

## 5 業務概要

## 5-1 各担当・室の業務

## 総務企画担当

総務企画担当は、調査研究・試験検査計画の企画・調整、衛生環境情報、感染症情報の収集・提供、環境教育・学習、全国環境研協議会及び地方衛生研究所全国協議会に関する事務を実施した。

### 1 調査研究の支援

優れた研究成果を挙げるため、衛生環境研究所が取り組む調査研究課題について、次の委員会を開催し、広く各方面の有識者等の意見を聞いて参考とし、行政及び県民のニーズを踏まえた調査研究課題を設定した。

- ・調査研究企画推進委員会
- ・外部評価委員会

また、研究成果については学会や研修会、ホームページ等を利用して積極的に発表した。

### 2 環境教育・環境学習

環境学習の中核的拠点として、当研究所の施設や技術的ノウハウを活用しながら、小中学校、各種団体等の環境学習やNPO等各種団体等の活動支援を行った。新型コロナウイルス感染症の影響が継続しており開催実績は減少が継続しているが、前年度より増加した。また、夏季に実施していた夏休み親子実験教室を再開し、17名の参加があった。

施設見学：10件・119名

環境学習：5件・147名

### 3 感染症情報センターの運営

県民の健康に直結する県内の感染症流行状況について、週単位で取りまとめ、速やかにホームページで公開し県民へ情報提供した。希望する医療機関等へは電子メールや郵送により送付した。

また、月報・年報については感染症患者発生状況に病原体検査の結果も加えて情報提供を行った。

### 4 その他

#### 4-1 検査の信頼性確保

平成17年度に取得した試験所認定の国際規格ISO/IEC 17025の維持管理及び試験技術の維持向上のための研修・精度管理・内部監査等を行った。認定継続の更新審査を令和6年2月に受審し、認定継続なった。

また、食品衛生法、感染症法、医薬品医療機器等

法に基づく各種GLPについても同様に運用し、試験精度の確保を行った。

#### 4-2 鳥取県版環境管理システムの維持管理

平成24年12月に認証登録を行った鳥取県版環境管理システム（TEAS）I種の運用を行い、事務・事業で発生する環境負荷を低減しながら事業活動を継続した。

#### 4-3 衛生環境研究所ホームページの管理・運営

研究所の概要、調査研究活動等について、わかりやすい最新情報の発信を行った。

- ・研究所の概要（各室業務の紹介）
- ・調査研究テーマ紹介
- ・調査研究の外部評価結果の公表
- ・感染症情報の提供
- ・出前講座、施設見学等の提供サービスの案内
- ・その他、所報等の資料

#### 4-4 全国環境研協議会・地方衛生研究所全国協議会

全国環境研協議会及び地方衛生研究所全国協議会会員機関として、中国・四国支部会議等へ参加する等、全国地方自治体の試験研究機関との連携、連絡調整業務や、地方衛生研究所全国協議会では理化学部会員として活動を行った。

また、全国の地方環境研究所等が集い研究の成果を発表する、第50回環境保全・公害防止研究発表会を当県が開催県として運営した。

開催日：令和5年11月16日から17日

開催場所：とりぎん文化会館（鳥取市）

発表数：33題

参加者数：延べ151名

#### 4-5 鳥取県・江原道環境衛生学会

平成13年8月に締結した「鳥取県と江原道との環境衛生分野における学術交流に関する覚書」に基づき、当所及び韓国江原道保健環境研究院相互の友好と両地域の環境衛生分野の向上を図ることを目的に、鳥取県・江原道環境衛生学会を交互に開催してきた。令和5年度は第16回目となる同会を江原道で開催する予定であったが、江原道側の事情により次年度以降に延期とした。

# 保健衛生室

微生物（細菌、ウイルス、リケッチア、原虫）を病因とする食中毒、感染症等に関する行政検査を実施した。調査研究として、新型コロナウイルスのゲノム解析や変異株スクリーニング検査を引き続き実施した。

令和5年5月8日以降、新型コロナウイルス感染症が『5類感染症』に移行し、通常の検査体制に戻ったが、他の感染症について検査依頼が増加するとともに、新型コロナウイルス感染症検査の影響で休止していた感染症発生動向調査や感染症流行予測調査を再開した。

## 1 行政検査

### 健康危機管理的緊急行政検査

#### 1-1 食中毒及び食品苦情事例の微生物検査

県内での食中毒事例及び疑い事例9事例について病因微生物検査を実施した。そのうち5事例が食中毒事例として取り扱われ、その病因物質はカンピロバクター・ジェジュニによるものが4事例、クドア（粘液胞子虫類）によるものが1事例であった。その他4事例のうち3事例では、病因微生物としてノロウイルスが検出されたが感染症事例として判断され、もう1事例については原因不明であった。食品苦情事例における県内在住者の病因微生物検査は無かった。

#### 1-2 感染症等の病原体検査

細菌検査では、腸管出血性大腸菌感染症19事例（O-157；17事例、O-26；1事例、O-115；1事例）について感染拡大防止及び原因究明のための細菌検査を実施した。カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症8事例について耐性遺伝子検査を実施し、全て陰性であった。レジオネラ症4事例について検査を実施し、3事例でレジオネラを検出したが、利用施設との因果関係は不明であった。コリネバクテリウム・ウルセランス1事例について検査を実施し、検出された当該菌は患者とネコで遺伝子的に近いものと推定された。

ウイルス検査では、新型コロナウイルスの変異株スクリーニング検査を3,369検体実施した。第8波から第9波にかけてはBA.5系統（L452R変異あり）やBA.2系統（L452R変異なし）が検出された。あわせて、県内における変異株の流行状況を把握するため、ゲノム解析を3,488検体実施した。ゲノム解析の結果から細分化された系統の確定が可能となり、感染経路の推定等、疫学調査の一助となった（詳細は本書調査研究に掲載）。さらに、院内集団感染に係るゲノム解析を18件実施した。

その他ウイルス検査では、麻しん・風しん疑い20事例について検査を実施し、1事例が麻しん陽性であった。感染性胃腸炎集団発生18事例について検査を実施し、ノロウイルスが12事例、アデノウイルスが5事例、サポウイルスが3事例、エンテロウイルスが2事例、アストロウイルスが1事例陽性であった。デング熱・チクングニア熱疑い1事例について検査を実施し、デング熱が陽性であった。重症熱性血小板減少症候群（SFTS）疑い12事例について検査を実施し、1事例が陽性であった。エイズウイルス確認検査を1事例実施し、陽性を確定した。急性弛緩性麻痺1事例についてエンテロウイルス検査を実施し、陰性であった。呼吸器感染症集団発生1事例について検査を実施し、パラインフルエンザウイルスが陽性であった。急性脳炎1事例の検査を実施し、アデノウイルス及びヘルペスウイルスが陽性であった。小児原因不明肝炎1事例の検査を実施し、アデノウイルス及びエンテロウイルスが陽性であった。リケッチアでは、日本紅斑熱疑い15事例について検査を実施し、3事例が陽性であった。また、つつが虫病疑い4事例について検査を実施し、1事例が陽性であった。

国立感染症研究所には、急性弛緩性麻痺のポリオ検査1事例、ライム病検査1事例、コリネバクテリウム・ウルセランス1事例のジフテリア毒素産生性試験を依頼した。その結果、ポリオ検査及びライム病検査は陰性であり、コリネバクテリウム・ウルセランスは、ジフテリア毒素産生性を確

認した。また、溶血性レンサ球菌レファレンスセンター（山口県）へ劇症型溶血性レンサ球菌感染症3事例の菌株型別検査を依頼した。その結果、1事例で分離頻度が増加傾向にあるM1UK株であることが判明した。

表 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	9,088	12,227
【健康危機管理的緊急検査】		
・食中毒事例微生物検査	28	238
・感染症等の病原菌検査	8,755	10,338
【定例的行政検査】		
・感染症発生動向事業検査	114	1,061
・感染症流行予測調査	80	80
・麻しん、風しん従事者抗体検査	37	74
・行幸啓に関する検査		
	74	355
外部協力・検査精度の確保	40	125
・外部精度管理調査	40	125
合計	9,128	12,352

## 定例的行政検査

### 1-3 感染症発生動向調査事業検査

無菌性髄膜炎、咽頭結膜熱、感染性胃腸炎、インフルエンザ等流行性疾病の病因ウイルス、溶血性レンサ球菌について病原体の検出及び解析について114検体を調査した。結果は、鳥取県感染症解析部会（月例）に報告し、医療機関に還元するとともにホームページに掲載した。

### 1-4 感染症流行予測調査（日本脳炎感染源調査）

6月から9月に日本脳炎の豚抗体保有調査を80件実施した。その結果、抗体陽性率は、6月が45%、7月が50%、8月が25%、9月が30%であり、2ME感受性抗体の保有率は2.5%であった。また、HI抗体価が1:40以上の1検体について、2ME感受性抗体保有率は2.5%であった。

### 1-5 麻しん及び風しん従事者抗体検査

県内各保健所及び当所で麻しん及び風しん業務に従事する者37名の抗体検査を実施した。

## 1-6 行幸啓関係検査

手話パフォーマンス甲子園（9月）について、訪問される皇族に提供される調理品（試作メニュー）の食材及び調理従事者便について微生物検査を行った。

## 2 外部精度管理

細菌検査については、一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所が主催する食品衛生外部精度管理調査に参加し、サルモネラ属菌、黄色ブドウ球菌、一般細菌数測定検査を実施した。

また、国立感染症研究所が厚生労働省から委託され実施する外部精度管理事業に参加し、新型コロナウイルスの次世代シーケンシング（NGS）による遺伝子の解読・解析、麻しん・風しんウイルスの核酸検出検査及びコレラ菌の同定検査を実施した。

その他、結核菌遺伝子型別外部精度評価、腸管出血性大腸菌のMLVA外部精度管理、レジオネラ菌外部精度管理に参加した。

# 化学衛生室

化学衛生室は、食品衛生に関する行政検査として農産物の残留農薬、県内畜産物の残留動物用医薬品、輸入食品中の指定外食品添加物、食品苦情に係る理化学検査を実施し、水質等環境に関する行政検査として公共用水域の湖沼の常時監視調査、特定事業場排水検査を実施した。

この他に、県内の水質検査を実施する検査機関を対象に外部精度管理調査を実施し、県が実施する行政検査の委託機関の精度管理指導を行った。

また、調査研究として県内河川におけるプラスチックごみの汚染実態調査を実施し知見の集積に努めた。

試験検査の実施状況は表のとおりである。

表 試験検査実施状況

事業名	検体数	項目数
行政検査	335	19,048
指定外食品添加物検査	24	42
農産物の残留農薬検査	59	16,503
畜産物の動物用医薬品検査	39	243
玄米のカドミウム検査	6	6
化学物質環境汚染実態調査	3	6
公共用水域(湖沼)の常時監視調査	170	1,828
特定事業場排水検査	31	345
衛生環境研究所放流水検査	2	74
食品苦情の対応検査	1	1
指導訓練	1,361	16,200
外部精度管理調査	48	95
内部精度管理試験	570	15,246
試験法の妥当性評価	374	490
県内検査機関精度管理調査	369	369
調査研究	105	105
県内河川におけるプラスチックごみの汚染実態調査	105	105
合計	1,801	35,353

## 1 行政検査

### 1-1 指定外食品添加物検査

食品衛生法において使用が認められていない指定外食品添加物について、菓子等24件の収去検査を実施した。その結果、違反するものはなかった。

### 1-2 農産物の残留農薬検査

食品衛生法に基づく残留農薬基準値の適否について、県内産農産物のらっきょう、たまねぎ、すいか、梨、玄米、キャベツ、柿、ながいも、ブロッコリー、ねぎ、だいこんの根の合計54件、輸入農産物のパプリカ、にんにく、レモン、ネーブルオレンジ、グレープフルーツの合計5件の収去検査を実施した。結果は、いずれも残留基準値以下であった。

### 1-3 畜産物の残留動物用医薬品検査

県内産の牛肉、豚肉、鶏卵、鶏肉、はちみつの合計39件について、動物用医薬品の残留量を検査した。結果は、いずれも残留基準値以下であった。

### 1-4 玄米のカドミウム検査

県内産玄米6件についてカドミウムの含有量検査を実施した。結果は、いずれも基準値以下であった。

### 1-5 化学物質環境汚染実態調査

環境省が行っている「生物指標環境汚染実態調査」の一環であるスズキを生物指標とする生物モニタリング調査に協力し、試料の採取、前処理及び試料の性状分析(水分含量、粗脂肪含量)を行った。採取した試料は環境省が委託した分析機関へ送付した。

### 1-6 公共用水域(湖沼)の常時監視調査

水質汚濁防止法第16条に規定する水質測定計画に基づき、東郷池の4地点の常時監視地点について、毎月1回、現地測定項目として水温、pH、溶存酸素量、透明度等を、生活環境項目としてCOD、全窒素、全りん、全亜鉛等、その他の項目として塩化物イオン、硝酸態窒素、りん酸態りん等について水質分析を実施した。

東郷池は、湖沼類型A(COD 3mg/L以下)の環境基準が定められているが、環境基準点4地点とも未達成であった。

### 1-7 特定事業場排水検査

水質汚濁防止法第3条の排出基準に係る規定に基づき、中部総合事務所管内の特定事業場の排水水について、COD、BOD等の生活環境項目、カドミウム、鉛、PCB、チウ

ラム等の健康項目の水質分析を実施した。結果は、いずれも基準値以下であった。

### 1-8 衛生環境研究所放流水検査

下水道法第12条の12の規定に基づき、年2回当所の排出下水について生活環境項目、健康項目の水質分析を実施した。結果は、いずれも基準値以下であった。

### 1-9 食品苦情の対応検査

県内の給食施設で発生した異物混入事案1件について、金属異物の蛍光X線分析による元素分析を実施した。

## 2 検査精度の確保

### 2-1 外部精度管理調査への参加

一般財団法人食品薬品安全センターが実施する「食品衛生外部精度管理調査」、一般社団法人日本環境測定分析協会が実施する「ISO/IEC17043に基づく技能試験」及び環境省が実施する「令和5年度環境測定分析統一精度管理調査」等に参加し、検査精度の確保に努めた。

### 2-2 行政検査における検査業務の管理

試験所の能力に関する一般的要求事項を定めた国際規格でISO/IEC17025の認定を受けた試験(化学的酸素要求量/排水、揮発性有機化合物(11物質※)/排水、Cd/穀類)において、同規格の要求事項に基づき業務管理を行い、行政検査結果の精度管理を実施した。

食品行政検査においては、残留農薬等試験法の妥当性評価を実施するとともに、「食品衛生検査施設における検査等の業務管理要領」に基づき内部精度管理試験の実施、職員の教育訓練、内部点検等を実施した。

この他の行政検査においても、検査と併行して添加回収試験等を実施し、試験結果の信頼性確保に努めた。また、計画に従い水道水質検査方法の妥当性評価を実施した。

※ トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン

### 2-3 県内分析機関等を対象とした精度管理調査

「鳥取県環境等精度管理実施要領」に基づく環境水等の試験を行う県内6試験機関を対象とした精度管理調査を、フェノール類を調査項目として実施した。また、「鳥取県水道水質検査精度管理実施要領」に基づく水道水質検査等を行う県内6機関を対象とした精度管理調査を、一般細菌を調査項目として実施した。

## 3 調査研究

### 県内河川におけるプラスチックごみの汚染実態調査

県内代表河川のひとつである天神川の支流において周辺の土地利用(農業地域・工業地域・住宅地域)の違いによるプラスチックごみ質の差を捉えるため、昨年度未実施だった春季及び夏季の調査を実施した。

(詳細は「県内河川におけるプラスチックごみの汚染実態調査」参照)

# 水環境室

水環境室は、調査研究として「気候変動影響調査等事業」、「汽水湖の水質形成に関する研究」、「水環境における特定希少野生動植物保全事業」、「六価クロムの現場迅速分析法に関する研究」、「焼却残渣に含有する水銀のモニタリング調査」の5テーマを事業化して実施した。

また、行政検査として「東郷池の水質分布調査」、「中海の沿岸透明度及び底層溶存酸素量の検討調査」を実施した。

なお、試験検査実施状況は表のとおりである。

表 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
調査研究	374	3,931
○気候変動影響調査等事業	71	482
○汽水湖の水質形成に関する研究	66	231
○水環境における特定希少野生動植物保全事業	8	12
○六価クロムの現場迅速分析法に関する研究	22	137
○焼却残渣に含有する水銀のモニタリング調査	207	3,069
行政検査	97	546
○東郷池の水質分布調査	60	324
○中海の沿岸透明度及び底層溶存酸素量の検討調査	37	222
外部協力	143	485
○環境省モニタリングサイト1000 陸水域調査	114	308
○国立環境研究所とのⅡ型共同研究に係る水質分析	29	177
合計	614	4,962

## 1 調査研究

### 1-1 気候変動影響調査等事業

県内の降水・積雪について情報収集するとともに、これらに対する気候変動影響を検討した。加勢蛇川では酸素・水素安定同位体比の高度効果を確認し、同流域の地下水・湧水等の涵養標高の推定が可能となった。また、これまでわからなかった大山の積雪に関する酸素・水素安定同位体比の特性を把握し、

大山の積雪は冬の日本海側の季節風の影響を強く受けていることが示唆された。さらに、過去(2010年)の主要な湧水・渓流水の水質との比較により、近年はこれらの涵養に及ぼす積雪の寄与度が低下した可能性が考えられた。

### 1-2 汽水湖の水質形成に関する研究

県内汽水湖(湖山池・東郷池)の水質形成に重要な海水遡上量と湖内水質をモニタリングし、湖内の塩分躍層の形成が水質に与える影響や海水遡上と湖内水質との関係性を検討した。両湖とも夏季を中心に塩分躍層の形成に伴って、底泥からの栄養塩溶出による底層水の窒素・リン濃度の上昇を確認した。特に東郷池では、夏季に大量の海水が遡上したことで、湖内では強固な塩分躍層を形成し、広範囲で底層の貧酸素化が生じていたことがわかった。さらに底層の貧酸素化が長期化したことで底層水の窒素・リン濃度が大きく上昇したことが示唆された。

### 1-3 水環境における特定希少野生動植物保全事業

鳥取県の特定希少野生動植物に指定されているカラスガイについて、湖山池流域での保全を図るため、稚貝生産・飼育や放流候補地の選定・環境調査を実施した。繁殖期(冬季)に自生地の子貝から採取したグロキディウム幼生を用いて、室内実験により2128個体の稚貝を得た。複数年にわたる稚貝生産試験により、これまで困難であった稚貝の初期育成手法の再現性を確認し、安定的な稚貝生産の技術が確立できた。また、放流候補地として検討している湖山池周辺の5つの水路において、塩分・水温環境の適合性を確認した。

### 1-4 六価クロムの現場迅速分析法に関する研究

廃棄物リサイクル(原料・製品の検査)、最終処分場の廃棄物受入検査、土壌汚染調査の現場での使用を想定した有害重金属類の迅速分析法の検討の一環として、廃棄物試料等での分析が難しい六価クロムの迅速分析法の構築を検討した。携帯型ボルタンメトリー装置を用いた電気化学分析により、夾雑物の無い試料においては六価クロムの基準適合を判断で

きる1リットルあたり100万分の1グラムレベルの微量分析が可能であることを確認した。また、簡易溶出試験の検討では、振とう条件（液固比）の調整により公定法を行った場合と同等の溶出量を推定できる可能性を見出し、現場レベルでの適用に向けて有益な情報を得た。

### **1-5 焼却残渣に含有する水銀のモニタリング調査**

可燃ごみの焼却残渣中の水銀含有量を継続的にモニタリングしてデータ蓄積するとともに、これらの水銀含有量の推移を追跡した。その結果、焼却残渣中（特に集じん灰、固化灰）には水銀が含まれていることがわかり、現時点では水銀含有廃棄物の回収方法の変更前後において、焼却残渣中の水銀含有量は概ね横ばいで推移していることを把握した。また、文献値を用いて回収された水銀含有廃棄物（蛍光管、乾電池）に含まれる水銀回収量の試算検討の可能性を見出した。

## **2 行政検査**

### **2-1 東郷池の水質分布調査**

東郷池で毎月行っている公共用水域常時監視調査において、水質の鉛直分布調査、水質形成に関わる動植物プランクトンの調査（表層及び鉛直密度）を実施した。

### **2-2 中海の沿岸透明度及び底層溶存酸素量の検討調査**

第8期中海に係る湖沼水質保全計画の策定に向けた基礎情報を収集するため、沿岸透明度及び底層溶存酸素量の実態調査を行った。

# 大気・地球環境室

大気・地球環境室は、行政検査として、大気汚染状況常時監視調査、有害大気汚染物質モニタリング調査、石綿飛散防止対策調査、航空機騒音実態調査、酸性雨調査等を実施した。また、調査研究として、鳥取県におけるVOCのオゾン生成リスクに関する研究を実施した。試験検査等の実施状況は、表のとおりである。

表 試験検査等の実施状況

事業名	件数	項目
行政検査	12,507	280,695
大気汚染常時監視(測定局)	11,883	277,227
PM2.5成分分析	112	2,128
有害大気汚染物質モニタリング調査	180	672
石綿飛散防止対策調査	46	46
航空機騒音実態調査	182	182
酸性雨調査	104	440
その他苦情等に関する調査	0	0
調査研究	0	0
VOCオゾン生成リスク	0	0
指導訓練	10	40
外部精度管理	10	40
合計	12,517	280,735

## 1 行政検査

### 1-1 大気汚染状況常時監視調査

大気汚染防止法第22条に基づき、倉吉市(倉吉保健所)、米子市(米子工業高校(令和5年11月までは米子保健所)及び米子市役所前)、境港市(境港市誠道町)の計4地点で大気汚染の状況を調査(連続測定)した。また、鳥取市(鳥取県庁西町分庁舎)で気象要素(気温等)を測定した。

その結果、二酸化いおう、一酸化炭素、浮遊粒子状物質(SPM)、二酸化窒素、微小粒子状物質(PM2.5)については、すべての地点で環境基準を達成した。光化学オキシダントについては、全国的に達成率が低く、本県においても前年度に引き続き、測定した2地点(倉吉市、米子市)

とも環境基準を超過した。

大気汚染物質：二酸化いおう、二酸化窒素、光化学オキシダント等8項目

気象要素：温度、湿度等5項目

(詳細は令和5年度大気汚染常時監視結果を参照。なお、鳥取市内の2地点については、鳥取市が常時監視を実施。)

### 1-2 有害大気汚染物質モニタリング調査

大気汚染防止法第22条に基づき、倉吉市(倉吉保健所)、米子市(米子工業高校(令和5年11月までは米子保健所)及び米子市役所前)の計3地点で大気中のベンゼン等有害大気汚染物質を調査した。

環境基準が定められている4物質(ベンゼン等)については、全地点で環境基準を達成した。

また、「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)」が定められている11物質(アクリロニトリル等)についても、全地点で指針値以下であった。その他、国内基準値等が定められていない6物質については、全国平均値と比べて概ね同等、又は低い値で推移していた。

(詳細は令和5年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果を参照。)

### 1-3 石綿飛散防止対策調査

石綿飛散防止対策調査として、県内3カ所の地点で大気環境モニタリング調査を実施し、問題となる結果はなかった。また、行政検査として石綿使用建築物の解体等工事場所の敷地境界等における大気中濃度調査を実施した。

### 1-4 航空機騒音実態調査

鳥取空港及び美保飛行場周辺地域において航空機騒音調査を行った。両空港とも航空機騒音に係る環境基準類型のあてはめは行われていないが、すべての調査地点において類型あてはめした場合の環境基準相当値以下であった。

(詳細は令和5年度鳥取空港周辺地域、美保飛行場周辺地域における航空機騒音調査結果を参照)

## 1-5 酸性雨調査

地球環境問題である酸性雨について、中部1地点（湯梨浜町）で湿性沈着（降水等）のモニタリング調査を実施した。また、全国環境研協議会酸性雨全国調査に参加し、調査結果の報告等を行った。

降水の年平均pHはここ2～3年はやや上昇傾向にあるものの、酸性雨の指標であるpH5.6を下回っている状態が継続していた。

（詳細は令和5年度酸性雨調査結果を参照）

## 2 外部精度管理

全国環境研協議会が実施する酸性雨に係る外部精度管理調査及び、一般財団法人日本環境衛生センターが実施する土壌分析機関間比較調査に参加し、分析精度の確保に努めた。

## 3 調査研究

### 3-1 鳥取県におけるVOCのオゾン生成リスクに関する研究

光化学オキシダントの環境基準（0.06ppm）の達成率は全国でも極めて低い状態にある。光化学オキシダント（主成分はオゾン）は大気中のVOCや窒素酸化物が大気中で太陽光を受けて化学反応を起こすことで生成されるが、県内の排出源からの影響や移流影響がどれほどあるのか具体的な調査が行われておらず、光化学オキシダントのリスクは不明な点が多い。

このため、オゾン生成能指標値（MIR値）を有する物質の使用等を行っている県内事業所についての調査を実施するとともに、過去に当所が測定したVOCの測定結果について、MIR値に着目をして再解析を実施したところ、オゾン生成について、トルエン、キシレン等の寄与が大きいことが推定された。

一方、現在測定対象としているガス成分のうち、MIR値を有するものは限られていたことより、今後は、測定対象とするガス成分を増やして、より詳細に調査を進めていく予定である。

# 原子力環境センター

原子力環境センターは、行政検査として平常時モニタリング及び環境放射能水準調査を実施した。

また、環境試料の放射能測定における精度管理に参加して検査精度の確保に努めるとともに、専門研修等の受講により放射能測定に係る知識及び技術を有する人材育成、緊急時における県モニタリング本部としての訓練を実施した。

その他に、福井県から原子力モニタリング専門官を招聘し、勉強会によりモニタリングに関する指導を受けた。

試験検査等の実施状況は、表のとおりである。

表 試験検査等の実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	23,658	519,999
平常時モニタリング 水準調査	21,330 2,328	466,951 53,048
調査研究	0	0
指導訓練等	13	77
外部精度管理等	13	77
合計	23,671	520,076

## 1 行政検査

### 1-1 原子力施設周辺における環境放射線調査（平常時モニタリング）

島根原子力発電所のUPZ内（境港市、米子市）において、モニタリングポストによる空間放射線量率の連続測定、ゲルマニウム半導体検出器による環境試料中の放射性核種分析等を行った。

また、人形峠環境技術センター周辺地域（三朝町）において、モニタリングポストによる空間放射線量率の連続測定、環境試料中の放射性核種分析等を行った。

その結果、いずれも概ね過年度の測定結果と同レベルであり、原子力施設からの影響は認められなかった。

### 1-2 環境放射能水準調査

原子力規制庁の委託により環境放射能調査を行った。その結果、いずれの結果も通常レベルの範囲内であった。

調査対象：降水、陸水、食品、大気浮遊じん等

調査項目：空間放射線量率、核種分析  
（詳細は「鳥取県における環境放射能水準調査結果」を参照）

## 2 外部精度管理

公益財団法人日本分析センターが実施する「環境試料の放射能測定における精度管理」に参加し、検査精度の確保に努めた。

## 3 人材育成

センター職員に係る人材育成として、公益財団法人日本分析センターが実施する環境放射能分析研修、公益財団法人原子力安全研究協会等が実施する講習会等を受講して、放射能測定に係る知識及び技術を習得した。

また、放射性同位元素等の規制に関する法律で義務づけられる放射線取扱主任者を2名養成した。

## 4 緊急時モニタリング訓練

原子力関連の防災訓練に合わせ、他機関と連携して緊急時モニタリング訓練や研修を実施した。

- ・島根原発#1：8月1,2日,10月19日,11月5日
- ・人形峠#1：9月7日,11月14日,11月19日

## 5 モニタリング体制の強化

本県のモニタリング体制の強化のため、先進県である福井県の協力を得て、福井県に職員を派遣するとともに、福井県から原子力モニタリング専門官を招聘し、勉強会によりモニタリングの知識・技術やノウハウについて指導を受けた。

- ・緊急時モニタリング勉強会：6月16日,6月23日
- ・テレメタシステム勉強会：11月29日,2月22日
- ・ダストモニタ勉強会：2月28日,3月5日

## 5-2 その他の業務

## 5-2-1 環境教育

区 分	実施日等	件数	参加人数	主な参加者等
施設見学	R5. 7. 19 R5. 7. 21 R5. 10. 12 他	10	119	鳥取大学農学部共同獣医学科、公立鳥取環境大学、鳥取県立倉吉西高等学校、日進地区社会福祉協議会 他
環境教育・学習	R5. 5. 12 R5. 10. 20 R6. 2. 3 他	5	147	鳥取県立倉吉総合看護専門学校 湯梨浜町立湯梨浜中学校 米子市立義方小学校 他
夏休み親子実験教室	R5. 8. 6	1	17	小学4～6年生とその保護者

## 5-2-2 精度管理

### 1 外部精度管理調査

#### 1-1 衛生分野

##### (1) 水道水質検査精度管理のための統一試料調査

実施機関	厚生労働省
実施期間	令和5年6月
検査項目	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、ホルムアルデヒド
検査方法	水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法

##### (2) ISO/IEC 17043に基づく技能試験

実施機関	一般財団法人食品薬品安全センター 秦野研究所
実施期間	令和5年6月
検査項目	玄米中のカドミウム
検査方法	食品衛生法に基づく食品・添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)に定める試験法

##### (3) 食品衛生検査施設における業務管理要領に基づく外部精度管理調査

実施機関	一般財団法人食品薬品安全センター 秦野研究所
実施期間	令和5年7月から10月まで
検査項目	理化学的検査:食品添加物検査(果実ペーストのソルビン酸)、残留農薬検査(かぼちゃペースト中のアトラジン等6種農薬中3種)、残留動物用医薬品検査(豚肉(もも)ペースト中のスルファジミジン) 細菌学的検査:一般細菌測定検査(白飯)、黄色ブドウ球菌(マッシュポテト)、サルモネラ属菌(液卵)
検査方法	食品・添加物等の規格基準による試験法、厚生労働省通知試験法

##### (4) 令和5年度地域保健総合推進事業に係る精度管理事業

実施機関	地方衛生研究所全国協議会中国・四国支部
実施期間	令和5年9月
検査項目	かきの下痢性貝毒(オカダ酸、ジノフィシストキシン-1)
検査方法	各参加機関が決定する。(「下痢性貝毒(オカダ酸群)の検査について」平成27年3月6日付け食安基発0306第3号・食安監発0306第1号)

##### (5) 腸管出血性大腸菌 O26株の MLVA 法による精度管理

実施機関	岡山県環境保健センター(厚生労働科学研究)
実施期間	令和5年9月から令和5年10月まで
検査項目	腸管出血性大腸菌
検査方法	腸管出血性大腸菌 O26株の MLVA 法

##### (6) 新型コロナウイルスの次世代シーケンシング(NGS)による遺伝子の解読・解析

実施機関	1 実施主体 厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部感染症対策課 2 事務局 国立感染症研究所 外部精度管理事業事務局
実施期間	令和5年9月から令和5年10月まで
検査項目	新型コロナウイルスヒト検体 RNA(不活化後乾燥)
検査方法	次世代シーケンシングによるコロナウイルス遺伝子配列の解読・解析

(7) 麻しん・風しんウイルスの核酸検出検査(リアルタイム RT-PCR 法)

実施機関	1 実施主体 厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部感染症対策課 2 事務局 国立感染症研究所 外部精度管理事業事務局
実施期間	令和5年9月
検査項目	麻しん・風しんウイルス遺伝子
検査方法	核酸検出検査法(リアルタイム RT-PCR 法)

(8) コレラ菌(送付株の同定検査法)

実施機関	1 実施主体 厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部感染症対策課 2 事務局 国立感染症研究所 外部精度管理事業事務局
実施期間	令和5年12月
検査項目	コレラ菌
検査方法	同定検査法(同定結果からコレラ毒素検出結果まで)

(9) 結核菌遺伝子型別外部精度評価「抗酸菌型別分析における精度保証」

実施機関	結核予防会結核研究所抗酸菌部
実施期間	令和5年12月
検査項目	結核菌DNA
検査方法	結核菌の VNTR (Variable Number of Tandem Repeat)解析

(10) 腸管出血性大腸菌の MLVA 法による精度管理

実施機関	国立感染症研究所
実施期間	令和6年1月
検査項目	腸管出血性大腸菌
検査方法	腸管出血性大腸菌の MLVA 法

(11) レジオネラ属菌培養検査

実施機関	1 実施主体 厚生労働省健康局結核感染症課 2 事務局 国立感染症研究所 外部精度管理事業事務局
実施期間	令和6年2月14日～3月13日
検査項目	レジオネラ属菌
検査方法	同定検査法

(12) 登録試験検査機関間比較による技能試験

実施機関	厚生労働省
実施期間	令和6年2月から3月まで
検査項目	ウルソデオキシコール酸
検査方法	実施要領及び日本薬局方記載の方法

## 1 - 2 環境分野

(1) 令和5年度環境放射能モニタリングにおける精度管理

実施機関	公益財団法人日本分析センター
実施期間	令和5年6月～令和6年3月
検査項目	ストロンチウム 90、ウラン 238
検査方法	令和5年度精度管理実施要領及び実施細目に規定する方法

## (2) ISO/IEC 17043に基づく技能試験

実施機関	一般社団法人日本環境測定分析協会
実施期間	令和5年7月
検査項目	水中の生活環境項目試験(COD <sub>Mn</sub> )
検査方法	JIS K 0102

## (3) 都道府県における環境放射能水準調査、放射線監視等交付金事業の精度管理

実施機関	公益財団法人日本分析センター
実施期間	令和5年7月～令和5年10月
検査項目	γ線放出核種 14項目
検査方法	環境試料の放射能測定における精度管理実施要領に規定する方法

## (4) 環境測定分析統一精度管理調査

実施機関	環境省
実施期間	令和5年8月から9月まで
検査項目	模擬水質試料:COD、全窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、シス-1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、四塩化炭素 土壌試料:ふっ素、砒素
検査方法	環境庁告示59号に定める方法、環境庁告示46号に定める方法

## (5) 酸性雨測定分析精度管理調査

実施機関	全国環境研協議会酸性雨広域大気汚染調査研究部会
実施期間	令和5年10月から令和6年2月まで
検査項目	pH、導電率、陰イオン3項目、陽イオン5項目
検査方法	湿性沈着モニタリング手引き書(第2版)に規定する方法

## (6) 土壌分析機関間比較調査

実施機関	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
実施期間	令和5年10月から令和6年2月まで
検査項目	水分含量、pH(H <sub>2</sub> O)、pH(KCl)、交換性項目(Ca,Mg,K,Na,Al,H,酸度)
検査方法	土壌・植生モニタリング手引き書

## (7) ISO/IEC 17043に基づく技能試験

実施機関	一般社団法人日本環境測定分析協会
実施期間	令和6年2月
検査項目	水中の揮発性成分分析(ベンゼン、ジクロロメタン、トリクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン)
検査方法	JIS K 0125

## 2 県内の各検査機関を対象とする精度管理

### (1) 環境水検査機関の精度管理

実施機関	鳥取県衛生環境研究所
参加機関	衛生環境研究所ほか県内環境水検査6機関
実施期間	令和5年8月から9月まで
検査項目	フェノール類
検査方法	環境庁告示64号

### (2) 水道水水質検査機関の精度管理

実施機関	鳥取県衛生環境研究所
参加機関	衛生環境研究所ほか県内水道水等検査6機関
実施期間	令和6年1月から2月まで
検査項目	一般細菌
検査方法	水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法

## 5-3 学会発表等

### 5-3-1 学会発表

研究発表課題名・発表者名・発表会名・開催日・開催場所	
(1) 新型コロナウイルス検査体制について	林原 健吉 第63回鳥取県公衆衛生学会 R5.7.4 米子市
(2) 鳥取県内の新型コロナウイルス変異株のスクリーニング検査及びゲノム解析について	渡邊 知美 第63回鳥取県公衆衛生学会 R5.7.4 米子市
(3) 汽水湖の海水遡上の実態に迫る ～湖山池の再汽水化から10年～	森 明寛 第63回鳥取県公衆衛生学会 R5.7.4 米子市
(4) どこにいるミナミアカヒレタビラ? ～環境DNAによる生息分布調査～	盛山 哲郎 第63回鳥取県公衆衛生学会 R5.7.4 米子市
(5) 鳥取県内の新型コロナウイルス変異株のスクリーニング検査及びゲノム解析について	渡邊 知美 第66回中国地区公衆衛生学会 R5.8.24 鳥取市
(6) どこにいるミナミアカヒレタビラ? ～環境DNAによる生息分布調査～	盛山 哲郎 第66回中国地区公衆衛生学会 R5.8.24 鳥取市
(7) 廃棄物最終処分場における観測井内ガス組成のモニタリング意義	連名 (成岡 朋弘・森 明寛) 第34回廃棄物資源循環学会研究発表会 R5.9.11-13 大阪市

### 5-3-2 調査研究発表会等

#### 1 所内研究発表会

○前期 (計画等発表) : 令和5年5月19日、鳥取県衛生環境研究所大会議室	
○後期 (年度最終発表会) : 令和6年3月8日、鳥取県衛生環境研究所大会議室	
(大気・地球環境室)	
1) 鳥取県におけるVOCのオゾン生成リスクに関する研究	坪内 一晃
(水環境室)	
2) 六価クロムの現場迅速分析法に関する研究	政井 咲更美
3) 焼却残渣に含有する水銀のモニタリング調査	盛山 哲郎
4) 汽水湖の水質形成に関する研究	森 明寛
5) 水環境における 特定希少野生動植物保全事業	森 明寛
6) 気候変動影響調査事業	成岡 朋弘

#### 2 所外研究発表

研究発表課題名・発表者名・発表会名・開催日・開催場所	
(1) 鳥取県の汽水湖における塩分環境に注目した植物プランクトンの変遷 ～湖山池・東郷池の事例から～	森 明寛 第50回環境保全・公害防止研究発表会 R5.11.16-17 鳥取市
(2) 鳥取県等におけるPM2.5への周辺発生源の寄与解析	連名 (山下 健) 第50回環境保全・公害防止研究発表会 R5.11.16-17 鳥取市
(3) 環境省モニタリングサイト1000水生植物調査(東郷池サイト)について	森 明寛
Ⅱ型共同研究「里海里湖流域圏が形成する生態系機能・生態系サービスとその環境価値に関する研究」 令和5年度第1回連絡会議	R5.11.20-21 大村市