

5 業務概要

5 - 1 各室の業務

保健衛生室

保健衛生室では、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。

行政検査は、感染症発生动向調査事業の病原体検査、食中毒事件の病因微生物検査、感染症法2類、3類の病原菌検査、食品の規格・基準収去検査等を実施した。

調査研究は、鳥取県内生息蚊の日本脳炎及び西ナイル熱ウイルス保有状況に関する調査研究、カキのノロウイルス浄化方法及び下水中のノロウイルス不活化に関する研究、水溶性加工液代謝システムに関する研究等を実施した。

試験検査実施状況は表のとおりである。

1 行政検査

1-1 食中毒事例微生物検査

食中毒事件8事例について287検体、3,057項目の検査を実施した。

病因物質は、ノロウイルス5事例、カンピロバクター菌1事例、サルモネラ属菌1事例、不明1事例であった。

1-2 感染症の病原菌検査

腸管出血性大腸菌感染症7件の散発事例、赤痢菌関連2件について検査を実施した。

1-3 食品規格・基準収去検査

保健所で収去した冷凍食品、鮮魚介類、ゆでかに等の食品225件480項目について成分規格の検査を実施した。

1-4 岩ガキのウイルス検査

県内4海域採取の岩ガキのノロウイルス検査を実施した。4月、5月の検査で陽性となり、二週連続の陰性確認まで追加検査を実施した。

1-5 畜水産物の残留抗生物質検査

蜂蜜、養殖魚4件12項目の検査を実施し、すべて残留抗生物質は検出されなかった。

1-6 感染症発生动向調査事業のウイルス検査

小児に流行するウイルス感染症のウイルス検査を1,783件、1,783項目について実施し、結果を鳥取県感染症情報解析部会（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。

1-7 感染症流行予測調査

厚生労働省の調査事業として、日本脳炎ウイルスの

表 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	4,009	8,198
食中毒事例微生物検査	287	3,057
感染症の病原菌検査	357	1,077
食品規格・基準収去検査	225	480
岩ガキのウイルス検査	105	105
畜水産物の残留抗生物質	4	12
感染症発生动向事業のウイルス検査	1,783	1,783
感染症流行予測調査	80	80
公共用水域の大腸菌群検査	312	312
性感染症検査	722	722
結核菌検査	26	30
その他	108	540
調査研究	221	255
鳥取県内生息蚊の日本脳炎及び西ナイル熱ウイルス保有状況に関する調査研究	52	52
カキのノロウイルス浄化方法及び下水中のノロウイルス不活化に関する研究	49	83
水溶性加工液代謝システムに関する研究	120	120
依頼検査等	129	149
ウイルス抗体検査	109	109
無菌検査	20	40
指導・研修	5	5
合計	4,364	8,607

ブタ抗体保有調査を実施した。日本脳炎は9月に最大100%の抗体保有を示した。

1-8 公共用水域の大腸菌群検査

水質汚濁防止対策事業として、中海、湖山池、東郷池の大腸菌群検査を312件実施した。

1-9 性感染症検査

HIV抗体、クラミジア抗体及び梅毒抗体検査を722件実施した。クラミジア抗体は271件中78件(28.8%)、梅毒は267件中4件、HIVは184件中1件が陽性であった。

1-10 結核菌検査

保健所で実施する結核予防事業に係わる結核菌培養検査及びクオンティフェロン検査を26件、30項目実施した。

1-11 その他の検査

保健所に相談のあった食品等の苦情に対して細菌検査を実施し、1件から真菌を検出した。また、有症苦情のウイルス検査を実施した。

2 調査研究

2-1 鳥取県内生息蚊の日本脳炎及び西ナイル熱ウイルス保有状況に関する調査研究

県内に生息する蚊を捕集し、分類するとともに、蚊の日本脳炎ウイルス及び西ナイル熱ウイルスの保有状況についてPCR法による遺伝子検出を行った。その結果、日本脳炎ウイルスが8月に1検体検出された。

2-2 カキのノロウイルス浄化方法と下水中のノロウイルス不活化に関する研究

人工的にウイルス汚染させたイワガキを用い、紫外線、マイクロバブル発生装置によるウイルス浄化方法の検討を行い、紫外線発生装置で効果が見られた。また、下水中に岩石を混合しノロウイルス不活化の基礎的検討を行い、天然石、珪砂で不活化効果が示唆された。

2-3 水溶性加工液代謝システムに関する研究

水溶性加工液は、使用中の環境等で変質、腐敗しやすく、自然に油水分離が起こることが知られている。そこで、自然に油水分離が起こった廃水溶性加工液からの微生物の単離を試み、3種類の好気性桿菌を同定した。そして、これらの細菌を添加した水溶性加工液を嫌気状態で放置すると、細菌の酵素作用により加工液中のエマルジョンが不安定化し、油水分離が起こる事を確認した。

3 依頼検査

3-1 無菌試験

保存血、凍結血漿について20件40項目の検査を実施した。

3-2 ウイルス血清検査

HIV抗体検査1件、HCV抗体検査24件、風疹抗体検査84件を実施した。

食品衛生室

食品衛生室は、行政検査として県内農水産物の残留農薬・合成抗菌剤等の検査、食品添加物等に係る食品の収去検査、繊維製品等家庭用品の有害物質の検査を実施した。その他、健康食品による健康被害に係る成分検査、食品への異物混入苦情等に伴う、緊急行政検査を実施した。

調査研究として、高速液体クロマトグラフ質量分析計による貝毒成分の分析、遺伝子組換え農産物の流通実態調査、県内農産物のもつ抗アレルギー物質の検索、環境中の内分泌攪乱化学物質の生態系への影響に関する調査研究を行った。

また、依頼検査として、医薬品の規格試験等を実施した。

試験検査等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	551	2,559
食品収去検査	393	692
農産物残留農薬検査	80	1,722
玄米のカドミウム検査	6	6
養殖魚等の合成抗菌剤検査	2	12
県内産イワガキの貝毒検査	14	25
食中毒対応検査	6	6
苦情対応検査	5	13
家庭用品等の有害物質検査	39	47
無承認無許可医薬品試験	5	35
医療用具溶出試験検査	0	0
その他（緊急行政検査）	1	1
調査研究	334	1402
二枚貝の麻痺性貝毒に関する研究	62	462
遺伝子組換え農産物の食品原材料とその加工食品実態調査	40	40
アレルギー物質の検出及び県内農産物中の抗アレルギー成分の検索	4	55
ラッキョウ及びネギの機能性成分の検索	4	12
食品中の残留農薬の一日摂取量調査	16	608
内分泌攪乱化学物質による生態系への影響に関する研究	203	215
化学物質環境汚染実態調査	5	10
依頼検査	4	10
医薬品・原材料の規格試験	4	10
指導・訓練	3	4
外部精度管理調査	3	4
合計	892	3,975

1 行政検査

1-1 食品収去検査

食品衛生法により定められている食品規格及び食品添加物使用基準について、393件の収去検査を実施した。その結果、菓子製品において使用基準違反1件、表示違反2件が発見された。その他については規格基準及び使用基準に違反するものはなかった。

1-2 農畜産物の残留農薬検査等

県内産農産物10品目41件、輸入農産物18品目34件について食品衛生法に基づく規格基準が設定されている農薬の残留試験を、その他給食施設原材料等5件について残留農薬試験を実施したが、いずれも基準値以下であった。

1-3 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試験を実施したが、いずれも基準値以下であった。

1-4 養殖魚等の合成抗菌剤検査

県内産養殖ニジマス2件について合成抗菌剤（スルファメラジン、スルファジミジン、スルファモノメトキシシン、スルファジメトキシシン、スルファキノキサリン、オキシリン酸）の残留試験を実施したが、いずれも検出されなかった。

1-5 県内産イワガキの貝毒検査

5～8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マ

ウスによる毒性検査を実施したが、いずれも検出されなかった。

1-6 食中毒対応検査

ふぐ毒による食中毒が疑われる事例について、その原因物質を特定するため血清及びふぐ等6件についてテトロドトキシシン（ふぐ毒）検査を実施した。その結果、血清中にテトロドトキシシンが検出され、臨床結果と一致することを確認した。

1-7 苦情検査

保健所からの依頼により、仕出し弁当に混入した異物混入苦情について原因物質の特定検査を実施し、合成樹脂様物質の混入を確認した。また、油菓子の異臭味検査を実施したが、異常は認められなかった。

1-8 家庭用品の有害物質検査

乳幼児用及び乳幼児用外繊維製品35件について、ホルムアルデヒドの検査を実施したが、すべて基準に適合していた。

家庭用の木材防腐剤及び防腐、防虫処理された木杭製品4件について、ベンゾピレン類の検査を実施した。その結果、防腐剤処理した木杭1件から基準を超えるベンゾピレン類が検出された。

1-9 無承認無許可医薬品試験

強壮剤として市販されている健康食品5件について、タダラフィル、シネグラフィル等無承認医薬品7成分について、試買検査を実施したがすべての検体について違反成分は検出されなかった。

1-10 その他（緊急行政検査）

保健所からの依頼により、死亡原因が毒摂取によると疑われる死亡したキツネの胃内容物の毒物検査を実施したが、毒物（ストリキニーネ）は検出されなかった。

2 調査研究

2-1 二枚貝の麻痺性貝毒に関する調査研究

平成8年から貝毒成分・有害プランクトン等モニタリング事業で、マウスを用いる生物検定法により、県内産イワガキの貝毒検査を行い、汚染状況を監視している。本研究では、二枚貝の垂下飼育試験を実施し、高速液体クロマトグラフ（HPLC）及び質量分析計（LC/MS/MS）を用いてマウス試験では確認できない微量の貝毒成分の同定、定量を行った。その結果、イワガキ、ムラサキイコガイ及び指標貝として同時に実施したムラサキイガイで、微量の麻痺性貝毒成分を検出した。また、原因プランクトンとして*Alexandrium catenella*を特定した。

2-2 遺伝子組換え農産物の食品原材料とその加工食品実態調査

食の安全性の観点から県内に流通する遺伝子組み換え食品の実態を明らかにすることを目的とし、安全性審査を終えたじゃがいも及びその加工品40件について買

い上げを行い、定性PCR法による検査を行った。その結果、検査を実施したじゃがいも加工食品40件について陽性反応が確認されたものはなかった。

2-3 アレルギー物質の検出及び県内農産物中の抗アレルギー成分の検索

県内の保育園、幼稚園の園児及び小中学校の生徒を対象として、食物アレルギーに関するアンケート調査を実施し、県内児童の食物アレルギーの実態把握を行った。その結果、鳥取県においては、特定5品目のうちの卵・乳に次いでカニ、エビによりアレルギー症状を起こす園児・生徒が多いことが判明した。県内農産物中の抗アレルギー成分の検索としては、現在、ヒスタミン分泌抑制効果について動物細胞を用いた評価を継続実施している。

2-4 ラッキョウ及び白ネギのメタン発酵阻害物質の除去及び機能性成分の検索

ラッキョウ等のネギ属野菜に含まれ、メタン発酵阻害をおこす含硫化合物であるアリシン及び、ラッキョウに含まれるとされている抗がん作用を示すイソリクイリチゲニンの分析技術の検証を行った。その結果、アリシンによるメタン発酵阻害は予想より影響が少なく、イソリクイリチゲニンは検出されなかった。継続して、抽出方法による機能性成分の回収率に関する検討を行う。

2-5 食品中の残留農薬の一日摂取量調査

厚生労働省の委託事業として、国民が日常の食事を介して食品に残留する農薬をどの程度摂取しているかを把握するために、国民栄養調査を基礎としたマーケットバスケット調査方式による農薬の一日摂取量調査を実施した。調査対象農薬として38農薬について、農産物のほか、加工食品、魚介類、肉類、飲料水等食品全般を対象に、これらの食品を通じて実際に摂取する農薬の量を調査した。その結果、魚介類においてピペロニルブトキシシンが極少量検出された以外はすべて検出されなかった。

2-6 内分泌攪乱化学物質による生態系への影響に関する研究

県内河川水を用いた内分泌攪乱化学物質の環境影響の評価法として、ミジンコを用いた遊泳阻害実験による生態影響調査を実施するため、本年度はミジンコの継代飼育及び遊泳阻害試験の精度管理を実施した。また、環境水の生態影響を評価する手法として鋭敏な反応を示す酵母を利用した酵母ツーハイブリッド法による県

内河川水の環境影響評価を実施した。

また、環境省の事業である「環境技術実証モデル事業」に参加し、化学物質に関する簡易モニタリング技術の実証機関として環境水に含まれる化学物質の簡易測定技術の実証試験を行った。

2-7 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。

3 依頼検査

一般依頼検査として、医薬品原材料について、4件10項目の規格試験を実施した。

水 環 境 室

水環境室は、行政検査として公共用水域の湖沼及び地下水の常時監視調査、特定事業場排水、廃棄物最終処分場排水及び浄化槽放流水に係る水質検査を実施した。

また、調査研究として藻類・貝類等による中海浄化手法検討事業の他、河川の水質予測手法の開発に関する調査研究、中海流入負荷量調査等5テーマについて実施した。

1 行政検査

1-1 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、湖山池、東郷池、中海の3水域、16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、透明度等を、生活環境項目としてpH、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。

さらに年1～2回（項目により異なる）、健康項目としてカドミウム等の重金属、テトラクロロエチレン等の揮発性有機化合物、チウラム等の農薬を合わせて26項目について分析し、更に年1回要監視項目としてクロロホルム等25項目（クロロホルム、フェノール、ホルムアルデヒドの3物質が追加された）の水質分析を実施した。その結果、フッ素、ホウ素については、海水の流入地点で環境基準を超えたが、その原因は海水由来であり、その他の項目は全て基準値以下であった。

湖山池のCODは、湖沼類型A、全窒素、全リンは類型Ⅲの環境基準が定められている。CODについては、環境基準地点4地点とも環境基準に適合しておらず、類型C（COD 8mg/l以下）に相当している。また、全窒素については全地点共に類型Ⅳに相当した。全リンについては、環境基準地点4地点ともいずれも環境基準に適合しておらず、類型Ⅴ（0.1mg/l以下）に相当した。

東郷池のCODは、湖沼類型Aの環境基準が定められているが、環境基準地点4地点とも環境基準に適合しておらず、類型B（COD 5mg/l以下）に相当している。

中海のCODは湖沼類型A、全窒素及び全リンについては類型Ⅲの環境基準が定められている。CODについ

表 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	1,435	10,928
公共用水域（湖沼）の常時監視調査	372	5,353
公共用水域（地下水）の常時監視調査	158	1,508
米子空港周辺調査	127	759
特定事業場排水検査	283	1,371
廃棄物最終処分場排水検査	159	702
浄化槽放流水検査	178	628
衛生環境研究所放流水検査	12	20
苦情および事故対応等水質検査	98	107
湖山池塩分導入調査	48	480
調査研究	1,761	9,036
河川の水質予測手法の開発に関する調査研究	8	24
湖沼中の難分解性有機物に関する調査研究	124	420
湖山池水質浄化対策確認調査（EDTA追跡調査）	84	252
藻類・貝類等による中海浄化手法検討事業	72	768
中海流入負荷量調査	33	132
湖沼の汚濁機構解明のためのその他の調査研究	1,440	7,440
依頼検査	0	0
合計	3,196	19,964

ては環境基準地点3地点のうち1地点は、類型Aに適合しているが、1地点は類型Bに、他の1地点は類型Cに相当する値となった。また、全窒素は2地点で類型Ⅲに適合していたが、1地点は類型Ⅳに相当する値となった。全リンは、1地点で類型Ⅲに適合しているが、1地点で類型Ⅳに、1地点で類型Ⅴに相当する値であった。

以上合わせて372件5,353項目の水質検査を実施した。

1-2 公共用水域（地下水）の常時監視調査

水質汚濁防止法第16条の規定に基づき、地下水の水質汚濁の状況を監視するため、県内の井戸5地点（概況調査）について、カドミウム等の30項目と以前に汚染の確認された73地点（定期モニタリング調査38地点、汚染井戸周辺調査35地点）についてトリクロロエチレン、フッ

素、ホウ素、硝酸性窒素および亜硝酸性窒素、ヒ素等の項目の継続的な調査を実施した。

その結果、トリクロロエチレン8地点、フッ素10地点、ホウ素8地点、硝酸性窒素および亜硝酸性窒素3地点、ヒ素1地点について環境基準を超過していた。

1-3 米子空港周辺調査

「美保飛行場の拡張整備事業の環境影響評価に係る申合せ及び確認書」に基づき、平成3年から継続して美保飛行場周辺8地点について、水質調査（COD、溶存酸素、全窒素、全リン等）及び底質調査（強熱減量、乾燥減量、硫化物等）を実施している。温年度も127件、759項目について分析を行った。その結果、米子空港滑走路延長に伴う浚渫跡地及びその周辺水域が中海全体の水質に及ぼす影響は認められなかった。

1-4 特定事業場排水検査

283件 1,371項目

水質汚濁防止法第3条の排出基準に係る規定に基づき、県内の4保健所管内の特定事業場の排水について、pH、COD、BOD等の生活項目の検査（283件、1,371項目）を実施した。

その結果、9施設、10項目について、BOD、pHの排水基準違反やBOD、全窒素、全リンについて上乗せ基準違反が認められた。

1-5 廃棄物最終処分場排水検査

一般廃棄物最終処分場及び産業廃棄物最終処分場に係る技術上の基準を定める省令に基づき、県下4保健所管内の処分場の放流水、周辺水域（河川水等）及び浸出水について、pH、COD、BOD等の生活項目（159件702項目）の水質分析を実施した。その結果、1件の基準超過の処分場があった。

1-6 浄化槽放流水検査

178件 628項目

浄化槽法第11条の規定に基づき、県内の4保健所管内の浄化槽放流水について、pH、COD、BOD、Cl⁻の水質分析（178件、628項目）を実施した。その結果、21施設についてBODの基準超過があった。

1-7 衛生環境研究所放流水検査

下水道法第12条の11の規定に基づき、年2回当所の排出下水についてBOD等の水質分析を実施した。

(12件、20項目)

1-8 苦情および事故対応等水質検査

賀祥ダムに発生したアオコの同定、鳥取市青谷町勝部

川のPCB流出事故等に伴い98件、107項目の水質分析を実施した。

1-9 湖山池塩分導入調査

48件 480項目

環境政策課より依頼のあった湖山池の汽水化に向けての試行的塩分導入に伴う水質環境調査を行った。この調査は湖水塩分上昇による水質環境及び水生生物へ及ぼす影響を調べるためのものであり、月1回の頻度で賀露港湾内の水質測定、湖山池のプランクトン調査を行った。(48件、480項目)

2 調査研究

2-1 河川の水質予測手法の開発に関する調査研究

河川の水質予測手法を開発し河川の汚濁輸送構造を解明することは、河川はもとより、下流にある湖沼・海の水質保全対策を講ずるためには特に重要である。流動現象を再現するため差分法を用いてモデル化を行い、今年度は水質の変化を再現するため差分法によるモデル化を行った。(8件、24項目)

2-2 湖沼中の難分解性有機物に関する調査研究

湖山池湖水及び湖山池に流入する下水処理場放流水、農業集落排水処理水、河川水について、生物分解試験（8週間暗条件で曝気）を行い、湖山池に蓄積している難分解性有機物量（生物分解できない有機物）を調査した。また、この難分解性有機物を除去することを目的に、鳥取県東部地域に算する岩石を用いて吸着実験を実施した。(124件、420項目)

2-3 湖山池水質浄化対策確認調査（EDTA追跡調査）

湖山池のアオコ発生の第一制限物質であるEDTA様物質は、家庭雑排水中を始め、水田放流水や山林流出水にも含まれている。それらの池への負荷量を、EDTA様物質と相関関係にあるDOC（溶解性全有機炭素量）を用いて明らかにした。(84件、252項目)

2-4 藻類・貝類等による中海浄化手法検討事業

鳥取県側の中海沿岸域における藻類・貝類等の生息状況および生息環境を調査し、生物が生息しやすい環境について検討した。(国立環境研究所、汽水域研究センターとの共同研究)平成17年度の調査の結果、平成16年度に引き続き生息調査、生息環境調査を行い、昨年度得られた結果を補強すると共に、17年度は新たに設置型測定器により連続測定を行い、より精度の高い生息環境調査

を行った。その結果、コアマモの生息している崎津承水路と米子湾奥部は流速が小さいことや米子湾奥部は他の地点に比べ底層に光が届きにくいこと等が明らかになった。(72件、768項目)

2-5 中海流入負荷量調査

中海は湖沼特別措置法の指定湖沼に指定され、各種水質浄化施策が実施されているが、水質は横ばい状態である。改善されない原因として流入負荷が減っていないことが大きな要因として考えられる。そこで中海の流入河川の代表である新・旧加茂川において、平常時負荷量調査及び降雨時負荷量調査(委託)を実施した。

その結果、今回の調査によりCODの推計値は1,040kg/日であることが分かった(水質保全計画値(平成15年度)の予測値は737.1kg/日)。なお、この事業は第四期中海湖沼水質保全計画の重要事業に位置付けられている。

(33件、132項目)

2-6 湖沼の汚濁機構解明のためのその他の調査研究

湖山池、東郷池及び中海の汚濁機構解明調査に関連するその他の調査として、3湖沼に流入する河川の流入負荷量調査さらには多項目試験等従来から継続実施している調査項目について調査を行った。

(1,440件、7,440項目)

環境化学室

環境化学室は、行政検査として、事業場排水及び廃棄物処分場に係る水質調査、廃棄物溶出試験、松くい虫防除空中散布農薬飛散調査、その他苦情などに関する検査合計452件、6,474項目を実施した。また、調査研究として鳥取県特有の有機性廃棄物の再資源化方法の研究、廃棄物・再生材の化学特性及び環境安全性に関する研究など合計500件、1,851項目の検査を実施した。

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	452	6,474
事業場排水の水質検査	78	1,819
廃棄物最終処分場排水	41	1,476
最終処分場周辺地下水等	103	2,335
産業廃棄物溶出試験等	36	156
松くい虫農薬散布飛散調査	144	144
その他苦情等に係る検査	50	544
調査研究	500	1,851
鳥取県特有の有機性廃棄物の再資源化方法	208	322
休廃止鉱山抗腐水等の未利用資源の利活用	134	1,016
廃棄物再生材の化学特性、環境安全性	153	473
生ゴミ等食品廃棄物の化学組成、再資源化	5	40
指導訓練等	4	6
合計	956	8,331

1 行政検査

1-1 事業場排水の水質検査

水質汚濁防止法第3条の排水基準に係る規定に基づき、県内3保健所管内の特定事業場の排水水について、カドミウム、鉛などの重金属、揮発性有機化合物、PCB、チウラム、シマジンなどの健康項目等の水質分析を実施した。その結果、2施設2項目についてヒ素、鉛の基準超過があった。

1-2 廃棄物最終処分場の水質検査

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第19条の一般廃

棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令に基づき、県下3保健所管内の処分場の放流水について、カドミウム、鉛などの重金属、揮発性有機化合物、PCB、チウラム、シマジンなどの健康項目等の水質分析を実施した。

その結果、基準値を超える施設はなかった。

1-3 廃棄物最終処分場周辺地下水等の水質検査

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規定及び県維持管理指針に基づき、県内廃棄物処分場からの汚染を監視するため処分場浸透水、周辺地下水などの水質調査を実施した。その結果、重金属の一部に水道水の基準値を超えるものがあり各保健所へ連絡し再検査を行った。

1-4 廃棄物（スラッジ）等の検査

県内の事業所から排出される産業廃棄物について埋立処分基準検査（溶出試験）を実施した。その結果、重金属の一部に基準値を超える焼却灰を認め保健所へ連絡した。指導後、再検査を実施している。また、焼却処分場から排出される焼却灰について熱灼減量を検査した。その結果、焼却施設の維持管理基準を超えるものは、なかった。

1-5 松くい虫防除空中散布農薬飛散調査

農林水産部との連携事業で松くい虫防除農薬飛散調査を6月に6地点2回、10月に6地点1回、散布日の前後数日間にわたり大気中の農薬の濃度を居住地中心に調査した。

その結果、6月散布後、調査6地点で検出されたが、気中濃度評価値 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ に対し最大 $0.77\mu\text{g}/\text{m}^3$ 検出されたが、一過性のもので特に問題ないと検討委員会で判断された。10月調査では、検出されなかった。

1-6 その他苦情等に係る検査

PCBの河川流出に伴う土壌等検査、魚斃死に伴う河川水の検査、海岸漂着物の内容物などの有害物質検査を実施した。

2 調査研究

2-1 鳥取県特有の有機性廃棄物の再資源化方法の研究

鳥取県で特徴的に多く発生する有機性廃棄物（梨くず、らっきょうくず、スイカくず）について、メタン発酵技術を用いたバイオガス化の検討を実施した。平成17

年度は、温度や前処理方法を検討すると共に、各有機性廃棄物のバイオガス発生量の予測値を算出し、メタン発酵への利用の有効性を検討した。

(報告参照)

2-2 休廃止鉱山坑廃水等に含まれる未利用資源の利活用に関する研究

旧岩美鉱山坑廃水に含まれる金属類を資源として有効利用する技術を開発し、産業廃棄物（澱物）の発生量を削減し、資源の有効利用を図ることを目的とする。硫化物生成法による坑廃水からの銅の選択的回収を検討するため、現場において連続処理による実証試験を行い、銅の回収率、資源としての品質評価等を行った。

(第32回環境保全・公害防止研究発表会抄録参照)

2-3 廃棄物・再生材の化学特性及び環境安全性に関する研究

廃棄物再生材に含まれる有害物質による環境影響を確認し、安全性評価手法を確立することを目的とする。ガ

ラス系再生材（溶融スラグ、ガラスカレット、発泡ガラス）に関して、化学組成分析、pH依存性溶出試験、アベイラビリティ試験、公定法による溶出試験を行い有害物質の溶出特性を比較評価した。

(H17年度全国環境研廃棄物研究発表会抄録 参照)

2-4 生ごみ等の食品廃棄物の化学組成及び再資源化に関する研究

生ごみ等の食品廃棄物のリサイクル率は低く、ほとんどが焼却処分されており、循環型社会を構築する上で大きな課題の一つとなっている。

そこで本研究では多様な食品廃棄物の化学組成データを明らかにし、地域における排出実態から合理的な循環システムについて検討・提案する。平成17年度は家庭系生ごみを中心として、化学組成分析による組成データの蓄積を行った。

大気・地球環境室

大気・地球環境室は、行政検査として、ばい煙測定、大気汚染状況常時監視調査、自動車排ガス調査（自動車排ガス測定局における常時監視）、特定悪臭物質調査、鳥取空港並びに美保飛行場周辺の航空機騒音実態調査、有害大気汚染物質大気環境濃度測定、自動車騒音の面的評価、酸性雨調査、石綿関連事業、文部科学省委託「環境放射能水準調査」を実施した。また、調査研究として、地球環境関連として、県下における酸性雨等生態系影響実態調査（渓流水）、人工気象室を利用した酸性雨模擬実験、黄砂の大気環境影響調査を実施した。試験検査実施状況は表のとおりである。

1 行政検査

1-1 ばい煙測定

県下におけるばい煙発生施設（2施設6項目）の測定を実施した。

測定対象施設すべてが排出基準値以内であった。（資料参照）

1-2 大気汚染状況常時監視調査

大気汚染防止法第22条に基づいて、県内一般環境の汚染状況を監視した。自動測定機23台、通年測定13項目（二酸化硫黄（SO₂）、一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂）、一酸化炭素（CO）、オキシダント（O_x）、非メタン炭化水素（NMHC）、メタン（CH₄）、浮遊粒子状物質（SPM））及び気象要素（風向（WD）、風速（WS）、気温（Temp）、湿度（Hum）、日射量（Str））5項目の測定を実施した（資料参照）。

平成17年度の測定結果によると光化学オキシダントを除き、他の物質は環境基準に適合していた。

光化学オキシダントが環境基準を超えた時間数は、鳥取市が昨年度の416時間から465時間、米子市は昨年度の121時間から364時間へと増加し、倉吉市が昨年度の197時間から126時間へと減少した。なお、緊急時の措置基準値0.12ppmを上回ることにはなかった。

1-3 自動車排出ガス調査

米町交差点局（鳥取市内）、米子市役所前局（米子市）で、一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂）、一酸化炭素（CO）、浮遊粒子状物質（SPM）及び気象要素（風向（WD）、風速（WS））の測定を実施した。平成17年

表 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	16,656	379,913
ばい煙調査	2	6
大気汚染状況常時監視調査	11,175	265,776
自動車排ガス調査	4,264	102,130
特定悪臭物質調査	2	15
航空機騒音実態調査	143	143
有害大気汚染物質測定調査	262	882
自動車騒音の面的評価	5	10
酸性雨調査	111	1,223
石綿関連事業	149	149
環境放射能水準調査	514	9,430
苦情等に係る調査	29	149
調査研究	278	2,918
酸性雨等生態系影響実態調査・渓流水調査	41	451
人工気象室を利用した酸性雨模擬実験	152	1,824
黄砂の大気環境影響調査	85	643
指導訓練	13	142
外部精度管理	13	142
合計	16,947	382,973

度の測定結果によると米子市役所前局のSPMが平成17年6月25日に短期的評価の日平均値0.1mg/m³を超過したが、その他はいずれも環境基準に適合していた。（資料参照）

1-4 特定悪臭物質調査

指定地域の基礎となる調査及び悪臭発生事業場の調査を（2件15項目）を行った。その結果、規制基準以下であった。（資料参照）

1-5 航空機騒音実態調査

前年度に引続いて、鳥取空港周辺3地点、美保飛行場4地点で航空機騒音に係る環境測定を行った。その結果、各地点ともWECPNL値は70（環境基準類型1に相当する値）以下であった。（資料参照）

1-6 有害大気汚染物質大気環境濃度測定調査

県内4地点において、揮発性有機化合物、重金属類、アルデヒド類及びベンゾ[a]ピレン、水銀等の19物質

について、毎月一回大気中濃度を測定した。その結果、国内の環境基準、環境指針が定められている物質については、すべてこれらを達成した。また、その他の物質についても、一部の物質を除き、諸外国の出した指針（10-5 リスクレベル）に相当する濃度よりも低かった。（資料参照）

1-7 自動車騒音の面的評価

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立地条件を考慮した面的な評価を鳥取市、米子市について実施した。

1-8 酸性雨調査

県内の2地点で月毎の降水成分調査を実施した。本年度の調査結果については、降水の年平均pHは4.6~4.7で経年的にみるとほぼ横這いの状態であり、全国レベルとほぼ同程度の値であった。（資料参照）

また、全公研第4次酸性雨調査として、湿性沈着物（酸性雨）と乾性沈着物（ガス、エアロゾル）量の調査を実施した。

1-9 石綿関連事業

- ・建材等の石綿含有の有無の検査を産業技術センターと共同で実施した。
- 検査結果は76検体中クリソタイル11件、アモサイト8件であった。
- ・解体に伴う敷地境界線での測定、大気環境モニタリング調査、室内環境大気測定等を実施した。

1-10 環境放射能水準調査(文部科学省委託)

調査結果を「鳥取県における放射能水準調査」に発表し、詳細については、「陸水・各種食品及び土壌の放射能測定調査報告書（48）」に収録

1-11 その他苦情等に係る調査

食品残査等から肥料を作る作業場周辺の敷地境界線3箇所、悪臭物質としてアンモニア、硫黄化合物（4物質）、低級脂肪酸（4物質）の調査を実施した。その結果、敷地境界線の1箇所、低級脂肪酸が他の地点に比べ高かった。また、採石に伴う粉じん苦情対応としてデポジット法による降下ばいじん量調査、石綿と疑われる不法投棄の分析を実施した。

2 調査研究

2-1 渓流水調査

酸性雨等の鳥取県への影響の実態把握の一環として、降雨、降雪による影響が陸水にどのような影響を与えるか、氷ノ山を源流とする「つく米」水系5地点の水をpH、アルカリ度、塩素イオンなど17項目について調査した。その結果、基本的には中性（pH>7）で推移。なお、上流部を中心に融雪期や長雨後にpHが低下する傾向が認められた。

2-2 人工気象室を利用した酸性雨影響模擬実験

実験に供する県内土壌を層位毎に採取し、含有成分の分析をした。

2-3 黄砂の大気環境影響調査

発生源調査では、鳥取県に飛来した黄砂の多くは、ゴビ～黄土高原～タクラマカン砂漠が起源と推定され、また、江原道上空を通り鳥取県に飛来した経路も確認された。

また、黄砂の成分調査では非黄砂時に比べて、総粉じん量、各成分濃度とも高濃度になる事例が多く見られた。

5 - 2 その他の業務

5-2-1 研修・技術指導

	所属機関名	職名等	研修期間	人数	内容等
社会体験等	北浜中学校	2年生	H17.6.20～ H17.6.24	2	水・大気等の検査に関する実習
	北条中学校	2年生	H17.10.12～ H17.10.14	3	水・大気等の検査に関する実習
	鳥取大学医学部付属病院	鳥取大学付属病院 医師	H17.6.10 H17.7.6 H17.10.4 H17.11.21 H17.12.19 H18.1.27	19	医師卒後臨床研修の一環として、 感染症検査業務等の実地研修

5-2-2 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	H17.4.9 外	24	412	倉吉看護専門学校、鳥取大学農学部生物資源環境 学科、同獣医学科、(社)鳥取県浄化槽協会 等
所内体験学習	H17.6.5 外	34	1,372	小学校7件、高校1件、大学4件、エコクラブ7件、 一般2件、外13件
出前環境教育	H17.6.14 外	16	457	小学校11件、高校1件、一般4件
水辺の環境フェスタ2005 (一日施設見学会)	H17.7.10	1回	234	学生125名、一般109名 【内容】 ・各種体験コーナーの実施 ・食の安全に関するパネル展示 ・調査研究発表会
夏休み親子環境教室	H17.7.31 H17.8.21	2回	延 75	小学生とその家族 【内容】 ・東郷湖クルージング&水質調査 ・科学マジック
環境マップ調査 (ホタルマップ)	5月下旬～8月中旬	—	467 (77団体)	小中学生等一般県民 【内容】 ・ホタルの生息状況 ・周辺の環境状況の調査、データの取りまとめ、 マップ化 ・調査報告書の作成
エコクラブ活動 (衛環研ゆりはまレン ジャー)	H17.6.5 外	8回	延 76	会員：15名（地元小学生） 【内容】内容により保護者も参加 ・東郷湖の生き物調査 ・リサイクル工作 他
環境教育指導者との意見 交換会	H18.2.21	1回	12	環境教育・学習アドバイザー、小中学校教員、環 境活動団体等 【内容】 ・衛生環境研究所が行う環境学習の内容等につい ての意見交換

5-2-3 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	財団法人食品医薬安全センター
実施期間	平成17年7月～11月
検査項目	理化学的検査：食品添加物（サッカリンナトリウム） 重金属（カドミウム） 残留農薬（クロルピリホス、ダイアジノン） 細菌学的検査：一般細菌数測定検査 黄色ブドウ球菌検査 サルモネラ属菌検査 大腸菌検査
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、厚生労働省告示法及び蓄水産中の残留物質試験法 細菌学的検査：食品・添加物の規格基準による試験法
検査結果	良好

(2) 環境測定分析精度統一精度管理調査

実施機関	環境省
実施期間	平成17年11月
検査項目	酸性雨試料
検査方法	酸性雨測定分析精度管理調査実施要領
検査結果	良好

(3) 環境測定分析精度統一精度管理調査

実施機関	環境省
実施期間	平成17年10月～11月
検査項目	模擬大気試料（揮発性有機化合物分析用）
検査方法	大気環境告示又は有機大気汚染物質測定方法マニュアル
検査結果	良好

(4) 放射能分析確認調査

実施機関	文部科学省
実施期間	平成17年5月～8月
検査項目	模擬牛乳、土壌
検査方法	ゲルマニウム半導体検出器による核種分析
検査結果	良好

(5) 平成17年度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17年9月
検査項目	アルミニウム、銅、1,4-ジオキサン、全有機炭素 (TOC)
検査方法	水質基準に関する省令に定める方法
検査結果	良好

2 県内の各検査機関を対象とする精度管理

(1) 水道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水道水質検査4機関
実施期間	平成17年12月
検査項目	総水銀、1,4-ジオキサン
検査方法	水質基準に関する省令に定める方法
検査結果	各機関での標準偏差、変動係数のは良好であったが、評価基準を超えた機関について個別に指導した。

(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環境水検査4機関
検査項目	理化学的検査：COD 細菌学的検査：ふんべん性大腸菌数
検査方法	理化学的検査：JISK0102に定める方法 細菌学的検査：環境省水質保全局長通知「水浴に供される公共水域の水質等の調査について」 (平成10年3月11日付環水管第85号)に適用されるメンブランフィルター法による。
検査結果	良好

5 - 3 学会发表等

5-3-1 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) ヒト・ブタ・イノシシからのE型肝炎ウイルスの検出及び抗体保有状況 第48回鳥取県公衆衛生学会	川本 歩 H17.7.27 米子市
(2) 韓国旅行における腸管出血性大腸菌O157感染症集団発生 第48回鳥取県公衆衛生学会	最首信和 H17.7.27 米子市
(3) 遺伝子組換え農産物の食品原材料とその加工食品実態調査 第48回鳥取県公衆衛生学会	岩永千歳 H17.7.27 米子市
(4) 二枚貝の麻痺性貝毒に関する研究 第48回鳥取県公衆衛生学会	森田晃祥 H17.7.27 米子市
(5) 湖山池水質浄化技術実証検討事業 -水路実験結果- 第48回鳥取県公衆衛生学会	南條吉之 H17.7.27 米子市
(6) 山林汚濁負荷原単位調査について 第48回鳥取県公衆衛生学会	奥田益算 H17.7.27 米子市
(7) 藻類・貝類等による中海浄化手法検討事業（第1報） 第48回鳥取県公衆衛生学会	初田亜希子 H17.7.27 米子市
(8) 県内3湖沼流入河川水について 第48回鳥取県公衆衛生学会	若林健二 H17.7.27 米子市
(9) 廃ガラスを原料とする発泡ガラスの安全性 第48回鳥取県公衆衛生学会 第51回中国地区公衆衛生学会	門木秀幸 H17.7.27 米子市 H17.9.2 松江市
(10) 有機性廃棄物の組成分析とメタン発酵特性 第48回鳥取県公衆衛生学会	門木秀幸 H17.7.27 米子市
(11) 大気環境中の石綿（アスベスト）実態調査 第48回鳥取県公衆衛生学会	田中長義 H17.7.27 米子市
(12) 人工気象室を利用した酸性雨影響模擬実験 第48回鳥取県公衆衛生学会 第51回中国地区公衆衛生学会	九鬼貴弘 H17.7.27 米子市 H17.9.2 松江市

5-3-2 調査研究発表会等

(1) 所内研究発表会

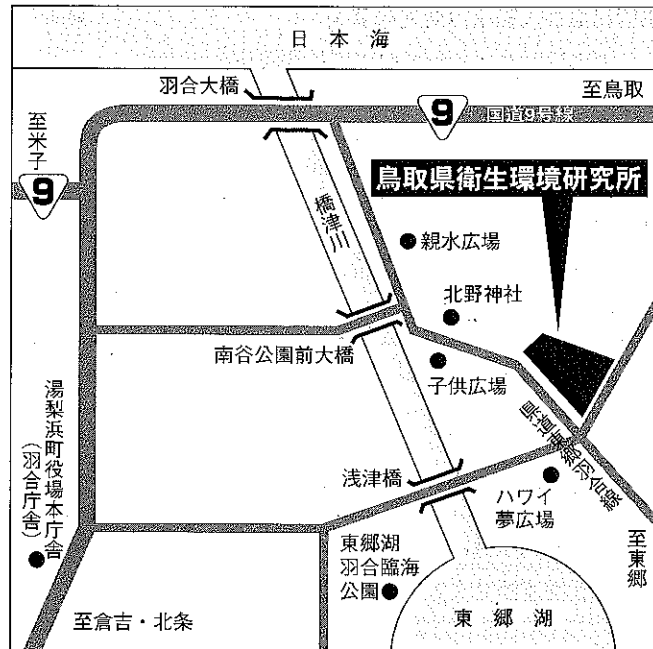
日時 平成17年10月18日・19日 中間発表会場所 衛生環境研究所大会議室 平成18年3月15日・22日 最終発表会	
(保健衛生室)	
(1) 鳥取県内生息蚊の日本脳炎及び西ナイル熱ウイルス保有状況に関する調査研究	木村義明
(2) カキのノロウイルス浄化方法及び下水中のノロウイルス不活化に関する研究	川本 歩
(3) 水溶性加工液代謝システムに関する鳥取大学との共同研究	田中真弓
(食品衛生室)	
(4) 遺伝子組換え農産物の食品原材料とその加工食品実態調査	岩永千歳
(5) 二枚貝の麻痺性貝毒に関する調査研究	森田晃祥
(6) 食品中のアレルギー物質の検出及び県内農産物中の抗アレルギー成分の検索	若林沙織
(7) ラッキョウ及びネギのメタン発酵阻害物質の除去と機能性成分の検索	岩永千歳
(8) 内分泌攪乱化学物質による生態系への影響に関する研究	山根一城
(水環境室)	
(9) 河川の水質予測手法の開発に関する調査研究	若林健二
(10) 難分解性有機物量に関する研究	小川美緒
(11) 湖山池水質浄化対策確認調査 (EDTA追跡調査)	奥田益算
(12) 藻類・貝類等による中海浄化手法検討事業	初田亜希子
(13) 中海流入負荷量調査	山本浩康
(環境化学室)	
(14) 鳥取県特有の有機性廃棄物の再資源化方法の研究	松田直子
(15) 休廃止鉱山坑廃水等に含まれる未利用資源の利活用に関する研究	門木秀幸
(16) 廃棄物・再生材の化学特性及び環境安全性に関する研究	門木秀幸
(17) 生ゴミ等の食品廃棄物の化学組成及び再資源化に関する研究	門木秀幸
(18) 磁気分離法による環境水等浄化技術の開発	門木秀幸
(大気・地球環境室)	
(19) 黄砂に関する江原道との共同研究	吉田篤史
(20) 酸性雨等生態系影響実態調査研究事業	九鬼貴弘

(2) 所外研究発表

研究発表課題名・発表者名・学会名・開催日・開催場所	
(1) ヒト・ブタ・イノシシからのE型肝炎ウイルスの検出及び抗体保有状況 産官学連携フェスティバル2005	川本 歩 H17.11.17 鳥取大学
(2) 食肉及び野菜における腸管出血性大腸菌汚染実態調査 平成17年度食品衛生担当職員業務研究発表会	最首信和 H17.7.13 鳥取市
(3) 遺伝子組換え農産物とその加工食品実態調査 産官学連携フェスティバル2005	岩永千歳 H17.11.17 鳥取大学
(4) 難分解性の染色廃水の脱色方法について 産官学連携フェスティバル2005	山本浩康 H17.11.17 鳥取大学
(5) 湖山池の中に含まれる難分解性有機物量に関する研究 産官学連携フェスティバル2005	小川美緒 H17.11.17 鳥取大学
(6) 湖山池水質浄化技術実証検討事業 産官学連携フェスティバル2005	南條吉之 H17.11.17 鳥取大学
(7) 湖山池水質浄化対策確認調査 (EDTA追跡調査) 産官学連携フェスティバル2005	南條吉之 H17.11.17 鳥取大学
(8) 藻類・貝類等による中海浄化手法検討事業 産官学連携フェスティバル2005	初田亜希子 H17.11.17 鳥取大学
(9) 休廃止鉱山坑廃水からの銅の選択的な回収 第32回環境保全・公害防止研究発表会	門木秀幸 H17.11.11 千葉市
(10) ガラス系廃棄物再生材からの重金属類の溶出特性 平成17年度全国環境研廃棄物研究発表会	門木秀幸 H18.2.15 東京都
(10) 有機性廃棄物の成分組成とメタン発酵特性 産官学連携フェスティバル2005	松田直子 H17.11.17 鳥取大学
(11) 大気環境中のアスベスト濃度について 産官学連携フェスティバル2005	田中長義 H17.11.17 鳥取大学
(12) 酸性雨の生態系への影響調査について 産官学連携フェスティバル2005	九鬼貴弘 H17.11.17 鳥取大学

5-3-3 その他

(1) 感染症と臨床検査 臨床感染症学講座	川本 歩 H17.10.12 鳥取大学医学部
(2) 中海東岸における藻類・海草類等の分布状況 第27回水草研究会	初田亜希子 H17.8.20 米子市文化ホール



鳥取県衛生環境研究所報 第 46 報

発行年月日	平成18年12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.jp
印刷所	優成印刷有限公司
