

## IV 業務概要 (平成19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いる。平成18年度から豊稔池水質改善及び海域における内部生産量の挙動に関する研究を行っている。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	100	110
水質監視測定調査	県単	県内一円(海域)	海水	45	4~3	1,092	採水のみ
		県内一円	海水等	51	4~3	51	60
		県内一円	地下水	28	2	28	106
地下水補完調査	県単	県内一円	地下水・排水	77	5, 8, 11, 2	77	419
酸性雨陸水モニタリング調査	委託	綾川町	池水等	1	5, 7, 10, 1	17	297
海砂利影響調査	県単	備讃海域	海水	4	4~3	48	96
内部生産量実態調査	県単	県内一円	海水	25	5, 7, 10, 1	100	100
豊稔池水質改善研究事業	県単	観音寺市	池水	70	4~11	70	1190
			底質	8	4, 8, 9	8	48
			間隙水	4	4, 8	4	24
府中湖水環境保全創出事業	県単	綾川流域	水田排水他	21	6~1	21	62
特定事業場排水調査	県単	県内一円	排水	167	4~3	167	424
総量規制基準監視調査	県単	県内一円	排水	2	11, 3	48	144
小規模未規制事業場実態調査	県単	県内一円	排水	33	8	33	132
ゴルフ場使用農薬流出実態調査	県単	県内一円	池水	23	5, 6	23	943
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
ダイオキシン類環境監視調査	県単	県内一円	河川水	22	11~1	22	66
			海水	10	6~7	10	10
			土壌	11	9~10	11	33
			排水	3	5, 6, 8, 2	3	3
			底質	19	2	19	67
土壌汚染防止法関連調査	県単	県内一円	河川水等	10	4~3	10	53
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
直島周辺環境調査	県単	直島	土壌	2	8	2	2
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	13	4	13	34
環境測定分析統一精度管理調査	—	—	底質・土壌	—	10	1	1
河川水の流量・水位・水質相関調査	共同研究	県内一円	河川水	69	7~12	69	207
苦情処理等	県単	県内一円	河川水等	38	4~3	38	93
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
		その他	排水・底質	3	4, 9	3	12

(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
水道水原水全項目検査	県内一円	水道水	3	8,1	6	234
水道水原水項目別検査	県内一円	水道水	10	2~3	10	10
水道水浄水項目別検査	県内一円	水道水	1	3	1	17
飲料水化学検査	県内一円	水道水・井戸水	2,146	4~3	2,146	6,438
鉱泉小分析	県内一円	温泉水	2	4~3	2	16
鉱泉分析	県内一円	温泉水	7	4~3	7	280
ラドン測定	県内一円	温泉水	9	4~3	9	9
松くい虫防除に伴う残留農薬検査	県内一円	井戸水・池の水	5	5,6	30	30

(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 I A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 I A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	7	11

## 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等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	24	4~3	24	
有害大気汚染物質モニタリング調査	4	4~3	188	テトラクロロエチレン・トリクロロエチレン・ベンゼン・ジクロロメタン
	4	4~3	183	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	477	アセトアルデヒド・クロホルム・1,2-ジクロロエタン・ヒ素及びその化合物1,3-ブタジエン・バリウム及びその化合物ホルムアルデヒド・マンガン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	醜化エチレン
		4~3	48	降下ばいじん・ヒ素
アスベスト調査				
大気環境測定	8	4,8,11,2	96	
除去に伴う環境測定	99	5~3	101	
酸性雨調査				
全降雨調査	1	4~3	454	
降下物調査	2	4~3	896	
フロン環境調査	2	4,8,11,2	72	フロン11・フロン12・フロン13
ばい煙発生施設等立入調査	38	4~3	38	ばいじん量25・硫黄酸化物19・窒素酸化物11・塩化水素13・カドミウム1・銅1・鉛1・重油中イオウ分29
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	135	煙道排ガス中の、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	7	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	1	7,1	2	アスベスト
豊島作業環境測定	1	5,11	2	アスベスト
ロータリーキルン炉による土砂高温処理実証実験	1	11, 2	14	煙道排ガス中の、ばいじん、ダイオキシン類等7項目
酸性雨測定分析精度管理調査	2	2	20	10項目
環境測定分析統一精度管理調査	1		1	模擬大気汚染(HCl)

## (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	

## (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	7,1	42	
自動車騒音調査	12	1, 2	720	
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				
豊島環境計測	1	10	96	
規制地域指定に関する事前調査	34	12	34	

## (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	3	12	3	

## (5) 調査研究事業

調査の種類	調査月	検体数	項目数	備考
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	96	672	

## (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	6	
	2	9,11	8	サンプリングのみ
有害大気汚染解析物質発生源対策調査	20	12, 1	40	ベンゼン

## (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	31	5~3	156	
重油中の硫黄分の検査	5	12	5	
県有施設の煙道排ガス測定	6	4~6	6	
アスベストの測定	8	5~2	48	

## (8) 苦情処理等

調査の種類	地点数	調査月	件数	備考
悪臭関係	3	6	30	アンモニア等10項目

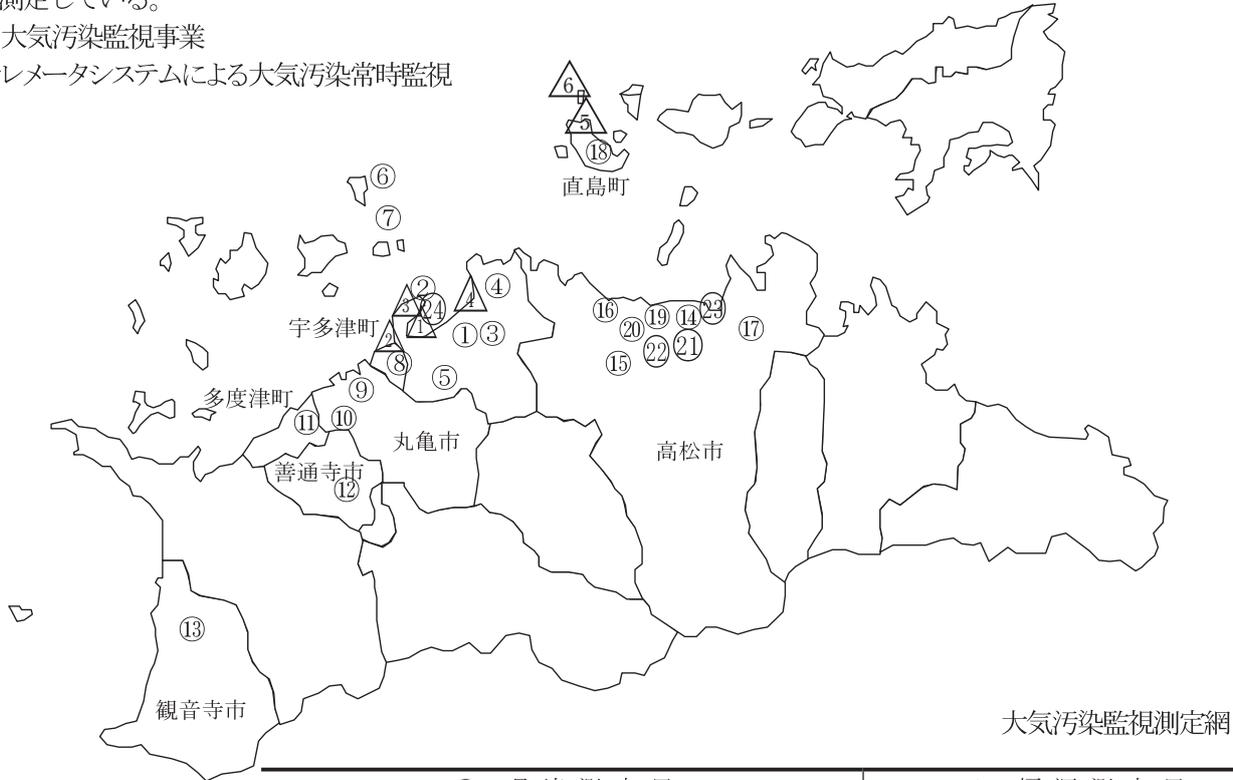
### 3 環境科学部門 常時監視担当

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。(19 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3回、注意報を1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	13 観音寺市役所	1 四国電力坂出發電所
2 瀬居島	14 高松競輪場	2 三菱化学坂出事業所
3 林田出張所	15 高松南消防署	3 コスモ石油坂出製油所
4 相模坊神社	16 勝賀中学校	4 日本海水讃岐工場
5 川津	17 高松東消防署	5 三菱マテリアル直島製錬所
6 櫃石島	18 直島町役場	6 県直島環境センター
7 岩黒島	19 高松市役所	
8 宇多津町役場	20 栗林公園前	
9 丸亀市役所	21 花園	
10 城坤小学校	22 鶴尾公民館	
11 多度津町役場	23 環境保健研究センター	
12 善通寺市役所	24 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	二酸化硫黄	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	18	20	20	13	10	5
稼働率(%)	99.5	99.1	98.9	94.6	99.3	95.8

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	3
発令回数内訳	予報		0	0	3
	注意報		0	0	1

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
3 地点	84 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

測定項目		測定局		二酸化硫黄	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	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 城坤小学校	丸亀市	●	●	●	●				●			
	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	○	○	○				○				
	高松市	14 高松競輪場	高松市	●	●	●	●				●			
		15 高松南消防署	〃	●	●						●			
		16 勝賀中学校	〃	●	●	●	●				●			
		17 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
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	76
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。一方、リサイクル事業の一環として、県下の代表的な食品産業の一つであるうどん店のゆで汁の廃液を安価で高速処理できる装置の開発及びその実用化に向けた研究を行なっている。

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	52	1,470
	依頼	高松市	6～2	浸出水, 地下水等	11	314
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	5	119
				地下水	3	60
				特殊前処理物洗浄水	3	60
				ドラム缶内容物(汚泥等)	18	18
				水洗土壌等	16	329
				地下水位等予測調査	1	15
				作業環境大気	6	126
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), クリッカー	4	18
				土壌焼却残渣	35	216
				雨水排水	1	20
				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	21	41
廃棄物焼却炉自主検査	県単	県下一円	4～6	ばいじん, 焼却灰	6	7
廃棄物処分場地下水調査	依頼・ 県単	坂出市	6, 1	地下水	5	7
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)	77	79
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	132	645
環境測定分析統一精度管理 調査	—	高松市	11	底質	1	1

## 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
				一般環境土壌	2	2	水質
			土壌	発生源土壌	10	10	水質
				河川底質	6	6	水質
	底質	海域底質	0	0	水質		
		県下一円	発生源監視	大気	排出ガス	24	24
	ばいじん				21	21	廃棄物
焼却灰	20				20	廃棄物	
水質	排水			3	3	水質	
	浸出水			22	22	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)	4	10	廃棄物	
			燃え殻・スラグ	8	8	廃棄物	
			作業環境大気	3	12	廃棄物	
			排出ガス	1	8	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	5	19	廃棄物	
			溶出水	0	0	廃棄物	
			洗浄水	3	3	廃棄物	
		底質	底質	3	3	水質	
		土壌	土壌	15	15	廃棄物	
港湾工事に伴う環境調査	県下一円	底質	底質	11	11	水質	
			底質溶出	12	12	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	—	底質	海域底質	—	1	廃棄物	
合 計					308		