

ISSN 1347-698X

CODEN:KHK SBS

香川県環境保健研究センター所報

第 5 号

Annual Report

Of

Kagawa Prefectural Research Institute
for Environmental Sciences and Public Health

Vol. 5

2006



香川県環境保健研究センター

はじめに

この度、香川県環境保健研究センター所報第5号として、平成17年度の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。県民の皆様や関係機関の方々に参考にしていただければ幸いです。

当研究センターは平成14年4月衛生研究所と環境研究センターが組織統合され環境保健研究センターとして発足し5年目を迎えました。

この間組織体制の充実強化、機器の整備等を図り県民の健康と環境を守るため迅速かつ的確に科学的データ、技術的情報の提供を行なってまいりました。また、県民のニーズにそった調査研究にも取り組み順次成果を挙げてきたところであります。

さて、近年タイ、ベトナム、インドネシアをはじめ世界各地で高病原性鳥インフルエンザが発生し深刻な社会不安を起しております。また、アメリカでは西ナイル熱がインドを初め東南アジアではデング熱が多発しており、人やものが激しく行きかう状況からして何時日本で多発発生してもおかしくない状況下にあります。

このことから健康危機管理の重要性がますます大きくなってきています。

また、食品に関しては、牛海綿状脳症(BSE)の問題、健康食品の問題、輸入農作物の残留農薬の問題、未承認の遺伝子組み換え作物を使用した食品問題など消費者の食の安全に対する信頼を揺るがしかねない問題が多く発生しており、食の安全安心の確保が強く求められてきています。

他方、環境分野におきましては、水質汚染、大気汚染、土壌汚染、地下水汚染の問題あるいは廃棄物の問題などの身近な課題から地球温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊などの地球規模の課題まで、問題解決に向けたさまざまな対応が必要となっています。また、自然環境の保全、希少動植物の保護など多岐にわたる対応が求められてきています。

さらに、大きな社会問題となっているアスベスト問題への対応が喫緊かつ重要な課題となっています。

このような状況のもと、当研究センターは、保健、環境分野のさまざまな課題に積極的に取り組み、課題解決に向けて職員一同、さらに努力してまいりますので、なお一層のご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

平成19年 2月 1日

香川県環境保健研究センター
所長 藤田 淳二

目 次

【概 要】

I 沿革	1
II 職員の配置状況	1
III 庁舎及び施設概要	2
IV 業務概要	4
V 研究テーマ	16
VI 学会論文等の報告	18
VII 環境ライブラリー事業実績	18
VIII 講演、調査研究発表会等	19
IX 環境研学習サポートボックス事業実績	20

【調査研究】

1 水環境の事故・苦情等の香川県環境保健研究センターにおける対応	笹 田 康 子	21
ため池での魚のへい死事例の考察		
2 大東川の水質汚濁に関する原因調査結果について	片 山 正 敏	28
3 畜産系コンポスト処理時の臭気低減化に関する研究（Ⅲ）	串 田 光 祥	34
－残留臭気の高減化（二次処理）に関する研究－		
4 ニッポンバラタナゴ <i>Rhodeus ocellatus kurumeus</i> の遺伝子解析（1）	白 井 康 子	39
－香川県のニッポンバラタナゴのmtDNAのPCR-RFLP分析結果－		
5 香東川水系におけるカジカ <i>Cottus Pollux</i> の保護対策	藤 野 恵 美	47
－センターでのカジカ稚魚育成について－		
6 小児ウイルス感染症の動向に関する疫学（2005）	三 木 一 男	53
7 香川県において違法ドラッグから検出された医薬品成分について	西 岡 千 鶴	61
8 香川県における日常食品中のヨウ素、臭素の摂取量について	安 永 恵	68

【資 料】

9 平成17年度環境マネジメントシステム（ISO14001）報告	六 車 満由美	73
10 ヘッドスペース－GC/MSを用いた1,4-ジオキサン分析手法の検討	砂古口 博文	76
11 香川県における大気汚染自動測定機履歴	日 野 康 良	79

12	香川県における大気汚染常時監視測定局再配置に関する提言（1）-SPM-	日野 康 良	86
13	香川県における大気汚染常時監視測定局再配置に関する提言（2）-SO ₂ -	日野 康 良	93
14	香川県における大気汚染常時監視測定局再配置に関する提言（3）-NO ₂ -	日野 康 良	100
15	香川県における大気汚染常時監視測定局再配置に関する提言（4）-O _x その他-	日野 康 良	106
16	香川県における環境放射能調査（X VII）	壺 井 明 彦	113
17	疾病鳥獣保護事業の実施状況について	谷 川 和 美	116
18	豊島産業廃棄物溶融処理過程での小爆発原因に関する基礎的実験	岩 崎 幹 男	120
19	豊島掘削・混合地点における作業環境中ダイオキシン類濃度について（平成17年度）	山 本 務	125
20	ダイオキシン類分析における活性炭カラムクロマトグラフ操作による DL-PCB画分とPCDDs/PCDFs画分との分離について	稲 井 宏 樹	129
21	うどん湯煮廃液（ゆで汁）の処理技術に関する研究 -軽石を固定化担体とした高速メタン発酵-	藤 田 久 雄	133
22	小児細菌感染症の動向に関する疫学（2005）	久 保 由美子	136
23	香川県における農産物中残留農薬の実態について	千 葉 貴 子	140
24	クレチン症マス・スクリーニングにおけるTSHとFT ₄ の同時測定結果について	多 田 千鶴子	144
25	新生児における先天性代謝異常のマス・スクリーニング実施状況について（第26報）	土 取 みゆき	151

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 m² 職員、所長以下7名
- 昭和28年3月31日(1953年) 動物舎木造平屋建瓦葺 37.2 m²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) 高松市松島町高松合同庁舎5・7階に庁舎移転
- 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

II 職員の配置

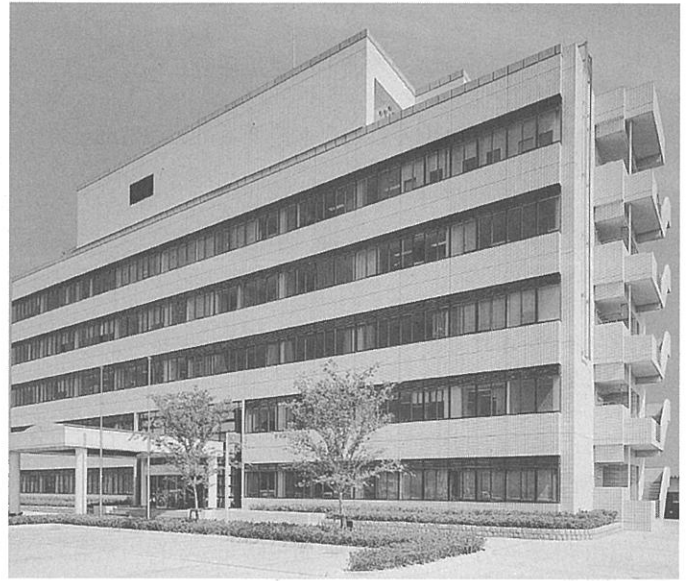
(平成18年4月1日現在)

	所長	次長	課長	研究主幹	主席研究員	主任研究員	主任技師	技師	副主幹	主任	主事	主席技師	嘱託
総括	1												
総務企画課			1		1	1			1	1	1	2	1
環境保健部門		1			9	7	1	1					2
廃棄物・リサイクル部門				1	3	2	1						
保健科学部門		1			5	5	2	1					1

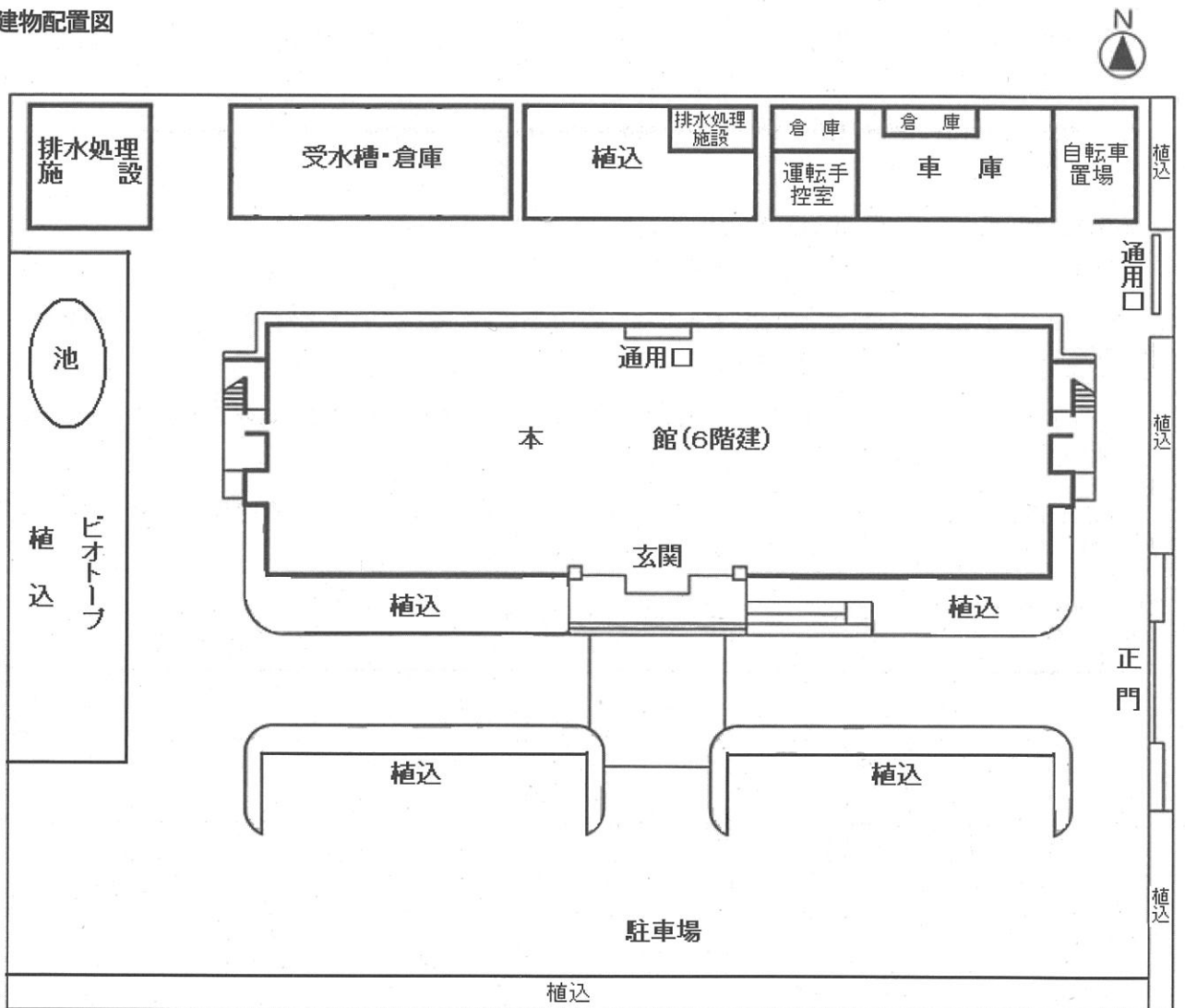
Ⅲ 庁舎及び施設概要

1 建物

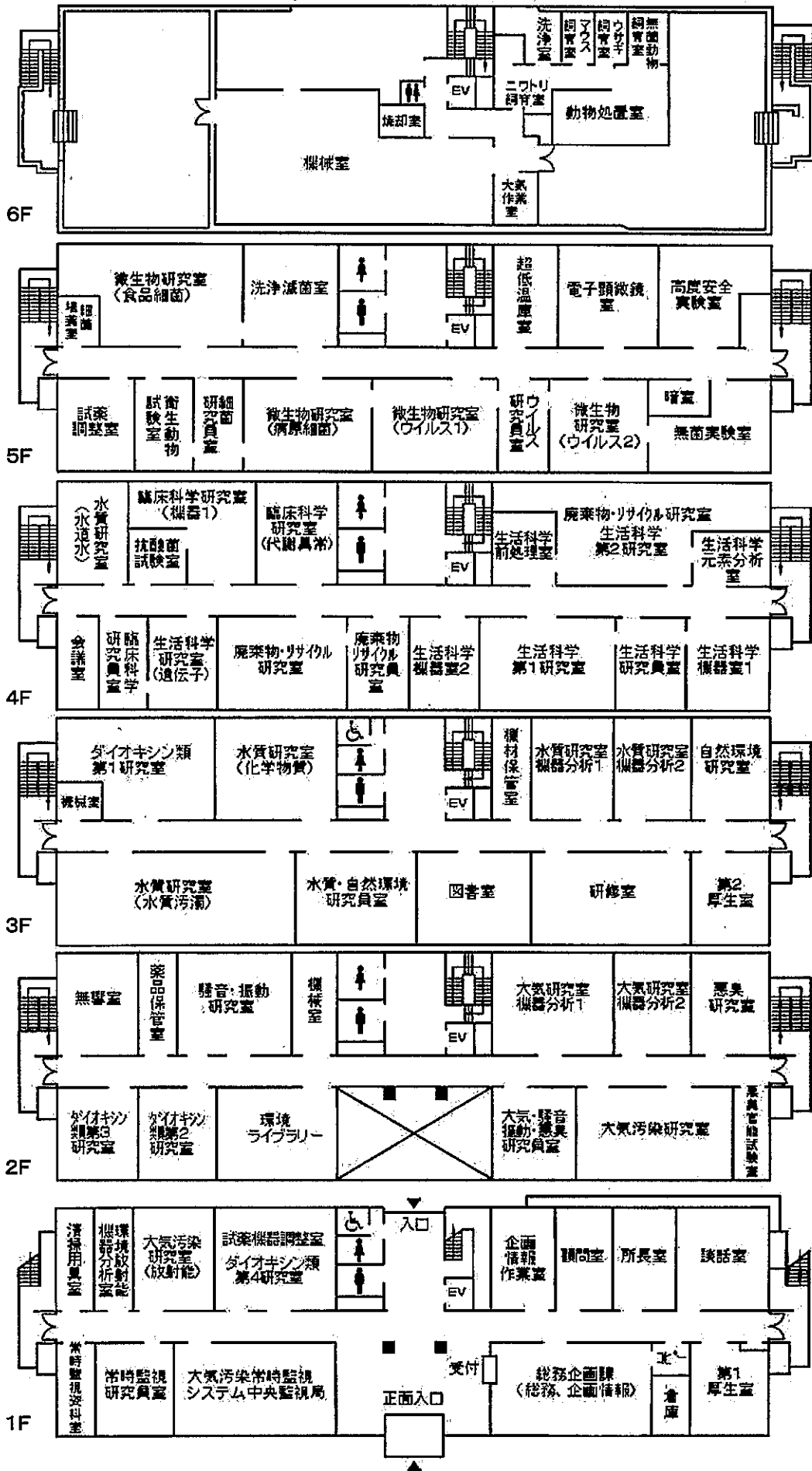
ア 敷地面積	4,999.89 m ²
イ 建築面積	5,504.51 m ² (延面積)
ウ 建物概要	
・本館(6階建)	5,083.60 m ²
・付 属 棟	420.91 m ²
(ポンプ室・倉庫)	124.00 m ²
(排水処理施設)	96.91 m ²
(倉庫・車庫)	200.00 m ²



2 建物配置図



3 庁舎配置図



IV 業務概要

1 環境科学部門 水質担当

(1) 水質汚濁関係の調査

調査の種類	事業別	調査地域	検体区分	地点数	調査実施月	検体数	項目数
広域総合水質調査	委託	県内一円(海城)	海水	10	5,7,10,1	80	920
水質監視測定調査	補助	県内一円(海城) 県内一円	海水	42	4~3	366	366
			地下水	41	2	41	156
地下水補完調査	県単	県内一円	地下水・排水	17	4~3	60	351
酸性雨陸水モニタリング調査	委託	綾上町	池水	1	5,8,11,2	16	768
海砂利影響調査	県単	備讃海城	海水	4	4~3	56	112
湖沼等水質浄化実証試験に係る調査	委託	牟礼町	池水	4	5~3	73	1652
			底質	4	5~1	40	200
			間隙水	4	5~12	17	85
特定事業場排水調査	県単	県内一円	排水	87	9,2	173	711
総量規制基準監視調査	県単	県内一円	排水	3	1~3	72	216
ゴルフ場使用農薬流出実態調査	県単	県内一円	池水	22	6	22	924
化学物質環境汚染実態調査	委託	財田川・高松港	河川水	1	5~11	48	195
			海水	7	10	54	採水のみ
			底質	13	10	52	採水のみ
			生物	12	10	77	採水のみ
ダイオキシン類環境監視調査	県単	県内一円	河川水	25	11~1	25	25
			地下水	9	6~12	9	9
			海水	10	6	10	10
			底質	12	8	12	12
			土壌	29	6~12	29	29
			排水	3	6,9	3	3
港湾工事に伴う環境調査	県単	県内一円	底質	4	2	4	4
			底質溶出	4	2	4	4
綾川における水道水源水質実態調査等	県単	綾上町・丸亀市	河川水等	13	4~3	65	65
土壌汚染防止法関連調査	県単	高瀬町・東かがわ市	地下水等	5	5,11,3	5	15
豊島事業場における周辺環境調査	県単	豊島	間隙水	3	6,7,10,2	12	246
			底質	3	7	3	15
公共用水域の水質分析に係る精度管理	県単	県内一円	海水・河川水	11	4~6	11	20
環境測定分析統一精度管理調査	—	—	水質試料	—	10	2	7
苦情処理等	県単	県内一円	河川水等	80	4~3	80	370
市町等からの依頼検査	県単	香川町・直島町・高松市	河川水等	19	4~11	46	269
	—	坂出市	底質	6	5	6	60

(2) 水道・温泉関係の調査

調査の種類	調査地域	検体区分	地点数	調査実施月	検体数	項目数
水道水浄水全項目検査	県内一円	水道水	3	6~3	6	300
水道水浄水項目別検査	県内一円	水道水	1	12~3	2	96
飲料水化学検査	県内一円	水道水・井戸水	3011	4~3	3011	8546
鉱泉小分析	県内一円	温泉水	17	5~3	17	122
鉱泉分析	県内一円	温泉水	8	4~3	8	334
ラドン測定	県内一円	温泉水	23	4~3	23	23
松くい虫防除に伴う残留農薬検査	県内一円	池の水・畦田水等	7	5,6,7	42	42

2 環境科学部門 大気汚染・騒音・振動・悪臭担当

(1) 大気汚染関係の調査

調査の種類	地点数	調査月	件数	備考
ダイオキシン類対策調査				
環境大気汚染状況の常時監視	6	5,8,11,2	24	
排出基準の遵守状況の監視	28	4~3	28	
有害大気汚染物質モニタリング調査	4	4~3	192	テトラクロロチレン・トリクロロエチレン・ベンゼン・ジクロロメタン
	4	4~3	192	アクリロニトリル・塩化ビニールモノマー・ニッケル化合物・水銀及びその化合物
	4	4~3	480	アセトアルデヒド・クロロホルム・1,2-ジクロロエタン・ヒ素及びその化合物・3-ブタジエン・バリウム及びその化合物・ホルムアルデヒド・マンガノ及びその化合物・クロム及びその化合物・ベンゾ(a)ピレン
	4	偶数月	24	酸化エチレン
		4~3	48	降下ばいじん・ヒ素
アスベスト調査				
大気環境測定	4	7,10,1	69	
室内環境測定	21	9,10,11,1	97	
除去に伴う環境測定		8,10,11,12	21	
酸性雨調査				
全降雨調査	1	4~3	58	
降下物調査	2	4~3	58	
フロン環境調査	2	4,7,10,1	24	フロン11・フロン12・フロン13
ばい煙発生施設等立入調査	19	4~3	19	ばいじん量 19・硫黄酸化物 11・窒素酸化物 13・塩化水素 11・カドミウム 2・銅 2・鉛 2・重金属イオン分 30
豊島廃棄物処理事業に伴う調査				
中間処理施設自主検査	3	偶数月	143	煙塵・ガス中の、ばいじん、ダイオキシン類等 11項目
直島敷地境界等環境測定	1	6	11	環境中の、ベンゼン、ダイオキシン類等 11項目
豊島敷地境界等環境測定	1	10	11	環境中の、ベンゼン、ダイオキシン類等 11項目
直島作業環境測定	3	8,1	4	アスベスト
豊島作業環境測定	3	8,2	34	ベンゼン等 15項目
番の州地区降下ばいじん調査	3	1~2	18	溶解性・不溶解性等 6項目
酸性雨測定分析精度管理調査		2	20	10項目

(2) 悪臭関係の調査

調査の種類	地点数	調査月	件数	備考
豊島廃棄物処理事業に伴う調査				
豊島敷地境界等環境測定	1	10	22	
豊島作業環境測定	3	8,2	84	

(3) 騒音関係の調査

調査の種類	地点数	調査月	件数	備考
航空機騒音調査	3	5,11	42	
瀬戸大橋騒音調査	2	12	308	
豊島廃棄物処理事業に伴う調査				
直島環境計測	3	6	288	
豊島環境計測	1	10	96	
苦情処理に伴う低周波音調査	1	9	1	G特性音圧レベル

(4) 振動関係の調査

調査の種類	地点数	調査月	件数	備考
豊島廃棄物処理事業に伴う調査				
直島敷地境界等環境測定	3	6	216	
豊島敷地境界等環境測定	1	10	72	

(5) 調査研究事業

調査の種類	調査月	検体数	項目数	備考
畜産系コンポスト処理時の臭気低減化に関する研究	4~3	51	204	
大気中微小粒子に含まれる多環芳香族炭化水素類濃度に関する研究	4~3	162	1296	

(6) 環境省委託調査

調査の種類	地点数	調査月	件数	備考
化学物質環境汚染実態調査(大気系)	2	9,11,12	8	
平成 17 年度騒音規制法, 振動規制法における特定施設の使用状況実態把握調査	10	10~2	266	騒音 39 施設, 振動 9 施設

(7) 市町等依頼検査

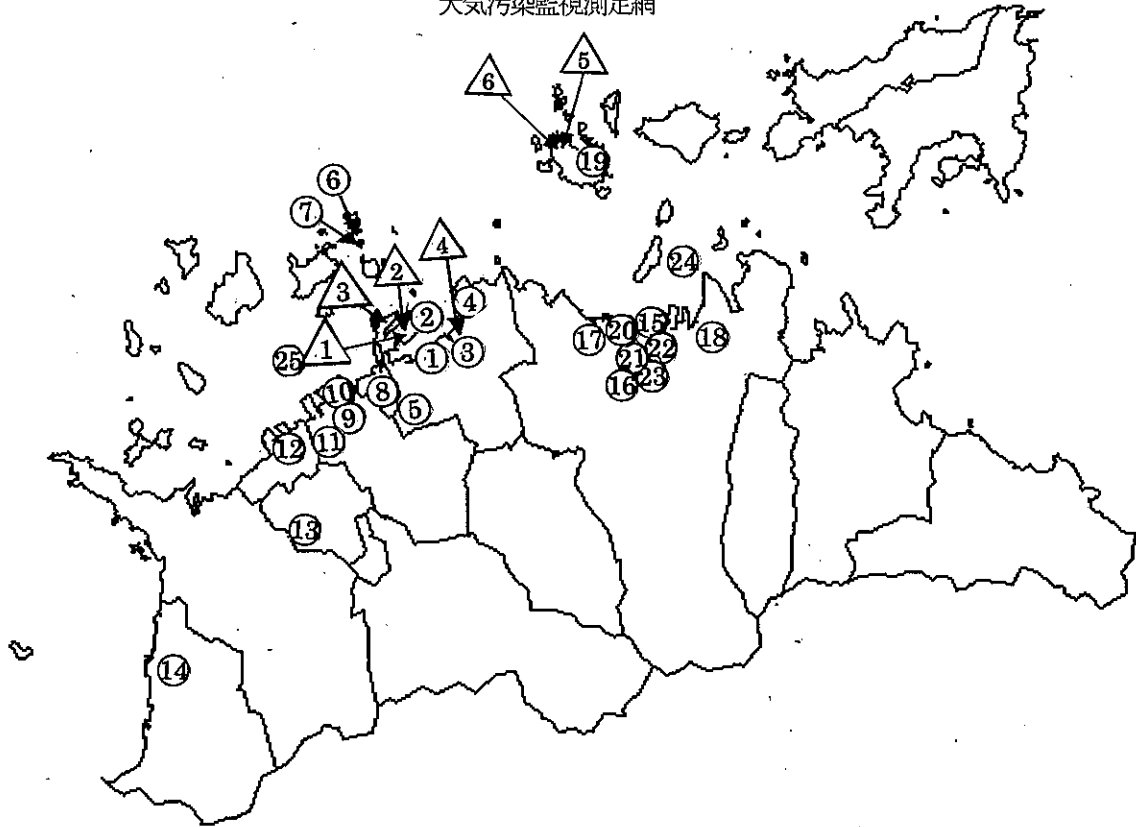
調査の種類	地点数	調査月	件数	備考
硫黄酸化物	3	4~3	36	
降下ばいじん	15	4~3	130	
浮遊粒子状物質	2	4~3	24	
二酸化窒素(トリエタノールアミンろ紙法)	14	4~3	128	
悪臭測定	45	5~3	193	
重油中の硫黄分の検査	6	3	6	
県有施設の煙道排ガス測定	4	5~7	6	

3 環境科学部門 常時監視担当

(1) 大気汚染監視事業

a テレメータシステムによる大気汚染常時監視

大気汚染監視測定網



環境測定局		煙源測定局
1 坂出市役所	14 観音寺市役所	1 四国電力坂出發電所
2 瀬居島	15 高松競輪場	2 三菱化学坂出事業所
3 林田出張所	16 高松南消防署	3 コスモ石油坂出精油所
4 相模坊神社	17 勝賀中学校	4 讃岐塩業
5 川津	18 高松東消防署	5 三菱マテリアル直島精錬所
6 櫃石島	19 直島町役場	6 県直島環境センター
7 岩黒島	20 高松市役所	
8 宇多津町役場	21 栗林公園	
9 丸亀市役所	22 花園	
10 丸亀競艇場	23 鶴尾公民館	
11 城坤小学校	24 環境保健研究センター	
12 多度津町役場	25 四国電力坂出發電所	
13 善通寺市役所		

環境測定局測定項目

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
設置	測定局	測定項目	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 川津島	県・坂出市	●	●	○	○	○			○		
		6 櫃石島	県			○		○			○		
		7 岩黒島	坂出市	●	●						●		
	宇多津町	8 宇多津町役場	県	○	○	○	○	○	○	○			
	丸亀市	9 丸亀市役所	県	○	○	○	○	○	○	○			
		10 丸亀競艇場	丸亀市	●	●	●					●		
		11 城坤小学校	〃	●	●	●	●				●		
	多度津町	12 多度津町役場	県	○	○	○	○	○	○	○			
	善通寺市	13 善通寺市役所	県	○	○	○	○	○		○			
	観音寺市	14 観音寺市役所	県	○	○	○				○			
高松市	15 高松競輪場	高松市	●	●	●	●				●			
	16 高松南消防署	〃	●	●						●			
	17 勝賀中学校	〃	●	●	●	●				●			
	18 高松東消防署	〃	●	●	●	●				●			
直島町	19 直島町役場	町	●	●	●	●				●			
自動車排出ガス測定局	高松市	20 高松市役所	高松市	●	●	●	●	●	●				
		21 栗林公園	〃		●	●		●					
		22 花園	〃			●		●			●		
		23 鶴尾公民館	〃		●	●					●		
その他	高松市	24 環境保健研究センター	県							○	○	○	○
	坂出市	25 四国電力坂出發電所	四国電力							●	●		

煙源測定局測定項目

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	空気流量	残存酸素濃度	発電量	ばいじん濃度	塩化水素濃度
測定局	測定項目												
〇 県設置 ● 市・町・企業設置	1 四国電力坂出發電所	●	●								●	●	
	2 三菱化学坂出事業所	●	●	●			●				●		
	3 コスモ石油坂出精油所	●	●					●					
	4 讃岐塩業	●	●		●	●					●		
	5 三菱マテリアル直島精錬所	●							●				
	6 県直島環境センター	○	○						○				○

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	19	21	21	13	10	5
稼働率(%)	99.1	98.5	98.9	93.8	99.2	95.4

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。

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		0	0
発令回数内訳	予報	0	0	0
	注意報	0	0	0

b 大気移動測定車による大気汚染調査

調査地点	調査日数	調査項目
5地点	86日	二酸化硫黄他 6項目

(2) 環境放射能監視事業

環境放射能水準調査(文部科学省委託事業)

調査項目	検体種類数	調査月	検体数
全ベータ放射能測定	1	4~3	82
Ge検出器による人工γ線放出核種の機器分析	11	4~3	26
サーベイメーターによる空間放射線量率測定	1	4~3	12
モニタリングポストによる空間放射線量率測定	1	4~3	365
放射能分析確認事業	6	5,6,7,8	10

4 環境科学部門 自然環境担当

(1) ニッポンバラタナゴの2亜種の遺伝子の比較に関する研究

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、遺伝子の比較に関し香川大学と共同研究を実施している。

(2) カジカ(大卵型)保護対策

カジカ(大卵型)は四国では香川県のみに生息し、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、河川で採取した卵の孵化・飼育実験を行った。

(3) 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)を実施した。

事業名	件数	検体数
魚毒性試験	11	13

(4) 傷病鳥獣保護事業

(財)栗林公園動物園の閉鎖に伴い、平成15年8月より傷病鳥獣の受付業務を開始した。平成17年度は、17年4月より18年1月まで環境保健研究センターで業務を実施した。

保護個体のほとんどは鳥類で特にハト類が多いが、絶滅危惧Ⅱ類(環境省・香川県)に指定されるハヤブサなど希少種も含まれている。哺乳類はイタチ4個体、タヌキ2個体、ハクビシン1個体であった。

事業名	件数	種数	個体数
傷病鳥獣保護事業	133	32	148

5 廃棄物・リサイクル部門

県単独事業、並びに高松市等からの依頼検査を実施した。

調査の種類	事業別	調査地域	調査月	検体区分	調査地点数	項目数
産業廃棄物処分場 浸出水等調査	県単	県下一円	4~3	浸出水, 地下水等	56	1590
	依頼	高松市	12,3	浸出水, 地下水等	9	267
豊島事業場における 環境等調査	県単	豊島	4~3	浸出水, 沈砂池水	17	628
				地下水	3	60
				特殊前処理物洗浄水	4	80
				ドラム缶内容物(汚泥等)	9	9
				土壌	14	14
				地下水位等予測調査	1	9
				作業環境大気	6	198
豊島スラグによる屋外溶出 試験調査	県単	高松市	4~3	溶出水	2	280
直島中間処理施設関連調査	県単	直島町	4~3	ばいじん(飛灰)	3	13
				溶融スラグ	9	12
				排水	0	0
				作業環境大気	3	18
ばい煙発生施設立入調査	県単	県下一円	4~3	ばいじん, 焼却灰	27	52
廃棄物焼却炉自主検査	県単	県下一円	5~8	ばいじん, 焼却灰	6	7
みどりの条例施行指導事業	県単	県下一円	6,12,1	浸透水(地下水)	8	217
メッキ汚泥溶出試験調査	県単	坂出市	8	汚泥	3	6
鉄鋼スラグ溶出試験調査	県単	内海町	9	溶融スラグ	1	20
建材中のアスベスト分析	依頼	綾川町	3	吹き付け材(定性分析)	1	1
食品排水中の有用成分の再 資源化と排水処理を同時に実 現できる実用化技術の開発	県単	県下一円	4~3	排水	151	702

ダイオキシン類調査

本年度に分析にしたダイオキシン類の内訳件数を再掲したものである。

調査名	事業別	調査地域	検体区分		調査地点数	検体数	担当	
ダイオキシン類監視調査	補助	県下一円	環境監視	大気	環境大気	6	24	大気
				水質	河川水	25	25	水質
					海水	10	10	水質
					地下水	9	9	水質
				土壌	一般環境土壌	18	18	水質
					発生源土壌	11	11	水質
	底質	河川底質	5		5	水質		
		海域底質	7	7	水質			
	県単	県下一円	発生源監視	大気	排出ガス	29	29	大気
					ばいじん	27	27	廃棄物
					焼却灰	25	25	廃棄物
				水質	排出水	3	3	水質
浸出水	17	17	廃棄物					
直島町における環境等調査	県単	直島	大気	環境大気	1	1	大気	
土壌				一般環境土壌	0	0	水質	
直島中間処理施設管理等調査			大気	ばいじん(飛灰)	3	13	廃棄物	
				スラグ	2	3	廃棄物	
				作業環境大気	3	12	廃棄物	
				排出ガス	1	13	大気	
豊島事業場における環境等調査	県単	豊島	大気	環境大気	1	1	大気	
				作業環境大気	3	32	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	94	廃棄物	
				溶出水	0	0	廃棄物	
				洗浄水	4	4	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	県単	県下一円	底質	底質	4	4	水質	
				底質溶出	4	4	水質	
廃棄物焼却炉自主検査	県単	県下一円	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	
環境測定分析統一精度管理調査	—	—	大気	排出ガス	—	1	大気	
合 計						428		

6 保健科学部門 生活科学担当

- ・生活衛生課、薬務感染症対策課、水産課からの行政検査、それらに関連する調査研究並びに高松市及び一般からの依頼検査を実施した。
- ・違法ドラッグ中の無承認無許可医薬品について検査を実施し、麻薬(5MeO-DIPT)をはじめとした医薬品成分を検出した。また、平成16年度に引き続き、無承認無許可医薬品調査として健康食品等の医薬品成分検査を実施した。
- ・本年度もポジティブリスト制度導入に向け、検査項目を増やし、残留農薬検査を実施した。
- ・検査の概要は、次のとおりである。

	事業名・検査項目	検体数	項目数	備考
食品衛生検査事業	輸入食品の衛生対策事業・残留農薬	45	4,770	農薬112成分
	〃	24	63	オルトフェニルフェノール、ジフェニール、チアベンダゾール等
	〃	25	105	保存料, 甘味料, 着色料, 酸化防止剤等12成分
	食品添加物規格試験	10	96	県内製造食品添加物について、食品添加物公定書に基づく規格試験(安息香酸, 安息香酸ナトリウム, 塩化カルシウム, 塩化マグネシウム, 酸化マグネシウム, 炭酸マグネシウム, パーム油カロテン, ポリアクリル酸ナトリウム等)
	県内産農作物中の残留農薬検査事業	26	2,620	農薬112成分
	食品(魚, 肉, 卵, 牛乳等)中に残留するPCB等の検査事業	48	270	PCB, 水銀, 有機塩素系農薬等14成分
	畜水産食品中の残留有害物質モニタリング調査	8	160	卵, 魚について合成抗菌剤20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, トリメプリーム等)
	魚介類中の水銀, PCB検査	17	34	水産課計画
	遺伝子組換え食品衛生対策事業	18	18	大豆加工食品について定量試験 トウモロコシ加工食品について定性試験
	食品検査内部精度管理	91	3872	検査実施項目(農薬, 添加物等)
食品検査外部精度管理(農薬・甘味料)	1	2	農薬(クロルピリホス, ダイアジノン)	
		1	1	サッカリン
その他	4	6	異物混入(Hg,Cu), 塩分, pH	
	計	318	12,017	
医薬品・毒物劇物等検査事業	医薬品一斉取締りに伴う検査	4	56	県内製造化粧品について配合禁忌成分及び配合制限成分について
	健康食品買上げ検査(医薬品成分の検査)	11	187	健康食品等について、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、センバド、利尿剤、マジンドール等17成分
	無承認無許可医薬品検査(違法ドラッグ)	93	1,860	AMT, 5MeO-MIPT, 5MeO-DIPT, エフェドリン類 4MPP, 2C-I, リドカイン, ハルミン等, 20成分
	電気メッキ事業場排水検査	4	4	遊離シアン(保健所での違反に伴う再検査含む)
	計	112	2,107	
家庭用品衛生検査事業	繊維製品等中の防カビ加工剤	4	12	トリフェニルスズ, トリブチルスズ化合物, 有機水銀化合物, デイルドリン, DTTB
	繊維製品・糸糸中の防虫剤検査	8	16	
	計	12	28	

	事業名・検査項目	検体数	項目数	備考
生活科学 依頼検査	輸入食品の衛生対策事業・残留農薬	10	1048	高松市依頼:農薬 112 成分
	〃 ・防衛剤	4	12	高松市依頼:オルトフェニルフェノール, ジフェニール, チアベンダゾール
	県内産農作物中の残留農薬検査	1	112	高松市依頼:有農薬 112 成分
	食品(魚介類)中の水銀, PCB 等調査	5	10	高松市依頼:PCB, 水銀
	遺伝子組換え食品	2	2	高松市依頼:大豆製品定量試験
	その他	3	4	高松市依頼:亜硫酸, 酸価・過酸化物価
	計	25	1188	

生活科学調査研究

調査研究名	備考
食品中の汚染物質等のモニタリングと解析 日常食品中の汚染物質摂取量調査 食品添加物一日摂取量調査(ビタミンAについて)	協力研究(国立医薬品食品衛生研究所食品部) 〃 (国立医薬品食品衛生研究所 食品添加物部)

7 保健科学部門 微生物担当

1. 微生物担当

(1)細菌関係 食品細菌

事業名	調査、項目名	検体数	項目数	備考
食品衛生に係る事業	腸炎ビブリオ食中毒 防止対策事業	40	80	カレイ、コノシロ等のビブリオ汚染調査 (腸炎ビブリオ NAGビブリオ)
	カンピロバクター等汚 染状況実態調査事業	36	108	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)
	輸入食品の食品衛生 対策事業	37	72	輸入チーズ, 漬物原料, 瓶詰め食品等 (細菌数 大腸菌群 ボツリヌス菌 リステリア菌 腸球菌 緑膿菌 残留抗生物質)
	腸管出血性大腸菌O 157汚染実態調査	61	61	給食, 惣菜, 生野菜等
乳肉衛生事業	畜水産物中の残 留抗生物質検査	17	17	鶏卵, 養殖魚
	ナシフグ毒性検査	40	40	香川・岡山両県の瀬戸内海域産ナシフグの 安全確認調査
	サルモネラ同定	1	1	液卵
食中毒・有症苦情調査	細菌性食中毒・有 症苦情	380	8320	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 細菌数 大腸菌群等
	ウイルス性食中 毒・有症苦情	86	258	Norovirus Adeno40/41 Rota A
	苦情食品	7	7	異物, カビ, イッテンコクガ幼虫, クロゴキブリ等
厚生労働科学研究費補助金新 興・再興感染症共同研究事業	食品由来感染症の細菌 学的疫学指標のデータ ベース化に関する研究	8	8	遺伝子解析
その他	衛生害虫同定	1	1	

(2) 細菌関係 病原細菌

事業名	調査、項目名	検体数	項目数	備考
感染症発生動向調査事業	感染性胃腸炎	89	1691	サルモネラ属菌 カンピロバクター 病原大腸菌 ブドウ球菌 エルシニア等 19 菌種
	細菌性髄膜炎	2	10	髄膜炎菌 ヘモフィルス属 大腸菌 ストレプトコッカス属 真菌
	サルモネラ同定	17	17	血清型別
疫学調査事業	三類感染症検査	1153	1335	腸管出血性大腸菌
	遺伝子学的疫学調査	94	94	感染症及び食中毒分離菌の PFGE 検査 (腸管出血性大腸菌 カンピロバクター他)
	薬剤感受性試験	54	54	腸管出血性大腸菌
その他の細菌検査	抗酸菌検査	7	14	結核菌及び非結核性抗酸菌
クリプトスポリジウム等実態調査	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	10	20	クリプトスポリジウム ジアルジア
依頼検査(高松市)	衛生害虫	1	1	
依頼検査(一般)	食品細菌検査	23	49	細菌数, 大腸菌群, 黄色ブドウ球菌等
	無菌試験	60	60	血液製剤等(細菌、真菌)

2. ウイルス担当

(1) ウイルス関係

事業名	調査、項目名	検体数	項目数	備考
感染症発生動向調査	呼吸器系疾患	469	4221	インフルエンザウイルス等 9 項目
	感染性胃腸炎	156	1560	ロタウイルス等 10 項目
	無菌性髄膜炎	127	889	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	12	60	アデノウイルス等 5 項目
	手足口病	11	55	コクサッキーウイルス A 群等 5 項目
	ヘルパンギーナ	3	12	コクサッキーウイルス A 群等 4 項目
	口内炎	4	16	ヘルペスウイルス等 4 項目
	その他の疾患	322	3542	ムンプスウイルス等 11 項目
国立感染症研究所との共同研究事業 (感染症流行予測調査事業)	日本脳炎感染源調査	80	80	JaGArO1 株に対するブタ抗体保有調査
	麻疹感受性調査	225	225	ヒト年令群別抗体保有調査
後天性免疫不全症候群予防対策事業	HIV 抗体検査	121	242	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	麻痺性貝毒検査	30	30	マウス単位法
厚生労働科学研究費補助金新興・ 再興感染症共同研究事業	日本脳炎ウイルス抗 原変異並びに地域差 に関する調査研究	80	80	遺伝子解析
健康危機管理に関する検査	積極的疫学調査	2	2	ウイルス性胃腸炎 3 項目
依頼検査(インフルエンザ発生動 向調査)	インフルエンザ疾患	100	100	高松市依頼
依頼検査(HIV 検査)	HIV 抗体検査	155	310	高松市依頼
	HIV 確認検査	—	—	高松市依頼
依頼検査(B型肝炎感染予防 対策事業)	HBs 抗原検査	23	23	職員課依頼
	HBs 抗体検査	40	40	職員課依頼
食中毒・有症苦情調査	ウイルス性下痢症	51	51	高松市依頼

8 保健科学部門 臨床科学担当

1. 先天性代謝異常等検査実施状況

	月	平成17年										平成18年			合計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
検査実施 件数	代謝異常症	734	785	801	789	892	785	752	745	743	852	698	802	9378	
	副腎過形成症	732	778	803	786	889	783	748	742	738	842	700	796	9337	
	クレチン症	735	782	803	796	896	794	751	759	749	851	716	805	9437	
再採血 検査数	代謝異常症	10	9	5	7	9	5	8	4	9	12	1	9	88	
	副腎過形成症	8	2	7	4	6	3	4	1	4	2	3	3	47	
	クレチン症	11	6	7	14	13	14	7	18	15	11	19	12	147	
	再検査 (検体不備)	19	22	33	36	32	25	33	23	29	25	16	25	318	
実施実人員数		706	756	766	751	852	756	712	719	706	817	681	768	8990	
要精検者数	代謝異常症	1							1		3			5	
	副腎過形成症					1	1							2	
	クレチン症	1	1	0	1	3	2	2	4	1	1	3	3	22	

9月の要精検者(副腎過形成症)は県外から転入

2. 先天性代謝異常検査等での治療児依頼状況(平成17年度)

事業名・検査項目	依頼数	
	検体数	実施人数
フェニールケトン尿症	37	4
メープルシロップ尿症		
ホモシスチン尿症		
ガラクトース血症	9	3
クレチン症	2	2
副腎過形成症		
合計	48	9

V 調査研究のテーマ

(平成17年度)

【環境科学部門】

(1) 環境技術実証モデル事業

ため池の水質を浄化する技術を公募し、その対象技術の環境保全効果や性能を客観的データに基き評価する。

(2) 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宮池の水質を継続的に収集解析を実施している。

(3) 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。

(4) 第4次酸性雨全国調査

全国環境研協議会で実施している酸性雨の共同研究として、本県の測定データの提供及び解析を実施している。

(5) 水生植物を活用した水質浄化実験

豊稔池の流入口サイトに設置されたヨシ、クサ等の植物を利用した水質浄化施設の浄化効果の実証実験を行うとともに、植物の浄化機能を高める基礎研究や他の地域でも利用できる浄化システムづくりの検討。

(6) 大気中微小粒子(PM_{2.5})に含まれる多環芳香族炭化水素類濃度に関する研究

大気中の微粒子物質の中でも粒径の小さいPM_{2.5}(2.5 μ m以下の粒子状物質)中に含まれるPAHs濃度を測定し、季節変動、日間変動等を調査している。

(7) 光化学オキシダント等の挙動解析に関する研究

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) 畜産系コンポスト化処理時の臭気低減化に関する研究

コンポスト化処理時の初期に発生する高濃度のアンモニアを水洗浄装置(一次処理)で低減した排出ガスを、さらに生物処理装置(二次処理)を用い悪臭防止法規制基準のC区域以下の臭気強度にするため、臭気低減化装置の研究を進めている。

(9) 環境基準未達成河川の原因調査

環境基準未達成河川について、その原因等の調査検討を行うものである。

(10) 希少動物の遺伝的多様性保護に関する研究

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、遺伝学的方法により両者の識別を行うことを目的として、ミトコンドリアDNA全塩基配列の決定に取り組んでいる。

(11) 希少水生植物保護の取り組み

香川県版レッドリストで絶滅危惧I類に分類される希少水生植物アサザが県内で唯一自生する久米池(高松市新田町)について、水質、底質等の環境調査を実施し、アサザの生育条件を解析した。

【廃棄物リサイクル部門】

(1) 再生品等の性状把握に関する調査研究

再生品等の循環利用を促進するため、溶融スラグや他の再生品の有効利用の場を想定し、その状況に対応する試験法を検討・適用して、性状把握や長期的な環境影響を同等の天然素材と比較検討する。

(2) 廃棄物最終処分場からの未規制汚染物質排出状況の把握と処理対策に関する研究

最終処分場の排水中に含まれる未規制汚染物質について、実態調査を実施・評価し、処理対策を検討する。

(3) 食品排水処理技術開発に関する研究

食品工場の排水処理技術における負荷軽減を図るため、酵素等の微生物による排水中でんぷん等の糖質、油を分解処理する方法の検討を行う。

(4) 食品廃棄物中の有用成分の資源化と廃水処理を同時に実現出来る実用化技術の開発

うどんの湯煮排水を高速メタン醗酵法を用いて安価で、簡便な処理技術を開発する。

(5) 豊島地下水位シュミレーションに関する研究

豊島処分場掘削現場における地下水位の変動を予測し、掘削作業の効率化を図ると共に、高度排水処理施設の適切な運転管理の資料を得る。

【保健科学部門】

(1) 健康食品等中の医薬品成分についての調査研究

いわゆる健康食品や違法ドラッグに含まれる医薬品成分の一斉分析分析法の検討及びその実態について調査研究を行った。

(2) 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、一日摂取許容量(ADI)及び全国標準レベルと比較する等解析した。金属、残留農薬、PCB等を対象として調査。

(3) 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）

日常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、一日摂取許容量(ADI)及び全国標準レベルと比較する等解析した。17年度はビタミンA（レチノール、カロテン）について調査。

(4) 愛玩動物由来 *Coxiella burnetii* に関する感染防御法の構築

Coxiella burnetii の県下への侵淫状況を調査し、調査成績の解析に基づいた予防対策の構築を実施する。

(5) 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した。

(6) 日本脳炎感染源調査

日本脳炎ウイルスの侵淫度を追跡し、流行を推定する資料とすため豚血清中の本ウイルスに対する HI 抗体の測定を実施した。

(7) 副腎過形成症における 17OHP、コルチゾール同時測定の有効性について

新生児の先天性副腎過形成症の疑陽性、要精査の症例について、17OHP とコルチゾールを測定し 17OHP/コルチゾール比からの確に早期診断するため、出生体重や在胎週数などの観点も含め調査を実施している。

VI 学会、論文等の報告

1 学会発表

(平成17年度)

開催日	演 題	発 表 者	学 会 名	開催地
10.31-11.2	うどん湯煮釜廃液(ゆで汁)の処理技術に関する研究	○藤田久雄、三好益美、安藤友継、岡市友利	第16回廃棄物学会研究発表会	仙台市
11.10-11	大東川の水質汚濁に関する原因調査について	○片山正敏、香川静則、溝渕磨彦	第32回環境保全・公害防止研究発表会	千葉市
11.10-11	畜産系コンポスト化処理時の臭気低減化に関する研究(Ⅱ)残留臭気の高減化(二次処理)に関する研究	○串田光祥	第32回環境保全・公害防止研究発表会	千葉市
11.17-18	香川県における脱法ドラッグ中の医薬品成分について	○西岡千鶴、千田有美、安永 恵、千葉貴子	第41回全国衛生化学技術協議会年会	東京都
12.8	香川県における放射能調査について	○壺井明彦、日野康良	第47回環境放射能調査研究成果発表会	東京都
2.3	香川県におけるに日常食品中のヨウ素の摂取量について	○安永 恵、千葉貴子、西岡千鶴、山下みよ子	第51回四国公衆衛生学会	高知市
2.3	香川県における健康食品中の医薬品成分について	○千田有美、千葉貴子、安永 恵、西岡千鶴	第51回四国公衆衛生学会	高知市
2.3	香川県におけるクレチン症のマス・スクリーニングの現状と課題	○土取みゆき、多田千鶴子	第51回四国公衆衛生学会	高知市
3.15-17	接触ばつ気法によるうどん店の排水処理	○笹田康子、岡井隆、橋本和久、稲井宏樹	第40回日本水環境学会年会	仙台市

2 他誌掲載論文

(平成17年度)

演 題	著 者	雑 誌 名
香川県の低出生体重児における先天性甲状腺機能低下症スクリーニングの実施状況と検査結果	○西内 尚子	四国公衆衛生学会雑誌

VII 環境ライブラリー事業

種類 対象	パネル貸出		ビデオ貸出		図書貸出		資器材貸出	
	(件)	(枚)	(件)	(本)	(件)	(冊)	(件)	(品目)
学 校 関 係			3	5			1	2
公 共 団 体	4	31	2	9			5	7
企 業			3	6				
婦 人 団 体 等							1	4
一 般			1	1	1	1	1	4
計	4	31	9	21	1	1	8	17

VIII 講演、研修会等の概要

1 講演

(平成17年度)

開催日 場所	研修名等 主催	対象者	内 容 講 師	人 員
5月26日 香川町大野公民館	「くらしのセミナー」 香川県消費生活センター	大野寿大学 (老人大学)	「香川の温泉の話あれこれ」 次長 香川静則	50
6月21日 東かがわ市女性センター	「くらしのセミナー」 香川県消費生活センター	東かがわ市民	「地球にやさしい暮らし ～ゴミ問題とリサイクル～」 主席研究員 高橋敏夫	40
10月21日 高松市木太公民館	「くらしのセミナー」 香川県消費生活センター	高齢者	「香川の温泉の話あれこれ」 次長 香川静則	20
11月10日 高瀬町役場3F大会議室	「くらしのセミナー」 香川県消費生活センター	高瀬生きがい大学 (高齢者教室)	「香川の温泉の話あれこれ」 次長 香川静則	100
11月15日 牟礼町いきいきセンター	「くらしのセミナー」 香川県消費生活センター	福寿大学	「インフルエンザの流行に備えて」 次長 津村秀信	120

2 研修会

(平成17年度)

開催日	研修名等	対象者	講 師	人 員
4月20日	平成17年度薬系 技術者研修会 「香川県における遺伝 子組み換え食品の検 査について」	薬系技術者	主席研究員 西岡千鶴	20
4月20日	平成17年度薬系 技術者研修会 「植物を活用した水質 浄化について」	薬系技術者	主席研究員 笹田康子	20
4月21日 5月23日	と畜検査におけるPCR 法を用いたヨーネ病 迅速診断検査法取得	食肉衛生検査所	主席研究員 三木一男	3
6月21日	と畜検査におけるPCR 法を用いた増殖性腸 炎診断法取得	食肉衛生検査所	主席研究員 三木一男	2
7月26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」	県立高松工芸高校 県立坂出工業高校	主席研究員 山本 務	11
8月1～2日	高等学校産業教育 実技講習	教 諭	主席研究員 高橋敏夫	9
9月5～16日	インターンシップ	高知工科大学	研究主幹 岩崎幹男	1

3 第3回かがわ環保研・フォーラム調査研究発表会

(平成17年度)

開催日	研究テーマ	発表者	対象者	人員
18年 3月10日	水生生物を活用した水質浄化実験－豊稔池の水質浄化の試み－	笹田 康子	県内の 試験研究機関 保健所 関係市町 関係企業	100
	香川県における健康食品中の医薬品成分について(第2報)	千田 有美		
	希少水生植物保護の取組み(第3報) －アサザの成長過程と水質の関係及び花型－	白井 康子		
	畜産系コンポスト処理時の臭気低減化に関する研究(第2報) －残留臭気の高減化(二次処理)に関する研究－	串田 光祥		
	うどん湯煮廃水(ゆで汁)の処理技術に関する研究	藤田 久雄		

IX 環保研・学習サポートボックス

(平成17年度) 講師派遣を除く

月 日	学 校 名 等	対 象	内 容	人 員
4月22日	高松市立屋島西小学校	5年生	施設内体験学習	143
5月31日	観音寺市立観音寺東小学校	5年生	現地体験学習	54
6月8日	さぬき市立鴨部小学校	4年生	現地体験学習	16
6月9日	三菱化学	職員	施設見学	20
6月10日	高松大学(ふるさとまるごと講座)	講師、生徒	施設見学	12
6月14日	財田町立財田上小学校	4年生	現地体験学習	24
6月15日	高松市立古高松南小学校	4年生	現地体験学習	59
6月16日	高松市立多肥小学校	5年生	施設見学	95
6月17日	丸亀市立城乾小学校	4年生	現地体験学習	48
6月20日	高松市立木太北部小学校(打合わせ)	教員	施設見学	2
6月20日	親子	母親、小学校1年生	施設内体験学習	2
6月23日	東かがわ市立白鳥小学校	5・6年生、保護者	現地体験学習	90
6月27日	三木町立白山小学校	4年生	現地体験学習	58
6月28日	三木町立三木中学校	2年生	施設内体験学習	22
6月29日	高松市立木太北部小学校	4年生	施設内体験学習	97
6月30日	三木町立氷上小学校	4年生	現地体験学習	83
7月1日	高松市立新塩屋町小学校	6年生	施設内体験学習	38
7月4日	塩江町立塩江中学校	2年生	現地体験学習	27
7月5日	さぬき市立志度小学校	4年生	現地体験学習	122
7月6日	庵治町立庵治小学校	4年生	現地体験学習	49
7月13日	高松市立屋島中学校	1年生	施設内体験学習	216
8月16日	親子	両親、小4年生	施設内体験学習	3
8月17日	香川大学インターンシップ	大学生1、環境管理課1	施設見学	2
8月24日	高松市立新塩屋町小学校	6年生	施設内体験学習	4
8月24日	県下各中学校選抜	2年生	施設内体験学習	14
8月25日	家族グループ	親子	施設見学	5
8月29日	家族グループ	親子	施設見学	3
9月9日	香川大学医学部医学科	4年次生	施設見学	96
9月14日	浄化槽センター	職員	施設見学	9
9月27日	綾南町立昭和小学校	5年生	施設内体験学習	57
9月28日	高松市立多肥小学校	4年生	現地体験学習	48
9月29日	香南町立香南中学校	1年生	施設見学	24
10月5日	高松市立龍雲中学校	1年生	施設内体験学習	25
10月14日	香川大学附属坂出中学校	1年生	施設内体験学習	42
10月19日	豊中町立笠田小学校	4年生	施設内体験学習	46
10月25日	西植田地区健康を守る会活動	会員	施設見学	39
11月9日	さぬき市立津田小学校	6年生	施設見学	45
11月10日	香川県立香川中央高校	1年生	現地体験学習	9
11月11日	高松市立古高松小学校	5年生	現地体験学習	129
11月22日	香川県立高校事務長会	事務長	施設見学	13
11月25日	高松市立弦打小学校	4年生	現地体験学習	74
11月28日	高松短期大学	講師、生徒	施設見学	18
11月29日	高松市立古高松小学校	生徒	現地体験学習	113
3月13日	吉備国際大学政策マネジメント学部	生徒	施設見学	1
3月28日	高松市立大田小学校親子	母親、小学校1年生	施設内体験学習	2
3月29日	徳島文理大学	先生、生徒	施設内体験学習	5
3月29日	ミルの会	会員	施設内体験学習	5

香川県環境保健研究センター所報 第5号

2006 Vol. 5

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

E-mail : kagawa-kanpoken@nifty.ne.jp (環保研・学習サポートボックス)

HP : http://www.pref.kagawa.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	水質担当	087-825-0401
	大気担当	087-825-0402
	常時監視担当	087-825-0403
	自然環境担当	087-825-0401
廃棄物・リサイクル部門	廃棄物担当	087-825-0405
	資源化・リサイクル担当	087-825-0405
保健科学部門	微生物担当	087-825-0412
	生活科学担当	087-825-0413
	臨床科学担当	087-825-0414

編集・発行 平成19年2月1日

印刷 株式会社 美巧社

この所報は再生紙100%を使用しています。