

ISSN 1347-698X

CODEN : KHKSBS

# 香川県環境保健研究センター所報

第 8 号

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

Vol. 8

2009



香川県環境保健研究センター

月 日	学 校 名 等	対 象	内 容	人 員
8月20日	親子(栗林小学校4年他)	2・4年生	施設見学	4
8月22日	日大獣医学生		施設見学	1
8月22日	親子(津田小学校)	5年生	施設内学習	2
9月9日	さぬき市立造田小学校	4年生	現地体験学習	34
9月10日	三木町立三木中学校 人権フィールド学習	1年生	施設内学習	24
9月12日	香川大学医学部 午後	4年次生	施設見学	100
9月16日	さぬき市立造田小学校	4年生	現地体験学習	34
10月3日	高松市立屋島中学校 人権フィールド学習	1年生	施設内学習	28
10月6日	三豊市立下高瀬小学校	4年生	現地体験学習	36
10月8日	香川大学教育学部附属坂出中学校	1年生	現地体験学習	42
10月14日	さぬき市立志度小学校	4年生	施設見学	134
10月16日	高松市立大野小学校	4年生	現地体験学習	82
10月17日	琴平町立榎井小学校	4年生	現地体験学習	21
10月22日	観音寺市立柞田小学校	4年生	現地体験学習	86
11月6日	高松市立仏生山小学校	4年生	現地体験学習	78
11月11日	高松市立仏生山小学校	4年生	現地体験学習	78
11月11日	高松市立紫雲中学校 人権フィールド学習	1年生	施設内学習	21
11月19日	高松市立木太北部小学校	3年生	現地体験学習	124
11月27日	高松市立屋島東小学校	6年生	施設内学習・見学	24
12月16日	三木町立平井小学校	4年生	環境キャラバン	111
1月15日	弦打小学校	4年生	現地体験学習	102
	計	67件		3,278人

## はじめに

本研究センターにおける平成20年度の調査研究事業結果を香川県環境保健研究センター所報8号として取りまとめました。県民の皆様や関係者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、本県の環境保全と保健衛生に関する技術的、専門的な中核機関として循環型社会の構築や健康危機管理対策等、新たな課題に対応するため、機能の充実・強化を図ってまいりました。一方では、県の厳しい財政状況のもとで、機器整備に係る予算や人員の削減が進んでおり、さらに加えて、質の高い技術や豊富な経験を持って当研究センターを支えてきた職員が大量に退職していくことが大きな課題となっております。

このような状況の中、本県でも豚由来の新型インフルエンザの発生が確認され、迅速で的確な検査が求められたところであり、また豊島廃棄物等処理事業の進捗に合わせ、これに関連する試験検査が急増しています。

当研究センターとしては、県民の皆様の安全で安心な生活を守っていくことを目標として、職員一同、さらに調査研究等に取り組んでまいる所存ですので、なお一層、ご指導、ご協力を賜りますようお願いいたします。

平成21年 12月

香川県環境保健研究センター  
所長 大森 利春

# 目 次

## [概要]

I 沿革	1
II 組織図・職員の配置状況	2
III 庁舎及び施設概要	3
IV 業務概要	5
V 調査研究のテーマ	17
VI 講演, 研修会等の概要	20
VII 学会論文等の報告	21
VIII 環境ライブラリー事業実績	21
IX 環境研学習サポートボックス事業実績	21

## [調査研究]

1 府中湖におけるジェット・ストリーマーによる水質改善	冠野禎男	25
2 ニッポンバラタナゴ <i>Rhodeus ocellatus kurumeus</i> の遺伝子解析(4) ーニッポンバラタナゴ香川固体群の遺伝子モニタリングー	白井康子	33
3 カンカケイニラ保護のための栽培に関する基礎研究(1) ー発芽特性ー	白井康子	37
4 カンカケイニラ保護のための栽培に関する基礎研究(2) ー生育観察ー	白井康子	45
5 カンカケイニラ保護のための栽培に関する基礎研究(3) ー分けつの機序ー	白井康子	53
6 臭気指数による規制基準の導入に向けての検討	多田 薫	57
7 うどんゆで汁排水の処理技術に関する研究 ー上向流嫌気性汚泥床(UASB)を用いた高速メタン発酵(2)ー	藤田久雄	60
8 香川県における日常食品中の無機元素の摂取量について(第3報)	西岡千鶴	67
9 香川県におけるヨウ素の摂取量について(第2報)	安永 恵	75
10 水景施設におけるレジオネラ属菌の分子疫学的解析	内田順子	79
11 小児感染症の動向に関する疫学(2008)	薦田博也	86
12 香川県域における日本紅斑熱の侵淫状況について	薦田博也	93



[資料]

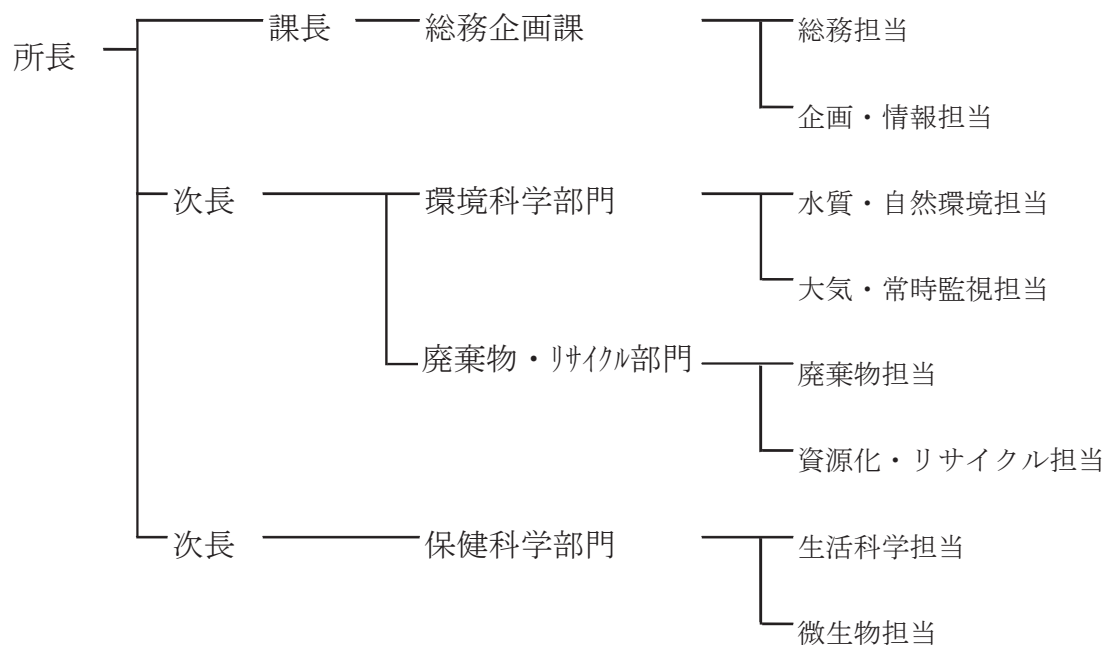
13	香川県の飲用井戸水における色度・濁度と鉄、マンガン等重金属濃度との相関性	小島俊男	97
14	高瀬川における水質特性調査	冠野禎男	102
15	環境保健研究センターでのカジカ孵化実績	白井康子	109
16	香川県環境保健研究センターで処理する重金属等廃液について	山本 務	113
17	ごみの分類からみた海岸ごみの検討(1)	藤岡博文	118
18	ごみの材質による海岸ごみの検討(2)	藤岡博文	123
19	四国のごみ事情について	藤岡博文	129
20	佃煮製造業を対象とした産業廃棄物の減量化のための実態調査結果について	藤田久雄	135
21	1,4-ジオキサンの生物学的処理特性(第1報)	三好益美	138
22	ばいじん、焼却灰中のダイオキシン類のTEQ推定に係る異性体の検索	三好益美	142
23	防カビ剤(OPP, DP, TBZ, IMZ)の摂取量について	石川順子	147
24	環境保健研究センターホームページの分野別アクセス数について (2004~2008年)	六車満由美	153

# 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> 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 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
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

## II 組織図・職員の配置

### 組織図



### 職員の配置

(平成21年4月1日現在)

	所長	次長	課長	主席 研究員	主任 研究員	主任 技師	技師	副 主 幹	主 任	主 事	嘱 託
総括	1										(1)
総務企画課			1	2				1	2		1
環境科学部門		1		9	8	3					5
廃棄物・リサイクル部門				4	3						1
保健科学部門		1		5	5	1					2

(嘱託数は6月1日現在)

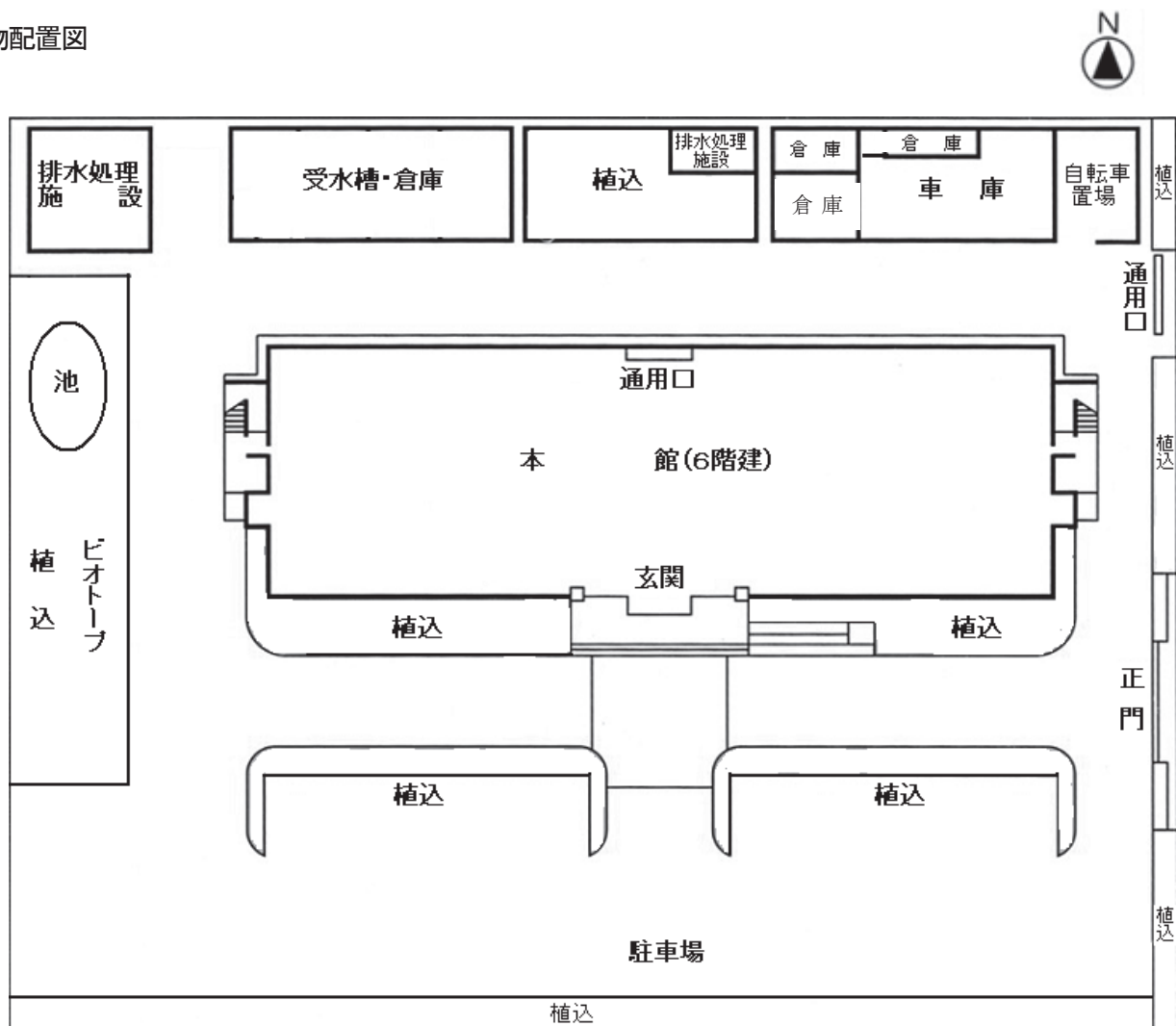
### Ⅲ 庁舎及び施設概要

#### 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>

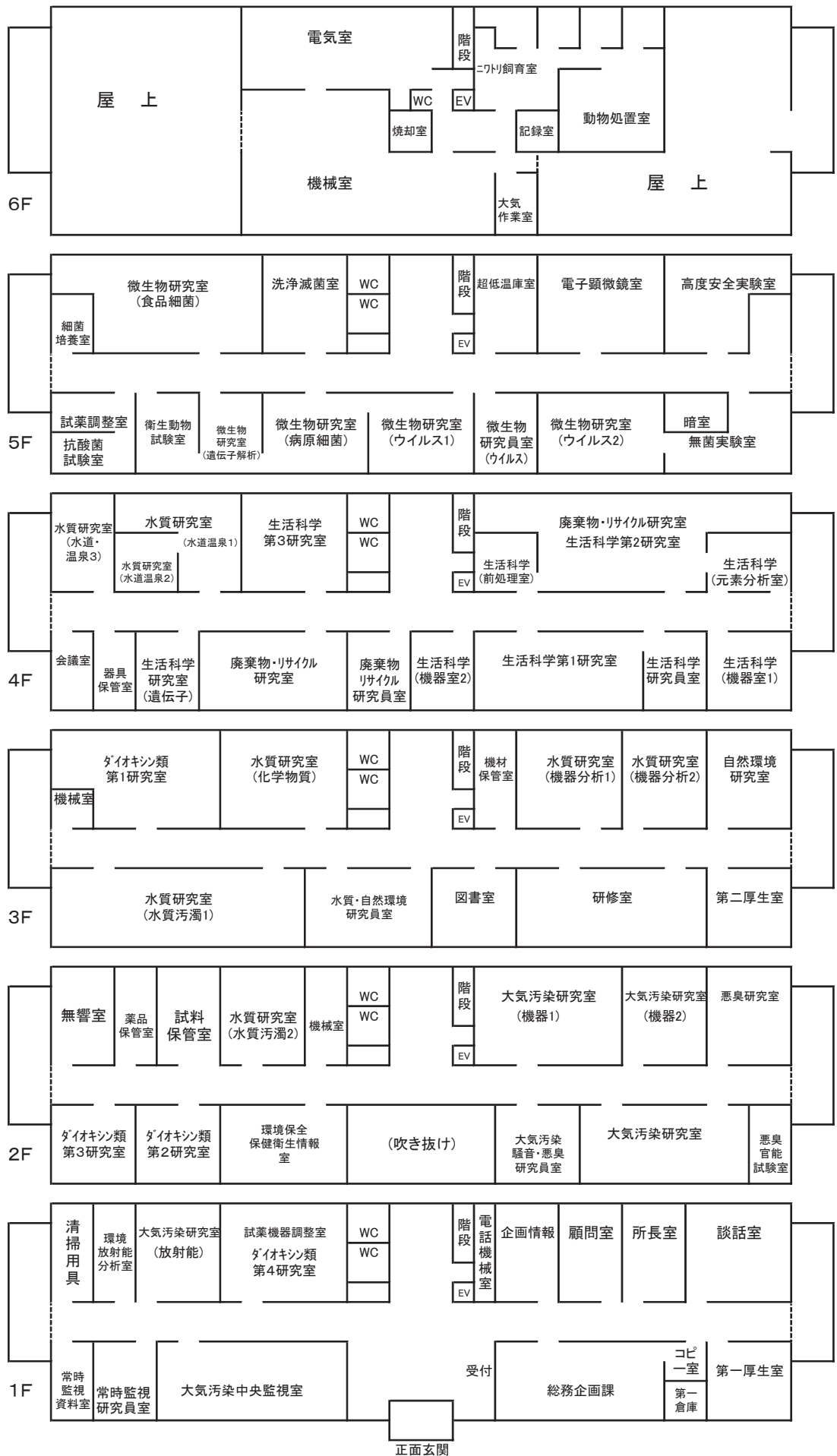


#### 2 建物配置図





3 庁舎配置図



## IV 業務概要 (平成20年度)

### 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年度は府中湖水質改善に関する調査を実施している。水道原水、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検査を、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・水生生物などに含まれるダイオキシン類や農薬、残留性有機汚染物質(POPs)や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) 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(海域)	海水	10	5, 7, 10, 1	80	1,000
水質監視測定調査	県単	県内一円(海域)	海水	38	4~3	1,008	採水のみ
			河川水	31	4~3	300	採水のみ
			地下水	28	2	28	123
地下水補完調査	県単	県内一円	地下水・排水	57	5, 8, 11, 2	57	395
酸性雨陸水モニタリング調査	委託	綾川町	池水等	1	5, 7, 11, 1	16	289
府中湖水質改善研究事業	県単	坂出市	池水	5	4~3	117	1,170
			底質	4	4, 11	4	28
			間隙水	4	4, 11	4	24
府中湖水環境保全・創出事業	県単	綾川流域	排水	12	2	12	36
特定事業場排水調査	県単	県内一円	排水	142	4~3	142	540
総量規制基準監視調査	県単	県内一円	排水	1	2	24	72
小規模未規制事業場実態調査	県単	県内一円	排水	6	5	6	24
ゴルフ場使用農薬流出実態調査	県単	県内一円	池水	22	5, 6	22	858
小規模特定事業場・未規制事業場排水における全有機炭素調査	県単	県内一円	排水	50	7	50	150
香川大学連携融合事業	県単	高松市	海水	1	7, 11	2	10
			河川水	1	7, 11	2	10
			底質	4	7, 11	8	8
化学物質環境汚染実態調査	委託	高松港	海水	4	10	4	36
			底質	3	10	3	18
			生物	5	10	5	10
新たな農林水産政策を推進する 実用技術開発事業	委託	高瀬川流域	河川水	5	8~3	52	544
ダイオキシン類環境監視調査	県単	県内一円	河川水	22	6, 10, 11	22	66
			海水	10	6	10	10
			土壌	10	8, 9	10	30
			排水	3	6, 10	3	3
			河川底質	4	8	4	12
港湾内底質ダイオキシン依頼検査	県単	県内一円	海域底質	8	2	8	31
土壌汚染防止法関連調査	県単	県内一円	河川水等	2	5	2	8
豊島事業場における周辺環境調査	県単	豊島	間隙水	3	6, 8, 11, 1	12	246
			底質	3	8	3	15
			海水	3	6	3	18
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	2	5	2	7
苦情処理等	県単	県内一円	河川水等	21	4~3	21	26

市町等からの依頼検査	—	直島町	海水	2	5, 11	2	38
		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
水道水原水項目別検査	県内一円	水道水	10	1～3	10	10
水道水浄水項目別検査	県内一円	水道水	1	12	1	5
飲料水化学検査	県内一円	水道水・井戸水	2,005	4～3	2,005	5,183
鉱泉小分析	県内一円	温泉水	3	4～3	3	21
鉱泉分析	県内一円	温泉水	14	4～3	14	560
ラドン測定	県内一円	温泉水	14	4～3	14	14

(3) 自然環境関係の業務

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、発芽試験等を実施した。

④希少植物の栽培・展示

「香川県希少野生生物の保護に関する条例(平成17年7月)」でオニバス等6種の植物が「指定希少野生生物」に指定されたが、これらの植物が県民の目に触れる機会は少ない。これらの植物を栽培・展示することで、希少野生生物保護にかかる意識啓発を図っている。

⑤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。平成18年9月より魚毒性試験の方法をヒメダカLD<sub>50</sub>(JIS K0102)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)に変更した。

	件数	検体数
魚による簡易な毒性試験	2	4

## 2 環境科学部門 大気汚染・騒音・振動・悪臭担当

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・与島高架橋下における瀬戸大橋鉄道騒音及び主要道路における道路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のフロンの調査等も実施している。

### (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	5,7,10,1	24	
排出基準の遵守状況の監視	22	4~3	22	
有害大気汚染物質モニタリング調査	4	4~3	864	アセトアルデヒド等 18 項目
	4	偶数月	24	酸化エチレン
	4	4~3	48	降下ばいじん
アスベスト調査				
大気環境測定	8	4,8,11,2	96	
除去等に伴う環境測定	59	6~2	59	
酸性雨調査				
全降雨調査	1	4~3	50	
降下物調査	2	4~3	95	
フロン環境調査	2	4,8,11,2	96	フロン 11・フロン 12・フロン 113・フロン 22
ばい煙発生施設等立入調査	44	4~1	44	ばいじん量20・硫黄酸化物10・窒素酸化物11・塩化水素8・カドミウム2・銅2・鉛2・重油中イオウ分24
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	4~2	135	煙道排ガス中のダイオキシン類等 11 項目
直島敷地境界環境測定	1	8	11	環境中のダイオキシン類等 11 項目
豊島敷地境界環境測定	1	10	11	環境中のダイオキシン類等 11 項目
直島作業環境測定	1	6,12	2	アスベスト
豊島作業環境測定	1	5,11	2	アスベスト
番の州地区降下ばいじん調査	3	5	3	降下ばいじん
燃料添加物による処理量アップ実証試験	2	6	14	煙道排ガス中のベンゾ(a)ピレン等7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	5,11	90	
規制地域指定に関する事前調査	2	11	32	

## (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, 10	42	
自動車騒音調査	13	1, 2, 3	780	
瀬戸大橋騒音調査	2	12	310	
豊島廃棄物処理事業に伴う調査 豊島環境計測	1	10	96	
規制地域指定に関する事前調査	3	12	216	

## (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 豊島敷地境界等環境測定	1	10	72	
規制地域指定に関する事前調査	1	12	72	

## (5) 調査研究事業

調査の種類	調査月	検体数	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	4~3	6	60	

## (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)	1	11	3	
	2	9,11	16	サンプリングのみ

## (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	2	4~3	24	
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	30	5~3	154	
重油中の硫黄分の検査	4	2	4	
県有施設の煙道排ガス測定	8	4~7	6	
アスベストの測定	2	4~2	48	

## (8) 苦情処理等

調査の種類	地点数	調査月	件数	備考
アスベスト関係	2	2	2	アスベスト



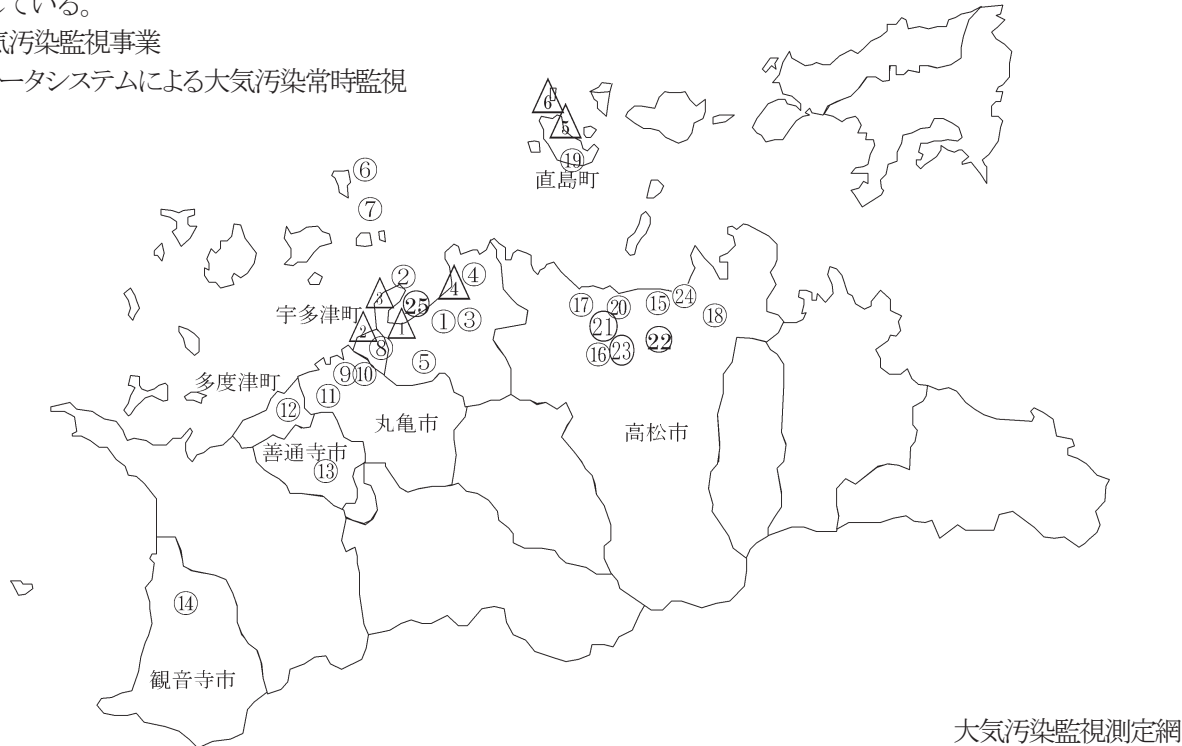
### 3 環境科学部門 常時監視担当

県下23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。汚染が強くなると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。(20年度において光化学オキシダントの濃度が基準を超えたため、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) 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



○ 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 コスモ石油坂出製油所
4 相模坊神社	17 勝賀中学校	4 日本海水讃岐工場
5 川津	18 高松東消防署	5 三菱マテリアル直島製錬所
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 栗林公園前	
9 丸亀市役所	22 花園	
10 青ノ山	23 鶴尾公民館	
11 城坤小学校	(気象観測のみ実施)	
12 多度津町役場	24 環境保健研究センター	
13 普通寺市役所	25 四国電力坂出發電所	

#### 大気汚染自動測定機稼働状況

測定項目	二氧化硫黄	浮游粒子状物質	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(%)	98.3	97.9	98.0	96.3	98.6	96.5

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)

地域		中讃地域	高松地域	直島地域
状況	発令日数	2	0	0
発令回数内訳	予報	2	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
4 地点	105 日	二酸化硫黄他 6 項目

環境測定局測定項目 測定局 ○ 県設置 ● 市・町・企業設置

測定項目		測定局		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	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 青ノ山 11 城坤小学校	丸亀市 丸亀市	● ●	● ●	● ●	● ●				● ●		
	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 高松市役所前	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
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 県直島環境センター	○	○					○				○	○

## (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	88
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 廃棄物・リサイクル部門

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。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。

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	66	1,756
	依頼	高松市	6～2	浸出水, 地下水等	13	252
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	9	123
				地下水	3	60
				特殊前処理物洗浄水	6	120
				ドラム缶内容物(汚泥等)	4	4
				水洗土壌等	9	96
				地下水位等予測調査	1	15
				作業環境大気	6	129
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	260
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), スラグ	3	11
				土壌熱処理残渣	36	3
				雨水排水	1	20
				作業環境大気	4	30
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	16	28
廃棄物焼却炉自主検査	県単	県下一円	4～7	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	2	浸透水	2	54
建材中のアスベスト分析	依頼・ 県単	県下一円	4～3	吹き付け材等 (定性・定量分析)	639	647
廃棄物焼却炉・廃棄物処分場 地下水等調査	依頼・ 県単	県下一円	4～3	焼却灰, 地下水, 浸透水等	9	119
環境測定分析統一精度管理 調査	県単	高松市	10	ばいじん, 都市下水汚泥	2	6

## 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。

調査名	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	県下一円	環境監視	大気	環境大気	6	24	大気
			水質	河川水	22	22	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
			発生源土壌		10	10	水質
	県下一円	発生源監視	大気	河川底質	4	4	水質
				海域底質	0	0	水質
				排出ガス	21	22	大気
			ばいじん	12	12	廃棄物	
焼却灰	16	16	廃棄物				
水質	排水	3	3	水質			
	浸出水	19	19	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	0	0	水質		
直島中間処理施設管理等調査	直島	大気	ばいじん(飛灰)	1	9	廃棄物	
			燃え殻・スラグ	7	7	廃棄物	
			作業環境大気	4	22	廃棄物	
		水質	排出ガス	1	5	大気	
豊島事業場における環境等調査	豊島	大気	排水(雨水)	1	1	廃棄物	
			環境大気	1	1	大気	
		水質	作業環境大気	3	22	廃棄物	
			海水	1	1	水質	
			間隙水	3	6	水質	
			地下水	0	0	廃棄物	
			浸出水	5	28	廃棄物	
			溶出水	0	0	廃棄物	
		洗浄水	9	9	廃棄物		
		底質	底質	3	3	水質	
土壌	土壌	1	1	廃棄物			
港湾工事に伴う環境調査	県下一円	底質	底質	7	7	水質	
			底質溶出	8	8	水質	
廃棄物焼却炉自主検査	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	ばいじん	1	1	廃棄物	
合 計					287		

## 5 保健科学部門 生活科学担当

生活科学では県民の衣食住にかかる行政検査、依頼検査、調査研究を実施している。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、また、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を実施している。遺伝子組み換え食品の安全性検査、アレルギー物質の検査等、食品や医薬品の表示等を科学的に評価し、安全性を検証している。

本年度はアフラトキシンや農薬を含む輸入事故米、メラミン混入菓子類等、食の安全・安心を脅かす事件が頻発した。これらに対し、加工食品中の農薬の検査を強化した。

	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	53	10,602	農薬 200 成分
	〃 ・防黴剤	3	9	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
	〃 ・食品添加物	20	120	着色料, 酸化防止剤等
	食品添加物規格試験	5	43	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(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)
	農産物及び輸入加工食品の残留農薬検査事業(県内産)	24	4,800	農薬 200 成分
	食品(魚, 肉, 卵, 牛乳等)中に残留する PCB 等の検査事業	16	440	PCB, 水銀, 有機塩素系農薬等
	畜水産食品中の残留有害物質モニタリング調査	5	500	卵について合成抗菌剤 31 成分(サルファ剤 9 種, オキシソリン酸, 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, 他残留農薬)
	魚介類中の水銀, PCB 検査	23	34	環境管理課計画
	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
	アレルギー物質検査	20	20	そば
	食品検査内部精度管理 食品検査外部精度管理(農薬)	20 2	1,333 5	検査実施項目(農薬, 添加物等) 農薬(クロルピリホス, マラチオン) 農薬一斉分析(5 成分中 3 成分の定性定量)
	その他 苦情等	3	205	有症苦情(農薬類, 灯油成分)等
	計	212	18,129	
事業 医薬品・毒物劇物等検査	医薬品一斉取締りに伴う検査(後発用医薬品評価試験)	12	12	カルベジロール錠溶出試験
	健康食品買上げ検査(無承認無許可医薬品の検査)	10	190	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, シプトラミン, センノシド, 利尿剤, マジンドール等 19 成分
	電気メッキ事業場排水検査	3	3	遊離シアン
	計	25	215	
生検査事業 家庭用品衛生	繊維製品中の防炎加工剤検査	3	6	Bis-BP, Tris-BP
	家庭用洗剤中の溶剤検査	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・毛糸中の防虫剤検査	5	10	ディルトリン, DTTB
	計	11	22	



輸入食品の衛生対策事業・残留農薬	13	2,600	高松市依頼:農薬 200 成分
県内産農作物中の残留農薬検査	7	1,400	高松市依頼:農薬 200 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	5	285	有症苦情検査
計	32	4,297	

## 生活科学調査研究

調査研究名	備考
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(防かび剤)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)

## 6 保健科学部門 微生物担当

微生物は、細菌、ウイルス、真菌、原虫等の多岐に亘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 細菌関係

## (1) 食品細菌

## ①食品衛生に係る事業

調査事業名	検体数	項目数	備考
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	27	79	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 O157 汚染実態調査	22	22	腸管出血性大腸菌 O157

## ②乳肉衛生事業

調査事業名	検体数	項目数	備考
畜水産物中の残留抗生物質検査	24	24	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

## ③食中毒・有症苦情調査

調査事業名	検体数	項目数	備考
細菌性食中毒・有症苦情	690	14490	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	173	519	Norovirus Adeno40/41 Rota A
苦情食品	2	2	カタラーゼ試験 コレラキシン
レジオネラ症関連調査	19	40	レジオネラ属菌 一般細菌数 大腸菌群
腸管出血性大腸菌 O157 関連調査	29	29	腸管出血性大腸菌 O157

## ④研究事業

事業名	検体数	項目数	備考
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	10	20	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
食品中のリステリア菌の汚染状況について	36	36	
香川県におけるレジオネラ感染予防に関する研究	29	290	香川県試験研究機関共同研究
	33	33	レジオネラ属菌の PFGE 検査

## ⑤その他

項目名	検体数	項目数	備考
水浴場調査	2	4	糞便性大腸菌 腸管出血性大腸菌 O157

## (2) 病原細菌

## ①感染症発生動向調査事業

調査事業名	検体数	項目数	備考
感染性胃腸炎	23	437	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
感染性髄膜炎	8	8	髄膜炎菌
サルモネラ同定	17	17	血清型別

## ②疫学調査事業

調査事業名	検体数	項目数	備考
三類感染症検査	36	36	腸管出血性大腸菌 赤痢菌
遺伝子学的疫学調査	36	41	感染症及び食中毒分離菌の PFGE 検査 (腸管出血性大腸菌 レジオネラ属菌)

## ③その他の細菌検査

項目名	検体数	項目数	備考
抗酸菌検査	2	2	結核菌及び非結核性抗酸菌

## ④クリプトスポリジウム等実態調査

調査事業名	検体数	項目数	備考
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

## (3) 依頼検査

項目名	検体数	項目数	備考	
高松市	畜水産物中の残留抗生物質検査	10	10	鶏卵
	カンピロバクター遺伝子検査	5	5	<i>C.jejuni</i> の PFGE 検査
一般	食品細菌検査	17	37	細菌数, 大腸菌群, 黄色ブドウ球菌等
	無菌試験	40	40	血液製剤等(細菌, 真菌)
	苦情食品	1	1	細菌同定, 細菌数, 大腸菌数

## 2 ウイルス関係

## ①感染症発生动向調査事業

疾患名	調査数	項目数	対象ウイルス
呼吸器系疾患	383	3,447	インフルエンザウイルス等 9 項目
感染性胃腸炎	157	1,570	ロタウイルス等 10 項目
無菌性髄膜炎	90	630	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	14	70	アデノウイルス等 5 項目
ヘルパンギーナ	9	36	コクサッキー A 群等 4 項目
その他の疾患	299	3,289	ムンプスウイルス等 11 項目

## ②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)

調査事業名	調査数	項目数	備考
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	159	159	ヒト年齢群別抗体保有調査

## ③後天性免疫不全症候群予防対策事業

検査項目	検体数	項目数	備考
HIV 抗体検査	162	162	HIV-1, HIV-2 抗体検査
HIV 確認検査	—	—	HIV-1, HIV-2 確認検査

## ④貝毒発生監視調査に係る貝毒検査

検査項目	検体数	項目数	備考
麻痺性貝毒検査	30	30	マウス単位法

## ⑤健康危機管理に関する検査

検査項目	検体数	項目数	備考
積極的疫学調査(感染性胃腸炎)	7	28	ウイルス性胃腸炎 4 項目

## ⑥依頼検査

## a インフルエンザ発生动向調査

検査項目	検体数	項目数	備考
インフルエンザ疾患	100	100	高松市依頼

## b HIV 検査

検査項目	検体数	項目数	備考
HIV 抗体検査	241	241	高松市依頼
HIV 確認検査	1	2	高松市依頼(HIV-1, HIV-2 確認検査)

## V 調査研究のテーマ

(平成20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) 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。

#### (6) 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、マイクロサテライトマーカーの開発等に取り組んでいる。

### 【廃棄物リサイクル部門】

#### (1) アスベスト含有率の定量下限値維持に関する研究

X線回折装置を用いたアスベスト含有率試験における定量下限値 0.1%の精度を維持するため、標準物質、模擬試料を用いて確認試験を実施している。

#### (2) 廃棄物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

廃棄物処分場の排水中に含まれる環境ホルモン等の未規制汚染物質について、実態調査を実施・評価し、処理対策を検討している。

#### (3) 廃棄物処分場に係る農薬の迅速分析法の検討

最終処分場に係る農薬の分析については、GC-MS用の前処理とHPLC用の前処理を個々に行なっており、工程が複雑かつ時間を要する。このため、廃棄物処分場の浸出水や地下水についてLC-MSによる一斉分析法の検討を行ない危機管理に対応した分析法の確立を目指している。

#### (4) 食品廃棄物中の有用成分の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

うどん店から排出される汚濁負荷が高いゆで汁（湯煮排水）を嫌気性の微生物でメタンに変換し、同時に排水を浄化する高速メタン発酵方式の処理技術を検討している。

(5) 中小食品製造業における汚泥減量化対策

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。

(6) ダイオキシン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ン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。

(7) 汚染土壌の洗浄方法に関する研究

有害金属に汚染された土壌について、実験室レベルでの土壌洗浄による有害金属の除去効果を調べるため、洗浄時間・洗浄水量・洗浄強度・洗浄器具等を変えて実験を行い効果的な洗浄条件を検討した。

(8) 海岸ごみに関する調査

県下の海岸で季節別に回収された海岸ごみ量等の資料から、海岸ごみの地域特性等が見られるか否かを調査・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、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、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。20年度は防かび剤（チアベンダゾール、ジフェニール、オルトフェニルフェノール、イマザリル）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) 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。

(5) 香川県域における日本紅斑熱の浸淫状況調査

四国4県連携事業により、香川県域における日本紅斑熱病原体の浸淫状況を探るため、県下の犬及び猫における本症病原体の抗体保有調査を実施した。

(6) 香川県におけるレジオネラ感染予防に関する研究

レジオネラ症の感染源は問題となっている循環式ろ過式浴場や冷却塔水以外に公共施設の修景水も感染危険性が考えられる。これらの県下での汚染状況を把握し、調査成績に基づいた感染予防対策を構築し、患者発生の原因究明に迅速に対応できることを目的とし実施した。

(7) 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-purinting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などを比較する。



## VI 講演、研修会等の概要

## 1 講演

(平成20年度)

開催日 場所	対象者 (主催)	内 容 講 師	人 員
6月17日 小豆島町蒲生公民館	蒲生地区住民 (香川県消費生活センター)	「地球にやさしい暮らし —ゴミと地球温暖化—」 六車 満由美	19
7月22日 三豊市詫間町福祉センター	公民館講座生 (香川県消費生活センター)	「地球にやさしい暮らし —ゴミと地球温暖化—」 六車 満由美	82
10月22日 三豊市豊中町公民館	豊中大学生(高齢者) いきいき生活塾 (香川県消費生活センター)	「インフルエンザの流行に備えて —新型インフルエンザは発生するのか—」 薦田 博也	226
10月23日 小豆島安田公民館	安田地区全体 (香川県消費生活センター)	「大気汚染について —身近な地域の空気を守るために—」 長尾 裕一	39
11月20日 丸亀市生涯学習センター	丸亀消費者友の会 (香川県消費生活センター)	「インフルエンザの流行に備えて —新型インフルエンザは発生するのか—」 薦田 博也	28

## 2 研修会

(平成20年度)

開催日	研修名等	対象者	講 師	人 員
7月8日～10日	インターンシップ (就業体験)	高松工芸高校 (工業化学科)	各担当職員7名	2
7月25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」	県立坂出工業高校 高松工芸高校	鈴木 佳代子	16
9月1日～12日	インターンシップ (就業体験)	高知工科大学	各担当職員19名	1
1月13～23日	環境・食品検査学臨地実習	医療大学3年次生	各担当職員7名	20

## 3 第6回かがわ環保研・フォーラム調査研究発表会

(平成20年度)

開催日	研究テーマ	発表者	対象者	人員
21年 3月 6日	県有施設におけるアスベストの含有についての検査方法及び検査結果について	稲井 宏樹	県内の 試験研究機関	53
	香川県における淡水魚類の分布について	白井 康子	保健所	
	香川県における酸性雨調査について	岩下 陽子	関係市町	
	香川県域における日本紅斑熱の侵淫状況について	薦田 博也	関係企業	

## VII 学会、論文等の報告

## ● 学会、他誌掲載論文

(平成20年度)

開催日	演 題	発 表 者	学 会 名	開催地
2月6日	「輸入果実中の防かび剤等の実態調査について第2報」	○安永 恵, 藤川名伊子 西岡千鶴	平成20年度四国公衆衛生研究発表会	松山市

表 題	著 者	雑 誌 名
Isolation and characterization of new microsatellite markers for rose bitterlings, <i>Rhodeus ocellatus</i>	○白井 康子	Molecular Ecology Resources, Volume 9,1031.

## VIII 環境ライブラリー事業

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			2	5			9	36
公共団体	2	44	1	1			2	2
企業								
婦人団体等							1	2
一般			1	5			1	10
計	2	44	3	6			13	50

## IX 環境研・学習サポートボックス

「環境研・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活動をサポートするために、職員を講師として派遣したり、施設見学の受け入れを実施している。出前講座やセンター内での体験学習を通じて環境保全・保健衛生に関する意識啓発に努めている。20年度は、67件3,278人の方に環境学習を実施した。

## 平成20年度環境学習実績

月 日	学 校 名 等	対 象	内 容	人 員
5月1日	三木町立氷上小学校	4年生	現地体験学習	95
5月2日	高松市立花園小学校	4年生	施設内学習・見学	48
5月20日	さぬき市立鴨部小学校	4年生	現地体験学習	23
5月21日	一般	一般	施設見学	3
5月23日	観音寺中央高等学校 食物科	2・3生	施設内学習・見学	82
5月27日	高松市立二番丁小学校	5年生	施設見学	66
6月5日	三菱化学(坂出)	企業	施設見学	12
6月10日	高松市立鶴尾小学校	5年生	現地体験学習	51

月日	学校名等	対象	内容	人員
6月11日	東かがわ市立三本松小学校	4年生	現地体験学習	49
6月12日	高松市立多肥小学校	5年生	施設内学習・見学	110
6月12日	高松市立城内中学校	1年生	施設内学習・見学	11
6月18日	四国電力高松営業所	企業	施設見学	28
6月19日	東かがわ市立白鳥小学校	5・6年生	現地体験学習	80
6月20日	さぬき市立志度小学校	4年生	現地体験学習	137
6月23日	高松市立鶴尾小学校	5年生	現地体験学習	51
6月24日	三木町立白山小学校	4年生	現地体験学習	49
6月25日	高松市立香東中学校	1年生	環境キャラバン	31
6月27日	JR四国(23回エコロジー研究会)	JR職員	施設見学	15
6月27日	高松市立木太南小学校	4年生	環境キャラバン	128
6月30日	高松市立太田小学校	5年生	環境キャラバン	152
7月2日	高松市立香東中学校	1年生	環境キャラバン	31
7月3日	三豊市立仁尾小学校	4年生	現地体験学習	66
7月4日	高松市立木太北部小学校	4年生	現地体験学習	126
7月5日	土器川体験隊	親子	現地体験学習	250
7月7日	高松市消費者団体(高松市役所)	一般	講話	21
7月9日	櫃石島中学校	1～3年生	環境キャラバン	23
7月9日	高松市立新塩屋町小学校	6年生	施設内学習・見学	32
7月10日	坂出市立府中小学校	5年生	現地体験学習	41
7月10日	善通寺市立南部小学校	4年生	現地体験学習	33
7月11日	さぬき市立中央小学校	3年生	現地体験学習	50
7月22日	教育文化研究所(研修)	教員	講話	17
7月23日	丸亀市水辺の教室		現地体験学習	34
7月24日	高松市立屋島小学校	小1～6、保護者	環境キャラバン	81
7月24日	香川県立高松工芸高校	高1～高2	現地体験学習	13
7月25日	ダイオキシン測定研修	高2	施設内学習・見学	16
7月25日	医療大学 施設見学	3年次	施設見学	21
7月28日	香川県立高松工芸高校	高1～高2	施設内学習・見学	10
7月29日	親子(栗林小学校)	4年生	施設内学習	2
7月30日	親子(新塩屋町小学校)		施設内学習	2
7月31日	親子(高松木太北部小学校)	4年生	施設内学習	4
8月1日	親子	中1年生	施設内学習	2
8月1日	親子(栗林小学校)	2・4年生	施設内学習	5
8月1日	高松市立下笠井中学校	中1年生	施設内学習	3
8月12日	親子		施設見学	5
8月13日	高松市立下笠井中学校	中1年生	施設内学習	1
8月14日	親子(木太北部小学校)	4年生	施設内学習	2

月日	学校名等	対象	内容	人員
8月20日	親子(栗林小学校4年他)	2・4年生	施設見学	4
8月22日	日大獣医学生		施設見学	1
8月22日	親子(津田小学校)	5年生	施設内学習	2
9月9日	さぬき市立造田小学校	4年生	現地体験学習	34
9月10日	三木町立三木中学校 人権フィールド学習	1年生	施設内学習	24
9月12日	香川大学医学部 午後	4年次生	施設見学	100
9月16日	さぬき市立造田小学校	4年生	現地体験学習	34
10月3日	高松市立屋島中学校 人権フィールド学習	1年生	施設内学習	28
10月6日	三豊市立下高瀬小学校	4年生	現地体験学習	36
10月8日	香川大学教育学部附属坂出中学校	1年生	現地体験学習	42
10月14日	さぬき市立志度小学校	4年生	施設見学	134
10月16日	高松市立大野小学校	4年生	現地体験学習	82
10月17日	琴平町立榎井小学校	4年生	現地体験学習	21
10月22日	観音寺市立柞田小学校	4年生	現地体験学習	86
11月6日	高松市立仏生山小学校	4年生	現地体験学習	78
11月11日	高松市立仏生山小学校	4年生	現地体験学習	78
11月11日	高松市立紫雲中学校 人権フィールド学習	1年生	施設内学習	21
11月19日	高松市立木太北部小学校	3年生	現地体験学習	124
11月27日	高松市立屋島東小学校	6年生	施設内学習・見学	24
12月16日	三木町立平井小学校	4年生	環境キャラバン	111
1月15日	弦打小学校	4年生	現地体験学習	102
	計	67件		3,278人

---

香川県環境保健研究センター所報 第8号

2009 Vol. 8

---

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

HP : [http://www.pref.kagawa.jp/kankyo/e\\_center/hoken.htm](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・	087-825-0402
	常時監視担当	087-825-0403
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	087-825-0411
	生活科学担当	087-825-0413

編集・発行 平成21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。