

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月からは名古屋市瑞穂区から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
 - ・ 所長補佐 (企画管理) 1名
 - ・ 所長補佐 (監視) 1名
 - 主任 4名, 主事 2名, 技師 1名,
 - 公害対策監視員 (会計年度) 1名,
 - 運転士 (会計年度) 1名
- ・ 環境科学室
 - 室長 1名, 主任研究員 7名, 研究員 7名,
 - 研究補助員 (会計年度) 1名,
 - 分析補助員 (会計年度) 2名

(令和7年4月1日)

3 事務分掌

(1) 環境科学調査センター

- 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 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。
- カ 環境科学室の主管に属しないこと。

(2) 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。

(令和7年4月1日)

業 務

1 監視担当

(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、温度・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、名古屋市のウェブサイト「名古屋市の大気環境状況」で公表したほか、環境省のウェブサイト「そらまめくん」や愛知県のウェブサイト「愛知県大気環境情報」で公表された。

(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14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) 多項目水質計による河川の水質調査

新堀川舞鶴橋で上層、底層の2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、中川運河西日置橋、長良橋及び東海橋にて年間を通じて深さ別の水質測定を行った。

測定項目は、水温、pH、溶存酸素、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1検体について、アスベストの定性分析を行った。アスベストの含有は確認されなかった。

(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26か所51地点で大気中の総繊維数濃度を測定した。このうち3検体において、アスベストの含有が確認された。

(ウ) 苦情・その他による調査

昭和区、中川区、千種区における悪臭の苦情により、

特定悪臭物質の分析を合計4件行った。守山区、北区、熱田区における粉じんの苦情等により、粉じん測定、走査型電子顕微鏡観察、エネルギー分散型X線分析等、合計4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、及び臭気測定業務委託に係る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うち健康リスクがある程度高いとされているベンゼン等20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。ただし、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 (PM2.5) 成分分析調査

大気汚染防止法に基づき、微小粒子状物質 (PM2.5) について、市内4地点で季節ごとに調査を行った。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、トリメチルベンゼン類 (1,3,5-及び 1,2,4-)、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、金属元素20物質について、有害大気汚染物質モニタリング調査の重金属類と同じく毎月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、リン酸トリエステル

類について、千種区平和公園で連続3日間測定した。

また、初期環境調査(大気系)としてアリルアルコール、1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン及びプロパナールについて、詳細環境調査(大気系)としてアクリル酸について、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、ミドルボリュームエアサンプラーでPOPs等7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、ローボリュームエアサンプラーでヘキサクロボタ-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53、延べ530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 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。

イ 実態調査

(ア) 一般環境騒音実態監視

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

公共用水域等で死魚や油流出事件が発生した際の原因究明を行っている。堀川や大江川で発生した死魚事件等、計4件、13試料について、のべ40項目を分析した。

(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。

堀川での発泡や白濁原因調査及び港区の事業者立入に伴う土壌溶出試験及び含有量試験など、計15件、68試料について、延べ717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調査として、観測井地下水等について、1,2-ジクロロエタンをはじめとするVOC類16項目及びその他20項目、延べ3,160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、大腸菌数、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937項目、要監視項目(有機フッ素化合物、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108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、非イオン界面活性剤、クロロフィルa他5項目)延べ591項目の調査を行った。なお、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、河川水、地下水の水質調査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) 分析法開発調査(水質系)

水質試料中の4,4'-ビス(2-スルホスチリル)ビフェニ

ル-2 ナトリウム (別名：フルオレスセント 351) , 水質及び底質試料中の四級アンモニウム塩の分析法について、試料前処理法、LC/MS/MS や GC/MS の機器条件等について検討した。

2) 分析法開発調査 (GC/MS スクリーニング分析)

化学物質環境実態調査を実施する上で妥当な分析法がない物質 (ジフェニルエーテル及び 4-tert-ブチルフェノールの2物質) について、GC/MS を用いて水質試料の試料採取及びスクリーニング分析の検討を行った。

3) 分析法開発調査 (LC/MS/MS スクリーニング分析)

化学物質環境実態調査を実施する上で妥当な分析法がない物質 (4,4'-ジアミノジフェニルエーテル、農薬及び医薬品など 600 物質) について、LC/MS/MS を用いて水質試料の試料採取及びスクリーニング分析の検討を行った。

4) 詳細環境調査 (水質)

詳細環境調査として、堀川港新橋の水質試料について、アクリル酸、アクリル酸エステル類、アルキル硫酸 (アルキル基の炭素数が 8 から 18 までのもの) 及びその塩類、N,N,N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩の合計 4 物質の分析試料として、採水を行った。また、名古屋市内河川水 (新堀川日の出橋：1 地点 1 検体) においても、アクリル酸、アクリル酸エステル類、アルキル硫酸 (アルキル基の炭素数が 8 から 18 までのもの) 及びその塩類、N,N,N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩の合計 4 物質の調査を行った。なお、これらの物質については、試料採取のみ実施した。

5) 詳細環境調査 (底質)

詳細環境調査として、堀川港新橋の底質試料について、アルカノール (アルキル基が直鎖で炭素数が 10 から 16 までのもの) の 1 物質の分析試料として、採水を行った。また、名古屋市内河川水 (新堀川日の出橋：1 地点 1 検体) においても、アルカノール (アルキル基が直鎖で炭素数が 10 から 16 までのもの) の 1 物質の調査を行った。なお、これらの物質については、試料採取のみ実施した。

6) 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

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の調査を行っている。令和 6 年度は PFOS、PFOA などの有機フッ素化合物類 17 物質、アセタミプリド、イミダクロプリドなどの農薬類 8 物質、ヘキサクロシクロヘキサン、ヘキ

サクロベンゼンなど残留性有機汚染物質 (POPs) 6 物質、及びベンゾ [a] ピレンについて調査を行った。有機フッ素化合物類及び農薬類は水質 15 地点 (各地点 25 項目、年 1 回、延べ 375 検体)、ベンゾ [a] ピレンは底質 7 地点 (各地点 1 項目、年 1 回、延べ 7 検体)、POPs は生物 2 地点 (各地点 6 項目、年 1 回、延べ 12 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、魚類等の把握及び、生物から河川の汚濁を評価することを目的に、底生動物、魚類、付着珪藻の 3 項目について市内河川 25 地点、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)

市内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

外部委託のダイオキシン類調査について、調査結果の精度管理を実施した。

(4) 調査研究

ア グリーンインフラ等を用いたヒートアイランド対策に関する研究

【期間】 令和 6～8 年度

【目的】 名古屋市では雨庭やビオトープなど様々なグリーンインフラ事業が行われている。本研究はこれらの事業において、ヒートアイランド対策効果を検証するとともに、より効果的な緩和策の実施につなげるための基礎資料作成を目指す。

【内容】 令和 6 年度は、川名公園前の歩道で行われているヒートアイランド対策実証実験の効果について前年度に引き続き検証した。湧水を通水することで、地表面温度や地上気温の低減効果があることを確認した。また、

なごや生物多様性センターにおけるビオトープ事業において、ヒートアイランド低減効果の検証を行うための測定を引き続き行った。また、名城公園における雨庭整備事業において整備前の温度測定を行った。

イ 急性毒性試験を用いた環境水域の安全性評価手法の検討

〔期間〕 令和6～8年度

〔目的〕 化学物質の流出等による水質事故や死魚事件では、原因となりうる化学物質は多岐にわたっている。これら化学物質等の流出は、人為的ミスによるものに限らず、地震や風水害等自然災害を原因とする事故においても発生するリスクがあると考えられる。

流出事故が発生した場合には、自然環境や社会生活に大きな影響を与えることから、全項目の化学分析よりも簡単に行える水生生物を用いた毒性試験を実施し安全性を評価することで、市民の安全・安心を確保する。

〔内容〕 令和6年度は、急性試験に使用する生物種を、飼育のしやすさ、現状の設備で可能か、感度の良さから選定した。また、実際に流出事故が起こった際に、化学分析と合わせて生物試験も行った。その結果、魚類、甲殻類、藻類に強い影響がみられた。聞き取りの結果、原因物質を特定し、現場水域の経過調査では生物影響はみられなくなったことを確認した。

ウ 光化学オキシダント及び PM2.5 の大気中生成に関わる化学成分の実態把握に関する研究

〔期間〕 令和6～8年度

〔目的〕 市内の PM2.5 濃度の環境基準は達成しているものの、光化学オキシダントは依然として環境基準を超過している状況である。光化学オキシダントは様々な化学成分がその生成に関わり、複雑な機構により生成するため、その生成メカニズム及び濃度変動要因を明らかにすることが大きな課題である。特に、光化学オキシダント生成の前駆体である揮発性有機化合物 (VOC) から、PM2.5 に含まれる二次生成有機粒子が生成されるまでの、光化学オキシダントや PM2.5 の生成メカニズム・高濃度要因を解明する必要がある。そのため、大気中の反応に関わる化学成分の濃度実態、日内変動、地域ごとの特徴等を把握することが重要である。そこで本研究では、光化学オキシダントと PM2.5 の大気中生成に関わる化学成分の実態把握と光化学オキシダント対策を目指したモデルの精緻化に資する化学成分データの提供を目指す。

〔内容〕 第II型共同研究において、他の地方環境研究所と共同・連携し、春季の日中に2時間ごとの VOC と PM2.5

中二次生成成分の観測を行った。これにより、以前実施した昼夜観測よりもさらに詳細な日中の VOC 濃度変動等がわかった。

エ リモートセンシングを用いた市内気温等分布の推定

〔期間〕 令和3～6年度

〔目的〕 気候変動及び都市特有のヒートアイランド現象は、多方面に影響を与える。その主たる影響である気温は、様々な人工物や自然環境から成り立っている本市の状況を鑑みると、本来は地域ごとでの把握が望ましいが、現状はごく限られた地点でしか把握されていない。そこで本研究では、人工衛星を活用したリモートセンシング技術を中心として、環境温度の推定による面的把握を目指す。

〔内容〕 人工衛星データで収集した地表面温度のデータ等と气象台で得られた気温データを比較して、その関係性を機械学習で調査し、気温データの無い地点の気温の推定を行った。

オ 低騒音舗装の騒音低減効果の低下要因に関する研究

〔期間〕 令和6～8年度

〔目的〕 自動車の通常走行時に発生する騒音の主要因は、タイヤ/路面騒音である。低騒音舗装は騒音低減効果を持つことによってタイヤ/路面騒音を小さくし、その結果、道路交通騒音を低下させる。しかし、低騒音舗装が長期的に供用されると、道路交通騒音が上昇する。本研究では、長期的に供用された低騒音舗装が道路交通騒音を上昇させる要因の解明を目指す。

〔内容〕 名古屋市内の4地点において、約20年供用された打ち替え前の低騒音舗装と、打ち替えられて間もない打ち替え後の低騒音舗装に対し、道路交通騒音の測定を実施した。また、打ち替え前後の道路交通騒音の測定結果から、道路交通騒音を上昇させる低騒音舗装の状態変化について推定した。

研究成果としては以下のとおりである。

宗宮伸弥他：ポーラスアスファルト舗装の道路交通騒音低減効果の変化に関する研究、騒音・振動研究会、(2024)

カ POPs 及び関連物質等に関する研究（日韓共同研究）

〔期間〕 令和6～8年度

〔目的〕 近年は医薬品をはじめとした生活由来物質

(PPCPs)の環境中での検出実態が顕在化している。これら成分の水環境への悪影響の可能性を鑑みて、PPCPsは今や新興汚染物質 (CECs) と見なされ大きな社会的関心を集めている。しかし、世界的に標準化された CECs 分析手法はまだ存在していない。そこで本共同研究では、日韓両国で PPCPs を含む CECs の分析手法を開発し、その経験と分析のノウハウを共有、さらに、水系における CECs のモニタリングを両国で実施しその結果を共有することを目的としている。

〔内容〕令和6年度は、河川水中の抗生物質類、高血圧症治療薬及び抗アレルギー薬の実態調査を行った。成果については日韓でシンポジウムを行い、報告書にまとめた。なお、本研究は、国立環境研究所、北海道立総合研究機構、東京都環境科学研究所、兵庫県環境研究センターにより実施している。

キ 環境中の有機フッ素化合物の分析手法の確立と実態調査

〔期間〕令和4～7年度

〔目的〕有機フッ素化合物 (PFCs) は、撥水性や耐薬品性に優れており、界面活性剤や殺虫剤等の幅広い用途で使用されているが、難分解性であるため環境中に長期間存在し、生態影響も確認されていることから、国際的に制限、規制の動きが出てきている。このような流れを背景に、本研究では、多種類の PFCs について分析手法を確立し、市内の実態調査を行うことを目的とする。

〔内容〕本研究では、多種類ある PFCs のうち、炭素数が4から18までの直鎖体、及びPFOSについては側鎖体についても研究対象物質とする。

- ・環境試料からの抽出方法や濃縮方法の検討
- ・機器分析の条件検討
- ・実態調査の実施

令和6年度は、測定機器更新による測定条件の再検討及び環境試料の測定を行った。成果については令和6年度調査研究発表会及び本誌で報告。

ク 市内ため池における内部生産抑制手法の研究

〔期間〕令和4～8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、市内ため池において内部生産を抑制する要因について解明し、水質浄化方策につなげていく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した。また道徳公園内の月見池において、ヨシを用いた浄化実験を開始した。

ケ 光化学オキシダントにおける気象要因による影響評価の検討

〔期間〕令和5～7年度

〔目的〕光化学オキシダントは光化学反応により生成する大気汚染物質であり、光化学反応は気象要因の影響を受ける。統計モデルを使用して気象条件による光化学オキシダントの変動を補正し、排出量の削減効果などの経年変化を評価することを目的とする。

〔内容〕令和6年度は、夏における高濃度時の統計モデルについて検討を行った。研究成果としては以下のとおりである。

山神真紀子他：光化学オキシダント高濃度時における気象要因の検討，第65回大気環境学会年会，(2024)

コ 微生物を活用した VOC 汚染除去に関する研究

〔期間〕令和5～7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、現場に生息する『VOCを無害化する土着の脱塩素化菌』を利用した原位置浄化を想定し、汚染浄化のための知見を得ることを目的とする。

〔内容〕現場の底質及び帯水層中に存在する浄化微生物を利用して汚染地下水の原位置浄化を行うために必要な検討を行う。

令和6年度は、汚染地下水の定期観測に加え、VOC濃度と河川水位の関係について調査した。また、高濃度汚染源を対象とした生物処理の可能性について室内試験を行った。

サ 環境 DNA を用いた底生動物調査に関する研究

〔期間〕令和5～6年度

〔目的〕生物多様性や希少種の保全及び外来生物の防除には、最も基本的な情報として生物分布状況を正確に把握することが要求される。生物分布状況の正確かつ簡易な新規観測手法として注目される「環境 DNA」(水中、土壌等の生態系内に遊離している DNA 断片を用いた観測手法) に着目し、水生昆虫に代表される「底生動物」を対象とした調査手法の確立を目指すとともに、環境 DNA 調査についての知見を蓄積し、本市の生物多様性保全に役立てることを目的とする。

〔内容〕環境DNAを用いた底生動物調査手法の確立を目指し、遺伝子情報データベースの整備を行うとともに、本市の生物相の把握における実用性及び活用方法について調査する。

令和6年度は、遺伝子データベース整備用の水生昆虫を採捕・同定した。加えて、令和5年度に採取した環境DNA試料に対し、魚類および底生動物を対象とした解析を実施した。また、高等学校の部活動等における活動支援として、環境DNA調査についての講習を実施した。

シ 市内のため池における水収支の推定

〔期間〕令和5～7年度

〔目的〕市内には100を超えるため池があるが、水質を測定している池の大半で水質環境目標値を達成できていない。これらの池の水質の改善を目指し適切な対策を立案するには、水収支に関する情報に基づいて検討する必要がある。水質環境目標値部会でも指摘されている。現状では水収支に関する情報が不十分なので、本研究にて推定することを目指す。

〔内容〕令和6年度は、主たる対象池である隼人池において、前年度に引き続き流入する水量の連続測定と毎月の水質測定を行い、得られたデータの一部について水量及び水質の面からの考察を行った。また、比較対象として緑ヶ池においても流出する水量の連続測定を開始した。

ス 河岸及び海岸漂着物中のマイクロプラスチックに関する調査研究

〔期間〕令和5～7年度

〔目的〕河岸及び海岸における漂着物中のマイクロプラスチックの現状を調査し、その発生源を解明することを目的とする。この調査により藤前干潟における経年変化を把握する。また、併せてマイクロプラスチックの発生源の特定も目指す。

〔内容〕令和6年度は、藤前干潟に漂着したマイクロプラスチックについて継続調査を行った。さらに、藤前干潟の対岸に位置する稲永においても調査を行った。また、藤前干潟に漂着したマイクロプラスチックの起源を明らかにするために、新川及び庄内川における漂着物中のプラスチックの調査も行った。

セ 水質環境基準健康項目等検討業務に係る農薬モデル調査（環境省からの委託）

〔期間〕令和5～6年度

〔目的〕水質の要監視項目に「農薬類」として複数種の農薬を設定することを見据え、各自治体の河川水におい

て、水道法における農薬類の一斉分析法を適用し、濁りの多い河川水においても分析法が適用可能かということや、技術的課題の抽出を目指す。

〔内容〕令和6年度は河川水（表層）を対象として採水した試料について、液体クロマトグラフー質量分析計による一斉分析法を実施し、分析結果に基づいて、一斉分析の適用可能な農薬類及びそれらの分析精度の信頼性について整理するとともに、農薬類における水道水公定法の適用上の技術的課題等を抽出した。

3 その他

(1) かんきょう実験スクール

身近なものや生きもの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6年7月31日、8月1日、2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 | 参加人数 |
|---------------|----------------------|------|
| 令和6年 7月31日 | 太陽の力で回せ！風車！ | 20 |
| 8月1日 | 何色に変化する？ 色で見る雨の汚れ | 20 |
| 8月2日 | プランクトン万華鏡を作ろう ☆ | 21 |

(2) 施設公開イベント

当センターの取り組みを広く周知するため、市民を対象に、令和6年11月23日に「環境科学調査センターオープンラボ」を実施し261名が参加した。内容は以下のとおりである。

| 主な実施内容 |
|---|
| 科学実験体験 |
| 施設見学 |
| 炎の実験ショー 名古屋おもてなし武将隊® 前田慶次出演 |
| 燃料電池自動車「MIRAI」の外部給電を利用した 温かいフェアトレードコーヒーや障害のある方が 製造したパンの販売 |

(3) 調査研究発表会

令和7年2月7日、愛知芸術文化センターにおいて、「令和6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、114名が参加し、後日公式YouTubeチャンネルにて配信も行った。発表は、令和5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 |
|------------------------------|
| PFAS ってなんだろう？～名古屋の川にも存在するの？～ |

| |
|--|
| 長谷川 瞳 |
| 自然共生サイト「なごや東山の森」での水質調査結果について～湿地機能保全に着目して～ |
| 山守 英朋 |
| 名古屋市域における新幹線鉄道騒音の測定事例について |
| 樋田 昌良 |
| 名古屋の夏の暑さを和らげるクールスポットって！？～温度調査からわかる暑さ対策の効果～ |
| 中島 寛則 |

(4) 環境デーなごや

令和6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2024」（中央行事）に参加し、「保冷剤を作ってみよう！」をテーマとし、以下の展示等を行った。

- ・保冷剤の製作
- ・名古屋市内のヒートアイランドに関する展示

(5) なごや生物多様性センターまつり

令和6年11月9日になごや生物多様性センターで開催された「第9回なごや生物多様性センターまつり」に参加し「発見！なごやのプランクトンたち」をテーマとし、以下の展示等を行った。

- ・身近な生きものの標本やパネルの展示
- ・生物標本の顕微鏡観察体験

(6) 南区民まつり

令和6年11月17日に道徳公園一帯で開催された「南区民まつり2024」に参加し、「月見池大調査！～生き物展示・缶バッジ作り他～」をテーマとし、以下の展示等を行った。なお、出展に際しては、桜台高等学校天文部生物班と協同で行った。

- ・生き物展示・解説
- ・水質検査体験
- ・缶バッジ作り
- ・ヨシを使ったワークショップ

(7) 中央環境審議会（環境省）

| 月 日 | 会議名 |
|---------------|-------------------------|
| 令和6年 9月18日 | 中央環境審議会第32回総会 山神 真紀子 |

| | |
|-----------|--------------------------------|
| 9月20日 | 中央環境審議会第22回大気・騒音振動部会 山神 真紀子 |
| 令和7年2月12日 | 中央環境審議会第33回総会 山神 真紀子 |

| |
|--|
| 日本環境化学会中部地区部会幹事 長谷川 瞳 |
| 東海無機分析化学研究会 理事 山守 英朋 |
| 名古屋大学大学院環境学研究科招へい教員 山神 真紀子 |
| 金沢大学環日本海域環境研究センター連携研究員 池盛 文数 |
| 名古屋大学宇宙地球環境研究所招へい教員(客員准教授) 池盛 文数 |
| 金沢大学博士後期課程学位論文審査員 池盛 文数 |
| 金沢大学大学院集中講義非常勤講師 池盛 文数 |
| 名古屋市立大学非常勤講師 樋田 昌良, 山守 英朋, 山神 真紀子, 中島 寛則, 長谷川 瞳, 久恒 邦裕, 森 健次, 平生 進吾, 池盛 文数, 長谷川 絵理, 岡村 祐里子, 大畑 史江 |
| 愛知県立明和高等学校MCデー課題探究指導員 森 健次 |
| 自動車騒音対策ワーキング部会構成員 樋田 昌良 |
| なごや水の環復活推進懇談会委員 山守 英朋 |

(8) 委嘱委員等

| 委嘱委員名等 | |
|--|--|
| 中央環境審議会(環境省)委員 山神 真紀子 | |
| 中央環境審議会大気・騒音振動部会大気汚染物質小委員会(環境省)委員 山神 真紀子 | |
| 国立研究開発法人国立環境研究所客員研究員 山神 真紀子, 池盛 文数 | |
| 全国環境研協議会酸性雨広域大気汚染調査研究部会委員 久恒 邦裕 | |
| 全国環境研協議会酸性雨広域大気汚染調査研究部会支部委員 中島 寛則 | |
| 大気環境学会地方環境研究所等委員会委員 山神 真紀子 | |
| 大気環境学会中部支部評議員 山神 真紀子 | |
| 一般財団法人日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センター国内データ検証グループ委員 久恒 邦裕 | |
| 令和6年度光化学オキシダント等総合対策推進検討会(環境省)委員 山神 真紀子 | |
| 令和6年度有害大気汚染物質の常時監視に関する検討会(環境省)委員 山神 真紀子 | |
| 令和6年度光化学オキシダント等総合対策推進検討会大気モニタリング戦略ワーキンググループ(環境省)委員 山神 真紀子 | |
| 令和6年度大気モニタリングデータ解析ワーキンググループ(環境省)委員 山神 真紀子 | |
| 日本環境化学会評議員 長谷川 瞳 | |

(9) 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6年5月12日 | 港区保健福祉センター「藤前干潟生きものの観察会」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之 |
| 6月19日 | 西区保健福祉センター「中区地域環境審議会『光化学オキシダントの状況と対策』」 山神 真紀子 |
| 6月20日 | 「なごや環境大学」実行委員会『天白溪湿地 水質調査報告会』 山守 英朋 |
| 7月11日 | 名東区保健福祉センター「昭和区地域環境審議会『光化学オキシダントに関する現状と課題について』」 山神 真紀子 |

| | |
|-------|--|
| 7月16日 | 西区保健福祉センター「西区地域環境審議会『藤前干潟における漂着物中のマイクロプラスチック調査について』」 平生 進吾 |
| 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『植田川の水生生物調べ』」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之 |
| 7月24日 | 西区保健福祉センター (中村図書館)「親子エコ工作教室『マイクロプラスチックでキラキラアクセサリを作ろう』」 平生 進吾, 森 健次 |
| 7月25日 | 西区保健福祉センター (東図書館)「親子エコ工作教室『マイクロプラスチックでキラキラアクセサリを作ろう』」 長谷川 瞳, 長谷川 絵理 |
| 7月27日 | 港区保健福祉センター「自由研究応援企画!『なごやに降る雨を調べてみよう』」 久恒 邦裕, 上田 真久 |
| 7月30日 | なごや生物多様性保全活動協議会「サマースクール『押しプランクトンのキーホルダーを作ろう☆』」 大畑 史江, 岡村 祐里子, 福岡 将之 |
| 7月30日 | 港区保健福祉センター「港区地域環境審議会『名古屋の光化学オキシダントについて』」 山神 真紀子 |
| 8月4日 | 南区保健福祉センター「水辺の生き物観察教室」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之 |
| 8月5日 | 緑政土木局河川部河川計画課「山崎川生き物観察会」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之 |
| 8月8日 | 中川区地域力推進課「川を生かしたまちづくり～中川運河魅力発見事業～」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之 |
| 8月29日 | 名古屋大学大学院講義「環境問題解決の最前線」 山神 真紀子 |

| | |
|--------------|---|
| 9月7日 | 環境局地域環境対策課「水質モニターセッション」 岡村 祐里子, 大畑 史江 |
| 9月17日 | 南生涯学習センター「なごや環境大学共育講座『きれいな水を未来へと～水環境の保全について学ぶ～』」 山守 英朋, 櫻井 公二, 清水 愛也 |
| 9月19日 | 南生涯学習センター「なごや環境大学共育講座『きれいな水を未来へと～水環境の保全について学ぶ～山崎川で水質調査体験』」 山守 英朋, 清水 愛也 |
| 10月2日 | 緑政土木局河川部河川計画課「庄内用水で生きる生物について考えよう(作業イベント)」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之 |
| 10月5日, 10月6日 | なごや生物多様性センター「甲殻類一斉調査」 大畑 史江, 福岡 将之 |
| 10月18日 | 緑政土木局河川部河川計画課「庄内用水生き物観察会」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之 |
| 10月25日 | 日本環境化学会大気環境部会講演会「大気中有害物質の最新研究:揮発性有機化合物, PFAS, マイクロプラスチックの分析と挙動～環境研究総合推進費が解き明かす未来への挑戦～」 池盛 文数 |
| 11月4日～11月6日 | 金沢大学「大気環境研究に係る講演および実務研修」 池盛 文数 |
| 11月12日 | 教育委員会キャリア教育支援センター「ミライトラベル DAY『キミも研究者だ!～実験!川の汚れを知ろう～』」 山守 英朋, 長谷川 瞳, 平生 進吾, 森 健次, 長谷川 絵理 |
| 12月7日 | レイチェル・カーソン日本協会東海フォーラム「なごや環境大学共育講座『レイチェル・カーソンの思いをつなぐ～没後60年～』」 上田 真久 |

| | |
|-------------------------------------|--|
| 12月12日 | 南区保健福祉センター「天白区地域環境審議会『なごやの地下水は何歳？市内の湧き水の滞留時間について』 森 健次 |
| 令和7年 1月20日～ 1月22日 | 金沢大学講義「大気環境研究に係る実務研修」 池盛 文数 |
| 1月23日 | 大阪府立大学講義「環境計測学 大気試料のサンプリング2：粒子状物質」 池盛 文数 |
| 2月14日 | 金沢大学「大学院集中講義『大気環境科学』」 池盛 文数 |
| 2月20日, 2月21日, 3月10日, 3月14日 | 愛知県立明和高等学校「SSH生物α特別授業『水の循環と利用』」 森 健次 |
| 2月21日 | 環境局大気環境対策課「公害対策業務研修『石綿分析』」 中島 寛則 |
| 2月21日 | 愛知県立刈谷高等学校「SSH探求系特別講座『環境DNA調査を用いた生物調査について』」 岡村 祐里子 |
| 3月6日 | 名古屋市立工業高等学校「酸性雨について、パックテストによる簡易分析作業」 山神 真紀子, 久恒 邦裕 |
| 3月11日 | 南区保健福祉センター「瑞穂区地域環境審議会『名古屋の地下水は何歳？～六フツ化硫黄を利用した年代測定について～』」 森 健次 |

(10) 名古屋市立大学講義

- ア 期間：令和6年4月1日～令和7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 (前期) | |
| 1 | 環境問題とその取り組み 中島 寛則 |
| 2 | 大気汚染物質と予測 久恒 邦裕 |
| 3 | 大気中の粒子状物質 池盛 文数 |

| | | |
|-----------|--------------------|--------|
| 4 | アスベスト問題 | 中島 寛則 |
| 5 | 室内汚染と公害苦情 | 山神 真紀子 |
| 6 | 騒音と振動 | 樋田 昌良 |
| 7 | 気候変動とヒートアイランド | 久恒 邦裕 |
| 8 | 水の循環と利用 | 森 健次 |
| 9 | 土壌汚染・地下水汚染問題 | 岡村 祐里子 |
| 10 | 名古屋の河川, ため池 (水質総論) | 長谷川 絵理 |
| 11 | 生物多様性について | 大畑 史江 |
| 12 | 分析データの精度管理 | 平生 進吾 |
| 13 | 私たちを取り巻く化学物質 | 長谷川 瞳 |
| 14 | 環境リスクとその評価 | 山守 英朋 |
| 15 | リスク管理とリスクコミュニケーション | 山守 英朋 |
| 環境科学 (後期) | | |
| 1 | 環境問題とその取り組み | 中島 寛則 |
| 2 | 大気汚染物質と予測 | 山神 真紀子 |
| 3 | 大気中の粒子状物質 | 池盛 文数 |
| 4 | アスベスト問題 | 中島 寛則 |
| 5 | 室内汚染と公害苦情 | 山神 真紀子 |
| 6 | 騒音と振動 | 樋田 昌良 |
| 7 | 気候変動とヒートアイランド | 久恒 邦裕 |
| 8 | 水の循環と利用 | 森 健次 |
| 9 | 名古屋の河川, ため池 (水質総論) | 長谷川 絵理 |
| 10 | 土壌汚染・地下水汚染問題 | 岡村 祐里子 |
| 11 | 生物多様性について | 大畑 史江 |
| 12 | 私たちを取り巻く化学物質 | 長谷川 瞳 |
| 13 | 分析データの精度管理 | 平生 進吾 |
| 14 | 環境リスクとその評価 | 山守 英朋 |
| 15 | リスク管理とリスクコミュニケーション | 山守 英朋 |

(11) 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6年 7月9日 | 名古屋市立稲西小学校「顕微鏡をのぞいてみよう～水の中の小さな生きもの～」 大畑 史江 |
| 11月1日 | 名古屋市立南陵小学校「色の違いで調べてみよう！～酸性雨～」 久恒 邦裕 |

(12) 施設見学

施設見学や環境に関する総合学習等のために来所された方は202名で、その内訳は以下のとおりである。

| 月 日 | 来所者 | 人数 |
|---------------|-----------------|----|
| 令和6年 4月18日 | 一般参加者 | 2 |
| 6月3日 | 大同大学 | 28 |
| 8月20日 | 一般参加者 | 2 |
| 9月25日 | 一般参加者 | 2 |
| 10月1日 | 港区西築地学区保健環境委員会 | 15 |
| 10月3日 | 東区保健環境委員会 | 26 |
| 10月24日 | 環境局職員課新規採用者研修 | 14 |
| 10月29日 | 中区橘学区保健環境委員会 | 14 |
| 11月29日 | 南環境事業所 (インターン生) | 2 |
| 12月16日 | 中区正木学区保健環境委員会 | 7 |
| 12月18日 | 名古屋市立工業高等学校 | 14 |
| 令和7年 1月22日 | 港区道德学区保健環境委員会 | 16 |
| 1月23日 | 港保健センター (研修医) | 2 |
| 1月30日 | 中区名城学区保健環境委員会 | 11 |
| 2月3日 | 中区老松学区保健環境委員会 | 14 |
| 2月19日 | 天白区山根学区保健環境委員会 | 13 |
| 2月21日 | 緑区浦里学区保健環境委員会 | 12 |
| 2月21日 | 愛知県立刈谷高等学校 | 8 |

(13) インターンシップ

就労体験としてインターンシップ生5名を受け入れたが、その内訳は以下のとおりである。

| 月 日 | 学校 | 人数 |
|-------------------------|-------------------------|----|
| 令和6年 7月29日～ 8月26日 | 南山大学 中部大学 中部大学大学院 | 3 |
| 11月19日～ 11月20日 | 名古屋市立工業高等学校 | 2 |

(14) 学会等参加

| 月 日 | 学会等 | 場所 | 人数 |
|-------------------------|--|---------------------|----|
| 令和6年 6月6日～ 6月7日 | THE 13TH SCIENTIFIC DAY OF ITC | カンボジ ア・プノ ンペン | 1 |
| 7月2日～ 7月5日 | 第32回環境化学 討論会 | 広島県 広島市 | 3 |
| 7月24日～ 7月26日 | 3rd International Conference on Advanced Materials and Characterization | タイ バンコク | 1 |
| 8月20日～ 8月21日 | 第41回エアロゾ ル科学・技術研究 討論会 | 東京都 八王子市 | 1 |
| 9月10日～ 9月12日 | 公益財団法人日本 セラミックス協会 第37回秋季シン ポジウム | 愛知県 名古屋市 | 1 |
| 9月11日～ 9月13日 | 第65回大気環境 学会年会 | 神奈川県 横浜市 | 4 |
| 11月14日～ 11月15日 | 第51回環境保 全・公害防止研究 発表会 | 奈良県 橿原市 | 1 |
| 11月19日～ 11月20日 | 第27回自然系調 査研究機関連絡会 議 (NORNAC27) | 神奈川県 小田原市 | 1 |
| 12月16日～ 12月17日 | 第39回全国環境 研協議会東海・近 畿・北陸支部研究 会 | 石川県 金沢市 | 1 |
| 12月20日 | 2024年度日本音響 学会 騒音・振動 研究会 | 愛知県 名古屋市 | 1 |
| 令和7年 1月27日～ 1月28日 | 令和6年度化学物 質環境実態調査環 境科学セミナー | 東京都 港区 | 1 |
| 2月19日～ 2月20日 | 第40回全国環境 研究所交流シンポ ジウム | 茨城県 つくば市 | 1 |
| 3月17日～ 3月19日 | 第59回水環境学 会年会 | 北海道 札幌市 | 3 |
| 3月21日～ 3月23日 | 日本藻類学会第49 回大会 | 沖縄県 西原町 | 1 |