

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、44年にテレメータシステムを導入、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定期的実施し、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、騒音振動等公害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、廃棄物処理技術などで、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（嘱託員） 1名
 - ・監視係
係長 1名、技師 5名
 - ・環境科学室
室長 1名、主任研究員 5名、研究員 9名、
環境分析員（嘱託員） 1名

（平成28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。）に係る調査研究に関する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 環境等に係る調査研究に関すること。
- イ 環境等に係る測定及び試験検査に関すること。
- ウ 環境等の防止等に係る技術指導に関すること。

業 務

1 監視係^(注1)

(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 ヲ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 23 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

中川運河の 1 地点の上層と下層において、多項目水質計を使い、年間を通じて水質測定を行った。測定項目は、水温、pH、DO、濁度、導電率、塩分濃度、クロロフィルである。

(5) 二酸化炭素濃度調査

農業センター（郊外）と科学館（都心）で二酸化炭素濃度の測定を実施し、科学館でその結果を市民向けに表示した。

2 環境科学室^(注2)

(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 20 検体についてアスベストの定性分析を行った。このうち 1 検体においてアスベストの含有が確認された。

(イ) 解体現場の周辺アスベスト濃度調査

建築物解体等工事現場 31 ヲ所 108 地点で大気中の総繊維

数濃度を測定した。このうち 33 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

港区、南区、緑区、中川区等における粉じん等の苦情により、粉じん測定、走査型電子顕微鏡-エネルギー分散型 X 線分析、窒素酸化物測定等計 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のクロスチェックを 5 検体、真空フラスコ法による NOx 濃度調査のクロスチェックを、1 項目に対し 2 検体、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た。また、各調査について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優先取組物質 22 物質中のうち、ダイオキシン類を除く 21 物質について、毎月 1 回 5 地点で、24 時間採取して測定した。

(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 6 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 8 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 5 地点で 24 時間採取して測定した。

また基本調査として、ビスフェノール類および類似物質 9 項目について、四半期ごとに 1 回、有害大気モニタリング調査と同じ 5 地点で 3 日間採取して測定した。

(注 1):平成 23 年度までは、環境局地域環境対策課監視係

(注 2):平成 23 年度までは、環境科学研究所大気騒音部及び水質部

(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、アクリル酸2-ヒドロキシエチルの1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-ニトロソジメチルアミンと有機スズ化合物の4物質について、同地点で連続3日間の試料採取を行った。

詳細環境調査（大気系）として、イソブチルアルデヒドの1物質について、同地点で連続3日間測定した。

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POPs等13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

市内1地点で調査を実施し、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 騒音定期監視

平成27年度に、実態監視として新幹線鉄道騒音振動調査の関係保健所による多数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。

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 その他

(ア) 外部委託による自動車騒音調査に係る精度管理

平成27年度に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。

(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

公共用水域での死魚事件の原因解明のために、13件（堀川2件、中川運河7件、日ノ後池2件、山崎川、新堀川各1件）、63（水14、魚49）試料についてpH、COD、溶存酸素、残留塩素、シアン、六価クロム、急性毒性、魚体観察

等延べ140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。

着色水等の苦情に伴う水質調査として3件、湧き水の特徴化のための水質調査として1件、公害防止協定に伴う水質調査として1件実施した。

平成27年度は、6件、12試料について、延べ92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。

平成27年度は、荒子川の水質汚濁に係る追跡調査として、観測井を含む9地点の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432項目を分析した。また、同地点における浄化実験に関連した地下水調査も行った。

(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

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17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80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）の延べ974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）延べ49項目、特殊項目（フェノール類、銅、鉄、マンガン、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3項目）延べ644項目の調査を行った。平成27年度より、LASについて、環境基準点では毎月、それ以外の水域では年1回の測定を開始した。また、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。

また、外部委託にともな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) 化学物質環境汚染実態調査（環境省委託）

1) 分析法開発（水質系）

水質試料中の N-メチルジデカン-1-イルアミン（別名：ジデシルメチルアミン）、底質中の 1-アミノアントラキノン、2-アミノアントラキノン、水質・底質中のポリカーバメート及び水質中の N,N-ジメチルアルカン-1-アミン=オキシドの分析法について、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、港新橋の水質試料についてビス(4-アミノシクロヘキシル)メタン（別名：ジアミノジシクロヘキシルメタン）の分析試料として、採水を行った。さらに、当センターにおいて分析も実施した。また、潮見埠頭北の水質試料について有機スズ化合物の分析試料として、採水を行った。

詳細環境調査として、潮見埠頭北の水質試料について N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシドの分析試料として、採水を行い、併せて分析も実施した。

3) モニタリング調査（生物）

残留性有機汚染物質等 26 物質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、有機フッ素化合物類、ビスフェノール A（BPA）の 2 項目について調査を行った。有機フッ素化合物は 3 ヶ月ごとに水質 12 地点（各地点 17 項目、年 4 回、延べ 816 検体）、ビスフェノール A（BPA）は底質 12 検体、生物 2 検体の分析を行った。

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、COD、BOD、大腸菌群数等延べ 3162 項目について行った。

また、荒子川、中川運河、山崎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、BOD、COD、全窒素、全リン、クロロ

フィル a 等延べ 1008 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）、排出ガスが 10 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

なごや生物多様性保全活動協議会の協力のもと、平成 27 年 5 月に船見町交差点から大江町交差点の間において、遺伝子組換えナタネの分布調査を行った。

(5) 調査研究

ア 底質を用いた VOC 汚染除去に関する研究

【期間】平成 24～28 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 を無害にする土着微生物を用いた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は、VOC を嫌氣的に脱塩素化し無害にする微生物の存在が明らかになっており、一部の観測井において、帯水層に微生物活性化剤を注入し地下水を直接浄化する実験を行った。その結果、地下水を高濃度に汚染しているクロロエタン類やクロロエチレン類の脱塩素化が認められた。また、27 年度からは別の観測井において、底質から分離した微生物を用い、揚水した汚染地下水を浄化する現地実証試験を開始した。

研究成果としては以下のとおりである。

- 1) 吉田奈央子、朝日教智、片山新太：1,2-ジクロロエタンをエチレンに無毒化するジオバクター属細菌，特許第 5764880 号，国立大学法人名古屋大学・名古屋市（2015）
- 2) 環境科学調査センターだより，14（2015）
- 3) 環境科学調査センター年報，4，36-43（2015）

イ 有害化学物質の包括的分析法の開発に関する研究

【期間】平成 25～27 年度

【目的】災害、事故などの緊急時に環境中へ放出された多種の汚染化学物質を迅速に同定し、濃度レベルを把握すること

は、事後の対応や経過観察、復興計画等のために非常に重要である。しかし、これまでに有効な方法はあまり開発されていない。そこで、本研究では、この手法を開発することを目的としている。また、ここで開発された手法を悪臭や死魚事件、河川の発泡事件などの苦情処理へ活用する。

【内容】水質・底質・大気の試料について、①非常時におけるサンプリング方法・多種の特定化学物質を使って迅速な前処理方法の開発を行い、②何か分からない汚染化学物質を同定し、濃度レベルを把握する方法を開発する。

平成 27 年度は、これまでに検討した分析法を用いて、農薬類、ビスフェノール類、有機フッ素化合物類、臭素系難燃剤などをはじめとした工業製品原料などの名古屋市内の環境調査を実施した。その他、GC/MS を用いて、揮発性有機化合物類をはじめとした未知化学物質の同定および定量が可能となった。また、油流出苦情への迅速対応のための各種検討を行い、結果をまとめ、作業手順書を作成した。

ウ 名古屋市内河川に適した水質浄化技術に関する研究

【期間】平成25～27年度

【目的】名古屋市内の河川の水質は排水規制や下水道の整備などによって改善されてきたが、一部河川に関しては水質改善が進んではいるものの、その変化はほぼ横ばいに推移しており、環境目標値の達成に至っていない現状がある。本研究は市内の河川の性質や汚濁の特徴を把握し、その特徴を踏まえたうえで対象河川に適した浄化策を検討することを目的とする。

【内容】平成 27 年度は、水質浄化技術に関する知見を収集した。また、中川運河から堀川に導水される水質および導水が堀川の水質に及ぼす影響について調査を行った。調査の結果より、中川運河からの導水は堀川に与える影響は少なからず存在するが、堀川の水質変化には潮汐による影響が大きいと考えられた。導水による影響は特に下げ潮時の下層水質に強く現れることがわかった。

エ 生物応答を用いた排水試験法(WET)における毒性削減方法の検討に関する研究

【期間】平成 26～28 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、水生生物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、名古屋市の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】試験に使う生物である、魚類(ゼブラフィッシュ)、甲殻類(ニセネコゼミジンコ)、藻類(ムレミカヅキモ)の 3 種について、標準物質を用いて毒性試験を行い、それぞれの化学物質の最大無影響濃度(NOEC)を算出した。また、水試料に含まれる重金属の削減手法について検討試験を行った結果、一定濃度の重金属を取り除くことができた。また、名古屋市内河川の実態調査も行った。

オ ため池の水質浄化方策の検討に関する研究

【期間】平成26～28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。しかし、ため池の汚濁のメカニズムは池ごとに異なっており、ため池ごとに対策を検討する必要があるとされている。本研究はため池ごとの汚濁のメカニズムを解明し、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】平成 27 年度は、昨年度に引き続き市内のため池 48 地点における底質の分析を実施した。また、そのうち 24 地点においては、表層水の水質について形態別栄養塩などを季節別に測定した。

カ 下水污泥処理排水からのリン回収技術に関する研究

【期間】平成 26～28 年度

【目的】下水污泥の処理工程において発生する処理水を対象として、高効率のリン回収技術の開発を試みる。リン回収により廃棄物の減容化・資源化を実現するとともに汚泥処理場からの排水のリン濃度を減少させることで水環境の富栄養化を抑制することを目的とする。

【内容】HAP 法による反応の開始後、2 日間の試料水中の詳細なリン濃度の推移について試験を行った。その結果、反応開始後 12 時間までは、反応がほとんど進行していないが、その後急速に反応が進み、24 時間後には 80～90%のリン化合物の析出が観測された。また、リン化合物の生成反応を阻害する要因として以前より指摘のあった、PAC などの凝集沈殿剤や次亜塩素酸ナトリウムなどの消毒剤に起因する金属類や陰イオン類について濃度の測定を行った。その結果、硝酸イオンの顕著な濃度の差異が認められ、阻害要因の一つであると推察できる。

キ 将来の購買・消費活動の変化に伴う温室効果ガス排出量の予測に関する研究

【期間】平成26～28年度

【目的】温室効果ガスは地球温暖化の主要な原因物質であり、その排出量を減少させることは地球温暖化の防止に重要である。そのためこの調査研究は、LCA（ライフサイクルアセスメント）手法を用いて特に将来の環境にやさしい消費活動の推進において、さまざまなシナリオを想定し、温室効果ガス排出量を予測し、地球温暖化対策の基礎資料とする。

【内容】LCA 手法を用いて、名古屋市における現在の購買・消費活動に伴う温室効果ガス排出量を算出する。その後、将来の消費行動について様々な視点からシナリオを構築し、温室効果ガス排出量の推定を行う。

平成27年度は、現在の名古屋市における温室効果ガス排出量を算出し、消費者の側に立って削減シナリオの検討を行い、研究成果を第11回日本LCA学会研究発表会において発表した。

ク 電子顕微鏡を用いた苦情対応分析等の迅速化に関する研究

【期間】平成26～28年度

【目的】これまでは、粉じん苦情等で当センターへ分析依頼があった場合、前処理の複雑な金属分析や炭素分析など、分析項目ごとに測定が必要であり、依頼後すぐに結果を求めることができなかった。しかし、電子顕微鏡による成分分析を行うことで、試料が持ち込まれた場合、早ければ当日中に、粉じんの主成分が判明することから、苦情対応等の大幅な迅速化を可能とすることを目的とする。

【内容】電子顕微鏡を用いて、粉じん試料、底質試料、土壌試料など、さまざまな試料の表面観察及び成分分析を行い、多くの事例のデータを蓄積する。各試料の事例データを適切に分類し、粉じん試料等の発生源の試算や含有成分の特徴付けを行うとともに、地域環境対策課や保健所などに情報提供を行う。平成27年度は様々な苦情粉じんの分析を行うとともに、SPM 高濃度時の原因分析を行った。

ケ 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27～29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】平成27年度は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、外来種の侵入および外来種が希少種に及ぼす影響について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調査を行った。港区内を中心にセイヨウアブラナの生育が確認され、遺伝子解析の結果、除草剤耐性をもつ遺伝子組換え体の分布状況が明らかとなった。交雑のおそれがあるアブラナ科植物についても同範囲で調査を実施したが、浸透交雑している個体は確認されなかった。

コ PM2.5 の環境基準超過をもたらす汚染機構の解明

【期間】平成27～29年度

【目的】PM2.5 高濃度時の観測体制確立と、他の地方環境研究所とのデータ共有による高濃度の発生要因の解析を行うことにより、名古屋市における効率的な発生源対策に寄与することを目的とする。

【内容】国立環境研究所及び他の地方環境研究所と共同で、高濃度時のサンプリング及び解析を行う。共同研究内で測定する発生源データを入手し、発生源寄与率の推定を行う。また、化学輸送モデルの構築を目指す。

研究成果としては以下のとおりである。

- 1) 久恒邦裕他：ベイズ統計を用いたPM_{2.5}常時監視データの解析，大気環境学会誌，50(2)，107-116（2015）
- 2) 山神真紀子他：2015年2、3月におけるPM_{2.5}高濃度事例の解析，第56回大気環境学会年会（2015）
- 3) 山神真紀子他：PM_{2.5}の特異的高濃度事例のPMF解析，第56回大気環境学会年会（2015）
- 4) 山神真紀子他：PM_{2.5}の特異的高濃度事例のPMF解析，第42回環境保全・公害防止研究発表会（2015）

サ PM2.5 中の炭素成分に関わる高精度分析法の検討

【期間】平成27～29年度

【目的】ある特定の発生源から排出される有機物（有機トレーサー）について分析法を検討し、季節別の発生源の推移や、PM_{2.5} 高濃度時の炭素成分に関連した主要発生源等について知見を得る。

【内容】有機トレーサーについて、PM_{2.5} 常時監視成分測定

マニュアルを参考にし、分析法の検討と PM2.5 試料について測定を行う。国立環境研究所、名古屋大学、名城大学、金沢大学などの共同研究により、炭素成分の発生源解析に有用な情報を得るための高精度分析法について検討する。

研究成果としては以下のとおりである。

- 1) Fumikazu Ikemori. et al. : Influence of contemporary carbon originating from 2003 Siberian forest fire to organic carbon in PM_{2.5} in Nagoya, Japan, Science of the Total Environment 530-531, 403-410 (2015)
- 2) 池盛文数他:放射性炭素 ¹⁴C を用いた都市大気における炭素性エアロゾル中生物起源炭素の季節変動と発生源解析, Earozoru Kenkyu, 31(1), 47-58 (2016)
- 3) Fumikazu Ikemori. et al. : Source apportioning analysis of contemporary carbon in atmospheric particles using radiocarbon and levoglucosan, Asia Aerosol Conference (2015)
- 4) 池盛文数他:炭素同位体を用いたエアロゾル研究 - シベリア森林火災の事例解析 -, 第 56 回大気環境学会年会 (2015)

シ 道路交通騒音対策の効果把握に関する研究

【期間】平成 27～29 年度

【目的】道路交通騒音対策として各種の方法が実施されている。そのなかで有効な方法として、低騒音舗装の効果とその経年変化の状況を把握継続(平成 24～26 年度)しているところである。本調査研究では、低騒音舗装の効果経年変化を継続把握し、加えて騒音対策としての低層・高層遮音壁の騒音低減効果を把握分析する。また、関係機関と団体で組織する名古屋市自動車公害対策推進協議会では、道路管理者(国、市、公社、NEXCO)も参画しており、その部会(作業部会)で、低騒音舗装等の対策効果を示すことにより、道路交通騒音対策を提言することも目的とする。

【内容】低騒音舗装施工地点において継続的に調査を実施することにより、低騒音舗装の騒音低減効果の経年変化を把握し、加えてその周波数による低減効果の特性を把握する。また、低層・高層遮音壁設置部及び非設置部において調査を実施し、その効果を把握する。

平成 27 年度は、低層遮音壁設置部及び非設置部において調査を実施した。約 1m 高さの低層遮音壁では歩車道境界付近及び歩道上の地上 1.2m 高さでは約 1dB、歩車道境界付近地上 0.5m 高さでは約 4dB の騒音低減効果がみうけられた。

ス 自然由来土壌・地下水汚染の判定に関する調査研究

【期間】平成 26～28 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】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、ふっ素、ほう素)について、近隣の自治体と協力し、広域的な地下水バックグラウンドマップを作成する。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行う。更に、土壌汚染が確認されたサイトの土壌及び土壌コアサンプルを化学形態分析や電子顕微鏡による画像解析を行い、土壌からの溶出メカニズムについて検討することで、自然起源、人為起源を判定するための特徴づけを行う。

平成 27 年度は、市内の 8 地点より、土壌柱状試料を 173 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。

今までの調査結果とあわせ、地層ごとの平均値および最大値を既往文献値と比較した。

砒素は、沖積層で平均値が比較的高いこと、熱田層で大きな値を示した地点が認められた。ふっ素は、全地層で平均値が比較的高く、沖積層、熱田層、東海層群で特に大きな値を示す地点が認められた。水銀では、沖積層において高い値を示した地点があった。ほう素では、熱田層下部で平均値が比較的高かった。カドミウムでは、東海層群で高い値を示す地点が認められた。他の元素は、地層ごとの平均値および最大値で、文献値を上回る結果は認められなかった。

また、砒素濃度が高かった土壌について、特徴化のため電子顕微鏡の EDS マッピングを行い、土壌の特徴づけを行った。

その結果、砒素濃度が高かった土壌でも、特異的に砒素が濃集しているわけではなく、全域にわたって均一に分布しているようであった。したがって、鉱石のような形態で存在するわけではなく、かつて水中に溶存していたものが、土壌表面に付着して存在していると考えられた。

3 その他

(1) 環境デーなごや

平成 27 年 9 月 19 日に久屋大通公園で開催された「環境デーなごや 2015」（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。

- ・エコキャンドルを作ってみよう
- ・耳年齢の測定体験

(2) 施設見学

平成 27 年度中に、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 185 名であり、その概要は以下のとおりである。

月 日	来 所 者	人数
平成 27 年 7 月 10 日	名東区保健環境委員	16
7 月 31 日	豊橋市環境部環境保全課環境調査グループ	3
8 月 3-7 日 /17-21 日	豊田工業高等専門学校	2
8 月 10 日	新規採用者研修	25
9 月 2 日	名城大学都市情報学部及び愛知学院大学商学部	2
9 月 11 日	西保健所公害対策担当	5
10 月 21 日	守山区保健環境委員会	15
11 月 18 日	中川区地域環境審議会	31
12 月 3 日	熱田区地域環境審議会	26
平成 28 年 1 月 6 日	イオンワンダーシティチアーズクラブ	7
1 月 19 日	南陽中学校	5
3 月 4 日	さいたま市健康科学研究センター	2
3 月 17 日	独立行政法人国立高等専門学校機構高知工業高等専門学校	4
3 月 18 日	日本エアゾロル学会	42

(3) 公開講座

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、平成 27 年 11 月 7 日、14 日、21 日の 3 日間、「名古屋市環境科学調査センター平成 27 年度なごや

環境大学共育講座「身のまわりの環境を観察してみよう」を実施した。その内容は以下のとおりである。

月 日	講座タイトル	人数
11 月 7 日	空気のごれを測ってみよう	8
11 月 14 日	野外で水質調査体験！～山崎川を知る～	9
11 月 21 日	切り刻まれてもへっちゃら - 驚異の生物 プラナリアの不思議 -	9

(4) 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」を平成 27 年 8 月 5 日、6 日、7 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 5 日	霧箱を使って放射線を見てみよう	15
8 月 6 日	身近なもので音を鳴らしてみよう	15
8 月 7 日	いろんな「食べる」をさぐってみよう	11

(5) 調査研究発表会

平成 28 年 2 月 2 日、栄ガスホールにおいて、平成 27 年度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、76 名が参加した。発表は、平成 26 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
環境浄化に役立つ微生物 朝日教智
中川運河における死魚発生時の水質 - 多項目水質計による水質測定結果から - 山中駿司
中川運河の沈降物 - ヘドロの元はこれ？ - 榊原 靖
道路交通騒音対策として低騒音舗装の特性と効果の経年変化 樋田昌良
PM _{2.5} 濃度分布の空間統計解析 久恒邦裕

(6) 国際協力

平成 27 年度国際協力機構 (JICA) 草の根技術協力「メキシコ市における下水処理改善」にかかる本邦研修として、平成 27 年 7 月 27 日に 6 名 (メキシコ) について講義を実施した。

(7) 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
平成 27 年 4 月 17 日	地域環境対策課「第一回公害対策業務研修 (水質関係)」 山守英朋, 岡村祐里子
6 月 10 日	西保健所「中村エコライフ学校を対象とした、大気をテーマとした講義及び実験」 山神真紀子, 久恒邦裕
6 月 20 日	港保健所「藤前干潟生きものの観察会」 榊原 靖, 岡村祐里子
7 月 17 日	西保健所「西区地域環境審議会」 岡村祐里子
7 月 19 日	香流橋地域センター運営協議会, 香流橋地域センター運営委員会「いかだ遊び・水辺教室」 榊原 靖, 岡村祐里子
7 月 23 日	北保健所「北区地域環境審議会」 岡村祐里子
7 月 24 日	環境学習センターエコパルなごや「酸性雨測定における講習会」 山神真紀子, 久恒邦裕
7 月 27 日	港保健所「酸性雨測定における講習会」 山神真紀子, 久恒邦裕
7 月 28 日	なごや生物多様性センター「なごや生物多様性サマースクール (香流川・矢田川の水生生物)」 榊原 靖, 岡村祐里子
7 月 31 日	なごや生物多様性センター「なごや生物多様性サマースクール (茶屋ヶ坂池のプランクトン)」 榊原 靖, 岡村祐里子
8 月 1 日	地域環境対策課「山崎川水質一斉モニタリング」 岡村祐里子

月 日	講師派遣先 (講演対象)・テーマ ・講師名
8 月 1 日	港保健所「平成 27 年度庄内川水系生物多様性講演会・パネル展示」 榊原 靖
8 月 6 日	緑政土木局河川計画課「山崎川生き物観察会」 榊原 靖, 岡村祐里子
8 月 25 日	教育委員会南図書館「出前講座『糸でんわ体験教室』」 水野次男, 大野隆史, 樋田昌良
10 月 2 日	緑政土木局河川計画課「庄内用水で生きる生物について考えよう」 榊原 靖, 岡村祐里子
10 月 3 日 -10 月 4 日	なごや生物多様性センター「なごや生きもの一斉調査 (才井戸流, 小原橋緑地, 名古屋城, 庄内緑地公園)」 榊原 靖, 岡村祐里子
10 月 9 日	緑政土木局河川計画課「庄内用水生き物観察会」 榊原 靖, 岡村祐里子
12 月 4 日	中学生涯学習センター「〈なごや環境大学 共育講座〉水循環から環境について考えよう」 水野次男, 山守英朋, 長谷川瞳, 平生進吾
12 月 15 日	名東保健所「昭和区地域環境審議会」 山神真紀子
12 月 18 日	名東保健所「千種区地域環境審議会」 山神真紀子
12 月 18 日	西保健所「北区地域環境審議会」 岡村祐里子
平成 28 年 1 月 27 日	西保健所「中区地域環境審議会」 久恒邦裕
1 月 27 日	名東保健所「守山区地域環境審議会」 岡村祐里子
2 月 9 日	独立行政法人環境再生保全機構「平成 27 年度大気環境対策セミナー～PM _{2.5} の現状と今後の取組について～」 山神真紀子
2 月 9 日	名東保健所「名東区地域環境審議会」 岡村祐里子

月 日	講師派遣先（講演対象）・テーマ ・講師名
3月1日	名古屋市医師会「PM _{2.5} の現状と課題」 山神真紀子
3月8日	港保健所「中川区地域環境審議会」 山中駿司，岡村祐里子
3月11日	大気環境学会近畿支部エアロゾル部会 「大気エアロゾルセミナー『有機エアロ ゾルの最前線』」 池盛文数
3月19日	公害環境対策部会「中川運河の水質につ いて」 榊原 靖

(8) 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：平成28年1月1日～平成28年3月31日
イ 講義科目：理学情報特論1（環境科学特論）
ウ 担当職員：榊原 靖，大野隆史，樋田昌良
朝日教智，山守英朋，山神真紀子
山神尚人，中島寛則，長谷川瞳

(9) 石川県立大学大学院生物資源環境学研究 科集中講義

- ア 期間：平成28年1月23日13時～16時10分
イ 講義科目：環境科学特別講義Ⅰ
ウ 担当職員：山神真紀子

(10) 名古屋市立大学講義

- ア 期間：平成27年4月～平成28年3月
イ 講義科目：環境科学Ⅰ，Ⅱ
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 これからの環境問題	山神尚人
4 環境リスクをはかる	山守英朋
5 環境汚染の生物への影響	榊原 靖
6 都市の水環境を考える	山神尚人
7 廃棄物問題を考える(1)	朝日教智
8 廃棄物問題を考える(2)	朝日教智
9 土壌・地下水汚染の問題	朝日教智
10 日本における有害化学物質の対策	山守英朋
11 法規制及び自主規制による環境対策	山神尚人

12 環境問題の技術的解決	山神尚人
13 リスクコミュニケーション	山守英朋
14 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 廃棄物と大気汚染	大野隆史
6 身近な環境問題(1)室内空気汚染と悪臭	大野隆史
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 自然保護を考える	榊原 靖
10 地球環境問題(1)地球温暖化	大野隆史
11 地球環境問題(2)酸性降下物とその影響	山神真紀子
12 地球環境問題(3)黄砂と健康影響	山神真紀子
13 環境汚染の予測と評価	山神真紀子
14 ライフサイクルアセスメント	中島寛則

(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
平成27年 5月7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1日	名古屋市立千成小学校「水の中の微 小生物観察」 榊原 靖，岡村祐里子
6月20日	教育委員会北図書館「つくって，た めて，電気を学ぼう！！」 山神尚人
9月7日	名古屋市立西味鈍小学校「水の中の 微小生物観察」 榊原 靖，岡村祐里子
10月5日	名古屋市立名北小学校「水の中の微 小生物観察」 榊原 靖，岡村祐里子

(12) 市政出前トーク

大気中に浮遊する微小粒子状物質(PM_{2.5})というテ
ーマで市民のもとへ直接出向き，講演を行った。

月 日	講師派遣先	人数
平成 28 年 2 月 24 日	名古屋ダイヤビル会	45

3 月 16-18 日	第 50 回水環境学会 年会	徳島県 徳島市	3
-------------	-------------------	------------	---

(13) 学会等参加

月 日	学 会 等	場 所	人数
平成 27 年 5 月 15 日	名古屋市公衆衛生 研究発表会	愛知県 名古屋市	1
6 月 24-26 日	第 24 回環境化学討 論会	北海道 札幌市	1
6 月 24-27 日	AAC(Asia Aerosol Conference)	石川県 金沢市	1
7 月 11 日	第 61 回東海公衆衛 生学会学術大会	岐阜県 鳥羽市	1
9 月 10-11 日	日本騒音制御工学 会平成 27 年秋季研 究発表会	東京都 武蔵野 市	1
9 月 13-15 日	第 18 回水環境学会 シンポジウム	長野県 長野市	1
9 月 15-17 日	第 56 回大気環境学 会年会	東京都 新宿区	3
11 月 5 日	第 18 回自然調査研 究機関連絡会議 (NORNAC18)	千葉県 千葉市	1
11 月 13 日	全国大気汚染防止 連絡協議会第 61 回 全国大会	香川県 高松市	1
12 月 1-2 日	第 42 回環境保全・ 公害防止研究発表会	東京都 文京区	1
平成 27 年 1 月 14-15 日	第 30 回全国環境研 協議会東海・近畿・ 北陸支部研究会	滋賀県 大津市	1
1 月 19 日	環境省主催平成 27 年度化学物質環境 実態調査環境科学 セミナー	東京都 台東区	1
3 月 1-4 日	第 11 回日本 LCA 学 会研究発表会	千葉県 柏市	1
3 月 7 日	第 58 回環境化学会 講演会	東京都 江戸川 区	2

(14) 受賞等(平成 27 年度発表分)

研 究 員	内 容	受賞日
池盛 文数	第 61 回名古屋市公衆衛生 研究発表会会長賞 「名古屋市における PM2.5 質量濃度と炭素成 分の経年変化」 名古屋市	平成 27 年 5 月 15 日
榊原 靖	平成 27 年度全国環境研協 議会東海・近畿・北陸支部 支部長表彰	平成 27 年 9 月 4 日
大野 隆史	平成 27 年度全国環境研協 議会会長賞 全国環境研協議会	平成 28 年 2 月 1 日

(15) 職務発明

ア 発明者：朝日 教智

イ 発明の名称、内容：1,2-ジクロロエタンをエ
チレンに無毒化するジ
オバクター属細菌

ウ 特許番号：第 5764880 号

エ 出願年月日：平成 22 年 8 月 6 日

オ 登録年月日：平成 27 年 6 月 26 日

カ 共有権者：国立大学法人名古屋大学
名古屋市

(16) 共同発表リスト

センター職員が協力してセンター職員以外の研究者
が発表したもの。

Measurement of chlorinated polycyclic aromatic
hydrocarbons associated with PM_{2.5} in Japan
Yuta Kamiya¹⁾, Takayuki Kameda¹⁾, Takeshi Ohura²⁾,
Daisuke Nakajima³⁾, Kimiyo Kumaga⁴⁾, Fumikazu Ikemori,
Makoto Kinoshita⁵⁾, Susumu Tohno¹⁾
¹⁾Graduate School of Energy Science, Kyoto University,
²⁾Faculty of Agriculture, Meijo University, ³⁾Research
Center for Environmental Risk, National Institute for
Environmental Studies, ⁴⁾Gunma Prefectural Institute of
Public Health and Environmental Sciences, ⁵⁾Fukuoka City
Institute for Hygiene and the Environment
Asia Aerosol Conference (Kanazawa) 2015.6

Source Apportionment of carbonaceous matter in PM_{2.5} at NOTO peninsula using ¹⁴C analysis Reina Yamada¹⁾, Fumikazu Ikemori, Toshio Nakamura²⁾, Minami Masayo²⁾, Takahiro Watanabe³⁾, Kinouchi Kento¹⁾, Atsushi Matsuki⁴⁾ ¹⁾Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University, ²⁾Center for Chronological Research, Nagoya University, ³⁾Tono Geoscience Center, Japan Atomic Energy Agency, ⁴⁾Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University, Asia Aerosol Conference (Kanazawa) 2015.6	際センター, ⁷⁾国立研究開発法人国立環境研究所 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9
日本の大規模港湾周辺で捕集された PM_{2.5} の発生源解析 中坪良平¹⁾, 浦西克維²⁾, 池盛文数, 西村理恵³⁾, 松岡靖史⁴⁾, 菅田誠治⁵⁾ ¹⁾ 兵庫県環境研究センター, ²⁾ 奈良県景観・環境局, ³⁾ 大阪府立環境農林水産総合研究所, ⁴⁾ 北九州市環境科学研究所, ⁵⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9	2014 年 5, 6 月における PM_{2.5} 高濃度事例の解析 寺本佳宏¹⁾, 遠藤昌樹²⁾, 熊谷貴美代³⁾, 長谷川就一⁴⁾, 宮田朋子⁵⁾, 花岡良信⁶⁾, 山神真紀子, 橋本貴世⁷⁾, 中島亜矢子⁸⁾, 菅田誠治⁹⁾ ¹⁾三重県保健環境研究所, ²⁾山形県環境科学研究センター, ³⁾群馬県衛生環境研究所, ⁴⁾埼玉県環境科学国際センター, ⁵⁾石川県保健環境センター, ⁶⁾長野県環境保全研究所, ⁷⁾香川県環境保健研究センター, ⁸⁾福岡市保健環境研究所, ⁹⁾国立研究開発法人国立環境研究所 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9
PM_{2.5} 質量濃度自動測定器機の維持管理のための空試験データの有効活用法の検討 板野泰之¹⁾, 山神真紀子, 長谷川就一²⁾, 田子博³⁾, 長田健太郎⁴⁾, 鈴木義浩⁵⁾, 秋山雅行⁶⁾, 山川和彦⁷⁾, 菅田誠治⁸⁾ ¹⁾大阪市環科研究所, ²⁾埼玉県環境科学国際センター, ³⁾群馬県衛生環境研究所, ⁴⁾山口県環境センター, ⁵⁾川崎市環境総合研究所, ⁶⁾道総研環境科学研究センター, ⁷⁾元京都府環境研究所, ⁸⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9	2014 年 7 月における PM_{2.5} 高濃度事例の解析 遠藤昌樹¹⁾, 浅川大地²⁾, 熊谷貴美代³⁾, 山神真紀子, 橋本貴世⁴⁾, 小泉英誉⁵⁾, 武田麻由子⁶⁾, 牧野雅英⁷⁾, 花岡良信⁸⁾, 梶田奈穂子⁹⁾, 長谷川就一¹⁰⁾, 菅田誠治¹¹⁾ ¹⁾山形県環境科学研究センター, ²⁾大阪市立環境科学研究所, ³⁾群馬県衛生環境研究所, ⁴⁾香川県環境保健研究センター, ⁵⁾岩手県環境保健研究センター, ⁶⁾神奈川県環境科学センター, ⁷⁾石川県保健環境センター, ⁸⁾長野県環境保全研究所, ⁹⁾愛知県環境調査センター, ¹⁰⁾埼玉県環境科学国際センター, ¹¹⁾国立研究開発法人国立環境研究所 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9
PM_{2.5} 質量濃度自動測定器機の維持管理のための空試験データの有効活用法の検討 板野泰之¹⁾, 山神真紀子, 長谷川就一²⁾, 田子博³⁾, 長田健太郎⁴⁾, 鈴木義浩⁵⁾, 秋山雅行⁶⁾, 山川和彦⁷⁾, 菅田誠治⁸⁾ ¹⁾大阪市環科研究所, ²⁾埼玉県環境科学国際センター, ³⁾群馬県衛生環境研究所, ⁴⁾山口県環境センター, ⁵⁾川崎市環境総合研究所, ⁶⁾道総研環境科学研究センター, ⁷⁾元京都府環境研究所, ⁸⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9	光学的方法によるブラックカーボン粒子濃度の全国調査(3) 松本利恵¹⁾, 野口泉²⁾, 恵花孝昭³⁾, 横山新紀⁴⁾, 木戸瑞佳⁵⁾, 初鹿宏壮⁵⁾, 中島寛則, 山神真紀子, 竹友優⁶⁾, 武市佳子⁷⁾, 高木智史⁸⁾, 濱村研吾⁹⁾, 岩崎綾¹⁰⁾, 村尾直人¹¹⁾ ¹⁾ 埼玉県環境科学国際センター, ²⁾ 北海道立総合研究機構 環境科学研究センター, ³⁾ 札幌市衛生研究所, ⁴⁾ 千葉県環境研究センター, ⁵⁾ 富山県環境科学センター, ⁶⁾ 和歌山県環境衛生研究センター, ⁷⁾ 高知県環境研究センター, ⁸⁾ 島根県保健環境科学研究所, ⁹⁾ 福岡県保健環境研究所, ¹⁰⁾ 沖縄県衛生環境研究所, ¹¹⁾ 北海道大学 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9
2014 年 4 月における PM_{2.5} 高濃度事例の解析 橋本貴世¹⁾, 山神真紀子, 武田麻由子²⁾, 熊谷貴美代³⁾, 寺本佳宏⁴⁾, 宮田朋子⁵⁾, 長谷川就一⁶⁾, 菅田誠治⁷⁾ ¹⁾香川県環境保健研究センター, ²⁾神奈川県環境科学センター, ³⁾群馬県衛生環境研究所, ⁴⁾三重県保健環境研究所, ⁵⁾石川県保健環境センター, ⁶⁾埼玉県環境科学国	東海地方の都市域と浄化地域における PM_{2.5} 成分測定 (4)2014 年春季観測結果 梶田奈穂子¹⁾, 寺本佳宏²⁾, 山神真紀子, 池盛文数, 唐澤正宜³⁾ ¹⁾愛知県環境調査センター, ²⁾三重県保健環境研究所, ³⁾株式会社豊田中央研究所 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9

化学輸送モデルによる 2013 年東海・近畿地域の PM2.5 濃度と地域別発生源の影響 浦西 克維¹⁾、浅野 勝佳²⁾、菊谷 有希²⁾、山神真紀子、青山知由、板野泰之³⁾、山本勝彦⁴⁾、宮野愛子⁵⁾、小松宏昭⁶⁾、常松展充⁷⁾、原政之⁸⁾、菅田誠治⁹⁾ ¹⁾奈良県景観・環境局、²⁾奈良県景観・環境総合センター、³⁾大阪市立環境科学研究所、⁴⁾(地独)大阪府立環境農林水産総合研究所、⁵⁾滋賀県琵琶湖環境科学研究所センター、⁶⁾神奈川県環境科学センター、⁷⁾東京都環境科学研究所、⁸⁾埼玉県環境科学国際センター、⁹⁾国立研究開発法人国立環境研究所 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9	山県立大学環境工学科 第 21 回大気化学討論会 (東京都) 能登半島における PM_{2.5} 中炭素成分の ¹⁴C 分析 山田怜奈¹⁾、池盛文数、中村俊夫²⁾、南雅代²⁾、渡邊隆広³⁾、木ノ内健人¹⁾、松木篤⁴⁾ ¹⁾ 金沢大学大学院自然科学研究科、²⁾ 名古屋大学年代測定総合研究センター、³⁾ 日本原子力研究開発機構東濃地科学センター、⁴⁾ 金沢大学環日本海域環境研究センター 第 21 回大気化学討論会 (東京都)
植物に対する低線量環境放射線の影響(3) 青野光子¹⁾、石庭弘子¹⁾、玉置雅紀¹⁾、中嶋信美¹⁾、久保明弘¹⁾、佐治光¹⁾、三輪誠²⁾、渡邊稔³⁾、木賊幸子³⁾、佐藤修也³⁾、中村佐知子⁴⁾、尾川成彰⁵⁾、岡村祐里子、中島寛則、須田隆一⁶⁾、武直子⁷⁾ ¹⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所、²⁾埼玉県環境科学国際センター、³⁾福島県環境センター、⁴⁾静岡県環境衛生科学研究所、⁵⁾鳥取県衛生環境研究所、⁶⁾福岡県保健環境研究所、⁷⁾アジア大気汚染研究センター 第 56 回大気環境学会年会 (東京都) 2015.9	都市エアロゾルに含まれる非水溶性有機物の化学構造および光吸収の特徴 陳慶彩¹⁾、池盛文数、持田陸宏¹⁾ ¹⁾ 名古屋大学大学院環境学研究科 第 21 回大気化学討論会 (東京都)
都市圏及び非都市圏における表層土壌及び大気粉塵の変異原物質による汚染 繁多敬久¹⁾、三宅佑美¹⁾、金高ころこ¹⁾、米田眞希¹⁾、和田光弘¹⁾、関奈緒子¹⁾、野村春菜¹⁾、長谷井友尋¹⁾、池盛文数、鳥羽陽²⁾、早川和一²⁾、大呂忠司³⁾、渡辺徹志¹⁾ ¹⁾ 京都薬科大学、³⁾ 金沢大学、³⁾ 鳥取県衛生環境研究所 日本環境変異原学会第 44 回大会 (福岡市) 2015.11	日本の大規模港湾周辺で捕集された PM2.5 の発生源解析 中坪良平¹⁾、堀江洋佑¹⁾、浦西克維²⁾、池盛文数、西村理恵³⁾、松岡靖史⁴⁾、菅田誠治⁵⁾ ¹⁾ 兵庫県環境研究センター、²⁾ 奈良県景観・環境局、³⁾ 大阪府立環境農林水産総合研究所、⁴⁾ 北九州市環境科学研究所、⁵⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所 第 31 回全国環境研究所交流シンポジウム (つくば市) 2016.2
国内数地点で採取した PM2.5 の変異原性 金 佑香¹⁾、柳下真由子²⁾、熊谷貴美代³⁾、池盛文数、大原俊彦⁴⁾、木下誠⁵⁾、西村和之⁶⁾、杉田和俊¹⁾、高木敬彦¹⁾、中島大介²⁾ ¹⁾ 麻布大学、²⁾ 国立研究開発法人国立環境研究所、³⁾ 群馬県衛生環境研究所、⁴⁾ 広島県保健環境センター、⁵⁾ 福岡市保健環境研究所、⁶⁾ 県立広島大学 日本環境変異原学会第 44 回大会 (福岡市) 2015.11	表層土壌中の強変異・がん原性物質 3,9-dinitrofluoranthene 及び 1,3-, 1,6-, 1,8-dinitropyrene 異性体, 1,3,6-trinitropyrene の分析 中田有美¹⁾、長谷井友尋¹⁾、阪口真臣¹⁾、和田光弘¹⁾、米田眞希¹⁾、白石祥一¹⁾、池盛文数¹⁾、渡辺徹志¹⁾ ¹⁾ 京都薬科大学 日本薬学会第 137 年会 (仙台市) 2016.3
能登半島における超微小エアロゾル中の炭素成分 鬼塚大史¹⁾、山田怜奈¹⁾、松木篤²⁾、古内正美³⁾、畑光彦³⁾、山崎暢浩⁴⁾、渡辺幸一⁴⁾、池盛文数 ¹⁾ 金沢大学大学院自然科学研究科、²⁾ 金沢大学環日本海域環境研究センター、³⁾ 金沢大学理工研究域、⁴⁾ 富	大気エアロゾルの地域間および成分相関性について 船坂邦弘¹⁾、浅川大地¹⁾、池盛文数、クウリバリスレイマン²⁾、長谷井友尋²⁾、渡辺徹志²⁾ ¹⁾ 大阪市環境科学研究所、³⁾ 京都薬科大学 日本化学会第 96 春季大会 (京田辺市) 2016.3