

ISSN 1347-698X

CODEN: KHKSBS

香川県環境保健研究センター所報

第 13 号

Annual Report
of
Kagawa Prefectural Research Institute
for Environmental Sciences and Public Health

Vol.13

2014



香川県環境保健研究センター

はじめに

このたび、香川県環境保健研究センター所報第13号として、平成25年度の香川県環境保健研究センターの調査研究事業の結果を取りまとめました。県民の皆様や関係各位からのご意見をいただければ幸いです。

当研究センターは、昭和25年5月に前身の香川県衛生研究所が発足して今年で65年目を迎えました。現在、環境科学部門と保健科学部門を備え、本県の環境保全と保健衛生に関する技術的、専門的な試験研究機関としての業務を行っています。

環境科学部門では、河川、海域などの水質汚濁調査や、工場・事業場等から大気中に排出されるダイオキシン類をはじめとする有害汚染物質など、県民を取り巻く水、大気、自然環境、廃棄物にかかる分析・測定やそれらに関連する調査研究に取り組んでいます。

また、土庄町豊島に不法投棄された産業廃棄物の処理に伴う、環境測定や作業環境等の調査を実施しています。

本年2月に、当研究センターにおいて常時監視している大気中の微小粒子状物質PM2.5が注意喚起基準を超過し、平成24年の観測開始以来、初めて、県民の健康保持のために注意喚起情報が出され、大気の汚染が進んでいることを感じさせる出来事となりました。

保健科学部門では、県内で流通する食品の衛生対策として野菜などの残留農薬や健康食品、輸入食品等の検査を実施し、安全で安心な生活が送れるよう支援しています。併せて食中毒やインフルエンザ等感染症に迅速に対応するため、検査体制の充実や調査研究に取り組んでいます。

本年8月には、東京を中心に国内感染のデング熱患者が百人以上確認され深刻な社会不安を起こしました。日本でデング熱を媒介するヒトスジシマカは香川県内にも多く生息するやぶ蚊ですから、本県でも発生が心配されます。県内医療機関からの検査要望に応えるためデング熱等の検査体制を整えました。

今後とも、水と緑豊かな自然環境に恵まれた郷土づくりと県民皆様の健やかなからだ、安全で安心な暮らしを守ることを目標として、職員一同、さらに努力をしてまいります。

平成26年12月1日

香川県環境保健研究センター
所長 近藤 友俊

目 次

[概 要]

I 沿革	1
II 組織図・職員の配置	2
III 庁舎及び施設概要	3
IV 業務概要	5
V 研修会等	23
VI 学会・論文等の報告	25
VII 調査研究のテーマ	26
VIII 研究テーマ外部評価委員会	29

[調査研究]

1 要監視項目；エピクロロヒドリンの分析方法の検討について	砂古口 博文	33
2 ニッポンバラタナゴ <i>Rhodeus ocellatus kurumeus</i> の遺伝子解析 (7) —鴨部川流域のため池のバラタナゴの遺伝子解析—	吉田 美紀 他	38
3 炭化水素類の濃度と光化学オキシダント濃度上昇との関係について (III)	本田 雄一	42
4 香川県における PM2.5 大気環境調査について (III)	橋本 貴世	48
5 香川県における PM2.5 大気環境調査について (IV)	橋本 貴世	52
6 輸入果実に残留する防かび剤の一斉分析法の検討	氏家 あけみ 他	58
7 香川県で分離された下痢原性大腸菌の分子疫学解析	福田 千恵美 他	62

- 8 香川県内で発生した黄色ブドウ球菌有症苦情事例 福田 千恵美 他 … 67
- 9 小児感染症の動向に関する疫学 (2013) 藤井 康三 他 … 70
- 10 2012/2013 シーズンに検出されたノロウイルスの遺伝子解析 寺嶋 由佳理 他 … 77

[資 料]

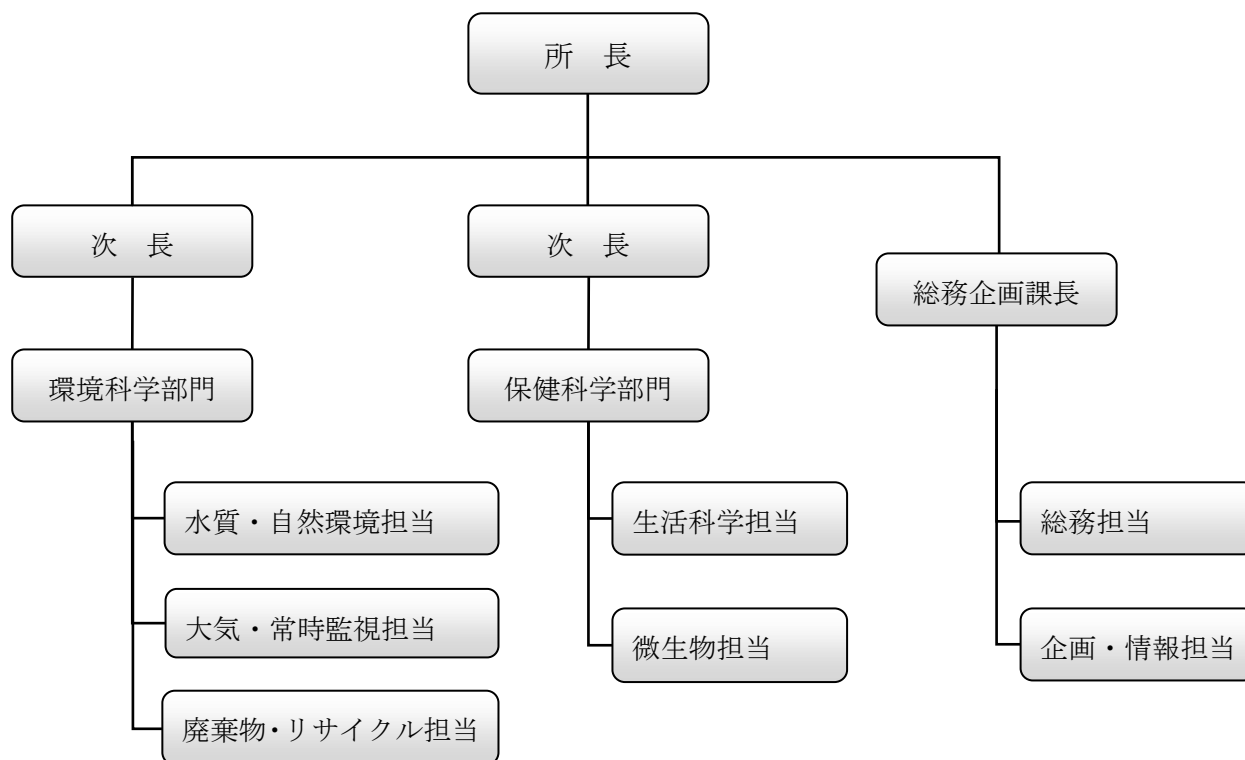
- 11 東讃・中讃地域における河川水中の溶存態ケイ素濃度 実態調査について 香西 敬子 他 … 81
- 12 観音寺市役所局における微小粒子状物質 (PM2.5) の解析 細川 欣秀 他 … 86

I 沿 革

昭和 25 年 5 月 25 日 (1950 年)	警務部所管の細菌検査室・衛生試験室を引き継ぎ、高松市宮脇町に香川県衛生研究所として発足。木造平屋建瓦葺 471.5 m ² 所長以下職員 7 名
昭和 28 年 3 月 31 日 (1953 年)	動物舎木造平屋建瓦葺 37.2 m ² 新築
昭和 32 年 4 月 1 日 (1957 年)	庶務課、細菌科、化学科、獣疫科の科制を設置
昭和 34 年 4 月 1 日 (1959 年)	香川県衛生検査技師養成所を併設
昭和 42 年 4 月 21 日 (1967 年)	高松市宮脇町の保健衛生センター 6・7 階に移転
昭和 46 年 4 月 1 日 (1971 年)	香川県衛生研究所を香川県衛生公害研究所と改称、公害科を設置
昭和 47 年 6 月 1 日 (1972 年)	科制を廃止
昭和 50 年 4 月 1 日 (1975 年)	併設の香川県衛生検査技師養成所が香川県臨床検査専門学校として独立
昭和 50 年 5 月 31 日 (1975 年)	高松市松島町の高松合同庁舎 5・7 階に移転
昭和 51 年 4 月 1 日 (1976 年)	香川県衛生公害研究所を香川県衛生研究所と改称し、公害関係部門が香川県公害研究センターとして分離独立
平成 3 年 11 月 1 日 (1991 年)	高松市朝日町に庁舎建設移転、香川県公害研究センターを香川県環境研究センターと改称
平成 14 年 4 月 1 日 (2002 年)	香川県衛生研究所と香川県環境研究センターが統合し、香川県環境保健研究センターを設置
平成 20 年 4 月 1 日 (2008 年)	新生児の代謝異常検査業務を外部委託
平成 21 年 4 月 1 日 (2009 年)	保健福祉事務所等で行われていた水質検査等の業務を当研究センターに集約・一元化
平成 22 年 4 月 1 日 (2010 年)	廃棄物・リサイクル部門を環境科学部門に統合

II 組織図・職員の配置

1 組織図



2 職員の配置

(平成 26 年 12 月 1 日現在)

課・部門 \ 職名	所長	次長	課長	主席 研究員	主任 研究員	主任 技師	技師	主任 技師	主席 技師	嘱託	再 任 用
総括	1										
総務企画課			1		2			3		1	
環境科学部門		1		3	11	4	4		1	5	3
保健科学部門		1		3	5	1	1			1	1

職員 42 名、嘱託 7 名、再任用 4 名(計 53 名)

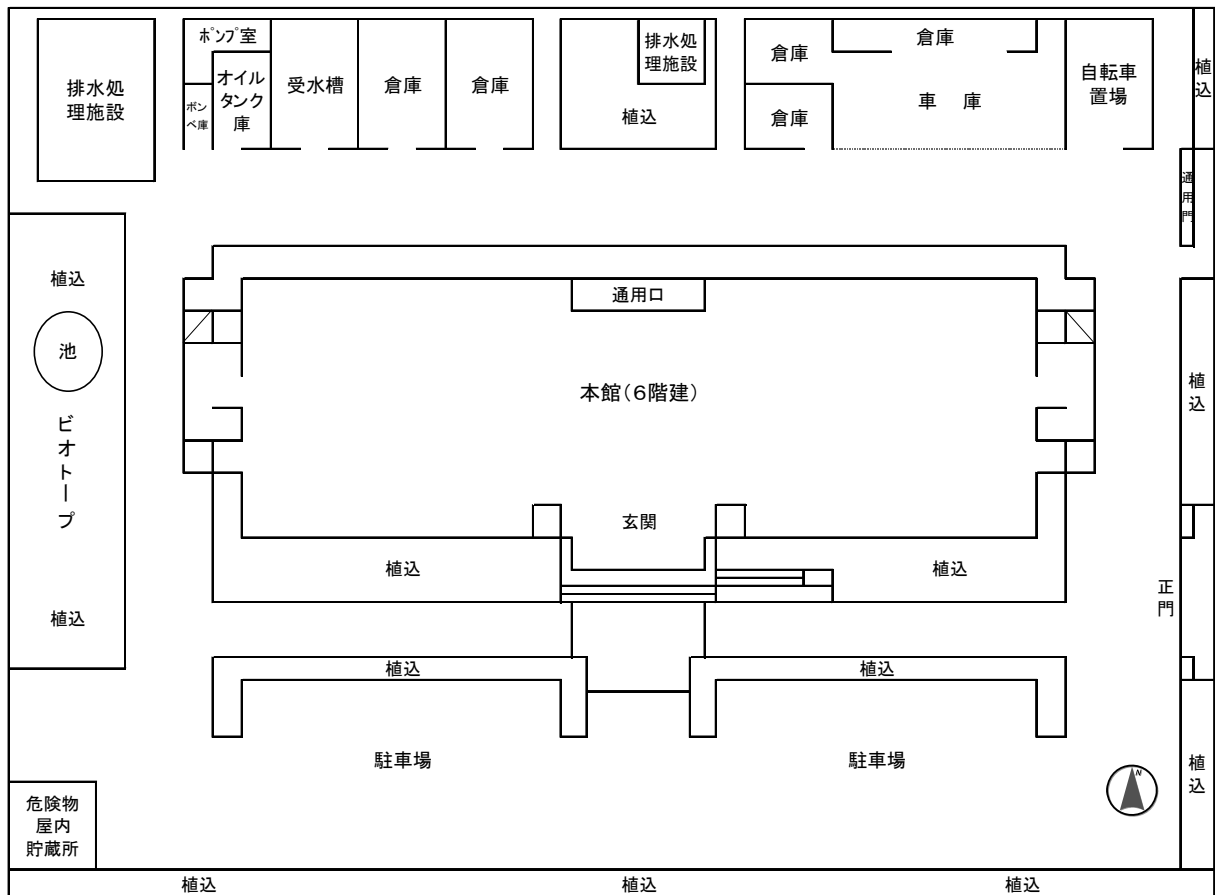
Ⅲ 庁舎及び施設概要

1 建物

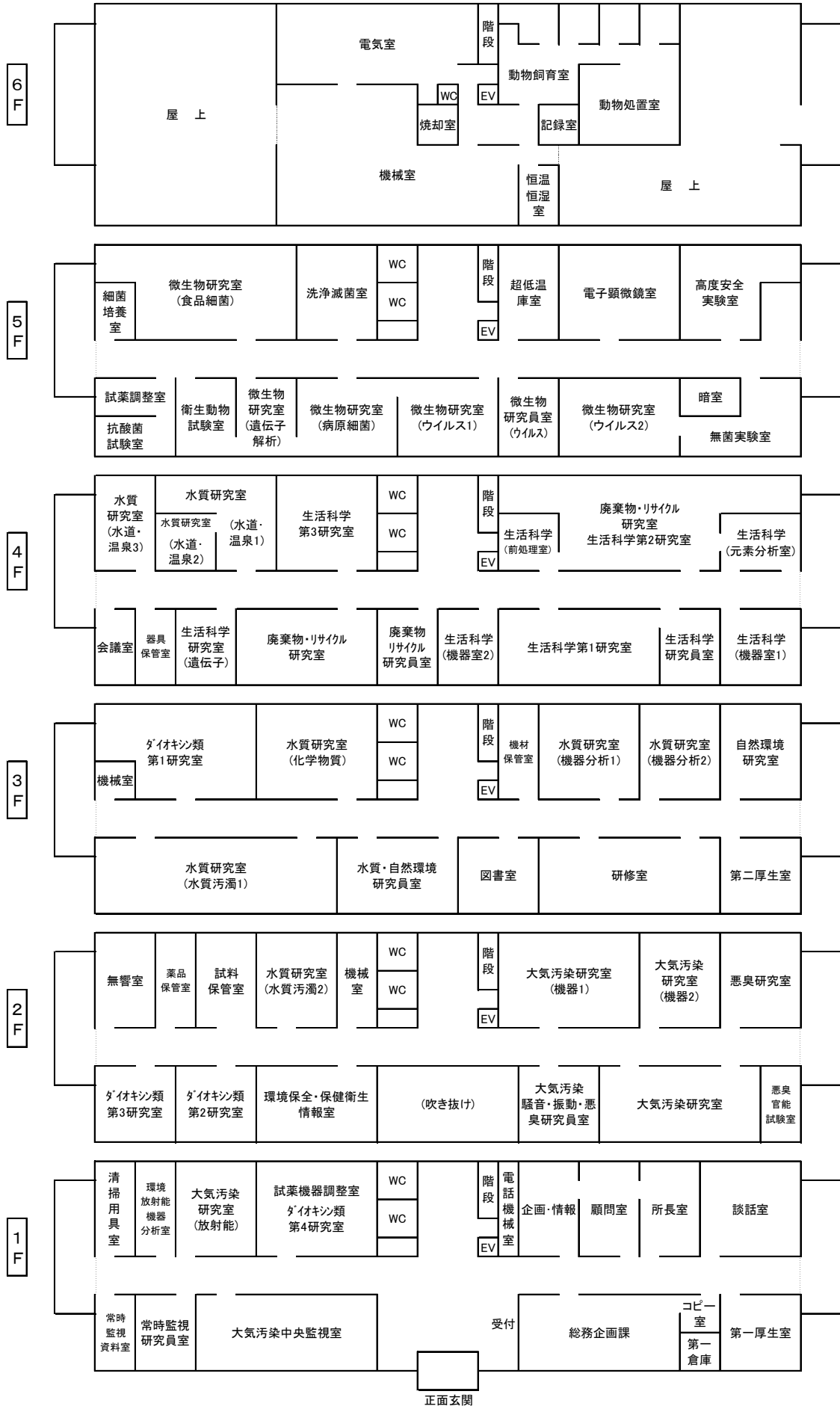
ア	敷地面積	4,999.89 m ²
イ	建築面積	1,416.68 m ²
ウ	建物概要	
	延床面積	5,504.51 m ²
	・本館(6階建)	5,083.60 m ²
	・付属棟	420.91 m ²
	ポンプ室・倉庫	124.00 m ²
	排水処理施設	96.91 m ²
	倉庫・車庫	200.00 m ²



2 建物配置図



3 庁舎配置図(H26.12.01)



IV 業 務 概 要 (平成 25 年度)

1-1 環境科学部門 水質担当

河川・海域などの公共用水域及び地下水・事業場排水についての水質監視調査並びに環境保全対策のための調査研究を実施している。また、水道、給水栓及び井戸水などの飲料水試験やプール水等について分析を行い、温泉水については鉱泉分析を実施している。

他に、水質・土壌・底質などに含まれるダイオキシン類や農薬、その他の未規制化学物質について調査研究を実施している。

(1) 行政検査

調査事業名	調査地域	検体区分	地点数	調査月	検体数	項目数
特定事業場・水質特定事業場排水調査	県内一円	排 水	268	通年	268	1,829
総量規制基準監視調査	県内一円	排 水	1	2	24	72
水質監視測定調査	県内一円	海 水	38	通年	1,008	採水のみ
		河川水	31	通年	276	採水のみ
		地下水	24	2	24	126
地下水補完調査	観音寺市 ・三木町	地下水	2	2	2	10
ゴルフ場使用農薬流出実態調査	県内一円	排 水	12	6, 7	12	516
ダイオキシン類対策事業	県内一円	河川水	12	10	12	36
		海 水	7	6	7	7
		土 壌	8	10	8	40
		排 水	3	11	3	3
		河川底質	4	8	4	12
豊島における周辺環境モニタリング	豊 島	間隙水	3	6, 8, 11, 1	12	255
		底 質	3	8	3	15
直島における周辺環境モニタリング	直 島	土 壌	2	8	2	6
豊島周辺環境緊急調査	豊 島	海 水	1	3	1	1
豊島における土壌調査	豊 島	土 壌	2	11	2	4
環境水質測定の精度管理調査	県内一円	海 水・ 河川水	4	7	4	8
苦情処理等	県内一円	河川水等	9	通年	10	56
水道水源におけるクリプトスポリジウム等実態調査	県内一円	水道原水 ・浄 水	6	2	12	18
水浴場水質調査	県内一円	海 水	22	5, 7~8	70	140
綾川 1, 4-ジオキサン追跡調査	綾 川	河川水	1	5, 8, 11, 2	4	4

(2) 委託調査

調査事業名	調査地域	検体区分	地点数	調査月	検体数	項目数
広域総合水質調査	県内一円 (海域)	海 水	10	5, 7, 10, 1	80	1000
化学物質環境実態調査(エコ調査)	高松港	海 水	1	10	1	13
		底 質	3	10	3	24
	高松港	生 物	3	9	3	15

(3) 調査研究

調査事業名	備考
自活性線虫を用いた化学物質のバイオアッセイ法の検討	試験研究事業
酸性雨陸水モニタリング調査	綾川町

(4) 依頼検査

調査事業名	調査地域	検体区分	地点数	調査月	検体数	項目数	
事業場排水	県内一円	排水	100	通年	100	525	
港湾内底質ダイオキシン類		海域底質	5	11	5	20	
市町等		海水	4	5, 11	8	86	
		底質	6	6	6	60	
		河川水等	8	11, 12, 1	8	58	
	排水	8	通年	8	29		
水道水定期検査(浄水)	県内一円	水道浄水	178	通年	178	1, 246	
飲料水化学試験		水道水・井戸水	649		649	6, 490	
飲料水項目別試験			3		3	7	
鉱泉分析		温泉水			11	11	440
鉱泉小分析					0	0	0
ラドン測定					12	12	12
遊泳用プール化学試験		プール水	51		51	153	
海水浴場の水質検査		海水	1		7	1	2

(5) 精度管理

調査事業名	項目数	備考
環境測定分析統一精度管理調査	1	重金属(1)
オートアナライザー精度管理調査	1	硝酸及び亜硝酸
水道水質検査精度管理のための統一試料調査	2	ホウ素、クロロ酢酸

1-2 環境科学部門 自然環境担当

(1) 行政検査

魚毒性試験

河川、ため池等での魚類のへい死事故にかかる魚毒性試験(急性毒性試験)について、平成18年9月から、魚による簡易な毒性試験(国土交通省水質事故対策技術による試験法)の方法により実施している。

調査事業名	件数	検体数
魚による簡易な毒性試験	1	1

(2) 調査研究

ニッポンバラタナゴの遺伝子解析

絶滅危惧ⅠA類(環境省)に指定される希少淡水魚ニッポンバラタナゴについて、種の同定を行うため、遺伝子解析を香川大学と共同で実施している。



ニッポンバラタナゴ(♂)

2-1 環境科学部門 大気担当

環境大気中の汚染物質(ダイオキシン類・PM2.5・揮発性有機化合物・金属・アスベスト等)の分析を行い、環境基準等の達成状況の把握に努めるほか、工場・事業場等のばい煙発生施設から排出される排ガスの採取・分析を行い、排出基準の適否を調査している。

また、空港周辺における航空機騒音、与島・櫃石島高架橋下における鉄道騒音調査及び主要道路における自動車騒音調査を実施している。

その他、地球環境問題である酸性雨や大気中フロン等の調査も実施している。

(1) 行政検査

調査事業名	地点数	調査月	項目数	備考
ダイオキシン類対策事業				
環境大気	6	4, 5, 7, 10, 2	16	
排出ガス	16	5~3	28	
有害大気汚染物質調査	4	通年	864	VOC等18項目
	4	偶数月	24	酸化エチレン
	4	奇数月	48	アルデヒド類2項目
アスベスト飛散防止対策調査				
環境大気	8	4, 10, 2	72	
除去等に伴う環境大気	1	4	5	
酸性雨実態調査				
全降雨	1	通年	53	
降下物	2	通年	104	
フロンガス濃度実態調査	2	4, 7, 10, 2	120	フロン(11, 12, 113, 22, 134a)
ばい煙発生施設等立入調査	30	5~3	81	ばいじん26、硫黄酸化物16、窒素酸化物17、塩化水素10、揮発性有機化合物12
番の州地区降下ばいじん調査	3	5	3	
豊島廃棄物等処理事業に伴う調査(排出ガス)				
・中間処理施設における環境計測	3	5~3	135	ばいじん、ダイオキシン類等11項目
(大気)				
・直島における周辺環境モニタリング	1	8~9	11	ベンゼン、ダイオキシン類等11項目
・豊島における周辺環境モニタリング	1	1	11	ベンゼン、ダイオキシン類等11項目
・直島における作業環境測定	1	7, 12	2	アスベスト
・豊島における作業環境測定	2	5~11	82	アスベスト、VOCs等10項目
・直下土壌ガス調査	79	通年	869	ベンゼン等11項目
・廃棄物の掘削・移動に係る事前調査	224	通年	672	ベンゼン等3項目
・B5観測井戸ガス調査	1	6	4	ベンゼン等4項目
・掘削完了判定	24	12, 3	264	ベンゼン等11項目
(騒音)				
・豊島における周辺環境モニタリング	1	1	96	
(悪臭)				
・豊島における周辺環境モニタリング	1	1	22	
・豊島における作業環境測定	2	5~11 随時	58	メチルメルカプタン等10項目

調査事業名	地点数	調査月	項目数	備考
豊島廃棄物等処理事業に伴う調査 (振動) ・豊島における周辺環境モニタリング	1	1	72	
航空機騒音調査	4	5, 10	35	
自動車騒音調査	5	1	240	
本州四国連絡橋に係る鉄道騒音調査	2	12	302	

(2) 委託調査

調査事業名	地点数	調査月	項目数	備考
化学物質環境実態調査 (エコ調査) 初期環境調査	1	12	9	1成分はサンプリング、2成分を分析
詳細環境調査	1	12	3	サンプリングのみ
モニタリング調査	2	10, 12	204	サンプリングのみ

(3) 調査研究

調査事業名	備考
PM _{2.5} と光化学オキシダントの実態解明と発生源寄与評価に関する研究	Ⅱ型共同研究 (国立環境研究所及び地方環境研究機関)
大気中 VOC 成分濃度と光化学オキシダント濃度上昇との関係について	試験研究事業

(4) 依頼検査

調査事業名	地点数	調査月	項目数	備考
降下ばいじん	12	通年	124	トリエタノールアミンろ紙法
浮遊粒子状物質	2	通年	24	
二酸化窒素	5	通年	60	
悪臭物質	37	4~3	59	
重油中の硫黄分	26	6~2	26	
煙道排ガス測定 (県有施設)	8	4~10	8	
アスベスト測定	2	4, 10	12	

2-2 環境科学部門 常時監視担当

県下22環境測定局及び6煙源測定局において、自動測定機により大気汚染物質濃度を測定している。基準を超えた場合、県民の健康を守るため大気汚染緊急時の発令を行い、協定により大きな工場などでは燃料等の削減が行われる。平成25年度においては、光化学オキシダントの予報を4回発令した。そのほか、本県の環境放射能のレベルを把握するため、国の委託を受け、降下物等各種環境試料の放射能濃度を測定している。

(1) 行政検査

大気汚染監視

① テレメータシステムによる大気汚染常時監視

環境測定局

測定局 ○ 県設置 ● 国・市・町・企業設置

測定項目		環境測定局・設置主体	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	光化学オキシダント	一酸化炭素	炭化水素	微小粒子状物質	風向・風速	気温	湿度・日射量・降水量	
一般環境大気測定局	坂出市	1 坂出市役所	県・国	○	○	○	○	○	○	●	○	○	
		2 瀬居島	坂出市	●	●	●					●		
		3 林田出張所	〃	●	●	●	●				●		
		4 相模坊神社	〃	●	●	●					●		
		5 川津	県・坂出市	●	●	○	○			○	○		
		6 櫃石島	〃	●	●	○					○		
	宇多津町	7 宇多津町役場	県	○	○	○	○			○	○		
	丸亀市	8 丸亀市役所	県	○	○	○	○			○	○		
		9 青の山	丸亀市	●	●	●					●		
		10 城坤小学校	〃	●	●	●	●				●		
	多度津町	11 多度津町役場	県	○	○	○	○			○	○		
	善通寺市	12 善通寺市役所	県	○	○	○	○			○	○		
	観音寺市	13 観音寺市役所	県	○	○	○				○	○		
	さぬき市	14 東讃保健福祉事務所	県							○			
高松市	15 高松競輪場	高松市	●	●	●	●			●	●			
	16 国分寺	〃	●	●	●	●			●	●			
	17 高松東消防署	〃	●	●	●	●				●			
直島町	18 直島町役場	直島町	●	●	●	●				●			
ガス自動車排出測定局	高松市	19 高松市役所	高松市	●	●	●	●	●	●				
		20 栗林公園前	〃		●	●		●					
		21 花園	〃			●		●			●		
		22 鶴尾コミュニティセンター	〃		●	●				●	●		
その他	高松市	23 環境保健研究センター	県								○	○	○
	坂出市	24 四国電力坂出發電所	四国電力								●	●	

大気汚染自動測定機稼働状況

測定項目	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	光化学オキシダント	一酸化炭素	炭化水素	微小粒子状物質
局数	18	20	21	13	4	2	11
稼働率(%)	99.2	99.4	99.1	97.3	99.2	92.6	99.7

備考：稼働率が100%に達しない理由は、自動測定機(国・市・町設置分を含む)の定期点検等による。

煙源測定局

測定項目	硫黄酸化物濃度	窒素酸化物濃度	ガス使用量	重油使用量	石炭使用量	ガス中硫黄分	排出ガス流量・流速	残存酸素濃度	発電量	ばいじん濃度	塩化水素濃度
	煙源測定局										
1 四国電力坂出發電所	●	●						●	●		
2 三菱化学坂出事業所	●	●	●			●		●			
3 コスモ石油坂出製油所	●	●					●				
4 日本海水讃岐工場	●	●		●	●			●			
5 三菱マテリアル直島製錬所	●						●				
6 直島環境センター	○	○					○			○	○

緊急時 発令状況 (光化学オキシダント)

状況	地域	中讃地域	高松地域	直島地域
	発令日数		2	0
発令回数	予報	2	0	2
	注意報	0	0	0

② 大気移動測定車による大気汚染調査

地点数	調査日数	項目
4	152日	二酸化硫黄他6項目

(2) 委託調査

調査事業名	測定項目	調査月	検体数
環境放射能水準調査 (文部科学省委託事業)			
全ベータ放射能測定	1	通年	86
Ge半導体検出器によるγ線放出核種の測定	10	通年	24
同上 (放射線モニタリング)	1	通年	4
モニタリングポストによる空間放射線量率測定(4地点)	1	通年	連続
サーベイメータによる空間放射線量率測定	1	通年	12
分析比較試料による機器校正	3	8	7

(3) 調査研究

調査事業名	備考
PM2.5 の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明	II型共同研究 (国立環境研究所及び地方環境研究機関)

3 環境科学部門 廃棄物・リサイクル担当

県下の廃棄物最終処分場の浸出水・地下水中の有害物質調査の他、廃棄物焼却炉から排出されるばいじん・焼却灰中のダイオキシン類の分析を行い、排出基準監視をしている。

また、豊島事業場における環境計測や作業環境等の調査において、ダイオキシン類や揮発性有機物質等の分析を行っている。

(1) 行政検査

調査事業名		調査地域	調査月	検体区分	検体数	項目数
産業廃棄物適正処理推進事業		県下一円	通年	浸出水、地下水等	63	1,818
豊島廃棄物等処理事業	豊島環境計測調査	豊島	通年	浸出水等	85	818
				地下水	113	1,451
				海水	11	22
	豊島作業環境測定			作業環境大気	42	106
	特殊前処理物洗浄完了判定			特殊前処理物洗浄水	22	462
	掘削完了判定			土壌	46	552
	ドラム缶内容物調査			ドラム缶内容物(汚泥等)	217	1,820
	その他(溶出試験等)			土壌・廃棄物等	79	767
	ジオキサン分解試験等			処理水等	84	161
	直島環境計測			直島町	通年	雨水排水
直島作業環境測定	作業環境大気	6	18			
副成物試験	ばいじん(飛灰)、スラグ	9	9			
豊島スラグによる屋外溶出試験調査	高松市	通年	溶出水等	36	280	
ダイオキシン類対策事業		県下一円	通年	ばいじん、焼却灰	20	20
廃棄物焼却炉自主検査		県下一円	4~7	ばいじん、焼却灰	9	9
みどりの条例施行指導事業		県下一円	通年	浸透水	3	81
環境影響調査		県下一円	11~12	地下水等	21	213

(2) 調査研究

調査事業名	検体数	項目数	備考
佃煮製造工場における嫌気性DHSリアクターを用いた余剰汚泥削減に関する実証試験	71	1,088	産学官連携事業(香川高等専門学校及び㈱アクト)
カルシウム含有廃棄物を原料としたハイドロキシアパタイトの合成及び環境浄化材への応用	50	264	公設試験研究機関共同研究事業

(3) 依頼検査

調査事業名	調査地域	調査月	検体区分	検体数	項目数
一般・産業廃棄物処分場浸出水等調査	高松市	10, 12	浸出水、地下水等	7	188
	県下一円	10, 1		5	5
その他	県下一円	1	汚泥	4	4

(4) その他(ダイオキシン類調査)

本年度に分析したダイオキシン類の内訳件数を再掲したものである。

調査事業名	調査地域	検体区分		地点数	検体数	担当	
ダイオキシン類監視調査	県下一円	環境監視	大気	環境大気	6	16	大気
			水質	河川水	12	12	水質
				海水	7	7	水質
				地下水	0	0	水質
				土壌	一般環境土壌	0	0
			発生源土壌		8	8	水質
	底質	河川底質	4	4	水質		
		海域底質	0	0	水質		
	県下一円	発生源監視	大気	排出ガス	15	15	大気
				ばいじん	10	10	廃棄物
焼却灰				10	10	廃棄物	
水質			排水	3	3	水質	
	浸出水	17	17	廃棄物			
直島町における環境等調査	直島	大気	環境大気	1	1	大気	
直島中間処理施設管理等調査		土壌	一般環境土壌	2	2	水質	
		大気	ばいじん(飛灰)	1	9	廃棄物	
			焼却灰	1	2	廃棄物	
			作業環境大気	3	12	廃棄物	
			排出ガス	3	5	大気	
水質	排水(雨水)	1	1	廃棄物			
豊島事業場における環境等調査	豊島	大気	環境大気	1	1	大気	
			作業環境大気	2	16	廃棄物	
		水質	海水	1	1	水質	
			間隙水	3	6	水質	
			地下水	0	0	廃棄物	
			浸出水	13	36	廃棄物	
			洗浄水	18	26	廃棄物	
			廃棄物	7	7	廃棄物	
		底質	底質	3	3	水質	
土壌	土壌	28	28	廃棄物			
掘削完了判定	土壌	36	36	廃棄物			
港湾工事に伴う環境調査	県下一円	底質	底質	5	5	水質	
底質溶出			5	5	水質		
廃棄物焼却炉自主検査		大気	排出ガス	5	5	大気	
			ばいじん	0	0	廃棄物	
			焼却灰	7	8	廃棄物	
廃棄物処分場浸出水等依頼検査		水質	地下水	2	2	廃棄物	
	放流水		1	1	廃棄物		
環保研排水自主検査	-	水質	排水	2	2	廃棄物	
合計					322		

4 保健科学部門 生活科学担当

生活科学担当では、食品、医薬品、家庭用品等県民の衣食住に関わる行政検査、依頼検査、調査研究を実施している。

そのうち食品衛生検査については、農産物中の残留農薬や畜水産物に残留する動物用医薬品や汚染物質の検査、食品添加物検査、遺伝子組換え食品の安全性検査やアレルギー物質の検査等を実施している。

また、化学物質による健康被害にも広く対応しており、今年度は冷凍食品に不正に混入されたマラチオンに関する苦情検査も実施した。

他にジェネリック医薬品、強壮剤の検査や、繊維製品や洗浄剤等の家庭用品中に含まれる有害物質の検査を実施している。

(1) 行政検査

① 食品衛生検査事業

調査事業名	検体数	項目数	備考
輸入食品の食品衛生対策事業			
・ 残留農薬	32	4,100	有機リン系農薬等
・ 防ばい剤	8	40	イマザリル、オルトフェニルフェノール、ジフェニル、チアベンダゾール、フルジオキシニル
・ 食品添加物	36	150	法定外着色料、甘味料、漂白剤等
・ 成分規格試験	5	20	清涼飲料水（ヒ素、カドミウム、鉛、スズ）
農産物の残留農薬検査事業	31	3,943	有機リン系農薬等
食品中に残留する PCB 等の検査事業	16	136	魚介類（PCB、水銀）、肉・牛乳（PCB、有機塩素系農薬等）
畜水産食品の有害物質モニタリング調査事業	8	296	魚介類・鶏卵（合成抗菌剤及び残留農薬等）
遺伝子組換え食品の衛生対策事業	6	6	トウモロコシ加工食品（定性試験）
食品アレルギー物質の検査事業	16	16	特定原材料：そば
食品衛生監視機動班事業			
・ 食品添加物	75	290	保存料、甘味料、合成着色料等
・ 成分規格試験	30	40	食肉製品・たらこ（亜硝酸根）、即席めん類（酸価、過酸化価）
夏期食品一斉取締り	40	200	食品添加物（保存料、甘味料等）
年末食品等一斉取締り	25	115	食品添加物（保存料、甘味料等）
食品添加物規格試験	5	49	県内製造食品添加物 塩化マグネシウム、酸化マグネシウム、 パーム油カロテン、ポリアクリル酸ナトリウム、安息香酸ナトリウム
魚介類中の水銀、PCB 汚染状況調査	7	14	
計	340	9,415	

② 医薬品・毒物劇物等検査事業

調査事業名	検体数	項目数	備考
医薬品一斉取締りに伴う検査 (後発医薬品評価試験)	4	4	塩酸プロプラノロール溶出試験
健康食品買い上げ検査	9	54	性功能改善薬(シルデナフィル等)
電気メッキ事業場排水検査	1	1	遊離シアン
その他 苦情処理	18	18	フグ毒(テトロドトキシン)、冷凍食品(マラチオン)
計	32	77	

③ 家庭用品衛生検査事業

調査事業名	検体数	項目数	備考
家庭用品の衛生検査			
・繊維製品	20	20	ホルムアルデヒド
・繊維製品、家庭用洗剤	4	12	有機水銀化合物、トリフェニル錫化合物、トリブチル錫化合物
・繊維製品、家庭用毛糸	5	10	ディルドリン、DTTB
計	29	42	

(2) 調査研究

調査事業名	備考
日常食からの有害物質摂取量調査研究	厚生労働科学研究 (国立医薬品食品衛生研究所 食品部)
食品添加物一日摂取量調査(二酸化硫黄)について	厚生労働科学研究 (国立医薬品食品衛生研究所 食品添加物部)

(3) 依頼検査

調査事業名	検体数	項目数	備考
輸入食品中の残留農薬等検査			
・残留農薬	16	2,048	高松市：有機リン系農薬等
・防ばい剤	4	16	高松市：イマザリル、オルトフェニルフェノール、ジフェニル、チアベンダゾール
県内産農作物中の残留農薬検査	5	661	高松市：有機リン系農薬等
食品(魚介類)中の水銀、PCB等検査	6	12	高松市：水銀、PCB
計	31	2,737	

(4) 精度管理

調査事業名	検体数	項目数	備考
食品検査内部精度管理	10	1,576	農薬、動物用医薬品、食品添加物等
食品検査外部精度管理 (農薬、動物用医薬品)	2	3	農薬2成分の定量(クロルピリホス、フェニトロチオン)、動物用医薬品の定量(スルファジミジン)

5-1 保健科学部門 微生物(細菌)担当

細菌、真菌、原虫等の多岐の分野にわたる検査業務を担当しており、食品衛生・食中毒・有症苦情・感染症など県民生活に関わる行政検査、それらに関連する調査研究並びに行政機関及び一般からの依頼検査を実施している。

(1) 行政検査

① 食品細菌

調査事業名	検体数	項目数	備考
食品衛生監視機動班事業	191	415	冷凍食品、漬物、食肉製品、乳酸菌飲料、ソフトクリーム、生食魚介類、レトルト食品、乳製品、ビン詰・缶詰食品、魚肉ねり製品(細菌数、大腸菌群、腸炎ビブリオ、大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、ボツリヌス菌、乳酸菌、クロストリジウム菌、恒温・細菌試験)
輸入食品の食品衛生対策事業(再掲)	100	272	輸入チーズ、ミネラルウォーター、製造原料、鮮魚介類等(異物、細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、リステリア菌、腸球菌、緑膿菌、残留抗生物質等)
青空市場等産直市実態調査指導事業(再掲)	40	120	細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、セレウス菌
ノロウイルス食中毒防止対策事業	24	104	生かき(大腸菌最確数、腸炎ビブリオ最確数、細菌数、腸管出血性大腸菌、ノロウイルス)
腸管出血性大腸菌汚染実態調査事業	15	15	腸管出血性大腸菌
サルモネラ食中毒防止対策事業 卵、卵製品、液卵	19	38	細菌数、サルモネラ属菌
カンピロバクター等汚染実態調査事業	18	54	食鳥肉等の汚染調査(細菌数、カンピロバクター、サルモネラ属菌)
ナシフグ毒性検査	40	40	魚介類流通安全対策事業 香川・岡山両県の瀬戸内海域産ナシフグの安全確認調査
畜水産食品の有害物質モニタリング調査事業	23	23	鶏卵、養殖魚(抗生物質)
指導基準設定済食品の衛生対策事業	169	536	細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、セレウス菌

② 病原細菌

調査事業名	検体数	項目数	備考
感染症発生動向調査事業 ・発生動向調査			
感染性胃腸炎	13	247	サルモネラ属菌、カンピロバクター、病原性大腸菌、黄色ブドウ球菌、エルシニア等 19 菌種
細菌性髄膜炎	13	39	髄膜炎菌、ヘモフィルス属菌、真菌等 3 項目
呼吸器疾患：百日咳	6	6	LAMP 法
マイコプラズマ	1	1	LAMP 法
サルモネラ属菌同定	6	6	血清型別
・積極的疫学調査			
三類感染症検査	23	23	腸管出血性大腸菌
遺伝子学的疫学調査	23	23	感染症分離菌の PFGE 検査 (腸管出血性大腸菌)
感染症関連調査	24	24	腸管出血性大腸菌 0146・026 関連、劇症型溶血性レンサ球菌等
抗酸菌検査	4	5	結核菌及び非結核性抗酸菌
有症苦情調査			
細菌性食中毒	253	5, 325	腸炎ビブリオ、サルモネラ属菌、病原性大腸菌等食中毒起因菌 21 種等
フグ毒食中毒	4	4	フグ毒
ウイルス性食中毒	157	314	ノロウイルス G I・G II
苦情食品	1	1	真菌
水道水源水域における クリプトスポリジウム等実態調査	6	24	クリプトスポリジウム、ジアルジア、一般細菌数、大腸菌
水浴に供される公共用水域の水質調査	76	140	糞便性大腸菌、大腸菌、腸管出血性大腸菌 0157
特定事業場・水質特定事業場排水調査	102	102	大腸菌群
一般・産業廃棄物処理場放流水等調査	18	18	大腸菌群
飲料水細菌試験	3	6	生菌数、大腸菌

(2) 調査研究

調査事業名	検体数	項目数	備考
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	36	41	新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業 (厚生労働科学研究)
コリネバクテリウム・ウルセランスの動物における保菌状況の調査	42 111	42 111	培養 ジフテリア抗毒素価測定 (感染研に依頼)
鶏肉中のカンピロバクターの血清型別と薬剤耐性菌について	4	28	血清型別、薬剤感受性 (6 種類)

(3) 依頼検査

調査事業名	検体数	項目数	備考
畜水産食品の有害物質モニタリング調査事業	10	10	高松市：鶏卵（抗生物質）
水浴に供される公共用水域の水質調査	1	1	糞便性大腸菌群数
特定事業場・水質特定事業場排水検査	54	54	大腸菌群
一般・産業廃棄物処分場放流水等調査	2	2	大腸菌群
公共用水域の水質検査	14	14	大腸菌群
飲料水細菌試験	778	1,556	生菌数、大腸菌
飲料水細菌試験（減免）	405	810	生菌数、大腸菌
遊泳用プール細菌試験	51	102	生菌数、大腸菌

調査事業名	検体数	項目数	備考
無菌試験	40	40	血液製剤等（細菌、真菌）

(4) 精度管理

調査事業名	検体数	項目数	備考
食品検査外部精度管理	4	4	大腸菌、サルモネラ属菌
食品検査内部精度管理	14	18	細菌数（混釈法、スパイラル法） 腸管出血性大腸菌 0157・026・0111 検査（PCR、分離培養）、大腸菌群、ブドウ球菌、抗生物質

5-2 保健科学部門 微生物（ウイルス）担当

ウイルス等の多岐の分野にわたる検査業務を担当しており、食品衛生・食中毒・有症苦情・感染症など県民生活に関わる行政検査、それらに関連する調査研究並びに行政機関及び一般からの依頼検査を実施している。

(1) 行政検査

調査事業名	検体数	項目数	備考
感染症発生動向調査事業			
・発生動向調査			
呼吸器系疾患	315	2,835	インフルエンザウイルス等 9 項目
感染性胃腸炎	108	1,080	ロタウイルス等 10 項目
無菌性髄膜炎	110	770	コクサッキーウイルス B 群、エコーウイルス等 7 項目
眼疾患	5	25	アデノウイルス等 5 項目
手足口病	46	184	コクサッキーウイルス A 群等 4 項目
ヘルパンギーナ	13	52	コクサッキーウイルス A 群等 4 項目
その他の疾患	152	1,672	ムンプスウイルス等 11 項目
・積極的疫学調査			
ウイルス性胃腸炎	6	24	ノロウイルス等 4 項目
麻疹確認調査	3	3	
風疹確認調査	40	40	
重症熱性血小板減少症候群調査	14	14	
日本紅斑熱調査	7	7	
インフルエンザ集団発生調査	11	11	
有症苦情調査（再掲）			
細菌性食中毒	253	5,325	腸炎ビブリオ、サルモネラ属菌、病原性大腸菌等食中毒起因菌 21 種等
ウイルス性食中毒	157	314	ノロウイルス G I ・ G II
後天性免疫不全症候群予防対策事業			
HIV 抗体検査	30	30	
B 型肝炎感染予防対策事業			
HBs 抗原検査	20	20	
HBs 抗体検査	26	26	
貝毒発生監視調査に係る貝毒検査	30	30	麻痺性貝毒検査（マウス単位法）

(2) 調査研究

調査事業名	検体数	項目数	備考
感染症流行予測調査事業			
日本脳炎感染源調査	80	80	国立感染症研究所との共同研究事業
麻疹感受性調査	198	198	JaGAr01 株に対するブタ抗体保有調査 ヒト年齢群別抗体保有調査

(3) 依頼検査

調査事業名	検体数	項目数	備考
感染症発生動向調査	80	80	高松市
麻疹確認調査	6	6	高松市
風疹確認調査	6	6	高松市
HIV 抗体検査	139	139	高松市
HIV 確認検査	1	2	高松市 (HIV-1、HIV-2 確認検査)

6 総務企画課 企画・情報担当

(1) 環保研・学習サポートボックス事業

「環保研・学習サポートボックス」では、学校や各種団体が行う環境学習や保健衛生学習の実施及び支援をサポートするため、出前講座で職員を派遣したり、施設見学者の受け入れを実施している。それらの体験学習を通じて、環境保全や保健衛生に関する意識啓発に努めている。

(平成 25 年度)

件 数	実施人数
32 件	1,351 人

(2) 環境ライブラリー事業

(平成 25 年度)

種類 対象	パネル貸出		ビデオ・DVD 貸出		図書貸出		資器材貸出	
	(件)	(枚)	(件)	(本)	(件)	(冊)	(件)	(点数)
学校関係							3	22
公共団体	2	10	1	10			1	2
企 業								
婦人団体等								
一 般							4	78
計	2	10	1	10			8	102

(3) 環境保全及び保健衛生に関する情報の収集・解析・提供

環境保全及び保健衛生に関する情報の収集・解析・提供を行うとともに、ホームページの更新や機関紙、所報を発刊するなど、広報や情報の提供に努めた。

- ・「KAGAWA 環保研だより」の発刊（年 2 回）
- ・「香川県環境保健研究センター所報」の発刊（年 1 回）

(4) 環境月間行事

環境基本法では、「6月5日」を環境の日と定めており、6月の1か月間は「環境月間」として、全国で環境保全関連行事が開催されている。

当研究センターでは、環境月間行事の一環として、施設見学等を積極的に実施している。また、平成 19 年度から、業務終了後に詰田川河口のボランティア清掃活動を実施している。平成 25 年度は、軽トラック 1 杯分のゴミが集まった。（平成 25 年 6 月 10 日）

(5) 感染症に関する情報の収集・解析・提供

香川県感染症発生動向調査委員会が毎月開催する解析評価小委員会において、感染症に関する情報等の解析評価を行うため、「香川県病原微生物検出情報」を取りまとめた。

(6) GLP (Good Laboratory Practice : 食品検査の業務管理基準) の業務管理

GLP とは、食品等の採取・搬送・保管、機械器具の保守管理、試薬等の管理、検査の実施、結果の作成・通知、精度管理など、検査に関する全ての業務について、信頼性を客観的・科学的に保証するための基準である。

当研究センターでは、食品衛生法による食品衛生検査施設を設置し、食品の理化学的検査、微生物学的検査を行っている。また、検査業務は、責任者を設置して責任体制を明らかにするとともに、検査は「標準作業書」に基づいて行い、その内容はあらかじめ定めた記録簿に記録している。

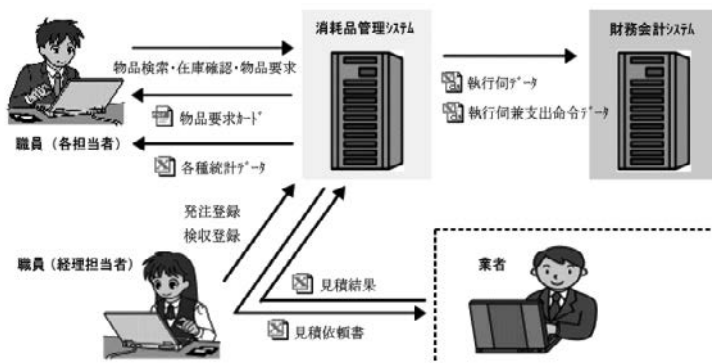
企画・情報担当は、検査実施部門から独立する「信頼性確保部門」として検査業務の点検を行い、検査体制の正確さや検査結果の妥当性について確認を行った。

(7) 消耗品管理システムの運用

職員の物品購入用務の簡素化及び薬品の適正管理を目的に、「消耗品管理システム」を運用している。

消耗品管理システムは、職員が業務で使用する 1 人 1 台パソコンから、物品検索、在庫確認、発注入力、財務会計システムへのデータ出力及び統計処理まで、一貫した管理を行っている。

また、薬品管理規定に基づき、薬品類を適正に管理するため本システムを活用している。



(8) 緑のカーテン

地球温暖化防止や省エネを推進するため、当研究センター南側壁面の東半分、平成 23 年度からゴーヤの緑のカーテンを設置している。ホームページや「KAGAWA 環保研だより」への掲載、施設見学者への説明を通して、緑のカーテンによる省エネ効果をアピールした。



V 研修会等

1 研修会

(平成 25 年度)

開催日	研修名等	対象者	人員
7月9日～7月11日	インターンシップ (就業体験)	香川県立高松工芸高等学校2年生	2
7月12日	ウイルス・真菌検査学実習	香川県立保健医療大学 臨床検査学科3年次生	21
7月23日	環境汚染物質学習会 「ダイオキシン類の測定技術について」	香川県立高松工芸高等学校2年生 香川県立坂出工業高等学校2年生	19
8月26日～9月3日	インターンシップ	高知工科大学3年生	1
10月3日～11月1日	香川らしい国際協力プロジェクト ベトナム国ハイフォン市 保健医療人材育成プログラム (第3年次)	ベトナム社会主義共和国 ハイフォン市予防医療センター	4
10月3日～11月1日	香川県国際交流協会 香川県海外技術研修員受入事業	ブラジル連邦共和国 (環境管理技術)	1
10月7日	ベトナム社会主義共和国 ハイフォン市政府訪問団 視察	ベトナム社会主義共和国 ハイフォン市政府訪問団	9
1月7日～1月17日	環境・食品検査学臨地実習	香川県立保健医療大学 臨床検査学科3年次生	20
2月21日	健康食品に関する検査に伴う研修	高松市保健所	2
合 計			79



2 センター内研修会

開催日	研修名等	対象者	人員
4月25日	薬品管理規定 消耗品管理システム等	センター職員	49
5月30,31日	インハウスセミナー (HPLC カラムの基礎等について、 日本ウォーターズ(株))	センター職員	44
6月5日	放射線の障害防止のための教育訓練 (新任対象)	センター職員 放射線障害予防規定第26条による機 器使用者等に関する教育及び訓練	4
9月26日	衛生委員会(糖尿病対策講座)	センター職員	30
3月27日	放射線の障害防止のための教育訓練	センター職員	30
合 計			157

3 第12回かがわ環保研・フォーラム調査研究発表会

(平成25年度)

開催日	研究テーマ	発表者	対象者・人員
3月6日	廃棄物処分場からの化学物質の浸出状況について	久保 正弘	市町行政担当 県関係機関等 65
	佃煮製造工場における嫌気性DHSリアクターを用いた余剰汚泥削減に関する実証試験	高橋 政友	
	自活性線虫を用いた化学物質のバイオアッセイ法に関する研究	砂古口 博文	
	光化学オキシダントのリスク低減対策について	本田 雄一	
	香川県におけるPM _{2.5} 大気環境調査について	橋本 貴世	
	瀬戸内海産魚介類に含まれる水銀実態調査	岩嶋 優依	
	Multiplex PCR法による下痢原性大腸菌の病原因子の検出	有塚 真弓	



VI 学会・論文等の報告

1 学会

(平成 25 年度)

開催日	演 題	発表者	学会名	開催地
9月1日	2012/13 シーズンに検出されたノロウイルスの遺伝子解析	寺嶋 由佳理	平成 25 年度獣医学術四国地区学会 日本獣医公衆衛生学会	香川県 高松市
11月1日	香川県における PM _{2.5} による大気汚染への取り組み	橋本 貴世	第 57 回生活と環境全国大会	香川県 高松市
11月 26, 27 日	佃煮製造工場における余剰汚泥削減効果に関する研究	高橋 政友	第 40 回環境保全・公害防止研究発表会	愛媛県 松山市
2月7日	指定薬物検出の一事例	氏家 あけみ	第 59 回四国公衆衛生学会	高知県 高知市

2 論文

(平成 25 年度)

表 題	著 者	雑誌名
佃煮製造工場における嫌気性 DHS リアクターを用いた余剰汚泥削減に関する実証試験	高橋 政友	全国環境研会誌 Vol. 38 No. 4 (2013)

Ⅶ 調査研究のテーマ

(平成 25 年度)

【 環境科学部門 】

(1) 酸性雨陸水モニタリング調査

酸性雨による中期的影響を把握するため、モニタリング調査の対象湖沼である永富池の水質データを継続的に収集解析を行う。

(2) 化学物質環境実態調査

化学物質審査規制法指定化学物質や PRTR 制度の候補物質、非意図的生成物質、環境リスク評価及び社会的要因から必要とする物質等の環境残留状況を把握するため、高松港における水質、底質、生物及び高松市内における大気汚染状況を実態調査する。

(3) 自活性線虫を用いた化学物質のバイオアッセイ法の検討

モデル生物として自活性線虫を用いた未規制化学物質等のバイオアッセイ法を検討するとともに、水質異常事故・河川等の水質評価への応用について検討する。

(4) ニッポンバラタナゴの遺伝子解析 —ニッポンバラタナゴ香川個体群の遺伝子モニタリング—

ニッポンバラタナゴとタイリクバラタナゴは、外見からの識別は困難なことから、遺伝子解析により両亜種の判別を行っている。香川個体群の遺伝子モニタリング調査を実施する。

(5) 小規模事業場の排水調査について

平成 21～23 年度は小規模事業場の排水調査を行い、COD と TOC、簡易水質検査 COD と TOC については、一定の相関が認められた。

平成 24 年度から規制が適用され、簡易 TOC 管理手法を検討する目的で、簡易水質検査 COD と TOC との関係を業種、排水処理方法別に再検証を行っており、今年度も継続して調査をする。

(6) 更新を迎えた温泉の分析検査結果と成分変化について

平成 19 年の温泉法の改正により、温泉成分の定期的な分析（10 年以内に 1 回）や掲示内容の更新が義務付けられた。得られた分析結果から成分変化や濃度変化の解析を行う。

(7) 河川における溶存ケイ素の実態調査

ケイ素は地殻中に多く含まれ化学的風化により河川水に流入するが、ダム等の停滞水域が増加し、海域への流入が減少している。これにより海域では植物プランクトンの珪藻類が減少し渦鞭毛藻類などの有害な植物プランクトンが増加すると言われている（シリカ欠損仮説）。しかしながら河川中の溶存ケイ素のデータは少ないことから、香川県における河川の現状把握のため公共用水域の実態調査を行う。

(8) 環境（水道）水質分析における LC/MS の有効利用法の検討

LC/MS での分析法が推奨される化学物質が今後多くなると考えられることから、LC/MS の効果的な活用法を検討し、分析精度の向上を目指す。

(9) 環境放射能水準調査

放射能の影響の正確な評価に資するため、日常一般生活に係る環境試料を対象に放射能調査を実施する。

(10) 大気中 VOC 成分濃度と光化学オキシダント濃度上昇との関係について

近年、光化学オキシダント濃度が上昇傾向であることから、原因の一つとされている VOC 成分を測定し、光化学オキシダントの発生条件を調査する。

(11) ダイオキシンフィルターの使用条件の拡大について

ダイオキシン類を採取する JIS II 型ダイオキシンフィルターでは、使用条件（温度：100 度以上 120 度以下、水分：36%以下）を制限されているが、排ガスの温度管理等を行うことによる使用条件（温度、水分）の拡大について検討する。

(12) PM2.5の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明について

国立環境研究所と地方環境研究所等の共同研究（Ⅱ型共同研究）

PM2.5の環境基準超過対策に資する知見を得るために、高濃度汚染時のPM2.5観測とデータベース化、レセプターモデルによる発生源種別寄与評価、化学輸送モデルによる地域別寄与評価、季別測定データと長期平均値の関係解析、PM2.5に関する他の測定項目や手法による汚染機構解明研究を行う。

(13) グリーンカーテンの大気環境の改善の可能性について

グリーンカーテンを利用した大気環境の改善の可能性について調査する。

(14) PM2.5の高濃度事例等の原因調査について

我が国のPM2.5に関する基礎的情報は乏しいことから、高濃度事例等の原因を究明するために必要な成分分析結果や気象データ等基礎的情報の把握・解析を行う。

(15) カルシウム含有廃棄物を原料としたハイドロキシアパタイトの合成及び有害汚染物質の除去に関する研究

鶏糞焼却灰や石膏ボードなどカルシウム含有廃棄物を原料として、これらに含有される水酸化カルシウムからハイドロキシアパタイトを合成する。このハイドロキシアパタイトの吸着能を利用し、重金属、有機化合物等有害汚染物質の吸着を調査し、環境浄化への応用を検討する。

(16) 佃煮製造工場における嫌気性DHSリアクターを用いた余剰汚泥削減に関する実証試験

佃煮製造工場から発生する余剰汚泥の削減を目的として、嫌気性DHSリアクターを試験的に設置することにより、余剰汚泥の削減効果についての実証試験を行う。

(17) 1,4-ジオキサンの分解・除去に関する研究

水溶液中に含まれる低濃度1,4-ジオキサンを植物の蒸散効果を用いて分離、分解が可能であるかどうかを確認し、環境浄化に対して有効であるかどうかを検討する。

(18) 有機リン化合物測定における抽出方法の検討

ジクロロメタンの使用量削減に向け、他の溶媒との混合、又は転換を検討する。

(19) 産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法（環境庁告示第13号）の改正に伴う測定方法の検討

告示法改正により、ろ紙の材質が、ガラス繊維ろ紙からメンブランフィルターに変更になり、農薬の一部ではろ紙の種類により吸着が起こることが指摘されている。そこで、材質の異なる数種類のフィルターを比較して、測定物質の吸着について検討を行う。

(20) 陸域から海岸に漂着する海ごみの動態調査

陸域から海岸に漂着する海ごみの動態、成分、量について実態調査し、データを解析する。

【保健科学部門】

(1) 日常食中の汚染物質摂取量調査

日常食中の汚染物質（残留農薬、重金属類について）の摂取量調査研究。厚生労働科学研究の一環。国立医薬品食品衛生研究所を中心とした全国10機関による協力研究。

(2) 食品添加物摂取量調査

国民が日常の食事を介して摂取する添加物量を把握し、食生活の安全性を確保することを目的としたもので、国立医薬品食品衛生研究所を中心として全国6機関の協力研究。

(3) 健康食品中の残留農薬、含有金属類の実態について

外部評価に係る研究。市販健康食品中の残留農薬の分析方法の検討、及び無機元素等の含有量の実態把握調査。

(4) GC/MSMS を用いた農産物、加工食品の残留農薬の一斉分析法適用の検討

GC/MSMS を用いた農産物、加工食品の残留農薬の分析方法の妥当性評価を実施する。

(5) LC/MSMS を用いた農産物、加工食品の残留農薬の一斉分析法適用の検討

LC/MSMS を用いた農産物、加工食品の残留農薬の分析方法の妥当性評価を実施する。

(6) LC/MSMS を用いた畜水産物の残留動物用医薬品の一斉分析法適用の検討

LC/MSMS を用いた畜水産物の残留動物用医薬品の一斉分析方法の妥当性評価を実施する。

(7) 厚生労働科学研究費補助金 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業

「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」

(8) コリネバクテリウム ウルセランスの動物における保菌状況の調査

コリネバクテリウム ウルセランスにはジフテリア毒素を産生する株があり、動物からヒトへの感染事例がある。平成24年2月に香川県内でもヒトの重症感染症の事例が報告された。本菌はジフテリア毒素産生株であっても、ジフテリア菌とは異なり感染症法に指定されておらず、実態の把握も十分ではない。そこで平成24年度に引き続き、県内のイヌ、ネコ等動物の保菌状況を調査し、県民に情報を提供することを目的とする。

(9) 鶏肉のカンピロバクター属菌の血清型別と薬剤感受性について

カンピロバクター属菌を原因とする食中毒は、細菌性食中毒のうち全国的にも発生件数が最も多くなっている。今年度も継続してカンピロバクター属菌の血清型別と薬剤感受性試験を実施し汚染実態を把握するとともに、過去のデータと合わせ発生動向についても調査する。また、県内で検出された食中毒由来菌と比較検討する。

(10) 下痢原性大腸菌の病原因子検出法 (multiplex PCR 法) の検討と、下痢原性大腸菌の病原因子保有状況の調査

下痢原性大腸菌は、所有する病原因子の種類により、腸管出血性 (EHEC)・腸管毒素原性 (ETEC)・腸管侵入性 (EIEC)・腸管病原性 (EPEC)・腸管凝集付着性 (EAaggEC) と他の病原性大腸菌に分類される。下痢原性大腸菌のスクリーニング検査法として multiplex PCR を導入するため、PCR 反応条件など検査手順を検討するとともに、医療機関で検出された病原因子不明の病原性大腸菌を PCR により病原因子を検索し保有状況を調査する。

(11) 小児ウイルス感染症の疫学

小児ウイルス感染症の起因ウイルスは、多様な病態を呈するため、感染症法に規定された対象疾病以外の疾病についても調査を行い、起因ウイルスの流行像を疫学解析する。

(12) 日本脳炎ウイルス流行予測調査

ヒトに重篤な急性脳炎をおこす日本脳炎ウイルスは、豚と蚊の間で感染環を形成しているため、豚血清中の当該ウイルスの抗体価を測定し、県内における蔓延状況を調査する。

(13) マダニ類を媒介する感染症に関する検査方法の検討

平成25年1月に日本での初発感染例が報告された重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) は、SFTS ウイルスを起因病原体とするが、従来からの日本紅斑熱と同じくマダニ類を介して感染することが知られている。このことから従来より実施している日本紅斑熱浸潤状況調査に SFTS ウイルスを加え、調査することが可能か検討を行う。

(14) Multiplex PCR 法を用いた感染性胃腸炎起因ウイルスの包括的検出法の検討

広島県立総合技術研究所で開発された蛍光 RT-Multiplex PCR 法を用いた食中毒起因微生物の包括的検出法を参考に、蛍光プライマーを用いず感染性胃腸炎起因ウイルス4種類の Multiplex PCR による検出が可能か検討を行う。

Ⅷ 研究テーマ外部評価委員会

香川県では、限られた予算、人材、設備等の研究資源を有効に活用しながら、県内産業の競争力の強化や県民生活の質の向上につながる実用的な研究を推進するとともに、研究機関の活性化を図るため、県立試験研究機関が行う試験研究テーマについて、外部の専門家等による外部評価を実施している。

評価委員会は、毎年度、2日間開催し、外部評価結果については、県民に分かりやすい形で取りまとめ、外部評価結果の概要を県のホームページに掲載するなど公表している。

1 外部評価委員会の開催日時

第1日目（プレゼンテーション）平成25年 9月19日

第2日目（総合評価）平成25年10月24日

2 外部評価委員（五十音順）

（平成25年度）

氏名	職名等	備考
新見 治	国立大学法人香川大学教育学部 教授	委員長
石塚 正秀	国立大学法人香川大学工学部 准教授	
関田 節子	徳島文理大学香川薬学部 教授	
高原 孝一郎	かがわ産業支援財団 新事業サポートセンター専門家	
中山 幸子	(一社)香川県薬剤師会 副会長	
福家 功	(一財)阪大微生物病研究会観音寺研究所 品質管理部長	
南 純三朗	香川県立保健医療大学 名誉教授	
吉田 一代	香川の水辺を考える会 代表	

3 外部評価結果の概要

平成25年度は、2つの研究テーマについて、事前評価及び事後評価をうけ、いずれの評価もAであった。

[事前評価] 研究テーマ 1題

[中間評価] なし

[事後評価] 研究テーマ 1題

[追跡評価] なし

4 外部評価の研究テーマ

[事前評価]

＜研究テーマ＞ 香川県におけるPM_{2.5}汚染実態と発生源別寄与率解明に関する調査研究

＜研究期間＞ 平成26年度～平成28年度

＜研究概要＞ 微小粒子状物質(PM_{2.5})は、大気中に浮遊する粒子状物質のうち粒径2.5μm以下のものがあり、これらは呼吸器の奥深くまで入り込みやすく、人への健康影響が懸念されていることから、平成21年9月にPM_{2.5}に係る環境基準が告示された。

県では平成24年度からPM_{2.5}汚染状況の常時監視を行うとともに、成分分析監視体制の構築を開始した。

本県を含む西日本において、PM_{2.5}の環境基準の達成は困難な状況にあり、日平均値が国の暫定指針(70μg/m³)を超過することが予測される日には、県が県内全域に注意喚起を行うこととしている。しかしながら、PM_{2.5}の削減対策を進めていく上で必要な発生源別の寄与率や生成機構などに不明瞭な部分が多く、知見を収集する必要がある。

このようなことから、平成26年度～平成28年度に以下の調査研究を行うことにより、発生源別の寄与率を把握するなど、PM_{2.5}環境基準達成への効果的な対策に資することを目的とする。

○PM_{2.5}の常時監視や成分分析の結果を解析し、汚染実態を把握する。

○PM_{2.5}高濃度時の試料を採取し、高濃度現象の原因解析を行う。

○発生源別寄与率を把握するため、本県で用いる発生源プロフィール(発生源粒子の化学成分データ)の検討を行う。

○レセプターモデル(PM_{2.5}の発生源別寄与率を把握するためのモデル)による本県における発生源別寄与率解明を試みる。

＜評価＞ A

○評価基準

A：研究の成果を活用する

B：得られた成果をもとに引き続き研究を行う

C：期待どおりの成果が得られていない



[事後評価]

<研究テーマ> 2012/2013 シーズンに検出されたノロウイルスの遺伝子解析

<研究期間> 平成24年度

<研究概要> 2012/2013シーズンは、全国でノロウイルスによる感染性胃腸炎の患者が急増し、過去10年間で2番目に多い患者数となった。香川県でも12月中旬頃には定点当たりで全国2位となるなど急激に増加した。

感染性胃腸炎は、細菌やウイルスなどの病原体に起因して起こるが、ノロウイルスなどのウイルス感染によるものが、毎年秋から春にかけて流行し、とりわけ冬季における患者数増加の原因となるウイルスは、ノロウイルスGⅡによるものであることが分かっている。

2012/2013シーズンに全国の感染症事例や食中毒事例から従来のノロウイルスGⅡ/4とは異なる新しいノロウイルスGⅡ/4変異株が検出されたと報告があり、このことから、全国のノロウイルスによる患者数が急増したのは、このノロウイルスGⅡ/4変異株に起因するものでないかと考えられた。

香川県内にもノロウイルスGⅡ/4変異株が浸淫しているか確認をするため、さらに詳細な遺伝子解析を行い型別分類を行うこととした。

感染症発生动向調査で感染性胃腸炎として搬入された検体でノロウイルスGⅡを検出した2011/2012シーズン及び2012/2013シーズンの検体を用いて、遺伝子解析を行った。PCR産物からダイレクトシーケンス法・分子系統樹解析により遺伝子型を決定し、ノロウイルスGⅡ/4変異株が浸淫していたことを確認した。

その結果について医療機関等に提供することができた。

<評価> A

○評価基準

A：研究の成果を活用する

B：得られた成果をもとに引き続き研究を行う

C：期待どおりの成果が得られていない

香川県環境保健研究センター所報 第13号

2014 Vol.13

編集・発行 香川県環境保健研究センター
〒760-0065 香川県高松市朝日町5丁目3-105
TEL 087-825-0400 FAX 087-825-0408
E-mail : kanpoken@pref.kagawa.lg.jp
U R L : http://www.pref.kagawa.lg.jp/kankyo/e_center/hoken.htm

総務企画課	総務担当	087-825-0400
	企画・情報担当	087-825-0415
環境科学部門	水質・自然環境担当	087-825-0401
	大気・常時監視担当	087-825-0402
	廃棄物・リサイクル担当	087-825-0405
保健科学部門	微生物担当	087-825-0411
	生活科学担当	087-825-0413

編集・発行 平成26年12月

この所報はグリーン購入推進ガイドラインに沿って作成しています。