

環境科学調査センターの概要

1 沿革

名古屋市環境科学調査センターは、本市における公害の専門的調査研究を行うため、昭和46年公害研究所として発足し、その後、平成4年4月環境科学研究所に名称を変更した。なお、昭和53年9月からは現在地の名古屋市南区へ移転し業務を行っている。また、平成13年4月から、ダイオキシン分析研究センター（名古屋市守山区、なごやサイエンスパーク、先端技術連携リサーチセンター内）でダイオキシン分析業務を実施したが、平成22年3月に終了した。そして、平成24年4月に公害総合監視センターを編入し、環境科学調査センターに名称変更した。

公害総合監視センターから移設された常時監視システムは、昭和40年に大気環境測定局を設けたことから始まり、昭和44年にテレメータシステムを導入、昭和48年発足の公害特別監視隊を経て、昭和56年から公害総合監視センターにおいて運用を行ってきた。常時監視システムでは大気環境測定局、大気発生源観測局及び水質発生源観測局の運用及び管理を行うとともに、多項目水質計による市内主要河川の水質調査を実施し、環境の状況の把握を行っている。

調査研究の対象は、大気汚染、水質汚濁、騒音振動等の各分野における実態把握とその原因究明をはじめ、分析手法開発、環境改善技術などで、広く環境保全に関する調査研究に努めている。

2 職員配置数

- ・所長1名
- ・副所長（室長兼務）1名
 - ・企画管理係
係長1名、主事3名、運転士（会計年度）1名
 - ・監視係
係長1名、技師4名、技師（再任用短時間）1名
 - ・環境科学室
室長1名、主任研究員3名、研究員12名

（令和2年4月1日）

3 事務分掌

（1）企画管理係

- ア 庶務及び経理に関すること。
- イ センターの運営及び管理に関すること。
- ウ 大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭並びに環境の保全（以下「大気の汚染等」という。）に係る調査研究の企画及び調整に関すること。
- エ 大気の汚染等に係る調査研究の成果及びこれに関連する情報の広報及び普及に関すること。
- オ 他室係の主管に属しないこと。

（2）監視係

- ア 常時監視システムによる常時監視並びに常時監視システムの運用及び管理に関すること。

（3）環境科学室

- ア 大気の汚染等に係る調査研究に関すること。
- イ 大気の汚染等に係る測定及び試験検査に関すること。
- ウ 大気の汚染等の防止等に係る技術指導に関すること。

業 務

1 監視係

(1) 大気環境測定局

市内の一般的な環境を代表する地点及び道路近傍の 17 か所に測定局を設置し、24 時間連続して二酸化硫黄、窒素酸化物、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、光化学オキシダント、炭化水素、風向・風速、温湿度、紫外線の監視を自動測定機で行った。このデータは常時監視システムにより毎時収集され、名古屋市のホームページ「名古屋市の大気環境状況」、環境省のホームページ「そらまめ君」や愛知県のホームページ「あいちの環境」で公表した。

(2) 大気発生源観測局

大気汚染物質の排出量が多く環境負荷の大きい 20 工場等の大型施設から、自動測定機のデータを常時監視システムにより収集し、監視した。監視項目は二酸化硫黄、酸素、窒素酸化物、排出ガス温度、燃料流量、排出ガス量である。

(3) 水質発生源観測局

市内河川に排水している 21 工場等の排水の自動測定機のデータを常時監視システムにより収集し、監視した。監視項目は、COD、全窒素、全リンである。

(4) 多項目水質計による河川の水質調査

中川運河小栗橋の上層、中層、底層の 1 地点 3 か所について、多項目水質計を使い、年間を通じて水質測定を行った。また、期間限定で春季、夏季、秋季、冬季に中川運河東海橋の上層、中層、底層の 1 地点 3 か所の測定を行った。

測定項目は、水温、pH、DO、濁度、電気伝導率、塩分濃度、クロロフィル、酸化還元電位である。

2 環境科学室

(1) 大気に関する業務

ア 規制指導に伴う調査

(ア) 建築物吹付け材中のアスベスト分析

吹付け材等 31 検体について、アスベストの定性分析を行った。このうち 6 検体において、アスベストの含有が確認された。

(イ) 解体現場周辺のアスベスト濃度調査

建築物解体等工事現場 53 か所 104 地点で大気中の総繊維数濃度を測定した。このうち 1 検体については、総繊維数

濃度が高い等、アスベストの飛散が疑われたため、分析電子顕微鏡法による測定を行った。

(ウ) 苦情・その他による調査

西区、港区等における粉じんや悪臭等の苦情により、粉じん測定、走査型電子顕微鏡観察、エネルギー分散型 X 線分析、窒素酸化物測定、特定悪臭物質の濃度測定等計 7 件の測定を行った。

(エ) 外部委託に伴う精度管理

大気汚染防止法及び県民の生活環境の保全等に関する条例に定めるばい煙発生施設を設置する工場・事業場の液体燃料抜き取り調査委託に係る精度管理を実施した。排ガス中の水銀濃度測定委託に係る精度管理を実施した。揮発性有機化合物排出基準適合調査のクロスチェックを 1 項目に対し 1 検体について実施し、外部委託調査結果の精度管理を実施した。

イ 常時監視

(ア) 有害大気汚染物質等モニタリング調査

大気汚染防止法に基づき、有害大気汚染物質のなかの優先取組物質 22 物質のうち、ダイオキシン類を除く 21 物質並びに水銀及びその化合物について、毎月 1 回 7 地点で 24 時間試料採取して測定した。但し、そのうちの 1 地点については、揮発性有機化合物類 11 物質のみの測定である。

(イ) 微小粒子状物質 (PM_{2.5}) 成分分析調査

大気汚染防止法に基づき、微小粒子状物質 (PM_{2.5}) について、市内 4 地点で季節毎に調査を行った。調査項目は、質量濃度、イオン成分、炭素成分、無機元素成分である。

(ウ) 外部委託に伴う精度管理

外部委託に伴う精度管理業務としてアスベスト環境監視調査のクロスチェックを、1 項目に対し 12 検体について実施した。その他調査結果の精度管理を実施した。

ウ 実態調査

(ア) 未規制有害物質監視調査

重点調査として、エチルベンゼン、キシレン類 (o-及び m/p-)、スチレン、1,3,5-トリメチルベンゼン、1,2,4-トリメチルベンゼン、プロピレンオキシドの 7 物質について、有害大気汚染物質モニタリング調査と同じく、毎月 1 回 7 地点で 24 時間試料採取して測定した。但し、プロピレンオキシドについては、6 地点での測定である。

また基本調査として、多環芳香族炭化水素類 15 項目について、有害大気汚染物質モニタリング調査のベンゾ(a)ピレ

ンと同様に、毎月1回6地点で24時間試料採取して測定した。

(イ) 化学物質環境実態調査(環境省委託)

初期環境調査(大気系)として、1,3-ジオキソラン及び、タリウム及びその化合物の2物質について、千種区平和公園で連続3日間測定した。

また、*N*-ニトロソジエチルアミン、*N*-ニトロソジメチルアミン、ピリジンの3物質について、同地点で連続3日間の試料採取を行った。

モニタリング調査(大気系)として、ミドルボリウムエアサンプラーでPOP等11物質群について、同地点で一週間連続の試料採取を年1回行った。また併せて、ローボリウムエアサンプラーでヘキサクロブタ-1,3-ジエンの1物質について、同地点で連続3日間の試料採取を行った。

(ウ) 酸性降下物調査

環境科学調査センターで調査を実施し、雨水捕集装置により、湿性降下物を1週間毎に捕集した。分析項目はpH、導電率、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- はじめ10項目とろ過残さである。総検体数で52、延べ520項目について調査した。

また、乾性沈着物についてフィルターパック法による測定を実施した。

(2) 騒音・振動に関する業務

ア 規制指導に伴う調査

(ア) 苦情・その他による調査

苦情等により、騒音・低周波音の解析等を実施した。

イ 常時監視

(ア) 新幹線鉄道騒音・振動定期監視

新幹線鉄道沿線6地点(参考地点を含む)において、鉄道騒音、振動、速度などを測定した。

(イ) 外部委託に伴う精度管理

外部委託による自動車騒音調査について、信頼性を確保するために精度管理を実施した。

ウ 実態調査

(ア) 一般環境騒音・振動実態監視

関係保健福祉センターによる多数の地点での測定が実施され、測定地点の選定や測定方法の検討等に参加した。

(3) 水質に関する業務

ア 規制指導に伴う調査

(ア) 死魚・油流出事件のための調査

公共用水域等での油流出事件の原因解明のために、2件(中川運河、緑区)、2試料について、油分(n-ヘキサン抽

出物)等を分析した。

(イ) 苦情・事故・その他による調査

公共用水域における水質汚濁に係る苦情や、汚染事故による調査として以下の分析を行った。

熱田区内の河川の赤水原因調査や、中川区の事業者による水質汚濁防止法違反に関する調査等、計8件、21試料について、延べ97項目を分析した。

(ウ) 土壌・地下水汚染調査

土壌・地下水汚染が発見された際に、汚染状況を把握するための地下水調査を実施した。

荒子川の水質汚濁に係る追跡調査や浄化実験に関連した地下水調査として、観測井地下水や河川水について、1,2-ジクロロエタンなどVOC延べ327項目を分析した。

(エ) 外部委託に伴う精度管理

水質汚濁防止法に定める特定事業場等の排水に関する排水基準の遵守状況等を把握するための外部委託調査について、分析方法等の精度管理を実施した。

イ 常時監視

(ア) 公共用水域の水質常時監視

市内公共用水域の水質状況を把握するために、法令に基づき、水質では河川、海域の18地点について、生活環境項目(ふん便性大腸菌群数、ノニルフェノール、LAS)延べ292項目、健康項目(1,4-ジオキサン、カドミウム、鉛、全シアン、六価クロム、ヒ素、総水銀、PCB、1,2-ジクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、チウラム、シマジン、セレン、フッ素、ホウ素他11項目)延べ979項目、要監視項目(ニッケル、モリブデン、アンチモン、ホルムアルデヒド、全マンガン他3項目)延べ73項目、特殊項目(フェノール類、銅、鉄(溶解性)、マンガン(溶解性)、クロム)延べ46項目、その他項目(アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、オルトリン酸態リン、塩化物イオン、陰イオン界面活性剤、クロロフィルa他5項目)延べ584項目の調査を行った。また、荒子川(荒子川ポンプ所)においては、1,2-ジクロロエタンが、引き続き環境基準値を超過した。

底質では3地点で、一般項目(強熱減量、酸化還元電位、粒度分布、全硫化物、COD他6項目)延べ33項目、健康項目(カドミウム、全シアン、鉛、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB)延べ21項目、特殊項目(フェノール類、銅、亜鉛、クロム、全窒素、全リン)延べ18項目の調査を行った。

(イ) 外部委託に伴う精度管理

外部委託に伴う精度管理業務として、委託事業者の査察を実施した。

ウ 実態調査

(ア) 化学物質環境実態調査（環境省委託）

1) 分析法開発（水質系）

水質試料中のクロフィブラート及びクロフィブリン酸、底質試料中のビス(*N,N*-ジメチルジチオカルバミン酸)*N,N'*-エチレンビス(チオカルバモイルチオ亜鉛)（別名：ポリカーバメート）の分析法について、試料前処理法やLC/MS/MSの機器条件等について検討した。

2) 初期・詳細環境調査（水質）

初期環境調査として、堀川港新橋の水質試料について、アジスロマイシンやアモキシシリンなど 14 物質の分析試料として、採水を行った。さらに、アジスロマイシンについては、当センターにおいて分析も実施した。また、名古屋市内海水（潮見埠頭南）について、 α -アミノフェノール及びセリウム及びその化合物（セリウムとして）の 2 物質の分析試料として、採水を行った。

詳細環境調査として、堀川港新橋の水質試料について、クラリスロマイシンとその代謝物や *N*-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]ステアルアミドなどの 3 物質の分析試料として、採水を行った。また、新堀川日の出橋の水質試料について、2,6-ジ-*tert*-ブチル-4-メチルフェノール（別名：BHT）や *N*-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]ステアルアミドなどの 3 物質の分析試料として、採水を行った。さらに、荒子川荒子川ポンプ所について、2,6-ジ-*tert*-ブチル-4-メチルフェノール（別名：BHT）の 1 物質の分析試料として、採水を行った。加えて、名古屋市内海水（潮見埠頭南）について、クラリスロマイシンとその代謝物及びビス(*N,N*-ジメチルジチオカルバミン酸)*N,N'*-エチレンビス(チオカルバモイルチオ亜鉛)（別名：ポリカーバメート）の 2 物質の分析試料として、採水を行った。

3) 初期・詳細環境調査（底質）

詳細環境調査として、新堀川日の出橋及び荒子川荒子川ポンプ所の 2 地点で、2,6-ジ-*tert*-ブチル-4-メチルフェノール（別名：BHT）の 1 物質の分析試料として、採泥を行った。

4) 初期・詳細環境調査（生物）

詳細環境調査として、名古屋港高潮防波堤で、2,6-ジ-*tert*-ブチル-4-メチルフェノール（別名：BHT）の 1 物質の分析試料として、ボラの採取を行った。

5) モニタリング調査（生物）

残留性有機汚染物質等 11 物質群の環境中濃度をモニタリングするため、名古屋港高潮防波堤にてボラを採取した。

(イ) 水質未規制有害物質調査

環境ホルモン（内分泌攪乱化学物質）等による公共用水域の水質、底質、付着生物等の汚染状況の実態を把握する

ため、農薬類（アセタミプリド、イミダクロプリド、ニテンピラム、クロチアニジン、ジノテフラン、チアメトキサム、チアクロプリド、フィプロニル、エチプロール、フロニカミド、スルホキサフロール、ジウロン、カルバリル）、医薬品類（アジスロマイシン、クラリスロマイシン、エリスロマイシン、フェニトイン）、デクロランプラス、残留性有機汚染物質（ヘキサクロシクロヘキサン（HCH）類 4 種類）の 4 項目について調査を行った。農薬類及び医薬品類は水質 15 地点（各地点 17 項目、年 1 回、延べ 255 検体）、デクロランプラスは底質 7 地点（各地点 1 項目、年 1 回、延べ 7 検体）、残留性有機汚染物質は生物 2 地点（各地点 4 項目、年 1 回、延べ 8 検体）の分析を行った。

(ウ) 市内河川等生物調査

市内河川に生息する底生動物、魚類等の生物の把握、および、生物から河川の汚濁を評価することを目的に、市内の河川 25 地点において延べ 75 項目の調査を実施した。

エ 受託調査

(ア) 市内河川水質調査（緑政土木局委託）

市内河川の水質を把握するために、1 年を通し定期的に調査を行った。調査は市内 18 河川の 31 地点について年 6 回行った。分析は pH、DO、BOD、COD、大腸菌群数等延べ 3,162 項目について行った。

また、荒子川、中川運河、山崎川、堀川、新堀川の水質調査を実施した。

(イ) ため池水質調査（緑政土木局委託）

本市の北部及び東部丘陵地帯にある主要な 18 のため池の水質を把握するために、年 4 回（四季毎）水質調査を行った。分析は pH、DO、BOD、COD、全窒素、全リン、クロロフィル a 等延べ 936 項目について行った。

オ その他

(ア) ダイオキシン類調査に係る精度管理

ダイオキシン類調査の外部委託化に伴い、調査結果の精度管理を実施した。対象は、大気が 4 地点（年 4 回）、水質が 7 河川及び 3 海域（年 2 回）、底質が 7 河川及び 3 海域（年 1 回）、魚類が 1 海域（年 1 回）、地下水が 4 地点（年 1 回）、土壌が 4 地点（年 1 回）、排出ガス又は燃え殻が 7 施設（年 1 回）、排出水が 1 排水口（年 1 回）であった。

(4) 生物に関する業務

ア 遺伝子組換えナタネ調査

平成 31 年 3 月～令和元年 5 月に、港区船見町交差点から港区大江町交差点間において、遺伝子組換えナタネの分布調査を行った。

(5) 調査研究

ア 内部生産抑制を目的とした市内ため池における植物プランクトンの研究

〔期間〕 令和元～3 年度

〔目的〕 市内のため池の多くが水質環境目標値未達成であり、水質改善が急務となっている。ため池の汚濁のメカニズムは河川とは異なり、内部生産（植物プランクトンの光合成による有機汚濁の増加）が大きいことが知られている。本研究では、ため池における内部生産に着目して市内ため池の現状を把握し、水質浄化方策のための基礎資料とすることを目的に実施するものである。

〔内容〕 対象となるため池において、内部生産と密接な関係にある植物プランクトンの状況について把握する。市内ため池の環境と植物プランクトンとの関係について整理する。令和元年度は、常時監視対象の 13 ため池と、緑区の平野池について、植物プランクトンを採取し種類を調べた。

また、リン酸態リン（プランクトンの増減に密接に関わる）や冬期の溶存態 COD（植物プランクトン以外の汚濁の指標）について分析した。

イ 市内希少種の保全とこれに関わる外来種の影響についての研究

〔期間〕 平成 27～令和元年度

〔目的〕 名古屋市内に生息する希少生物を保全していくためには、希少生物そのものだけでなく“希少種が生息できる環境”を包括的に保全することが重要であり、“希少種の生育環境”の維持には水質・地質といった環境データ、希少種をとりまく生態系についてのデータが要求される。

本研究は地域に根付いた生態系保全のあり方を検討することを目的とし、希少種に着目して市内の生物多様性に関する基礎的情報のモニタリングを実施するものである。

〔内容〕 令和元年度は、前年度に引き続き市内に生息する希少種の生息状況や生息環境の実態調査を実施した。また、市内における遺伝子組換えナタネの分布実態調査を行った。

ウ PM2.5 の二次生成と光化学オキシダントに関する研究

〔期間〕 平成 30～令和 2 年度

〔目的〕 名古屋市における PM2.5 の高濃度時には二次生成粒子の寄与が大きいと見られるため、PM2.5 の二次生成と光化学オキシダントについて近年の状況をまとめ、上昇要因について検討する。

〔内容〕 令和元年度は、光化学オキシダントの生成要因である VOC と NOx 排出量との関係を、シミュレーションモデルを用いて推定した。

研究成果としては以下のとおりである。

- 1) 山神真紀子：PM2.5 の高濃度イベント観測・解析でわかったこと -自治体の取り組みについて-、第 60 回大気環境学会年会講演要旨集、1A1610-3（2019）
- 2) 山神真紀子：名古屋市における光化学オキシダントの NOx・VOC 削減効果の推定、全国大気汚染防止連絡協議会第 65 回全国大会（2019）

エ PM2.5 中の炭素成分の発生源に関する研究

〔期間〕 平成 30～令和 2 年度

〔目的〕 炭素成分の発生源の指標となる成分（有機トレーサー）の測定を行い、一次発生、二次生成の発生源や生成メカニズムについて解析を行い、今後の対策のための基礎データを得ることを目的とする。

〔内容〕 令和元年度は、前年度行った有機指標物質即データを用いて、PMF 法による発生源寄与解析を行った。有機指標物質がないデータセットでの解析では有機物が主体の発生源が 2 つ（道路交通、バイオマス燃焼）だったのに対し、有機指標物質を加えたデータセットでの解析では有機物が主体の発生源を 6 つに分けることができた。

研究成果としては以下のとおりである。

- 1) 池盛文数他：名古屋市における PM2.5 中ニトロ芳香族炭化水素類の観測、第 36 回エアロゾル科学・技術研究討論会講演要旨集、P08（2019）
- 2) 池盛文数他：名古屋市における PM2.5 中ニトロ芳香族炭化水素類の季節変動、第 60 回大気環境学会年会講演要旨集、P-22（2019）
- 3) 池盛文数他：2019 年 5 月の PM2.5 及び光化学オキシダント高濃度事例における PM2.5 中 SOA トレーサー成分と OC の特別観測、第 60 回大気環境学会年会講演要旨集、P-23（2019）

オ 新幹線鉄道騒音振動対策効果及び騒音変動要因の把握に関する研究

〔期間〕 平成 30～令和 2 年度

〔目的〕 新幹線鉄道騒音振動については、各種対策等が施工されてきており、騒音が低下している地点もある。また、継続監視結果において新幹線騒音が変動した場合に、その原因が不明なケースも見られる。このような事例に対し、新幹線騒音振動の各種対策の効果を把握するとともに、騒音の変動要因の究明を行うことで、対象事業者（JR）に対し、騒音低減に向けた提言をするための基礎データを得ることを目的とする。

〔内容〕 新幹線定期監視の調査結果を踏まえ、新幹線鉄道騒音振動の対策効果（各種車両、防音壁等）に加えて、騒

音変遷における変動要因を把握するため、対策実施地点及び未実施地点、騒音変動発生地点における新幹線鉄道騒音調査を実施する。新幹線鉄道騒音の周波数特性をとらえることにより、対策効果（各種車両、防音壁等）及び騒音変動要因を究明する。

平成30年度に、防音壁かさ上げが実施された地点において2000 Hz付近の周波数に卓越成分がみうけられた。

令和元年度は、この周波数卓越成分の傾向を把握するため、他の数地点を加えた解析を実施した。その結果、列車速度と卓越周波数には正の相関があり、180 km/hで1500 Hz、235 km/hで2000 Hzの傾向がみられることがわかった。また、10000 Hz以上の高周波数成分が発生する事例がみうけられた。

カ 一斉分析データベース法を用いたGC/MSによる環境モニタリング手法の開発

【期間】 令和元～3年度

【目的】 多種の化学物質を一斉にモニタリングする手法を整備しておくことは、災害、事故時などの緊急時だけでなく、未把握の環境リスクを評価するうえでも重要である。

これまでに開発済みのLC/Q-TOF/MSを用いた手法では測定が困難な化学物質も多く存在するため、それらも測定可能となるように、本研究では、GC/MSを使用した環境モニタリング手法の開発を目的としている。

【内容】 GC/MSを用いて、環境中に存在する化学物質のモニタリング方法を開発する。水環境・大気環境試料について、各媒体における適切な前処理方法の開発を行い、それぞれの媒体において、一斉分析を行う。検出された有害化学物質はひとつひとつ同定し、濃度レベルを把握する。また、名古屋市内における平常時のデータを取り、環境の特徴を把握する。

令和元年度は、標準溶液を使用して、GC/MSを用いた一斉分析のための装置条件、測定条件の検討を行った後、一斉分析用データベースの作成を行った。

キ 浄化微生物によるVOC汚染除去に関する研究

【期間】 平成29～令和元年度

【目的】 VOC（揮発性有機化合物）に汚染された地下水の浸出が続く荒子川の水質改善策として、VOCを無害にする土着の脱塩素化菌による地下水浄化を検討するもので、名古屋大学等と共同研究を行っている。

【内容】 現場の底質および帯水層中に存在する、VOCを嫌氣的に無害にする脱塩素化菌の特性を把握するため、活性化剤による帯水層地下水浄化実験や、揚水した地下水のカラム内浄化実験を現地にて実施した。

令和元年度は汚染地下水の定期観測に加え、底層河川水中の1,2-ジクロロエタンの濃度分布を調査した。また、活性化剤注入実験の事後モニタリングとして帯水層に棲息する脱塩素化菌の菌数を測定した。

ク 生物応答を用いた排水試験法（WET）による名古屋市内事業所排水の評価に関する研究

【期間】 平成29～令和元年度

【目的】 WETとは、環境中に排出される排水に含まれる多様な化学物質の複合影響を、3種の水生生物（魚類、甲殻類、藻類）を用いて評価する総排水毒性試験である。日本国内でも導入の動きが高まってきており、国において平成22年度からガイドラインの検討が行われている。本格導入を前に、WET手法を習得するとともに、名古屋市内事業所の排水毒性の実態把握を行い、毒性抑制方法を検討する。また、事業場からの有害物質流出による水質汚染事件の際には、原因の早期発見、水生生物への影響調査を行うなど迅速な対応を可能にする。

【内容】 平成30年度に行った名古屋市内の事業場20か所の排水試験の結果、影響が認められた排水を用いて、原因物質の推定を行った。排水に重金属が多く含まれていたため、キレート処理を行った結果、多くの重金属を取り除くことができた。その処理水を用いて再び生物試験を行ったところ、生物への影響が大幅に改善された。

ケ 電子顕微鏡を用いた緊急時における原因究明に関する研究

【期間】 平成29～令和元年度

【目的】 工場火災や河川の白濁等の緊急を要する大気汚染や水質汚濁が発生した際に、これまではさまざまな分析方法の選択肢があり、時間を要したが、本研究により電子顕微鏡で表面観察及び元素分析を行うことによって、原因究明の大幅な迅速化が可能となる。

【内容】 令和元年度は、焼却工場等の堆積粉じんについて観察を行い、性状の確認及び成分の特徴付けを実施した。また、これまでに観察した粒子を表面形状及び含有成分に基づいて分類した。本研究の研究成果として第60回大気環境学会年会において発表した。

コ 市内河川からの悪臭物質の包括的分析法に関する調査研究

【期間】 平成29～令和元年度

【目的】 市内河川では、悪臭の苦情が多く寄せられており、その原因物質及び発生メカニズムは多岐にわたる。これらの悪臭物質は成分により分析法が異なっており、悪臭の原

因が規制物質以外の成分である場合、原因が究明できないなどの問題点がある。一方で悪臭の原因となる物質が特定されている河川もあり、そのような場合は改善策の検討が急務である。本研究では、ニオイセンサ等を用いた河川悪臭物質の包括的な測定法の開発、及び硫化水素の発生原因となる下層水の貧酸素状態の改善策を検討する。

〔内容〕令和元年度は、河川からの悪臭物質測定におけるニオイセンサの活用法について検討を行った。その結果、悪臭物質がある程度存在していれば、機器分析を補完する手法としてニオイセンサが活用可能であることが分かった。

サ 国内における生活由来化学物質による環境リスク解明と処理技術の開発

〔期間〕令和元～3 年度

〔目的〕近年は医薬品をはじめとした生活由来物質の環境中での検出実態が顕在化している。医薬品等に関しては現在、国レベルで環境実態調査に力を注いでおり、環境省もエコ調査を通じて全国の汚染実態解明に着手している。本研究では、国内の様々な地点における水質、底質、水生生物試料を分析、さらに水生生物に対する毒性情報を整備することで生態リスク評価を進めていくことを目的としている。

〔内容〕令和元年度は、底質中における生活由来物質分析法の検討。主にりん酸エステル系難燃剤や抗生物質など比較的底質等へ吸着しやすい性質をもつものを対象に底質試料中の夾雑物の除去に適した前処理法を開発した。成果については水環境学会等で発表した。

本研究は、東京都環境科学研究所、大阪市立環境科学研究センター、兵庫県環境研究センター、静岡県立大学、いであ(株)との共同研究であり、(独)環境再生保全機構の環境研究総合推進費により実施している。

シ 市内湧水の水質・水量に関する研究

〔期間〕平成 30～令和 4 年度

〔目的〕名古屋市内にある湧水の涵養域を保全し、水環境を回復するために効果的な施策を立案するには、湧水の滞留時間を知る必要がある。

本研究では、湧水に溶存している六フッ化硫黄をはじめとした指標物質の分析方法を確立し、これらをトレーサーとして滞留時間を推定することを目指している。

〔内容〕令和元年度は、調査地点候補を選定するとともに、他の研究事例を参考にして分析装置を設計、製作し、最適な分析条件の検討を行った。

ス 地下水汚染と自然由来土壌汚染との関連解明に関する調査研究

〔期間〕平成 29～令和元年度

〔目的〕自然由来の土壌汚染の場合、広範囲な汚染が想定され、対象地内を掘削除去しても効果は薄く、運搬や不適切な管理により、むしろ土壌汚染の拡大を招くことが懸念されている。そのため、名古屋市内で報告される土壌・地下水汚染に対し、自然的原因と人為的原因による汚染を区別する科学的根拠となるデータを提供し、汚染状況に応じた適切で合理的な行政指導の推進に寄与することを目的とする。

〔内容〕前調査研究で、自然原因の地下水汚染を引き起こす元素 8 種（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、フッ素、ホウ素）について、広域的な地下水バックグラウンドマップを作成した。土壌については、前調査研究に引き続き、土壌コアサンプルを地層毎に全量分析を実施し、土壌バックグラウンドマップの充実を引き続き実施する。さらに、本調査研究では、新たに土壌溶出試験もあわせて実施し、地下水汚染への地層の影響を解析する。

令和元年度は、市内の 3 地点より、土壌柱状試料を 45 試料入手し、試料毎に粉碎した後、全量分析法にて土壌試料中の対象 8 元素について定量した。

また、土壌溶出試験は既存 6 地点、115 試料に対し実施し、対象 8 元素を定量した。あわせて、pH および電気伝導率も測定し、海成・非海成の分類に活用した。

本調査研究の研究成果として、日本水環境学会年会にて報告した。

3 その他

(1) かんきょう実験スクール

身近なものや生き物を通じて環境に関心を持つ企画として、小学生を対象とした実験講座「かんきょう実験スクール」を令和元年8月1日、2日、5日の3日間実施した。内容は以下のとおりである。

月 日	講座タイトル	人数
8月1日	偏光（へんこう）のしくみをみてみよう	25
8月2日	光る生きものの不思議をさぐろう	24
8月5日	かんたんな材料でつくっちゃおう！！エコキャンドル	25

(2) なごや環境大学共育講座

これまでに得られた成果や研究内容について、市民を対象に、令和元年11月2日、9日、16日の3日間、「令和元年度なごや環境大学共育講座『実験！体験！かんきょうラボ』」を実施した。内容は以下のとおりである。

月 日	講座タイトル	人数
11月2日	きれいな水って？～にぎりについて考える～	16
11月9日	PM2.5と気候変動の関わりを考える	13
11月16日	最強？！クマムシを「樽化」して観察する	18

(3) 調査研究発表会

令和2年2月7日、愛知芸術文化センターにおいて、「令和元年度名古屋市環境科学調査センター調査研究発表会」を開催した。一般市民、企業関係者、環境・公害行政関係職員など、104名が参加した。発表は、平成30年度に実施した調査研究に関する内容や成果等である。

演 題	
市内のため池の現状	大畑 史江
露橋水処理センター再稼働に伴う中川運河の水質の変化	岡村 祐里子
中川運河の季節変化	内藤 雄太

名古屋市内産魚類中の残留性有機汚染物質（POPs）の環境調査

平生 進吾

光化学スモッグ注意報発令日におけるPM2.5高濃度現象の解析

池盛 文数

(4) 環境デーなごや

令和元年9月14日に久屋大通公園で開催された「環境デーなごや 2019」（中央行事）に参加し「みる・きく・ふれる ～都市の環境問題～」をテーマとし、以下の内容を行った。

- ・なごやのさかな当てゲーム
- ・モスキート音を含むいろいろな高さの音の体験
- ・名古屋に降る酸性雨について

(5) 国際協力

令和元年度国際協力機構（JICA）の課題別研修「環境的に持続可能な都市交通計画」の講義の一つとして、令和元年12月4日に、10か国10名に対し「交通問題の現場視察と環境」の講義等を実施した。また、課題別研修「総合的な廃棄物管理」の講義の一つとして、令和2年2月4日に、6か国6名に対し「自治体による環境調査手法」というテーマで施設見学を実施した。

(6) 講演会等への講師派遣

月 日	講師派遣先（講演対象）・テーマ ・講師名
令和元年 6月15日	港保健福祉センター「藤前干潟生きものの観察会」 岡村 祐里子、大畑 史江、榊原 靖
6月28日	名古屋市高年大学鯉城学園高年大学専門講座「名古屋市におけるPM2.5の現状と課題」 山神 真紀子
7月14日	香流橋地域センター運営協議会「令和元年度『手作りボート流し・水辺教室』」 榊原 靖
7月23日	港保健福祉センター「酸性雨測定の講習会」 山神 真紀子、久恒 邦裕
7月23日	なごや生物多様性保全活動協議会「サマースクール『矢田川・香流川の生きもの調べ』」

	岡村 祐里子, 大畑 史江, 榊原 靖
7月26日	熱田保健福祉センター「熱田区保健環境委員会」 大野 隆史
7月31日	熱田保健福祉センター「第62回熱田区地域環境審議会」 山神 真紀子
7月31日	なごや生物多様性保全活動協議会「サマースクール『池のプランクトンの世界』」 岡村 祐里子, 榊原 靖
8月8日	緑政土木局「山崎川生き物観察会」 榊原 靖
10月15日	緑政土木局「庄内用水で生きる生物について考えよう」 榊原 靖
10月16日	緑政土木局「庄内用水生き物観察会」 榊原 靖
11月28日	熱田生涯学習センター「なごや環境大学共育講座『野外で水質調査体験～山崎川の今を知る～』」 山守 英朋, 河野 孝明
令和2年 1月30日	天白保健福祉センター「第62回天白区地域環境審議会」 大畑 史江
1月30日	南生涯学習センター「なごや環境大学共育講座『名古屋の空を科学する』」 山神 真紀子
2月6日	南生涯学習センター「なごや環境大学共育講座『名古屋の雨を科学する』」 久恒 邦裕
2月13日	南生涯学習センター「なごや環境大学共育講座『名古屋の飲み水を科学する』」 森 健次
2月20日	南生涯学習センター「なごや環境大学共育講座『名古屋の川を科学する』」 榊原 靖
2月21日	南保健福祉センター「第76回南区地域環境審議会」 山神 真紀子

(7) 名古屋市立大学大学院システム自然科学 研究科集中講義

ア 期間：令和元年9月5日～令和元年9月10日
イ 講義科目：理学情報特論1（環境科学特論）

ウ 担当職員：樋田昌良, 山守英朋, 山神真紀子, 中島寛則, 森 健次, 長谷川 瞳, 平生進吾, 池盛文数, 久恒邦裕, 大野隆史, 榊原 靖

(8) 名古屋市立大学講義

ア 期間：平成31年4月1日～令和2年3月31日

イ 講義科目：環境科学

ウ テーマ及び担当職員：以下のとおり

環境科学Ⅰ（前期）		
1	環境問題への取り組み	榊原 靖
2	地球環境問題の概要	榊原 靖
3	環境リスクをはかる	山守 英朋
4	都市の水環境を考える	長谷川 瞳
5	環境汚染の生物への影響	榊原 靖
6	水の循環と利用(1)	森 健次
7	水の循環と利用(2)	森 健次
8	日本における有害化学物質の対策	山守 英朋
9	私たちを取り巻く化学物質	長谷川 瞳
10	PCB とダイオキシン	平生 進吾
11	化学物質の作業環境と関係法令	平生 進吾
12	分析データの精度管理	平生 進吾
13	自然保護を考える	榊原 靖
14	リスクコミュニケーション	山守 英朋
15	環境問題について語り合う	山守 英朋
環境科学Ⅱ（後期）		
1	環境問題への取り組み	大野 隆史
2	地域汚染と健康影響	大野 隆史
3	大気中の粒子状物質	山神 真紀子
4	アスベスト問題	中島 寛則
5	環境汚染物質の化学	池盛 文数
6	身近な環境問題(1) 室内空気汚染と公害苦情事例	山神 真紀子
7	身近な環境問題(2) 騒音と振動1	樋田 昌良
8	身近な環境問題(3) 騒音と振動2	樋田 昌良
9	環境汚染物質の観測と発生源解析	池盛 文数
10	地球環境問題(1) 酸性降下物とその影響	久恒 邦裕
11	地球環境問題(2) 黄砂と健康影響	山神 真紀子
12	地球環境問題(3) 地球温暖化	中島 寛則
13	ライフサイクルアセスメント	中島 寛則
14	環境汚染の予測と評価	山神 真紀子
15	環境分野における統計学の活用	久恒 邦裕

(9) なごやエコスクール出前講座

月 日	講師派遣先（講演対象）・テーマ ・講師名
令和元年 6月7日	名古屋市立千代田橋小学校「水の中の微小生物観察」 榊原 靖, 大畑 史江
6月12日	名古屋市立工業高等学校「名古屋市における酸性雨問題」 山神 真紀子, 久恒 邦裕
6月26日	名古屋市立高蔵小学校「水の中の微小生物観察」 榊原 靖, 大畑 史江
9月20日	名古屋市立旭丘小学校「水の中の微小生物観察」 榊原 靖, 大畑 史江

(10) 施設見学

施設見学や環境に関する総合学習等のため環境科学調査センターを訪れた来所者は136名であり、その内訳は以下のとおりである。

月 日	来 所 者	人数
令和元年 5月15日	一般市民	1
5月21日	ベトナム社会主義共和国バリ アブントウ省担当者	23
8月1日	かんきょう実験スクール受講 生の保護者	7
8月5日	かんきょう実験スクール受講 生の保護者	6
8月14日	一般市民	2
8月23日	臨床医（西保健福祉センター）	3
9月4日	中部労災病院研修医	1
10月10日	レディスター大杉	14
11月12日～ 11月13日	名古屋市立工業高等学校イン ターンシップ	2
12月4日	JICA 研修生	10
12月18日	名古屋市立工業高等学校	16
令和2年 1月16日～ 1月17日	名古屋市立明豊中学校	4
1月23日～ 1月24日	名古屋市立藤森中学校	3
1月27日	労災病院研修医	2

1月30日	南生涯学習センター共育講座 参加者	17
1月31日	静岡市保健環境研究所	2
1月31日	愛知県環境調査センター，岐 阜県保健環境研究所，三重県 保健環境研究所，浜松市保健 環境研究所，静岡県環境衛生 科学研究所	12
2月4日	愛知県，JICA 研修生	11

(11) 学会等参加

月 日	学 会 等	場 所	人数
平成31年 4月9日	第二期IIAE 定期セミ ナー第13回	東京都 文京区	1
令和元年 5月16日	第65回名古屋市公衆 衛生研究発表会	愛知県 名古屋市	1
5月18日	第12回エアロゾルシ ンポジウム	神奈川県 横浜市	1
6月12日～ 6月14日	第28回環境化学 討論会	埼玉県 さいたま 市	1
8月25日～ 8月30日	The European Aerosol Conference (EAC) 2019	スウェー デン	1
8月27日～ 8月28日	第32回においかおり 環境学会	滋賀県 草津市	1
9月4日～ 9月6日	第36回エアロゾル科 学・技術研究討論会	広島県 東広島市	1
9月5日～ 9月6日	第22回日本水環境学 会シンポジウム	北海道 札幌市	1
9月17日	第二期IIAE 定期セミ ナー第24回	東京都 府中市	1
9月18日～ 9月20日	第60回大気環境学会 年会	東京都 府中市	4
10月28日～ 10月29日	環境大気常時監視技 術講習会	兵庫県 神戸市	1
11月7日～ 11月8日	第22回自然系調査研 究機関連絡会議	福井県 三方上中 郡	1
11月8日	全国大気汚染防止連 絡協議会第65回全国 大会	京都府 京都市	1

11月14日～ 11月15日	第46回環境保全公害 防止研究発表会	三重県 津市	1
11月15日	第37回全国環境研協 議会東海・近畿・北 陸支部調査研究勉強 会	滋賀県 大津市	1
11月26日	微小粒子状物質 (PM _{2.5})の測定精度 に関する説明会	東京都 中央区	1
12月5日	騒音制御工学会技術 講習会(第118回)	東京都 目黒区	1
12月20日	愛知県公衆衛生研究 会	愛知県 知多郡	1
令和2年 1月24日	化学物質環境実態調 査環境科学セミナー	東京都 墨田区	1
1月24日	第34回全国環境研協 議会東海・近畿・北 陸支部会	大阪府 大阪市	1
1月29日	騒音制御工学会技術 講習会(第119回)	東京都 文京区	1
2月13日～ 2月14日	全環研交流シンポジ ウム	茨城県 つくば市	1

(12) 受賞等

研究員	内 容	受賞日
長谷川 瞳	2018年度(公社)日本水環 境学会技術奨励賞	令和元年 6月18日
山守 英朋	令和元年度全国環境研協 議会東海・近畿・北陸支部 支部長表彰	9月6日
池盛 文数	(公社)大気環境学会論文 賞	9月19日
樋田 昌良	令和元年度全国環境研協 議会会長賞	令和2年 1月21日

(13) 共同発表業績

センター職員が協力してセンター職員以外の研究者
が雑誌等に掲載したもの及び学会等で発表したもの。

1. 雑誌等掲載

A Cascade Air Sampler with Multi-nozzle Inertial Filters for
PM_{0.1}.

Nuttapon Kumsanlas ¹⁾, Suthida Piriyaakarnsakul ²⁾, Pisith
Sok ¹⁾, Surapa Hongtieab ²⁾, Fumikazu Ikemori, Wladyslaw

Witold Szymanski ³⁾, Mitsuhiro Hata ²⁾, Yoshio Otani ⁴⁾,
Masami Furuuchi ^{2,5)}

¹⁾ Graduate School of Natural Science and Technology,
Kanazawa University, ²⁾ Faculty of Geoscience and Civil
Engineering, Institute of Science and Engineering,
Kanazawa University, ³⁾ Faculty of Physics, University of
Vienna, ⁴⁾ Faculty of Frontier Engineering, Institute of
Science and Engineering, Kanazawa University, ⁵⁾ Faculty
of Environmental Management, Prince of Songkla
University

Aerosol and air quality research, 19, 1666–1677 (2019)

Traffic source impacts on chlorinated polycyclic aromatic
hydrocarbons in PM_{2.5} by short-range transport.

Ryosuke Oishi ¹⁾, Yuki Imai ²⁾, Fumikazu Ikemori, Takeshi
Ohura ^{1,2)}

¹⁾ Faculty of Agriculture, Meijo University, ²⁾ Graduate
School of Agriculture, Meijo University

Atmospheric Environment, 216, 116944 (2019)

Positive Matrix Factorization モデルを用いた PM_{2.5} の発
生源解析 一文献調査による解析手法と東アジア地域
の現状の整理一

豊永悟史 ^{1,2)}, 中坪良平 ³⁾, 池盛文数, 山神真紀子, 武
田麻由子 ⁴⁾, 土肥正敬 ^{5,6)}, 鈴木晃功 ^{7,8)}, 菅田誠治 ⁹⁾

¹⁾ 熊本県保健環境科学研究所, ²⁾ 熊本県県北広域本部阿
蘇地域振興局保健福祉環境部, ³⁾ 兵庫県環境研究セン
ター, ⁴⁾ 神奈川県環境科学センター, ⁵⁾ 長崎県環境保健
研究センター, ⁶⁾ 長崎県県北振興局保健部, ⁷⁾ 山形県環
境科学研究センター, ⁸⁾ 山形県庄内総合支庁保健福祉
環境部, ⁹⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所
大気環境学会誌, 54(4), 139–160 (2019)

A twenty-year deposition record of elemental carbon in
Northern Japan retrieved from archived filters.

Naoki Kaneyasu ¹⁾, Kiyoshi Matsumoto ²⁾, Takashi
Yamaguchi ³⁾, Izumi Noguchi ³⁾, Naoto Murao ⁴⁾, Teppei J.
Yasunari ^{5,6)}, Fumikazu Ikemori

¹⁾ National Institute of Advanced Industrial Science and
Technology, ²⁾ Division of Life and Environmental Sciences,
University of Yamanashi, ³⁾ Environmental and Geological
Research Department, Hokkaido Research Organization,
⁴⁾ Graduate School of Engineering, Hokkaido University,
⁵⁾ Arctic Research Center and Global Station for Arctic
Research, Hokkaido University, ⁶⁾ Center for Natural
Hazards Research, Hokkaido University
Scientific reports, 10(1), 4520 (2020)

Health effects of PM_{2.5} sources on children's allergic and respiratory symptoms in Fukuoka, Japan. Taichi Sugiyama ¹⁾, Kayo Ueda ^{1,2)}, Xerxes Tesoro Seposo ^{2,3)}, Ayako Nakashima ⁴⁾, Makoto Kinoshita ⁴⁾, Hiroko Matsumoto ⁴⁾, Fumikazu Ikemori, Akiko Honda ^{1,2)}, Hirohisa Takano ^{1,2)}, Takehiro Michikawa ^{5,6)}, Hiroshi Nitta ⁶⁾ ¹⁾ Graduate School of Engineering, Kyoto University, ²⁾ Graduate School of Global Environmental Sciences, Kyoto University, ³⁾ School of Tropical Medicine and Global Health, Nagasaki University, ⁴⁾ Environmental Science Section, Fukuoka City Institute of Health and Environment, ⁵⁾ Department of Environmental and Occupational Health, School of Medicine, Toho University, ⁶⁾ National Institute for Environmental Studies <i>Science of the Total Environment</i>, 709, 136023 (2020)	協会兵庫県環境研究センター, ⁴⁾ 福岡県保健環境研究所 環境研究総合推進費 終了研究成果報告書 (2019) Neonicotinoids disrupt aquatic food webs and decrease fishery yields. Masumi Yamamuro ^{1,2)}, Takashi Komuro ²⁾, Hiroshi Kamiya ³⁾, Toshikuni Kato ³⁾, Hitomi Hasegawa, Yutaka Kameda ⁴⁾ ¹⁾ Institute of Geology and Geoinformation, Geological Survey of Japan (GSJ), AIST, ²⁾ Graduate School of Frontier Science, The University of Tokyo, ³⁾ Shimane Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science, ⁴⁾ Creative Engineering Department of Civil and Environment Engineering, Chiba Institute of Technology, <i>Science</i>, 366, 620–623 (2019)
中国東北部のバイオマス燃焼由来のPM_{2.5}越境汚染に関する大気質モデル解析 —2019年3月北海道におけるPM_{2.5}高濃度汚染事例— 浦西克維 ¹⁾, 池盛文数, 嶋寺 光 ¹⁾, 近藤 明 ¹⁾, 菅田誠治 ²⁾ ¹⁾ 大阪大学大学院工学研究科, ²⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 大気環境学会誌, 55(2), 34–49 (2020)	国内都市域の水環境中における生活由来化学物質の環境実態解明及び生態リスク評価 西野貴裕 ¹⁾, 加藤みか ¹⁾, 宮沢佳隆 ¹⁾, 東條俊樹 ²⁾, 市原真紀子 ²⁾, 浅川大地 ²⁾, 松村千里 ³⁾, 羽賀雄紀 ³⁾, 吉識亮介 ⁴⁾, 長谷川 瞳, 宮脇 崇 ⁵⁾, 高橋浩司 ⁵⁾, 片宗千春 ⁵⁾, 下間志正 ¹⁾ ¹⁾ (公財) 東京都環境公社東京都環境科学研究所, ²⁾ 大阪市立環境科学研究所センター, ³⁾ (公財) ひょうご環境創造協会兵庫県環境研究センター, ⁴⁾ 兵庫県北播磨民局, ⁵⁾ 福岡県保健環境研究所 環境化学, 30, 37–56 (2020)
第6次酸性雨全国調査報告書2017(平成29)年度 岩崎 綾¹⁾, 久恒邦裕, 宮野高光²⁾, 北岡宏道³⁾, 木戸瑞佳⁴⁾, 濱村研吾⁵⁾, 三田村徳子⁶⁾, 佐久間 隆⁷⁾, 山口高志⁸⁾, 横山新紀⁹⁾, 池田有里¹⁰⁾, 松本利恵¹¹⁾, 家合浩明¹²⁾, 難波江芳子¹³⁾, 宇野克之¹³⁾, 紺田明宏¹³⁾ ¹⁾ 沖縄県衛生環境研究所, ²⁾ 広島市衛生研究所, ³⁾ 熊本県保健環境科学研究所, ⁴⁾ 富山県環境科学センター, ⁵⁾ 福岡県保健環境研究所, ⁶⁾ 滋賀県琵琶湖環境科学研究所センター, ⁷⁾ 宮城県保健環境センター, ⁸⁾ (地独) 北海道立総合研究機構, ⁹⁾ 千葉県環境研究センター, ¹⁰⁾ 島根県保健環境科学研究所, ¹¹⁾ 埼玉県環境科学国際センター, ¹²⁾ 新潟県保健環境科学研究所, ¹³⁾ 愛媛県立衛生環境研究所	2. 学会等発表 大気粒子の光学補正を伴わない炭素成分分析法の検討 カムセンラート ナッタボン¹⁾, ソク ピシット¹⁾, ホンティアブ スラパー¹⁾, 池盛文数, 和田匡司²⁾, 畑 光彦¹⁾, 古内正美¹⁾ ¹⁾ 金沢大学, ²⁾ (地独) 大阪府立環境農林水産総合研究所 第36回エアロゾル科学・技術研究討論会(広島県東広島市) 2019.9
多種・新規化学物質の網羅的モニタリングと地域ネットワークを活用した統合的評価・管理手法の開発 西野貴裕 ¹⁾, 加藤みか ¹⁾, 東條俊樹 ²⁾, 市原真紀子 ²⁾, 浅川大地 ²⁾, 松村千里 ³⁾, 羽賀雄紀 ³⁾, 吉識亮介 ³⁾, 長谷川 瞳, 宮脇 崇 ⁴⁾, 高橋浩司 ⁴⁾, 片宗千春 ⁴⁾ ¹⁾ (公財) 東京都環境公社東京都環境科学研究所, ²⁾ 大阪市立環境科学研究所センター, ³⁾ (公財) ひょうご環境創造	タイ周辺のバイオマス燃焼からのナノ粒子の発生と輸送 ホンティアブ スラパー¹⁾, パイルアン ワラドーン²⁾, 畑 光彦¹⁾, 古内正美¹⁾, ソク ピシット¹⁾, アミン ムハマド¹⁾, カムセンラート ナッタボン¹⁾, サリーブン パワンラット¹⁾, 池盛文数, 和田匡司³⁾, スワツティガパンワディ⁴⁾, ソンゲン タニアパット⁵⁾, パニヤメテイクル シリマ⁶⁾, チェティヤヌコーンクル タニヤ⁷⁾, ソパジャリー カジョーンサック⁷⁾, パンカセンサック タナチャイ⁷⁾, テカサクル ペラボン²⁾, テカサク

ル スラジット²⁾, チョマニー ジラポン⁸⁾, リンパセニ ウォンパン⁹⁾, フル シンヘン¹⁰⁾, ホア シウメイ¹⁰⁾, トライ ソファル¹⁰⁾, ウン ポースリー¹⁰⁾, タン チャンメアスメイ¹⁰⁾, パン クオック ホー¹¹⁾, テュイエン グエン ティ カン¹¹⁾, ズン チュン ニエム¹²⁾, ラティフ タリフ モー¹³⁾, クナイフィ¹⁴⁾, ウラウ オーリア¹⁴⁾ ¹⁾ 金沢大学, ²⁾ プリンソブソソクラ大学, ³⁾ (地独)大阪府立環境農林水産総合研究所, ⁴⁾ モンクット王工科大学北バンコク校, ⁵⁾ カセサート大学, ⁶⁾ チュラロンコーン大学, ⁷⁾ チェンマイ大学, ⁸⁾ タクシン大学, ⁹⁾ ナヴァミンドラディラ大学, ¹⁰⁾ カンボジア工科大学, ¹¹⁾ ベトナム国家大学ホーチミン市校, ¹²⁾ ハノイ工科大学, ¹³⁾ マレーシア国民大学, ¹⁴⁾ インドネシア国立イスラム教・スルタン・シャリフ・カシム・リアウ大学 第 36 回エアロゾル科学・技術研究討論会（広島県東広島市）2019.9
インドネシア・スマトラ島内の PM_{0.1} 特性 —道路交通・工業・火山の影響— プトゥリ ムリア ラーミ¹⁾, アミン ムハマド¹⁾, 池盛文数, 和田匡司²⁾, スキアリ F. テトラ³⁾, ファルナス ザキー³⁾, ノヴァリナ アストゥリ³⁾, ビンタン ナム ラフィア スリ³⁾, ホンティアブ スラパー¹⁾, 畑 光彦¹⁾, 古内正美¹⁾ ¹⁾ 金沢大学, ²⁾ (地独)大阪府立環境農林水産総合研究所, ³⁾ インドネシア・アンダラス大学, ⁴⁾ インドネシア・ジャンビ大学 第 36 回エアロゾル科学・技術研究討論会（広島県東広島市）2019.9
インドネシア・スマトラ島内の PM_{0.1} 特性 —季節変動と泥炭火災抑制策の影響— アミン ムハマド¹⁾, プトゥリ ムリア ラーミ¹⁾, 池盛文数, 和田匡司²⁾, ゴーエムディラ ファッジャル³⁾, ファルナス ザキー³⁾, アルウィン アディンダ³⁾, リスキー アンドレ⁴⁾, ウラウ オーリア⁵⁾, ホンティアブ スラパー¹⁾, 畑 光彦¹⁾, 古内正美¹⁾ ¹⁾ 金沢大学, ²⁾ (地独)大阪府立環境農林水産総合研究所, ³⁾ インドネシア・アンダラス大学, ⁴⁾ インドネシア・ジャンビ大学, ⁵⁾ インドネシア国立イスラム教・スルタン・シャリフ・カシム・リアウ大学 第 36 回エアロゾル科学・技術研究討論会（広島県東広島市）2019.9
スモッグチャンバーによる人為起源二次有機エアロゾルのマーカー収率評価 佐藤 圭¹⁾, Sathiyamurthi Ramasamy¹⁾, 池盛文数, 伏見

暁洋¹⁾, 森野 悠¹⁾ ¹⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 第 60 回大気環境学会年会（東京都府中市）2019.9
PMF 法を用いた PM_{2.5} へのバイオマス燃焼影響の評価 西村理恵¹⁾, 吉田天平²⁾, 池盛文数, 梅津貴史³⁾, 柴田学⁴⁾, 熊谷貴美代⁵⁾, 武田麻由子⁶⁾, 寺本佳宏⁷⁾, 平澤幸代⁸⁾, 阪井裕貴⁹⁾, 浅川大地¹⁰⁾, 中川修平¹¹⁾, 菅田誠治¹²⁾ ¹⁾ (地独)大阪府立環境農林水産総合研究所, ²⁾ 和歌山県環境衛生研究センター, ³⁾ 山形県環境科学研究センター, ⁴⁾ 札幌市衛生研究所, ⁵⁾ 群馬県衛生環境研究所, ⁶⁾ 神奈川県環境科学センター, ⁷⁾ 三重県保健環境研究所, ⁸⁾ 京都府保健環境研究所, ⁹⁾ 奈良県景観・環境総合センター, ¹⁰⁾ 大阪市立環境科学研究センター, ¹¹⁾ 福岡県保健環境研究所, ¹²⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 第 60 回大気環境学会年会（東京都府中市）2019.9
2016 年 10 月 22 日におけるレボグルコサン高濃度事例の解析 梅津貴史¹⁾, 柴田 学²⁾, 武田麻由子³⁾, 熊谷貴美代⁴⁾, 池盛文数, 国分秀樹⁵⁾, 西村理恵⁶⁾, 平澤幸代⁷⁾, 杉本恭利⁸⁾, 吉田天平⁹⁾, 浅川大地¹⁰⁾, 中川修平¹¹⁾, 菅田誠治¹²⁾ ¹⁾ 山形県環境科学研究センター, ²⁾ 札幌市衛生研究所, ³⁾ 神奈川県環境科学センター, ⁴⁾ 群馬県衛生環境研究所, ⁵⁾ 三重県保健環境研究所, ⁶⁾ (地独)大阪府立環境農林水産総合研究所, ⁷⁾ 京都府保健環境研究所, ⁸⁾ 奈良県景観・環境総合センター, ⁹⁾ 和歌山県環境衛生研究センター, ¹⁰⁾ 大阪市立環境科学研究センター, ¹¹⁾ 福岡県保健環境研究所, ¹²⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 第 60 回大気環境学会年会（東京都府中市）2019.9
大気中ニトロ多環芳香族炭化水素類濃度の国内都市圏における最近の傾向 浅川大地¹⁾, 池盛文数 ¹⁾ 大阪市立環境科学研究センター 第 60 回大気環境学会年会（東京都府中市）2019.9
中国東北部のバイオマス燃焼由来の PM_{2.5} 越境汚染に関する大気質モデル解析 —2019 年 3 月北海道における PM_{2.5} 高濃度汚染事例— 浦西克維^{1,2)}, 池盛文数, 嶋寺 光¹⁾, 近藤 明¹⁾, 菅田誠治³⁾ ¹⁾ 大阪大学, ²⁾ 奈良県景観・環境総合センター, ³⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 第 35 回全国環境研究所交流シンポジウム（茨城県つくば市）2020.2

LC/MS による化学物質分析法の基礎的研究 (75) 吉野共広¹⁾, 八木正博¹⁾, 小野純子²⁾, 折原智明³⁾, 伊藤朋子⁴⁾, 長谷川 瞳, 平生進吾, 山本浩司⁵⁾, 浦山豊弘⁵⁾, 大月史彦⁵⁾, 飛石和大⁶⁾ ¹⁾ 神戸市環境保健研究所, ²⁾ (地独)大阪府立環境農林水産総合研究所, ³⁾ 札幌市衛生研究所, ⁴⁾ 岩手県環境保健研究センター, ⁵⁾ 岡山県環境保健センター, ⁶⁾ 福岡県保健環境研究所 第 28 回環境化学討論会 (埼玉県さいたま市) 2019.6	GC/MS による国内都市域の河川水中環境リスク懸念物質の実態調査 加藤みか¹⁾, 西野貴裕¹⁾, 宮沢佳隆¹⁾, 山本恵美子¹⁾, 長谷川 瞳, 東條俊樹²⁾, 浅川大地²⁾, 市原真紀子²⁾, 松村千里³⁾, 羽賀雄紀³⁾, 吉識亮介³⁾, 宮脇 崇⁴⁾, 高橋浩司⁴⁾, 片宗千春⁴⁾, 下間志正¹⁾ ¹⁾ (公財)東京都環境公社東京都環境科学研究所, ²⁾ 大阪市立環境科学研究所センター, ³⁾ (公財)ひょうご環境創造協会兵庫県環境研究センター, ⁴⁾ 福岡県保健環境研究所 第 28 回環境化学討論会 (埼玉県さいたま市) 2019.6
LC/MS による化学物質分析法の基礎的研究 (76) 吉野共広¹⁾, 八木正博¹⁾, 小野純子²⁾, 折原智明³⁾, 伊藤朋子⁴⁾, 長谷川 瞳, 平生進吾, 山本浩司⁶⁾, 浦山豊弘⁶⁾, 大月史彦⁶⁾, 飛石和大⁷⁾ ¹⁾ 神戸市環境保健研究所, ²⁾ (地独)大阪府立環境農林水産総合研究所, ³⁾ 札幌市衛生研究所, ⁴⁾ 岩手県環境保健研究センター, ⁵⁾ 岡山県環境保健センター, ⁶⁾ 福岡県保健環境研究所 第 28 回環境化学討論会 (埼玉県さいたま市) 2019.6	国内都市河川中の生活由来化学物質の実態解明と生態リスク評価 加藤みか¹⁾, 西野貴裕¹⁾, 長谷川 瞳, 東條俊樹²⁾, 松村千里³⁾, 宮脇 崇⁴⁾ ¹⁾ (公財)東京都環境公社東京都環境科学研究所, ²⁾ 大阪市立環境科学研究所センター, ³⁾ (公財)ひょうご環境創造協会兵庫県環境研究センター, ⁴⁾ 福岡県保健環境研究所 第 22 回水環境学会シンポジウム (北海道札幌市) 2019.9
GC/MS データベース法を用いた都市域河川水中有機化学物質のスクリーニング分析 片宗千春¹⁾, 宮脇 崇¹⁾, 高橋浩司¹⁾, 長谷川 瞳, 東條俊樹²⁾, 松村千里³⁾, 西野貴裕⁴⁾ ¹⁾ 福岡県保健環境研究所, ²⁾ 大阪市立環境科学研究所センター, ³⁾ (公財)ひょうご環境創造協会兵庫県環境研究センター, ⁴⁾ (公財)東京都環境公社東京都環境科学研究所 第 28 回環境化学討論会 (埼玉県さいたま市) 2019.6	
ターゲットスクリーニング法を用いた大気降下物中化学物質の検索 東條俊樹¹⁾, 市原真紀子¹⁾, 浅川大地¹⁾, 西野貴裕²⁾, 松村千里³⁾, 長谷川 瞳, 宮脇 崇⁴⁾ ¹⁾ 大阪市立環境科学研究所センター, ²⁾ (公財)東京都環境公社東京都環境科学研究所, ³⁾ (公財)ひょうご環境創造協会兵庫県環境研究センター, ⁴⁾ 福岡県保健環境研究所 第 28 回環境化学討論会 (埼玉県さいたま市) 2019.6	
GC/MS データベース法を用いた都市域河川底質中有機化学物質のスクリーニング分析 宮脇 崇¹⁾, 片宗千春¹⁾, 高橋浩司¹⁾, 長谷川 瞳, 東條俊樹²⁾, 松村千里³⁾, 西野貴裕⁴⁾ ¹⁾ 福岡県保健環境研究所, ²⁾ 大阪市立環境科学研究所センター, ³⁾ (公財)ひょうご環境創造協会兵庫県環境研究センター, ⁴⁾ (公財)東京都環境公社東京都環境科学研究所 第 28 回環境化学討論会 (埼玉県さいたま市) 2019.6	