

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1名、技師2名、
技師(再任用短時間)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6名、研究員9名、
分析補助員(会計年度)2名

(令和6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6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15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、中川運河柳原橋、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) 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32か所64地点で大気中の総繊維数濃度を測定した。このうち2検体において、アスベストの含有が確認された。

(イ) 苦情・その他による調査

中川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3件行った。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8件の測定を行った。

(ウ) 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、排ガス中の水銀濃度測定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、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、低沸点有機塩素系化合物を中心とした11物質について、有害大気汚染物質モニタリング調査の揮発性有機化合物類と同じく毎月1回7地点で24時間試料採取して測定した。

(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、ヘキサメチレンジアミンについて、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、2,4-キシレノール及びp-クロロフェノールについて、詳細環境調査(大気系)として多環芳香族炭化水素類について、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、ミドルボリユー

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 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) 自動車騒音・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。令和 5 年度は、死魚事件は発生しなかった。

(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。

ため池や河川での発泡原因調査及び第二処分場における水質調査・愛岐処分場の事故に伴う水質調査等、計 9 件、32 試料について、延べ 346 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 1336 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)、底質試料中のジアクリル酸ヘキサメチレンの分析法について、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 (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 (アントラセン, ジフェニルエーテル, ジベンジルエーテル, リン酸トリブチルの4物質) について, 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) 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, エストラジオール類や *N,N*-ジエチル-3-メチルベンズアミド (*N,N*-ジエチル-*m*-トルアミド) など8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, エストラジオール類や *N,N*-ジエチル-3-メチルベンズアミド (*N,N*-ジエチル-*m*-トルアミド) など8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。次いで, 名古屋市内河川水 (天白橋: 1地点1検体) において, トリクロロ酢酸及びメチル-*tert*-ブチルエーテルの2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。

詳細環境調査として, 堀川港新橋の水質試料について, エチレングリコールモノメチルエーテル (2-メトキシエタノール) の1物質の分析試料として, 採水を行った。なお, これらの物質については, 試料採取のみ実施した。

4) 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5年度はクラリスロマイシン, アジスロマイシンなどの医薬品類4物質, UV-328などの紫外線吸収剤4物質, 及び有機フッ素化合物類17物質について調査を行った。医薬品類及び有機フッ素化合物類は水質15地点 (各地点21項目, 年1回, 延べ315検体), 紫外線吸収剤は底質7地点 (各地点4項目, 年1回, 延べ28検体), 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 湧水等を活用したヒートアイランド緩和策の効果に関する研究

【期間】令和2～5年度

【目的】名古屋市内には湧水などの水資源が豊富に存在しており, これをヒートアイランドの対策に利用可能であるかの実証実験が, 市内の歩道で実施されている。本研究はこれらの実証実験の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とする。

【内容】令和5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。

イ 海棲生物を用いた生物応答試験法の検討

【期間】令和2～5年度

【目的】生物応答試験とは, 水生生物を用いて, 排水, 河川水を評価する試験法である。環境省において, 生物応答を用いた排水試験方法のガイドラインが作成されたが, 淡水棲生物をのみを対象としている。名古屋市内の事業場は, 海水を含む排水, 海域に排水する事業場が多く, 使用する生物が淡水棲である現状の試験法だけでは, すべての排水を評価することは難しい。海域に放流する排水や, 汽水域の河川水, 海水の評価を行うため, 試験に適応可能な海棲生物種の選定を行い, 海棲生物を用い

た生物応答試験法の確立を目指す。

〔内容〕令和5年度は、選定した海棲生物3種を用いて名古屋市内の環境基準点の生態影響試験を行った。その結果、一部地点で甲殻類であるアミへの生態影響がみられたものの、併せて行った化学分析からは影響物質の推定はできなかった。

ウ 光化学オキシダント及びPM2.5の地域生成・発生に関する研究

〔期間〕令和3～5年度

〔目的〕光化学オキシダント等の環境基準達成のためには、これまで注目してきた越境汚染の影響に加え、特に地域生成・発生する光化学オキシダントやPM2.5について解明する必要があることから、それらの実態把握及び発生メカニズムの解明を目指す。

〔内容〕昼夜のVOCとPM2.5同時観測結果を考察したところ、VOCの分解量を推計し測定値と合算すると、人為起源のSOAトレーサーについては高い相関係数となった。また、タイヤに含まれる酸化防止剤の二次生成物質や硫化促進剤などの分析を行い、タイヤ粉塵の影響を考察した。

研究成果としては以下のとおりである。

- 1) 池盛文数他：人為・植物起源のVOCとPM2.5中SOAトレーサーの昼夜観測，第40回エアロゾル科学・技術研究討論会，(2023)
- 2) 池盛文数：人為起源VOCとPM2.5中ニトロ芳香族炭化水素類の昼夜観測，第64回大気環境学会年会，(2023)

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気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。また、気温等の実測データ収集方法を検討した。

オ 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〕令和3～5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。在来鉄道騒音振動についても、連続立体交差化事業が計画されている地点があるなど、周辺の環境が変化することが見込まれている。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い、加えて在来鉄道騒音振動のデータを収集解析する。対象事業者(JR等)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。加えて、在来鉄道騒音の変動要因や軌道構造毎の特徴を精査究明する。

令和5年度は、以下の特徴等がわかった。

- ・新幹線鉄道振動データからの列車速度算出の検討
速度計測の際、見通しが困難な地点等において位置の変更や計測方向を修正した結果、ビデオ撮影との誤差が5km/hの範囲内で算出することができた。
- ・在来鉄道騒音の軌道構造毎の特徴
在来鉄道の騒音を軌道構造毎に調査したところ、鉄橋の場合の騒音が大きく、続いて平坦、盛土、高架の順という特徴となっている。
従って、在来鉄道の高架化により、開かずの踏切の解消で交差する道路の利便性向上に加えて、騒音低減の効果が期待できる。

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4～5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5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
- ・実態調査及びリスク評価の実施

令和5年度は、測定機器更新による測定条件の再検討、及び環境試料の前処理方法の検討を行った。

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。またヨシを用いた浄化実験を行うため、実験池の選定と室内における予備実験を行った。

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5年度は、名古屋市内における日最高8時間値の経年変化をとりまとめた。また、統計モデルは名古屋市の夏における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における気象要因を補正した経年変化の検討2，第64回大気環境学会年会，(2023)

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5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5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、市内河川 25 地点において環境 DNA 試料を採取した。

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 5 年度は、市内の複数の池で文献及び現地での調査を行い、主たる対象池を隼人池に選定した。隼人池においては池干し中に池底の地形の測量を行ったほか、流入する水量の連続測定を開始した。また、比較対象として緑ヶ池においても池底の地形の測量を行った。

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 5 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。加えて、藤前干潟の複数の地点で採取を行った。

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5年8月1日、2日、3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5年 8月1日	オリジナルスピーカーを作ろう！	24
8月2日	マイクロプラスチックってなに？ 集めて作ってキラキラアクセサリ★	26
8月3日	どれくらい見える？ 放射線を観察しよう！	24

(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5年11月11日、18日の2日間で計3回、「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	参加人数
令和5年 11月11日	生きものに倣う！バイオミミクリーの世界	16
11月18日	海洋プラスチック問題について学ぼう！	19
11月18日	保冷剤をアップサイクル！芳香剤を作ろう！	17

(3) 調査研究発表会

令和6年2月2日、愛知芸術文化センターにおいて、「令和5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、101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4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
水中のDNAから、そこにすむ生きものがわかる！？ ～環境DNAを用いた市内ため池にすむ魚類調査結果～ 岡村 祐里子

名古屋の地下水は何歳？ ～六フッ化硫黄を利用した年代測定～

森 健次

名古屋の空気を知ろう！ ～揮発性有機化合物(VOC)について～

上田 真久

大気をただようマイクロプラスチックの実態を探る～目に見えない小さなタイヤのかけらを探し出す～

池盛 文数

(4) 環境デーなごや

令和5年9月16日に久屋大通公園で開催された「環境デーなごや2023」(中央行事)に参加し、「海洋プラスチック問題について学ぼう！」をテーマとし、以下の展示等を行った。

- ・海洋プラスチックの展示
- ・海洋プラスチックを使ったアクセサリの製作

(5) なごや生物多様性センターまつり

令和5年10月28日になごや生物多様性センターで開催された「なごや生物多様性センターまつり」に参加し「生きものに倣う！バイオミミクリーの世界」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
- ・生物顕微鏡の体験

(6) 中央環境審議会(環境省)

月 日	会議名
令和5年 5月12日	中央環境審議会第20回大気・騒音振動部会及び第7回水環境・土壌農薬部会 山神 真紀子
6月14日	中央環境審議会第21回大気・騒音振動部会及び第8回水環境・土壌農薬部会 山神 真紀子
11月21日	中央環境審議会第31回総会 山神 真紀子

(7) 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・騒音振動部会微小粒子状物質等 専門委員会 (環境省) 専門委員 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5年度全国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5年度ヘリウムガス供給不足等を踏まえた大気・排出ガス分析法検討会 (環境省) 委員 山神 真紀子
令和5年度光化学オキシダント等総合対策推進検討会 (環境省) 検討委員 山神 真紀子
日本環境化学会評議員 長谷川 瞳
日本環境化学会中部地区部会幹事 長谷川 瞳
東海無機分析科学研究会 理事 山守 英朋
国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院環境学研究科招へい教員 山神 真紀子
国立大学法人東海国立大学機構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
金沢大学環日本海域環境研究センター連携研究員 池盛 文数
金沢大学教育教員 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) 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5年 6月3日	港区保健福祉センター「藤前干潟生きもの観察会」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之
7月21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21日	南区保健福祉センター「緑区地域環境審議会『なごやの光化学オキシダント(Ox)について』」 山神 真紀子
7月27日	西区保健福祉センター「中村区地域環境審議会『藤前干潟における漂流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27日	大阪府立大学「環境計測学に関する講義」 池盛 文数
7月28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, 大畑 史江, 福岡 将之
7月30日	港区保健福祉センター「なごやに降る雨を調べてみよう」 山神 真紀子, 久恒 邦裕

8月1日	南区保健福祉センター「瑞穂区地域環境審議会『なごやの光化学オキシダント (Ox) について』」 山神 真紀子
8月3日	緑政土木局河川計画課「山崎川生き物観察会」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之
8月6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7日	中川区地域力推進室「中川運河夏の体験プログラム『水中ドローンで中川運河の水の中を観察しよう』」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之
9月1日	港区保健福祉センター「熱田区地域環境審議会『藤前干潟における漂流物中のマイクロプラスチック調査について』」 平生 進吾
9月6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18日	港区保健福祉センター「藤前干潟生き物観察会 (秋)」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之
10月5日	西区保健福祉センター「北区地域環境審議会『藤前干潟における漂流物中のマイクロプラスチック調査について』」 平生 進吾
12月5日	愛知県立明和高等学校「シンガポール海外研修の事前学習講座『都市における水循環』」 森 健次
12月15日	名古屋市高年大学鯉城学園「名古屋市における大気汚染の現況と課題」 山神 真紀子
12月17日	環境局地域環境対策課「水質環境目標値市民モニタリング・湧き水モニタリング 令和5年度モニターセッション」 岡村 祐里子, 大畑 史江, 福岡 将之
令和6年2月9日	南区保健福祉センター「緑区地域環境審議会『藤前干潟における漂流物中の

	マイクロプラスチック調査について』」 平生 進吾
2月20日	南区保健福祉センター「南区地域環境審議会『藤前干潟における漂流物中のマイクロプラスチック調査について』」 平生 進吾
2月16日	金沢大学「大学院集中講義『大気環境科学』」 池盛 文数
2月17日	北名古屋市教育委員会「生涯学習講座『親子でSDGs講座！マイクロプラスチックでオリジナルアクセサリを作ろう！』」 長谷川 瞳, 平生 進吾, 長谷川 絵理
2月20日, 3月5日～3月7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
3月12日	南区保健福祉センター「瑞穂区地域環境審議会『藤前干潟における漂流物中のマイクロプラスチック調査について』」 平生 進吾
3月22日	名東区保健福祉センター「守山区地域環境審議会『プランクトンからみる市内ため池の水質』」 大畑 史江

(9) 名古屋市立大学講義

ア 期間：令和5年4月1日～令和6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	名古屋の水をめぐる問題 (水の環境戦略)	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	名古屋の水をめぐる問題 (水の環境戦略)	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

(10) 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 1月5日	USA ガールスカウト「私たちの生活と二酸化炭素」 池盛 文数
3月11日	名古屋市立工業高等学校「酸性雨について」 山神 真紀子, 久恒 邦裕

(11) 市政出前トーク

月 日	講師派遣先 (講演対象) ・テーマ ・講師名
令和6年 1月30日	鯉城・堀川と生活を考える会「河川等の水質」 岡村 祐里子

(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1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5年 7月31日	静岡大学	1

(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4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5年 7月31日～ 8月29日	静岡大学	1
11月14日～ 11月15日	名古屋市立工業高等学校	3

(14) 学会等参加

月 日	学 会 等	場 所	人数
令和5年 5月22日	日本地球惑星科学連合2023大会	千葉県 千葉市	1
5月30日～ 6月2日	第2回環境化学物質3学会合同大会	徳島県 徳島市	2
8月31日～ 9月1日	第40回エアロゾル科学・技術研究討論会	群馬県 桐生市	1
9月13日～ 9月15日	第64回大気環境学会年会	茨城県 つくば市	4
11月2日～ 11月3日	第26回自然系調査研究機関連絡会議	兵庫県 三田市	1
11月16日～ 11月17日	第50回環境保全・公害防止研究発表会	紙面発表	1
11月22日	令和5年度日本水環境学会中部支部研究発表会	愛知県 名古屋市	8

12月2日	ため池の自然研究会	愛知県 名古屋市	1
令和6年 1月25日～ 1月26日	第38回全国環境研協議 会東海・近畿・北陸支部 研究会	大阪府 堺市	1
1月29日～ 1月30日	令和5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	2
3月1日	令和5年度土木学会中部 支部研究発表会	愛知県 名古屋市	1
3月6日～ 3月8日	第58回日本水環境学会 年会	福岡県 福岡市	1
3月23日～ 3月24日	日本藻類学会第48回大 会	兵庫県 神戸市	1