

平成26年度
岡山県環境保健センター外部評価
機関評価調書

平成26年9月

岡山県環境保健センター

平成26年度環境保健センターの現況及び今後の方針

目次

はじめに	P 1
1 運営方針及び重点分野	P 1
2 組織体制及び人員配置並びに予算配分	P 5
3 施設・設備等	P 9
4 研究成果	P 10
5 行政検査、依頼検査、研修指導、情報提供等の実施状況	P 17
6 人材育成	P 21
7 他機関との連携	P 21
8 県民・地域への貢献	P 22
9 平成23年度機関評価指摘事項への対応状況	P 23
参考1 沿革・施設・組織の概要	P 28
参考2 環境保健センターの主な業務一覧	P 30
参考3 調査研究事業一覧	P 32
参考4 用語説明	P 33

平成26年度環境保健センターの現況及び今後の方針

はじめに

環境保健センターは、本県における環境保全と保健衛生に関する総合的な試験研究機関として、県行政における各種施策の基本となる科学的データの収集や解析、新たな課題や緊急時の対応等に資する試験検査、監視測定、調査研究を実施してきた。

特に、県政の基本目標である「晴れの国おかやま生き生きプラン」に位置づけられた「安心して豊かさが実感できる地域の創造」に向け、「快適な生活環境保全プログラム」として水、大気、土壌などの保全対策、生活排水対策及び廃棄物適正処理対策の推進を図るための各種施策、また「保健・医療・福祉充実プログラム」として、感染症対策の推進を図るための各種施策を科学的・技術的に支えている。

1 運営方針及び重点分野

(環境保健分野の課題)

環境分野では、東アジア大陸を起源とする微小粒子状物質（PM2.5）等による広域的大気汚染問題、児島湖の水質問題、有害化学物質の流出や原子力関連施設の事故などに係る危機管理対応などの課題とともに、地球温暖化防止やリサイクルの推進など循環型社会形成への取組も急務となっている。

保健衛生分野では、重症熱性血小板減少症候群（SFTS）、中東呼吸器症候群（MERS）などの新興感染症が発生し、新型インフルエンザの発生も懸念されている。さらには、麻しん・風しんの征圧も目指しており、健康危機管理体制の一層の強化が求められている。

また、腸管出血性大腸菌など大規模な食中毒発生時や新しい細菌の流行に迅速な対応が求められている。さらに、結核は、依然、我が国最大の感染症であり、その予防は重要なテーマとなっている。

食品衛生については、食品加工技術の高度化や消費者ニーズの多様化に伴い、食品の流通の広域化、長期化、国際化が進む中、偽装表示、生肉の喫食による集団食中毒事件など、食の信頼を揺るがす事案が発生し、「食の安全・安心の確保」が一層求められている。

また、「危険ドラッグ」と称される製品の乱用による健康被害や、それらの使用に伴う重大事故の発生などが、大きな社会問題になっている。

こうした状況において、県民の安全、安心の確保を科学的、技術的側面から支える機関として、環境保健センターの担う役割は大きい。

(環境保健センターにおける運営方針及び重点分野)

平成22年度にとりまとめられた「環境保健センターあり方検討報告書」（概要は資料1）の中で、環境保健センターのあるべき姿が次のとおり示され、この位置付けの実現に向けて、試験・研究体制の強化、技術力の維持向上、人材育成と組織の充実、情報発信の強化等に引き続き取り組む。

県民の安全・安心を科学的・技術的側面から保障する機関

- ・ 環境汚染等に対する危機管理体制を構築し、緊急事態に迅速に対応できる機能
- ・ 行政からの要望を受け、科学的・技術的に支援するコンサルティング機能
- ・ 地域の環境に関する長期間蓄積したデータや研究成果等の情報発信機能
- ・ 高い科学性・専門性に根ざし、行政への政策提言を行うシンクタンク機能

これを踏まえ、保健衛生対策や環境保全対策を効果的に推進し、公衆衛生の向上、健康の保持及び生活環境の保全を図るため、県における科学的かつ技術的中核として、関係行政機関及び保健所等と綿密な連携の下に、関係施策の基本となる基礎的科学データの収集や解析、新たな課題への積極的な対応、緊急時の迅速で的確な対応に資する試験検査、監視測定及び調査研究を実施する。

また、現在の調査研究課題は平成25年度～平成27年度の調査研究計画（資料2）により実施しており、平成28年度からの新たな調査研究計画を策定する必要があるため、「環境保健センター調査研究等検討協議会」（資料3）の中で、協議検討を行う。

なお、調査研究の実施に当たっては、行政検査と一体化し、試料・データ等の研究素材の効率的な活用を図る。

さらに、所内の分野横断的な取組みを行うとともに、県内外の他の試験研究機関とも連携し、共同研究や分担研究等にも積極的に取り組む。

（1）環境科学部

①大気科

監視業務では、環境大気の常時監視を行い、光化学オキシダントに関する注意報等を発令し、主要な工場に対する大気汚染物質の排出削減要請や、微小粒子状物質（PM2.5）に関する県民等への注意喚起を行っている。

試験検査業務では、工場等のばい煙の測定を実施するとともに、大気中の有害化学物質対策として、環境基準等が定められているベンゼン等25物質について、県下4地点において測定調査を実施する。

調査研究では、PM2.5について県北部に調査地点を設置して浮遊粒子状物質（SPM）等との関連について県南部と比較検討するとともに、（独）国立環境研究所や全国の環境研究所と連携して広域的な越境汚染の実態把握と発生源インベントリ解明に関する共同研究を行う。

②水質科

水質保全対策として、工場等排水監視に係る検査や、魚のへい死等の水質汚濁事象時に迅速な検査を実施し、行政機関等へ情報提供する。また、緊急時に即応した試験検査方法の検討や研究開発を行う。

児島湖環境保全対策として、農地からの汚濁負荷量や底質からのリンの溶出等汚濁メカニズムの解明や水質改善方策等について、国、大学や関係自治体と連携し、

調査研究に取り組む。

有害化学物質対策については、事故時等緊急時対応として公定分析法が確立されていない有害化学物質について分析法開発に取り組む。また、環境省の委託調査と連携し未規制物質の分析法を開発し、県内の実態把握に努める。

また、県が分析委託している民間分析機関に対して精度管理を実施する。

③放射能科

鏡野町上斎原に立地する（独）日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター周辺における大気、水質、土壌、農作物等の放射線等監視測定（原子力規制庁交付金事業）を実施し、結果を公表するとともに、特異的な測定値を評価するための調査研究を行う。

なお、監視測定については、学識経験者等で構成する「岡山県環境放射線等測定技術委員会」（資料4）に諮り技術的評価を受ける。

また、環境放射線水準調査を実施するとともに、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を調査するため、降下物、上水等のモニタリング強化調査を実施する。

（2）保健科学部

①細菌科

国立感染症研究所等と連携し、レジオネラ、百日咳等の中四国ブロックにおけるレファレンスセンターとしての役割を果たすとともに、厚生労働省の研究班に参加し、新しい技術の開発や全国的な調査に協力する。

腸管出血性大腸菌等について、疫学的研究を行い、県内の発生予防や感染拡大防止に役立てる。レジオネラは、患者から地域特異的な株が分離されているため、その感染源の究明と環境での汚染実態を調査する。また、主に小児に発生するエルシニア感染症の実態把握と川崎病との鑑別のため、患者の血清抗体価を測定する。

結核については、遺伝子解析結果をデータベース化し、感染経路の解明に活用する。

食中毒等健康危機事例発生時には、他の行政機関と連携して、原因究明及び診断等を迅速かつ的確に行う。

②ウイルス科

感染症発まん延対策として国立感染症研究所等と連携して感染症発生動向調査を実施するとともに、新型インフルエンザや食中毒等の健康危機事例発生時には、他の行政機関と連携して、原因究明及び診断等を迅速かつ的確に行う。

調査研究では、胃腸炎ウイルスの検査方法の検討及びロタウイルス流行状況の疫学的解析を行い、県内の流行を予測する。また、日本紅斑熱・つつが虫病等リケッチア感染症の検査を迅速に行うための検査法の検討やネットワーク構築を行うとともに、他の行政機関と連携して県民への注意喚起に努める。

③衛生化学科

食の安全・安心確保のため、農産物中の残留農薬検査及び畜水産物中の残留抗菌剤等の検査、幼児用おもちゃの検査、アレルギー物質検査、遺伝子組換え食品検査、食品中の放射性物質検査など新たな行政検査に対応する。

新たに、危険ドラッグ中の指定薬物の分析技術を検討し、薬物の早期発見に努める。また、アレルギー物質や遺伝子組換え食品についてより効率的な検査法の開発に取り組む。

(3) 企画情報室

当センターの試験検査・調査研究業務の企画調整、年報・広報誌の発行やホームページの運営等県民へ積極的な情報発信を行う。また、一般の方々を対象とした公開講座の企画や他の試験研究機関との連携についての調整を行う。

(4) 感染症情報センター

感染症情報センターは、平成22年4月、患者情報と病原体情報の一元化を図るため、本庁から当センターに移管され、平成23年度からは専任職員が配置された。

感染症の予防とまん延防止対策として、国の感染症発生動向調査事業実施要綱に基づき、医療機関の協力のもと、感染症の患者情報等の収集、解析を行う。

また、感染症情報検討会議を毎週開催する等、体制の充実を図るとともに、感染症情報センターホームページの運営やメールマガジンの発行等、情報発信の強化に努める。

2 組織体制及び人員配置並びに予算配分

(1) 組織体制及び人員配置

当センターは、総務課、企画情報室、環境科学部、保健科学部の1課1室2部制で、環境科学部に大気科、水質科及び放射能科、保健科学部に細菌科、ウイルス科及び衛生化学科の合計6科を設けており、企画情報室内に感染情報センターを設置している。職員は、事務系7名、技術系38名の合計45名（平成26年度）を配置している。

組織体制と人員配置（平成26年度）

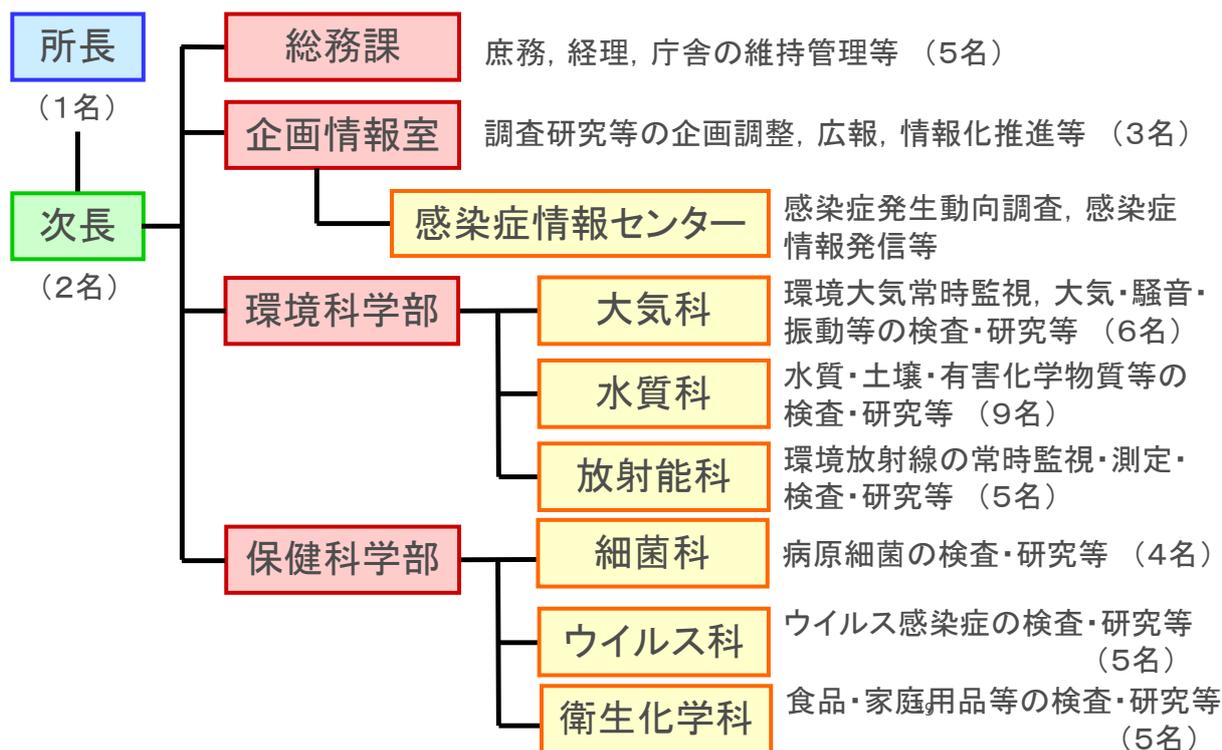


表-1 職員数の推移

(単位:名)

区分	23年度	24年度	25年度	26年度
事務系	6	6	6	7
技術系	36	36	38	38
合計	42	42	44	45

注) 組織体制は(資料5)のとおり。

表－2 職員の職種別現員数（平成26年度）

（単位：人）

区 分	事務	医師	獣医師	薬剤師	衛生	化学	物理	研究	検査	合計
総務課	6	1		1						8
企画情報室					1	1			1	3
環境 科学部	大気科				2	3		1		6
	水質科				1	6		1	1	9
	放射能科	1			1	3				5
保健 科学部	細菌科		1	1	1				1	4
	ウイルス科		2	1					2	5
	衛生化学科			2	3					5
合 計	7	1	3	6	8	13		2	5	45

表－3 職員の年齢構成

（単位：人）

区 分	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳～	計
23年度	4	9	9	19	1	42
26年度	8	9	11	13	4	45

(2) 予算状況

平成26年度予算は、695,673千円で、その内訳は、表-4のとおりで、行政検査費が193,151千円、依頼検査費が2,111千円、調査研究費が2,803千円、管理費が80,046千円などである。過去3年の状況を表-5に示す。

表-4 業務別予算内訳（平成26年度）

(単位：千円)

区 分	26年度	
行政検査費	193,151	(環境171,584千円、保健21,567千円)
依頼検査費	2,111	
監視測定費	93,874	
調査研究費	2,803	(環境1,321千円、保健1,482千円)
その他行政費	212	
管理費	80,046	
(合 計)	372,197	
人件費	323,476	
(総 計)	695,673	

表-5 経費の推移

(単位：千円)

区 分	23年度	24年度	25年度
行政検査費	131,240	156,149	168,232
依頼検査費	2,382	2,232	2,086
監視測定費	81,588	87,577	82,158
調査研究費	2,898	2,892	2,840
その他行政等	2,721	343	40
管理費	86,589	86,313	87,218
(合 計)	307,418	335,506	342,574
人件費	331,055	310,419	309,524
(総 計)	638,473	645,925	652,098

(3) 外部資金の活用状況

外部資金に係る調査研究は次のとおりである。

<調査研究課題>

(厚生労働科学研究費)

- ・ 公衆浴場等におけるレジオネラ属菌対策を含めた総合的衛生管理手法に関する研究 (H22～24)
 - ・ レジオネラ検査の標準化及び消毒等に係る公衆浴場等における衛生管理手法に関する研究 (H25～27)
 - ・ 食品由来感染症調査における分子疫学手法に関する研究 (H21～23)
 - ・ 病原体解析手法の高度化による効率的な食品由来感染症探知システムの構築に関する研究 (H24～26)
 - ・ 動物由来感染症の対応に関する研究 (H25～27)
 - ・ リケッチアを中心としたダニ媒介性細菌感染症の総合的対策に関する研究 (H21～23)
 - ・ ワンヘルス理念に基づく動物由来感染症制御に関する研究 (H22～24)
 - ・ ダニ媒介性細菌感染症の診断・治療体制構築とその基盤となる技術・情報の体系化に関する研究 (H24～26)
- (環境省環境安全課委託事業)
- ・ 有害化学物質の環境汚染実態の解明と分析技術開発に関する研究 (H23～26)

表一六 外部資金の受入状況

(単位：千円)

区分	23年度	24年度	25年度	26年度
厚生労働科学研究費	13,260	9,200	—	—
化学物質環境実態調査委託業務	7,670	7,078	5,078	5,225

注) 厚生労働科学研究費については、平成25年度から経費処理を国立感染症研究所各研究班長が実施している。

3 施設・設備等

当センターの試験検査業務・調査研究業務及び監視測定業務に係る施設、設備については（資料6）のとおりで、主なものを以下に掲げる。

（1）試験検査業務・調査研究業務に係る主な施設、設備

①超微量化学物質分析施設（C3施設）

化学物質の試験検査では、10億分の1レベルの超微量分析を行うため、外部からの妨害物質の混入や分析室内からの有害物質の漏洩を防止するため、外部と遮断された専用の分析施設を設けている。

②安全検査施設（P3施設）

危険性の高い細菌・ウイルスの試験検査では、検査室から外部への漏洩を防止するとともに、検査者を保護するため、外部と遮断された専用の検査室を設けている。

③検査機器、設備等

- ・大気の試験検査では、有害大気汚染物質の測定のため、キャニスター濃縮分析装置、ガスクロマトグラフ質量分析装置、高周波誘導結合プラズマ質量分析装置、水銀用原子吸光分析装置などを整備している。
- ・水質の試験検査では、イオンクロマトグラフ（H25更新）、原子吸光分析装置、総窒素分析計（H25更新）全有機炭素分析計（TOC計）などを整備している。
- ・化学物質の試験検査では、農薬類、PCB、内分泌かく乱化学物質等の分析のため、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置、ヘッドスペース導入装置付ガスクロマトグラフ質量分析装置などを整備している。なお、環境省委託事業に伴い液体クロマトグラフ質量分析装置の貸与を受けている。
- ・放射線の試験検査では、モニタリングポスト及びγ線スペクトロメータなどを整備している。
- ・細菌・ウイルスの試験検査では、卓上超遠心機（H23更新）、リアルタイムPCR（H25更新）、遺伝子増幅装置（PCR装置）、DNAシーケンサー、パルスフィールド電気泳動装置、自動免疫蛍光測定装置、電子顕微鏡などを整備している。
- ・食品の試験検査では、ガスクロマトグラフ質量分析装置（H25更新）、液体クロマトグラフタンデム型質量分析装置（LC/MS/MS）、PCR装置などを整備している。

（2）監視測定業務に係る主な施設、設備

①大気汚染監視システム

県下に環境大気測定局67局（うち県設置局23局）を設置し、テレメーターシステムにより大気汚染データを収集するとともに、主要17工場における大気汚染物質排出量データ等も収集している。

なお、環境大気測定局には、二酸化硫黄、窒素酸化物、オキシダント、PM2.5等の大気汚染物質自動測定機や風向風速計を配置している。

②環境放射線等監視システム

鏡野町上斎原に立地している（独）日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター周辺の環境を監視するため、観測局3局を設置し、テレメーターシステムにより環境放射線等のデータを収集している。

4 研究成果

(1) 年報、他誌掲載等

調査研究業務はもとより、試験検査業務及び監視測定業務で得られた知見を研究成果として取りまとめ、毎年、「環境保健センター年報」を発行し、関係行政機関や他の試験研究機関へ送付するとともに、その内容をホームページに掲載している。

また、研究内容に応じて、学会誌、報告書等への掲載や学会発表等を行っている。

表－7 年報等掲載件数

(単位：件)

区 分	23年度	24年度	25年度
年報掲載	21	23	14
学会誌掲載	5	4	4
報告書等掲載	15	22	11
学会発表	22	23	14
合 計	63	72	43

注) 内容は(資料7～10)のとおり。

(2) 課題ごとの研究成果概要 (外部評価(事後評価)の詳細は資料11のとおり。)

①環境中の大気汚染物質に関する研究－微小粒子状物質PM2.5による大気汚染－ (平成20～24年度)「事後評価：3.3」

<研究テーマの目的と概要>

- ・PM2.5の県内における環境濃度の季節変動や構成成分を分析する。
- ・PM2.5に関連してレボグルコサン(植物質燃焼の指標物質)等の分析方法や挙動について検討を行う。
- ・県内2ヶ所の環境大気測定局で、大気中の粉じんを捕集し、その質量濃度測定と構成成分分析を行う。

<研究成果>

- ・PM2.5とSPMの質量濃度に係る季節変動の結果から、それらは、ほぼ同じ挙動を示すことが明らかになった。
- ・PM2.5のマニュアル測定とSPM自動測定との相関関係等を検討し、SPM濃度の測定結果からPM2.5濃度を推測する可能性を見出した。
- ・PM2.5の構成成分分析からレボグルコサンと有害金属含有量に係る知見を得た。

②有害化学物質の環境汚染実態の解明と分析技術の開発に関する研究

(平成20～24年度)「事後評価：3.6」

<研究テーマの目的と概要>

- ・残留性・蓄積性の高い有機化合物について、環境中の挙動を調査する。
- ・多成分を高感度に測定することができる分析機器（GC/MS及びLC/MS等）を活用し、分析方法が確立されていない化学物質の効率的な分析法を開発する。

<研究成果>

- ・LC/MSにより使用量の多い殺虫剤や殺菌剤等8種類の同時分析を可能とするとともに、魚毒性が強く難分解性の物質（ポリ-tert-ブチルフェノール類）の分析についても可能とした。
- ・GC/MSにより、事業所で漏洩事故のあった物質（炭酸ジメチル）の除染状況を確認できるようにするとともに、口蹄疫の防疫用薬剤であるグルタルアルデヒド等の迅速一斉分析法を検討した。

③児島湖に関する調査研究（平成20～24年度）「事後評価：3.1」

<研究テーマの目的と概要>

- ・「難分解性有機物」について有機物の分解特性について調査を行うとともに、水生生物（貝類）によるCODと懸濁物質に係る水質改善機能を調査する。

<研究成果>

- ・難分解性有機物は、溶存態CODの大半が難分解性CODであり、夏期には分解されるものもあるが、冬期にはほとんど分解されないことが明らかとなった。
- ・貝類による浄化能力のうち、ヒメタニシのろ過速度の測定と浮遊物質の削減率の推測を行った。
- ・ユスリカの棲息量調査も併せて実施し、ユスリカは湖内全域に分布しており、棲息量が夏期には低く冬期には高いことが明らかとなった。

④人形峠周辺の環境放射能監視に関する補完調査（平成20～24年度）

<研究テーマの目的と概要>

- ・人形峠環境技術センター周辺の環境放射能測定結果における特異な値の原因究明調査の一環として、ほうれん草の肥料からのウラン238吸収について調査する。
- ・漁獲量が減少し採取が困難となったウグイの魚種変更候補としてアユ・ナマズ等を想定し、魚種によるウラン238、ラジウム226等の差異について検討する。
- ・県下における空間、土壌、河川水の放射線等を広域測定し、県下の環境放射能の平常時バックグラウンドレベルを把握する。

<研究成果>

- ・ほうれん草中と、土壌中から水で抽出されるウラン238濃度に相関が認められ、ほうれん草は根からの水分吸収に伴ってウラン238を吸収していると推察された。
- ・ウグイとアユ・ナマズ等との魚種差を検討した結果、ウラン238、ラジウム226、ふっ素のいずれの測定項目についても大きな違いは認められなかった。
- ・県下における空間、土壌、河川水の環境放射能の平常時バックグラウンドレベルを把握した。なお、福島第一原発事故による影響は認められなかった。

⑤岡山県における食中毒および感染症起因菌の疫学的解析

(平成20～24年度)「事後評価：3.3」

<研究テーマの目的と概要>

- ・感染症や食中毒の予防対策に役立てるために、それらの起因菌について汚染実態を把握し、食中毒等の発生時、疫学解析による原因究明の一助とする。
- ・レジオネラ、腸管出血性大腸菌、コリネバクテリウム・ウルセランス、リステリア及びサルモネラについて患者及び動物の保菌実態を調査するとともに、食品及び環境材料等の汚染状況を把握する。

<研究成果>

- ・腸管出血性大腸菌O157感染症の同時期に多発した事例などについて、分子疫学解析により感染の実態を解明した。
- ・レジオネラ迅速検査法を検討し、浴槽水等の衛生管理手法として有用であることが示された。
- ・ネコのコリネバクテリウム・ウルセランス保菌を明らかにした。
- ・リステリア及びサルモネラの汚染実態を把握し感染経路を推測することにより、食鳥・食肉処理場の衛生管理や食鳥等の取扱の重要性が示された。

⑥結核菌の分子疫学的研究 (平成20～24年度)「事後評価：3.6」

<研究テーマの目的と概要>

- ・我が国における最大の感染症の一つである結核について、県内の患者の感染源及び感染経路を究明する。
- ・最近結核を発病し、新たな感染源になるおそれがある患者等を対象として、結核の分離菌株を収集して遺伝子解析を行い、データベースを構築する。
- ・結核の散発事例における隠れた関連性をデータベースにより検索するとともに、感染から発病まで長期間に及んだ場合等については、過去の事例と照合する。

<研究成果>

- ・従来から実施している遺伝子解析法であるRFLP法に加え、新しい解析法であるVNTR法を実施し、データベースの充実を図ったことによって、結核の集団感染や院内感染などの感染事例が発生した際に、より正確な感染源及び感染経路の究明が可能となり、実際に集団感染事例を含む12事例の感染源を究明できた。

⑦胃腸炎ウイルスの疫学的研究 (平成20～24年度)「事後評価：3.4」

<研究テーマの目的と概要>

- ・冬季を中心に流行するウイルス性胃腸炎を引き起こすロタウイルス、ノロウイルス等について流行状況を調査し、感染症や食中毒対策の一助とする。
- ・胃腸炎ウイルスの流行状況調査 (遺伝子検査法等を用いたA群ロタウイルスの血清型別調査、新型・変異胃腸炎ウイルスの出現監視)を行う。
- ・胃腸炎ウイルスの検査法の検討 (A群ロタウイルスの検査法開発、C群ロタウイルスや同定不能な小型球形ウイルスの検査法検討)を行う。

<研究成果>

- ・ A 群ロタウイルスや胃腸炎ウイルスの流行状況を明らかにした。
- ・ A 群ロタウイルスG3 型に特異的なモノクローナル抗体を用いた検査法（蛍光抗体法）を開発した。また、C 群ロタウイルスの検査法（リアルタイムPCR 法）を開発し、下水中に含まれる同ウイルスの調査を可能とした。
- ・ 低速遠心法によるウイルス粒子精製法を用いて電子顕微鏡観察を実施し、遺伝子検査法では同定不可能な小型球形ウイルスが存在する可能性が示唆された。

⑧食の安全に関する調査研究（平成20～24年度）「事後評価：3.4」

<研究テーマの目的と概要>

- ・ 残留農薬ポジティブリスト制に対応した一斉分析が可能な物質の拡充と、残留農薬、自然毒関係化合物、動物用医薬品等の迅速分析法の確立
- ・ アレルギー物質・遺伝子組み換え食品の多種多様な検査に対応する検査法開発

<研究成果>

- ・ 農作物中の残留農薬は78 項目、畜水産物中の動物用医薬品検査は32 項目について一斉分析可能となった。
- ・ 自然毒（リコリン）やトリカブトの毒素（アコニチン）等について、迅速かつ高感度分析が可能になった。
- ・ ふぐ毒（テトロドトキシン）は、LC/MSを使用することで、公定法（マウス試験法）より高感度な分析が可能となった。
- ・ アレルギー物質を含む市販品食品検査では、違反事例5 件（他の加工品の原料として使用していた原料の混入及び表示忘れ）が明らかとなった。
- ・ 遺伝子組み換え食品検査では、安全性審査済遺伝子は規定の範囲（5%）内で検出されたが、安全性未審査遺伝子はまったく検出されなかった。

（3）実施している調査研究の進捗状況（事前評価の詳細は、資料2のとおり。）

①浮遊粒子状物質(SPM)の測定による県内の微小粒子状物質(PM2.5)の実態の推定（平成25～27年度）「事前評価：4.0」

<研究テーマの目的と概要>

- ・ これまでの調査研究結果を踏まえ、調査範囲を全県下に拡大してPM2.5とSPMの詳細な相関関係（質量濃度及び構成成分）を調査する。
- ・ 現在のSPM常時監視測定において高濃度のPM2.5が推察されるような場合、その原因追及等を行うため、より詳細な調査を実施する。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・ SPMの自動測定が行われている県中北部においてPM2.5のマニュアル測定を行い、SPM自動測定値との相関等を用いてSPMからPM2.5の推定方法を検討した。
- ・ 成分分析等を行いPM2.5の自動測定機設置に向けた基礎データを収集した。

②緊急時における有害化学物質の分析技術の開発

（平成25～27年度）「事前評価：3.8」

<研究テーマの目的と概要>

- ・今まで構築した化学物質の分析法を再調査し、整理する。
- ・類似している化学物質は、出来る限り多くの物質を一斉に分析する方法の可能性を検討する。
- ・一斉分析が困難な物質は、出来る限り簡易かつ迅速な個別分析法を検討する。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・指定物質のうち30物質について、10系統（農薬類、VOC等）の分析法を検討し、検量線、装置検出限界、定量限界等を算出し、緊急時の分析態勢を確立した。

③児島湖における水質汚濁メカニズムの解明

（平成25～27年度）「事前評価：3. 2」

<研究テーマの目的と概要>

- ・流出水対策地域と隣接地区について流入及び流出する用水等を採取してその水質を詳細に調査し、CODや窒素、りん等の汚濁物質について、物質収支シミュレーション計算を行い、汚濁メカニズムのモデル解析を行う。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・農地からの負荷量を調査するため、継続調査を行っている岡山市南区西・北七区及び新たに調査を開始した都六区で水質調査等を行い負荷量を算出した。
- ・笹ヶ瀬川（笹ヶ瀬橋）及び倉敷川（倉敷川橋）での底層における溶存酸素を連続測定し、底泥からのリン溶出量を室内実験等により測定した。

④人形峠周辺の環境放射能監視に関する補完調査（平成25～27年度）

<研究テーマの目的と概要>

- ・人形峠周辺の放射線等監視測定計画として従前から調査対象としているウグイ（淡水魚）の確保が困難となったため、魚種変更のための基礎調査を行う。
- ・県内広域における空間 γ 線線量率(RPLD)、土壌・河川水等のウラン等の濃度について調査を実施し、平常時における濃度レベルを把握する。
- ・人形峠周辺の環境放射能監視測定結果において特異値等が認められた場合、その原因を調査する。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・魚種変更を検討するための基礎調査をナマズで実施した。
- ・県内広域における空間 γ 線線量率(RPLD)、土壌中や河川水中のウラン等の濃度について調査を実施し、平常時における濃度レベルを把握した。

⑤感染予防対策に向けたヒトおよび環境等における感染症起因菌の調査

（平成25～27年度）「事前評価：4. 0」

<研究テーマの目的と概要>

1 腸管出血性大腸菌・レジオネラ

- ・患者等由来株、動物、食品及び環境材料等から分離された菌株を収集・分離し、その性状を疫学指標としたデータベースを構築することで、事例発生時に菌株情報を比較できるようにし、行政対応の一助とする。

2 エルシニア感染症

- ・全国の病院から、川崎病患者及び川崎病様症状を呈する患者血清を収集し、エルシニア抗体価とその患者情報を蓄積・解析して、川崎病との鑑別を行いエルシニアの感染実態を解明する。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・保育園児とその家族の腸管出血性大腸菌0157感染事例について遺伝子解析を実施し、同一遺伝子型の同じ菌による感染であることを突き止めた。
- ・肺炎の原因菌であるレジオネラのうち、岡山県内のみで患者から検出されている地域特異的な菌について、感染源究明に向けて調査を実施した。
- ・エルシニアの感染実態解明のため、症状の類似している川崎病患者およびエルシニア感染が疑われる患者の血清について抗体価測定を実施した。

⑥感染予防のための結核菌の遺伝子型データベースの構築

（平成25～27年度）「事前評価：4.0」

<研究テーマの目的と概要>

- ・最近結核を発病した患者等を対象に、分離菌株の遺伝子解析を実施し、疫学情報と照合させたデータベースを構築し、集団感染等における感染源を究明する。
- ・特に、散发事例の感染源究明や、感染から発病まで長期に及ぶ事例において過去の事例との照合等に活用する。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・患者分離結核菌54株を遺伝子解析してデータベースに登録し、感染事例の感染源究明に活用した。

⑦迅速で正確な検査法に基づく胃腸炎起因ウイルスの流行状況調査

（平成25～27年度）「事前評価：4.0」

<研究テーマの目的と概要>

- ・ロタウイルスを正確に鑑別できる検査法の開発により、ワクチン導入前後の流行状況を詳細に比較し、その導入効果を評価する。
- ・ノロウイルス、サポウイルス、アストロウイルスに起因する集団胃腸炎について、これらのウイルスを同時に検出できる遺伝子検査法を構築する。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・3シーズンのウイルス性胃腸炎を疑う患者糞便を対象とし、ロタウイルスA検出市販キットによる検査を実施し、陽性例について逆転写PCR法またはシーケンスによりG型別を実施した。

⑧岡山県におけるリケッチア症の疫学的解析及び全国のリケッチアレファレンスセンターとの効果的な連携活動（平成25～27年度）「事前評価：4.0」

<研究テーマの目的と概要>

- ・リケッチア症患者の発生地域に生息するダニ類を捕集し、病原体保有ダニの分布状況を調査する。

- ・全国のレファレンスセンターと協力し、リケッチア症の新たな検査法を構築するとともに、検査が実施できない地方衛生研究所に対して技術移転を行う。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・日本紅斑熱の検体への汚染を検査直後に確認可能な陽性コントロールを開発するとともに、これを用いたreal-timePCR法を開発した。
- ・開発した陽性コントロールを中国四国ブロックの地方衛生研究所に送付し、精度管理のための模擬訓練を実施した。

⑨食品と医薬品等に含まれる有害化学物質等の分析技術の開発に関する研究
（平成25～27年度）「事前評価：3.8」

<研究テーマの目的と概要>

- ・LC/MS等の分析機器を用いて、畜水産物中の残留農薬や自然毒等の迅速かつ効率的な一斉分析法を構築する。
- ・アレルギー物質や遺伝子組換え食品のより効率的な検査法の構築に取り組む。

<進捗状況（平成25年度）>

- ・畜水産物中の残留動物用医薬品について、鶏肉で妥当性評価試験を実施し、スルファジミジン等16医薬品について検査法の妥当性を確認した。
- ・残留農薬検査については、代表的な5農産物の妥当性評価を完了した。
- ・危険ドラッグについて、GC/MS及びLC/MSの測定条件の検討を行い、買上日以降に指定薬物に指定された成分を検出した。

(4) 特許等知的財産権の取得状況

なし

(5) 表彰状況

全国環境研協議会（全環研）や地方衛生研究所全国協議会（地衛研）等の表彰者の状況は、表-8 のとおりである。

表-8 表彰一覧

区 分	23年度	24年度	25年度
年度内の表彰者	2名 (内訳) 全環研支部長表彰1名 地衛研支部長表彰1名	3名 (内訳) 全環研会長表彰 1名 全環研支部長表彰1名 地衛研支部長表彰1名	3名 (内訳) 全環研会長表彰 1名 全環研支部長表彰1名 放調協 [※] 会長表彰 1名

※原子力施設等放射能調査機関連絡協議会

5 行政検査、依頼検査、研修指導、情報提供等の実施状況

(1) 行政検査、依頼検査の実績

行政検査及び依頼検査の件数は、表－9のとおりである。

なお、試験検査結果の信頼性を確保するため、外部精度管理に参加している。

表－9 行政検査、依頼検査の実績一覧

(単位：検体)

区 分	23年度		24年度		25年度	
	行政検査	依頼検査	行政検査	依頼検査	行政検査	依頼検査
大気、騒音	536	4	581	0	621	0
水質、土壌	966	385	983	362	779	421
(汚濁事象再掲)	82	0	53	0	103	0
放射能	1,964	0	2,470	0	2,524	0
細菌	1,852	8	1,026	32	1,642	46
ウイルス	488	123	324	89	2,911	218
食品等	497	5	547	12	610	0
合 計	6,303	525	5,931	495	9,087	685

(2) 放射線等に関する強化モニタリング

東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けて、国の委託事業である環境放射能水準調査における放射線等のモニタリングを強化実施している。

- ・放射性物質

上水 1回/3月 (試料を毎日採取し、3ヶ月分の試料全量を測定)

大気浮遊粉じん 1回/月

降下物 1回/月 (試料を毎日採取し、1ヶ月分の試料全量を測定)

- ・空間線量率の測定

県内5箇所のモニタリングポスト (毎時、連続測定)

環境保健センター敷地内地上1m地点 (1回/月)

(3) 行政検査等に関する特記事項 (トピックス)

過去3年間で、行政検査等に関して新聞等マスコミに取り上げられた事例 (記事等) は資料12のとおりであり、緊急時の行政対応に関連するものが大半を占めている。主なものを以下のとおり。

①PM2.5 1日平均 5日の県内環境基準値 全測定局で突破 (大気科)

偏西風に乗って中国から飛来したとみられる微小粒子状物質「PM2.5」の大気中濃度が県内でも上昇している。5日は13測定局全てで環境基準値 (1日平均値で1立方メートル当たり35マイクログラム) を突破。6日も一時的ながら全局が35マイクログラムを超える値を記録した。(平成25年3月7日山陽新聞朝刊)

②和気で魚大量死。県の水質検査で農薬検出 (水質科)

和気町加三方の王子川に架かる加部橋周辺で、1千匹近いオイカワやフナなどが死んでいたことが2日、分かった。調査に当たった県の水質検査で農薬が検出されており、関連を調べている。(平成25年9月3日山陽新聞朝刊)

③県の放射性物質検査 全海水浴場で安全を確認(放射能科)

県は8日、福島第1原発事故を受けた主要海水浴場の放射性物質濃度検査で、6カ所の海水浴場でセシウム、ヨウ素ともに検出されなかった。(平成23年7月9日山陽新聞朝刊)

④O157患者急増 過去10年で最多の10人 今月県内(細菌科)

今月に入り、県内で腸管出血性大腸菌O157の感染患者が急増している。冬場の発生は少なく12月は例年0~3人なのに対し、今年は18日までに10人と過去10年で最多。重症者は出ていないが、県は注意を呼び掛けている。(平成24年12月19日山陽新聞朝刊)

⑤岡山でマダニ感染症 県内初確認、女性死亡 国内13人目(ウイルス科)

岡山県は12日、備中保健所井笠支所管内の80代女性が、7月上旬にマダニが媒介するウイルス性感染症「重症熱性血小板減少症候群」(SFTS)を発症して死亡したと発表した。県内でのSFTS感染確認は初めてで、国内での死者は13人目。(平成25年7月13日山陽新聞朝刊)

⑥脱法ドラッグ対策強化 県が検査態勢を来月中整備 県警と連携 販売店立ち入り、啓発も(衛生化学科)

県は、若者を中心に社会問題化する「脱法ドラッグ」の対策強化に乗り出した。違法成分を調べる検査態勢を6月中に整備し幻覚などをもたらす“薬物”の早期発見を図るとともに、販売店への立ち入り調査や啓発活動も推進する。(平成25年5月21日山陽新聞朝刊)

⑦東日本大震災 粉じんでせき被害を報告 岡山で災害対応講座(企画情報室)

東日本大震災を教訓に環境面から災害時の対応を考える講座(県環境保健センター、県立図書館主催)が17日、岡山市北区丸の内の同図書館で開かれた。(平成25年3月19日山陽新聞朝刊)

(4) 研修指導の実績

①研修指導

行政、検査機関、大学等の依頼に応じ、専門的な知識技能の伝達等を所内外において実施している。

- ・大学等の研修：岡山大学医学部公衆衛生学教室の実習、インターンシップ研修等
- ・行政機関の研修：保健所検査担当者に対する食品検査、県民局・政令市環境職

員に対するばい煙・水質等測定技術研修等

表－１０ 研修指導の実績

区 分	23年度	24年度	25年度
研修指導回数（回）	12	8	17

注) 内容は(資料13)のとおり。

②外部に対する精度管理

行政機関と連携して公共用水域水質測定業務等に係る公共検査機関、民間検査機関を対象に、試験検査データの精度確認を毎年実施しており、クロスチェック結果を基に必要な技術指導を行っている。

表－１１ 水質精度管理指導状況

区 分	23年度	24年度	25年度
公共検査機関	4	4	2
民間検査機関	5	5	5

注) 公共検査機関：倉敷市、岡山県（保健所）

民間検査機関：国土交通省委託業者、岡山市委託業者、岡山県委託業者

③海外研修員の受入れ

本県では、友好交流地域や開発途上国等から、将来指導的役割を担うことが期待される人材を海外研修員として受け入れており、環境保健センターでも、次のとおり研修員を受け入れている。

- ・平成23年度 インド（ピンプリ・チンチウッド市役所）から環境技術職員を受け入れ、排水処理、廃棄物処理など環境行政全般の研修を実施（6月～10月）
- ・平成26年度 中国（江西省）から環境技術職員を受け入れ、環境分析を中心に環境行政全般の研修を実施予定（8月～11月）

(5) 情報提供の取組状況

①大気汚染（オキシダント）情報・注意報の発令等

県下の大気監視測定局データについて、常時監視システムにより、リアルタイムで情報提供を行っており、観測濃度等により、光化学オキシダントに対する情報・注意報等発令や、PM2.5に対する注意喚起を行い、広く県民等へ注意を呼びかけている。

表－１２ 大気汚染（オキシダント）情報・注意報の発令等回数

区分	23年度	24年度	25年度
オキシダント情報	21（3）	33（9）	91（17）
オキシダント注意報	4	9	18
PM2.5注意喚起	—	0	0

注）カッコ内の数字は、注意報に移行した回数

PM2.5に関する注意喚起は、平成25年3月から運用している。

②環境放射線等情報の提供

人形峠周辺の放射線等測定局データについて、常時監視システムにより、リアルタイムで情報提供を行っている。

また、東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて、平成23年3月18日から毎日、降下ばいじんや上水などの環境モニタリング及びモニタリングポストで空間線量率測定を行い、その結果をホームページ上で公表している。

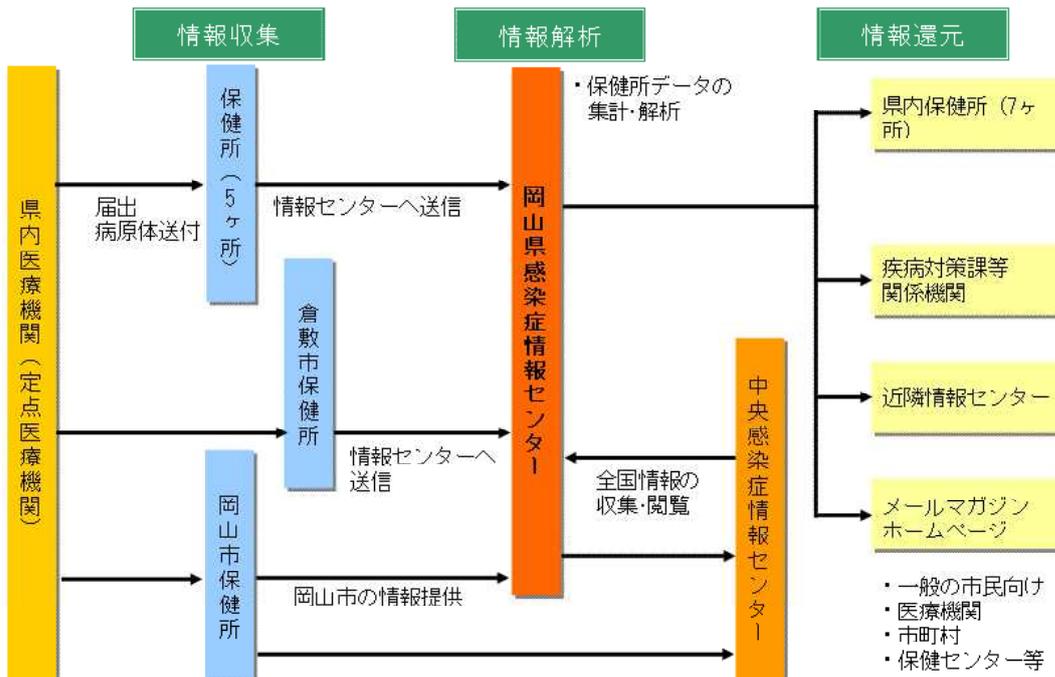
③県民及び医療機関等への感染症情報の発信

感染症発生動向調査により得られたインフルエンザ等の感染症の発生状況等情報の解析を行い、週報、月報、トピックス等として、グラフや地図を使いながら、県民や保健所・医療機関等に向け、ホームページ上でわかりやすく情報提供している。

また、定期的に感染症情報メールマガジンを配信し、情報発信の強化に努めている。

表－１３ 感染症情報メールマガジン登録者数

区分	23年度	24年度	25年度
登録者数累計（名）	438	691	858



6 人材育成

外部で開催される試験検査に係る技術研修・講習会、学会等に計画的に参加し、人材の育成を図っている。

また、試験検査方法のマニュアル化や試験検査における相互応援態勢の構築を進めるとともに、科内での抄読会や学会発表前にセンター内で予演会を開催するなど、試験検査技術の継承等に努めている。

さらに、環境分析測定、放射線測定及び食品検査においては、外部が行う精度管理に毎年参加し、試験検査技術の維持向上を図っている。

表－１４ 職員研修状況

区 分	23年度	24年度	25年度
技術研修等参加（回）	5	6	8
学会等参加（回）	29	24	18

注) 参加した技術研修等の内容は（資料14）のとおり。

7 他機関との連携

当センターは、全国地方自治体の公設試験研究機関で組織する全国環境研協議会（全環研）や地方衛生研究所全国協議会（地衛研）の会員となっており、そのネットワークを活用して、広域的な調査研究における技術協力、各種情報交換、職員の交流、国等への要望活動を行っている。

また、調査研究の実施にあたっては、効率的かつ効果的に実施するため、上記全国組織のほか、国の試験研究機関、県内外の大学、医療機関などと連携して、共同研究等を行っている。

その他にも、県立の試験研究機関で構成する岡山県立試験研究機関協議会の構成機関として、試験研究等に関する情報交換、保有機器の相互利用体制の構築、研究交流発表会（隔年）への参加等を行っている。

表－１５ 他機関との連携状況

(単位：件)

	23年度	24年度	25年度	26年度
他機関との連携項目数	14	18	15	15

注) 内容は（資料15）のとおり。

8 県民・地域への貢献

(1) ホームページによる広報

試験検査や調査研究で蓄積された知識・技能等を広く県民や関係機関等に伝達、提供するため、ホームページ上において、業務概要、年報、広報誌等の内容を掲載している。

(2) 広報誌・年報の発行

最新的话题を提供するため広報誌（年2回）及び調査研究等をまとめた年報（年1回）を発行し、研究機関や行政機関等に配布している。

(3) 公開講座及び出前・所内講座等の開催

試験研究等で得られた成果や知見について県民にわかりやすく情報発信するため、調査研究成果発表会の開催や、県立図書館や消費生活センター等と連携した公開講座を開催している。

表－16 公開講座等の開催実績

年度	年月日	テーマ名等	連携先	参加人数
23	H24.2.3	調査研究成果発表会	—	130名
24	H25.3.17	東日本大震災から学ぶ-環境面から対応を考える-	県立図書館	約70名
25	H25.5.26	岡山県の大気環境の現状について	県立図書館	73名
	H25.7.13	岡山県の大気環境の現状について	津山市	70名
	H25.12.3	食物アレルギーの概要と表示・検査について	消費生活センター	29名
	H26.1.26	せきと感染症（結核、インフルエンザ）について	県立図書館	66名
	H26.3.16	児島湖の水質について	県立図書館	56名
26	H26.6.29	食物アレルギーの概要と表示・検査について	県立図書館	77名

また、試験検査機関としての専門性や研究成果の活用を図るため、保健・衛生分野を含めた出前・所内講座や講演等への講師派遣、イベントへの出展、施設見学等を通じて情報提供に努めている。

なお、平成24年度から移動環境学習車を活用した体験型の環境学習事業については、（公財）岡山県環境保全事業団に委託している。

表－17 出前・所内講座等の実績

区分	23年度	24年度	25年度
出前・所内講座開催（回）	39	16	12
講演等への講師派遣（人）	10	11	9

注) 内容は（資料16、17）のとおり。

9 平成23年度機関評価指摘事項への対応状況

【平成23年度機関評価結果（概要）】

センターのあるべき姿を「県民の安全・安心を科学的・技術的側面から保障する機関」と位置づけたことは、高く評価できる。

今後、その機能を果たすべく、必要な予算の確保や他機関との連携を積極的に行うとともに、活動の成果を県民と広く共有できるよう、高い目標を掲げてさらに努力してほしい。

平成23年度機関評価指摘事項に対する対応状況は次のとおりである。

1 運営方針及び重点分野

【指摘事項】

「新おかやま夢づくりプラン」の柱の一つである「安全・安心おかやまの創造」を推進するため、環境保健分野での施策推進の土台形成がセンターの役割であり、「県民の安全・安心を科学的・技術的側面から保障する機関」として位置づけた点は高く評価できる。

放射能対策などの重点分野は適切に選択されている。今後は、地球温暖化対策や循環型社会の形成に係る研究等の充実が望まれる。

【対応状況】

「県民の安全・安心を科学的・技術的側面から保障する機関」として、引き続き試験検査や調査研究等を行っていくこととし、今後も、限られた予算・人員の中で、最も効果的となるよう、PM2.5等、県民の関心が高く、優先度の高いものから対応していくこととしている。

2 組織体制及び人員配置並びに予算配分

【指摘事項】

前回指摘された、職員の年齢構成の偏りが平準化されるとともに、適切な組織体制と人員・予算が確保されている。

放射線監視、食の安全問題や新型ウイルス問題など県民の関心が高い、重要な業務を担う機関であるため、少なくとも現行の人員や予算を確保するとともに、県民への情報発信機能の充実と外部資金の更なる確保に努めてほしい。

【対応状況】

人員については、再任用者の活用を図った結果、微増となっており、年齢構成も更に若返りを図った。また予算については、放射線監視関連予算の伸びにより、増加している。

また、大気汚染（オキシダント）情報、放射能情報、感染症情報については、ホームページやメールマガジン等による迅速な情報発信を行うとともに、試験研究等で得られた知見については、広報誌や公開講座等で県民にわかりやすく情報発信を行っている。なお、外部資金である、厚生労働科学研究費（厚生労働省）や化学物質環境実態調査委託（環境省）については、引き続き実施していく。

3 施設・設備等

【指摘事項】

センターには、年数が経った設備も多く、引き続き、試験検査が支障なく実施されるよう、戦略的な設備投資の検討と予算面での配慮が必要である。

今後、放射線監視など新しい県民ニーズが高まることが予想され、このような危機管理に柔軟な対応ができるようにしてほしい。

【対応状況】

予算の確保が困難な中で、老朽化した設備については、計画的に更新を行った。また、検査機器の整備に充当可能な国庫補助金を活用するなど、財源の確保に努めている。

人形峠周辺の環境放射線監視については、引き続き着実に実施している。また、全国の環境放射線の状況を詳細に把握する国の計画に合わせ、県内でもモニタリングポストを4か所増設し、平成24年度から、よりきめ細かく環境放射線の調査を行っている。

4 研究成果

【指摘事項】

少ない予算の中で、年報への論文掲載数や学会発表・報告等の回数は、職員の人数を考えると妥当と考えるが、学会発表数が減少する傾向があり、今後とも努力してほしい。

研究成果の評価は、論文掲載数や学会報告数だけで評価するのではなく、県民にその成果をアピールすることが大事である。例えば、研究成果が環境保健分野においてどのような貢献があったのか、県民に具体的にわかりやすく示す工夫をしてほしい。

【対応状況】

学会発表については、指摘を踏まえ各職員が積極的に参加し、研究成果の発表に努めた。今後とも、より一層積極的に参加したい。

得られた研究成果については、一般県民を対象とした公開講座や環境センターだより等で県民に還元することとし、その際には、写真の活用や専門用語の言い換えなど、可能な限り分かりやすくなるよう心がけている。

5 技術相談・指導、普及業務 行政検査、依頼試験等

【指摘事項】

「県民の安全・安心を科学的・技術的側面から保障する機関」として、多くの行政検査・依頼検査が行われ、また、研修指導も適切に行われており、その実施状況は妥当である。

特に、緊急時対策について、迅速かつ的確に対応できる柔軟な体制は評価され、福島原発事故の緊急的な行政対応にも迅速に responding している。

【対応状況】

公的機関としての高い信頼性と分析技術を有するとともに、現場を持ち、長期・継続的に蓄積した分析データに基づく解析ができる強みを生かし、今後とも県民の安全・安心を科学的・技術的側面から保障できるよう対応していく。

県民の安全・安心につながる監視情報等については、引き続き、迅速かつ正確な情報提供を行う。

6 人材育成

【指摘事項】

比較的若い年代の人員割合が伸びており、全体として若返りが見られるが、若手の比率がまだ少ないので、若手研究員のさらなる補強が望まれる。

今後とも、人材育成の理念を確立し、高まる県民ニーズに対応した高い専門性を確保しつつ、情報発信力のある人材と長期的視点でセンターの「核」となる人材の育成を実施して欲しい。

【対応状況】

職員の年齢構成については、特に50歳代の職員の割合が減少し、20歳代の職員の割合が増え、世代交代が進んでいる。

人材育成の取組については、あり方検討会報告書で示された方針に基づき外部研修や所内兼務を活用した技術・知識の習得、積極的な学会発表等を実施するとともに、適切な人事異動となるよう人事当局に要望している。

7 他機関との連携

【指摘事項】

他県や国との連携においては、共同研究や分担研究等を適切に実施しており、評価できる。しかし、高い専門性や最先端の技術水準を維持していくために他機関との連携をさらに強化すべきである。

環境分野は、ヒトの健康との関係が薄い傾向があり、今後、医学系との連携を強化する必要がある。

【対応状況】

全国自治体の地方環境研究所や地方衛生研究所との情報交換や精度管理を通して技術力向上に努めるとともに、広域的な調査研究で引き続き連携している。

また、国の研究機関が実施する広域的な調査研究への参加や、県内研究機関との研究発表会などの相互交流を行っている。

8 県民への情報発信

【指摘事項】

「県民の安全・安心を科学的・技術的側面から保障する機関」として、ホームページの充実や環境学習、施設公開などにより積極的に情報発信していることは、前回の指摘から向上しており評価できる。特に、放射性物質等の測定値を継続的に公表していることは、ニーズにあったものと評価できる。

【対応状況】

従来から実施しているホームページや広報誌等に加え、公開講座を実施し、より一層の県民への情報発信に努めている。

<参考1>

沿革・施設・組織の概要

(沿革)

環境保健センターは、県民の健康の保持増進及び生活環境の保全に資するため、昭和51年岡山県条例第25号により旧公害防止センターと旧衛生研究所を発展的に統合して同年4月1日に設置され、環境保全及び保健衛生に関する調査研究、試験検査、研修指導、情報の提供等を総合的に実施している。

旧衛生研究所は、前身の一つである衛生試験所が明治22年に、また他の一つである細菌検査所が明治30年に設置され、それぞれ歴史と伝統のもとに多年にわたり業績をあげてきたが、昭和22年厚生省から「衛生機関の統合に関する地方衛生研究所設置要綱案」が示され、これらを統合した試験機関として昭和23年12月に岡山県衛生研究所として発足した。発足当初の組織は総務課、細菌検査課、化学試験課、食品検査課の4課制であったが、その後の変遷を経て、昭和44年から、総務課、化学部、公害部、微生物部、アイソトープ部の1課4部制となった。また、庁舎の新築に伴い、昭和45年10月に岡山市古京町に移転した。昭和46年4月の機構改革により環境部が新設されるとともに公害研究所が新設され公害部門に関する業務は同所に移管され、総務課、化学部、微生物部、アイソトープ部の1課3部制となり、昭和49年4月にはアイソトープ部が放射能部へ名称変更となった。

旧公害防止センターは、前述の機構改革により昭和46年4月に岡山県公害研究所として発足した。当初庁舎は岡山市いずみ町にあり、総務課、大気調査部、水質調査部の1課2部制であった。その後昭和48年8月、大気環境監視テレメーターシステムの導入による監視統制室を加え、現在の岡山市南区内尾に庁舎を移転し、名称を公害防止センターと変更した。

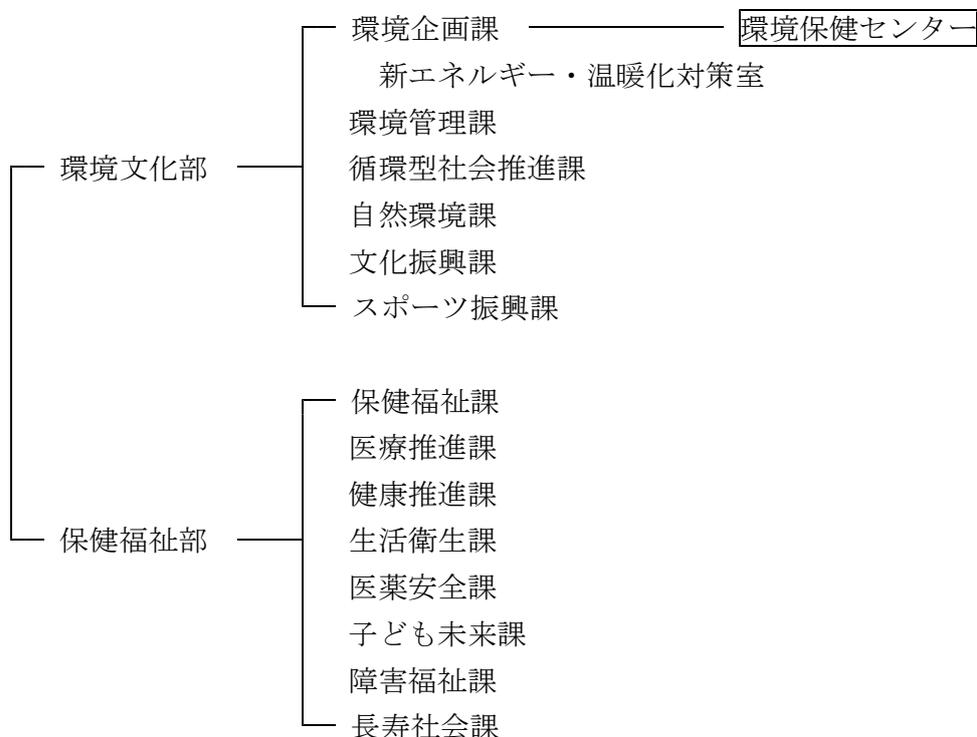
昭和51年4月	公害防止センターと衛生研究所を統合し環境保健センターとなる。 組織は、総務課、監視統制室、環境科学部、保健科学部（古京町）の1課1室2部制となる。
昭和56年9月	庁舎増築竣工。保健科学部を内尾に移転する。
昭和63年5月	監視統制室を監視情報室に組織変更する。
平成元年3月	庁舎増築竣工（安全検査施設）
平成11年4月	両部内に企画班を設け、調査研究業務の企画調整、環境学習事業に着手
平成14年2月	ISO14001の拡大認証
平成14年3月	超微量化学物質等分析施設竣工
平成16年3月	新排水処理施設竣工
平成17年4月	監視情報室を企画情報室に組織変更する。
平成20年4月	試験研究に関する外部評価制度を導入
平成22年4月	感染症情報センターを本庁から移管設置

(施 設)

所在地	岡山市南区内尾739-1		
敷地面積	190,801㎡の一部 約20,000㎡		
建物概要	本館	鉄筋コンクリート造 3階建	4,590㎡ (1階1,755㎡、2階1,514㎡、3階1,176㎡、屋塔145㎡)
	機械棟	鉄筋コンクリート造 平屋建	466㎡ (旧棟315㎡、新棟151㎡)
	動物舎	鉄筋コンクリート造 平屋建	180㎡ (1階150㎡、屋塔30㎡)
	特殊ガス庫	ブロック造スレート葺平屋建	47㎡ (旧庫18㎡、新庫29㎡)
	車庫・倉庫	鉄筋スレート葺 平屋建	300㎡
	灰化炉棟	鉄骨スレート葺 平屋建	43㎡
	超微量化学物質等分析施設	鉄筋コンクリート造平屋建	187㎡
		(合計)	5,813㎡

起工 旧館 昭和47年9月、新館 昭和55年12月、増築 昭和63年10月
竣工 旧館 昭和48年6月、新館 昭和56年9月、増築 平成元年3月
耐震補強 旧館 平成22年10月

(組 織 : 平成26年4月現在)



<参考2>

環境保健センターの主な業務一覧（平成24～26年度）

○行政検査 ◎監視測定 ●調査研究 ■共同研究

注)「共同研究」とは、当センターが行う調査研究データ・試験検査データを同じ目的を有する他の試験研究機関と共有することで、より効果的な研究成果を得るよう連携実施するものをいう。

区分	当センターで実施する主な行政検査、監視測定、調査研究	(参考) 民間等委託して実施する主な行政検査
大気科	<ul style="list-style-type: none"> ○有害大気汚染物質環境モニタリング調査 ○有害大気汚染物質発生源対策調査 ○PM2.5成分分析調査（環境大気常時監視） ○ばい煙等の工場排ガス検査 ○揮発性有機化合物の工場排ガス検査 ○緊急時の大気等調査 ○新幹線騒音振動調査 ○酸性雨監視測定 ◎環境大気、主要工場の常時監視 ●調査研究「環境中の有害大気汚染物質に関する調査研究」 ■共同研究「光化学オキシダント等の挙動解明に関する研究」国立環境研究所公募型 	<ul style="list-style-type: none"> ○アスベスト大気環境調査 ○特定粉じん排出等作業調査 ○地域指定騒音・振動・悪臭調査 ○自動車騒音調査 ○苦情時の悪臭調査
水質科	<ul style="list-style-type: none"> ○工場排水検査、浄化槽放流水検査 ○公共用水、地下水の周辺調査（基準超過時） ○水質汚濁事象調査（水質汚濁事故時の水質検査など） ○環境基準類型指定調査 ○児島湖の水質の総合解析 ○底生生物調査 ○流出水対策地区対策検査（環境省委託業務） ○ゴルフ場農薬調査（～25年度まで） ○岡山県化学物質環境モニタリング調査 ○化学物質環境実態調査（環境省委託事業） ○緊急時の土壌地下水調査 ○緊急時の産業廃棄物等検査 ●調査研究「児島湖浄化に関する調査研究」 ●調査研究「水生生物（貝）が水質に与える影響調査」（～24年度） ■共同研究「児島湖協働研究」大学に委託実施 ●調査研究「有害化学物質の環境汚染実態の解明と分析技術の開発に関する研究」（～24年度） ●調査研究「事故時等緊急時の化学物質の分析技術の開発に関する研究」（25年度～） ■共同研究「有機フッ素化合物の環境汚染実態と排出源」国立環境研究所公募型（～24年度） ■共同研究「湖沼生態系の持続的管理手法の開発」国立環境研究所公募型（～24年度） ■共同研究「藻場・干潟等浅海域と陸水域における生態系機能評価と生息環境修復に関する研究」国立環境研究所公募型（26年度～） 	<ul style="list-style-type: none"> ○工場排水検査（一部項目） ○公共用水域、地下水の常時監視 ○瀬戸内海広域水質総合調査 ○児島湖ユスリカ対策調査 ○ダイオキシン類環境調査 ○ダイオキシン類発生源検査 ○産業廃棄物等検査 ○海水浴場水質調査

区分	当センターで実施する主な行政検査、監視測定、調査研究	(参考) 民間等委託して実施する 主な行政検査
放射能科	<ul style="list-style-type: none"> ○環境放射線等監視測定（原子力規制庁交付金事業） ○プルトニウム監視測定（原子力規制庁交付金事業） ○中津川捨石堆積場周辺調査（原子力規制庁交付金事業） ○環境放射能水準調査（原子力規制庁委託事業） ○東京電力福島第一原子力発電所事故に係るモニタリング強化調査 ○緊急時、放射性物質発見時の測定対応 ●調査研究「人形峠周辺の環境放射能監視に関する補完調査」 	
細菌科	<ul style="list-style-type: none"> 感染症発生動向調査 ○感染症予防業務（O157、ジフテリア等） ○結核菌DNA解析検査 ○ナシフグ等毒性検査、貝毒検査 ○食中毒等健康危機事例発生時における原因究明・診断等検査 ●調査研究「感染予防対策に向けたヒト及び環境等における感染症起因菌の調査」 ■共同研究「下痢症・呼吸器感染症起因菌の疫学調査とエルシニア抗体価調査」 ●調査研究「感染予防のための結核菌の遺伝子型データベースの構築」 	
ウイルス科	<ul style="list-style-type: none"> ○感染症発生動向調査 ○感染症流行予測調査 ○感染症対策業務（インフルエンザ、麻しん、ノロウイルス等） ○HIV抗体検査陽性者の精密検査等 ○カキノロウイルス汚染実態調査 ○食中毒等健康危機事例発生時における原因究明・診断等検査 ○麻しんウイルスおよびポリオウイルス抗体検査 ○SFTSマダニ調査 ●調査研究「迅速で正確な検査法に基づく胃腸炎起因ウイルスの感染対策」 ●調査研究「岡山県におけるリケッチア症の疫学的解析及び全国のリケッチアレファレンスセンターとの効果的な連携活動」 ■共同研究「ワンヘルス理念に基づく動物由来感染症制御に関する研究」厚生労働省公募型 ■共同研究「ダニ媒介性細菌感染症の診断・治療体制構築とその基盤となる技術・情報の体系化に関する研究」厚生労働省公募型 	
衛生化学科	<ul style="list-style-type: none"> ○農産物中の残留農薬検査 ○食品中有害化学物質モニタリング調査 ○畜水産物中の残留抗菌剤検査 ○遺伝子組換え食品検査 ○アレルギー物質検査 ○輸入冷凍食品中残留農薬モニタリング調査 ○乳幼児用おもちゃ検査 ○食品中の放射性物質検査 ○フグ中のテトロドトキシン検査 ○家庭用品検査 ○医薬品等検査 ●調査研究「食品中の有害化学物質に関する調査研究」 ●調査研究「食品の表示の適正化・安全性に関する調査研究」 ●調査研究「食品と医薬品に含まれる有害化学物質等の分析技術の開発に関する研究」 ■共同研究「健康危機関連化合物特に自然毒の迅速かつ網羅的検査法の構築と精度管理に関する研究」 	

<参考3>

調査研究事業一覧（平成26年度）

調査研究課題	計画年度	予算 (千円)	関連する主な行政検査等
1 浮遊粒子状物質(SPM)の測定による県内の微小粒子状物質(PM2.5)の実態の推定	H25-27	227	有害大気環境モニタリング調査など
2 緊急時における有害化学物質の分析技術の開発	H25-27	730	化学物質環境実態調査（環境省委託事業）
3 児島湖における水質汚濁メカニズムの解明	H25-27	364	
4 人形峠周辺環境放射能監視に関する補完調査	H25-27	—	放射線等監視交付金事業
5 感染予防対策に向けたヒトおよび環境等における感染症起因菌の調査	H25-27	226	感染症発生動向調査 食中毒検査 病院、大学との共同研究
6 感染予防のための結核菌の遺伝子型データベースの構築	H25-27		結核菌DNA解析調査
7 迅速で正確な検査法に基づく胃腸炎起因ウイルスの流行状況調査	H25-27	541	感染症発生動向調査 食中毒検査
8 岡山県におけるリケッチア症の疫学的解析及び全国のリケッチアレファレンスセンターとの効果的な連携活動	H25-27	99	感染症発生動向調査
9 食品と医薬品等に含まれる有害化学物質等の分析技術の開発に関する研究	H25-27	616	食品中有害化学物質モニタリング調査、食中毒検査など 遺伝子組換え食品検査など

<参考4>

用 語 説 明

・超微量化学物質分析施設（C3施設）

施設外からの妨害物質の混入を防ぎ、施設内からの化学物質の漏洩を防止することにより、清浄で安定した分析環境を確保した施設（Chemical hazard level 3）。

超微量の有害化学物質を高感度に測定するための施設であり、環境ホルモン等の測定に利用している。

・安全検査施設（P3施設）

検査室の気圧を外部より低く保つことにより、検査室内のウイルスや細菌が外に漏れ出ないようにした検査室。ウイルスや細菌の種類によりどのレベルの検査室で扱うかが決められている。かつては物理的封じ込め（Physical containment）と呼ばれ、P3と言われていたが、現在ではバイオセーフティーレベルもしくはBSL3の名称が用いられるようになった。

・GC/MS

ガスクロマトグラフと質量分析計を結合した装置のこと。

農薬や医薬品に含まれる微量の化学物質を気体の状態で質量を分析し測定する。

ダイオキシン、PCB等の分析では高分解能型の装置を用いる。

・LC/MS/MS

液体クロマトグラフ装置に2台の質量分析部を持つ質量分析計に結合した装置（液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析装置）のこと。

食品や医薬品に含まれる微量の化学物質を溶液の状態で分離し、質量を分析し測定する。

・PM2.5

直径が $2.5\mu\text{m}$ 以下の微粒子（微小粒子状物質）。平成21年9月に環境基準（年間平均値 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）が定められた。工場や自動車からの排気ガスが主な発生源と考えられ、また、粒子として排出される一次粒子とガス状物質が大気中で粒子化する二次生成粒子がある。発がん性や気管支喘息、循環器系障害などの健康影響との関連が懸念されている。

・ SPM

環境大気中に浮遊する粒子状物質のうち粒径 $10\mu\text{m}$ 以下のもの（浮遊粒子状物質という）。発生源は工場や自動車の排気ガスなど人の活動に伴うもののほか、黄砂などの自然界由来のものがある。環境基準は、1時間値の1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、と定められている。

・ 空間線量率

対象とする空間の単位時間あたりの放射線の量

・ モニタリングポスト

原子力発電所等の周辺で放射線（通常 γ 線）を連続的に監視測定するために設置された装置。

・ 放射性ヨウ素、放射性セシウム

ウランの原子核が分裂して出来る放射性物質。生成量が多く人体への影響が大きい放射性核種。

・ エルシニア

エルシニア属菌のうちヒトに病原性を示すのはペスト菌、シュードツベルクローシス、エンテロコリチカの3菌種で、特にシュードツベルクローシスは小児に発症する川崎病に似た症状を呈し、一般に重篤で発熱、発疹のほか急性腎不全などを呈するため、鑑別が必要とされる。主に野生動物や小型齧歯類が保菌し、排泄物に汚染された食物や水の飲食により感染する。エンテロコリチカは食中毒の原因菌に指定されており、下痢、腹痛、嘔吐、発熱など胃腸炎症状が主である。

・ 結核

結核は、我が国最大の感染症の一つであり、2012年は全国で21,283人、県下で283人の新規患者が発生している。県内の患者の約66%が65歳以上の高齢者である。同一感染源の菌株同士は遺伝子型が一致するため、結核菌の遺伝子解析結果と患者情報をまとめてデータベースを構築することにより、感染事例発生時の感染源究明に役立つ。

・ ロタウイルス

ロタ (rota) とは、ラテン語で「車輪」を意味し、電子顕微鏡で見た形が、車輪のように見えるため、この名が付いた。ロタウイルスは、A～G群に分類され、ヒトからはA～C群が検出される。A群ロタウイルスは、乳幼児のウイルス性胃腸炎の主な原因ウイルスである。また、C群ロタウイルスは、乳幼児及び学童で検出され、集団発生事例が多い。

・ノロウイルス

ノロウイルスは、急性胃腸炎を引き起こすウイルスの一種である。感染したヒトの糞便や嘔吐物、あるいはそれらが乾燥したものから出る塵などを介して経口感染する。また、感染したヒトの糞便や嘔吐物で汚染された食品による食中毒の原因となる。ノロウイルスによる集団感染は世界各地の学校や養護施設などで頻繁に発生しており、社会問題となっている。

・リケッチア

ウイルスと同様に生きた細胞内でしか増殖できない細菌の一種で、ダニ等に媒介されて感染しリケッチア症を発症させる。主なリケッチア症としては、日本紅斑熱、つつが虫病等がある。

・残留農薬等のポジティブリスト制度

食品衛生法が改正され、すべての農薬等を規制するポジティブリスト制度が平成18年5月29日から施行された。この制度では、今まで残留農薬基準値がなかった農薬にも基準値が設定されており、この基準値をオーバーしてしまうと、生産物の出荷停止・回収などの対象となる。

・アレルギー物質

食物アレルギーによる重篤な健康被害を防ぐため、食品衛生法では7品目（卵、乳、小麦、そば、落花生、えび、かに）が特定原材料として、原材料表示が義務付けられている。

・遺伝子組換え食品

ある生物の細胞から有用な遺伝子、例えば害虫に強い遺伝子や除草剤に強い遺伝子などを取り出して、他の生物の遺伝子に組み入れてできた食品が遺伝子組換え食品である。平成13年4月からは、厚生労働省による安全性審査が完了していない遺伝子組換え食品又はそれを使った加工食品の製造・輸入・販売などが法的に禁止されると同時に、安全性が確認された遺伝子組み換え食品には、表示が義務付けられるようになった。