

ISSN 1347-698X  
CODEN: KHKSBS

# 香川県環境保健研究センター所報

第 10 号

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

Vol.10  
2011



香川県環境保健研究センター

## はじめに

香川県環境保健研究センターは、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推進しています。

環境科学部門では、河川・海域・地下水などの水質汚濁調査や、工場・事業場から大気に排出されるダイオキシン類をはじめとした有害汚染物質やアスベストの測定調査など、県民をとりまく大気、水、自然環境、廃棄物に係る測定調査や分析と、それらに関連する調査研究業務を実施しています。

また、昭和63年からは、県下で唯一、環境放射能の測定を年間を通して行っており、現在は、福島第一原子力発電所からの放射能の影響調査を重点的に実施しています。

保健科学部門では、食中毒発生時の原因究明検査やインフルエンザなど感染症ウイルスの発生動向調査、県民の健康に係る検査とそれらに関連する調査研究業務を実施しています。

また、食品の安全性を守るため、野菜や果物などの残留農薬や畜水産物に残留する動物用医薬品の検査、遺伝子組み換え食品の安全性検査、さらには、甘味料・保存料・酸化防止剤などの食品添加物の検査や成分規格試験を実施し、食の安全・安心を支えています。

この度、当研究センターにおける最近の業務概要及び調査研究事業の結果等について「香川県環境保健研究センター所報第10号」として、取りまとめました。県民の皆様や関係機関の方々に参考にしていただければ幸いです。

平成23年12月

香川県環境保健研究センター

所長 中林 正一

## 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	.....	22
VI 学会・論文等の報告	.....	24
VII 調査研究のテーマ	.....	24
VIII 研究テーマ外部評価委員会	.....	27

### [調査研究]

1 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 (I)	砂古口 博文 他	...	29
2 府中湖におけるジェット・ストリーマーによる水質改善 (第3報)	佐藤 敏幸 他	...	33
3 カンカケイニラ <i>Allium togashii</i> の保護のための研究	吉田 美紀 他	...	39
4 臭気指数による規制基準の導入に向けての研究 (III)	多田 薫 他	...	47
5 鶏糞焼却灰を利用したハイドロキシアパタイトの合成に関する基礎的研究について	三好 益美 他	...	51
6 嫌気性DHSリアクターを用いた煮汁廃液の処理及び余剰汚泥削減に関する研究	稲井 宏樹 他	...	56

7	佃煮製造工程から発生する煮汁廃液の嫌気性分解性試験及びUASBリアクターを用いた嫌気性処理の検討	宮本 早葵 他	・・・	61
8	小児感染症の動向に関する疫学 (2010)	薦田 博也 他	・・・	66
9	香川県域に浸淫した新型 Influenzavirus AH1pdm の疫学解析について	多田 芽生 他	・・・	73
10	食品中の甘味料の実態について (第2報)	氏家 あけみ 他	・・・	80

[資 料]

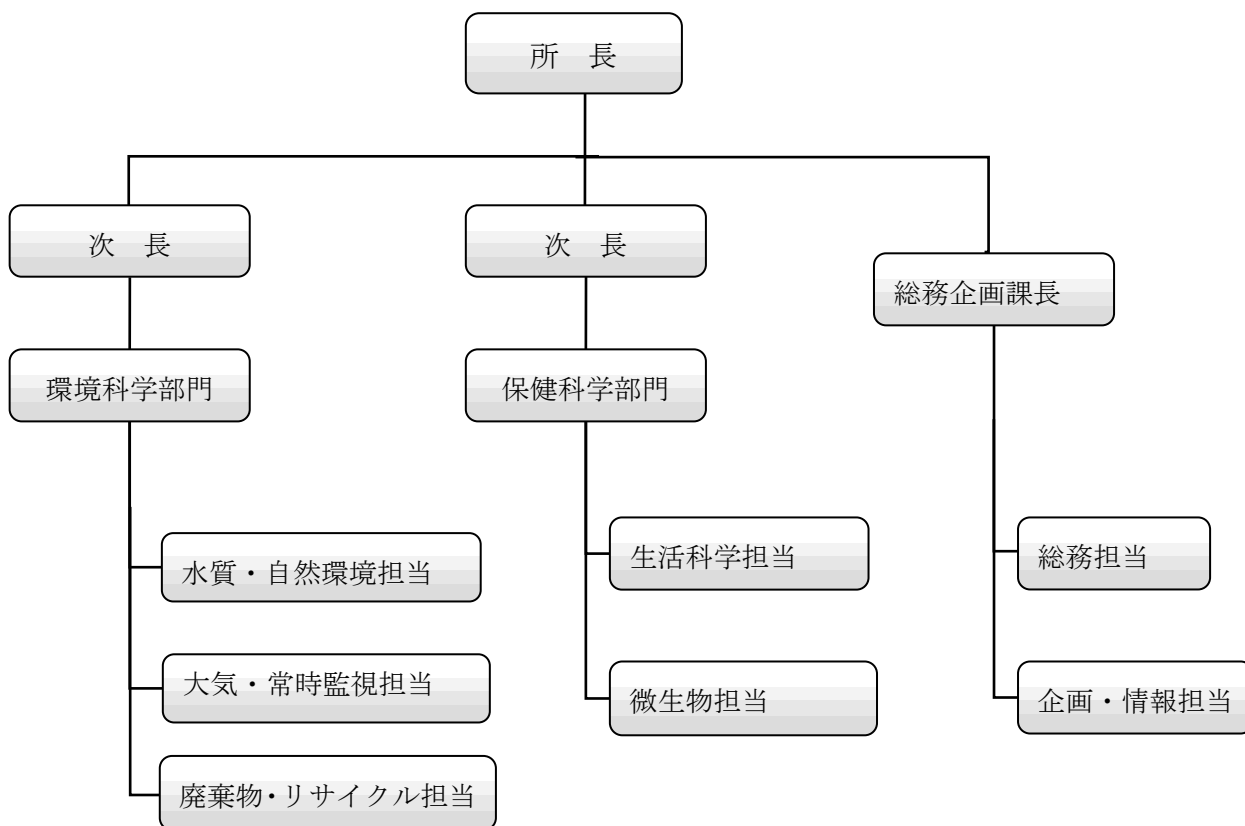
11	I S-printing System を用いた腸管出血性大腸菌 O157 の分子疫学解析について	宮本 孝子 他	・・・	85
12	LC/MS/MS によるナシフグ中のテトロドトキシンの分析について	石川 順子 他	・・・	91

# 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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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

組織図



職員の配置

(平成23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	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		7	10	3	4		1	6	2
保健科学部門		1		4	6	1				1	

職員 45名, 嘱託8名, 再任用2名

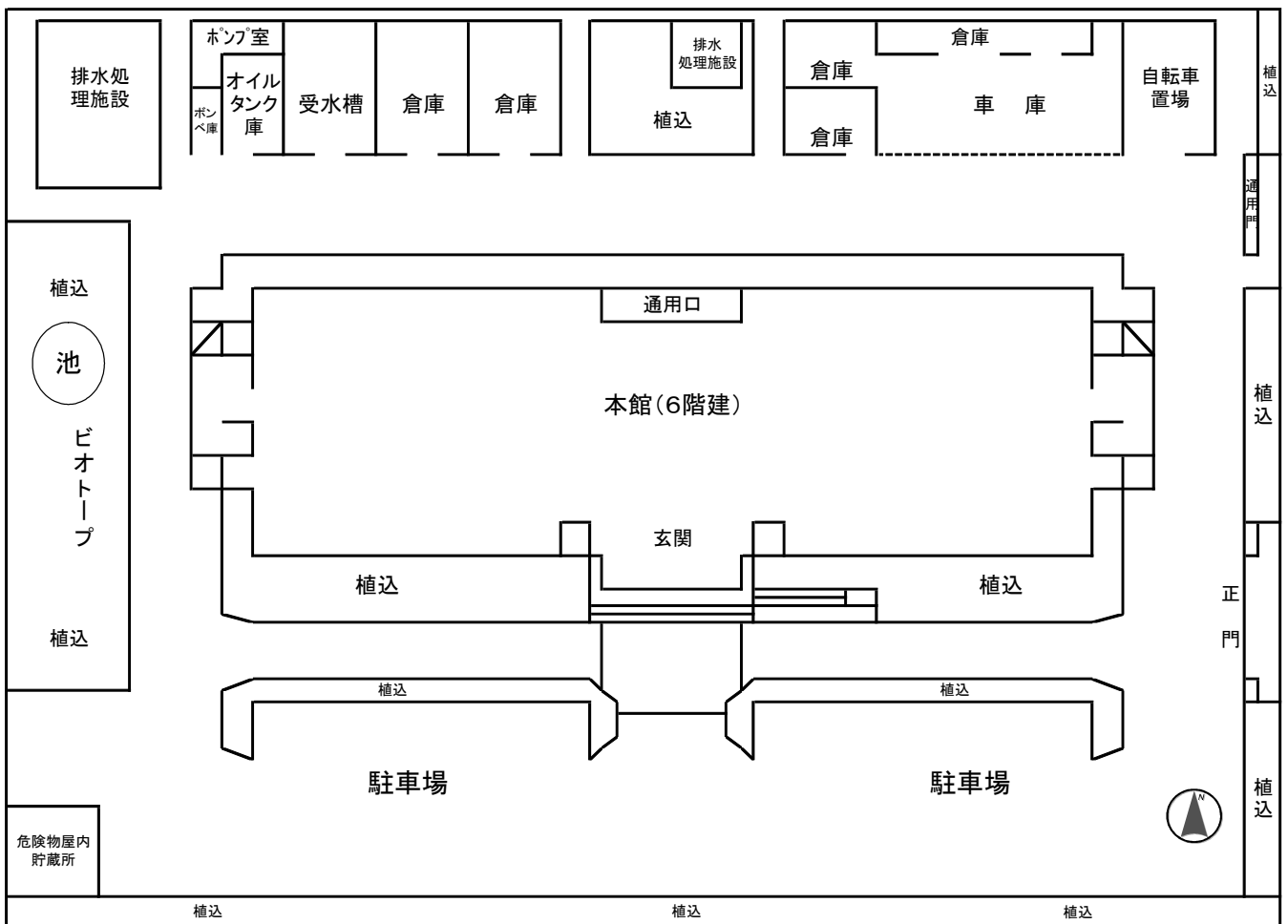
### Ⅲ 庁舎及び施設概要

#### 1 建物

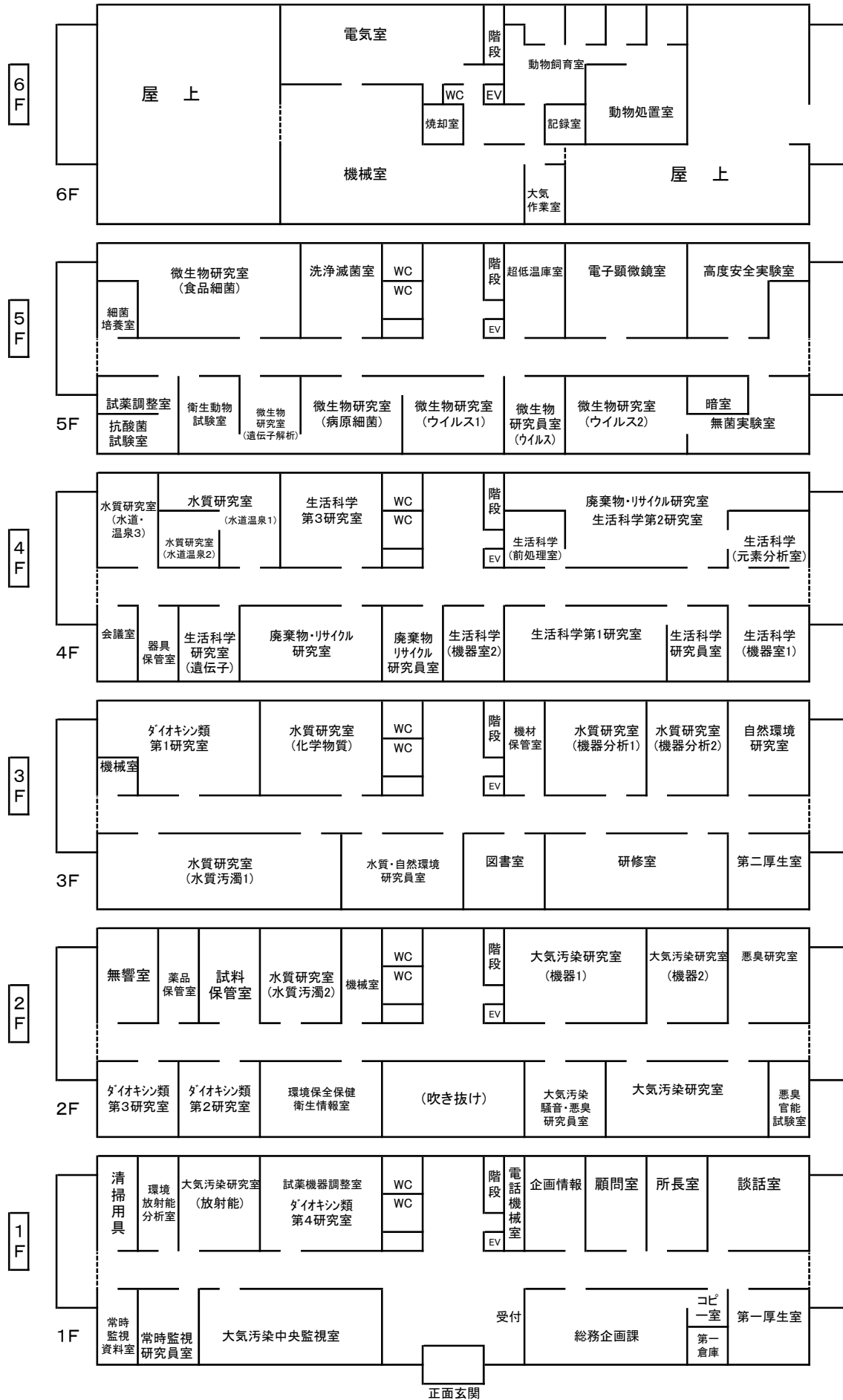
ア 敷地面積	4,999.89 m <sup>2</sup>
イ 建築面積	1,416.68 m <sup>2</sup>
ウ 建物概要	
延床面積	5,504.51 m <sup>2</sup>
・本館(6階建)	5,083.60 m <sup>2</sup>
・付属棟	420.91 m <sup>2</sup>
ポンプ室・倉庫	124.00 m <sup>2</sup>
排水処理施設	96.91 m <sup>2</sup>
倉庫・車庫	200.00 m <sup>2</sup>



#### 2 建物配置図



3 庁舎配置図





## IV 業 務 概 要 (平成 22 年度)

### 1-1 環境科学部門 水質担当

河川・海域・地下水などの公共用水域及び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行っており、平成 20 年度より府中湖水質改善に関する調査を実施し、水道、給水栓及び井戸水などの飲料水については全項目検査及び化学・細菌試験を、温泉水については鉱泉分析を行っている。

また、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行っている。

#### (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	606	通年	606	3,320
総量規制基準監視調査	県内一円	排 水	1	3	24	72
土壌汚染対策法関連調査	県内一円	地下水等	2	6	2	12
水質監視測定調査	県内一円(海域)	海 水	41	通年	1,044	採水のみ
	県内一円	河 川 水	31	通年	300	採水のみ
	県内一円	地 下 水	23	2	23	105
地下水補完調査	観音寺市	地 下 水	1	2	1	8
ゴルフ場使用農薬流出実態調査	県内一円	排 水	9	6	9	351
ダイオキシン類対策事業	県内一円	河 川 水	12	9	12	36
		海 水	10	6	10	10
		土 壌	10	9	10	50
		排 水	3	6,10	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	5, 8, 11, 1	12	258
		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
環境水質測定の精度管理調査	県内一円	海 水・ 河 川 水	15	6, 7	15	18
苦情処理等	県内一円	河川水等	13	通年	17	53
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	8	1~2	16	24
水浴場水質調査	県内一円	海水	15	5, 7	78	156

#### (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	1,000
化学物質環境汚染実態調査 (エコ調査)	高松港	海 水	4	10	4	49
		底 質	6	10	6	24
	屋島湾	生 物	5	9	5	25

(3) 調査研究

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
酸性雨陸水モニタリング調査	綾川町	池 水 等	1	5, 7, 11, 1	17	291
府中湖水質改善研究事業	坂出市	池 水	1	5~3	11	11
		底 質	2	5~3	22	154
香川大学連携融合事業 (干潟域の水質・底質等に関する研究)	高松市	底 質	2	4, 7, 11, 3	8	8
ノリ漁場海域調査 (予備調査)	香西地先 海域	海 水	1	3	9	36

(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	184	通年	184	948
港湾内底質ダイオキシン類		海域底質	13	2	13	52
市町等		海 水	4	5, 11	8	86
		底 質	6	6	6	60
	河川水等	3	11, 2	3	15	
		排 水	1	4	2	12
水道水定期検査 (浄水)	県内一円	水道浄水	200	通年	200	1, 400
飲料水化学試験		水道水・	643		643	6, 430
飲料水項目別試験		井戸水	4		4	4
鉱泉分析		温泉水	9		9	350
鉱泉小分析			3		3	23
ラドン測定			10		10	10
遊泳用プール化学試験		プール水	53		53	159

(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	3	有害化学物質



(改正条例の一部をパンフレットより抜粋)

「香川県生活環境の保全に関する条例」の一部が改正されました。  
 平成 21 年 10 月から、平均排水量が 10m<sup>3</sup>/日以上の水質特定施設を設置する工場又は事業場は届出が必要となりました。  
 規制対象の事業場には平成 24 年 4 月 1 日から排水規制がかかることになりました。

## 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)を、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。

平成22年度は、実施検体はなかった。

調査事業名	件数	検体数
魚による簡易な毒性試験	0	0

### (2) 調査研究

#### ①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。

#### ②カンカケイニラの保護・増殖

絶滅危惧ⅠA類(環境省)に指定されるカンカケイニラは、小豆島の固有種である。

本種の保護・増殖を図るため、人工増殖栽培試験を行うとともに移植に係る遺伝子解析を香川大学と共同で実施している。



### カンカケイニラ

#### 《香川県の指定希少野生生物》

ユリ科 花期 7～8月

小豆島の寒霞溪を中心とした岸壁の岩棚にのみ自生する固有種

## 2-1 環境科学部門 大気担当

工場や自動車等から排出される大気汚染物質(ダイオキシン類・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他、工場・事業場等のばい煙発生施設から排出されるばい煙の採取・分析を行い、排出基準が遵守されているかを調査している。

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の調査等も実施している。

### (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 排出ガス	6 14	5, 8, 11, 1 6~3	24 14	
有害大気汚染物質調査	4 4	通年 偶数月	864 24	アセトアルデヒド等 18 項目 酸化エチレン
アスベスト飛散防止対策調査 環境大気 除去等に伴う環境大気 県有施設の環境大気	8 9 2	4, 7, 10, 2 5~2 5, 9	96 45 7	
酸性雨実態調査 全降雨 降下物	1 2	通年 通年	48 86	
フロンガス濃度実態調査	2	4, 7, 10, 2	96	フロン 11, フロン 12, フロン 113, フロン 22 (各調査月毎に 3 日間調査)
ばい煙発生施設等立入調査	58	6~3	104	ばいじん 24, 硫黄酸化物 15, 窒素酸化物 17, 塩化水素 9, カドミウム 2, 銅 2, 鉛 2, 重油中硫黄分 23, 揮発性有機化合物 10
煙道排ガス測定 (県有施設)	6	5~11	7	
番の州地区降下ばいじん調査	3	4	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 (環境大気) ・ 直島における周辺環境モニタリング ・ 豊島における周辺環境モニタリング ・ 直島における作業環境測定 ・ 豊島における作業環境測定 (騒音) ・ 豊島における周辺環境モニタリング (悪臭) ・ 豊島における周辺環境モニタリング ・ 豊島における作業環境測定 (振動) ・ 豊島における周辺環境モニタリング	3 1 1 1 1 1 1 1 3 1	5~3 8~9 11~12 6, 12 5, 11 10 10 5, 11 10	122 11 11 2 2 96 22 90 72	ばいじん, ダイオキシン類等 11 項目 ベンゼン, ダイオキシン類等 11 項目 ベンゼン, ダイオキシン類等 11 項目 アスベスト アスベスト ベンゼン等 15 項目
航空機騒音調査	3	5, 10	42	
自動車騒音調査	14	1, 2	945	
本州四国連絡橋に係る鉄道騒音調査	3	12	465	
苦情処理等 (悪臭)	4	7	60	硫化水素等 15 項目

## (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	1	11	6	サンプリング及び分析
	2	9, 11	352	サンプリングのみ

## (3) 調査研究

調査事業名	地点数	調査月	項目数	備考
臭気指数による規制基準の導入に向けての研究	9	通年	99	

## (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	15	通年	129	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	9	通年	67	
悪臭物質	20	7~2	59	
重油中の硫黄分	4	2	4	
煙道排ガス測定 (県有施設)	6	5~11	6	
アスベスト測定	2	4~2	24	

## (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	4	揮発性有機化合物

## 2-2 環境科学部門 常時監視担当

県下 21 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緊急発令を行い、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 22 年度においては、光化学オキシダントの予報を 2 回発令した。

そのほか、本県の環境放射能のレベルを把握しておくため、国の委託を受け、降下物等の各種環境試料の放射能濃度を測定している。

### (1) 行政検査

#### 1 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 ● 市・町・企業設置											
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	風向・風速	気温	湿度	日射量		
測定局・設置主体															
一般環境大気測定局	坂出市	1 坂出市役所	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		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	県	●	●	○		○		○					
	宇多津町	丸亀市	7 宇多津町役場	県	○	○	○	○	○	○	○				
			8 丸亀市役所	県	○	○	○	○	○	○					
		多度津町	善通寺市	9 青の山	丸亀市	●	●	●			●				
				10 城坤小学校	〃	●	●	●	●			●			
		高松市	直島町	11 多度津町役場	県	○	○	○	○	○	○				
				12 善通寺市役所	県	○	○	○	○	○		○			
				13 観音寺市役所	県	○	○	○				○			
				14 高松競輪場	高松市	●	●	●	●			●			
		直島町	高松市	15 勝賀中学校	〃	●	●	●	●			●			
				16 高松東消防署	〃	●	●	●	●			●			
ガス自動車排出測定局	高松市	17 直島町役場	直島町	●	●	●	●			●					
		18 高松市役所	高松市	●	●	●	●	●	●						
		19 栗林公園前	〃		●	●		●							
		20 花園	〃			●		●		●					
その他	高松市	21 鶴尾公民館	〃		●	●				●					
		22 環境保健研究センター	県							○	○	○	○		
		23 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
局数	18	20	21	13	10	5
稼働率 (%)	98.0	97.8	98.0	95.0	98.7	96.1

備考：稼働率が100%に達しない理由は、自動測定機(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 煙源測定局	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
	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)

地 域		中讃地域	高松地域	直島地域
状 況				
発令日数		0	2	0
発令回数	予 報	0	2	0
	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	116 日	二酸化硫黄他 6 項目

## (3) 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	69
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 (モニタリング強化時)	2	3	27
モニタリングポストによる空間放射線量率測定	1	通年	毎時
分析比較試料による機器校正	3	8	7

## (4) 調査研究

調査事業名	備 考
Ⅱ型共同研究 (PM2.5 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)	地方環境研究所等と国立環境研究所の共同研究

### 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。平成17年度からは、新たにアスベスト健康被害に対処するため、吹き付け材や建築材中のアスベストの定性・定量分析も実施している。

#### (1) 行政検査

調査事業名		調査地域	調査月	検体区分	地点数	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	51	1,537
廃棄物等処理事業	豊島環境計測調査	豊島	通年	浸出水等	20	184
				地下水	14	367
				特殊前処理物洗浄水	11	220
				ドラム缶内容物(汚泥等)	18	18
				直下土壌掘削試験	11	191
				地下水位等予測調査	1	9
				作業環境大気	6	114
	廃棄物等	12	31			
	豊島スラグによる屋外溶出試験調査	高松市	通年	溶出水, スラグ	9	250
	直島中間処理施設関連調査	直島町	通年	ばいじん(飛灰), スラグ	3	10
雨水排水				0	0	
作業環境大気				3	21	
ダイオキシン類対策事業		県下一円	通年	ばいじん, 焼却灰	10	18
廃棄物焼却炉自主検査		県下一円	4~7	ばいじん, 焼却灰	8	9
みどりの条例施行指導事業		県下一円	2	浸透水	2	54
建材中のアスベスト分析		県下一円	通年	吹き付け材等(定性・定量)	0	0

#### (2) 調査研究

調査事業名	地点数	検体数	備考
中小食品製造企業における汚泥減量化対策に関する研究	69	588	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	地点数	項目数
一般・産業廃棄物処分場浸出水等調査	高松市	通年	浸出水, 地下水等	7	246
	県下一円	11		4	4
建材中のアスベスト	県下一円	通年	焼却灰, 地下水, 浸透水等	0	0



## (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	24	大気
			水質	河川水	12	12	水質
				海水	10	10	水質
				地下水	0	0	水質
		土壌	一般環境土壌	0	0	水質	
			発生源土壌	10	10	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	14	14	大気
				ばいじん	9	9	廃棄物
				焼却灰	9	9	廃棄物
			水質	排水	3	3	水質
				浸出水	14	14	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
土壌	一般環境土壌		2	2	水質		
直島中間処理施設管理等調査	大気		ばいじん(飛灰)	1	11	廃棄物	
			燃え殻・スラグ	2	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	3	20	廃棄物	
		水質	海水	0	0	水質	
			間隙水	3	6	水質	
			地下水	0	0	廃棄物	
			浸出水	13	62	廃棄物	
			洗浄水	11	11	廃棄物	
		廃棄物	1	1	廃棄物		
		底質	底質	3	3	水質	
土壌	土壌	14	14	廃棄物			
港湾工事に伴う環境調査	県下一円	底質	底質	13	13	水質	
底質溶出			13	13	水質		
廃棄物焼却炉自主検査		大気	排出ガス	6	6	大気	
			ばいじん	1	1	廃棄物	
			焼却灰	6	6	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	2	2	廃棄物	
合 計					304		

#### 4 保健科学部門 生活科学担当

生活科学担当では、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、野菜、果実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、遺伝子組み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。

他に健康食品や違法ドラッグ中の無承認無許可医薬品などの検査や、繊維製品や接着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 ・ 防ばい剤  ・ 食品添加物 ・ 成分規格試験	64 12  44 5	14,400 36  226 20	有機リン系農薬等 225 成分 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 法定外着色料, EDTA 等 清涼飲料水 (ヒ素, カドミウム, 鉛, スズ), 食肉製品 (亜硝酸根), 即席めん類 (酸価, 過酸化価)
農産物の残留農薬検査事業	24	5,400	有機リン系農薬等 225 成分
食品中に残留する PCB 等の検査事業	16	632	魚介類 (PCB, 水銀), 肉, 牛乳 (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	7	833	卵について合成抗菌剤 31 成分 (サルファ剤 9 種, オキシリン酸, ナリジクス酸, ピロミド酸, クロピドール, チアンフェニコール, トリメトプリム, 他残留農薬)
遺伝子組換え食品の衛生対策事業	18	18	大豆加工食品 (定量試験) 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	94	622	食品添加物 (保存料, 甘味料, 合成着色料等)
夏期食品一斉取締り	52	320	食品添加物 (保存料, 甘味料, 合成着色料等)
年末食品等一斉取締り	22	154	食品添加物 (保存料, 甘味料, 合成着色料等)
青空市場等産直市実態調査指導事業	5	65	漬物の食品添加物 (甘味料, 合成着色料)
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, パーム油カロテン, ポリアクリル酸ナトリウム, 安息香酸, 安息香酸ナトリウム
魚介類中の水銀, PCB 汚染状況調査	14	21	
その他 (苦情処理)	4	20	魚介類 不揮発性腐敗アミン (ヒスタミン, カダベリン, スペリミジン, チラミン, プトレシン)
計	402	22,832	

## 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 (後発用医薬品評価試験)	2	2	アズレンスルホン酸ナトリウム溶出試験
健康食品買い上げ検査 (無承認無許可医薬品の検査)	10	200	N-ニトロソフェンフルラミン, フェンフルラミン, トリヨードチロニン, チロキシン, シブトラミン, センノシド, 利尿剤, マジンドール等 20 成分
電気メッキ事業場排水検査	3	3	遊離シアン
計	15	205	

## 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	30	30	ホルムアルデヒド
・家庭用洗剤	3	6	トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン
・繊維製品	3	6	ビス(2,3-ジブロムプロピル)ホスフェイト, トリス(2,4-ジブロムプロピル)ホスフェイト
・繊維製品, 家庭用毛糸	5	10	ディルドリン, DTTB
計	41	52	

## (2) 調査研究

調査事業名	備考
日常食品中の汚染物質摂取量調査	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(サッカリンナトリウム)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	3,600	高松市:有機リン系農薬等 225 成分
・防かび剤	2	6	高松市: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	1,125	高松市:有機リン系農薬等 225 成分
食品(魚介類)中の水銀, PCB 等検査	6	12	高松市:PCB, 水銀
遺伝子組換え食品検査	3	3	高松市:大豆加工食品定量
計	32	4,746	

## (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	25	1,526	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, 着色料)	2	4	農薬定量(クロルピリホス, マラチオン, チオベンカルブ) 農薬一斉分析(5成分中3成分の定性, 定量) 甘味料定量(サッカリンナトリウム)

## 5-1 保健科学部門 微生物(細菌)担当

微生物は、細菌、ウイルス、真菌、原虫等の多岐にわたる分野を担当しており、食品衛生・食中毒・有症苦情・感染症など、県民生活に係わる行政検査、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た。

## (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	263	653	冷凍食品、漬物、食肉製品、乳酸菌飲料、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)
輸入食品の食品衛生対策事業(再掲)	113	324	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)	45	150	細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、セレウス菌
腸炎ビブリオ食中毒防止対策事業	50	90	腸炎ビブリオ消長調査(腸炎ビブリオ、NAGビブリオ)、生食用鮮魚介類(腸炎ビブリオ等)
腸管出血性大腸菌 0157 汚染実態調査事業	21	21	腸管出血性大腸菌 0157
サルモネラ食中毒防止対策事業			
卵、卵製品、液卵	20	40	細菌数、サルモネラ属菌、大腸菌、黄色ブドウ球菌
サルモネラ属菌同定	2	2	血清型別
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	20	20	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	17	17	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	160	512	細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、セレウス菌
かき及びかき養殖海域の海水検査	3	9	生かき(大腸菌最確数、腸炎ビブリオ最確数、細菌数)

## 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	8	152	サルモネラ属菌, カンピロバクター, 病原性大腸菌, ブドウ球菌, エルシニア等 19 菌種
細菌性髄膜炎	2	6	髄膜炎菌, ヘモフィルス属菌, 真菌等 3 項目
サルモネラ属菌同定	17	17	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, 赤痢菌
遺伝子学的疫学調査	26	26	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	180	184	腸管出血性大腸菌 026, 0157 関連, 赤痢菌, 腸チフス, レジオネラ属菌等
抗酸菌検査	1	1	結核菌及び非結核性抗酸菌
有症苦情調査			
細菌性食中毒	735	15, 226	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	194	776	ノロウイルス等 4 項目
食品苦情	2	2	異物同定(細菌, 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	8	16	クリプトスポリジウム, ジアルジア
水道水質監視	6	12	クリプトスポリジウム, ジアルジア
水浴に供される公共用水域の水質調査	78	86	糞便性大腸菌, 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	103	103	大腸菌群

## (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	26	52	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)

## (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)
事業場排水検査	78	78	市町等(大腸菌群)
公共用水域の水質検査	27	27	市町等(大腸菌群)
飲料水細菌試験	776	1, 552	生菌数, 大腸菌
遊泳用プール細菌試験	53	106	生菌数, 大腸菌
食品細菌検査	32	74	細菌数, 大腸菌群, 黄色ブドウ球菌, 腸炎ビブリオ, 腸管出血性大腸菌 0157
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	サルモネラ属菌, 黄色ブドウ球菌
食品検査内部精度管理	4	48	細菌数(混釈法, スパイラル法)

5-2 保健科学部門 微生物(ウイルス)担当

(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	214	1,926	インフルエンザウイルス等 9項目
感染性胃腸炎	111	1,110	ロタウイルス等 10項目
無菌性髄膜炎	111	777	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	17	85	アデノウイルス等 5項目
ヘルパンギーナ	5	20	コクサッキーA群等 4項目
その他の疾患	267	2,937	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	7	28	ノロウイルス等 4項目
麻疹確認調査	24	24	
有症苦情調査(再掲)			
細菌性食中毒	735	15,226	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	194	776	ノロウイルス等 4項目
食品苦情	2	2	異物同定(細菌, 真菌)
後天性免疫不全症候群予防対策事業			
HIV抗体検査	49	49	HIV-1, HIV-2抗体検査
HIV確認検査	—	—	HIV-1, HIV-2確認検査
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			国立感染症研究所との共同研究事業
日本脳炎感染源調査	80	80	JaGAr01株に対するブタ抗体保有調査
麻疹感受性調査	225	225	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	100	100	高松市
麻疹確認調査	6	6	高松市
新型インフルエンザ調査	2	6	高松市 (インフルエンザウイルス 3 項目)
HIV 抗体検査	186	186	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 22 年度)

件数	実施人数
38 件	1,968 人

### (2) 環境ライブラリー事業

(平成 22 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								
公共団体	3	24	2	13			1	3
企業	1	7	3	11			1	1
婦人団体等							1	6
一般			1	1	7	7	10	25
計	4	31	6	25	7	7	13	35

### (3) 環境月間行事 (ボランティア清掃)

環境省は、環境基本法で「6月5日」を環境の日と定め、6月の1ヶ月間を「環境月間」とし、全国では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、業務終了後に詰田川河口のボランティア清掃活動を平成19年度から実施している。平成22年度は、軽トラック1杯分のゴミが集まった。(平成22年6月14日)



### (4) 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)

### (5) 感染症に関する情報の収集・解析・提供

香川県結核・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。

また、その結果については、厚生労働省の感染症サーベイランスシステム (NESID) にオンラインシステムで報告した。



## (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。

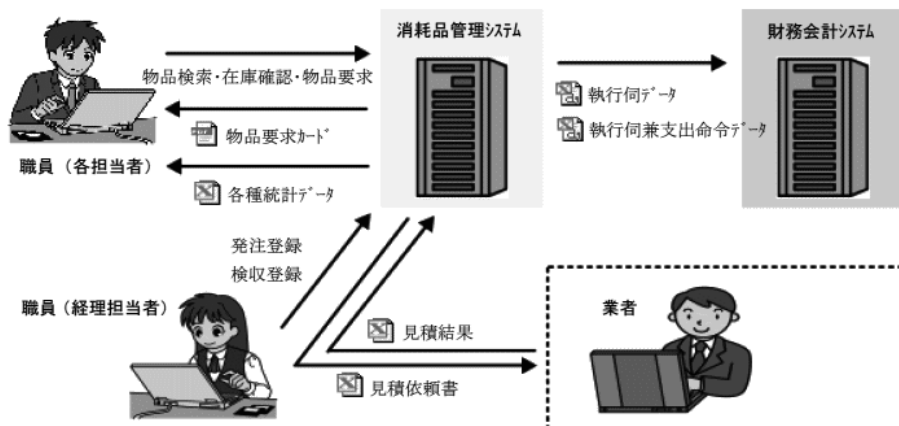
企画・情報担当は，検査実施部門から独立する「信頼性確保部門」として検査業務の点検を行い，検査体制の正確さや検査結果の妥当性について確認を行った。

## (7) 消耗品管理システムの導入

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」を平成 23 年 1 月から試験的に導入した。(平成 23 年度から本格稼動)

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，一貫した管理を行う。

また，試験研究に必要な試薬類を適切に保管・使用するために，消防法に定める設備（危険物屋内貯蔵所）を設置した。



## V 研修会等

### 1 研修会

(平成 22 年度)

開催日	研修名等	対象者	人員
5月15日	腸管出血性大腸菌 0-157 検査	中讃保健福祉事務所	2
5月31日	ノロウイルス研修	高松市保健所	2
7月7日～9日	インターンシップ (就業体験)	香川県立高松工芸高校 (工業化学科)	2
7月16日	研修 (微生物)	香川県立医療大学臨床検査学科	19
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」	香川県立坂出工業高校 香川県立高松工芸高校	14 7
8月29日～9月9日	インターンシップ (就業体験)	香川大学工学部3年生	1
8月27日	インターンシップ (就業体験)	日本大学獣医学科5年生	1
8月30日～9月10日	インターンシップ (就業体験)	高知工科大学3年生	1
9月30日～10月1日	四国4県連携 麻しんウイルス検査対応強化 連携事業 第2回協議会	四国4県ウイルス担当者	5
10月14日	騒音・振動・悪臭に係る市町担当者会	市町環境行政担当課	14
1月11日～21日	環境・食品検査学臨地実習	香川県立医療大学臨床検査学科3年次生	18
3月23日	放射線の障害防止のための教育訓練	センター職員	25
合 計			111



## 2 研究発表会

第9回 かがわ環保研・フォーラム調査研究発表会（平成23年3月10日）

（平成22年度）

研究テーマ	発表者	人員
香川県におけるジェット・ストリーマーによる水質改善について	佐藤 敏幸	30
臭気指数による規制基準の導入に向けての研究について	多田 薫	
余剰汚泥削減に関する研究について	藤田 久雄	
新型インフルエンザの疫学解析について	多田 芽生	
健康食品中の瘦身用医薬品の検出事例について	安永 恵	
腸管出血性大腸菌O157感染症の Is-printing 法を用いた分子疫学解析について	宮本 孝子	

対象者：県内の試験研究機関・保健所関係・市町関係・企業等



## VI 学会・論文等の報告

### 学 会

(平成 22 年度)

開催日	演 題	発表者	学 会 名	開催地
6 月 5 日	香川県域に浸淫した新型 Influenzavirus AH1pdm の疫学解析	多田 芽生	平成 22 年度 日本獣医公衆衛生学会 (四国)	徳島市
2 月 4 日	食品中の甘味料の使用実態について	氏家 あけみ	第 56 回 四国公衆衛生学会	高松市
2 月 4 日	豊島処分地における作業環境中のダイオキシン類の挙動について	三好 益美	第 56 回 四国公衆衛生学会	高松市
2 月 4 日	健康食品からの医薬品の検出について	安永 恵	第 56 回 四国公衆衛生学会	高松市

## VII 調査研究のテーマ

(平成 22 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を継続的に収集解析している。

#### (2) 化学物質環境汚染実態調査

化学物質審査規制法指定化学物質やP R T R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され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中の汚染状況の実態調査を行った。

#### (3) 臭気指数による規制基準の導入に向けての検討

県内の主な発生源及び特定悪臭物質による規制では十分な規制効果の見られない業種を対象に、臭気測定法による臭気指数の実態調査を行い、臭気指数による規制基準を設定するための基礎資料とする。

#### (4) 府中湖水質改善に関する研究

府中湖の詳細な水質、底質、生物調査によって、水質悪化の原因を究明し、企業から募集した浄化装置を導入して水環境の改善を図る研究を行った。

#### (5) 干潟域の水質・底質等に関する研究

干潟域を含めた浅海域について、その生態系や環境保全だけでなく、水産業の視点からもその将来を考えることを目的とし、香川大学等との連携研究により総合的な分野横断型の研究を実施する。

#### (6) 小規模事業場排水の TOC 分析に関する調査

「香川県生活環境の保全に関する条例」に基づき、水質特定施設を設置している工場又は事業場については、平成 24 年度から水質基準(TOC)の遵守が義務付けられることから、TOC 分析に関する基礎的データを収集し、その分析に影響を及ぼす事象や測定対象における傾向などについて、調査研究を行う。

(7) PM<sub>2.5</sub> 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

光化学オキシダントは、日本全国の多くの測定地点において、平均的な濃度の上昇や、汚染地域の広域化が進んでおり、未解決の大気汚染問題となっている。光化学オキシダントの挙動には、国外からの移流を含めて日本全体に影響を及ぼす要因と、地形や気象条件など地域独自の要因、並びに発生源条件などがあり、国立環境研究所と共同で総合的な解析を進めている。

## (8) 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、日常一般生活に関係を有する環境試料を対象に検体を採取し、放射能調査を実施する。

## (9) 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P R T R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され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中の汚染状況の実態調査を行う。

## (10) ニッポンバラタナゴの2亜種(ニッポンバラタナゴ、タイリクバラタナゴ) の遺伝子の比較に関する研究

日本固有種の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であることから、遺伝子解析により両亜種を簡便に判別する方法の開発に取り組んでいる。

## (11) カンカケイニラの保護増殖に関する研究

カンカケイニラは小豆島に生息する香川県固有種で、絶滅危惧Ⅰ類(香川県)に指定されている。本種の保護増殖を図るため、人工増殖栽培と移植に係る遺伝子レベルの解析調査を行っている。

## (12) 中小食品製造業における汚泥減量化対策に関する研究

中小食品製造業に適する汚泥減量化対策を研究している。

## (13) ダイオキシソ類簡易測定法に関する研究

豊島処分地から放流される浸出水中のダイオキシソ類濃度を迅速に予測する方法として、水中のSS濃度を用いた簡易測定法を継続して検討している。

## 【 保健科学部門 】

## (1) 食品中の有害物質の評価に関する研究(日常食品中の汚染物摂取量調査)

日常食品中の汚染物質量を把握し、食品の安全性を確保することを目的とする。市販食品を購入、調理後、分析し、汚染物質の濃度、摂取量を求めた。金属、残留農薬、PCB等を対象として調査を実施している。

## (2) 食品添加物安全性評価等の試験検査(食品添加物一日摂取量調査)

食品中の食品添加物量を把握し、食品の安全性を確保することを目的とする。市販加工食品を購入、分析し、食品添加物の濃度、摂取量を求めた。平成22年度は、甘味料(サッカリンナトリウム)について調査を実施した。

## (3) 食の安全・安心確保のための研究(日常食品中の栄養素のモニタリングと解析)

日常摂取している食品中の栄養素がどの程度含有されているかは食の安全性、健康を守るため重要である。これらの栄養素のうちヨウ素について摂取量や香川県でのクレチン症などの発症率との関連を調査解析した。

## (4) 農産物、加工食品中の残留農薬のクエッチャー法による分析方法の妥当性の検討

農産物や加工食品中の残留農薬の分析を、より簡便迅速に行えるクエッチャー法を適応するため、従来法との整合性を約400農薬について検証する。

## (5) 香川県内に流通している食品中の甘味料使用実態の調査

県内に流通している食品中の甘味料の使用実態を調査し、甘味料の種類や使用量について最近の傾向を把握し、また、分析方法の検討も行う。

(6) LC/MS/MS を用いた指定薬物，痩身用医薬品類の一斉分析の検討

健康被害が発生した場合，迅速に対応するため，分析条件を検討し，LC/MS/MS を用いての一斉分析法を作成していく。併せてライブラリーの整備を行っていく。

(7) 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

食中毒や感染症の集団発生及び散在的集団発生の原因の迅速な究明のために，国際的に使用できるプロトコールの作成と技術の精度管理，分離株のデータベース化を行う。

(8) 広域における食品由来感染症に探知するために必要な情報に関する研究

細菌等による汚染食品が原因となり，広域にわたる食品由来感染症が発生する危険性があり，各地で分離される原因となる病原体の遺伝子型別のデータベース化が必要である。IS-printing 法を用いてPCRを行い，PFGE 法と迅速性，識別能力，疫学マーカーとしての有効性を比較する。

(9) 麻疹感受性調査

麻疹ワクチン接種効果を追跡するとともに，今後の流行の推定と予防接種計画の資料とするため麻疹に対する抗体保有状況の調査を実施する。

(10) 麻疹ウイルス診断検査の精度に関する検討

麻疹ウイルス診断検査法について，各研究機関の検査精度，検査技術の向上に関する検討を実施する。（四国4県連携事業）

## 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。

### 外部評価結果の概要

#### 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22年10月7日

第2日目（総合評価）平成22年10月21日

#### 2 外部評価委員（五十音順）

（平成22年度）

氏名	職名等	備考
多田 邦尚	国立大学法人香川大学農学部 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	委員長職務代行
坂野 正	(株)四電技術コンサルタント 常務取締役技術本部長	
新見 治	国立大学法人香川大学教育学部 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/ かがわ中小企業応援センター専門家	
中山 幸子	(社)香川県薬剤師会 副会長	
福家 功	(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 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

[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

#### [事前評価]

##### <研究テーマ>

「食の安全・安心確保のための研究

－健康食品中の残留農薬や含有金属類の実態について－」

##### <研究概要>

近年、健康志向の高まりとともに、さまざまな健康食品（サプリメント）が市場に氾濫し、また、摂食されるようになってきている。しかし、健康食品には法律上の定義はなく、国が定めた基準を満たした「保健機構食品」以外のものは、「いわゆる健康食品」と呼称される。それらの形態は、医薬品様のものも見られるが、あくまで食品の範疇であり、その摂取は使用者の判断に委ねられている。

「いわゆる健康食品」は、医薬品である生薬類と比較して、残留農薬や金属類の厳しい管理はされていない。

また、通常の食品と合わせて摂取されるため、日常生活に加算した形での摂取量を考慮する必要がある。

このため、県内に流通している健康食品中に残留農薬などの汚染物質及び金属類がどの程度含有されているかを把握することは、食の安全性を確保する上で重要な意義がある。そこで、食の安全性確保の一環として、健康食品のこれらの実態について調査していきたい。

研究テーマ名	研究期間	評価
食の安全・安心確保のための研究 －健康食品中の残留農薬や含有金属類の実態について－	平成23年度～平成25年度	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>

「希少動植物の遺伝的多様性保護に関する研究」

### <研究概要>

ニッポンバラタナゴは環境省のレッドデータブックで、絶滅危惧種ⅠA類(CR)に指定されており、香川県の東讃地区や大阪の一部で確認されているのみである。この希少生物を適切に保護するためには、交雑のおそれのあるタイリクバラタナゴとの正確な判別が不可欠であるが、両亜種には形態に差がなく、外見では判別が困難であった。そのため、香川大学の協力を得て、遺伝子的特徴を解明する目的で、遺伝子解析を行った。

両亜種を簡便に判別する方法として、マイクロサテライトマーカーを開発し、少量のゲノムDNAで、ニッポンバラタナゴとタイリクバラタナゴの判別が可能となった。

また、PCR-RFLP法によって、香川産ニッポンバラタナゴには、2つのタイプがあることが検証できた。

そのことにより、香川県下の生育地について遺伝子モニタリングを実施した結果、各生育地では、それぞれのタイプが独立して生息するところがほとんどであったが、一部混在するところも認められるなど、香川県の東讃地区におけるニッポンバラタナゴの分布状況を詳細に把握することができた。

本調査研究は、「ニッポンバラタナゴ保護事業計画」における本亜種の生育状況を把握するためのモニタリング調査や異常湧水等の緊急避難池確保のための亜種解析に資するものである。

研究テーマ名	研究期間	評価
希少動植物の遺伝的多様性保護に関する研究	平成17年度～平成21年度	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10号

2011 Vol.10

---

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](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23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。