

9. 業務概要

9. 1 総務企画部

1. 所内会議の運営

所内の重要事項に対する企画調整及び方針決定を行う機関として企画調整会議を設置しており、その事務局を担当している。この会議には、所内業務の推進と各種課題の検討を行うために、企画部会、広報部会、情報部会及びEMS部会を置いている。各部会は、担当業務を推進すると共に、課題に対して調査検討を行い企画調整会議に報告した。

企画調整会議は、毎月定例の会議12回と臨時の会議を1回開催し、各種の事業等の推進のためにその役割を果たした。

また、人権・同和問題職場研修、安全衛生委員会及び研究所周辺の環境整備を職員で行うなど所内の研修・健康管理及び快適な職場環境づくりに努めた。

2. 全国協議会

公衆衛生情報研究協議会の理事、全国衛生化学技術協議会の幹事、地方衛生研究所全国協議会の保健情報疫学部会員及び全国環境研協議会の企画部会員としてその重要な任務を果たした。

3. 庁舎修繕、改修

現庁舎は、移転新築されてから39年の経過の中で老朽化が進み、修繕や改修が必要となってきた。そのため、一覧表のとおり改修工事を行っている。

また、H26(2014)年7月に着工した本館耐震補強工事がH27(2015)年7月に完成した。

4. 調査研究の実施

(1) 糖尿病対策を継続的に評価する体制の構築に関する研究について

糖尿病に関する各種データの収集・分析や圏域での取組状況・社会資源等を把握して現状と課題を明らかにし、今後の糖尿病対策を継続的に評価する体制について検討するために平成25年度～26年度に取り組んだこの研究について、第74回日本公衆衛生学会で発表を行った。

また、糖尿病対策の現状と課題、今後の評価体制等について、糖尿病委員会(県健康推進課主催)や糖尿病対策圏域合同連絡会議(県健康推進課主催)に出席し、糖尿病専門医他関係者と意見交換を行った。

庁舎修繕改修工事一覧表

年度	改修場所	工事費 (万円)
	(平成16年度以前 省略)	
17	側溝(東側)、各所修繕工事	300
18	特殊排水処理施設・スクラバー修繕工事	100
19	実験室(細菌第三)及び保管庫改修工事	200
20	外部改修工事(屋上外壁、玄関庇柱)	600
21	遺伝子検査室整備工事	1,000
	空調設備等修繕工事	300
	原子力環境センター棟改修工事	300
22	電気設備取替工事	300
	原子力環境センター棟自動消火設備改修工事	100
23	特殊排水処理施設修繕	100
24	冷温水発生機真空対策等工事	200
	特殊排水処理施設修繕	200
25	スクラバー(3階用)オーバーホール	200
	特殊排水処理施設修繕	200
26	特殊排水処理施設修繕	100
	スクラバー(1階用、2階用)修繕	200
	非常用自家発電設備修繕	100
27	保健環境科学研究所(本館)耐震補強工事	18,700
	地下重油タンクFRPライニング修繕	200
	消火栓ポンプユニット取替修繕	200
	有害物質含有排水用貯留タンク等改修工事	100
	玄関屋根設置工事	700

※工事費 概数(100万円未満を四捨五入)

5. 研修

(1) 保健師、栄養士等の人材育成

県内で働く保健師、栄養士、歯科衛生士の人材育成を目的として実施している「プリセプター研修(参加30名)」「新任保健師等研修(参加 前期21名、後期55名)」の企画・実施・運営・評価までを実施した。

平成26年度から実施している「地域ケアシステム構築研修」では、県・市町村に勤務する中堅後期からプレ管理期の保健師、栄養士等を対象に、地域診断・計画策定・実施・評価の実施と、システムの推進・展開方法の習得を目的に実施している。当研究所は、研修の企画調整・運営、受講生(平成27年度25名)への助言・進捗管理、研修評価等を実施した。

人材育成体制の構築のため本庁が実施している現任教育支援検討会や、保健活動指針作成検討会等に参画し、人材育成に関する調査の実施・分析や研修の評価等を実施した。

また、保健所の依頼により、圏域の新任保健師等研修会や地域保健関係職員研修会にコーディネーターとして参加し、圏域の人材育成を支援した。

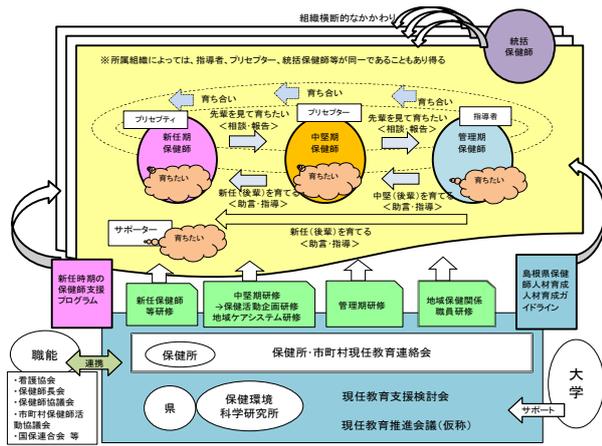


図1. 現任教育支援体制

(2) 健康指標関連データ活用研修

保健所の情報処理能力の向上を目的に、これまで本庁で実施していた研修を、平成26年度から当所の事業に位置づけ実施した。対象は保健所の新任時期の地域保健従事者で、健康指標の基礎知識と「島根県健康指標データベースシステム (SHIDS)」の活用についての演習を行った(参加 9名)。研修終了後は、不明な点等の支援を行った。

(3) 施設見学・講師派遣

学校等からの施設見学、学習活動等への協力依頼に対し、窓口対応、各科調整、見学当日の対応等を行った。

平成27年度は、島根大学医学部の環境保健医学実習として学生5名、雲南保健所における医師卒後臨床研修への協力として研修医2名を受け入れた。

6. 情報

(1) 地域保健情報共有システム事業 (HCSS)

当所は、地域保健推進特別事業の補助を受けて、行政情報 LAN を利用し、本庁関係課・保健所・保健環境科学研究所で地域保健活動に必要な情報を共有するシステム (地域保健情報共有システム (HCSS)) を構築している。HCSS は、健康危機管理 (食中毒・感染症・毒物)、健康長寿しまねや健やか親子しまね等の地域保健情報を掲載している。

(2) 健康指標モニタリング強化事業

「公衆衛生情報等の収集・解析・提供」機能を強化するため、これまで随時に行ってきた島根県健康指標データベースシステム (SHIDS) *の維持管理等を平成24年度から当所の事業として位置づけて実施している。平成26年度より、本県の主要な健康指標の状況を掲載した「島根県健康指標データベースシステム (SHIDS) 年報」を作成し、関係機関へ配布した。平成27年度はトピックスとして「特定死因を除去した場合の平均寿

命の延び」について掲載した。

(3) 保健情報の分析・提供機能

保健情報機能として、本庁関係課と連携し、必要な情報について分析提供及び保健所や市町村の要望に応じ情報提供をした。

① 脳卒中対策

脳卒中発症状況調査や市町村が実施した発症者の訪問調査の結果について、脳卒中担当者会及び脳卒中委員会で報告した。

② 糖尿病対策

県糖尿病委員会、圏域合同連絡会議において、事業所健診及び特定健診結果、患者調査等をもとに分析した県の現状と糖尿病対策の取組の評価等について情報提供した。

③ 母子保健対策

島根の母子保健 平成26年度の資料作成。新母子保健集計システムの検討を行なった。

④ がん対策評価基盤整備事業

がんによる死亡 (人口動態統計: SHIDS 活用)、罹患状況・発見経路別の進展度 (地域がん登録)、がん検診受診者数 (県独自調査)、精密検査の実施状況 (地域保健・健康増進事業報告) の集計分析を部位別に行い、県がん対策推進協議会等ががん対策に関する会議にて報告した。また分析したデータについては各保健所にも情報提供した。

⑤ 精神保健対策

県自死総合対策連絡協議会において、人口動態統計や警察統計を用いて集計・分析した、本県の自死の現状について報告した。

⑥ 特定給食施設指導

平成27年度に県内の給食施設から提出された特定給食施設等栄養管理報告書について集計し、健康推進課に報告した。

①～⑥のほか、本庁、保健所、市町村等の要望に応じて保健統計資料の情報提供を行った。

(4) 各種計画の策定、評価、施策化に係る情報の収集・分析・提供機能

本庁、保健所等の関係機関の求めに応じ、各種計画の進行管理等に必要な情報を提供した。

(5) 所内 LAN 等の整備

業務の利便性の向上及び省力化、研究資源の蓄積、危機管理、本庁関係各課及び各保健所からの情報の分析依頼等に対応するため、所内 LAN・ファイルサーバを整備している。

7. 広報

(1) ホームページによる情報発信

研究所の最新情報、調査研究課題などを電子媒体で提供した。

(2) 保環研だよりの発行

研究所のタイムリーな話題や情報、調査研究の状況などを分かりやすく提供するために、たより（No. 148～150号）を発行した。

(3) 島根県保健環境科学研究所報(年報)の発行

研究所の沿革、組織、決算、研修、検査、業務、調査研究など所の活動全般についての前年度実績報告書(所報 2014)を発行した。

9. 2 調査研究の企画調整

保健、環境に係る調査研究、試験検査、研修及び情報機能の充実、強化を図り、県政の課題及び求められる行政ニーズ等に対して迅速、的確に対応していくため、所内や関係機関等との連携を密にして企画及び調整を行った。

1. 調査研究評価

(1) 評価制度

当所では、調査研究の評価における透明性、客観性、公平性を確保して、総合的で効果的な調査研究の推進を図り、調査研究成果の確認と活用までも対象とする調査研究評価制度が平成12年度に導入された。

現在、本制度は外部評価と内部評価で成り立っている。外部評価は保健環境科学研究所・原子力環境センター調査研究課題等検討委員会(以下 外部評価委員会と言う)が実施している。本委員会は健康福祉部長を委員長、環境生活部次長を副委員長とし、行政委員として関係課長、保健所長会代表等の行政関係者、外部評価委員として保健部門2名、環境部門2名及び県民代表2名の有識者で構成される。委員会は年1回開催され、県民ニーズ及び行政ニーズを的確に踏まえた調査研究課題の評価を行っている。

一方、内部評価は、外部評価委員会に先駆けて年1回開催される調査研究課題等所内検討会(以下 所内検討会と言う)により実施される。所内検討会には関係各課のグループリーダーがオブザーバーとして参加している。

評価は、調査研究評価実施要領及び調査研究評価実施要領細則に基づき実施しており、研究に着手する前の事前評価、研究実施1年後の中間評価(一般研究のみ)、研究終了後の事後評価、研究終了3年後の追跡評価を行う。

研究には、行政課題について行う一般研究、研究所で先行的に実施する自主研究、受託研究、助成研究及び、その他研究がある。

(2) 外部評価委員会等の開催

- ・外部評価委員会

平成27年9月1日(火) サンラポーむらくも

- ・所内検討会

平成27年7月24日(金)、7月27日(月) 当所

(3) 平成27、28年度の調査研究課題

平成27年度は、新規に取り組む課題が3課題(すべて自主研究)であり、継続して研究している9課題を加え合計12課題となった。

平成28年度については、新規に取り組む課題が6課題(一般1、自主4、その他1)、継続課題4課題を加え10課題となっている。

表1 平成27年度 調査研究課題 12題(新規3題、継続9題)

研究区分	新規・継続	研 究 課 題
一般研究	継 続	宍道湖における塩分成層の発生・消滅と低層の溶存酸素濃度の変動に関する研究
自主研究	新 規	雲南地域の水系における腸管出血性大腸菌の分布状況調査
		島根県で分離された腸管出血性大腸菌O157のClade解析とClade推定法の検討
		島根県西部のダニにおける日本紅斑熱リケッチア及びSFTS(重症熱性血小板減少症候群)ウイルスの保有に関する調査
	継 続	ウズラ卵によるサルモネラ食中毒予防のための基礎的研究
		浅漬けに含まれる腸管出血性大腸菌の殺菌方法に関する研究
		微小粒子状物質(PM2.5)の汚染特性の把握と発生源寄与評価の試み
		宍道湖内の植物プランクトン等の難分解性有機物生成への影響に関する研究
		宍道湖で発生する難分解性有機物の組成に関する研究
ヤマトシジミのリン含有量に関する研究		
Coelosphaerium kuetsingianum が産生するGeosminの存在形態の変化		
塩分を含む環境水のSS測定に関する研究		

表 2 平成28年度 調査研究課題 10題(新規 6題、継続 4題)

研究区分	新規・継続	研 究 課 題
一般研究	新規	格差縮小を図るための食生活等実態把握とそのシステムの構築に向けた検討
自主研究	新規	微小粒子状物質(PM2.5)の短期的高濃度と長期的環境基準超過をもたらす要因の推定に関する研究
		レセプターモデル等を用いた微小粒子状物質(PM2.5)の発生源寄与解析に関する研究
		中海におけるアナモックス反応による窒素浄化に関する研究
		降水中の水銀濃度調査
	継続	雲南地域の水系における腸管出血性大腸菌の分布状況調査
		島根県で分離された腸管出血性大腸菌O157のClade解析とClade推定法の検討
		島根県西部のダニにおける日本紅斑熱リケッチア及びSFTS(重症熱性血小板減少症候群)ウイルスの保有に関する調査
		宍道湖で発生する難分解性有機物の組成に関する研究
その他研究	新規	広域・複雑化する食中毒に対応する調査手法の開発に関する研究

9. 3 検査等の事務の管理 (Good Laboratory Practice:以下GLPと略す)

県の食品衛生検査施設である浜田保健所(微生物学的検査)及び保健環境科学研究所(微生物学的検査)の信頼性確保部門責任者として、試験検査の信頼性が適正に確保されるよう、内部点検及び精度管理(内部・外部)を計画的に実施するとともに、より精度をレベルアップするため関係機関等との連携を密にしたGLPの推進に努めた。

1. 内部点検、精度管理の実施

(1) 内部点検(2施設)

内部点検実施要領に基づき、各検査施設における施設、機器等の管理や保守点検の実施、検査の操作や検査結果の処理、試験品及び試薬等の管理状況等を重点的に点検し、不備施設に対しては改善措置を指摘した。

1) 点検回数等

第1回 : 7月及び第2回 : 2月・3月

2) 改善措置の指摘状況 (指摘施設)

検査室等の管理 (0施設)

機械器具の管理 (2施設)

試薬等の管理 (1施設)

有毒な又は有害な物質及び

危険物の取扱 (0施設)

試験品の取扱 (1施設)

検査の操作等 (0施設)

検査等の結果の処理 (2施設)

試験品、標本、データ等の管理 (1施設)

その他業務管理に必要な業務 (1施設)

(2) 内部精度管理(微生物学的検査)

実施機関 : 保健環境科学研究所・浜田保健所

菌液作成時5回繰り返して試験(一般細菌数、大腸菌群数等)は、2施設とも概ね良好な結果であった。

通常の試験毎に行う検査(一般細菌数、大腸菌群数等)は、2施設とも概ね良好な結果であった。

陰性対照と培地対象の陰性確認は、2施設とも良好な結果であった。

(3) 外部精度管理(微生物学的検査)

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(微生物学調査)に参加した。

参加機関 : 浜田保健所、保健環境科学研究所

1) 検査項目(微生物学的検査)

(a) 腸内細菌科菌群検査 2施設

検体 : 生食用食肉[内臓肉除く牛肉]

(ハンバーグ)

(b) 一般細菌数測定検査 2施設

検体 : 無加熱摂取冷凍食品(寒天状基材)

(c) 黄色ブドウ球菌検査 2施設

検体 : 加熱食肉製品[加熱殺菌後包装]

(マッシュポテト)

(d) サルモネラ属菌検査 2施設

検体 : 食鳥卵[殺菌液卵](液卵)

(e) 大腸菌群検査 2施設

検体 : 加熱食肉製品[包装後加熱殺菌]

(ハンバーグ)

2) 検査結果の評価(微生物学的検査)

各検査は、いずれも良好な成績であった。

2. 検査実施機関試験検査精度管理検討会の運営

「検査実施機関試験検査精度管理検討会設置要領」の規定に基づき、薬事衛生課、浜田保健所及び保健環境科学研究所の関係職員等で構成される食品収去部会を設置し、必要に応じて、協議を行うこととしている。

3. GLP組織体制

当所に関するGLP組織体制及び標準作業書、関係要領については次のとおりである。

(1) GLP組織体制

1) 検査部門

検査部門責任者 : 保健科学部長

検査区分責任者 : 細菌科長(微生物学的検査)

2) 信頼性確保部門

信頼性確保部門責任者 : GLP担当調整監

(2) 関係要領

検査実施機関試験検査精度管理検討会設置要領

食品衛生検査等の業務管理要領

内部点検実施要領

精度管理実施要領(内部・外部)

内部精度管理マニュアル(微生物学的検査)

(3) 標準作業書等(SOP)

GLP関係文書及び標準作業書に関する文書

検査室等管理実施要領

機械器具保守管理標準作業書

試薬等管理標準作業書

検査実施標準作業書

試験品取扱標準作業書

検査の標準作業書(微生物学的検査)

培地等の調製に関する標準作業書

9. 4 島根県感染症情報センター

地方感染症情報センターは、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（以下、「感染症法」と言う。）」及び国の「感染症発生動向調査事業実施要綱」に基づき各都道府県等に設置されている。島根県では、「島根県感染症情報センター設置要領」に基づき当所に島根県感染症情報センター（以下、「感染症情報センター」と言う。）を設置し、「感染症法」に基づく「感染症発生動向調査事業」の的確な運用を図っている。

1. 感染症発生動向調査事業

1981年(昭和56年)から開始された感染症サーベイランス事業は、対象疾患数やシステムを充実・拡大しながら整備され、1999年(平成11年)4月1日からは「感染症法」に基づく「感染症発生動向調査事業」として、感染症の発生状況を把握・分析し、情報提供することにより、感染症の発生及びまん延を防止することを目的に、医師等医療関係者の協力のもと、国、都道府県及び保健所を設置する市(特別区を含む。)が主体となって全国で実施されている。

(1) 対象疾患

平成28年2月15日付けでジカウイルス感染症が四類感染症に追加指定され、対象疾患は115疾患となった。

感染症発生動向調査対象疾患			疾患数	
全数把握	新型インフルエンザ・一类～五類感染症		87	
定点把握	五類感染症	週報	インフルエンザ(内科・小児科)	1
			小児科	11
			眼科	2
		基幹	5	
		月報	性感染症(STD)	4
	基幹		3	
	疑似症			2
計			115	

(2) 実施体制

感染症情報センターでは、各医療機関等から保健所経由で報告・提供される患者情報、疑似症情報及び病原体

情報を全国情報と併せて収集・分析し、週報及び月報として県内の医療機関・市町村・教育委員会等関係機関へFAX・Eメール等により情報提供した。また、これらの情報は、島根県感染症情報センターホームページで年報及び感染症対策に係る各種関係通知・情報等とともに一般公開し、県民等への情報還元を図った。

(3) 感染症発生動向調査企画委員会の開催

県内における「感染症発生動向調査事業」の的確な運用を図るため「島根県感染症発生動向調査企画委員会」（以下、「委員会」という。）を設置している。

平成28年3月15日に委員会を開催し、2014(平成26)年報ほか、感染症発生動向調査に係る各種情報の収集、分析にあたり評価を行うとともに、感染症対策の最新情報を共有し、効果的・効率的な運用に向けて協議した。

(4) 感染症発生動向調査NESIDシステムの運用

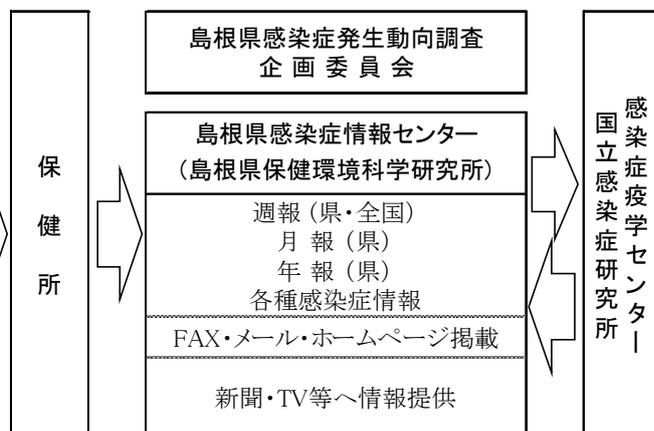
県域内のシステム管理者として、ユーザー管理及び技術支援を行った。

2. 感染症対策に係る各種情報の提供・共有

国立感染症研究所ほか公的関係機関が発行するメーリングリスト等から国内外の感染症に関する情報を収集し、本庁及び保健所等関係機関に提供して共有を図った。

また、島根県医師会が実施主体となっている「感染症デシリナーサーベイランス事業」に係る運営委員会に出席し、感染症対策における連携と推進、的確な運営等について検討・協議するとともに情報共有を図った。

全数把握	医師の届出(患者情報・病原体情報)		
	獣医師の届出(患者情報・病原体情報)		
定点把握	指定届出医療機関	患者定点	病原体定点
	インフルエンザ定点(内科・小児科)	38	11
	小児科定点	23	6
	眼科定点	3	1
	基幹定点	8	8
	性感染症(STD)	6	—
	疑似症 1号	47	—
	疑似症 2号	48	—



9. 5 環境マネジメントシステムの運用

当研究所では、環境負荷低減等の取組を進めるために、平成15年9月にISO14001の認証を取得し、

- ① オフィス活動（電力、紙、上水などのエネルギーや資源の節約・節減）
- ② 環境負荷の低減（排水処理施設、ボイラー、化学薬品、病原微生物、放射線、廃棄物の適正管理）
- ③ 環境に有益な事業活動（研究成果の発表、各種モニタリング結果等の情報提供、技術指導）

など、目標を定めて取り組んでいる。平成18年度後半からは、外部認証方式によらない自己宣言方式での取組に移した。さらに、平成20年度からは、温室効果ガス(CO₂)削減のための率先行動を目指した県独自の「環境マネジメントマニュアル」に基づき取り組んでいる。

1. オフィス活動（省資源、省エネ、リサイクル）

個別には下記のような取り組みを行った。

(1) 紙使用量（前年度に比べ0.6%減少）

コピー用紙の両面使用や使用済み用紙の裏面使用など努力した結果が使用量は若干減少した。

(2) 上水使用量（前年度に比べ11.0%減少）

実験器具のまとめ洗いや水をこまめに止めて洗うこと冷却水に水道水を使用しない機器の導入など、節水に努めた結果使用量は減少した。

(3) 電力使用量（前年度に比べ6.0%減少）

照明・事務機器のこまめな電源管理やエアコンの適正な温度設定などを行った結果、使用量は減少した。

(4) A重油使用量（前年度に比べ1.6%減少）

今年度は8月の気温が低かったため、昨年度よりも使用量が少なく目標を達成した。

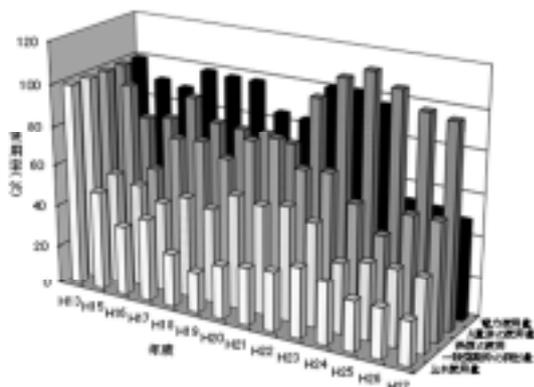


図1 オフィス活動削減状況 (平成25年度～平成27年度)

平成27年度 環境マネジメントシステム 運用 結果

取組	項目	目標	結果	目標達成状況	
オフィス活動	省資源対策	紙類の使用量の削減	H26年度実績の0%減	0.6%減	○
		上水使用量の削減	H26年度実績の0%減	11.0%減	○
	省エネルギー対策	電力使用量の削減	H26年度実績の0%減	6%減	○
		A重油使用量の削減	H26年度実績の0%減	1.64%減	○
		産業廃棄物の適正処理		実施	○
試験検査等業務	化学薬品対策	適正管理の徹底	実施	○	
	病原微生物・放射線の取扱い	厳重な管理の徹底	実施	○	
	ボイラー、排水処理施設対策	適正管理の徹底	実施	○	
環境に有益な事業活動	調査研究の推進	発表会での成果発表	-	15回	-
		雑誌等への投稿発表	-	15回	-
	普及啓発の推進	研修会等の講師	-	10回	-
		情報提供	-	10回	-
		技術指導	-	10回	-
		国際交流員への技術指導	-	0回	-
美化活動の推進	研究所周辺美化活動	-	2回	-	

2. 試験検査等業務（作業手順書に従って管理）

- (1) 排水処理施設、ボイラーは排出物質濃度測定、定期点検の実施等により適正に管理した。
- (2) 化学薬品は専用保管施設、入庫、使用、廃棄など薬品安全管理システムの運用等により適正に保管・管理した。
- (3) 病原微生物、放射線の取り扱いには専用検査設備、日常・定期点検の実施等により適正に管理した。
- (4) 産業廃棄物は専用保管施設、許可業者への処理委託等により適正に保管・処理した。

3. 環境に有益な事業活動

環境に有益な事業活動を62回実施した。

査読付論文の投稿・学会・研究会発表、誌上发表による研究成果の発表、ホームページや保環研だより等による情報提供、研修会等の講師としての啓発活動の実施など、積極的な取組を行った。

9. 6 細菌科

細菌科では、細菌性の感染症および食中毒の検査、収去された食品の検査、感染症発生动向調査事業のうち細菌関係の病原体検索等および貝毒検査、食品化学情報の発信を行っている。また、細菌性の感染症や食中毒に関係する調査研究を行っている。

1. 試験検査、調査業務

(1) 結核の検査(薬事衛生課)

結核の接触者健康調査等の際に結核感染の有無を調べるため、インターフェロン-γ遊離試験(QFT 検査)を実施している。平成27年度の検査件数は合計898件だった。そのうちの約半数である433件は松江保健所からの依頼で、次いで出雲保健所、益田保健所の順に依頼数が多かった。陰性812件、判定保留43件、陽性36件、判定不可3件、検体量の不足で参考値とした件数が4件であった(資料の項参照)。

また、4件についてVNTR法(Variable Numbers of Tandem Repeats)による分子疫学解析を実施したが、いずれも異なる解析結果となった。

(2) 細菌性感染症の検査(薬事衛生課)

県東部(松江、出雲及び隠岐保健所管内)で発生した腸管出血性大腸菌の便検査を実施した。平成27年度の腸管出血性大腸菌感染症の便検査は46件であった。

また、県西部で発生した腸管出血性大腸菌の分離された腸管出血性大腸菌81株について分離株のH血清型、Vero毒素型の検査(81株)および薬剤感受性試験(31株)を行った。遺伝子解析について、国立感染症研究所へ依頼した。依頼した株は、O157:H7(VT1,2)5株、O157:H7(VT2)74株、O26:H11(VT1)3株である。

また、10月に腸チフスの届出が1名あり、腸チフスの便検査を15件実施した。

(3) 食中毒検査(薬事衛生課)

県東部(松江、雲南、出雲及び隠岐保健所管内)で発生した細菌性食中毒の検査を実施した(一部県西部保健所管内分も実施)。平成27年度の県内関係分の食中毒事例は表1に示すとおりである。食中毒(疑いも含む)と有症苦情としての胃腸炎事例(表2)について、21事例の細菌培養や核酸検査、クドアセプトンクプタータ検査などを行った。そのうち細菌が原因だったものは、カンピロバクター4件、ウエルシュ菌1件、astA陽性病原性大腸菌1件、腸管出血性大腸菌1件だった。

(4) 食品の収去検査及び行政検査(薬事衛生課)

平成27年度に、当所では県東部の保健所(松江、雲南、出雲及び隠岐保健所)で収去された食品74件(野菜加工品12件、魚介類加工品15件、菓子類10件、

魚介類5件、清涼飲料水5件、牛乳3件、乳製品2件、肉卵類加工品1件、穀類加工品7件、アイスクリーム2件およびその他12件)、及び行政検査の依頼があった食品9件(牛乳8件、乳製品1件)の細菌検査を実施した。魚介類加工品1件及び洋生菓子1件がそれぞれ食品、添加物等の規格基準(大腸菌群)及び洋生菓子の衛生規範(細菌数)に定める規格に不適合であった。

(5) 感染症発生动向調査事業(薬事衛生課)

県内の小児科定点医療機関2施設で採取された感染性胃腸炎患者の検体から、病原体の検索を行った。また、このほか医療機関等から依頼された*Salmonella*の同定、*Yersinia*の抗体価測定を行った。

(6) 食品化学情報の発信

健康危機に関わる有害物質等の調査、情報の収集及びその情報を県庁薬事衛生課、保健所、食肉検査所などに提供した。

なお、情報収集は主にインターネットを活用し、保健所等関係機関への情報発信に努めた。

(7) 貝毒検査(水産課依頼)

島根県産のイワガキ、ヒオウギガイ、チョウセンハマグリ、アサリ、サルボウガイ43検体について下痢性貝毒及び痲痺性貝毒の検査を行った。その結果、規制値を超えたものはなかった(資料の項参照)。

2. 研究的業務

(1) 浅漬けに含まれる腸管出血性大腸菌の殺菌方法に関する研究

漬物の衛生管理方法を定めた「漬物の衛生規範」では次亜塩素酸ナトリウムによる殺菌、加熱による殺菌方法が記載されているが、次亜塩素酸ナトリウムによる殺菌はO157が生残することが報告されている。一方で、浅漬けの加熱殺菌に関する検討報告や実施している製造者もあるが、加熱殺菌に関する基礎的データは少ない。そこで、次亜塩素酸ナトリウムによる殺菌及び加熱殺菌に関する検討を行った。

腸管出血性大腸菌O157を付着させた白菜を次亜塩素酸ナトリウムや食品添加物除菌製剤で処理したところ、O157の菌量を最大で10分の1減少させたが、一定程度はO157が生残することが本実験でも確認された。

次に、食塩水(生理食塩水又は2%食塩水)におけるO157と腸管出血性大腸菌O26のD値を算出した。O157のD値(55°C)、D値(57.5°C)、D値(60.0°C)は、

それぞれ 114～625 秒、48～165 秒、9～44 秒であった。026 の D 値 (55℃)、D 値 (57.5℃)、D 値 (60.0℃) は、それぞれ 79～370 秒、38～161 秒、17～65 秒であった。0157 と 026 の D 値に大きな差は確認されなかった。3 種類の浅漬け (①、②、③) に 0157 と腸管出血性大腸菌 026 を添加・加熱し、55℃～62.5℃の温度帯の D 値を算出した。3 種類の浅漬け間の比較すると、浅漬け①は他の浅漬けより D 値が大きい傾向があった。また生理食塩水と浅漬け間で比較すると、浅漬け①と③で食塩水の D 値より大きくなる場合が確認された。浅漬け①は添加されている調味料や食品添加物の種類が多く、それが D 値に影響を与えている可能性があるかもしれない。

(2) 県内に流通するウズラ卵におけるサルモネラ属菌の汚染状況について

ウズラ卵を原因とする食中毒予防に資することを目的とし、ウズラ卵のサルモネラによる汚染状況等に

ついて調査してきた。今年度は GFP (オワンクラゲ由来の緑色蛍光タンパク質) を発現するサルモネラを用いて、割置き保管 (あらかじめ同一の容器に複数以上の卵を割っておき長時間保管すること) したウズラ卵におけるサルモネラの増殖態度について検討した。

今回の実験によって割置きしたウズラ卵にサルモネラが混入した場合、4℃では増殖は起きにくい、25～35℃では増殖が起こること、4～35℃では少なくとも 4 日程度は生存すること、卵液に卵黄液が含まれる場合、サルモネラの増殖が容易となることも判明した。これらのことから割置きしたウズラ卵を調理に使用するとサルモネラ食中毒発生のリスクが高くなるといえる。調理の際、ウズラ卵はなるべく使用する直前に割卵し、割置きは極力避ける必要があると考えられる。

(表 1、2 はウイルス科と同じ)

9. 7 ウイルス科

ウイルス科では感染症発生動向調査事業のインフルエンザおよび小児科定点把握の五類感染症の一部について原因ウイルスの究明を行い、発生状況とともに情報の提供を行っている。また、ウイルス性の感染症の集団発生および食中毒の検査、「麻しんに関する特定感染症予防指針」および「風しんに関する特定感染症予防指針」に基づき麻しん・風しん疑い患者の遺伝子検査を実施している。

特に、2015 年は、急性弛緩性麻痺 (acute flaccid paralysis:AFP) の症状を呈するエンテロウイルスD68 型における小児の発生が全国的にみられ当県でも同様の症例の報告があり、その迅速な検査対応と、新型ノロウイルス GII. 17 については、予想された大流行の兆しを早期に把握するために感染性胃腸炎等からのノロウイルスの解析に尽力した。

1. 感染症発生動向調査事業

(1) 病原体検索

病原体検査定点として選定した、小児科定点医療機関6、眼科定点医療機関1、基幹定点医療機関8 (1 定点は小児科定点と重複)、インフルエンザ定点医療機関9 (5 定点は小児科定点と重複) において、採取された五類感染症の一部の疾患を対象とした検査材料、及び、地域的な流行がみられウイルスによるものと強く疑われる不明感染症の検査材料について、ウイルスの検出を行った。

また、医療機関から依頼されたつつが虫病あるいは日本紅斑熱などのリケッチア症疑い患者 23 症例について間接蛍光抗体法による IgM 抗体、IgG 抗体の測定あるいは急性期の血液・痂皮の遺伝子検査による実験室診断を行った。

2. 試験検査業務

(1) 食中毒及び感染症の検査(薬事衛生課)

島根県で発生した食中毒及び感染症の疫学調査の一環として原因物質の検査を行った。

平成 27 年度に県内で 10 事例の食中毒が発生し、このうちウイルスが病因物質と特定されたのは 1 事例であった (表 1 参照)。

このほか、県内で発生した集団胃腸炎事例 10 事例

について、原因究明のためのウイルス検査を行った (表 2 参照)。

(2) 感染症流行予測調査 (厚生労働省委託)

日本脳炎ウイルス感染源調査としてブタにおける日本脳炎ウイルス抗体調査を行った。平成 27 年 7 月中旬から 9 月中旬に島根県食肉公社で採取したブタ血清 (県内産) 80 検体について、JaGAR #01 株に対する HI 抗体の推移と 2-ME 感受性抗体を測定した (調査研究の項参照)。

(3) 麻しん・風しんの検査(薬事衛生課)

麻しんおよび麻しん疑い患者 5 例について遺伝子検査を行った。

(4) HIV 抗体検査(薬事衛生課)

保健所がエイズ相談事業で検査依頼を受け、スクリーニング検査 (PA 法) あるいは確認検査 (WB 法) を行っているが、当科への依頼はなかった。

(5) 急性弛緩性麻痺患者の検査(薬事衛生課)

小児を中心とした原因不明の急性弛緩性麻痺の症例が全国的に報告され、その一部からエンテロウイルス D68 が検出されたことから、国から協力依頼があった。

遺伝子検査によるウイルスの検出を重点的に 9、10 月に発症した呼吸器系疾患の診断のある症例 10 例からエンテロウイルス D68 を検出した。

表1. 平成27年度の島根県における食中毒発生状況

No.	発生年月日	発生場所 (管轄保健所)	患者数	原因施設	原因食品	原因物質
1	平成27年 5月 30日	出雲	7	集団給食施設	集団給食施設の食事	カンピロバクター
2	6月 19日	松江	67	飲食店	飲食店の食事	病原性大腸菌
3	7月 26日	松江	5	不明	不明	カンピロバクター
4	8月 18日	益田	61	集団給食施設	集団給食施設の食事	腸管出血性大腸菌 (O157)
5	9月 4日	松江	1	家庭	しめさば	アニサキス
6	9月 23日	出雲	1	不明	不明	アニサキス
7	10月 3日	出雲	1	不明	不明	アニサキス
8	10月 5日	松江	25	飲食店	飲食店の食事	ノロウイルス
9	平成28年 1月 13日	出雲	10	飲食店	飲食店の食事	不明
10	1月 30日	松江	8	飲食店	飲食店の食事	不明

表2. 平成27年度の島根県における集団胃腸炎発生状況

(保健環境科学研究所が検査を実施した事例)

No.	発生年月日 (探知年月日)	発生場所 (管轄保健所)	患者数	概 要	原因物質
1	平成27年 4月 11日	出雲	8	下痢・腹痛を主症状する有症苦情	不明
2	5月 7日	益田	9	下痢・腹痛を主症状する有症苦情	ウェルシュ菌
3	5月 12日	県央	8	嘔吐・下痢を主症状する有症苦情	ノロウイルス
4	5月 19日	県央	4	嘔吐・下痢を主症状する有症苦情	ノロウイルス
5	5月 26日	益田	3	嘔吐・下痢を主症状する有症苦情	不明
6	5月 26日	出雲	3	下痢・腹痛を主症状する有症苦情	カンピロバクター
7	10月 13日	松江	4	嘔吐・下痢を主症状とする有症苦情	ノロウイルス
8	10月 21日	出雲	6	下痢・腹痛を主症状する有症苦情	カンピロバクター
9	11月 4日	松江	35	嘔吐・下痢を主症状とする有症苦情	ノロウイルス
10	11月 27日	浜田	12	福祉施設での嘔吐下痢症事例	ノロウイルス

9. 8 大気環境科

大気環境科では、大気環境監視テレメータシステムにより得られる観測データの常時監視、微小粒子状物質(PM_{2.5})の成分測定(イオン成分、炭素成分、無機元素)、ベンゼン等の有害大気汚染物質調査、酸性雨環境影響調査、航空機騒音調査の技術支援等を行っている。

1. 試験検査・監視等調査業務

(1) 大気汚染監視調査(環境政策課事業)

島根県は一般環境大気測定局7局(安来市、雲南市、出雲市、大田市、江津市、浜田市、益田市)と自動車排出ガス測定局1局(松江市)を設置し、大気環境の状況把握を行っている。当研究所には大気環境監視テレメータシステムの監視センターが設置されており、大気環境の常時監視、測定機器の稼働状況の把握、測定データの確定作業を行った。また、信頼性の高い測定データを確保するために、光化学オキシダント計の目盛校正を各測定局で行った。

平成27年度は100ppbを超える光化学オキシダント高濃度事象が4月に1日、5月に1日、6月に2日観測されたが、何れも基準を超えることはなく注意報発令には至っていない。

微小粒子状物質(PM_{2.5})については、質量濃度の常時監視を平成25年4月から安来市、出雲市、大田市、江津市、益田市、平成25年7月から雲南市で開始し、成分測定(イオン成分、炭素成分、無機元素)を浜田市及び隠岐の島町で平成25年10月(秋季)から開始した。

(2) 有害大気汚染物質調査(環境政策課事業)

優先取組み有害大気汚染物質について、県は、国設松江大気環境測定所、馬淵工業団地周辺、西津田自動車排出ガス測定局、安来市中央交流センターの計4地点で、環境省は、隠岐酸性雨測定所で環境モニタリング調査を実施した。

(3) 酸性雨環境影響調査(環境政策課事業)

酸性雨状況を把握して被害を未然に防止することを目的に、松江市と江津市の2地点でWet-Only採取装置による降水のモニタリング調査を行った。

(4) 国設松江大気環境測定所管理運営(環境省受託事業)

環境省が全国9か所に設置する国設大気環境測定所のひとつである松江大気環境測定所は、昭和55年から松江市西浜佐陀町の現在地で稼働しており、測定機器の保守管理を行っている。

(5) 国設酸性雨測定所管理運営(環境省受託事業)

東アジア酸性雨モニタリングネットワーク(EANET)は2001(平成13)年1月に本格運用を開始し、現在13ヶ国が参加している。

日本には湿性沈着モニタリングサイトとして11地

点があり、島根県には国設隠岐酸性雨測定所(平成元年度開設)および国設蟠竜湖酸性雨測定所(平成6年度益田市飯浦に開設、平成11年3月に石見空港敷地内に移設)の2地点が設置されている。降水自動捕集装置、気象観測装置、乾式SO₂-NO_x-O₃計、PM₁₀・PM_{2.5}測定装置、フィルターパック法採取装置が整備されており、測定局舎と、測定機器の保守管理および湿性・乾性沈着モニタリングの調査・分析を行った。アジア大気汚染研究センターによる測定精度管理現地調査が隠岐酸性雨測定所で実施された。

また、平成12年度から環境放射性物質モニタリングが、隠岐・蟠竜湖の両測定所において行われ、今年度当科は測定装置の保守管理機関に技術指導を行った。

(6) 黄砂実態解明調査(環境省受託事業)

環境省が全国5か所に設置するライダーモニタリングシステム(松江市、平成17年4月設置)の保守管理を行った。ライダーモニタリングシステムについては、平成21年10月にN₂ラマン散乱チャンネルが増設され、数値化データを求めるために仮定されていた係数の一部が測定できるようになった。

平成27年度は、気象庁によると4月に2日、5月に1日、6月に1日、松江で黄砂が観測された。

(7) 三隅発電所周辺環境調査(環境政策課事業)

三隅火力発電所周辺の大気環境モニタリングについて、浜田保健所および益田保健所が試料採取を、当所が重金属類10物質の分析をそれぞれ担当した(2回/年)。

(8) 化学物質環境汚染実態調査(環境省受託事業)

POPs条約対象物質及び化学物質審査規制法第1、2種特定化学物質等の環境汚染実態を経年的に把握することを目的として、隠岐酸性雨測定所において、9月に大気モニタリング調査が実施され、当科はサンプリング機材の調整、準備を行った。

(9) 航空機騒音調査(環境政策課事業)

松江、出雲の各保健所が実施する航空機騒音調査について、当科は騒音計の校正及び技術支援を行った。調査回数は、美保飛行場:連続14日間調査を2回、出雲空港:連続7日間調査を4回であった。

(10) 花粉観測システム管理運営(環境省受託事業)

環境省が当所に設置した花粉観測システム(はなこさん)によって、花粉の飛散状況をリアルタイムで情報

提供した（平成27年2月～5月）。

2. 研究的業務

(1) 微小粒子状物質 (PM2.5) の汚染特性の把握と発生源寄与評価の試み (平成24～27年度)

微小粒子状物質 (PM2.5) について、国設松江大気環境測定所 (都市域) および国設隠岐酸性雨測定所 (バックグラウンド地域) において自動測定機により質量濃度、

フィルター捕集法により成分濃度を測定し、PM2.5の組成や時空間変動等の汚染特性を把握するとともに、得られた測定データからリセプターモデル等により地域汚染や越境汚染など発生源寄与率の評価を試みる。

平成27年度は国設松江大気環境測定所および国設隠岐酸性雨測定所において質量濃度および成分濃度を測定し、成分濃度比等を用いた高濃度事象の解析、PMF法を用いたPM2.5の発生源寄与解析を実施した。

9. 9 水環境科

水環境科は、県が実施する公共用水域の環境基準監視や工場・事業場からの排水基準監視において、専門的な水質測定業務を担当してきた。

また宍道湖・中海は、湖沼水質保全特別措置法による指定湖沼として、湖沼水質保全計画に基づき、様々な施策が講じられてきているものの、水質改善は必ずしも順調に進展していない。当科では、より有効で適切な施策の展開に資するため、水質汚濁の現状把握、流域における汚濁負荷の発生と湖沼への流入、湖沼内における栄養塩循環と汚濁機構の解明など、様々な角度から調査研究を行っている。また、酸性雨モニタリングの一環として、蟠竜湖（益田市）をはじめとする県内の湖沼において、国からの委託調査や県独自の調査を行っている。

1. 水質環境基準監視調査(環境政策課事業)

県内の公共用水域及び地下水の水質環境基準監視調査を実施した。

(1) 公共用水域

1) 健康項目等

環境基本法に基づき定められている水質環境基準及び地下水環境基準項目のうち、現在健康項目 24 項目について測定を行っており、平成 27 年度は公共用水域について、6 地点で重金属類、ジクロロメタンなど健康項目の測定を年間 2 回行ったが、環境基準の超過はなかった。

なお、健康項目ではないが、内分泌攪乱化学物質であるノニルフェノールについても 6 地点で年間 2 回測定した。結果は、いずれも検出下限値未満であり、魚類を中心とする生態系に影響を及ぼす可能性がないと予測される濃度（予測無影響濃度）を下回った。

2) 生活環境項目等

(1) 宍道湖・中海水域

宍道湖水域の環境基準点 4 地点および補足点 3 地点並びに大橋川矢田の環境基準点 1 地点、中海水域の環境基準点 9 地点および補足点 1 地点の合計 18 地点について、毎月 1 回、現場観測と上下 2 層の採水測定を行った。

H27 年度は、宍道湖では大規模なアオコの発生はなく、COD は前年度並み、全窒素、全リンは前年度に比べ低い数値となった。

(2) 河川・神西湖

生活環境項目などの測定を松江、雲南、出雲保健所管内の 8 河川、10 地点で毎月 1 回または 2 ヶ月に 1 回、神西湖では 2 地点で毎月 1 回行った。窒素、リン、重金属等の測定は県央、浜田、益田保健所管内の 6 河川、13 地点で 2 ヶ月に 1 回または 6 ヶ月に 1 回行った。

(2) 地下水

地下水概況調査は 9 地点について重金属類、ジクロロメタン等 27 項目の測定を行った。

その結果、すべての地点で環境基準以下であった。

2. 工場・事業場等排水監視調査

(環境政策課、廃棄物対策課事業)

(1) 水質汚濁防止法に基づく排水基準監視

松江、雲南、出雲、県央、浜田、益田、隠岐保健所管内の 158 検体について、各保健所から依頼された項目を測定した。

(2) 浄化槽法に基づく適正管理指導

松江、雲南、出雲、隠岐保健所より依頼のあった 50 検体の pH、EC、BOD を測定した。

3. 酸性雨陸水モニタリング調査(環境省委託)

本調査は、平成元年度に開始された酸性雨総合パイロットモニタリング調査を受け継ぎ、平成 13 年度に始まった東アジア酸性雨モニタリングネットワーク調査の一部である。調査は、蟠竜湖（益田市）において年間 4 回実施した。報告書は環境政策課を通じて環境省に報告した。

4. 宍道湖・中海調査研究(環境政策課事業ほか)

平成 27 年度の宍道湖・中海の水質は、COD については前年度並み、全窒素、全リンについては前年度に比べ低かった。

当科では両湖沼の水質改善施策に資するため、多方面の調査研究を行っている。

(1) 植物プランクトン分布調査

宍道湖水域 1 地点、中海水域 2 地点（旧本庄水域内 1 地点を含む）の表層水の植物プランクトンについて、月 1 回の水質監視調査に併せて、観察同定を島根大学との共同調査として実施した。

(2) 汽水湖汚濁メカニズム解明調査

汽水湖の汚濁メカニズムの解明のため、複数のテーマについて計画的に調査を実施している。

平成 22 年度に立ち上げた専門家からなる「汽水湖汚濁メカニズム解明調査ワーキンググループ」の提言をもとに以下の調査を実施した。

- ・ アオコ発生・継続に関与する環境因子の解明に関

- する調査
- 宍道湖における塩分成層の発生・消滅と底層の溶存酸素濃度の挙動に関する調査
 - 宍道湖における溶存態CODの上昇に対する植物プランクトン種の影響に関する調査
 - 斐伊川から高出水時に宍道湖へ流入するリンの発生活源に関する調査

- 宍道湖で優占する植物プランクトンの増殖特性試験

5. その他

(1) 漂着物検査

強酸性等で内容物がはつきりしない海岸漂着物1検体について測定を行った。