (エ) 平瀬川親水施設を活用した環境教育  
2024 年 6 月 1 日に蔵敷こども文化センターにて生物の採捕、生物と水環境の講義を実施
    - (オ) 川崎みなど祭り  
2024 年 10 月 12 日 ~ 13 日に開催された第 51 回川崎みなど祭りにて生物の展示及び講義を実施

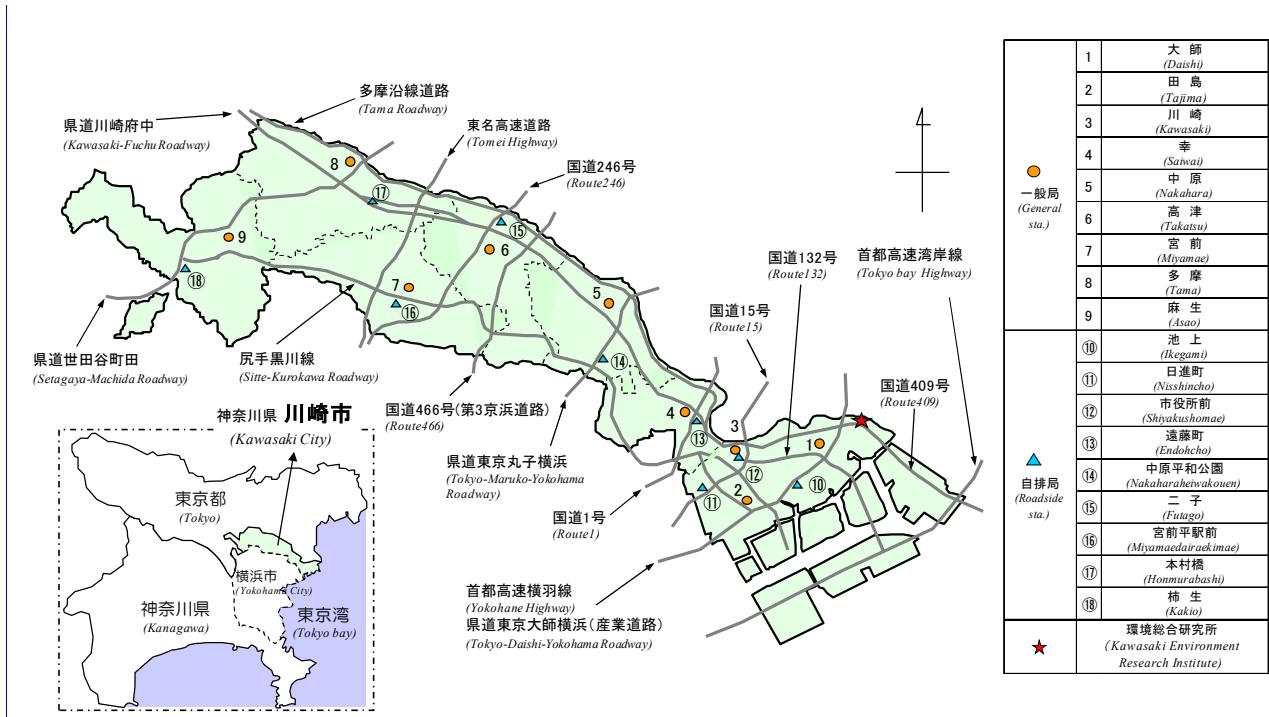
#### 4.1.3 他機関との共同調査・研究

- (1) 国立研究開発法人国立環境研究所と地方研究所等の共同研究（II型）  
「里海里湖流域圏が形成する生態系機能・生態系サービスとその環境価値に関する研究」
- (2) 国立研究開発法人国立環境研究所と地方研究所等の共同研究（II型）  
「複数プライマーを用いた環境DNA底生動物調査手法の開発」
- (3) 国立研究開発法人国立環境研究所と地方研究所等の共同研究（II型）  
「海域における気候変動と貧酸素水塊(DO) /有機物(COD) /栄養塩に係る物質循環との関係に関する研究」

#### 4.2 環境大気常時監視業務

- (1) 一般大気環境常時監視測定  
一般環境大気測定期局9局での環境大気常時監視の実施
- (2) 道路沿道大気環境常時監視測定  
自動車排出ガス測定期局9局での環境大気常時監視の実施
- (3) 常時監視機器、測定期局の維持管理
  - ア 測定期局舎及び測定機器の維持・整備
  - イ 測定結果等の情報提供の実施
- (4) 原子炉施設周辺及び市内の環境放射能調査
  - ア 原子炉施設周辺の施設排水及び上水の放射能濃度調査
  - イ 原子炉施設周辺の堆積物及び土壤の放射能濃度調査
  - ウ 原子炉施設周辺の大気浮遊じん、定時降水及び月間降下物の放射能濃度調査
  - エ 原子炉施設周辺の空間ガンマ線量率調査
  - オ 原子炉施設周辺の放射線積算線量調査
  - カ 市内における空間放射線量調査
  - キ 市内における土壤の放射性物質濃度調査
- (5) ダイオキシン類環境調査  
大気（3地点、年2回）、公共用水域（河川・海域・底質）（それぞれ3地点、年1回）、地下水（5地点、年1回）、土壤（3地点、年1回）におけるダイオキシン類調査

## 大気常時測定監視網



## 一般環境大気測定局

2025年3月末現在

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（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

2025年3月末現在

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）

## 5 苦情・事故等に伴う調査業務

## (1) 大気・水質・生物に係る苦情・事故等に伴う原因物質究明調査

大気：環境局環境対策推進課から依頼のあった粉じん2件（13検体）

水質：環境局環境保全課から依頼のあった油浮遊1件（1検体）、環境局環境対策推進課から依頼のあった事故発生地点の平常時調査1件（9検体）の計2件10検体