

II 業績目録

1 委員参画

- 神奈川県公害防止推進協議会 PM2.5 等対策検討部会
(構成自治体：神奈川県、横浜市、川崎市) 構成委員
小林幸雄、米屋由理
山田大介、福永顕規
高垣勇介
- 関東地方大気環境対策推進連絡会 微小粒子状物質調査会議
(構成自治体：東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、群馬県、栃木県、
茨城県、山梨県、長野県、静岡県、さいたま市、千葉県、
横浜市、相模原市、静岡市、浜松市、川崎市) 委員
福永顕規、高垣勇介
- 川崎市公害防止調査研究検討会議 (健康福祉局環境保健課) 委員
小林幸雄
- 川崎市原子力施設安全対策会議 (総務企画局危機管理室) 幹事
小林幸雄
- 一般社団法人 日本環境測定分析協会 大気技術委員会委員
時岡泰孝
- 「排ガス中の揮発性有機化合物分析方法」(新規制定)
J I S 原案作成委員会、同分科会委員
時岡泰孝
- 「排ガス中のアンモニア分析方法」(改正)
J I S 原案作成委員会、同分科会委員
時岡泰孝
- 「固定発生源からの排ガス分析マニュアル」(改訂)
J I S 原案作成委員会、同分科会委員
時岡泰孝
- 全国環境研協議会酸性雨広域大気汚染調査研究部会関東・甲信・静支部委員
山田大介

2 講師派遣

- 衛生薬学系実習Ⅱ「公衆衛生に係る日常業務の実際とその意義について」
(2019年9月13日、11月8日 日本大学薬学部) 山田大介
- 令和元年度大気分析研修「化学物質の環境リスク評価について」
(2020年2月7日、環境調査研修所) 時岡泰孝

3 雑誌・報告書等

(1) 雑誌・報告書

**化学物質と環境 平成30年度化学物質分析法開発調査報告書
(2018年度環境省受託業務)
福永顕規**

本調査は、化学物質による環境汚染状況を把握することを目的として、環境省が毎年、全国規模で実施する化学物質環境実態調査に用いる分析法を開発するものであり、環境省の受託事業である。2018年度は、水質試料中のアクリル酸を対象に、固相カートリッジによる抽出-LC/MS/MS法による分析法を開発した。

**化学物質と環境 平成30年度化学物質環境実態調査結果報告書
(2018年度環境省受託業務)**

伊東優介、鈴木義浩、永山恵、江原均

本調査は、環境中における化学物質の残留状況を把握し、化学物質による環境汚染を未然に防止することを目的として実施している化学物質環境実態調査であり、環境省の受託事業である。2018年度は初期環境調査の分析を実

施しており、調査結果は「令和元年度版 化学物質と環境」に掲載されている。川崎港における水質試料中のペルメトリンの調査を行ったところ、検出下限値未満であった。また、モニタリング調査の対象物質分析用の水質、底質及び生物試料の採取も併せて行った。

4 発表・講演等

(1) 学会・協議会

日 ASEAN スマートシティ・ネットワーク・ハイレベル会合 分野別分科会⑤ 環境・廃棄物
(2019年10月8日 ヨコハマグランドインターコンチネンタルホテル)
Smart Solutions by utilizing 3R: the case of city-to-city collaboration between
Kawasaki city and Bandung city
(3Rを活用したスマートソリューション：川崎市とバンドン市の都市間連携を事例に)

小野貴子

本市は、川崎国際エコビジネスフォーラムを通じて信頼関係を醸成してきたインドネシア共和国バンドン市と、環境分野における協力関係を推進拡大することを目的とした「インドネシア国西ジャワ州バンドン市と日本国神奈川県川崎市との低炭素で持続可能な都市形成に向けた都市間連携に関する覚書」を2016年2月に締結した。この覚書の下で「バンドン市における持続可能な資源循環型社会の構築に向けた廃棄物管理支援プロジェクト」を、2017年度からの3年間でJICA 草の根技術協力事業（地域活性化特別枠）を活用して実施している。本プロジェクトを実施することで、バンドン市では廃棄物管理条例の改正やコミュニティでの3R活動の推進など、廃棄物管理の状況が改善されつつある。

第28回環境化学討論会

(2019年6月12日～14日 埼玉会館)

神奈川県の大気環境中におけるクロルデン類の実態調査（ポスター発表）

鈴木義浩、財原宏一、三島聡子^{*1}、大塚寛人^{*1}、中山駿一^{*1}、
福岡有希子^{*2}、北代哲也^{*2}、志村徹^{*2}、千室麻由子、井上雄一

^{*1}神奈川県環境科学センター ^{*2}横浜市環境科学研究所

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）第一種特定化学物質であるクロルデン類等のPOPs（残留性有機汚染物質）を中心に難分解性化学物質の実態調査を実施し、得られた結果から排出源及び動態を解明することを目的として、神奈川県、横浜市及び川崎市で共同研究を実施した。

平成27年度から平成29年度にかけて、クロルデン類の実態調査を行った結果、温暖期に高く、寒冷期に低い傾向を示した。また、地点間で大幅に濃度が異なっていた。温暖期と寒冷期における大幅な濃度の差異、地点間の差異について、捕集材ごとの分析結果や気象データから考察を行った。

第43回環境研究合同発表会

(2019年6月19日、横浜市開港記念会館)

廃棄物管理能力向上のためのインドネシア共和国バンドン市と川崎市の都市間連携活動について

小野 貴子

本市は、川崎国際エコビジネスフォーラム等を通じて交流を深めてきたインドネシア共和国バンドン市で、本市が培ってきた廃棄物管理の行政ノウハウや知見を活かし、バンドン市の廃棄物管理能力向上のための都市間連携活動を実施している。

この都市間連携活動を通じて、バンドン市の廃棄物管理能力は向上してきている。河川等へのプラスチックごみの投棄の抑制活動も活発化してきており、海洋プラスチックごみの発生抑制というようなグローバルな環境問題の解決にも貢献している。

第43回環境研究合同発表会

(2019年6月19日、横浜市開港記念会館)

アスファルト及び芝生上における暑熱環境の比較調査について

油座郁美、米屋由理、原美由紀

都市部で多用されている地表面としてアスファルト、緑化部分の例として芝生を選定し、それぞれの地表面被覆が暑熱環境に及ぼす影響について、熱に係る環境要素を含めて測定・解析した。その結果、アスファルトは芝生よりも日射反射率が低く、蓄熱性が高いことから、赤外放射量、地表面温度、及び気温や暑さ指数(WBGT)が芝生上よりも上がりやすい傾向にあり、地表面被覆の違いが暑熱環境に影響を及ぼしていることがわかった。また、暑さ指数(WBGT)は地表面に近いほど高くなる傾向にあり、地表面被覆の状況を問わず、大人より背丈の低い子供の方がより厳しい暑熱環境下にいることが示唆された。

環境科学会 2019 年会企画シンポジウム

(2019年9月13~14日 名古屋大学)

川崎市の化学物質対策と事業者の自主管理支援について

金井正和、重水洋平、時岡泰孝、喜内博子、片谷教孝*¹

*¹桜美林大学

川崎市は、PRTR 制度の促進及び化学物質の適正管理の促進に取り組んでおり、化学物質全体の排出量が大きく削減するなど一定の成果が挙げられている。さらなる化学物質対策として、市内事業所から大気排出された化学物質について、市内環境中のリスクを評価し、優先的に削減に取り組むべき化学物質を明確にすることで、事業者による自主的な排出削減・排出抑制に向けた取り組みを促進している。リスク評価における暴露量評価では、実測濃度または年間の大気予想濃度を用いており、後者においては PRTR データ等を元に数理モデル (METI-LIS、ADMER) を組み合わせている。これまで実施したリスク評価の結果、リスクが高いと評価された物質については、今後も経過観察を実施するとともに、評価対象物質を拡張することで、市内環境中のリスクのモニタリングを継続する。

第60回大気環境学会年会

(2019年9月18~20日 東京農工大学)

2013~2018年度の川崎市内のPM_{2.5}の濃度推移

山田大介、田中佑典、高垣勇介、鈴木義浩

川崎市では、近年PM_{2.5}濃度が減少傾向を示しており、2016年度以降はPM_{2.5}濃度を測定する全局で環境基準を達成している。その要因を調べるため、2013年度以降のPM_{2.5}成分分析結果と各種大気常時監視データを比較した。PM_{2.5}濃度は2016年度以降夏季に大きく低下していたが、夏季のPM_{2.5}濃度の推移がO_xの影響を受けたか調べるため、一般局の月平均PM_{2.5}濃度及び日中O_x濃度の相関を確認した。その結果、6月は相関がみられなかったが、7月と8月は高い相関がみられた。そのため、2016年度以降のPM_{2.5}の環境基準達成には、夏季のPM_{2.5}濃度低下が関わっており、その要因は夏季の日中O_x濃度の低下による二次生成の減少である可能性があると思われた。

令和元年度全国環境研協議会関東甲信静支部水質専門部会

(2019年11月1日 静岡県コンベンションアーツセンター)

川崎市東扇島東公園人工海浜におけるアサリ個体数回復実証実験

沖田朋久

アサリ個体数が減少してしまっている川崎市東扇島東公園人工海浜において、アサリ個体数の回復を目的として新たに開発した小規模人工干潟に対応した都市型被覆網によるアサリ個体数回復効果の検証のための実証実験を行った。被覆網設置により、アサリを捕食する生物及び潮干狩りによるアサリ採取からアサリ個体群が保護され、アサリの個体数の回復及び成長に効果的であることが実証された。また、アサリ以外の底生生物で個体数を大きく減らした生物種は検出されなかったことから、生物多様性の観点からも妥当な手法であることが実証された。一方で、波浪に伴って網上に大量の砂が堆積することで成熟したアサリに被害が生じるため、網の形状や管理手法を改善する必要性が認められた。

令和元年度化学物質環境実態調査環境科学セミナー

(2020年1月23日～24日 KFCホール)

アクリル酸(水質)の分析(ポスター発表)

福永顕規、江原均

アクリル酸は各種化成品の合成原料であり、高吸水性樹脂や食品添加剤をはじめ、化粧品、乳化安定剤等、幅広い用途へ向けた様々な化学物質の合成原料として用いられている。水質試料中のアクリル酸について分析法の検討を行い、通常ではあまり行われない強酸性条件での固相抽出等を行うことにより、検出下限値 26 ng/L、定量下限値 66 ng/L の分析法を開発した。

第54回 日本水環境学会年会(2019年度)

(2020年3月16日 岩手大学での開催中止(新型コロナの影響)により書面開催)

川崎市内水環境中におけるジクロロアニリンの環境実態調査結果

伊東 優介、江原 均、喜内 博子

川崎市では、「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」の対象物質及び環境省環境リスク初期評価実施物質の中から、予測無影響濃度が設定されている物質を調査物質として、順次、環境調査を行っている。その中から、ジクロロアニリンの6種の異性体全てについて市内海域3地点及び河川9地点の計12地点で実態調査を行ったところ、3,4-ジクロロアニリン以外の物質は検出下限値未満であった。また、3,4-ジクロロアニリンについても検出はされたものの、PNECと比較してかなり低い濃度であった。

(2)表彰

全国環境研協議会関東甲信静支部長表彰

(2019年11月22日、クーポール会館)

喜内 博子

市内の水質調査を実施するとともに、水生生物についての分布調査を実施することで本市の水環境の保全に資する水生生物の生息状況を把握し、地域環境の保全に大きく貢献した。また、その結果をもとに市民に親しみやすい水生生物と水質の関係など、環境学習を通して環境保全を啓発するなど、広く地域社会に還元した。

また、赤潮などの社会的に顕在化した地域環境課題に適切に対応するなど、地域環境の保全に大きく貢献した。

さらに、大気環境については、社会的に大きな話題となったPM2.5について、神奈川県などと連携し、本市の高濃度予報体制を整備するなど川崎市の環境行政に大きく寄与した。

5 視察・研修受け入れ実績

日付	視察者・研修者等	人数(人)
2019.4.9	環境再生保全機構	5
2019.4.16	エナリス(株)	3
2019.4.23	薬剤師会	31
2019.4.25	横浜市立大学等	40
2019.5.22	宮前区役所職員	4
2019.5.24	環境局環境対策部職員(若葉研修)	3
2019.6.5	愛知県豊橋市立南部中学校	36
2019.6.6	減量推進課、NPOアクト川崎、教育委員会事務局	7
2019.7.17	薬剤師会	47
2019.8.9	西生田中学校	7
2019.8.14	上下水道局職員	2
2019.8.21	クールあさお推進委員会	7
2019.8.28	仙台市衛生研究所	7
2019.10.1	薬剤師会	40
2019.10.2	クレハ環境	5
2019.10.3	川崎市地球温暖化防止活動推進センター	41
2019.10.16	弁護士	1
2019.11.1	麻生クールアース推進委員会	47
2019.11.7	ドラマロケハン	10
2020.2.7	千葉市研究所	5
2020.2.26	大田区環境マイスター	13
		合計361人

6 報道発表実績

日付	件名	担当課
2019.4.22	平成31年度 環境技術産学公民連携公募型共同研究事業の研究テーマを募集します！	都市環境課
2019.5.20	環境セミナーの参加者を募集します！ ～令和最初の夏に向けて、熱中症対策は万全ですか？～	都市環境課
2019.5.30	川崎市環境総合研究所の夏の環境学習イベントを開催します	事業推進課
2019.8.29	秋の多摩川河口干潟の生きもの観察会を開催します	事業推進課
2019.9.19	秋の環境総合研究所の自然観察会を開催します	事業推進課
2019.11.5	第16回川崎国際エコビジネスフォーラムの開催について (市長記者会見：第12回川崎国際環境技術展の関連として)	事業推進課
2019.11.21	川崎市環境総合研究所 環境セミナーを開催します！	事業推進課
2019.12.19	環境総合研究所 環境セミナーを開催します！	地域環境・公害監視課
2019.12.19	環境総合研究所 キングスカイフロントで星空を観察しよう！	事業推進課
2020.1.20	川崎市環境総合研究所 環境セミナーを開催します！	事業推進課
2020.1.29	川崎市とインドネシア共和国バンドン市との環境分野に係る都市間連携の覚書締結式を開催します	事業推進課
2020.2.14	優れた環境技術を持つ企業、大学との共同研究に関する成果報告会の参加者を募集します！	都市環境課
2020.3.18	川崎市環境総合研究所 環境学習学生サポーターを募集します	事業推進課
2020.3.24	川崎市気候変動情報センターを設置します	都市環境課

7 新聞等掲載実績

7

日付	件名	新聞名
2019. 6. 7	専門家による「環境セミナー」を開催	東京新聞TODAY
2019. 6. 14	夏の環境学習イベント 干潟の生きもの観察と星空ウォッチング	東京新聞TODAY
2019. 10. 1～15	多摩川河口の野鳥観察会	テレビ神奈川
2019. 10. 11	かわさき星空ウォッチング・秋inキングスカイフロント	神奈川新聞
2019. 10. 18	11月8日（金）アストロカーがやってくる かわさき星空ウォッチング	東京新聞TODAY
2019. 10. 24	多摩川河口の野鳥観察会	神奈川新聞
2019. 12. 26	かわさき星空ウォッチング・冬inキングスカイフロント	朝日新聞
2020. 4. 3	殿町に気候変動情報拠点	タウンニュース (川崎市・幸区)
2020. 4. 14	気候変動の影響を研究 市、情報センター設置	神奈川新聞