

2 業務概要

1 各科の業務

微生物科

微生物科は、微生物（原虫・細菌・リケッチア・ウイルス）が原因となる感染症に関しての検査及び調査研究を実施している。

主なものは、感染症発生動向調査事業の病原体検査、食中毒事件の微生物検査、感染症の病原菌検査等である。

平成12年度は、表1に示すように、行政検査は963件6,152項目、調査研究は4,807件5,686項目、依頼検査は25件45項目を実施した。また、GLPに関わる外部精度管理へも参加した。

1 行政検査

1-1 食中毒事例微生物検査（表2）

本年度は、食中毒又はその疑い等で22事例について検査した。検体数は499検体で、5,332項目を実施した。

食中毒事例の病因物質は、SRSVが7件、腸炎ピブリオが2件、黄色ブドウ球菌が1件等であった。その他に毒キノコの事例が3件あり微生物学的究明も行った。

本年度は生食用カキが原因食品と推定される、SRSVを病因物質とする事例が冬季に集中し多かった。

1-2 伝染病等の病原菌検査

本年度、県内の腸管出血性大腸菌感染症は29名の患者発生があり、すべて散発事例であって家族内、友人間等における発生事例であった。血清型でみるとO157が23名、O26が6名であった。

これらの菌株等について、当所においてベロ毒素の検出やパルスフィールド電気泳動（PFGE）により遺伝子解析を行ったところ、事例ごとに同一パターンが認められた。また、食品や原材料、保存検食の検査や患者周辺調査を行ったが感染源の特定はできなかった。なお、O157については国立感染症研究所に分類を依頼した。

表1 試験検査状況（平成12年度）

事業名	件数	項目数
行政検査	963	6,152
食中毒事例微生物検査	499	5,332
伝染病等の病原菌検査	105	414
畜水産物の残留抗生物質検査	4	4
クリプトスポリジウム検査	3	3
井戸水の大腸菌群等検査	10	10
海水浴場水の大腸菌検査	204	249
HIV検査	120	120
医療器具検査	2	4
浴水のレジオネラ属菌検査	16	16
調査研究	4,807	5,686
感染症発生動向事業のウイルス検査	1,353	1,566
ウイルス感染症の疫学調査	2,152	2,372
クラミジア抗体調査	23	23
病原性腸内細菌の分布調査	122	488
ウイルス性食中毒調査事業	116	116
食品製造工程の微生物汚染調査	129	189
公共用水域の大腸菌群検査	847	847
その他	65	85
依頼検査等	25	45
細菌検査		
食品検査		
水質検査		
無菌試験	20	40
ウイルス関係血清検査	5	5
指導訓練	23	37
合計	5,818	11,920

1-3 畜水産物の残留抗生物質検査

本年度は、蜂蜜2件、養殖魚2件を検査し、すべて残留は認めなかった。

1-4 クリプトスポリジウム検査

本年度は鳥取市の浄水を3件実施したが、全て陰性であった。

1-5 井戸水の細菌検査

最終処分場の滲出水をモニタリングするため、井戸水の細菌学的試験を10件実施した。

表2 食中毒事例・有症苦情事例等の微生物検査(平成12年度)

No	依頼年月日	保健所	摂食者数	患者数	病因物質	原因施設	検査検体数	検査項目数	備考 微生物分離状況等
1	12.7.6	米子	不明	不明	不明	不明	2	32	
2	12.7.14	米子	4	2	腸炎ビブリオ	家庭	9	125	O3:K6
3	12.8.16	鳥取	64	34	腸炎ビブリオ	旅館	29	372	O3:K6
4	12.9.1	鳥取	23	8	不明	不明	10	98	SRSV 韓国野球交流
5	12.9.18	米子	不明	1	不明	不明	2	27	腸炎ビブリオ栃木県 関連
6	12.9.25	倉吉	2	2	植物性自然毒	家庭	2	24	推定カオリツムタケ
7	12.9.28	鳥取	不明	不明	不明	不明	8	52	韓国旅行
8	12.10.12	倉吉	1	1	植物性自然毒	家庭	1	12	キノコ種未同定
9	12.10.23	倉吉	1	1	植物性自然毒	家庭	1	12	同上
10	12.10.31	倉吉	240	75	ウエルシュ菌	公民館	60	1,079	エンテロトキシン
11	12.11.16	倉吉	不明	不明	不明	不明	2	13	大阪府関連
12	12.12.20	郡家支所	不明	不明	不明	菓子製造業	2	37	
13	13.1.15	倉吉	6	3	SRSV	家庭	14	113	
14	13.1.30	鳥取・米子 ・郡家支所	65	21	SRSV	飲食店	49	504	
15	13.1.31	倉吉	4	4	黄色ブドウ 球菌	家庭	11	158	エンテロトキシンA
16	13.2.1	米子	207	11	SRSV	飲食店	75	651	
17	13.2.9	鳥取	101	61	SRSV	飲食店	94	848	
18	13.2.13	倉吉	5	5	SRSV	家庭	33	286	
19	13.2.16	米子	23	7	SRSV	飲食店	53	512	
20	13.3.9	鳥取	不明	不明	不明	飲食店	4	26	SRSV島根県関連
21	13.3.15	米子	7	5	SRSV	飲食店	32	311	
22	13.3.28	米子	不明	不明	不明	不明	6	40	SRSV徳島県関連
計							499	5,332	

注 病因物質欄に微生物名の記載のあるものが県内に原因施設があり、食中毒として取り扱われた事例である。

1-6 海水浴場水の大腸菌検査

水質調査第二科と協力し、県下の19海水浴場60地点の水質検査を190件235項目実施した。

(水質調査2科、記載参照)

1-7 HIV検査

各保健所に相談のあった者(すべて匿名)の検査については、当所が検査を受け実施している。

120件すべてが陰性であった。

1-8 医療用具無菌試験

県内で製造される医療用カテーテルの無菌試験を2件4項目実施した。すべて基準に適合していた。

1-9 浴水のレジオネラ属菌検査

県下の浴場水16件についてレジオネラ属菌検査を実施した。不適合の施設については管保健所による改善指導がおこなわれた。

2 調査研究

2-1 感染症発生動向調査事業のウイルス検査

ウイルス性感染症に関する情報（患者及び病原体情報）をオンラインシステムにより全国規模で迅速に収集、解析し医療機関等に還元するとともに、これら疾病に対する有効な予防対策に資することを目的とした事業で、当所は原体情報を担当している。

00/2001シーズンのインフルエンザは、県内での集団発生はほとんどなかったが、Aソ連型、A香港型、B型の3種類が分離され、B型ウイルスが最も多く分離された。

感染性胃腸炎からはSRSVの分離頻度が高かったが、その他にA、C群ロタウイルスが分離され、特に、C群ロタウイルスは5年ぶりに検出された。

又、一部の地域では無菌性髄膜炎の小流行が認められ、エコー9型ウイルスが分離され、エンテロウイルス非流行期の11月まで続いた。

さらに、手足口病からコクサッキーA10型、エンテロ71型ウイルスの2種類が分離された。

これらの分離情報は医療現場での診断や予防に役立てた。

2-2 ウイルス感染症の疫学調査

感染症発生動向調査事業の73対象感染症以外のウイルス性疾患で、呼吸器感染症、消化器疾患等の原因ウイルスを分離同定することにより、感染症発生動向調査の補足として病原体情報をより正確で有用な情報とするための調査である。上記疾患からインフルエンザウイルス、アデノウイルス、エンテロウイルス、SRSV等の検出を行った。総計21種類のウイルスが分離されたが、このうち咽

頭炎から16種が分離され、最も多かった。また、急性咽頭炎からインフルエンザAソ連型、B型ウイルスが分離され、インフルエンザ様疾患からの分離であって流行予測や予防に有用な情報となった。

また、SRSVの遺伝子解析については国立公衆衛生院と共同研究を実施しているが、小児胃腸炎からの分離株はMX型、Hawaii型が多くみられ、食中毒由来株とは、異なっていた。

2-3 クラミジア感染症に関する調査事業

クラミジア感染症の患者数の増加や低年齢化が問題となっているため、本県の侵淫状況を把握し、予防対策に役立てるため患者情報の収集と併せて抗体調査を実施した。

患者数は年々増加の傾向を示し、特に15から19歳の男性と15から39歳の女性における増加がみられた。

抗体保有状況は、20から30歳代の女性でIgA陽性が7/23、IgG陽性が6/23名認められた。

平成13年度は性感染症予防事業の中で、各年齢層別の抗体保有状況を調査する予定にしている。

2-4 人と環境における食中毒・下痢症原因菌分布調査

(病原性腸内細菌分布調査)

小児科定点、県内3河川水及び下水から食中毒・下痢症原因菌の検出を行うことにより、人と環境とのかかわりを調査した。

人からの検査は県の東部、中部の2定点（医療機関）から便検体を得て検査した。結果は黄色ブドウ球菌、大腸菌（O6、O18、O25、O112、O114）、サルモネラ（*Enteritidis*）等が分離された。

一方、環境等からは、サルモネラ（*Infantis*, *Tiphimurium*, 等）が多く分離された。また、大腸菌はベロ毒素陰性株（O1、O6、O114、O146等）が分離され、ビブリオ属（*V.cholerae non O1*, *V.alginoliticus*, *V.vulnificus*等）も分離された。

*Enteritidis*については、人及び環境由来のPFGEパターンはすべて一致していた。

なお、10～11年度には環境水から*S.Oranienburg*が14株分離された。また、イカ乾燥品により全国

発生した*S.Oranienburg*食中毒とほぼ同時期に発症した県内患者由来の同菌6株並びにイカ菓子回収品由来5株これら全てのPFGEパターンは一致したことから、患者汚物等による環境の汚染が示唆された。

2-5 ウイルス食中毒調査事業

イワカキのSRSV汚染実態を調査し、食中毒の予防対策を講ずるため、県内の3大河川河口部海水と河口部近辺海域産のイワカキからSRSV検出(RT-PCR法)を毎月1回実施した。また、同時に検出ウイルスの塩基配列を解析した。

海水については、年間をとおし、ほとんど毎月どこかの海水が陽性をしめした。一方、イワカキは冬季から春先(4月に陽性をしめし、5月以降はすべて検出されなかった。海水、イワカキから検出されたウイルスの遺伝子型は、類似していた。

なお、本事業は平成13年度も継続し、2カ年間の成績をとりまとめる予定である。

2-6 食品製造工程の微生物汚染調査

食肉生産工程において一貫した微生物制御法の確率をめざし、鳥取県中小家畜試験場と連携し、ブロイラー並びに豚の生産過程における微生物汚染制御方法を検討する目的で行った。

本年度は、ブロイラーについては植物抽出成分であるハーブエキス添加飼料を投与することによる腸内微生物等の動向に併せて育成率、飼料効率等を調査したが、投与群と対照群に有意差は認められなかった。

また、肉豚については、平成11年度の成果から(1)ウエルシュ菌〔耐熱性(-)、エンテロトキシン産生能(-)〕が病原細菌の汚染ルートを解明するうえでの指標菌となりうる。(2)これらのウエルシュ菌は、母豚の糞便だけでなく飼育環境からの取り込みも考えられた。

これらのことから、PFGE法を応用し汚染経路の追求を行ったところ、飼育環境のなかでも特に、餌箱、壁、床の汚染が考えられた。

また、飼育担当者の長靴も汚染源となりうることが示唆された。なお、平成13年度は、各種薬剤を用い、これらの感染(汚染)ルートの遮断効果を試みる予定である。

2-7 公共用水域の大腸菌群試験

当所水質調査第一科、第二科と協力し、湖沼、河川、海域等公共用水域水質試験を実施し、当科は大腸菌群を担当した。

(結果は水質調査1、2科の調査概要に収載)

3 依頼検査

- 3-1 細菌検査 なし
- 3-2 食品検査 なし
- 3-3 水質検査 なし
- 3-4 無菌試験

保存血、凍結血漿を20件、40項目を実施した。

3-5 ウイルス血清検査

HIV抗体検査を4件、風疹抗体検査1項目を実施した。

食 品 化 学 科

食品化学科では、行政検査として県内農畜産物の残留農薬・合成抗菌剤等の検査、繊維製品等の家庭用品の有害物質検査及び食中毒事件に係る化学的な原因物質検査等を行い、また、調査研究として輸入農産物の安全性に係る調査、環境汚染物質生物モニタリング調査及び高速液体クロマトグラフでの貝毒成分の分析調査を行った。その他、精度管理に係る検査・指導を行った。

1 行政検査

1-1 農畜産物の残留農薬検査等

県内産農産物11品目45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3～39農薬及びカドミウム（1品目）合計1,383項目の残留試験を実施したが、いずれも基準値以下であった。（資料の項参照）

1-2 イワガキの Maus による貝毒検査

県内沿岸（東・中・西部の3海域）で漁獲されるイワガキ12件について、4月～8月の5ヶ月間、毎月1回麻痺性及び下痢性貝毒の Maus 試験を行ったが、いずれも検出限界値未満であった。

1-3 マグロ・ブリ切り身の一酸化炭素検査

鮮魚介類の変色防止のため一酸化炭素を使用することは、食品衛生法で禁じられている。県内を流通する各種マグロ切り身3件及びブリ切り身2件について一酸化炭素の検査を行ったが、いずれも検出されなかった。

1-4 養殖魚の合成抗菌剤検査

県内産養殖魚ハマチ及びニジマス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、スルファジメトキシ、スルファキノキサリン、オキソリン酸、チアンフェニコール）の残留検査を実施したが、いずれも検出されなかった。

1-5 合成樹脂製食器のビスフェノールA溶出試験検査

ポリカーボネイト樹脂製食器の安全性を確保す

試験検査実施状況

事業名	検体数	項目数
行政検査	160	1,670
農畜産物残留農薬検査	45	1,376
玄米のカドミウム検査	7	7
Mausによる貝毒検査	12	24
鮮魚一酸化炭素残留検査	5	5
養殖魚合成抗菌剤検査	2	14
合成樹脂製食器溶出試験	8	8
食中毒原因物質検査	30	150
乳幼児用繊維製品検査	48	48
医療用具溶出試験検査	2	8
苦情検査	1	30
調査研究	44	427
輸入食品安全性調査	20	140
生物モニタリング調査	5	100
非意図的生成化学物質調査	2	50
貝毒 HPLC 検査	12	132
遺伝子組み換え農産物検査	5	5
合計	204	2,097

る目的でビスフェノールAの溶出試験を実施した。本年度は給食容器、市販容器の8件の検査を行ったが、いずれも検出限界値未満であった。

1-6 食中毒原因物質検査

本年度、県内製造品のイワシの開き（冷凍食品）が原因と考えられる食中毒事件が発生した。

同一ロット製品を高速液クロ法により不揮発性腐敗アミンの検査を行ったところ、アレルギー食中毒の原因と考えられるヒスタミンの多いものが認められた。（資料の項参照）

1-7 家庭用品の有害物質検査

乳幼児用繊維製品（おしめ、下着等）36件の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。また、家庭用エアゾル製品及び洗剤12件のトリクロロエチレンの検査を実施したが、すべて基準に適合していた。

1-8 医療用具の溶出試験検査

腸用及び膀胱留置用ディスポーザブルチューブカテーテル2件について実施したが、すべて規格に適合していた。

1-9 苦情検査

保健所の毒物検査キットの検査で有機リンの陽性反応のあった梅酢について、30項目の有機リン系農薬の検査を行ったが、いずれも検出されなかった。

2 調査研究

2-1 輸入農産物の安全性に関する調査

鳥取県内に流通する輸入農産物の環境ホルモンと疑われている有機塩素系農薬7物質の残留実態を把握し、今後の対策の基礎資料とすることを目的として、平成11～13年度で野菜、果物、穀類・豆類の検査を順次行うこととし、本年度は、果物について流通実態調査及び残留農薬検査を実施した。(調査研究の項を参照)

2-2 生物モニタリング調査

「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を実施した。中海で漁獲されたスズキの可食部に含有している農薬、その他の有害化学物質を定期的(1年周期)に測定することにより、環境生態系における挙動や汚染レベルの推移を把握し、環境汚染を監視することを目的としている。

本年度は10月～11月採取した生物(魚:スズキ)5件について水分、脂肪、PCB(1物質、塩素数ごとの濃度及び総計濃度測定)、DDT類(6物質)、クロルデン類(5物質)、ディルドリン(1物質)、HCB(1物質)、HCH(2物質)、有機スズ化合物(2物質)の18物質100項目の分析調査を実施した。

調査結果は、平成13年版「化学物質と環境」(環境省環境保健部環境安全課編)に収載公表される。

2-3 非意図的生成化学物質汚染実態調査

環境庁の委託を受け、環境中の存在状況調査を目的として、非意図的に生成される有害化学物質

(コプラナーPCBを含むPCB)について、中海で漁獲されたスズキと底質を採取し、分析を民間の検査機関に委託した。

調査結果は、上記と同様「化学物質と環境」に収載公表される。

2-4 鳥取県産イワガキの麻痺性・下痢性貝毒成分のHPLCによる分析検査

貝毒の毒化機構の解明、貝毒の確定及び貝毒による食中毒等の病因物質の特定に活用するため、県内産イワガキの出荷時期にあたる4月から8月に、県内3地点で漁獲されたイワガキ12検体について、公定法のマウス試験と併行して、HPLCによる麻痺性貝毒(GTX1、GTX2、GTX3、GTX4、C1、C2、neoSTX)、下痢性貝毒(DTX1、DTX3、YTX、OA)の成分検査を行ったが、いずれの検体からも検出されなかった。このことは、県水産試験場のプランクトン調査において採取海域に貝毒の原因となる渦鞭毛藻類の発生が少なかったためと考えられる。

2-4 遺伝子組換え食品に関する調査研究

遺伝子組換え食品の安全性に関する情報、確認検査方法の情報収集をするとともに、市販の遺伝子検査キットを使用し大豆の検査法を検討した。

3 GLP関連業務

食品衛生法に基づくGLPの関連業務として信頼性確保部門による内部点検を受け、内部精度管理を実施した。また、(財)食品薬品安全センター実施の外部精度管理に参加し、さらに県内3保健所、保健事業団との精度管理を実施し、これに伴う研修指導を行った。

(精度管理の項を参照)

水質調査第一科

水質調査第一科の主たる業務は、湖沼及び海域の常時監視調査と湖沼の汚濁機構解明及び汚濁防止、浄化に関する調査研究である。

湖山池、東郷池、中海、美保湾、鳥取県地先海域の水質常時監視調査及び中海水質監視強化調査、湖沼の汚濁機構解明のための調査研究など合計6,321件、22,819項目を実施し、調査報告、調査研究をまとめた。

調査研究

1 湖沼・海域の常時監視調査

水質汚濁防止法第16条に基づき、湖山池、東郷池、中海、美保湾（毎月1回）、多鯨ヶ池（5月、9月、11月、2月の年4回）及び鳥取県地先海域（6月、8月、10月の年3回）の6水域、35地点の常時監視調査を616件、8,012項目を実施した。

なお、大腸菌群数の検査は、微生物科が担当した。

1-1 健康項目

カドミウム、鉛、水銀などの重金属、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンなどの揮発性有機塩素化合物、チウラム、シマジン等の農薬など26物質の人の健康に関する項目については、中海葭津地先のホウ素以外は環境基準に適合していた。

なお、葭津地先が環境基準に適合していなかった原因については、調査地点での海水混入率が高いことによるためである。

1-2 生活環境項目

COD、溶存酸素、浮遊物質などの生活環境項目については、水質汚濁に係る環境基準の「水域類型のあてはめ」が湖山池では湖沼類型Aと類型Ⅲ、東郷池では湖沼類型A、中海では湖沼類型Aと類型Ⅲ、美保湾では海域類型AとB、美保湾を除く鳥取県地先海域では海域類型Aにあてはめられている。

環境基準の適合状況は有機汚濁指標である

表1 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
調査研究		
湖沼・海域の常時監視調査	616	8,012
中海水質監視強化調査	864	4,320
中海水質汚濁機構解明調査	1,227	2,677
湖山池水質汚濁機構解明調査	2,862	4,732
水環境調査研究事業	394	1,798
その他湖沼の汚濁調査	358	1,280
合計	6,321	22,819

COD75%値でみると、湖沼の湖山池、東郷池、中海は、3湖沼とも環境基準地点の全地点で、環境基準未達成であった。（中海については建設省の調査結果も含めて検討した。）

海域については、美保湾A類型7地点のうち1地点が適合しなかったため未達成であった。又、日本海は、8地点全てが適合し環境基準を達成した。

水質の状況を少し詳しくみてみると次のような状況であった。

湖山池がCOD（75%値）4.7～5.0mg/l（湖沼類型Bに相当）、東郷池が6.0～6.3mg/l（湖沼類型Cに相当）、中海が4.0～7.0mg/l（湖沼類型B～Cに相当）、美保湾が1.0～2.5mg/l（1地点が海域類型Bに相当、他の地点は類型Aに相当）、鳥取県地先海域が0.8～1.4mg/l（海域類型Aに相当）であった。

多鯨ヶ池は水域類型のあてはめはされていないが3.1～3.4mg/l（湖沼類型Bに相当）であった。

また、全窒素、全リンについて上層の平均値で見ると、湖沼類型Ⅲの湖山池が全窒素0.38～0.41mg/l（湖沼類型Ⅲ～Ⅳに相当）、全リン0.038～0.047mg/l（湖沼類型Ⅲ～Ⅳに相当）、同じく類型Ⅲの中海が全窒素0.24～0.78mg/l（湖沼類型Ⅲ～Ⅴに相当）、全リン0.036～0.087mg/l（湖沼類型Ⅳ～Ⅴに相当）、類型あてはめされていないが東郷

池が全窒素0.63～0.71mg/l（湖沼類型Vに相当）、全リンが0.065～0.072mg/l（湖沼類型Vに相当）、多鯰ヶ池が全窒素0.54～0.59mg/l（湖沼類型IVに相当）、全リン0.007～0.01mg/l（湖沼類型IIに相当）であった。

2 中海水質監視強化調査

中海において、水質常時監視調査の補足調査として常時監視地点の深度別の水温、溶存酸素、塩分、電気伝導度の測定を行い864件、4,320項目の検査を実施した。

3 中海の水質汚濁機構解明調査

赤潮発生機構の解明調査として藻類培養装置を用いて藻類培養試験（AGP試験）を実施した。

また、中海の水質汚濁機構解明調査の一環として、美保飛行場周辺7地点に調査地点を設定し、底質調査を実施した。底質の強熱減量、COD、窒素、リン、硫化物等の分析及び底質の間隙水の窒素、リンの分析と、現場での水温、塩分、溶存酸素、電気伝導度の鉛直分布調査定を実施した。

さらに、これとは別に毎月1回、常時監視地点の溶存態のCOD、窒素、リンの分析及び植物プランクトンの同定を行い、水質汚濁機構解明のための基礎データの蓄積をした。以上合わせて1,227件、2,677項目であった。

4 湖山池の水質汚濁機構解明調査

湖山池の水質汚濁は、内部生産（藻類の異常増殖等）による影響を強く受けている。

この藻類（アオコ）の増殖特性について、藻類培養装置を用いてAGP試験等の室内実験を行って検討した。

また、湖水のプランクトン調査、クロロフィルa、TOC、溶存態の窒素、リン等の分析のほか現場での水温、塩分、溶存酸素、電気伝導度の鉛直分布調査も実施した。

さらに、底質の汚濁への影響を検討するため、湖心の底質および間隙水の窒素、リン、TOC等の分析も定期的実施した。

以上を合わせて2,862件、4,732項目であった。

5 水環境調査研究事業

水環境に関する問題については、これまでに水

質の保全および水質浄化といった視点を中心にとらえてきたが、今後は、水環境を構成する要素（水質、推量、生物、水辺の機能等）のつながりを配慮した湖沼、河川の水質保全、快適な水環境の創造のための施策を進める必要がある。

それに伴う事業としてシジミによる水質浄化調査等を実施している。

以上合わせて、394件、1,797項目であった。

6 湖沼の汚濁機構解明のためのその他の調査

東郷池、多鯰ヶ池の湖水のクロロフィルa、栄養塩類等の分析、プランクトンの同定及び東郷池の水温、塩分、溶存酸素、電気伝導度の鉛直分布調査等358件、1,280項目の検査を実施した。

以上の調査研究の成果を諸々の行政施策のための報告書としてまとめて報告した。

水質調査第二科

水質調査第二科の業務は、海水浴場の水質検査、公共用水域等の水質検査、特定事業場及び廃棄物最終処分場排水等に係る水質検査と一級河川の常時監視調査、流入河川水質調査、湖山池水田汚濁負荷原単位調査である。

平成12年度は、海水浴場水質検査177件、特定事業場排水基準検査611件、廃棄物最終処分場排水基準検査243件等の行政検査（1,046件、8,309項目）と一級河川の常時監視、流入河川の環境調査386件、3,720項目、水田汚濁負荷原単位調査134件、1,072項目等の調査を実施した。（表1）

表1 試験検査等実施状況

事業名	検体数	項目数
行政検査	1,046	8,309
海水浴場水質検査	177	354
公共用水域水質検査	15	126
特定事業場排水検査	611	4,600
廃棄物最終処分場排水検査	243	3,229
調査研究	528	4,840
一級河川の常時監視調査	230	2,664
流入河川水質調査	156	1,056
水田汚濁負荷原単位調査	134	1,072
衛生研究所排水調査	8	48
合計	1,574	13,149

1 行政検査

1-1 海水浴場水質検査

県内に開設されている19カ所の海水浴場の60地点で、海水浴シーズンを含め3回の水質検査を実施した。

結果は、すべての海水浴場で環境庁が示した判定基準の「水質AA」の清浄な水質であった。

1-2 公共用水域等の水質検査

今年度は、行政委託検査が15件で、住民からの苦情および魚のへい死事故対応による水質検査の依頼はなかった。

1-3 特定事業場排水検査

県内3保健所が採水した特定事業場排水を、水質汚濁防止法第3条による排出基準項目について611検体4,600項目の検査を実施した。また苦情対応の水質検査が3件あった。その検査結果に基づき、BOD、T-N、T-P、VOC等の違反事業場6施設について各保健所に改善措置の指導報告を行った。

1-4 廃棄物最終処分場排水検査

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命令に基づき県内廃棄物最終処分場の処理水・浸出水及び周辺河川水243検体を、カドミウム・鉛・水銀等の重金属類、トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物、チウラム・シマジン等の農薬類など人の健康に関する有害物質23項目について検査した。また苦情対応の水質検査が1件あった。

その結果は、すべて基準に適合していた。

2 調査研究

2-1 一級河川の常時監視調査

水質汚濁防止法第16条の規定に基づく公共用水域水質測定計画により、県内の一級河川等19地点（毎月一回）において、県内3保健所が採水した230検体2,664項目の検査を実施した。

2-1-1 生活環境項目

千代川、天神川、日野川の3水系（17地点）を毎月検査した結果は、環境基準類型AAに指定されている7地点を含め全ての調査地点で類型AA相当の清浄な水質であった。（資料参照）

2-1-2 健康項目

カドミウム・鉛・水銀等の重金属類、トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物、チウラム・シマジン等の農薬類等23物質について検査を実施したが、すべての地点で環境基準に適合していた。

2-2 流入河川水質調査

湖山池流入河川である三山口川、枝川、湖山川、福井川の4河川（4地点）と流出河川の湖山川（1地点）並びに中海流入河川である新加茂川、四反田川、直川分水、大沢川の4河川（5地点）と旧加茂川（3地点）のT-N、T-P等生活環境項目を毎月調査している。湖山池流入4河川すべてにおいてT-Nが平成11年度より低値を示した。他河川については同程度の水質で推移していた。

（資料参照）

2-3 湖山池水田汚濁負荷原単位調査

中海、湖山池をはじめ県内の湖沼等で水質汚濁の進行した水域がある。これらの水域の水質浄化を計画的に推進するため、汚濁源のひとつである水田を対象として汚濁負荷原単位調査を平成11年度より開始し、今年度も継続して調査を行っている。

水 質 環 境 科

水質環境科では、行政検査としてゴルフ場農薬に係る排水調査、廃棄物処分場に係わる水質調査、廃棄物溶出試験等、その他苦情等に関する検査152件、3,715項目を行った

調査研究として地下水の水質常時監視調査、松食い虫防除空中散布農薬飛散調査、有機スズ化合物汚染調査、流入河川水の廃棄物による汚濁調査、紫外線と光触媒による水質浄化についての研究等合計322件、3,062項目の試験検査を実施した。

また、依頼検査としてゴルフ場排水の水質検査など3件、78項目を行った。(表1)

表1 試験検査等実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	152	3,715
ゴルフ場農薬排水調査	68	2,380
廃棄物処分場周辺地下水	27	996
産業廃棄物溶出試験等	54	223
その他(苦情等)	3	116
調査研究	322	3,062
地下水常時監視調査	89	1,267
松食い虫農薬飛散調査	150	740
有機スズ化合物汚染調査	9	9
廃棄物による汚濁調査	2	14
紫外線と光触媒の水浄化	72	1,032
依頼検査	3	78
ゴルフ場排水	2	70
水質浄化に係る水質検査	1	8
合計	477	6,855

1 行政検査

1-1 ゴルフ場農薬に係る排水調査

ゴルフ場使用農薬による水質汚濁を未然に防止するため、ゴルフ場から排出される水に含まれる農薬の実態を把握し、この結果に基づき適切な指導、改善策に資するため、県内の既設18ゴルフ場(東部5・中部4・西部9)の34地点において、年

2回(夏期及び秋期)ゴルフ場使用農薬35成分について、排水等延べ68件の分析調査を実施した。結果は環境庁が示した暫定指導指針値を超過した地点はなかった。

(資料「平成12年度ゴルフ場使用農薬に係る排水調査結果」参照)

1-2 廃棄物処分場に係る水質調査

県内廃棄物処分場からの汚染を監視する目的で周辺地下水等の水質調査を27件996項目について実施した。その結果、有害金属等について水道水質基準を超えたものはなかった。

1-3 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23件192項目について実施した。その結果、基準値を超えたものはなかった。

また、焼却処分場から排出される焼却灰について熱しゃく減量を31件31項目について実施した。その結果、基準値を超えたものはなかった。

2 調査研究

2-1 地下水水質常時監視調査

水質汚濁防止法第16条の規定に基づく、地下水定期モニタリング調査、概況調査、汚染井戸周辺地区調査を行った。

定期モニタリング調査は県内の井戸水20地点(東部8地点、中部3地点、西部9地点)について夏期(7月～8月)と秋期(11月～12月)に環境基準健康項目等29成分(カドミウム等の有害物質、トリクロロエチレン等の揮発性有機物質、シマジン等の農薬類等)の分析を行った。

その結果、全地点について環境基準を超過した地点はなかった。

概況調査では、15地点(東部6地点、中部4地点、西部5地点)について夏期(7月～8月)と秋期(11月～12月)に環境基準健康項目等29成分の分析調査を行った。

その結果、環境基準を超過した地点はなかった。

汚染井戸周辺地区調査は、新規に環境基準健康項目に追加された硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が一時期、環境基準値を超過した境港市及び羽合町の井戸について、その周辺の境港市10本、羽合町6本の井戸について汚染調査を行ったが汚染範囲、汚染原因を解明できなかった。継続して調査を行う予定である。

2-2 松食い虫防除空中散布農薬飛散調査

松食い虫防除のために空中散布された農薬の大気中における残留実態を農林水産部と連携して調査した。

6月に空中散布日（2回）の前後数日間にわたって農薬の気中濃度を測定した。また、9月には伐倒農薬駆除による農薬の飛散調査を行った。

その結果、散布直後に散布地点の近くで微量ではあるが農薬が検出された。しかし、人の居住地域については検出されなかった。

今回の調査では、空中散布の実施要領を正しく順守すれば、健康影響について問題ないことがわかった。

2-3 有機スズ化合物汚染調査

船舶や漁網の防汚塗料などに使用されている有機スズ化合物による公共用水域の汚染状況につい

て、網代港、赤碓港及びその周辺水域の水質調査を実施した。その結果、環境庁の水質評価基準の1/10程度で問題はなかった。

2-4 流入河川水の廃棄物による汚濁調査

流入河川から湖沼へ流入する廃棄物等の有機物量を把握するため、湖山池流入河川2カ所にゴミ捕集ネットを設置し、ゴミを捕集調査した。

その結果、大部分が木の葉、水草類の天然込ゴミであり、湖沼への窒素、リンの供給源になる可能性が示唆された。

2-5 紫外線と光触媒による水質浄化

28種類の農薬を対象に光触媒による分解性を調べたが系統による分解性の傾向は認められなかった。そこで、各農薬の分解性を推定する方法について検討を行ったところ、分子軌道計算を行うことにより、一部の農薬について分解性を推定できる可能性があることがわかった。

3 依頼検査

ゴルフ場使用農薬による水質汚濁を未然に防止するためゴルフ場からの排水水について検査を実施したが、いずれの農薬も検出されなかった。また、湖沼水質浄化に係る水質検査も行った。

大 気 騒 音 科

大気騒音科では、衛生行政上要請された試験検査として、ばい煙測定及び悪臭測定を実施し、衛生行政上必要な調査研究として、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、全国公害研協議会・酸性雨調査研究会第3次酸性雨調査、地球環境関連として、県下における酸性雨・酸性雪調査、紫外線量についての調査、及び文部科学省（旧：科学技術庁）委託「環境放射能水準調査」を実施した。（表-1）

表 1 試験検査及び調査研究の実施状況

事業名	件数	項目
衛生行政上要請された 試験検査		
ばい煙調査	7	27
悪臭測定	1	10
衛生行政上必要な 調査研究		
大気汚染状況常時監視調査	4,613	109,088
自動車排ガス調査	11	264
・自動車排ガス測定局	0	0
・鳥取市内における自動車 排ガス調査	11	264
航空機騒音実態調査	477	477
特定悪臭物質調査	3	29
有害大気汚染物質測定	156	588
酸性雨調査	193	1,823
酸性雪調査	20	220
全公研第3次酸性雨調査	116	601
紫外線量についての調査	693	16,630
環境放射能水準調査	537	9,492
合計	6,827	139,249

1 行政検査

1-1 ばい煙測定

県東部及び中部管内におけるばい煙発生施設（7施設27項目）の測定を実施した。焼却炉1施設でばいじんが、排出基準値を超えた。

（資料参照）

1-2 悪臭測定

廃棄物最終処分場の悪臭物質についての測定を依頼されたが、基準値はなく結果は参考値として提出した。

2 調査研究

2-1 大気汚染状況常時監視調査

当所に設置された一般環境測定局において、8種類の汚染物質 {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12年度の測定結果によると光化学オキシダント・SPMを除き、他の物質は環境基準を達成している。光化学オキシダントの環境基準を超えた時間数は昨年度の249時間に比べ143時間と減少した。光化学オキシダント濃度が緊急時の措置基準値0.12ppmを上回ることにはなかった。SPMは、1時間、環境基準を超えた。

2-2 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。滑走路の直線上に位置し、離発着の影響を直接受ける美保飛行場及び鳥取空港の1地点を除き、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）

2-3 自動車排出ガス調査

・鳥取市内における自動車排ガス測定局

市内1地点で、自動車排ガスの自動測定を行っているが、12年度は施設新築移転工事中のため、測定を中止とした。

・鳥取市内における自動車排ガス調査

市内1地点で、自動車排ガスの測定を連続24時間(0~24時)で毎月1回実施した。結果は、いずれも環境基準値以下であった。

2-4 特定悪臭物質調査

悪臭物質の排出の実態を把握するための行政委託調査(4件39項目)を行った。いずれも、基準値以下であった。(資料参照)

2-5 有害大気汚染物質大気環境濃度測定

県内3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]ピレンの17物質について、毎月一回大気中の濃度を測定した。

なお、沿道環境の測定地点(鳥取市栄町交差点)については、山陰合同銀行新築移転工事のため、今年度は、測定できなかった。

また、平成12年10月から水銀化合物について同様に測定を開始した。

このうち、環境基準が設定されているベンゼン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレンの3物質の調査結果は、環境基準値以下であった。

(資料参照)

2-6 酸性雨調査

本年度の調査結果については、降水の年平均pHは4.64~5.06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)

この他に、「全国公害研協議会・酸性雨調査研究部会3次酸性雨調査」(全国公害研究所協議会酸性雨調査研究部会)に参加しており、13年度が最終年度となる。

2-7 酸性雪調査

積雪中の化学成分の濃度や蓄積量を把握するため、若桜町(氷ノ山)にて、酸性雪調査を本年度より開始した。(調査研究参照)

積雪のpHは4.9~6.6であり、積雪深度に対する酸性度の上昇が見られる検体もあったが、黄砂現象による値のばらつきが多く引き続き調査が必要

である。

2-8 紫外線量についての調査研究

近年、オゾン層の破壊に伴い、その増加が懸念されている有害紫外線量について、実態を把握するため平成11年度に引き続き測定を実施した。

また、国立環境研究所地球環境研究センター主催の有害紫外線モニタリングネットワークに参画し、国内のデータの収集を行った。

2-9 環境放射能水準調査(文部科学省委託)

本年度も調査結果を「鳥取県における放射能水準調査」(資料参照)に概要を発表し、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(43)」に収録する。

2-10 市街地における窒素酸化物汚染調査

鳥取市、倉吉市及び米子市内の各10地点、計30地点において、鳥取県保健事業団に測定を委託し実施した。

米子市内の2地点において、NO₂の大気環境基準の下限值(日平均値40ppb)を超える月があった。(資料参照)

2-11 降下ばいじん量調査

県内5地点において、鳥取県保健事業団に測定を委託し実施した。

3月に鳥取市内測定地点で降下ばいじん量が20以上(t/km²/月)の「高度の汚染」に、また倉吉市内測定地点で、10以上20未満(t/km²/月)の「中等度の汚染」になったが、これは黄砂現象によるものと考えられる。(資料参照)

2 その他の業務

2-1 研修・技術指導

年 月 日	内 容	対 象 者	場 所	担 当
12. 5.17~ 6.15	技術交流 ・細菌の遺伝子学的検査 ・プランクトンを利用した排水 中の栄養塩類除去技術	江原道保健環境研究院 研究士 2名	衛生研究所	微生物科 水質調査第1科
12. 5.28~ 13.3.31	研修 ・湖、ダム湖の富栄養化評価	中国吉林省環境保健研 究所高級行程師 1名	衛生研究所	水質調査第1科
12. 7. 3	研修 ・環境教育・学習指導者研修会	学校教員等 34名	鳥取保健所	大気騒音科 水質環境科
12. 7. 4	"	学校教員等 16名	倉吉保健所	
12. 7. 5	"	学校教員等 24名	米子保健所	
12. 8.18	技術指導 ・騒音計の取扱	学校教員 1名	衛生研究所	大気騒音科
12.11.21	"	鳥取大学職員 1名		
13. 1.11	"	県建築住宅課職員 1名		
12. 8. 6	エコ・スクールin因幡 ・ヨシによる水質浄化について	鳥取青年会議所 (小学生27名と保護者)	鳥 取 市	水質調査第1科
12. 8.10	中海こども水辺サミット	中海流域在住小学生	米 子 市	水質調査第1科
12. 8.19~20	第2回青少年のための科学の祭 典 ・サイエンスウィーク鳥取2000	小中学生	県民文化 会 館	水質調査第1科
12. 9.14	研修 ・イワガキの貝毒、SRSVと 食品衛生について	県漁連及び関係業者 20名	倉 吉 市	食品化学科 微生物科
12.12. 6	技術指導 ・温泉調査及び温泉分析	民間検査機関職員 2名	温泉現地	水質環境科
13. 2.19~28	技術指導 ・上水試験法 ・クリプトスポリジウム検査	鳥取市水道局技術職員 2名	衛生研究所	微生物科 水質環境科
13. 3.21	保健所等食品化学検査 技術研修会	保健所、保健事業団 試験検査担当者 7名	衛生研究所	食品化学科

2-2 施設公開

衛生研究所見学会の開催

1 開催の目的

衛生研究所で行っている調査研究、行政検査、研修指導などの業務を広く県民に紹介するとともに、見学者からの意見を今後の業務の参考とし、県民の健康と生活環境を守るための機能強化を図ることを目的として開催した。

2 開催日時及び見学者数

第1回 平成12年10月1日(日) 79名

第2回 平成13年3月4日(日) 77名

3 見学会の概要

1) 施設公開

研究室及び各種分析・測定機器の公開と業務内容の説明

2) 環境学習(体験コーナー)

第1回 手をしっかり洗いましょう
色で見よう、水質を
いろいろな水を観察して見ましょう
空気の汚れを調べてみませんか
雨を調べてみよう

第2回 手をしっかり洗いましょう
クリプトスポリジウムを観察しよう
食用油の傷み具合をみてみよう
紫外線をあててみよう
湖山池のヨシで紙を作ろう
いろいろな水を調べてみよう
騒音を測ってみよう

3) パネル展示

第1回 2002年完成の衛生環境研究所の紹介
新しい目でインフルエンザをみる
食品の安全性確保についての検査
自然を利用した水の浄化システム
酸性雨問題 (その他あわせて27枚を展示)

第2回 「BOD」、「COD」ってなあに?
鳥取県の河川の水質実態
環境ホルモンとは (その他あわせて26枚を展示)

4) アンケート

- ・見学会全体及び体験コーナーについて80%の人から「衛生研究所の役割が良くわった、身近な環境問題が体験できて良かった」との感想をいただきました。
- ・もっと県民に広くPRして衛生研究所を知ってもらおうこと。定期的及び依頼にも応じて積極的に見学会等を開催するようにとの御意見でした。

2-3 精度管理

(1) 外部精度管理

下記の外部精度管理調査に参加した。

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	
実施期間	平成12年9月～11月	
検査項目	理化学	残留農薬（マラチオン、フェンチオン） 残留動物用医薬品（フルベンダゾール）
	細菌学	細菌数の測定及び大腸菌の同定
検査方法	理化学	食品・添加物等の規格基準による試験法及び畜水産食品中の残留物質試験法
	細菌学	食品衛生検査指針による試験法及び食品・添加物等の規格基準による試験法（冷凍食品）
検査結果	理化学検査は、Zスコア2以内で良好で細菌学的検査は、菌数及び同定も正確であった。	

② 環境測定分析精度統一精度管理調査

実施機関	環境庁
実施期間	平成12年8月～9月
検査項目(理化学)	金属類（アンチモン、ニッケル、水銀、カドミウム）
検査方法	JIS規格に定める方法
検査結果	室内測定精度、回収率とも良好であった。

(2) その他の精度管理

分析技術及び精度の向上を目的として、県内のGLP対象の食品衛生検査施設で精度管理調査を実施した。

実施機関	衛生研究所	
実施期間	平成13年1月～2月	
参加機関	衛生研究所、食肉衛生検査所（細菌学的検査のみ）、県下の3保健所及び（財）鳥取県保健事業団	
試料及び検査項目	理化学	食品添加物（保存料パラオキシ安息香酸エステル類） 食酢に添加した模擬試料
	細菌学	Bacillus cereus, Shigella sonnei, Aeromonas hydrophilaの3株の同定
検査方法	理化学	食品衛生検査指針による試験方法
	細菌学	微生物検査必携による細菌検査方法
検査結果	理化学的検査は、Zスコア2以内で良好であった。 細菌学的検査は、各機関とも正確に同定されていた。	

3 他誌掲載論文及び学会等発表

3 - 1 他誌掲載論文

(1) Inactivation of Bacteria in Water by Ultraviolet Irradiation and Photocatalyst

Takumi TANAKA : Journal of Japan Society on Water Environment No.24, 233-239 (2001)

SUMMARY : Inactivation of bacteria in water by the photocatalytic oxidation and repression of the photoreactivation were studied. By counting bacteria with Standard Plate Count (SPC) method and heterotrophic bacteria in the river water, the inactivation and photoreactivation effects under the condition of 254nm-ultraviolet irradiation and that of the black light (max.352nm) irradiation was examined. The inactivation effect by 254nm-ultraviolet irradiation was particularly remarkable than the black light irradiation, while the oxidative degradation potential was almost equivalent. And it was proved that the photoreactivation of bacteria could be suppressed by using the photocatalyst with 254nm-ultraviolet irradiation. Generation of aldehydes was confirmed in the 254nm-ultraviolet irradiation with photocatalyst of tap water, river water, and groundwater, however, their amount were very limited in typical reaction time for inactivation.

(2) Relationship between copper ions and chelating substance on algal growth in Lake Koyama-ike

Yoshiyuki NANJO et al : Environmental Engineering Reseach Vol.37 193-200 (2000)

SUMMARY : A limiting substance on algal growth in Lake Koyamaike and influent rivers was studied. A chelating substance was found to be a limiting substance except during the summer period. The effect of the chelating substance on inhibition of algal growth by copper ions was examined. Detergents and domestic discharge were examined as the source of the chelating substance. The water bloom growth in Lake Koyamaike was shown to have a close relationship with treatment percentage in the discharge area. Both the treatment of domestic waste water and the usage percentage of paddy fields, which were demonstrated to be another source of chelating substance in the form of fertilizer outlet, affected water bloom growth.

(3) Limiting substance of Algal Growth in Lake Koyamaike.

Yoshiyuki NANJO et al : Journal of Japan Society on Water Environment No.23, 690-696 (2000)

SUMMARY : The formation of water blooms with blue-green algae *Microcystis spp.* has been observed in Lake Koyamaike (Tottori Prefecture) every year and the changes of the water quality for the worse is concern. To analyze the mechanisms of high density algal growth, an algal assay for the growth potential using *Microcystis aeruginosa* isolated from the lake and analyses of the chemical characteristics of the lake water and four influent river waters were carried out every month from April 1995 to August 1998. It was observed that the limiting substance for the growth was a chelating substance throughout the year except for the summer period.

It was also observed that the influent river water contained the chelating substance in June. The values of algal growth corresponding to the chelating substance (obtained by the assay test) show a good correlation to those of the copper-complexing capacity is found to be an effective parameter for the growth potential of *Microcystis* in Lake Koyamaike.

3-2 学会発表

- (1) Norwalk-like Virusesを起因とした5例の集団食中毒発生例
 川本 歩 第41回日本臨床ウイルス学会 2000. 5 広島市
 第43回鳥取県公衆衛生学会 2000. 7 鳥取市
 平成12年度中国地区公衆衛生学会 2000. 9 鳥取市
- (2) 平成11年度鳥取県における細菌性赤痢の発生状況と疫学的検査
 谷尾 進 司 第43回鳥取県公衆衛生学会 2000. 7 鳥取市
- (3) 平成11年度鳥取県における細菌性赤痢の発生状況と疫学的検査
 谷尾 進 司 第27回鳥取県臨床衛生検査学会 2000. 10 倉吉市
- (4) 赤バイ貝によるテトラミン食中毒の2事例について
 細井 亨 鳥取県獣医学会 2000. 8 東伯町
- (5) バイ貝のテトラミンによる食中毒について
 山根 一 城 第43回鳥取県公衆衛生学会 2000. 7 鳥取市
- (6) 汚水処理場流入・流出水及び家庭用洗剤を用いた藻類増殖試験結果について
 南條 吉 之 日本土木学会第55回年次学術講演会 2000. 9 仙台市
- (7) 湖山池のアオコ増殖における銅イオンとキレート物質の関係について
 南條 吉 之 日本土木学会第37回環境工学フォーラム 2000. 11 仙台市
- (8) 湖沼に自生する水生植物による水質浄化について
 道上 隆 文 第43回鳥取県公衆衛生学会 2000. 7 鳥取市
- (9) 湖山池の流入河川水を用いた藻類増殖試験結果について
 南條 吉 之 第43回鳥取県公衆衛生学会 2000. 7 鳥取市
- (10) 湖山池における藻類増殖の制限物質について
 藤田 紀 子 第43回鳥取県公衆衛生学会 2000. 7 鳥取市
- (11) 紫外線-光触媒処理による水中細菌の不活化
 田中 卓 実 第7回光触媒シンポジウム 2000. 11 東京都
- (12) 鳥取県内温泉水の経年変化について
 林田 博 通 第43回鳥取県公衆衛生学会 2000. 7 鳥取市
- (13) 鳥取県における放射能調査
 西尾 直 子 第42回環境放射能調査研究成果発表会 2000. 12 千葉市

3-3 集談会

[第1回] 平成12年7月7日

- ・ Norwalk-like Virusesを起因とした5例の集団食中毒発生例
- ・ 平成11年鳥取県における細菌性赤痢の発生状況と疫学的検査
- ・ パイ貝のテトラミンによる食中毒について
- ・ 湖山池における藻類増殖の制限物質について
- ・ 湖山池の流入河川水を用いた藻類増殖試験結果について
- ・ 湖沼に自生する水生植物による水質浄化について
- ・ 鳥取県内温泉水の経年変化について

川 本 歩
 谷 尾 進 司
 山 根 一 城
 藤 田 紀 子
 南 條 吉 之
 道 上 隆 文
 林 田 博 通

[第2回] 平成12年12月8日

- ・ クラミジア感染症
- ・ 輸入農産物の安全性に関する調査について
- ・ 付着藻類の検索および水質評価について
- ・ 韓国江原道保健環境研究院との技術交流について (大気分野)
- ・ 韓国江原道保健環境研究院との技術交流について (水質分野)
- ・ スエーデン・ドイツ酸性雨先進事例視察概要

松 本 尚 美
 福 田 武 史
 森 明 寛
 木 村 義 明
 藤 田 紀 子
 尾 田 喜 夫

[第3回] 平成13年2月15日

- ・ 平成12年度地下水測定結果について
- ・ 水中農薬の光触媒処理による分解性について
- ・ 小学校PTAバザーで発生したウエルシュ菌食中毒検査事例
- ・ 底泥からの栄養塩類の溶出と塩分濃度との関係について
- ・ 大気降下物 (降雨・降下塵等) の窒素・磷負荷量について
- ・ 黄砂による環境放射能水準調査への影響
- ・ 鳥取県における降水成分調査について

木 村 優 子
 田 中 卓 実
 細 井 亨
 中 村 仁 志
 稲 村 正 博
 西 尾 直 子
 木 村 義 明

[第4回] 平成13年3月2日

- ・ 食品微生物学会に参加して
- ・ 髄膜炎菌等の検査について
- ・ クリプトスポリジウムとその検査法について
- ・ 底生生物による河川の水環境評価法について
- ・ ダイオキシン類環境モニタリングについて
- ・ 有害大気汚染物質濃度について (中間報告)
- ・ 遺伝子組み替え食品の現状と安全性評価について
- ・ 検査の信頼性について
- ・ 中国の生活・文化について

(鳥取保健所) 田 中 真 弓
 谷 尾 進 司
 竹 内 功 二
 宮 原 典 正
 佐々木 順 一
 尾 田 喜 夫
 岸 本 孝 則
 本 田 達 之 助
 (中国吉林省) 趙 青 研 修 員