

## 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、ホームページ以外にもケーブルテレビや新聞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、花粉飛散情報については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8回鳥取県・江原道環境衛生学会を韓国江原道にて開催した。

### 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・精度管理等を行うとともに、登録を維持するため、審査機関による更新審査を受審し、継続登録された。

#### 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、花粉観測結果、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）を病因とする感染症等に関する病原体検査及び調査研究を実施した。

行政検査として、食中毒事件の病因微生物検査、感染症三類、四類及び五類の病因微生物検査、感染症発生動向調査事業の病原体検査等を実施した。

調査研究として、健康危機に対応するための微生物検査手法強化に関する研究、黄砂と微小粒子状物質の実態把握に関する調査研究を実施した。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12事例について病因微生物検査を実施した。そのうち6事例が食中毒事例として取り扱われた。その病因物質はロタウイルス1件、カンピロバクター1件、黄色ブドウ球菌1件、腸炎ビブリオ1件、サポウイルス1件、不明1件であった。

県外自治体から依頼された事例は7事例あり、そのうち4事例からノロウイルスが検出された。

食品苦情については4事例あり、微生物検査を実施した。対象食品は食肉、貝類、コーヒー粉末、清涼飲料水であり、清涼飲料水からは真菌の1種エクソフィアラ等が分離された。

##### 1-2 感染症等の病原菌検査

腸管出血性大腸菌感染症13事例(0157によるものが10件、026が1件、不明が2件)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。

ウイルス関係では、麻疹疑い14事例について検査を実施したが、すべて陰性であった。また、小学校、福祉施設等の9事例の胃腸炎集団発生事例について病因物質の検査を実施した。その結果、病因ウイルスとしてノロウイルスが5事例から検出された。重症熱性

事業名	件数	項目数
行政検査	3,297	4,933
【健康危機管理的緊急検査】		
食中毒事例微生物検査	428	1,946
感染症等の病原菌検査	199	293
【定例的行政検査】		
岩ガキのウイルス検査	39	39
感染症発生動向事業検査	2,511	2,511
感染症流行予測調査	80	80
畜水産物残留抗生物質検査	24	48
麻しん従事者抗体検査	16	16
調査研究	126	252
健康危機に対応するための微生物検査手法強化に関する研究	47	94
黄砂と微小粒子状物質の実態把握に関する調査研究	79	158
外部協力・検査精度の確保	6	6
外部精度管理調査	6	6
合計	3,429	5,191

血小板減少症候群ウイルスについても1事例検査したが、陰性であった。HIVについては簡易検査で陽性となった2事例について抗体による確認検査を行ったが、いずれも陽性であった。

リケッチアについては、日本紅班熱について抗体検査を6事例について実施した。このうち1事例について陽性が確認された。

#### 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患の原因ウイルスについて調査した。また、インフルエンザウイルスについてはタミフル耐性についても調査を行った。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

厚生労働省の調査事業として、7月～9月に日本脳炎の豚抗体保有調査を実施した。7月から抗体陽性豚が確認された。

#### 1-6 畜水産物の残留抗生物質検査

県内産の牛肉、豚肉、合計24件について、抗生物質（ベンジルペニシリン、オキシテトラサイクリン）の残留量を検査した。その結果、いずれも残留基準未満であり、食品衛生法上の問題はなかった。

#### 1-7 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。

### 2 調査研究

#### 2-1 健康危機に対応するための微生物検査手法強化に関する研究

細菌及びウイルスを網羅的かつ迅速に検出するため、PCR条件等検査法の改良について検討した。

ウイルス関係では、新たなウイルス分離用細胞を導入し、ノロウイルス及びロタウイルスについては、より感度の高いPCR法を導入し、またRDV法により従来見逃されていたウイルスを検出した。

細菌関係では、便検体からDNAを精製することなくリアルタイムPCR法を用いて検査時間の迅速化を試みたが、感度、安定感等、改善すべき点が残された。

#### 2-2 黄砂と微小粒子状物質の実態把握に関する調査研究(保健衛生室分野)

2月末から5月末まで毎日10時から16時まで大気をサンプリングし、大気中の真菌数の測定・菌種の同

定を行った。また、エンドトキシンの濃度の測定も行った。分離された主な真菌はクラドスポリウム属、ペニシリウム属菌であった。しかし、平成24年は黄砂日が1日しかなく、結果について考察する段階には至らなかった。サンプル数の増加のため継続した調査が必要と考えられた。

### 3 外部協力・検査精度の確保

#### 3-1 外部精度管理調査

(財)食品薬品安全センターの行う外部精度管理に参加した。調査項目はサルモネラ属菌、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、E. coliの4項目を行い、結果は、いずれも良好であった。

また、地方衛生研究所協議会中国四国支部が地域保健推進事業の一環として実施したクドア、住肉胞子虫についての外部精度管理に参加した。結果はいずれも良好であった。

# 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県内農産物等の残留農薬の検査、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、県内河川のプレチラクロール実態調査、魚へい死や廃棄物に係る事故対応の検査を実施した。

調査研究としては、残留動物用医薬品一斉分析法の開発を行った。

また、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、調査研究等の実施状況は表のとおりである。

## 1 行政検査

### 1-1 食品収去検査

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、加工食品の残留農薬検査

県内産農産物9品目47件、輸入農産物12品目20件について、食品衛生法に基づき残留農薬検査を実施し、いずれも基準値以下であった。また、平成19年度発生した、中国産餃子による農薬健康被害を受けて、輸入加工食品12件について、残留農薬の検査を実施したが、いずれも健康被害を起し得る農薬が残留するものはなかった。

### 1-3 畜水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

したが、いずれも基準値未満であった。

表 試験検査実施状況

事業名	検体数	項目数
<b>行政検査</b>	<b>415</b>	<b>27,308</b>
食品収去検査	24	42
農産物等の残留農薬検査	79	20,925
畜産物の動物用医薬品検査	40	176
玄米のカドミウム検査	6	6
県内産イワガキの貝毒検査	9	18
化学物質環境汚染実態調査	5	10
公共用水域(湖沼)の常時監視調査	144	1,632
特定事業場排水検査	34	207
県内河川プレチラクロール調査	6	18
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	40	4,110
食中毒、食品苦情の対応検査	26	90
<b>調査研究</b>	<b>37</b>	<b>390</b>
残留動物用医薬品一斉分析法の開発	37	390
<b>指導訓練</b>	<b>658</b>	<b>35,395</b>
外部精度管理調査	63	279
内部精度管理試験	575	35,096
県内検査機関精度管理調査	20	20
<b>合計</b>	<b>1,110</b>	<b>63,093</b>

### 1-5 県内産イワガキの貝毒検査

5～7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、前処理を行い分析を民間の調査機関に委託した。

### 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、溶存酸素、全窒素、全リン等、その他の項目として塩化物イオン、硝酸性窒素、リン酸態リン、クロロフィル-a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 3 mg/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C(COD 8 mg/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、いずれも基準値未満であった。

### 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た。

### 1-10 苦情および事故対応等水質検査

放置された変圧器から絶縁油が漏洩していた事案、農薬に起因する魚へい死事案、河川水の白濁事案等において水質、底質及び土壌並びに廃棄物等の有害物質等を検査した。

### 1-11 食中毒等食品検査

県内で製造された清涼飲料水に係る食品苦情事案、県内産食品が原因となったヒスタミン食中毒において、製造者を指導するための理化学検査を実施した。

## 2 調査研究

### 2-1 残留動物用医薬品一斉分析法の開発

食品中に残留する動物用医薬品に起因する健康被

害発生時に迅速に原因物質を究明するため、分析時間を短縮した新たな分析方法を検討した。食肉中からβ-ラクタム系抗生物質を定量的に抽出する条件の検討を行った。その結果、β-ラクタム系抗生物質15物質中8物質について良好な精度が得られる分析方法を確立した。ただし、7物質については、精度に問題があるため、定量試験法としての使用に当たり課題が残った。

## 3 指導訓練

### 3-1 外部精度管理への参加

(財)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」、(社)日本環境測定分析協会が実施する「ISO/IECガイド43-1に基づく技能試験」、環境省が実施する「平成24年度環境測定分析統一精度管理調査」及び厚生労働省が実施する「水道水質検査外部精度管理調査」に参加し、精度の確保に努めた。

### 3-2 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あるISO/IEC17025の認定範囲試験(化学的酸素要求量/排水(環告第64号(昭和49年、改正平成24年環告示第86号)JIS K 0102:2010 17)、揮発性有機化合物(11物質※1)/用水・排水(環告第64号(昭和49年、改正平成24年環告示第86号)JIS K 0125:1995 5.2)、Cd/穀類(厚生省告示第370号(昭和34年、改正平成25年厚労省告示第15号)第1食品Dの2穀類及び豆類))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。また、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。水質検査等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。

※1 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

ージクロロエチレン、1,1,1 ートリクロロエタン、1,1,2 ートリクロロエタン、1,3 ークロロプロペン、ベンゼン

### 3-3 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、「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なう県内3機関を対象とした精度管理調査を実施した。

## 水環境対策チーム

水環境対策チームは、調査研究として、湖山池の環境変化に備えた生物多様性・生態系評価、アサリが住める中海の浅場環境の保全に関する研究、鳥取県内の地下水・湧水の水質とその形成・循環に関する研究、湖沼汚濁気候解明に資する新モニタリング手法（リモートセンシング）の開発、東郷池における住民意識を取り入れた新たな環境指標の検討の5テーマを事業化（うち1テーマは水・大気環境課事業）して実施した。さらに、水質浄化・水環境保全や自然再生・生態系保全等のためのその他の調査研究として、国立環境研究所と共同でシードバンクを活用した在来水生植物による自然再生の検討を行うとともに、島根大学の環境同位体（ラジウム同位体）を用いた水門開放前後の湖山池湖水の滞留状況調査や鳥取大学の大山町阿弥陀川流域河川水・湧水等調査に協力して現地調査や水質分析を行った。

また、行政検査として、湖山池、東郷池でのDO等水質分布調査、アオコ、赤潮発生対応調査を行うとともに、湖山池や流入河川及び周辺ため池でのカラスガイ、イシガイ類の生息状況調査を行った。

さらに、持続可能な地下水利用検討事業の検討会や生活環境項目新規基準等検討会湖沼ワーキンググループ、東郷池河川整備計画検討委員会に参加し、地下水保全条例制定・施行や新環境基準導入に向けた検討や、東郷池河川整備計画の検討を行った。

試験検査実施状況は表のとおりである。

表 試験検査等実施状況

事業名	件数	項目数
調査研究	1,485	8,068
○湖山池の環境変化に備えた生物多様性・生態系評価	971	5,670
○アサリが住める中海の浅場環境の保全に関する研究	352	352
○鳥取県内の地下水・湧水の水質とその形成・循環に関する研究	90	1,496
○湖沼汚濁機構解明に資する新モニタリング手法の開発	46	138
○東郷池における住民意識を取り入れた新たな環境指標の検討	0	0
○水質浄化・水環境保全や自然再生・生態系保全等のためのその	26	412

他の調査研究		
行政検査	115	406
○湖山・東郷DO等水質分布調査	96	384
○アオコ、赤潮発生対応調査	8	8
○湖山池、流入河川、周辺ため池でのカラスガイ、イシガイ類生息状況等調査	11	14
指導訓練	0	0
○湖沼の自然再生・水質浄化に向けた地元取組の支援	0	0
○生活環境項目新規基準等検討会湖沼ワーキンググループ	0	0
○東郷池河川整備計画検討委員会	0	0
○持続可能な地下水利用検討会、地下水保全条例制定・施行への対応	0	0
合計	1,600	8,474

### 1 調査研究

#### 1-1 湖山池の環境変化に備えた生物多様性・生態系評価

湖山池では、昨年3月の湖山川の水門開放による高塩分化に伴って、水質や生物相への影響が起こりつつある。この変化の過程にある湖山池を監視するとともに、生物多様性や生態系の変遷過程を捉えて評価し、望まれる湖山池の姿を目指す施策に繋げることを目指す研究に取り組んだ（国立環境研究所等との共同研究）。

平成24年度に得られた知見等は以下のとおり。

##### (1) 水質等の監視（モニタリング）結果

関係機関で連携・役割分担してモニタリングを実施。当所は主に水質（塩分、溶存酸素（DO）濃度等）の湖内分布調査（湖内44箇所の鉛直分布測定）を1～2回/月実施するとともに、湖内2カ所（福井沖、堀越沖）での底層の水質（塩分、DO濃度）連続観測を実施し、以下のことが判った。

塩分濃度は、水門開放後特に夏場からの潮位上昇に伴って海水が湖山川から湖内に侵入し、表層及び底層共に湖水の濃度が上昇し、水門開放前の前年同時期と比べると遥かに高濃度となった。海水は密度が高いため底を潜るように侵入して、北部の水深が

深い領域の底層を中心に塩分濃度が高い水塊が生じ、その範囲が拡大した。

DO濃度は、表層部は湖内全域で一定以上の高い濃度を示し、前年夏場に観測された福井沖等南西部（前年までのヒシ大繁茂域）での表層部からの貧酸素状態は観測されなかった。一方、底層部では貧酸素領域が高塩分濃度水塊に対応して分布して夏場に拡大し、前年とパターンが変わった。

連続観測による塩分、DO濃度の推移は、水門開放後から上昇し夏場から塩分濃度が上昇して（塩化物イオン濃度…堀越地先底層：12000mg/L前後、福井地先底層：6000mg/L以上）、12月頃まで濃度が高い状態が継続した。その後潮位の低下とともに急激に濃度が低下したが4000mg/L前後で下げ止まっている。水深が深い堀越沖では夏～秋期にかけて底層部の貧酸素状態が継続した。

プランクトンは、問題となってきたアオコの形成種やカビ臭原因種は計測されず、汽水～海水性のものに変化した。

前年まで大繁茂していたヒシは、春先に発芽・生長して丈が水面付近まで達した箇所もあったが、その後枯死し生育しなかった。一方、ヒメガマ等一部の水生植物に影響が認められている。

## (2) 生物多様性・生態系評価等

担当研究員を国立環境研究所生物・生態系環境研究センターに派遣し、共同調査等を行いながら手法や技能を習得するとともに、他の湖沼を有する地方公共団体の環境研究機関等とともに、「生物多様性・生態系評価手法」を検討した。

以上、得られたデータや知見を広く公表・発表し（学会、シンポジウム、湖山池環境モニタリング委員会等関係会議、庁内DB等）、関係者を含む多くの方々に周知して理解を深めるとともに、施策や対応への判断の一助となった。

## 1-2 アサリが住める中海の浅場環境の保全に関する研究

アサリは商品価値が高く中海でも有用種として注目されている反面、中海のアサリは商品サイズに至らない稚貝がほとんどで、その背景に海藻の漂着・堆積等生物が作り出す環境悪化に起因する死亡があることが指摘されている。しかし、そのメカニズムは未解明で対策が進んでいないことから、その健全育成に必要な浅場の環境を解明した上で、望ましい

浅場環境を持続的に保全するための管理法を提言し、海藻刈り事業をはじめとする中海の浅場保全に係る施策に資するための研究に取り組んだ（国立環境研究所、瀬戸内水産研究所等との共同研究）。

平成24年度は、海藻の堆積がアサリに与える影響を把握するため、中海沿岸で海藻の堆積がある区域とない区域を人為的に設けた現地調査と実験によって、アサリの生残率を比較するとともに、海藻の堆積状況とアサリ密度の季節変化を把握する調査を実施して以下の結果を得た。

- ・海藻の堆積は夏季に湖底の還元化を促し、その結果アサリの斃死を生じさせる。
- ・アサリ密度は海藻の繁茂に同調して夏季に激減する。
- ・塩分や溶存酸素等の水質値よりも海藻の被覆度の方がアサリ密度の変化と同調性が高い。

以上の結果より、夏季におけるアサリの斃死は海藻の繁茂が主な原因であることが判明し、海藻刈りは栄養塩の湖外除去だけでなく、アサリ等底生動物の保全効果も併せ持つことを示した。

得られたデータや知見を学会やシンポジウム、国立環境研究所等との連絡会議等で発表し、貴重な知見として高く評価された。

## 1-3 鳥取県内の地下水・湧水の水質とその形成・循環に関する研究

県内の代表的な地下水・湧水の水質を調査・評価し、周辺の土壌・地質、植生等との関連性にも言及し、情報提供して県民の意識を高め、保全と賢明な利用等に繋げていくための研究に取り組んだ。

平成24年度は、県内東部～中部を中心に、代表的な地下水・湧水の水質調査や、主要イオン組成による水質分類、及びおいしい水の指標（O-Index）等による評価を継続し、県内の水道水源の地下水・湧水、国や県の名水に指定された湧水、及び地域の代表的な湧水等の殆どが軟水でO-Index $\geq$ 2.0の「おいしい水」に分類された。これ以外の地下水・湧水、河川水等も多くが軟水で「おいしい水」に分類され、県中～西部、特に大山山麓にO-Index値の高いものが多く分布していることが判った。一方、一部（鳥取市街地の地下水等）には、O-Index $<$ 2.0の「おいしい水から外れる水」も存在していた。

天の真名井、本宮の泉、地蔵滝の泉等大山周辺の主な湧水について、先に推定した湧水の滞留時間と

各主要成分濃度との関係に着目し、得られた回帰直線、降水の水質、室内実験結果等から湧水の水質形成過程について以下のとおり考察した。

①回帰直線の相関が高い成分（ケイ素、カリウム、カルシウム等）は、主に二酸化炭素濃度が高い環境下の帯水層中での鉱物の風化反応によって地下水中に溶出したものと考えられ、大山周辺に堆積する過去の火山噴出物の殆どが「デイサイト」で構成鉱物が比較的均一であることが回帰直線の高い相関係数の一因となっていると考えられた。

②回帰直線の相関が低い成分（硫酸・硝酸塩等）は、降水による供給又は地中の地下水面に到達する前に土壌や地層を浸透する過程で供給されたものと考えられた。

得られた知見を先に得た知見等とともに、学会や地下水保全条例案のパブリックコメント期間中に開催されたシンポジウムでの発表、県政情報テレビ番組での紹介等を通じて多くの人の関心を高めることができ、県民の地下水保全への意識向上や理解に繋がった。

#### 1-4 湖沼汚濁機構解明に資する新モニタリング手法(リモートセンシング)の開発

水質浄化や自然再生・保全のための施策強化に資するため、湖沼全区域レベルでの汚濁状況や変化を把握できる衛星モニタリング手法を開発するための研究に取り組んだ（広島大学工学部との共同研究）。

平成24年度は、汽水化直後の湖山池を対象に衛星センサによる水質モニタリングの可能性を検討した。湖面からの分光反射率特性とUNESCO法で測定したクロロフィルa濃度との関係を調べたところ、以下のことがわかった。

- ・湖山池は他の富栄養湖でも見られる、典型的な富栄養湖型のスペクトルを示す。
- ・波長670nm, 700nmにおける反射率の比を用いることで、クロロフィルa濃度の推定が可能である。
- ・現行の衛星センサでは、今回得られた単純な2波長の反射比モデルを利用できないが、2015年打ち上げ予定の衛星（ALOS3/HISUI）を使えば、精度よくモニターできる可能性がある。

得られた知見を湖山池をテーマとする公開シンポジウムで紹介して、高い関心を集めた。

#### 1-5 東郷池における住民意識を取り入れた新たな

#### 環境指標の検討

従来の環境基準だけでは住民に分かりづらい水環境の姿を、住民の感覚を反映させた指標を作って従来基準と組み合わせることでわかりやすく示し、湖沼対策の方向性の設定や住民意識の向上に活用することを目的とし、環境基準にはない視点（五感→住民の満足度）と従来の化学指標を組み合わせた新たな「地域で望まれる環境指標（地域指標）」を検討した。H24年度は、県内三大湖沼浄化対策推進事業（水・大気環境課）の一部事業として試行的に以下のことを行った。

まず、地元住民が望む東郷池の水環境の把握するため、水・大気環境課、湯梨浜町との協議の上、住民満足度アンケートを行ったものの、指標検討に繋がる回答（データ）が得られなかった。

また、地元住民の満足度と水環境との関連性を解明するため、住民に見える「水の色」に着目し、毎月の東郷池水質常時監視調査時に当該調査地点で「色見本（池の色標準色：(株)共立理化学研究所）」を用いた水色調査を実施し、COD、SS、透明度、クロロフィルa濃度等従来からの水質測定項目のデータと併記したところ、水質測定項目の結果（数値）だけを示すより判りやすいと考えられた。

判った結果や問題点等を踏まえ、H25年度から当所の調査研究として事業化し、「住民が知覚する水質指標の把握（項目の絞り込み）」「住民が湖水を知覚する場所の把握」「住民が知覚する水質（感覚指標）の数値化」等基礎的なデータや知見を固めながら取り組むこととした。

#### 1-6 水質浄化・水環境保全や自然再生・生態系保全等のためのその他の調査研究

##### (1) シードバンクを活用した在来の水生植物による自然再生の検討

上記の国立環境研究所生物・生態系環境研究センターへの派遣期間中に、共同研究「土壌シードバンクを活用した潜在植生評価に関する研究」として、シードバンク（湖底の底泥に埋没・保存された過去に生息していた植物の種子）を活用した在来水生植物の再生等の手法を習得し、高塩分化によって現存水生植物も失われる可能性のある湖山池、かつて希少種が多数生息していた多鯰ヶ池、及び東郷池について、在来水生植物の保全・再生を検討することとした。手始めとして多鯰ヶ池の底泥を採取して予備

的に発芽実験を実施した（H25年度からは、この研究を「湖山池の環境変化に備えた生物多様性・生態系評価」の事業の中に組み入れて「湖山池の環境変化に伴う生物多様性・生態系評価及び自然再生方法の検討」の事業の一環として一体的に取り組むこととしている。）

## **(2) 環境同位体(ラジウム同位体)を用いた水門開放前後の湖山池湖水の滞留状況調査**

環境中にも微量存在するラジウムには半減期の異なる複数の放射性同位体 ( $^{224}\text{Ra}$  (半減期3.66日)、 $^{228}\text{Ra}$  (半減期5.75年)、 $^{226}\text{Ra}$  (半減期1600年)) が存在することを利用し、島根大学汽水域研究センター野村教授のグループが実施する湖山池各地点・各層湖水や底泥間隙水中のラジウム同位体組成・濃度測定による湖山池湖水の滞留状況等の推定調査に協力し現地調査等を行った（ラジウム同位体測定等は島根大学が実施）。湖山池各所・各層の湖水や底泥間隙水中のラジウム (Ra) の同位体組成・濃度測定を前年度水門開放前に続き、開放後6月、9月、12月、3月に実施した。

その結果、水門開放前の滞留時間は6～30日程度であったが、6月には4～12日程度へと短くなった。海水の流入が増加し、下層水の循環が活発化したためとみられた。しかし、9月には湖心部から湖北にかけて下層水が数ヶ月滞留していると推定された。

## **(3) 大山町阿弥陀川流域河川水・湧水等調査**

鳥取大学工学部檜谷教授グループが大山町からの依頼を受け、大山町阿弥陀川流域を中心とする地域で実施した地下水調査（流出解析による地下への水供給量の概算等）に協力し、大山山麓を流れる河川が地下水が湧出して形成されていることに着目し、地下水の分布や水脈区分、湧水湧出状況の把握に繋がる情報を得るため、阿弥陀川本流・支流の湧水点を踏まえて選定した地点の河川水や、周辺の湧水の水質調査（水温、pH、主要陽・陰イオン、ケイ素濃度等）を行った。

## **2 行政検査**

### **2-1 湖山池、東郷池DO等水質分布調査**

湖沼の水質汚濁の状況は従来COD、全窒素、全

リン等の環境基準項目によって把握されてきたが、これらは地域住民にとってはわかりにくいことから、現在住民の理解を促進して施策への参加を容易にするための「わかりやすい補助指標」として、底層DOや透明度の導入が国レベルで検討されている。その検討資料とするため、湖山池と東郷池で、毎月の常時監視調査時に採水調査と併せて、水質計を用いた塩分、DO等の鉛直分布調査を実施した。

### **2-2 アオコ、赤潮発生対応調査**

7～8月に東郷池で発生したアオコ、9月に地中海で観察されたアオコ、8月、11月に湖山池で発生した赤潮について、原因プランクトンを検鏡同定し、関係行政機関（水・大気環境課、中部総合事務所等）に情報提供した。

### **2-3 湖山池、流入河川、周辺ため池等でのカラスガイ、イシガイ類の生息状況等調査**

湖山池の高塩分化管理に伴って塩分影響の少ないと考えられる地点に移植する保全措置を行ったカラスガイの斃死が確認されたことを受け、栽培漁業センターとともに、湖内のカラスガイを含むイシガイ類の生息状況を確認するための緊急で潜水調査を実施し、カラスガイ、ヌマガイ、マルドブガイ、イシガイ等140個体が採集されたが、全て死亡個体で生貝は全く確認されなかった。その後行われた湖内調査（外部委託）でも生貝は確認されなかった。

その後周辺住民等からの情報提供により、湖山池への流入河川や周辺の高住地区の私有ため池でカラスガイの生息が確認されたことから、「湖山池環境モニタリング委員会」の委員の助言を受けながら、水・大気環境課、東部総合事務所生活環境局等とともに、湖山池への流入河川、及び周辺の9箇所のため池で、手探り調査、潜水調査、鋤簾引き調査等によりカラスガイやその他イシガイ類の生息状況等を調査した。

その結果、新たなカラスガイの生息は確認されなかったが、1箇所のため池で大量のイシガイ類のタガイ（判定：栽培漁業センター）の生息が確認されるとともに、湖山池での流入河川で多数のイシガイ類の生息が確認された（判定：湖山池環境モニタリング委員会谷岡委員）。専門家（大阪教育大学近藤教授）の協力・助言を得て、高住地区ため池で確認された生息個体の保全と再生産手法を検討すること

となった。

### 3 訓練指導

#### 3-1 湖沼の自然再生・水質浄化に向けた地元取組への支援

##### (1) 東郷池

湯梨浜町や「東郷池めだかの会」等東郷池の水質浄化や自然再生のための活動に取り組む団体の支援として、当所の調査研究や情報収集によって得られた知見等について会議や勉強会等の場で提供し、活動計画や内容検討の際の助言等を行った。H24年度は湯梨浜町の依頼を受け、夏場の東郷池の水質悪化やシジミ漁獲量減に対して関連機関で対応を検討するための基礎資料として、東郷池の水質の状況について、当所で毎月実施している水質常時監視測定データ他水質データや気象データ等、近年の状況を取りまとめて報告した。

##### (2) 中海

中海の海藻が湖岸に漂着・腐敗し、アサリ斃死等周辺環境悪化に繋がっていることから、地元NPO等が海藻の回収・肥料化等有効利用の検討に取り組んでいる。これを西部総合事務所が中心になって県の関係機関で支援・促進する取組が始まり、平成23年度からは鳥取・島根両県による海藻の回収・有効利用のための共同事業も始まった。

当所もこれまでの調査研究で得た知見や情報等を提供するとともに、特に「アサリが住める中海の浅場環境の保全に関する研究」においては、海藻の回収・有効利用のための共同事業で海藻回収作業を受託実施しているNPO法人中海自然再生センターと連携して調査や実験を進め、回収の直接的効果を示すことや、効果的な回収方法を提言することを目指している。

#### 3-2 生活環境項目新規基準等検討会湖沼ワーキンググループ

公共用水域（湖沼）の水質汚濁の状況は従来からCOD等によって把握されてきたが、これら基準は地域住民にとってわかりにくいいため、地域住民の理解を促進して施策参加を容易にするための「わかりやすい指標」として、湖沼に下層DOと透明度の環境基準の導入が検討されている。前年度に続き、この検討のための環境省のワーキンググループ（湖沼

WG）に、汽水湖中海等を有する地元自治体研究機関として参加し、指標導入の考え方や測定方法・評価方法等について議論した。

議論を踏まえて、示された湖沼における下層DO及び透明度の環境基準（案）「環境基準・基準値（案）、運用方法（案）」を基にさらに議論・検討した。ここで検討した「環境基準（案）」及び「環境基準運用方法（案）」をさらに親委員会で検討して追記・修正後、全国自治体に配布・意見聴取（アンケート）の上、環境基準化される予定である。

#### 3-3 東郷池河川整備計画検討委員会

前年度に続いて、二級河川橋津川水系東郷池の河川整備計画の策定にあたり、地域住民、学識経験者、関係機関等の幅広い意見を反映させることを目的として設置されたもので、本委員会にオブザーバーとして参加し、治水・利水・環境のバランスを考慮しながら、東郷池の重要水防区域の解消を目指す中長期計画策定に向けた議論を行った。パブリックコメントや住民説明会で出された意見も踏まえ、河川委員会、関係機関協議を経て、国交省に認可申請されることとなった。

#### 3-4 持続可能な地下水利用検討会、及び地下水保全条例制定・施行への対応

「持続可能な地下水利用検討事業」で平成19～21年度に鳥取大学との共同研究で実施してきた大山南西麓と鳥取平野での地下水の共同研究で得られた知見、及び昨年度までの検討結果を踏まえ、「持続可能な地下水利用検討会」のメンバーとして、地下水保全条例の制定・施行に向けて、条例（案）の内容の検討を行った。

併せて、条例により、一定規模以上の井戸設置（新規）届出対象者に課せられている影響調査の方法、届出対象事業者等が設置することとなっている地下水位等の調査や水源涵養に関する事業や地下水採取の適正化・合理化を推進するための「鳥取県持続可能な地下水利用協議会」、県が行うこととなっている地下水を持続的に利用できる環境の保全に関する研究のための「地下水研究プロジェクト」の立ち上げに向けた検討や準備を行った。

# リサイクルチーム

リサイクルチームは、調査研究として、ブラウン管鉛ガラスのリサイクルに関する研究、重金属含有ガラスのリサイクルに関する研究、焼却灰・溶融飛灰のリサイクルに関する研究、廃小型電気電子製品等に含まれるレアメタル等の資源化とリスク評価について、合計 526 件、2595 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	526	2595
ブラウン管鉛ガラスのリサイクル技術に関する研究	103	103
重金属含有ガラスのリサイクル技術に関する研究	177	420
焼却灰・溶融飛灰のリサイクルに関する研究	234	1826
廃小型電気電子製品等に含まれるレアメタル等の資源化とリスク評価	12	246
指導訓練等	0	0
合計	526	2595

## 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 ブラウン管鉛ガラスのリサイクル技術に関する研究

2011年アナログ停波に伴い、ブラウン管テレビから薄型テレビに急速に転換し、大量の廃ブラウン管ガラスが発生している。ブラウン管ガラスは、鉛を多く含むことでリサイクルを困難にしており、鉛分離技術の確立を目的として研究を行った。平成24年度は、揮発分離法の改良による新たな分離技術を開発した。

### 2-2 重金属含有ガラスのリサイクル技術に関する研究

液晶・プラズマテレビ等の薄型テレビなど重金属を含有するガラスをリサイクルするため、重金属の分離技術や無害化されたガラスのリサイクル技術の確立を行うことを目的として研究を行った。平成24年度は、分相法などにより、より多種類の金属の分離を可能とする新たな分離技術を検討し開発した。また、重金属の簡易測定法の改良を行い、その分析精度を確認した。

### 2-3 焼却灰・溶融飛灰のリサイクルに関する研究

一般廃棄物焼却灰・溶融飛灰の資源化を目的として、含まれる重金属類の無害化技術及びリサイクル技術の確立に取り組んでいる。平成24年度は、一般廃棄物焼却施設から排出される焼却灰のエイジングによる無害化試験、焼却飛灰を混合したプラスチックの強度評価を行った。

### 2-4 廃小型電気電子製品等に含まれるレアメタル等の資源化とリスク評価

廃小型電気電子製品（小型家電）等に含まれるレアメタル等のリサイクルを目的として、廃小型電気電子製品等に含まれるレアメタル等の把握、新規のメタル分離・濃縮プロセスの開発等に取り組んでいる。平成24年度は、不燃ごみ処理施設の不燃残渣のデータから県内のレアメタル等の排出量を推計した。また、廃電子基板からのレアメタルの分離回収について検討を行い、新規の分離技術を開発した。

## 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、自動車騒音常時監視調査、酸性雨調査、文部科学省委託「環境放射能水準調査」、島根原子力発電所に係る平常時モニタリングを実施した。また、調査研究として、黄砂・大気粉じんの実態及び健康影響に関する基礎的調査研究、県内における放射性物質の分布状況等に関する調査研究を実施した。

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、鳥取保健所、倉吉保健所、米子保健所、鳥取市栄町交差点、米子市役所前の5地点において大気中の汚染状況を調査した。

二酸化いおう、一酸化炭素及び二酸化窒素については、すべての地点で環境基準を達成した。

浮遊粒子状物質については、米子市役所局が環境基準を超過したが、その他の地点において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い状況にあり、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。また、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）には達しなかったものの、近年、発令基準に近い濃度が観測されている。

微小粒子状物質（PM2.5）については、前年度に引き続き鳥取保健所で環境基準を超過した。また、米子保健所においても、平成25年2月から測定を開始した。

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9項目

気象要素：温度、湿度等7項目

（詳細は資料p60 平成24年度大気汚染常時監視結果を参照）

表 試験検査等の実施状況

事業名	件数	項目
行政検査	18,264	421,190
大気汚染状況常時監視調査	15,513	371,045
有害大気汚染物質モニタリング調査	274	944
石綿飛散防止対策調査	49	49
航空機騒音実態調査	154	154
自動車騒音常時監視調査	35	70
酸性雨調査	102	1,062
環境放射能水準調査	2,079	47,425
平常時モニタリング	17	178
その他苦情等に関する調査	41	263
調査研究	732	4,014
黄砂と微小粒子状物質の実態把握に関する調査研究	596	3,810
県内における放射性物質の分布状況等に関する調査研究	136	204
指導訓練	13	131
外部精度管理	13	131
情報発信等	185	1,295
花粉飛散状況実態調査	185	1,295
合計	19,194	426,630

#### 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、鳥取保健所、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。

その結果は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8物質（アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物）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7物質については、全国平均と比べて概ね同等もしくは低い値で推移していた。

(詳細は資料p66 平成24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

鳥取空港周辺3地点、美保飛行場周辺4地点で航空機騒音調査を行った。鳥取空港では横ばい傾向、美保飛行場ではやや上昇傾向が見られた。なお、両空港周辺地域では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。

(詳細は資料 p71航空機騒音調査結果を参照)

### 1-5 自動車騒音常時監視調査

騒音規制法第18条に基づき、道路に面する沿道の住居等の騒音レベルによる評価を米子市、倉吉市、智頭町、伯耆町等の35区間について実施した。

### 1-6 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はほぼ横ばいの状態であった。

(詳細は資料p85 酸性雨調査結果を参照)

### 1-7 環境放射能水準調査

文部科学省の委託により環境放射能調査を行った。その結果、いずれの試料も通常レベルの範囲内であった。また、放射能測定後の試料の一部を放射化学分析のため、日本分析センターへ送付した。

調査対象：降水、陸水、食品、土壌、大気粉じん等

調査項目：全ベータ放射能、空間放射線量率、核種分析

(詳細は資料p79 鳥取県における放射能調査結果についてを参照)

### 1-8 島根原子力発電所に係る平常時モニタリング

境港市、米子市において、浮遊じん、土壌、陸水、海水、海底土、植物を採取し、ゲルマニウム半導体検出器による核種分析を行ったが、特に異常は認められなかった。(平成24年度調査開始)

### 1-9 その他苦情等に係る調査

北朝鮮の核実験に係る環境放射能調査(浮遊じん、定時降下物についてゲルマニウム半導体検出器による測定)を行ったが、核実験の影響は認められなかった。

## 2 調査研究

### 2-1 黄砂・大気粉じんの実態及び健康影響に関する基礎的調査研究

黄砂時における大気中の健康影響が懸念される物質等の濃度変化について調査したところ、黄砂観測日は、ニッケル、クロム、コバルトの濃度が上昇するとともに、喘息悪化要因の真菌、エンドトキシンの濃度がやや高くなる傾向があることを確認した。

また、喘息症状はアレルギー反応により悪化する可能性があるため、鳥取大学医学部と共同で、当所で採取した黄砂粉じんについてアレルギー反応試験を行った。その結果、当所で採取した黄砂粉じんは、ゴビ砂漠で採取した黄砂粉じん以上にアレルギー反応を示した。このことから、アレルギー反応を引き起こす原因物質は、飛来中に付着したり、化学反応等により生成されたものである可能性が示唆された。

(詳細は調査報告p35 鳥取県における黄砂・大気粉じんの実態および健康影響についてを参照)

### 2-2 県内における放射性物質の分布状況等に関する調査研究

県内29地点において、土壌及び植物に含まれる放射性核種分析、空間放射線量率の測定等を実施した。その結果、土壌7地点及び植物11地点からセシウム137が検出されたが、いずれも検出された量は微量であり、健康影響はないと考えられ

るレベルであった。

(詳細は調査研究p19 県内における放射性物質の分布状況等に関する調査研究を参照)

## 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	H24. 4. 13外	27	631	食生活推進員、鳥取環境大学、鳥取県生協中部支部、倉吉ロータリークラブ、米子市啓成公民館 等
環境教育・学習	H24. 6. 8 外	13	944	東伯小学校、北浜中学校、J Aアグリキッズ、羽合小学校、明倫小学校、あさひ保育所 等
出前講座	H24. 4. 24 外	18	461	五千石公民館、西部理科の会、中海環境フェア、ゆりはま105年末感謝祭、米子南高等学校 等
公開講座 (施設公開イベント)	H24. 7. 29	1	59	一般県民 【内容】 ・環境に関する教室、発表 鳥取県の大気環境について 東郷池環境問題 (北浜中学校科学部発表) ・実験、体験 東郷池の生きもの調べ、自動車 排ガス測定 など
東郷池自然観察クルージング (愛らぶ東郷池)	H24. 7. 29	1	34	小学生等一般県民 【内容】 ・東郷池の自然解説 ・湖水採取、ろ過実験、CODパッケテスト ・底質採取、ヘドロ観察

**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24年6月～平成24年12月
検査項目	理化学的検査：重金属検査（玄米中のカドミウム） 残留農薬（ほうれんそうペースト中のマラチオン等6農薬中3農薬） 残留動物用医薬品検査（鶏肉ペースト中のスルファジミジン） 細菌学的検査：サルモネラ属菌検査（食鳥卵） 黄色ブドウ球菌検査（加熱食肉製品） 大腸菌群検査（加熱食肉製品） E. coli検査（加熱食肉製品）
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・添加物の規格基準等による試験法、厚生労働省通知試験法

(2) ISO/IECガイド43-1に基づく技能試験

実施機関	(社) 日本環境測定分析協会
実施期間	平成24年10月
検査項目	COD <sub>Mn</sub>
検査方法	JIS K 0102

(3) 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24年10月
検査項目	土壌中のカドミウム、銅及び砒素、底質中のPCB
検査方法	土壌試料 農用地土壌汚染対策地域の指定要件に係る検定の方法及びJIS K 0102 底質試料 底質調査方法（平成13年）

(4) 放射能分析確認調査

実施機関	文部科学省（財）日本分析センター
実施期間	平成24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」

(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	平成24年10月～平成25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

(6) 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24年6月
検査項目	テトラクロロエチレン、砒素
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

(7) 地方衛生環境研究所全国協議会中国四国支部による外部精度管理

実施機関	地方衛生環境研究所全国協議会中国四国支部
実施期間	平成24年11月
検査項目	クドア、住肉胞子虫
検査方法	厚生労働省通知による検査方法

## 2 県内の各検査機関を対象とする精度管理

(1) 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3機関
実施期間	平成25年2月
検査項目	非イオン界面活性剤
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) 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5機関
実施期間	平成24年7月
検査項目	亜鉛、ふっ素
検査方法	J I S K 0102 に定める方法

## 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) 真菌によるホウ素の吸着 第58回中国地区公衆衛生学会	上田 豊 H24. 8. 24 岡山市
(2) 鳥取県におけるロタウイルスの流行 第58回中国地区公衆衛生学会	浅野 康子 H24. 8. 24 岡山市
(3) 湖山池の高塩分化による汽水域再生に向けて～水門開放から4ヶ月～ 第58回中国地区公衆衛生学会	初田 亜希子 H24. 8. 24 岡山市
(4) 一般廃棄物焼却残渣のリサイクルに関する研究 第58回中国地区公衆衛生学会	成岡 朋弘 H24. 8. 24 岡山市
(5) 鳥取県大山周辺の代表的な湧水の滞留時間の推定と水質形成過程の考察 日本地下水学会2012年秋季講演会	九鬼貴弘 H24. 9. 28 鹿児島市
(6) 過去100年間に生じた中海における貧酸素水域の拡大 日本プランクトン学会・ベントス学会	宮本 康 H24. 10. 6 船橋市
(7) 大山周辺の地下水・湧水の水質と代表的な湧水の涵養域について 第8回鳥取県・江原道環境衛生学会	九鬼 貴弘 H24. 10. 24 江原道
(8) 鳥取県内で検出された呼吸器系ウイルスについて 第8回鳥取県・江原道環境衛生学会	白井 僚一 H24. 10. 24 江原道
(9) 海藻がアサリに与える影響：底生微生物を介した間接効果 日本生態学会	宮本康 H25. 3. 6 静岡市

## 6-3-2 調査研究発表会等

### (1) 所内研究発表会

日時	平成25年2月28日、平成25年3月1日 最終発表会	場所：衛生環境研究所大会議室
(保健衛生室)		
1) (長期研修報告) 水道クリプト試験法に係る技術研修		白井僚一
2) 健康危機に対応するための微生物検査手法強化に関する研究		花原悠太郎 浅野康子
(化学衛生室)		
3) QuEChERS法を用いた残留動物用医薬品一斉分析法の開発		古都一美
(水環境対策チーム)		
4) 鳥取県内の地下水・湧水の水質とその形成・循環に関する研究		九鬼貴弘
5) アサリが住める中海の浅場環境の保全に関する研究		宮本康
6) 湖山池の環境変化に備えた生物多様性・生態系評価		森 明寛
7) 湖沼汚濁機構解明に資する新モニタリング手法 (リモートセンシング) の開発		畠山恵介
8) 東郷池における住民意識を取り入れた新たな環境指標の検討		初田亜希子
(リサイクルチーム)		
9) 重金属含有ガラスのリサイクル技術に関する研究		門木秀幸
10) 焼却灰・溶融飛灰のリサイクルに関する研究		成岡朋弘
11) ブラウン管鉛ガラスのリサイクル技術に関する研究		居藏岳志
12) 廃小型電気電子製品等に含まれるレアメタル等の資源化とリスク評価		有田雅一
(大気・地球環境室)		
13) 鳥取県内における放射性物質の分布状況等に関する調査研究		盛山哲郎
14) 鳥取県における黄砂・大気粉じんの実態及び健康影響に関する基礎的調査研究		湊 沙花

## (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) アサリが住める中海の浅場環境の保全に関する研究 平成24年度II型共同研究第1回連絡会議	宮本康 H24. 5. 17 志摩市
(2) 鳥取県の地下水・湧水の水質とその形成・循環に関する研究 地下水シンポジウム～持続可能な地下水利用に向けて～	九鬼貴弘 H24. 7. 28 米子市
(3) 廃棄物・資源循環研究会の活動 とっとり産業フェスティバル2012 & 山陰発技術シーズ発表会	門木秀幸 H24. 10. 6 鳥取市
(4) 光触媒を利用した水質浄化手法の研究 汽水域研究会2012年(第4回)大会スペシャルセッション	畠山恵介 H24. 10. 6 東広島市
(5) 東郷池の自然再生へ向けた取組みについて 平成24年度II型共同研究「湖沼の生物多様性・生態系評価のための情報ネットワーク構築」全体ミーティング	森明寛 H24. 10. 18 熊本市
(6) 不燃ごみ破碎残渣中の希少金属濃度と鳥取県内排出量の推計 平成24年度全国環境研協議会廃棄物資源循環学会年会併設研究発表会	門木秀幸 H24. 10. 23 仙台市
(7) カートリッジ式ボルタンメトリー法による再生材の品質管理のためのAsの簡易分析 第39回環境保全・公害防止研究発表会	門木秀幸 H24. 11. 22 熊本市
(8) 一般廃棄物焼却残渣のリサイクルに関する研究 第39回環境保全・公害防止研究発表会	成岡朋弘 H24. 11. 22 熊本市
(9) 二枚貝の分布制限要因としての生物間相互作用－海藻の被覆が引き起こすアサリの斃死－ 島根大学汽水域研究センター第20回汽水域合同研究発表会常設セッション 平成24年度II型共同研究第2回連絡会議	宮本康 H25. 1. 12 松江市 H25. 2. 13 つくば市
(10) 大山周辺の代表的な湧水の滞留時間の推定と水質形成過程の考察 島根大学汽水域研究センター第20回汽水域合同研究発表会常設セッション	九鬼貴弘 H25. 1. 12 松江市
(11) ガラスの相分離を利用したCRTファンネルガラスからの鉛分離 資源循環の難しいガラス等の処理技術及び環境影響評価に関するシンポジウム	門木秀幸 H25. 1. 22 港区
(12) 水門開放の前後における湖山池の水質の変化 平成24年度自然生態系の再生による水質浄化研究会－湖山池ミニシンポジウム－	森明寛 H25. 1. 22 鳥取市
(13) 汽水化湖後の水環境の現状について 湖山池将来ビジョン推進委員会	森明寛 H25. 3. 23 鳥取市