

◆PM2.5の成分分析◆

環境基準達成のため、PM2.5の粒子濃度や粒子の成分組成に係る調査・研究を行っています。

主な発生源は、工場、事業所及び自動車であると考えられます。



電子顕微鏡でスギ花粉とPM2.5を比較した写真です。スギ花粉の大きさは一般的に20～40μmですが、それよりはるかにPM2.5は小さいことがわかります。

※細長い繊維状のもの(PM2.5捕集用フィルターの繊維)に点在して付着している小さな粒子状のものがPM2.5です。



主なPM2.5の発生源

◆環境大気常時監視データ放送◆

PM2.5などの大気環境データをリアルタイムにご家庭のテレビでご覧になれます。

※テレビ神奈川を視聴し、「dボタン」→「県内市町村情報 川崎市」→「大気環境速報値」の順に選択してください。



KERIは環境課題への 取組を進めます!

川崎市環境総合研究所は、市内の大気の大気常時監視・成分分析や、河川などの水質分析を行い、市民のために環境課題を解決する研究を進め、国内外の都市や研究機関、優れた環境技術を有する市内企業などと連携し、川崎のフィールドを活かした環境の総合的な研究に取組みます。

また、川崎の環境対策への取組や、その優れた環境技術などの情報を収集・発信し、市民を対象とした環境セミナーを開催するなど、環境分野における地域活性化と国際貢献を推進します。

川崎市環境技術情報

<http://eri-kawasaki.jp/>



◆国際貢献の推進◆

今後深刻化、複雑化する途上国における環境問題の解決にむけて、総合的なアプローチによる研究を実施します。

JCM(二国間クレジット制度)などの様々な枠組みを通じて、川崎発環境技術の海外展開を支援します。



夏休みに行っている多摩川教室

◆環境学習◆

水生生物調査の結果をもとに冊子を作成し、環境学習で教材として使っています。



川崎港で船舶からの試料採取

◆水生生物調査・水質分析◆

市内の水辺の生物生息状況を把握するため、水生生物調査や水質分析を実施しています。また、河川等における水質事故の際に、原因究明のための水質分析を行っています。

◆未規制化学物質の実態調査◆

化学物質の環境実態を把握するため、大気、水、底質及び生物中の未規制化学物質の実態調査を行っています。

全国の環境研究所
神奈川県市
環境研究機関協議会など

国立研究開発法人
国立環境研究所
National Institute for Environmental Studies

共同研究

IGES
公益財団法人
地球環境戦略研究機関
(IGES)

市民

NPO・市民団体

普及啓発・環境教育

KAWASAKI CITY

川崎市環境総合研究所
KERI

国際貢献

中国・瀋陽市

UNEP
国連環境計画
(UNEP)

大学

企業



事業推進課

研究所の庶務・企画、環境教育・学習、川崎の優れた環境技術情報の収集・発信、さらに国際貢献の推進を行っています。



小学生を対象としたオープンラボ



多摩川河口に広がる干潟の生きもの観察会

庶務・企画・環境教育担当

▶ 庶務・企画

研究所の庶務・維持管理、職員向け研修、また年報発行・ホームページ管理などを行うとともに、研究所の運営・方針について国内外にネットワークがある環境分野の学識者から助言や提言をもらうための有識者懇談会の運営や全国環境研協議会、神奈川県環境研究機関協議会との連携などを行っています。

▶ 環境教育・学習

より良い環境のために配慮した行動ができる人材を育成すること、また実験などとおして理科の楽しさや面白さを伝えることを目的に、研究成果や立地条件を活かした体験型学習を、市民団体や企業などの多様な主体と連携しながら、子どもや市民を対象に行っています。

おもなイベント

- ・オープンラボ
- ・干潟の生きもの観察会
- ・夏休み環境科学教室



夏休み環境科学教室(水処理センター見学)



アジア・太平洋エコビジネスフォーラム



瀋陽市環境技術研修

国際展開・環境技術情報担当

▶ 国連環境計画（UNEP）と連携した取組

川崎市の優れた環境技術や環境保全の経験を活かした国際貢献を推進するため、UNEPと連携し、エコタウンプロジェクトやアジア・太平洋エコビジネスフォーラムの開催などを行っています。

▶ 海外からの視察・研修の受入

海外からの視察の受入を行い、本市の環境問題に取り組んできた経験・ノウハウ及び市内事業者の環境対策技術などについて伝えています。また、友好都市である中国・瀋陽市からは1997年から環境技術研修生を受入れています。

▶ 環境技術情報の収集・発信

川崎の優れた環境技術情報を収集し、アーカイブスペース、ポータルサイトや冊子「川崎から世界へ伝える環境技術」などにより国内外へ情報を発信しています。



UNEPエコタウンワークショップ2013



都市環境課

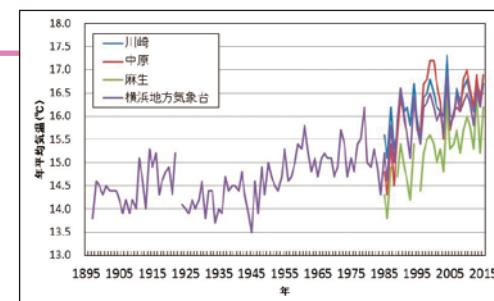
低炭素で、持続可能な社会の構築を目指した研究事業を推進しています。

都市環境研究担当

▶ 地球温暖化対策、ヒートアイランド現象に関する調査研究

市内の地球温暖化やヒートアイランド現象の状況を把握するため、市内の温室効果ガス排出量に関する解析や熱中症に関する調査、市内の気温分布に関する調査などを行っています。

市内年平均気温の経年変化



参考:「川崎市気候変動レポート」

産学公民連携担当

▶ 産学公民連携による共同研究

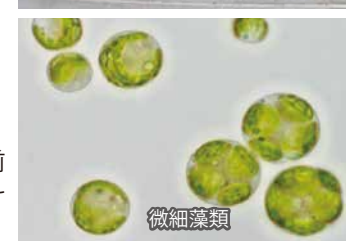
企業、研究機関、NPO等との環境技術に関する共同研究事業を行っています。本研究事業において、市は研究フィールドの提供や情報発信等により、参画主体の研究・開発を支援します。環境技術開発等の契機を創出することで、市内の環境技術・環境研究の集積に繋げ、研究成果を地域社会に還元していくことを目指しています。



共同研究に関する事前相談は、随時受け付けています。



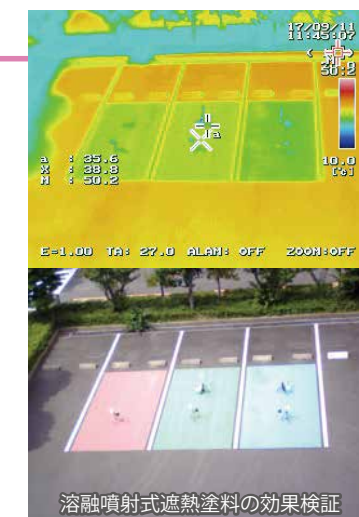
地中熱利用空調システム



微細藻類



エアロゾル複合分析計



溶融噴射式遮熱塗料の効果検証

共同研究事例

- ・地中熱利用空調システムに関する研究
- ・微細藻類の新大量培養システムの研究開発
- ・エアロゾル複合分析計のフィールド評価
- ・溶融噴射式遮熱塗料の効果検証

国際連携・研究推進担当

▶ 国際連携・研究推進

多様化・広域化する環境問題に対応するため、研究者の知見と人的・組織的ネットワークを活用して、以下の3つの研究事業を実施し、解決策を提案します。

- (1) 川崎発環境技術の移転を通じた国際貢献の推進事業
- (2) 低炭素社会形成に関わる総合的な研究事業
- (3) 環境施策に関わる総合的な研究事業

これまで川崎市が環境保全の経験等を通じて培ってきたノウハウや環境技術を、今後さまざまな環境問題が顕在化する途上国に移転し、その解決を目指します。

また、市民のライフスタイルの転換メカニズムを明らかにし、川崎市における低炭素社会の実現を目指します。



川崎市とバンドン市との覚書の締結



バンドン市内の放置廃棄物の様子



環境リスク調査課

化学物質による環境汚染の未然防止の観点から、未規制化学物質の環境実態や環境リスクを把握するなど、環境リスクの低減に向けた調査研究を推進しています。

環境化学物質研究担当

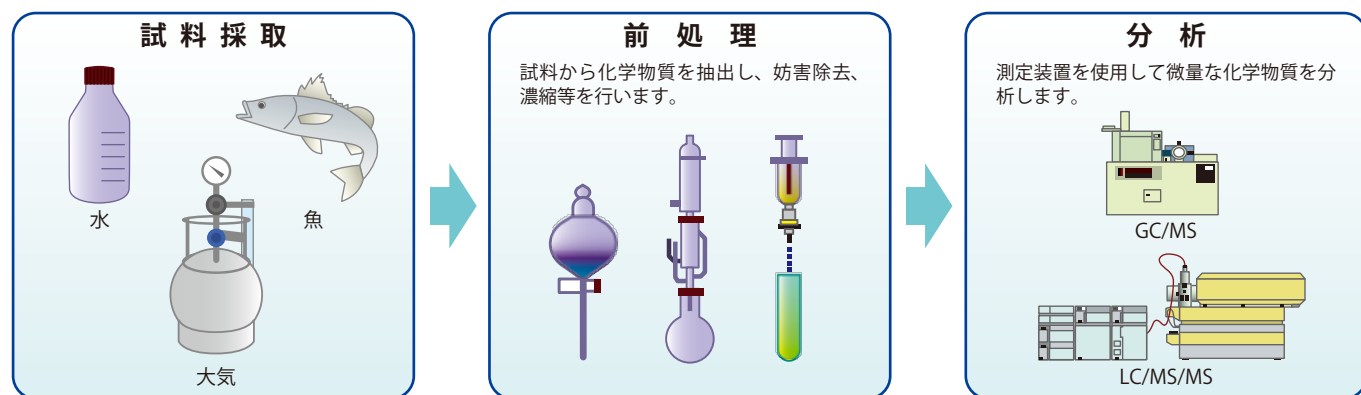
▶環境中の化学物質に関する調査研究

化学物質の環境実態を把握するため、大気、水、底質及び生物中の未規制化学物質の実態調査を行っています。

▶未規制化学物質の分析法開発

有害性や環境中での残留性が懸念されるなど、濃度の把握が求められている未規制化学物質の分析法を新たに開発しています。

化学物質の調査の流れ



環境リスク評価研究担当

▶化学物質の環境リスクに関する調査研究

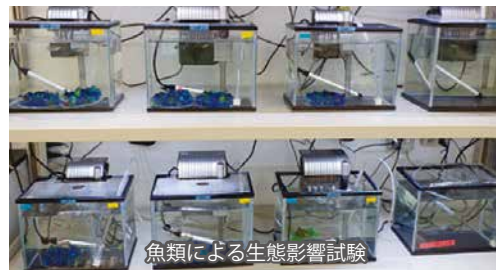
環境中の化学物質が人の健康や生態系へ好ましくない影響を与えている可能性について、化学物質のもつ有害性と暴露量（環境濃度）を調査して評価しています。

▶有害大気汚染物質に関する調査研究

低濃度であっても長期間摂取することで健康影響の可能性のある大気中のベンゼンなど揮発性有機化合物（VOC）等について、環境モニタリング調査を行っています。



多摩川河口干潟での生物調査



魚類による生態影響試験

生物学的調査研究担当

▶水生生物調査

良好な水環境の保全に向けて、市内の河川、干潟、海域の水質や水生生物について調査を行っています。

▶生物学的調査研究

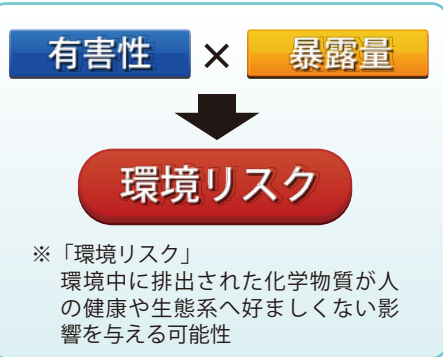
水環境中の多種多様な化学物質による複合影響等を評価するため、魚類・甲殻類・藻類を用いた生物応答を利用した生態影響試験に取り組んでいます。



甲殻類による生態影響試験



藻類による生態影響試験



地域環境・公害監視課

放射線を含めた大気環境モニタリングの実施、大気汚染、水質汚濁に係る調査・研究の充実、公用水域の事故対応など、環境に関する市民の安心・安全の向上を図っています。

大気環境研究担当

▶PM2.5に関する調査研究

PM2.5の成分組成の調査・解析等を行うことにより、環境基準達成のための行政施策を検討する基礎資料としています。

▶アスベストに関する環境調査

近年のアスベスト問題による市民の健康影響への不安を解消するため、市内における一般環境大気中のアスベスト濃度及び市内の解体等現場における飛散状況等の実態調査を行っています。

▶酸性雨に関する調査

酸性雨は、森林の立ち枯れや土壌の酸性化といった生態系への影響の他、建築物の劣化等への影響が懸念されていることから、実態調査を行っています。

▶降下ばいじんに関する調査

降下ばいじんは、昭和30年代から測定されている項目であり、かつ大気汚染の指標の一つであることから、継続して環境調査を実施しています。



PM2.5捕集装置



PM2.5捕集前のフィルター



捕集後



アスベストを分析する走査電子顕微鏡

水環境研究担当

▶事業所排出水の水質及び工程調査

事業所の排水等を分析し、規制基準が遵守されているか確認しています。

▶汚染井戸継続調査及び土壌汚染による周辺環境に関する調査研究

特定有害物質等を取り扱う事業所の地下水質の状況や汚染された土壌周辺の井戸への影響を把握するため、地下水の分析を行っています。

▶公用水域における水質事故対応

河川の白濁や魚の大量死等が発見された場合に原因究明のため、水質の分析を行っています。



事業所地下水の採水



シアン等の比色分析を行う紫外可視分光光度計



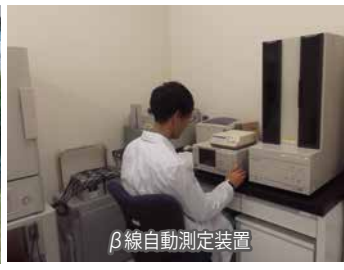
金属類を分析するICP発光分析装置



測定局舎内



測定局外観



β線自動測定装置

公害監視担当

▶一般環境及び道路沿道における環境大気の常時監視

一般環境大気測定局（9局）と自動車排出ガス測定局（9局）の計18局において環境大気を自動監視しています。測定データは、通信回線を使用して環境総合研究所や市役所に送信するとともに、市ホームページやテレビ神奈川のデータ放送でリアルタイムに公開しています。

▶放射能測定及び分析

（放射能関連施設周辺等における環境放射能調査）

地域防災計画に基づく、市内研究用原子力施設周辺の放射能調査等を実施しています。