

6 業 務 概 要

6-1 各室・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・提供及び環境教育・学習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った。

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第15回鳥取県・江原道環境衛生学会を開催した。

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について、試験技術向上のための研修・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

保健衛生室

微生物（細菌、ウイルス、リケッチア）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、食中毒及び感染症等の健康危機管理的緊急検査、感染症発生動向調査事業の定例的行政検査を実施した。

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

県内での食中毒疑い事例 1 事例について病因微生物検査を実施したが、検査項目は全て陰性であり、食中毒の判断には到らなかった。

県外での食中毒及び食品苦情事例における県内在住の喫食者の検査 3 事例について病因微生物検査を実施し、カンピロバクタージェジュニ陽性が 1 事例、セレウス菌陽性が 1 事例、検査項目全て陰性が 1 事例であった。

1-2 感染症等の病原体検査

細菌関係では、腸管出血性大腸菌感染症 1 2 事例（O-157 によるものが 6 事例、O-111 が 1 事例、O-103 が 3 事例、型別不明が 2 事例）について感染拡大防止及び原因究明のための検査を実施した。レジオネラ症については、浴槽水及び配管水を感染源として疑う事例が各 6 事例あり、いずれもレジオネラ属菌が分離された。カルバペネム耐性腸内細菌科細菌について 2 5 事例検査した結果、いずれもカルバペネマーゼ遺伝子は陰性であった。赤痢菌同定の依頼があり同定したところパストレラ菌であった。

ウイルス関係では、麻しん疑い 2 6 事例について検査を実施し、2 例で陽性であり、両例とも遺伝子型は B3 であった。風しんは、2 0 例の疑い事例があり、1 事例で陽性であり遺伝子型は 1 E であった。感染性胃腸炎集団発生 1 0 事例について病因物質の検査を実施し、病因物質は、ノロウ

イルス 8 事例、原因不明 2 事例であった。重症熱性血小板減少症候群の疑い事例が 1 事例あったが、陰性であった。新型コロナウイルスについては 2 1 1 検体について検査し、全て陰性であった。

リケッチアについては、日本紅班熱について 8 事例あり、全て陰性であった。デング熱疑いが 3 事例あり、1 事例で NS 1 抗原陽性であった。チクングニア熱疑いが 1 事例あったが陰性であった。HIV 確認検査の 1 事例について検査を実施し陽性であった。

表 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
調査研究	209	1,158
・感染性胃腸炎ウイルスの多種同時検査の実用化に関する研究	209	1,158
行政検査	976	1,886
【健康危機管理的緊急検査】		
・食中毒事例微生物検査	16	99
・感染症等の病原菌検査	486	768
【定例的行政検査】		
・イワガキのウイルス検査	36	36
・感染症発生動向事業検査	242	578
・感染症流行予測調査	100	100
・麻疹、風疹従事者抗体検査	33	33
・行幸啓に関する検査	63	272
外部協力・検査精度の確保	19	89
・外部精度管理調査	19	89
合計	1204	3,133

定例的行政検査

1-3 イワガキのウイルス検査

5 月～7 月に県内 4 海域のイワガキのノロウイルス検査を実施した。期間内の全ての海域のイワガキからノロウイルスは検出されなかった。

1-4 感染症発生動向調査事業検査

無菌性髄膜炎、咽頭結膜熱、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。

1-5 感染症流行予測調査（日本脳炎感染源調査）

調査したブタの日本脳炎抗体保有率は調査開始 4 月時点では 0%で、7 月までは低い水準で推移していたが、8 月より増加し、9 月下旬では 80%に達した。

また、HI 抗体価が 1 : 40 以上の 6 検体のうち、2ME 感受性試験陽性 3 検体のブタは調査時点で体内に感染病日の早期に出現する IgM が存在していたことを示しており、9 月における JEV の活動が活発であったことが推察された。

1-6 麻しん風しん従事者抗体検査

県内各保健所及び当所で麻しん風しん関係業務に従事する者の抗体検査を実施した。

1-7 行幸啓関係検査

みどりの愛護のつどい（5 月）及び手話パフォーマンス（9 月）の 2 行事について、試作メニュー食品及び調理従事者の便の検査を行った。

2 調査研究

2-1 感染性胃腸炎ウイルスの多種同時検査の実用化に関する研究

ノロウイルスを除いた感染性胃腸炎ウイルス 6 種（サポウイルス、A 群ロタウイルス、腸管系アデノウイルス、C 群ロタウイルス、アストロウイルス、エンテロウイルス）を対象に、同時検出可能な multiplex real-time PCR 法について、当所で導入するべく検討を行ったところ、良好な遺伝子増幅反応を確認した。また、現行法等で得られた結果と本法で得られた結果が一致した割合を算出したところ、いずれのウイルス種においても良好な一致率が得られた。よって、本法の導入により、ノロウイルスを除く感染性胃腸炎ウイルスの検査に要する時間を大幅に短縮可能となる。有用性の高い検出系であると考えられた。

3 外部精度管理

厚生労働省が行うカルバペネム耐性腸内細菌科細菌外部精度管理事業に参加し、結果は良好であった。一般財団法人食品薬品安全センターの行う外部精度管理に参加した。調査項目は E. coli、サルモネラ属菌、黄色ブドウ球菌の 3 項目を行い、結果はいずれも良好であった。

また、国立感染症研究所主催の麻しん・風しん（型別）及び腸管出血性大腸菌の精度管理に参加し、結果は良好であった。

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、食中毒及び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、公共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、調査研究として廃棄物焼却灰の溶出試験等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	366	22,662
食品収去検査	24	42
農産物等の残留農薬検査	70	20,189
畜産物の動物用医薬品検査	40	250
玄米のカドミウム検査	5	5
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	1,732
特定事業場排水検査	30	282
衛生環境研究所放流水検査	2	74
水質、廃棄物の事故等対応検査	0	0
食中毒、食品苦情の対応検査	20	82
指導訓練	1,135	34,565
外部精度管理調査	53	118
内部精度管理試験	976	18,985
試験法の妥当性評価	86	15,432
県内検査機関精度管理調査	20	30
調査研究	349	587
焼却残渣の無害化技術の実証及び環境安全性評価手法の構築	336	478
危機管理対応の強化を目的とした食品混入異物の検査体制の整備	13	109
合計	1,850	57,814

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、すいか、トマト、梨、ねぎ、にんじん、水稲うるち玄米、ブロッコリー、ながいも、大根の合計51件、輸入農産物の赤玉葱、かぼちゃ、にんにく、レモン、キウイフルーツ等合計19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、鶏肉、鶏卵、はちみつの合計40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

玄米5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、SS 5mg/L以下)の環境基準が定められているが、環境基準点4地点とも環境基準に適合しておらず、4地点とも類型B(COD 5mg/L以下、SS 5mg/L以下)に相当する値であった。

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 食中毒等食品検査

県内の食品製造事業者及び給食施設で発生した異物混入事案2件について、異物の鑑別又は異物と類似品の異同鑑別試験等を実施した。

県内で製造した食品の異臭事案について、食品及び原材料の酸価及び過酸化価の検査を実施した。

県内で発生したアレルギー様症状を呈する食中毒疑い事例において、ヒスタミン等の不揮発性腐敗アミンの検査を実施した。

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」及び厚生労働省が実施する「平成31年度水道水質検査の精度管理に係る調査」、環境省が実施する「令和元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の認定範囲試験(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、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5試験機関を対象とした精度管理調査を、

全窒素、全リン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、塩素酸を調査項目として実施した。

2-4 危険ドラッグ中の指定薬物検査体制の構築

規制強化により危険ドラッグに関する事案は減少しているが、取締りは継続する必要がある。危険ドラッグの取り締まりには検査により製品中に指定薬物成分が含有されていることを確認する必要がある。当所において、指定薬物の検査を実施するために行政機関が開催する研修や分析機器メーカーが実施する研修に参加し、検査技術の習得に努めた。

3 調査研究

3-1 焼却残渣の無害化技術の実証及び環境安全性評価手法の構築

一般廃棄物焼却施設から発生する焼却残渣(焼却灰及びばいじん)について、再生材としての利活用を目的とし、重金属等の溶出を抑える無害化技術の検討を行った。

焼却残渣については、添加する薬剤の検討及び混合条件の検討を行い、重金属(鉛、六価クロム)の溶出抑制条件が確立できた。ばいじんについては、排水処理の凝集剤として使用される硫酸アルミニウム溶液と混合することで重金属(鉛、水銀)の溶出を抑えることが確認できた。

3-2 危機管理対応の強化を目的とした食品混入異物の検査体制の整備

食品に混入した金属異物と施設内の対照品との異同識別をより精確に行うため、過去の混入事例が比較的多いアルミニウムについてアルミ合金標準品を試料として微量元素の定量分析方法の検討を行った。その結果、質量パーセント1以下のクロム、マンガン、亜鉛等について精度の高い定量結果が得られ、微量元素の割合による異同識別が可能であるという知見が得られた。

水環境対策チーム

水環境対策チームは、調査研究として、「湖山池の汚濁機構解明」、「水環境における希少動植物の保全に向けた研究」、「写真画像による赤潮等判別の実証研究」、「旧岩美鉱山坑廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発」、「廃棄物再生材の環境安全性に関する迅速試験の開発」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、湖山池の赤潮調査を実施した。

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	1,742	39,669
○湖山池の湖内流動の解明	995	7,324
○水環境における生物多様性の保全と再生に関する研究	32	20,040
○写真画像による赤潮等判別の実証研究	72	10,763
○旧岩美鉱山坑廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発	144	828
○廃棄物再生材の環境安全性に関する迅速試験の開発	499	714
行政検査	56	344
○東郷池の水質分布調査	52	332
○湖山池の赤潮調査	4	12
合計	1,798	40,013

1 調査研究

1-1 湖山池の湖内流動の解明

大潮の時期に1週間程度集中して、湖内46箇所塩分、溶存酸素等の測定を行い、海水の流入にとともなう湖水の水質の変化を観測する集中メッシュ調査、及び、3次元超音波ドップラー流向流速計を使用して、海水遡上時の湖山川及び池内における流況を観測する流況調査を実施した。その結果、大潮の

時期の調査では、池口から流入した池口から流入した海水が最深部に到達するまでの時間は、一日より短いことを確認した。また、湖山川では、海水がくさび状に川を遡上する様子が確認できたが、時間の経過に伴い、鉛直方向の濃度勾配が緩くなり、混合状態に近づくことが確認できた。さらに、湖内では、池口から流入した海水は池の東岸に沿うように秒速数センチメートル程度の速さで移動し、北岸(最深部の東側)に向かう流れが確認できた。

1-2 水環境における生物多様性の保全と再生に関する研究

ミナミアカヒレタビラの環境DNA分析によるモニタリング手法の検討を行った結果、設計した環境DNAの検出系によりミナミアカヒレタビラの在否を検出できる可能性が高いことがわかった。また野外における実用性を確認するため実施した河川調査では、ミナミアカヒレタビラは捕獲できなかったものの環境DNAが検出された箇所もあり、野外でのミナミアカヒレタビラの生息状況の確認に環境DNA分析による方法が有効に活用できるという一定の目途がたった。

1-3 写真画像による赤潮等判別の実証研究

取得した画像データを整理し、画像からのデータ抽出・解析と傾向の把握を進めた。また、並行して人工衛星データの解析を行い、湖山池の赤潮等植物性プランクトン濃度の分布を示すクロロフィルa濃度マップを描くことができた。さらに、防災ヘリコプターの行政フライトを実施し、一眼二波長カメラを利用して湖山池の赤潮をマッピングすることができた。湖山池には一眼二波長カメラを設置してモニタリングを継続中であり、設置場所周辺のドローンフライトと船上撮影による赤潮発生時及び非発生時のデータを蓄積した。

1-4 旧岩美鉱山坑廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発

過去の水質データを分析して坑廃水の将来的な水質変動及び澱物の質の将来予測を行った結果、排水

基準に基づく重金属処理はあと 200 年は必要であること、処理が完全に不要になるまで 1000 年はかかること、鉄資源としての澱物の質は徐々に低下することが分かった。また、行政の経費負担削減を目指して将来における水処理のあり方や澱物の資源化の方策について検討した。その結果、処理手法は現状では現在の手法が最適であると考えられるが、将来的には中和剤を NaOH に変更することが望ましいことが示唆された。

1-5 廃棄物再生材の環境安全性に関する迅速試験の開発

廃棄物を再生したりサイクル製品等について、環境安全性に関する迅速試験法を開発することを目的として、吸着材への吸着濃縮と蛍光 X 線分析による溶出液中の重金属の迅速検査法の開発を行った。その結果、環告 13 号溶出試験による Pb、As、Se、Cr の基準値前後の濃度において、溶出液中の濃度と吸着させた樹脂の蛍光 X 線強度の間に良好な直線関係が認められ、迅速検査が可能であることが明らかとなった。一方で、Hg 及び Cd の基準値については、基準値付近での蛍光 X 線分析による迅速検査は困難であり更なる検討の必要性が示唆された。

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併せて、多項目水質計を用いた溶存酸素等の鉛直分布調査を実施した。

2-2 湖山池の赤潮調査

湖山池で 10 月下旬及び 12 月中旬に発生した赤潮について、優先種の同定及び計数を行った。10 月の赤潮の優占種は、*Heterocapsa rotundata* (渦鞭毛藻) であった。また、12 月の赤潮の優占種は、*Skeletonema* sp. (珪藻)、*Cylindrotheca closterium* (珪藻)、*Cryptomonadales* (クリプト藻) であった。なお、10 月の赤潮では、*Alexandrium ostenfeldii* (渦鞭毛藻) の発生も確認された。

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、PM2.5 短期予報モデルの実用化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。

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）で環境基準を超過した。また、令和元年 5 月には、米子保健所において高濃度となる日があり（最高値 0.121ppm/時間）、観測史上初めて光化学オキシダント注意報が発令された。

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

（詳細は令和元年度大気汚染常時監視結果を参照。なお、鳥取市 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、県庁西町分庁舎、鳥取市栄町交差点、倉吉保健所、米子保健所及び米子市役所前の 5 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 9 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 8 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。

（詳細は令和元年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果を参照。なお、鳥取市内 2 地点（県庁西町分庁舎、鳥取市栄町交差点）については、鳥取市から委託を受けて当所がサンプリング及び測定を実施。）

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。

（詳細は令和元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、東部 1 地点（若桜町）、中部 1 地点（湯梨浜町）で湿性沈着（降水等）と乾性沈着（ガス等）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 はほぼ横ばいで推移しており、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。

（詳細は令和元年度酸性雨調査結果を参照）

2 検査等の精度確保

2-1 外部精度管理調査への参加

一般財団法人日本環境衛生センター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。

2-2 倉吉保健所における微小粒子状物質(PM2.5)測定値の特性調査

大気中の微小粒子状物質(PM2.5)については、鳥取県内では4地点(県庁西町分庁舎、倉吉保健所、米子保健所、境港市)の測定局で常時監視(24時間連続測定)を行ってきた(県庁西町分庁舎については、平成30年4月から鳥取市が実施)。

令和元年7月の地元新聞に、同新聞が毎日掲載しているPM2.5の前日午前9時の測定値に対して、「倉吉市(倉吉保健所局)の値が他地点と比べて高いのはなぜか?」という読者からの質問を受けて、「原因として倉吉保健所局の測定装置が地面に設置してあることが原因と考えられる」との回答記事が掲載されたことから、倉吉保健所局の測定値について、他市の測定値との差の有・無や、装置の設置場所(高さ)に起因する違いの有・無を確認するための調査を行った。

その結果、倉吉保健所局の測定値の1時間値の日内変動傾向は他地点と異なるが、装置の設置場所(高さ)の影響ではないことが判った。1時間値の日内変動傾向の他地点との違いの原因として、使用している測定装置の機種の違い(倉吉保健所局:A社製、他の測定局:B社製)による除湿方法の違いに起因することが考えられた。なお、測定装置の機種の違いによる1時間値の日内変動傾向の違いについては環境省も言及しており(平成30年3月27日付環境省水・大気環境局大気環境課他事務連絡)、その中で、環境基準の評価対象である「1日平均値」については等価性がある

ことが確認されている。

3 調査研究

3-1 PM2.5の短期予報モデル実用化に関する調査研究

鳥取県では、上記2-2のとおり、PM2.5の情報提供を行っている。

この情報提供の精度向上を目指した短期予報モデルの実用化について検討した。

平成27年度から平成29年度の県庁西町分庁舎測定局におけるPM2.5濃度特定時間帯(午前5~7時)平均値及び湿度、気温等5項目日平均値を教師データとして、閾値ベクトル自己回帰モデルによる予測式を作成し、平成30年度の実測値を用いて情報提供実施の判定について検証したところ、現行法に比べて精度が向上することが示された。

(詳細はPM2.5短期予報モデル実用化に関する調査研究を参照)

表 試験検査等の実施状況

事業名	件数	項目
行政検査	12,093	277,312
大気汚染常時監視(測定局)	11,299	270,662
PM2.5成分分析	216	4,104
有害大気汚染物質モニタリング調査	286	1,090
石綿飛散防止対策調査	43	43
航空機騒音実態調査	147	147
酸性雨調査	102	1,266
その他苦情等に関する調査	0	0
調査研究	0	0
PM2.5の短期予報モデル実用化に関する調査研究	0	0
指導訓練	2,234	2,252
外部精度管理	2	20
PM2.5地域特性	2,232	2,232
合計	14,327	279,564

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、大気粉じん等

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	23,699	519,374
平常時モニタリング 水準調査	21,360 2,339	466,233 53,141
調査研究	0	0
指導訓練等	45	135
外部精度管理等	45	135
合計	23,744	519,509

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	R1.5.27 外	17	393	公立鳥取環境大学、鳥取大学獣医学科、島根県保健環境研究所 等
環境教育・学習	R1.6.14 外	10	287	東郷小学校、羽合小学校、倉吉総合看護専門学校 等
ホタル観察会	R1.6.7	1	59	一般県民 【内容】 ・ホタルの生態について解説、ホタル観察 ・ホタルに関する絵本の読み聞かせ、コーラス ・ドローンのお話
夏休み親子実験教室	R1.8.4	1	77	小学校4～6年生と保護者 【内容】 ・着色料を調べる実験

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	令和元年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(シロップ中のソルビン酸)、残留農薬検査(かぼちゃペースト中のフェントエート等6農薬中3種)、残留動物用医薬品検査(豚肉ペースト中のスルファジミジン) 細菌学的検査:大腸菌群(加熱食肉製品)、黄色ブドウ球菌(加熱食肉製品)、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	令和元年年8月から9月
検査項目	土壌試料:鉛及びその化合物、砒素及びその化合物 模擬水質試料:イプロベンホス、フェニトロチオン、シマジン、イソプロチオラン、フェノブカルブ、アセタミプリド、クロチアニジン、フィプロニル
検査方法	「土壌含有量調査に係る測定方法を定める件」に規定する試験法、緊急時における化学物質調査マニュアル及び水質管理目標設定項目 別添方法に定める試験法

(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	令和元年5月から6月
検査項目	臭素酸、トリクロロエチレン
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) 令和元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	令和元年8月から10月
検査項目	瘦身用健康食品に含まれるビスコジル等10成分
検査方法	フォトダイオードアレイ検出器付き液体クロマトグラフ法

(5) ISO/IEC 17043に基づく技能試験

実施機関	株式会社環境総合テクノス
実施期間	令和元年9月から10月
検査項目	白米中のカドミウム
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

(6) 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	令和元年6月、10月
検査項目	水中の金属分析(鉄、銅、セレン、カドミウム)、水中の生活環境項目試験(COD _{Mn})
検査方法	JIS K 0102

(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2年2月
検査項目	水中の揮発性成分分析(ベンゼン、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

(8)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2年2月から3月
検査項目	プロブコール
検査方法	実施要領及び日本薬局方記載の方法

(9)産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法に係る精度管理調査

実施機関	廃棄物資源循環学会
実施期間	令和元年11月から12月
検査項目	ばいじんの六価クロム、ひ素
検査方法	「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(昭和48年2月17日付環境庁告示第13号)(改定;令和元年10月7日環境省告示第35号)に定める方法

(10)分析機器製造事業者が主催する技能試験

実施機関	ビーエルテック株式会社
実施期間	令和元年12月
検査項目	全窒素、全りん、硝酸態窒素、亜硝酸態窒素
検査方法	JIS K 0170「流れ分析法による水質試験方法」に準拠した連続流れ分析法

(11)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	令和元年11月～令和2年2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

(12)厚生労働科学研究で実施する技能試験

実施機関	公益社団法人日本食品衛生協会 食品衛生研究所
実施期間	令和元年8月
検査項目	ヒスタミン
検査方法	衛生試験法・注解2015(公益社団法人日本薬学会編) 2.1.2.3 3)不揮発性アミン (1)液体クロマトグラフィーによる定量に準拠

(13)麻疹・風疹ウイルスの核酸検出検査

実施機関	国立感染症研究所
実施期間	令和元年10月
検査項目	麻疹、風疹
検査方法	国立感染症研究所病原体検出マニュアルによる

(14)カルバペネム耐性腸内細菌科細菌検査

実施機関	国立感染症研究所
実施期間	令和元年6月から7月
検査項目	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌
検査方法	国立感染症研究所病原体検出マニュアルによる

(15) 腸管出血性大腸菌遺伝子解析

実施機関	国立感染症研究所
実施期間	令和元年11月
検査項目	腸管出血性大腸菌の同定、ベロ毒素遺伝子の抽出、O抗原型の決定、ベロ毒素遺伝子の決定
検査方法	国立感染症研究所病原体検出マニュアルによる

(16) 環境試料の放射能測定における精度管理

実施機関	公益財団法人日本分析センター
実施期間	令和元年7月～令和2年3月
検査項目	ガンマ線スペクトロメトリ(標準試料(寒天・模擬土壌・模擬牛乳・海水・海洋生物)、分割試料(陸水・土壌))
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」

(17) 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	令和元年6月～令和2年3月
検査項目	トリチウム(標準試料(水)、分割試料(海水))、ストロンチウム 90(標準試料(土壌))
検査方法	文部科学省放射能測定法シリーズ9「トリチウム分析法」、同シリーズ2「放射性ストロンチウム分析法」

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4機関
実施期間	令和元年8月から9月
検査項目	全窒素、全りん
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4機関
実施期間	令和2年1月から2月
検査項目	塩素酸
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) 鳥取県衛生環境研究所における自然毒による食中毒に備えた取り組み	坪内 一晃
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(2) 湖山池の再汽水化と水質変化	安田 優
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(3) 平成 30 年度に東郷池で発生したアオコについて	盛山 哲郎
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(4) 水質観測技術の実用化に向けた研究	前田 晃宏
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(5) 東郷池における環境省モニタリングサイト 1000 調査	前田 晃宏
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(6) セキショウモの発芽等に影響を及ぼす塩分濃度	羽田 智栄
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(7) カラスガイの保全に向けた湖山池における淡水ビオトープ候補地の検証（最終報）	羽田 智栄
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(8) 旧岩美鉦山坑廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発（その 2）	前田 晃宏
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(9) 鳥取県内の粒子状汚染物資の実態解明に関する研究	佐々木 惣一郎
	第 62 回鳥取県公衆衛生学会 R1. 7. 18 倉吉市
(10) 水質観測技術の実用化に向けた研究	前田 晃宏
	第 65 回中国地区公衆衛生学会 R1. 8. 23 岡山市
(11) 湖山池の再汽水化と塩分・溶存酸素濃度の推移	安田 優
	第 46 回環境保全・公害防止研究発表会 R1. 11. 14-15 津市
(12) 荒金鉦山坑廃水処理に係る 汚泥資源化に向けた検討	前田 晃宏
	第 46 回環境保全・公害防止研究発表会 R1. 11. 14-15 津市
(13) 2018 年の実事例を踏まえた Multilocus variable-number tandem-repeat (MLVA) 法による腸管出血性大腸菌の分子疫学解析について	山根 拓也
	第 15 回鳥取県・江原道環境衛生学会 R1. 10. 9 湯梨浜町
(14) 鳥取県内の廃銅山における坑廃水の水処理及び汚泥の資源化	前田 晃宏
	第 15 回鳥取県・江原道環境衛生学会 R1. 10. 9 湯梨浜町

6-3-2 調査研究発表会等

1 所内研究発表会

○日程 前期（計画等発表）：平成31年3月23日、後期（年度最終発表会）：令和2年3月6日	
○場所 鳥取県衛生環境研究所大会議室	
(水環境対策チーム)	
1) 湖山池の湖内流動の解明	安田 優
2) 水環境における生物多様性の保全と再生に関する研究	羽田 智栄
3) 写真画像による赤潮等判別の実証研究	前田 晃弘
4) 旧岩美鉦山抗廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発	成岡 朋弘
5) 廃棄物再生材の環境安全性に関する迅速試験の開発	盛山 哲郎
(化学衛生室)	
6) 焼却残渣の無害化技術の実証及び環境安全性評価手法の構築	坪内 一晃
7) 危機管理対応の強化を目的とした食品混入異物の検査体制の整備	西田 英生
(保健衛生室)	
8) 感染性胃腸炎ウイルス多種同時検査の導入	山根 拓也
(大気・地球環境室)	
9) 鳥取県内の粒子状汚染物質の実態解明に関する研究	佐々木 惣一郎

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) 地域保健総合推進事業におけるポテトグリコアルカロイドの精度管理事業について	米澤 友紀子
	第56回全国衛生化学技術協議会年会 R1.12.5 広島市
(2) 平成30年度に東郷池において優占した植物プランクトンについて	盛山 哲郎
	令和元年度東郷池サロン R1.6.14 湯梨浜町
(3) 湖山池の汽水化にともなう生態系の変化	安田 優
	第35回全国環境研究所交流シンポジウム R2.2.14 つくば市

鳥取県衛生環境研究所報

第60報

発行年月日 令和3年6月

編集・発行 鳥取県衛生環境研究所

〒682-0704

鳥取県東伯郡湯梨浜町南谷526-1

TEL:0858-35-5411

FAX:0858-35-5413

e-mail : eiseikenkyu@pref.tottori.lg.jp

