

## 6 業務概要

## 6-1 各担当・室・チームの業務

## 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

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するとともに、県民の健康に直結する県内の感染症情報について定期的にホームページで公開した。

### 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うこととしているが、前年度に続き、新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況が継続し多くの活動が中止となった他、当所の検査機能の維持・強化を優先させた結果、限定的な対応をせざるを得なかった。一方、希望者と相談の上施設見学をWeb実施する等の対応を取った結果、前年度より実施実績数が増えた。

### 3 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术交流に関する覚書」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、第16回鳥取県・江原道環境衛生学会を開催（江原道で開催）する予定であったが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大が収束する見通しがつかなかったため、江原道側と協議し、再び次年度以降に延期となった。

## 4 その他

### 4-1 鳥取県版環境管理システム(TEAS)の認証登録

事務・事業で発生する環境負荷を低減するとともに、環境に有益な事業等を継続的に展開すること等を目的として、国際的な環境マネジメントシステムISO14001に準じた規格である鳥取県版環境管理システム(TEAS)I種について、審査機関による登録審査を受審し、平成24年12月に認証登録を行った。

### 4-2 品質管理システム(ISO17025)の維持管理

平成17年度に取得した試験所認定の国際規格ISO17025の維持管理及び試験技術の維持向上のための研修・精度管理等を行った。

### 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
- ・感染症情報
- ・出前講座、施設見学等の提供サービスの案内
- ・食中毒発生情報、食品化学物質検査結果、感染症情報、水質検査結果等のデータ集
- ・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、全国環境研協議会では理事（精度管理部会委員）、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。

令和5年度開催の第50回環境保全・公害防止研究発表会は当県が開催県となり、令和5年11月16日、17日にとりぎん文化会館（鳥取市）で開催することとなった。

# 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及び調査研究を実施した。

行政検査として、食中毒及び新型コロナウイルスを始めとする感染症等の健康危機管理的緊急検査の定例的行政検査を実施した。

調査研究として、令和3年度に体制を整えた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継続して実施した。

## 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4事例について病因微生物検査を実施した。そのうち2事例が食中毒事例として取り扱われ、その病因微生物はカンピロバクター・ジェジュニによるものであった。残り2事例では、病因微生物でノロウイルスが検出され、感染性胃腸炎事例として判断された。県外での食中毒事例においては、県内在住者の病因微生物検査を実施し、サルモネラ属菌が検出された。食品苦情事例における県内在住者の病因微生物検査はなかった。

#### 1-2 感染症等の病原体検査

腸管出血性大腸菌感染症8事例（O-157；7事例、O-103；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。また、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌（令和5年5月26日付健感発0526第17号厚生労働省健康局結核感染症課長通知により「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症」から「カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症」に名称変更）の遺伝子型別を6事例検査した結果、全て型別不明であった。

ウイルス関係では、新型コロナウイルス検査について54,664件実施した（陰性化確認のための検査を含む）。その結果、陽性は6,617件で、内訳は新規感染者が6,558件、陰性化確認では59件で

あった。これまで当室で実施してきた検体検査数を遙かに凌ぐ検体数となった。特にオミクロン株による国内の感染拡大第6波（令和4年1月～6月中旬頃）、第7波（令和4年6月中旬～9月）に連動して検査数が急増し、特に第7波の期間中、1日900件を超える検体を検査した日が3日間あった（最大975検体）。検体数が大幅に増加したが、昨年度来導入していた遺伝子自動抽出装置及び自動分注機等の検査機器やリアルタイムPCR装置の増備、また、他室職員の応援及び検体受付や結果報告方法の合理化と分業化など検査体制を工夫することにより、処理能力を強化して検査を遂行した。さらに、県内の感染者数が急増してきたことを受け、当所内他室からの応援を増やして検査員の2班体制を構築し、保健衛生室の職員が感染しても検査が継続できるようにした。

なお、県東部や西部の民間検査機関や各病院でも多くの検査が行われるとともに、令和4年9月からの感染者数把握方法の見直しにより、特に同年度第4四半期以降は、感染判定の検査は分散・低減した。

また、新たな変異株を探索するため、新型コロナウイルス検査陽性例について変異株スクリーニング検査を11,442件実施した。第6波から第7波にかけてはBA1系統（L452R変異無し）やBA2系統（T547K変異無し）が、第7波から第8波にかけてはBA5系統（L452R変異有り）がそれぞれ検出された。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2,121件実施した。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。さらに、病院から院内で発生した新型コロナウイルス感染症クラスター事案等に係る全ゲノム解析の依頼が18件あり、その結果を依頼者へ回答した。

他のウイルス関係では、麻しん疑い2事例、風しん疑い1事例について検査を実施したが、全て陰性であった。感染性胃腸炎集団発生3事例についてノロウイルスの検査を実施したところ2事例が陽性であった。重症熱性血小板減少症候群の疑

いが11事例あり、うち2事例が陽性であった。エイズウイルスの確認検査を2事例行い、1事例が陽性であった。チクングニア熱、小児原因不明肝炎及び無菌性髄膜炎の検査を各1事例行ったが、いずれも陰性であった。

リケッチアでは、日本紅斑熱について17事例検査を実施し、9事例が陽性であった。ツツガムシ病では、2事例を検査し、いずれも陰性であった。

国立感染症研究所には、Q熱とブルセラ症及びマイコプラズマとウレアプラズマの検査を各1事例依頼し、いずれの事例も結果は陰性であった。また、マラリアの検査についても1事例依頼し、その結果は熱帯熱マラリアと確定診断された。

表 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	55,252	56,889
【健康危機管理的緊急検査】		
・食中毒事例微生物検査	169	629
・感染症等の病原菌検査	54,880	55,673
【定例的行政検査】		
・感染症発生动向事業検査	0	0
・感染症流行予測調査	0	0
・麻しん、風しん従事者抗体検査	46	46
・行幸啓に関する検査	157	541
外部協力・検査精度の確保	45	118
・外部精度管理調査	45	118
調査研究	0	0
・新型コロナウイルス以外の感染症等の検査法の見直し	0	0
合計	55,297	57,007

## 定例的行政検査

### 1-3 感染症発生动向調査事業検査

新型コロナウイルスに関する検査体制の強化と維持を優先させた結果、検査を実施しなかった。

### 1-4 感染症流行予測調査（日本脳炎感染源調査）

新型コロナウイルスに関する検査体制の強化と維持を優先させた結果、検査を実施しなかった。

### 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に関係する業務に従事する者23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の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た。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、結果は良好であった。

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遺伝子の解読・解析、核酸検出検査及びコレラ菌の同定検査を実施した。結果は良好であった。

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 O157 株の遺伝子型別検査法（MLVA 法等）及びアデノウイルス型別検査による精度管理調査に参加し、概ね良好な結果であったが、一部改善を要する案件があった。

## 3 調査研究

当所において新型コロナウイルスのゲノム解析に係る体制を整え、令和3年5月から検査を開始し、令和4年も引き続きゲノム解析を実施した。

また、変異株スクリーニング検査についても継続して実施した。

新型コロナウイルス以外の感染症等の検査について、現行の検査法の見直しに取り組み、エムボックスについては国からの新たな検査法を参考に検査系を確立した。検査法の見直しでは、室内で検討し、より簡便で確実に検査できる体制の構築を検討した。

第1四半期から第3四半期までオミクロン株による感染拡大に伴い新型コロナウイルスの検査数が大幅に増加し、検査法の見直し作業が滞った項目もあるため、次年度も引き続き取り組んでいくこととした。

# 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、玄米のカドミウム検査を実施し、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、公共用水域及び地下水に係る事故対応の検査を実施した。

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	281	13,602
指定外食品添加物検査	8	24
農産物等の残留農薬検査	40	11,342
畜産物の動物用医薬品検査	27	195
玄米のカドミウム検査	4	4
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	172	1,828
特定事業場排水検査	20	158
衛生環境研究所放流水検査	1	37
水質、廃棄物の事故等対応検査	6	8
指導訓練	933	17,392
外部精度管理調査	37	75
内部精度管理試験	431	14,134
試験法の妥当性評価	161	2,879
県内検査機関精度管理調査	304	304
調査研究	230	230
県内河川におけるプラスチックごみの汚染実態調査	230	230
合計	1,444	31,224

## 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8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、すいか、たまねぎ、梨、水稲うるち玄米、ブロッコリー、ながいも、ねぎ、ほうれん草、だいこんの根の合計40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。

例年、輸入農産物についても収去検査を実施しているが、新型コロナウイルス検査体制強化のため、令和4年度は実施しなかった。

### 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、鶏肉の合計27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4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

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

例年、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ているが、新型コロナウイルス検査体制強化のため、うち1回は外部委託した。結果は、いずれも基準値以下であった。

### 1-9 水質、廃棄物等の事故及び苦情対応検査

環境基準超過が判明した地下水について、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素等の検査を実施した。

## 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4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、ふっ素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5機関を対象とした精度管理調査を、水銀及びその化合物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

鳥取県のプラスチックごみ対策の推進に資する科学的データを得ることを目的として、海洋への主たる流入源である河川プラスチックごみについて、県内河川の汚染実態調査を行った。県内代表河川のひとつである天神川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ことに着目して地点選定し、調査した。

水中に浮遊するプラスチックごみを網で捕集して外観で判別・集計したところ、調査地点周辺の土地利用毎に多くを占めるものは、農業地域では農業用マルチの切れ端状のものやブルーシートの繊維、工業地域では特徴的なものは見当たらず、住宅地域では食品包装やペットボトル、たばこのフィルター等であった。

河川敷の散乱ごみを回収し、プラスチックごみを分別・分類したところ、重量割合・個数割合ともにプラスチックごみが最も大きな割合を占めることが判った。

## 水環境対策チーム

水環境対策チームは、調査研究として、「気候変動影響情報収集分析及び生態系への影響調査等事業（気候変動適応センター事業）」、「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」、「東郷池のアオコ調査」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	520	2,498
○気候変動影響情報収集分析及び生態系への影響調査等事業（気候変動適応センター事業）	230	1,070
○汽水湖の水質形成に関する研究	59	217
○水環境における特定希少野生動植物保全事業	1	2
○六価クロムの現場迅速分析法に関する研究	152	456
○焼却残渣に含有する水銀のモニタリング調査	78	753
行政検査	66	350
○東郷池の水質分布調査	64	348
○東郷池のアオコ調査	2	2
合計	586	2,848

### 1 調査研究

#### 1-1 気候変動影響情報収集分析及び生態系への影響調査等事業（気候変動適応センター事業）

栄養塩等の流れ・循環や、それらが形成する生態系の実態を把握するとともに、これらに対する気候変動の影響を推定することを目的とし、集水域が限定される渓流水や湧水等の水質（主要イオン成分・栄養塩濃度）測定や水の酸素・水素安定同位体分析、ラドン濃度調査等を実施し、以下のことが判った。渓流水や湧水の平均涵養標高と水の酸素安定同位体比及び水素安定同位体比との間にはそれぞれ負の相関関係（高度効果）があることを確認した。また、

陸域から海域への栄養塩（リン、ケイ素など）の流れを把握し、海藻や植物プランクトンへの供給源となっている可能性が示唆された。さらに、水の酸素安定同位体比と水素安定同位体比との関係から、上記渓流水や湧水は、夏の雨（夏期の太平洋側からの気団による降水）と冬の雪（冬期の大陸からの気団による降水）との両方で涵養されていること、及び高い標高域で涵養された水ほど冬の雪による涵養の割合が大きいことが示唆された。なお、2010年頃に実施した近隣地域の渓流水や湧水の同様の測定結果と比較したところ、冬の雪による涵養の割合が小さくなっていることが判った。

#### 1-2 汽水湖の水質形成に関する研究

湖山池や東郷池の水質形成に重要な湖内の塩分躍層の形成が水質に与える影響をモニタリングし、海水遡上と湖内水質との関係性を明らかにするため、潮位が上昇する夏場（6月～11月）に、池の海側河口部に流向流速計及び水質計を設置して連続観測し、次のことが判った。①観測期間中は、東郷池の方が湖山池よりも水の出入りが多いものの、流入海水の量が多く塩分濃度（池口（海側地点）の底層での濃度）が高い傾向がみられた。②東郷池の方が湖山池よりも塩分躍層が発達し、底層の貧酸素化の程度が強いことが判った。また、湖内への海水侵入や塩分躍層形成等に伴う水質と底質（底泥）の応答（窒素・リンの溶出等）を捉えるため、6月～10月に定期的に（月2回程度）、湖底直上の湖水や底質間隙水に含まれる栄養塩濃度を測定し、次のことが判った。8～9月を中心に底質間隙水や湖底直上の湖水中の窒素（ $\text{NH}_4\text{-N}$ ）やリン（ $\text{PO}_4\text{-P}$ ）濃度が高くなっていて、底質から湖水へと溶出している状況が示された。また、湖底直上の湖水中の窒素やリン濃度は東郷池の方が湖山池よりも遥かに高かった。調査期間中、東郷池の方が湖山池よりも塩分躍層が発達して貧酸素化が進行していたことから、底質から湖水へと窒素やリンが多く溶出（又は湖底に滞留）していることが示唆された。



### 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、自生地の確認、稚貝生産・飼育や放流候補地選定・調査を実施した。その結果、自生地の成貝、幼貝の生存及び幼貝が順調に成長していることを確認した。また、繁殖期（冬季）に自生地の成貝からグロキディウム幼生を採取して持ち帰り、実験室内の水槽に飼育している宿主魚（ウキゴリ）に寄生・成長させ、977個の稚貝を生産し、生産した稚貝を自生地の水を入れた6つの2Lビーカーに移し初期飼育を行った。さらに、自生地以外の稚貝放流候補地を選定し環境調査を実施して、生育環境の維持（塩分、水温、DO）、宿主魚（ウキゴリ）の存在、捕食圧の抑制（外的からの保護）の視点で確認した。

### 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、六価クロムの迅速分析法を構築するため、携帯型ポルタンメトリー装置による六価クロムの分析条件を検討し、夾雑物の無い試料では数 $\mu\text{g/L}$ レベルの濃度の分析ができることを確認した。同様に、同じ手法でヒ素の価数別分析方法を確立するとともに、水銀の微量分析条件も検討・確立した。

### 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分析してデータ蓄積するとともに、水銀含有量の推移を追った。その結果、公定法の測定値と蛍光X線分析による簡易分析法の測定値との間には正の相関（直線関係）があり、簡易分析法の測定値の方が高くなる傾向がみられた。このことから簡易分析法で安全側に立った大まかな含有量の把握が可能であることが示唆された。また、焼却残渣中には水銀が含まれ（特に集じん灰、固化灰）、水銀含有廃棄物の回収方法の変更前後で含有量は横ばいで推移していた。

## 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 東郷池のアオコ調査

東郷池で7月下旬に発生したアオコについて、優先種の同定を行った。その結果、発生したアオコの優占種は、アナベナ属であった。また、人工衛星画像を用いて湖内全域でアオコが発生していたことを確認した。

## 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PM2.5発生源の寄与解析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	11,708	264,236
大気汚染常時監視(測定局)	11,168	260,984
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	177	639
石綿飛散防止対策調査	43	43
航空機騒音実態調査	182	182
酸性雨調査	26	260
その他苦情等に関する調査	0	0
調査研究	0	0
PM2.5発生源寄与解析	0	0
指導訓練	2	20
外部精度管理	2	20
合計	11,710	264,256

### 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、倉吉保健所、米子保健所、境港市、米子市役所前の4地点で大気汚染の状況を調査(連続測定)した。また、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(倉吉保健所、米子保健所)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4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、倉吉保健所、米子保健所及び米子市役所前の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4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カ所の定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4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 5.6 を下回っている状態が継続していた。

(詳細は令和 4 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 PM2.5 発生源の寄与解析

健康影響が懸念される PM2.5 について、汚染実態(発生源、越境汚染の影響等)を把握するため調査研究を実施した。PM2.5 成分分析データを用いて、因子分析統計解析ソフト(PMF 解析)により PM2.5 の発生源因子とその濃度への寄与割合の推計を行い、鳥取県を含む山陰地方の中高濃度時には、その発生源因子として硫酸塩因子(石炭燃焼系)と硫酸塩因子(その他)とで全体の約 60%を占め、その後は硝酸塩因子、道路交通因子、バイオマス・廃棄物燃焼因子と続いた。低濃度時には、中高濃度時に確認された因子に加え、工業粉じん因子も新たに確認され、より地域内の発生源を捉えた結果として示された。

また、山陽地方における中高濃度時の解析結果と比較した結果、両地方が一概に同様の影響を受けているとは言えなかった。

# 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。

試験検査等の実施状況は、表のとおりである。

## 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の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等を行った。

その結果、いずれも、原子力施設による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）

表 試験検査等の実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	23,634	519,604
平常時モニタリング 水準調査	21,307 2,327	466,763 52,841
調査研究	0	0
指導訓練等	15	75
外部精度管理等	15	75
合計	23,649	519,679

## 6-2 その他の業務

## 6-2-1 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	R4.7.26 R4.8.8 R4.8.29 他	7	57	鳥取大学農学部共同獣医学科、公立鳥取環境大学、インターンシップ等
環境教育・学習	R4.5.11	1	18	鳥取県立倉吉総合看護専門学校
ホテル観察会	—	—	—	新型コロナウイルス感染症の拡大のため、中止
夏休み親子実験教室	—	—	—	新型コロナウイルス感染症の拡大のため、中止

## 6-2-2 精度管理

### 1 外部精度管理調査

#### (1) 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4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(とうもろこしペースト中のアトラジン等6農薬中3種)、残留動物用医薬品検査(鶏肉(むね)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(模擬氷菓)、黄色ブドウ球菌(マッシュポテト)、サルモネラ属菌(食鳥卵(殺菌液卵))
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

#### (2) 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4年8月から9月まで
検査項目	模擬水質試料:六価クロム、カドミウム、鉛、砒素、全燐 土壌試料:カドミウム、鉛、砒素
検査方法	模擬水質試料:環境庁告示59号に定める方法 土壌試料:環境庁告示19号に定める方法

#### (3) 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4年6月
検査項目	ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール
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

#### (4) 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4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

#### (5) 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4年8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

#### (6) 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5年2月から3月まで
検査項目	カルベジロール
検査方法	実施要領及び日本薬局方記載の方法

## (7) 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4年11月～令和5年1月
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

## (8) 腸管出血性大腸菌 O157 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4年9月8日～令和4年12月1日
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

## (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4年11月22日～令和5年1月6日
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) 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4年5月25日～令和4年6月15日
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

## (11) 新型コロナ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4年11月8日～令和4年11月29日
検査項目	新型コロナウイルス(凍結乾燥品)
検査方法	核酸検出検査法(リアルタイム RT-PCR 法)

## (12) 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4年11月9日～11月28日
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)

## (13) 新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査

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 日本臨床検査標準協議会、遺伝子関連検査標準化専門委員会
実施期間	令和4年11月8日～令和4年11月17日
検査項目	新型コロナウイルス(冷凍サンプル)
検査方法	核酸検出検査法(リアルタイム RT-PCR 法)



(14) 環境試料の放射能測定における精度管理(国事業分)

実施機関	公益財団法人日本分析センター
実施期間	令和4年7月～令和5年3月
検査項目	ガンマ線スペクトロメトリー(標準試料(粉末・模擬土壌・模擬牛乳・海水・海産生物)、分割試料(陸水・土壌))、トリチウム(標準試料(水))
検査方法	文部科学省放射能測定法シリーズ7「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」、同シリーズ9「トリチウム分析法」

(15) 環境放射能モニタリングにおける精度管理(県事業分)

実施機関	公益財団法人日本分析センター
実施期間	令和4年7月～令和5年3月
検査項目	ストロンチウム90(分割試料(土壌)、標準試料(灰化物・土壌))、フッ素(標準試料(陸水))
検査方法	文部科学省放射能測定法シリーズ2「放射性ストロンチウム分析法」、JIS-K102「工場排水試験法」

## 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4年9月から10月まで
検査項目	ふっ素
検査方法	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日付環境庁告示第59号)に定める方法

(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5機関
実施期間	令和5年2月
検査項目	水銀及びその化合物
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

## 6-3 学会発表等

### 6-3-1 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) エアパッカーを用いた廃棄物最終処分場内観測井の深度別ガスモニタリング	連名 (成岡 朋弘)
第33回廃棄物資源循環学会研究発表会 R4.9.20-22 宮崎大学工学部 (宮崎市)	

### 6-3-2 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4年5月24日、鳥取県衛生環境研究所内でWeb開催	
○後期 (年度最終発表会) : 令和5年3月17日、鳥取県衛生環境研究所内でWeb開催	
(水環境対策チーム)	
1) 六価クロムの現場迅速分析法に関する研究	成岡 朋弘
2) 気候変動影響情報収集分析及び生態系への影響調査等事業	成岡 朋弘
3) 汽水湖の水質形成に関する研究	森 明寛
4) 水環境における特定希少野生動植物保全事業	森 明寛
5) 焼却残渣に含有する水銀のモニタリング調査	盛山 哲郎
(大気・地球環境室)	
6) 鳥取県におけるPM2.5発生源の寄与解析～隣接県からの移流にも注目して～	山下 健
(化学衛生室)	
7) 県内河川の地域特性に着目したプラスチックごみの汚染実態調査	有田 雅一 (前期) 木村 優子 (後期)

#### (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) 小型固相カラムを用いた生体試料中のテトロドトキシン試験法の検討	福田 絵梨
公設試等女性研究者技術交流会 in とっとり R4.11.2 鳥取市	

### 6-3-1 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) エアパッカーを用いた廃棄物最終処分場内観測井の深度別ガスモニタリング	連名 (成岡 朋弘)
第33回廃棄物資源循環学会研究発表会 R4.9.20-22 宮崎大学工学部 (宮崎市)	

### 6-3-2 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4年5月24日、鳥取県衛生環境研究所内でWeb開催	
○後期 (年度最終発表会) : 令和5年3月17日、鳥取県衛生環境研究所内でWeb開催	
(水環境対策チーム)	
1) 六価クロムの現場迅速分析法に関する研究	成岡 朋弘
2) 気候変動影響情報収集分析及び生態系への影響調査等事業	成岡 朋弘
3) 汽水湖の水質形成に関する研究	森 明寛
4) 水環境における特定希少野生動植物保全事業	森 明寛
5) 焼却残渣に含有する水銀のモニタリング調査	盛山 哲郎
(大気・地球環境室)	
6) 鳥取県におけるPM2.5発生源の寄与解析～隣接県からの移流にも注目して～	山下 健
(化学衛生室)	
7) 県内河川の地域特性に着目したプラスチックごみの汚染実態調査	有田 雅一 (前期) 木村 優子 (後期)

#### (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) 小型固相カラムを用いた生体試料中のテトロドトキシン試験法の検討	福田 絵梨
公設試等女性研究者技術交流会 in とっとり R4.11.2 鳥取市	