

6 業 務 概 要

6-1 各室・チームの業務

企画調整室

企画調整室は、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13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、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。

調査研究として、糞便中の食中毒原因菌等の遺伝子を検出する迅速検査法の実用化及び浴槽水のレジオネラ属菌の迅速検査法に関する研究を実施した。試験検査実施状況は表のとおりである。

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10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た。その病因物質は2件ともカンピロバクターであった。

1-2 感染症等の病原体検査

腸管出血性大腸菌感染症11事例（O157によるものが6事例、O26、O111、O146、O103、型不明がそれぞれ1事例ずつ）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。レジオネラ症については、浴槽水を感染源として疑う事例が2事例あり、いずれも浴槽水からレジオネラ属菌が分離された。このうち1事例からは患者喀痰も検査したが、菌は分離されなかった。結核についてはVNT-R試験を1事例について実施し、遺伝子型が一致した。パラチフスについて1事例実施し、陰性であった。細菌性赤痢患者の陰性化確認等を2事例実施し、陰性を確認した。

ウイルス関係では、麻疹疑いが4事例あった。また、保育所、福祉施設等の6事例の胃腸炎集団発生事例についてノロウイルス4件、サポウイルス2件であった。重症熱性血小板減少症候群の疑い事例が2事例あったが、いずれも陰性であった。

リケッチアについては、日本紅班熱について11事例について行政検査を実施した。このうち6事例

について陽性が確認された。

表 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	721	1788
【健康危機管理的緊急検査】		
・食中毒事例微生物検査	130	884
・感染症等の病原菌検査	169	199
【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	292	575
・感染症流行予測調査	80	80
・麻しん従事者抗体検査	14	14
調査研究	212	212
・浴槽水のレジオネラ菌の迅速法に関する研究	212	212
外部協力・検査精度の確保	18	42
・外部精度管理調査	18	42
合計	951	2,042

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

7月～9月に日本脳炎の豚抗体保有調査を実施した。7月から9月にかけて抗体陽性率は66.2%であった。

1-6 麻しん従事者抗体検査

県内各保健所及び当所で麻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

今年度の実施はなかった。

2 外部精度管理

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、厚生労働科学研究の一環として実施された精度管理では、腸管出血性大腸菌O157のPFG E法及びIS Printingによる型別試験、レジオネラ属菌の培養法による定量試験の精度管理に参加し、結果は良好であった。

国立感染症研究所主催の鳥インフルエンザH5、H7亜型、季節性インフルエンザH3、H1pdm亜型のリアルタイムPCRについての精度管理に参加した。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の検査、県内畜産物の残留動物用医薬品の検査、輸入食品中の指定外食品添加物等に係る食品収去検査、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なった。

検査、精度管理指導等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	400	23,966
食品収去検査	24	42
農産物等の残留農薬検査	71	20,518
畜産物の動物用医薬品検査	43	271
玄米のカドミウム検査	6	6
県内産イワガキの貝毒検査	18	18
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	26	179
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	12	1,007
食中毒、食品苦情の対応検査	23	113
指導訓練	985	27,252
外部精度管理調査	60	121
内部精度管理試験	765	21,421
試験法の妥当性評価	140	5,660
県内検査機関精度管理調査	20	50
合計	1,385	51,218

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、梨、ねぎ、水稲うるち玄米、ブロッコリー、ながいも、大根、トマト、キャベツの合計51件、輸入農産物のオレンジ、レモン、セロリ、にんにく、パプリカ等合計20件の収去検査を実施した。結果は、7月に実施したレモン1件から基準を超えるイマザリルを検出した。この他は、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43件について、動物用医薬品の残留量を検査した。結果は、いずれも残留基準以下であった。

1-4 玄米のカドミウム検査

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 県内産イワガキの貝毒検査

5月から7月に県の東、中、西部海域で漁獲されたイワガキを、毎月1回、麻痺性貝毒及び下痢性貝毒について検査を実施したが、いずれも検出されなかった。

1-6 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。

1-7 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、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。

東郷池のCOD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)に相当する値であった。

1-8 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。この結果、BODで1件、pHで1件、基準を超える事業場があったが、その他はいずれも基準値以下であった。

1-9 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、いずれも基準値以下であった。

1-10 苦情および事故対応等環境検査

用水路で発生した魚のへい死事例について、周辺水域の農薬を検査し原因と思われる農薬を検出した。

地下水のひ素汚染が疑われる事案において、端緒となった井戸及び周辺の井戸水の検査を実施した。

1-11 食中毒等食品検査

県内で発生したふぐ食中毒疑い事例1例について、テロトキシンの理化学検査を実施した。

県内の給食施設で発生した異物混入事案2件について、異物と類似品の異同鑑別試験等を実施した。

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29年度水道水質検査の精度管理に係る調査」等に参加し、精度の確保に努めた。

2-2 行政検査における内部精度管理

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ない、行政検査結果の精度管理を行なった。

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、アンモニア態窒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6機関を対象とした精度管理調査を、シス-1,2-ジクロロエチレン、トランス-1,2-ジクロロエチレン、ジブromokロロメタン及びブromohホルムを調査項目として実施した。

2-4 地域保健総合推進事業における精度管理

地方衛生研究所全国協議会が実施する地域保健総合推進事業の中で、中国四国地区の幹事として精度管理事業を主催した。今年度はイワシ中のヒスタミンの定量試験を企画し、参加機関へ調製した試料を配布した。当所も含めて配布試料を分析し、分析結果を集計、結果及び分析法等の情報を参加機関へ提供した。

2-5 危険ドラッグ中の指定薬物検査体制の構築

社会問題化している危険ドラッグの取締りには、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。

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」、「工学的手法を取り入れた湖沼の環境モニタリング技術の開発」、「水環境における希少動植物の保全に向けた研究」、「水質観測技術の実用化に向けた研究」の4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	4,743	12,454
○湖山池の汚濁機構解明	4,393	10,102
○工学的手法を取り入れた湖沼の環境モニタリング技術の開発	3	6
○水環境における希少動植物の保全に向けた研究	365	2,558
○水環境における希少動植物の保全に向けた研究	36	107
行政検査	48	192
○東郷池の水質分布調査	48	192
○苦情および事故対応等検査	0	0
訓練指導等	0	0
合計	4,845	12,965

1 調査研究

1-1 湖山池の汚濁機構解明

湖山池の水質保全に資するため、汚濁機構の要因を分析するとともに湖山池の汽水化後で新たに発生している赤潮プランクトンの増殖特性を把握することを目的として、底泥から溶出し植物プランクトンの栄養となる窒素やリンについて、水温、塩分、D₁₀などと溶出量の関係について、その特性を確認した。また、赤潮プランクトンの増殖可能な水温や塩分について、最適な条件を把握するとともに生育が制限される条件を確認した。さらに、水質について

は、定期的なモニタリングを行い、モニタリング結果の速報を、漁業者に対して調査後速やかに漁協事務所において情報提供した。また、詳細なモニタリング結果は、調査を行った当日中にとりまとめ、鳥取県及び鳥取市の担当部局へ情報を提供することができた。

1-2 工学的手法を取り入れた湖沼の環境モニタリング技術の開発

湖沼のモニタリングの効率化に向けて、安価なセンサーネットワークを利用した水質常時監視システムの開発を目指して、鳥取大学と共同で水質センサーの小型化に取り組み、室内実験にてその精度検証を行った。併せて、東郷池での実証試験により、複数地点の水質データをインターネット上のサーバーに集約し、リアルタイムに水質を確認できることを確認した。

1-3 水環境における希少動植物の保全に向けた研究

湖沼の希少種保全に資するため、湖山池の汽水化により湖内で絶滅したとされるカラスガイや、かつて東郷池で繁茂していたセキシウモの再生手法を確立することを目指して、カラスガイについては、平成28年度産の稚貝について平成29年度も引き続き飼育を継続できており放流に向けた稚貝確保の目処がたった。また、放流先の候補地の水質やカラスガイ幼生の成長に必要な宿主魚などのモニタリングにより、候補地の問題点などを整理し、湖山池環境モニタリング委員会に報告した。セキシウモについては、発芽に必要な条件を明らかにしたことにより、種子を任意に発芽させることが可能となり、地域住民が行う湖内移植に向けた苗の安定供給が可能となった。

1-4 水質観測技術の実用化に向けた研究

地域住民や行政機関に対して、「迅速に」「分かりやすく」「的確に」湖沼の広域的な水質情報を提供する手法の構築を目指して、現地で撮影されたカメラ画像から水質マッピングするアルゴリズムについて構築を試みた。その結果、解析の大部分の自動化

に成功し、赤潮マッピングへの適用に大きく前進した。

2 行政検査

2-1 東郷池の水質分布調査

平成27年度、公共用水域の環境基準に底層溶存酸素量が追加された。今後、類型指定の検討を行うにあたり、検討に必要な現地データを収集するため、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。

リサイクルチーム

リサイクルチームは、調査研究として、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、使用済み太陽電池パネルのリサイクルに関する研究、下水汚泥等に含まれるリン資源の再生利用に関する研究について、合計293件、4,668項目の検査を実施した。なお、行政検査については該当はなかった。

試験検査など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
行政検査	0	0
事業場排水の水質検査	0	0
その他苦情等に伴う検査	0	0
調査研究	293	4,668
旧岩美鉱山坑廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発	44	132
廃棄物再生材の環境安全性に関する迅速試験の開発	167	1,410
使用済み太陽電池パネルのリサイクルに関する研究	32	2,873
下水汚泥等に含まれるリン資源の再生利用に関する研究	50	253
指導訓練等	0	0
合計	293	4,668

1 行政検査

1-1 事業場排水の水質検査

該当なし

1-2 その他苦情等に係わる検査

該当なし

2 調査研究

2-1 旧岩美鉱山坑廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発

旧岩美鉱山の持続可能な坑廃水処理技術の確立を目的として、坑廃水の水質調査を行った。また、過去の水質データ、鉱山の履歴、鉱物等の基礎情報等の調査を行った。

2-2 廃棄物再生材の環境安全性に関する迅速試験の開発

廃棄物を再生したリ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、蛍光X線分析等を利用した原材料の選別方法の検討、処分場における受け入れ検査方法の検討を行った。また、廃棄物試料では分析が難しい六価クロムの分析条件の検討、災害廃棄物の仮置き場の土壌の調査を行った。さらに、焼却灰中の有害物質に関する無害化技術の検討を進めた。

2-3 使用済み太陽電池パネルのリサイクルに関する研究

将来的に大量廃棄が予想される太陽電池パネルの適正な処理方法及びリサイクル方法の構築を目的として、有害・有用金属の回収方法、リサイクル方法について検討を行った。その結果、太陽電池パネルを破碎・粒度選別等を行うことで、有用・有害金属をある程度分別回収できることを確認した。また、太陽電池パネルのガラスを原材料とした断熱材を試作し、その適応について満足できる結果を得た。これらのことより、一定のリサイクルの方法論を見いだした。

2-4 下水汚泥等に含まれるリン資源の再生利用に関する研究

下水汚泥焼却灰からリンの回収を目的として、二酸化炭素を利用したリンの抽出技術の検討及び抽出液を用いた、珪藻の培養試験を行い、珪藻の培養液としての利用性を検討した。また、アルカリ抽出法で回収したリン酸塩について、二酸化炭素吹込みにより、カルシウムの溶出促進によるリン品位の向上を確認した。

大気・地球環境室

(原子力環境センター業務を含む)

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、鳥取県における粒子状大気汚染物質の実態解明に関する調査研究を実施した。

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、調査研究として鳥取県全域における空間放射線及び環境試料中の放射能調査を実施した。

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 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、県庁西町分庁舎、倉吉保健所、米子保健所、境港市、鳥取市栄町交差点、米子市役所前の6地点で大気汚染の状況を調査した。

二酸化いおう、一酸化炭素、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。

浮遊粒子状物質 (SPM) については、鳥取市栄町交差点では環境基準の長期的評価は達成したが、短期的評価は達成しなかった。その他の地点では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、すべての地点で環境基準を超過した。なお、大気汚染防止法第23条に定める緊急時の基準 (注意報発令基準濃度：0.12ppm) には達しなかった。

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9項目

気象要素：温度、湿度等7項目

(詳細は平成29年度大気汚染常時監視結果を参照)

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、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) については、全地点で環境基準を達成した。

「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) については、全地点で指針値以下であった。また、その他の国内基準等が定められていない8物質については、全国平均と比べて概ね同等、又は低い値で推移していた。

(詳細は平成29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、解体工事に伴う敷地境界濃度調査、大気環境モニタリング調査を実施したが、問題となる結果はなかった。

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、測定地点のうち住居等の立地する区域である調査地点については環境基準相当値以下であった。

(詳細は平成29年度美保飛行場周辺地域、鳥取空港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。

(詳細は平成29年度酸性雨調査結果を参照)

1-6 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。

1-7 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)

2 調査研究

2-1 鳥取県における粒子状大気汚染物質の実態解明に関する調査研究

これまでの調査により、本県の粒子状物質の組成は、冬及び春季は大陸由来の燃焼や土壌の影響が大きく、夏及び秋季は全体的には大陸の影響は小さいが突発的に大陸の影響を強く受ける日があることなどがわかった。しかし、夏及び秋季のデータは少なく汚染実態の全体像を把握しているとは言いがたいことから、本県の粒子状物質の実態を解明するために、年間を通じた調査を平成29～30年度の予定で開始した。

平成29年度は、PM-10を分粒して捕集するためのインパクトを整備し、9月からPM-10のサンプリング及び金属分析を開始した。平成30年度は、9月までサンプリングを継続し、金属及びイオン成分を分析して、年間を通じた傾向等について解析する予定としている。

2-1 鳥取県全域における空間放射線及び環境試料中の放射能調査

県内のUPZ全域において、環境試料の放射能濃度及び空間放射線量率を調査した。

その結果、土壌、ヨモギ、松葉からCs-137を検出したが、平常時の環境放射線等調査結果と同程度の値であった。海底土からもCs-137を検出したが、これまでの測定結果の2倍程度であり、調査地点により差があることが確認できた。

また、走行サーベイの測定結果を基に空間放射線マップを作成し、空間放射線量率の分布を把握できた。

(詳細は鳥取県全域における空間放射線及び環境試料中の放射能調査(平成29年度)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	40,432	909,378
大気汚染常時監視(測定局)	16,730	401,104
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	267	861
石綿飛散防止対策調査	51	51
航空機騒音実態調査	154	154
酸性雨調査	100	1,250
平常時モニタリング	20,603	448,999
環境放射能水準調査	2,311	52,855
その他苦情等に関する調査	0	0
調査研究	139	1,371
粒子状大気汚染物質の実態解明に関する調査研究	68	748
空間放射線及び環境試料中の放射能調査	71	623
指導訓練	22	204
外部精度管理	22	204
合計	40,593	910,953

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	H29.4.11 外	18	289	倉吉総合産業高等学校、鳥取大学 獣医学科、米子南高等学校 等
環境教育・学習	H29.4.23 外	16	521	倉吉総合看護専門学校、羽合小学 校、東郷小学校 等
ホタル観察会	H29.6.9	1	100	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
夏休み親子実験教室	H29.8.6	1	31	小学校4～6年生と保護者 【内容】 ・ペットボトル顕微鏡づくり ・東郷池のプランクトンの顕微鏡 観察

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基準に基づく外部精度管理調査

実施機関	財団法人食品薬品安全センター秦野研究所
実施期間	平成 29 年 7 月から平成 29 年 12 月まで
検査項目	細菌学的検査: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)) E.coli(加熱食肉製品) 理化学的検査:食品添加物検査(シロップ中の安息香酸) 残留農薬検査(にんじんペースト中のチオベンカルブ等6農薬中3農薬) 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)
検査方法	理化学的検査: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 細菌学的検査: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	平成 29 年 7 月から 9 月
検査項目	COD、BOD、ふっ素、ほう素、TOC、1,1-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、ベンゼン、トリクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、テトラクロロエチレン
検査方法	「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」 「水質汚濁に係る環境基準について」

(3) 厚生科学研究の一環として実施された精度管理

実施機関	厚生労働科学研究班
実施期間	平成 29 年 9 月及び 10 月
検査項目	腸管出血性大腸菌
検査方法	「IS-Printing System 法」 「パルスフィールド電気泳動」

(4) 厚生科学研究の一環として実施された精度管理

実施機関	厚生労働科学研究班
実施期間	平成 29 年 10 月及び 11 月
検査項目	レジオネラ属菌
検査方法	「2017 年度レジオネラ属菌検査精度管理サーベイ指定法」

(5) 国立感染症研究所主催外部精度管理

実施機関	国立感染症研究所
実施期間	平成 29 年 7 月
検査項目	A 型インフルエンザウイルスの HA 亜型の判定
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

(6) 国立研究開発法人日本医療研究開発機構主催外部精度管理

実施機関	国立研究開発法人日本医療研究開発機構研究班
実施期間	平成 29 年 8 月
検査項目	風しん
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

(7) 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	平成 29 年 6 月
検査項目	ふっ素及びその化合物、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

(8) 平成 29 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	平成 29 年 10 月から 11 月
検査項目	ヒスタミン
検査方法	各参加機関が決定する。(誘導体化蛍光 HPLC 法(衛生試験法注解 2015))

(9) 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	平成 29 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

(10) 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	平成 29 年 6 月
検査項目	水中の生活環境項目試験(COD _{Mn})
検査方法	JIS K 0102

(11) 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	平成 30 年 2 月 から 3 月
検査項目	イプリフラボン
検査方法	実施要領及び日本薬局方記載の方法

(12) 分析機器製造メーカー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	平成 29 年 11 月から 12 月
検査項目	全窒素、全りん、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
検査方法	連続流れ分析法

(13) 放射能分析確認調査

実施機関	公益財団法人日本分析センター
実施期間	平成 29 年 8 月
検査項目	模擬牛乳、土壌、寒天（Cs-137 他 11 核種）
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タリー」

(14) 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	平成 29 年 12 月～平成 30 年 2 月
検査項目	pH、電気導電率、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

(15) 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	平成 29 年 6 月～平成 30 年 3 月
検査項目	トリチウム（模擬試料、海水）、積算線量
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 27「蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法」

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	平成 29 年 8 月から 9 月
検査項目	アンモニア態窒素
検査方法	昭和 46 年 12 月 28 日付環境庁告示第 59 号水質汚濁に係る環境基準について定める方法

(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	平成 30 年 1 月から 2 月
検査項目	シス-1, 2-ジクロロエチレン、トランス-1, 2-ジクロロエチレン、ジブロモクロロメタン、プロモホルム
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・学会名・開催日・開催場所	
(1)汽水湖における淡水性水生植物セキショウモの生育環境	森 明寛 第 60 回鳥取県公衆衛生学会 H29.7.6 米子市
(2)カラスガイ稚貝育成に関する一考察	増川 正敏 第 60 回鳥取県公衆衛生学会 H29.7.6 米子市
(3)県内の地下水位の現状について	盛山 哲郎 第 60 回鳥取県公衆衛生学会 H29.7.6 米子市
(4)湖山池における底泥の栄養塩溶出に関わる因子について	岡本 将揮 第 60 回鳥取県公衆衛生学会 H29.7.6 米子市
(5)安価なセンサーを活用した湖沼環境モニタリングの試み	前田 晃宏 第 60 回鳥取県公衆衛生学会 H29.7.6 米子市
(7)一般廃棄物焼却残渣中の金属成分の変化(その2)	成岡 朋弘 第 60 回鳥取県公衆衛生学会 H29.7.6 米子市
(8)一般廃棄物焼却灰中の重金属類の分離	佐々木 惣一郎 第 60 回鳥取県公衆衛生学会 H29.7.6 米子市
(9)韓国春川地域と鳥取県地域の黄砂成分の特性	有田 雅一 第 60 回鳥取県公衆衛生学会 H29.7.6 米子市
(10)汽水湖における淡水性水生植物セキショウモの生育環境	森 明寛 第 63 回中国地区公衆衛生学会 H29.8.22 松江市
(11)安価なセンサーを活用した湖沼環境モニタリングの試み	前田 晃宏 第 63 回中国地区公衆衛生学会 H29.8.22 松江市
(12)小型家電の回収に伴う一般廃棄物焼却残渣中の金属成分の変化	成岡 朋弘 第 63 回中国地区公衆衛生学会 H29.8.22 松江市
(13)一般廃棄物焼却残渣の元素含有量に対する各可燃物の寄与率の推定	成岡 朋弘 第 28 回廃棄物資源循環学会研究発表会 H29.9.6~8 東京都目黒区
(14)湖山池の汽水化による環境変化～植物プランクトン群集に着目して～	岡本 将揮 第 13 回鳥取県・江原道環境衛生学会 H29.10.25 湯梨浜町
(15)環境水中のレジオネラ属菌の生菌選択的遺伝子検査法	加藤 喜幸 第 13 回鳥取県・江原道環境衛生学会 H29.10.25 湯梨浜町

6-3-2 調査研究発表会等

1 所内研究発表会

日時 平成 29 年 5 月 12 日、平成 30 年 3 月 15 日 最終発表会	
場所：衛生環境研究所大会議室	
(水環境対策チーム)	
1) 湖山池の汚濁機構解明	岡本 将揮
2) 工学的手法を取り入れた湖沼の環境モニタリング技術の開発	盛山 哲郎
3) 水質観測技術の実用化に向けた研究	前田 晃宏
4) 水環境における希少動植物の保全に向けた研究	増川 正敏
(リサイクルチーム)	
5) 下水汚泥・スラグのリン資源リサイクルに関する研究	佐々木 惣一郎
6) 使用済み太陽電池パネルのリサイクルに関する研究	成岡 朋弘
7) 焼却残渣の無害化に関する研究 (化学衛生室との共同研究)	門木 秀幸、西田 英生
8) 廃棄物再生材の環境安全性に関する迅速試験の開発	門木 秀幸
9) 旧岩美鉦山抗廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発	門木 秀幸
(保健衛生室)	
10) 浴槽水のレジオネラ属菌の迅速検査法に関する研究	加藤 喜幸
(大気・地球環境室)	
11) 鳥取県における粒子状大気汚染物質の実態解明に関する調査	木村 義明
(原子力環境センター)	
12) 鳥取県全域における空間放射線及び環境試料中の放射能調査	長柄 収一

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) 塩化揮発法による落じん灰からの金属分離技術の実証 平成 29 年度廃棄物資源循環学会春の研究発表会	佐々木 惣一郎 H29. 6. 2 川崎市
(2) カラスガイ稚貝育成に関する一考察 II 型共同研究「干潟・浅場や藻場が里海里湖流域圏において担う生態系機能と注目生物種との関係に関する研究」平成 29 年度第 1 回連絡会議	増川 正敏 H29. 8. 14 川崎市
(3) 溶出試験への新 JIS 適用の問題点ー六価クロム分析の問題点ー 平成 29 年度全国環境研究協議会廃棄物資源循環学会年会併設研究発表会情報交換会	門木 秀幸 H29. 9. 7 東京都目黒区
(4) デジタルカメラによる Chl-a 観測技術の実用化を目指して OLaReS 勉強会 2017	前田 晃宏 H29. 10. 2 竹原市
(5) 汽水湖における淡水性水生植物セキショウモの生育環境 第 20 回自然系調査研究機関連絡会議 (NORNAC20)	森 明寛 H29. 10. 26 草津市
(6) 鳥取県のカラスガイ個体群の保全に向けた取り組み 淡水貝類研究会第 23 回研究集会	増川 正敏 H29. 10. 28 岐阜市
(7) 小型家電の回収に伴う一般廃棄物焼却残渣中の金属成分の変化 第 44 回環境保全・公害防止研究発表会	成岡 朋弘 H29. 11. 13~14 長崎市
(8) 粉碎処理による一般廃棄物焼却灰中の重金属の分離 第 44 回環境保全・公害防止研究発表会	佐々木 惣一郎 H29. 11. 13~14 長崎市
(9) 農薬・動物用医薬品標準原液の安全性評価 第 54 回全国衛生化学技術協議会年会	坪内 一晃 H29. 11. 22 奈良市
(10) 鶏肉・鶏卵中の残留動物用医薬品検査に係る新規検査項目の試験法検討 第 54 回全国衛生化学技術協議会年会	米澤 友紀子 H29. 11. 22 奈良市
(11) 一般廃棄物焼却灰の粉碎処理による金属の分離・選別特性 廃棄物・資源循環研究会平成 29 年度公開シンポジウム	佐々木 惣一郎 H29. 11. 24 鳥取市
(12) 鳥取県湖山池の汽水化による底質環境の変化及び底質の栄養塩溶出と酸素消費 第 25 回新春恒例汽水域研究発表会 汽水域研究会第 6 回定例会合同研究発表会	岡本 将揮 H30. 1. 6 松江市
(13) カラスガイ保全の取り組み 湖沼の生態系と環境保全を考える勉強会	増川 正敏 H30. 2. 2 鳥取市

(14)汽水湖沼における水生植物の保全	森 明寛
湖沼の生態系と環境保全を考える勉強会 H30.2.2 鳥取市	
(15) 地域住民と共同で行うセキショウモの試験移植	森 明寛
平成 29 年度東郷池の水質浄化を進める会 H30.2.6 湯梨浜町	

鳥取県衛生環境研究所報

第58報

発行年月日 平成31年4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

