

Ⅲ 業務報告

1 業務概要

1. 1 環境保健部

平成17年度は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく監視調査として、環境基準常時監視調査及び排出基準監視調査を実施した。また、環境管理業務、環境保健情報処理システムの運用業務、当センター業務に係る研修・広報等を行った。

1. 1. 1 ダイオキシン類常時監視調査

ダイオキシン類に係る環境基準の達成状況を把握するため、県全体では、平成17年度は大気5地点、公共用水域水質15地点、底質15地点、地下水質10地点、土壌16地

点の計61地点でダイオキシン類に係る常時監視調査を実施した。

このうち水質7地点、底質7地点、地下水質10地点、土壌12地点の計36地点については、当センターが調査を実施し、その他は外部機関により実施された。

なお、外部委託の25地点の中から大気、水質、底質、土壌の各々1地点について当センターがクロスチェックを実施した。

その結果は、表1～表5に示すとおり、全ての地点において環境基準以下であった。

表1 ダイオキシン類常時監視調査結果（大気）

(単位：pg-TEQ/m³)

番号	区分	調査地点		調査結果		環境基準
		市町村	調査場所	測定値(2回/年)	年平均値	
1	一般環境	鹿屋市	肝属家畜保健衛生所	0.018 , 0.037	0.028	0.6 以下
2	一般環境	霧島市	国分市中央公園	0.012 , 0.020	0.016	
3	発生源周辺	鹿屋市	大堀公民館	0.0063 , 0.036	0.021	
4	沿道	薩摩川内市	国道3号(御陵下)	0.026 , 0.051	0.039	
5	沿道	始良町	国道10号(西餅田)	0.023 , 0.023	0.023	

表2 ダイオキシン類常時監視調査結果（公共用水域 水質）

(単位：pg-TEQ/L)

番号	区分	調査地点		調査結果	環境基準
		水域名	地点名	測定値(1回/年)	
1	河川	中津川	犬飼橋	0.051	1 以下
2	河川	加世田川	田中橋	0.075	
3	河川	江口川	河口	0.15	
4	河川	加治佐川	加治佐橋	0.15	
5	河川	屋仁川	港橋	0.045	
6	河川	浦上川	境橋	0.026	
7	湖沼	鰻池	基準点	0.025	
8	海域	鹿兒島湾	基準点12	0.043	
9	海域	鹿兒島湾	基準点14	0.044	
10	海域	鹿兒島湾	基準点15	0.039	
11	海域	鹿兒島湾	基準点16	0.028	
12	海域	鹿兒島湾	山川港区中央	0.046	
13	海域	大隅半島東部海域	基準点11	0.025	
14	海域	奄美大島本島海域	基準点3	0.027	
15	海域	八代海南部海域	基準点1	0.043	

表3 ダイオキシン類常時監視調査結果 (公共用水域 底質)

(単位: pg-TEQ/g)

番号	区分	調査地点		調査結果	環境基準
		水域名	地点名	測定値(1回/年)	
1	河川	中津川	犬飼橋	0.24	150 以下
2	河川	加世田川	田中橋	0.37	
3	河川	江口川	河口	0.28	
4	河川	加治佐川	加治佐橋	0.65	
5	河川	屋仁川	港橋	1.0	
6	河川	浦上川	境橋	0.34	
7	湖沼	鰻池	基準点	2.1	
8	海域	鹿児島湾	基準点12	0.30	
9	海域	鹿児島湾	基準点14	0.14	
10	海域	鹿児島湾	基準点15	0.67	
11	海域	鹿児島湾	基準点16	0.54	
12	海域	鹿児島湾	山川港区中央	13	
13	海域	大隅半島東部海域	基準点11	1.6	
14	海域	奄美大島本島海域	基準点3	0.11	
15	海域	八代海南部海域	基準点1	2.0	

表4 ダイオキシン類常時監視調査結果 (地下水質)

(単位: pg-TEQ/L)

番号	区分	調査地点		調査結果	環境基準	
		市町村	調査場所	測定値(1回/年)		
1	一般環境	鹿屋市	吾平町麓	調査実施時:吾平町	0.038	1 以下
2	一般環境	阿久根市	脇本		0.038	
3	一般環境	薩摩川内市	入来町副田		0.042	
4	一般環境	いちき串木野市	大里	調査実施時:市来町	0.039	
5	一般環境	南さつま市	加世田宮原	調査実施時:加世田市	0.039	
6	一般環境	さつま町	宮之城屋地		0.039	
7	一般環境	長島町	鷹巣	調査実施時:東町	0.039	
8	一般環境	錦江町	城元		0.039	
9	一般環境	南大隅町	根占川南		0.041	
10	一般環境	鹿屋市	上祓川町		0.032	

表5 ダイオキシン類常時監視調査結果 (土壌)

(単位: pg-TEQ/g)

番号	区分	調査地点		調査結果	環境基準	
		市町村	調査場所	測定値(1回/年)		
1	一般環境	阿久根市	中央公園		0.017	1000 以下
2	一般環境	出水市	広場	調査実施時:野田町	0.060	
3	一般環境	西之表市	嘉永山公園		0.90	
4	一般環境	薩摩川内市	東郷小学校		0.65	
5	一般環境	薩摩川内市	大裏小学校		1.6	
6	一般環境	薩摩川内市	副田小学校		0.015	
7	一般環境	薩摩川内市	鉄道公園		0.52	
8	一般環境	薩摩川内市	向田公園		0.022	
9	一般環境	南さつま市	旧加世田実業学園跡地	調査実施時:加世田市	1.1	
10	一般環境	さつま町	求名小学校		0.42	
11	一般環境	さつま町	宮之城総合グラウンド		0.28	
12	一般環境	さつま町	鶴田中学校		10	
13	一般環境	始良町	宮島西公園		0.47	
14	一般環境	肝付町	高山小学校		0.12	
15	一般環境	奄美市	あさひ公園	調査実施時:名瀬市	0.18	
16	一般環境	鹿屋市	大黒小学校		0.39	

1. 1. 2 ダイオキシン類排出基準監視調査

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、特定事業場に対して、廃棄物焼却施設の排出ガスについて8施設、廃棄物最終処分場の放流水について8施設、廃棄物最終

処分場の地下水について7施設の監視調査を実施した。その結果、全ての施設で排出基準以下であった。測定結果を表6～表8に示す。

表6 ダイオキシン類排出基準監視調査結果（廃棄物焼却炉）

番号	事業場名	所在地	調査結果 (ng-TEQ/m ³ N)	基準値 (ng-TEQ/m ³ N)	適合状況
1	いちき串木野市環境センター (2号炉)	いちき串木野市 (旧串木野市)	0.015	1	○
2	伊佐北始良環境管理組合 (2号炉)	菱刈町	0.094	5	○
3	市来一般廃棄物利用 エネルギーセンター	いちき串木野市 (旧市来町)	0.21	5	○
4	鹿屋市清掃センター (2号炉)	鹿屋市	0.97	5	○
5	徳之島愛ランド広域連合 (1号炉)	伊仙町	0.27	1	○
6	㈱ジャパンファーム 垂水工場	垂水市	0.19	10	○
7	茅野産業㈱	南さつま市 (旧坊津町)	0.62	10	○
8	さつま町クリーンセンター (2号炉)	さつま町 (旧宮之城町)	0.14	5	○

表7 ダイオキシン類排出基準監視調査結果（最終処分場 放流水）

番号	事業場名	所在地	調査結果 (pg-TEQ/L)	基準値 (pg-TEQ/L)	適合状況
1	いちき串木野市最終処分場	いちき串木野市 (旧串木野市)	0.011	10	○
2	川内木場茶屋最終処分場	薩摩川内市 (旧川内市)	0.0010	10	○
3	川内クリーンセンター	薩摩川内市 (旧川内市)	0.000043	10	○
4	北薩広域行政事務組合	阿久根市	0.00049	10	○
5	大口市最終処分場	大口市	0.00022	10	○
6	南さつま市最終処分場	南さつま市 (旧加世田市)	0.42	10	○
7	曾於市最終処分場	曾於市 (旧大隅町)	0.017	10	○
8	曾於南部厚生事務組合	志布志市 (旧有明町)	0.94	10	○

表8 ダイオキシン類排出基準監視調査結果（最終処分場 地下水）

番号	事業場名	所在地	調査結果 (pg-TEQ/L)	基準値 (pg-TEQ/L)	適合状況
1	いちき串木野市最終処分場	いちき串木野市 (旧串木野市)	0.041	1	○
2	川内クリーンセンター	薩摩川内市 (旧川内市)	0.043	1	○
3	曾於市最終処分場	曾於市 (旧大隅町)	0.043	1	○
4	曾於南部厚生事務組合	志布志市 (旧有明町)	0.039	1	○
5	北薩広域行政事務組合	阿久根市	0.040	1	○
6	大口市最終処分場	大口市	0.043	1	○
7	徳之島愛ランド広域連合	伊仙町	0.035	1	○

1. 1. 3 環境管理業務

湖沼や閉鎖性の湾など、富栄養化等によって水質汚濁の進行が懸念される水域について、水質汚濁の要因を明らかにし、総合的な水質保全対策を講ずるため、鹿児島湾水質環境管理計画及び池田湖水質環境管理計画が策定されている。

平成17年度は、両環境管理計画に係る環境関連情報の収集整理を行うとともに、「鹿児島湾水質の変動に関する研究」及び「池田湖底層水質(DO)改善実験」を開始し、それぞれの水質汚濁に関する検討を進めた。

1. 1. 4 環境保健情報処理業務

(1) 環境保健関連情報処理システムの整備

昭和57年度から、汎用電子計算機システムを活用して測定データ等の環境情報や人口等の社会情報を集積し、解析を行い、環境行政の各種施策の推進及び効率化を支援してきたが、平成11年度にシステムの見直しを行い、当センター（城南庁舎と城山庁舎）、本庁関係課及び川内環境監視センターとを通信回線で接続し

てサーバシステムによるネットワークシステムを構築し、様々な環境保健情報の共有と高速データ転送による業務の効率化を図った。

平成16年度には、最新のサーバー、クライアントパソコン及びルータ等の機器を導入してシステム全体の更新を行い、引き続きシステムの適切な管理・運営を行っている。

環境保健情報処理システムの概要を図1に示す。

(2) 環境保健情報処理システムの運用

環境情報処理システムを利用して、これまで収集した環境保健情報の効果的な共有及び一元的管理を行い、各種報告の統計・解析を行うほか環境監視・環境管理など環境行政の各種施策の支援を行っている。

1. 1. 5 研修・広報業務

研修生及び来訪者に対し、大気及び放射線のテレメータシステムで収集したデータの表示装置や各種パネルなどを使用して、当センターの業務、鹿児島県の環境の現況等について研修・広報を行った。

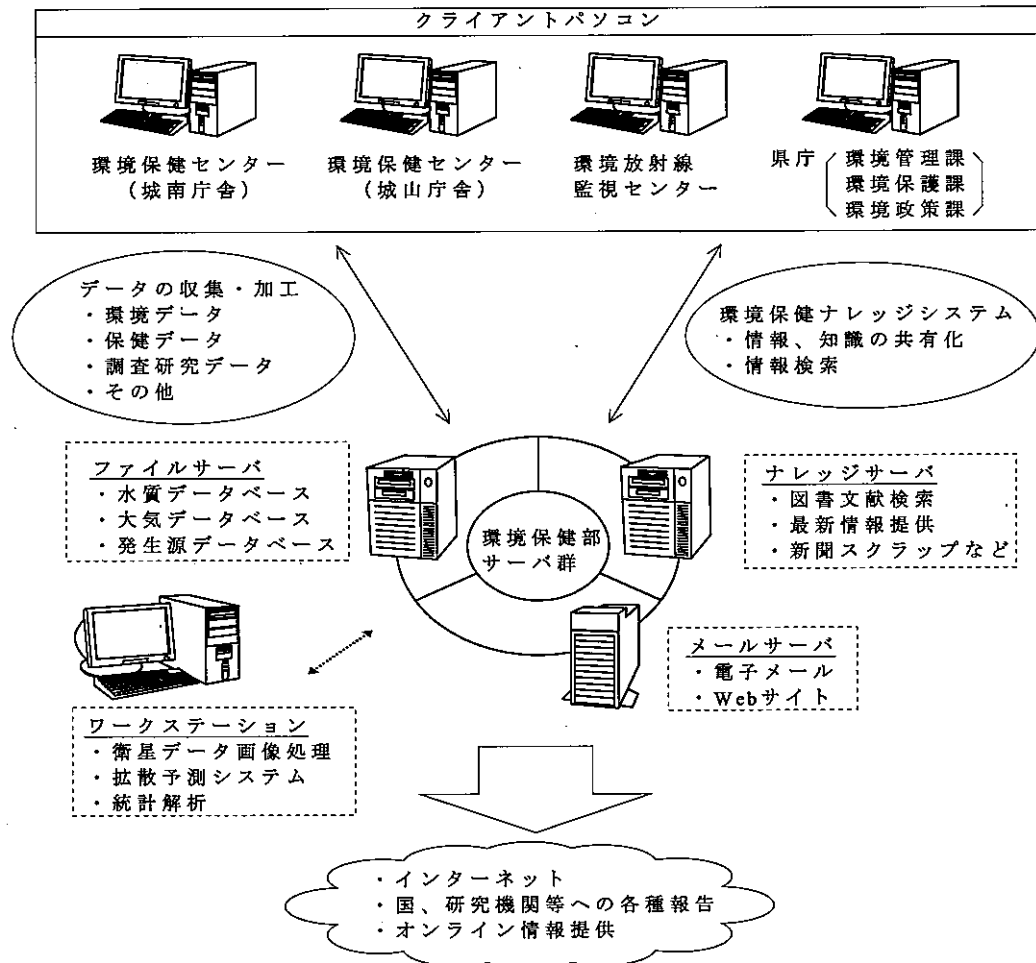


図1 環境保健情報処理システムの概要

1. 2 微生物部

平成17年度の主な業務は、感染症発生動向調査事業（患者発生情報、病原体情報）、試験検査（感染症、食中毒、感染症発生動向に関する病原体検査等）、技術研修（県職員臨床衛生検査技師、食品衛生監視機動班等）及び調査研究（「銀イオンによるレジオネラ属菌の消毒方法及び迅速検査法の確立に関する調査研究」）であった。

なお、試験検査業務における検体数及び項目数については、表1に示す。

1. 2. 1 感染症発生動向調査事業

(1) 患者発生情報

一類感染症から五類感染症までの全疾病について、発生状況に関する情報を迅速に収集・解析し、各関係機関及び県民に対し、鹿児島県感染症情報（週報、月報、年報）として提供し、感染症の予防及びまん延の防止に努めた。本事業における情報活動の概要を図1に示す。

表1 試験検査実施状況

区 分	行政依頼		一般依頼		調査研究		計	
	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
細菌								
感染症に関する検査	279	399			669	2,277	948	2,676
食中毒に関する検査	543	6,838					543	6,838
感染症発生動向に関する病原体検査	143	1,823					143	1,823
ウイルス								
感染症発生動向に関する病原体検査	223	2,056					223	2,056
食中毒に関する検査	174	1,139					174	1,139
H I V 検査	101	207	151	306			252	513
その他のウイルス	1,332	2,699			314	1,256	1,646	3,955
リケッチア								
つつが虫病等検査			201	603	486	771	687	1,374
その他リケッチア検査					654	1,308	654	1,308
寄生虫・衛生害虫	225	445					225	445
合 計	3,020	15,606	352	909	2,123	5,612	5,495	22,127

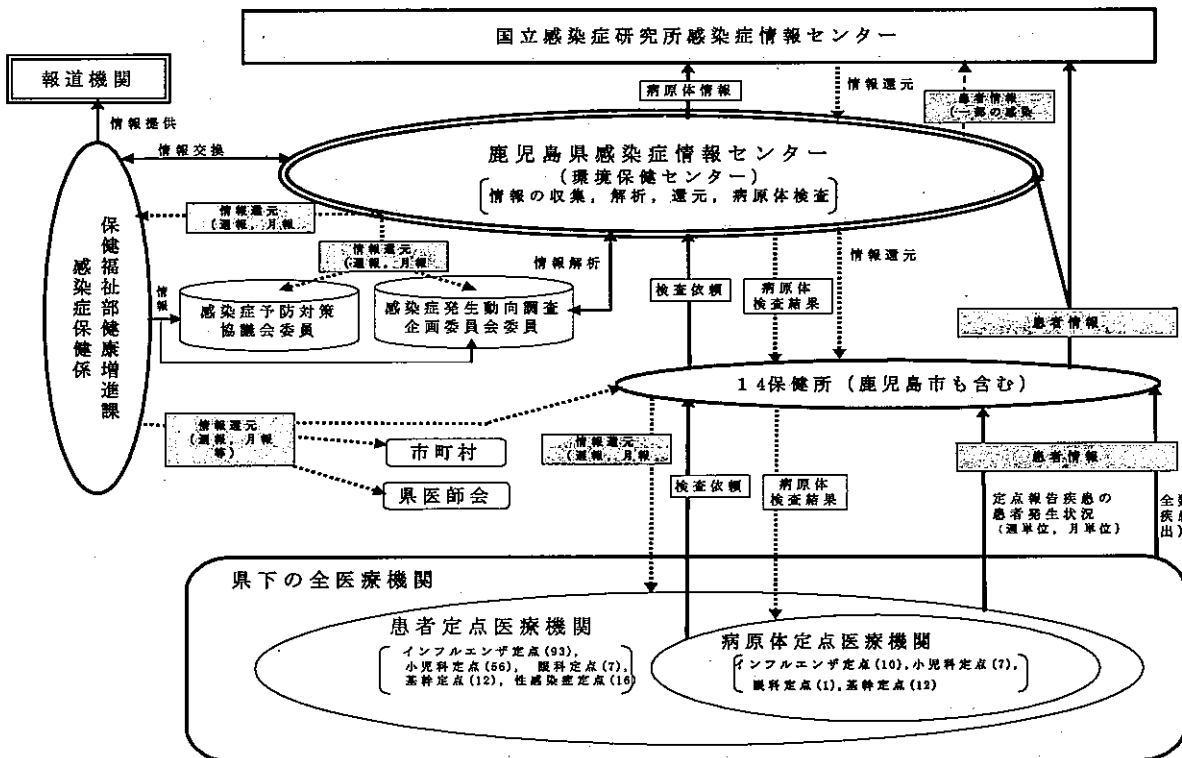


図1 感染症発生動向調査事業における情報活動概要

(2) 病原体情報

県内に30定点が病原体届出機関として指定されており、提供された検体について、対象疾患別に病原体の検索を行った。

なお、平成17年度の結果及び解析については後述する(1. 2. 2 (1) 3)及び1. 2. 2. (2) 1))。

1. 2. 2 試験検査

(1) 細菌検査

二類、三類、四類及び五類感染症の細菌検査、食中毒細菌検査、感染症発生動向調査事業に基づく病原性細菌の検出を行った。

細菌検査の実施状況を表2に示す。

1) 感染症に関する検査

二類感染症関連の検査は、ミャンマーより入国した留学生から分離されたコレラ疑い菌株1件の確認検査を行った。その結果、*Vibrio cholerae* O1 エルトール稲葉型であった。

三類感染症関連の検査は、菌株の確認試験と患者及び保菌者の発生に伴う食品等からの菌検索を行った。内訳は、0157関連20検体(菌株9件、食品5件、便2件、PFGE4件)、026関連210検体(食品143件、ふきとり64件、使用水3件)、0111関連1検体(菌株1件)、084、0103、0161関連15検体(菌株1件、便3件、ふきとり10件、使用水1件)を実施した。検査した食品、ふきとり、使用水のいずれからも目的菌の分離はできなかった。

四類感染症関連の検査は、レジオネラ症患者1例発生に伴う検査を実施した。施設の浴槽水から *Legionella pneumophila* が検出されたが、患者喀痰からは菌が分離されず、ペア血清によるレジオネラ抗体価の上昇も認めなかった。更に、他の患者発生を見な

ったことから、施設浴槽水との関連性は不明であった。

その他の細菌検査は、有症苦情7件、SEのPFGE6件、血液製剤等の無菌試験5件を実施した。

2) 食中毒に関する検査

平成17年度の食中毒発生状況を表3に示す。

食中毒発生16件のうち、細菌が原因物質とされた8件の内訳は、サルモネラ4件、カンピロバクター2件、セレウス菌1件、毒素原性大腸菌1件であった。

3) 感染症発生動向調査に関する検査

感染性胃腸炎の検体から黄色ブドウ球菌5件、カンピロバクター3件、サルモネラ1件を検出した。

4) その他の検査

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(厚生労働科学研究費補助金:新興・再興感染症研究事業)の研究協力者として、レジオネラ属菌やカンピロバクターなど63件のパルスフィールドゲル電気泳動を実施した。

また、(財)食品薬品安全センター主催の外部精度管理に参加し、微生物の検査5件を実施し、良好な成績を得た。

一方、17年度から新規の調査研究として「銀イオンによるレジオネラ属菌の消毒方法及び迅速検査法の確立」は、温泉の塩素消毒に代わる消毒方法の確立に重点を置き調査を行った。当センター内に24時間風呂2台を設置し、入浴を行いながら銀イオンによる消毒効果試験を実施した。さらに、実際の温泉施設の協力を得、銀イオンの消毒効果を調査した。また、迅速検査法の確立は薬剤師試験センターの協力のもと、リアルタイムPCRと培養法の結果について比較検討した(詳細は、IV調査研究報告を参照)。

その他、県内で発生した三類感染症菌株を収集し、国立感染症研究所細菌第一部へ送付し、解析に供した。

表2 細菌検査の実施状況

区分	菌株	便	食品	ふきとり	水	その他	計	
行政 依頼	二類感染症関連	1					1	
	三類感染症関連	15	5	148	74	4	246	
	四類感染症関連					11	3	14
	その他の細菌	6	4	3			5	18
	計	22	9	151	74	15	8	279
細菌性食中毒検査	2	327	96	109	6	3	543	
感染症発生動向調査	140(便)	2(髄液)	1(咽頭ぬぐい液)				143	
調査研究・他	63(PFGE)	5(精度管理)	564(レジオネラ)				632	
合 計							1,843	

表3 食中毒発生状況

発生日	管轄保健所	摂食者数	患者数	死者数	原因食品	病因物質	原因施設	摂食場所
4月8日	川薩	134	40	0	不明	ノロウイルス	給食施設 病院	病院内
5月14日	出水	19	10	0	自家製麦茶 (推定)	不明	その他	その他
7月20日	指宿	14	11	0	弁当	サルモネラ エンテリティディス	家庭	福祉施設
7月22日	伊集院	68	36	0	昼食	カンピロバクター ジェジュニ	飲食店 (一般)	飲食店 (一般)
8月8日	始良	46	26	0	給食	セレウス菌	給食施設 (その他)	給食施設 (その他)
8月8日	加世田	258	105	1	仕出し弁当	サルモネラ エンテリティディス	飲食店 (一般)	家庭
8月26日	鹿屋	5	4	0	不明	毒素原性大腸菌 015	不明	不明
8月30日	指宿	5	4	0	家庭	サルモネラ エンテリティディス	家庭	家庭
9月13日	始良	不明	16	0	不明	ノロウイルス	飲食店 (一般)	飲食店 (一般)
9月26日	加世田	不明	3	0	不明	カンピロバクター ジェジュニ	不明	寮
12月9日	始良	不明	50	0	不明(弁当)	ノロウイルス	飲食店 (仕出し弁当)	その他
12月9日	名瀬	不明	3	0	不明	サルモネラ属菌	不明	不明
1月21日	指宿	42	17	0	不明 (飲食店の食事)	ノロウイルス	飲食店 (一般)	飲食店
2月25日	大口	41	9	0	不明 (飲食店の食事)	ノロウイルス	飲食店 (一般)	飲食店
3月6日	西之表	2	2	0	コダチチョウセン アサガオ	植物性自然毒 (アトロピン系アカロイト*)	家庭	家庭
3月12日	名瀬	13	6	0	不明 (飲食店の食事)	ノロウイルス	飲食店 (一般)	飲食店
合計	16件	647	342	1	り患率:	29.8	(鹿児島市を除く)	
前年度計	21件	1,879	483	0	り患率:	39.8	(鹿児島市を除く)	

(集計 生活衛生課)

(2) ウイルス検査

1) 感染症発生动向に関する病原体検査

a 検査件数

平成17年度に病原体定点の医療機関が採取した検体の総検査件数は223件であった。

疾患別検査件数を平成16年度と比較すると、感染性胃腸炎は97件から138件に、咽頭結膜熱は2件から11件に、流行性耳下腺炎は0件から5件へと増加したが、無菌性髄膜炎は11件から5件に減少した(表4)。

b 検査材料

平成17年度に病原体定点の医療機関が採取した検査材料のうち最も多かったものは、糞便の138件で、全検査材料223件の62%を占めていた。続いて、鼻口腔ぬぐい液が51件(23%)、咽頭うがい液25件(11%)、髄液8件(4%)、その他1件の順であった(表5)。

c 検査結果

(a) 分離・検出された病原体の内訳

平成17年度に病原体定点の医療機関が採取した検体からは、ウイルス131株(Group A rotavirus 40株, Norovirus 36株, Influenzavirus AH3型 24株, Adenovirus 3型 8株など)と細菌10株(*S. aureus* 5株, *Campylobacter jejuni* 3株など)の計141株を検出した。

(b) 感染性胃腸炎の起因ウイルスの検出状況

感染性胃腸炎として提出された138検体から、Group A rotavirus 40株, Norovirus 36株が検出された(表6)。

Norovirusは、全国各地の老人福祉施設内において集団発生があった平成16年度と比較すると、58株から36株に減少した。Astrovirusは、平成16年度の1株から5株へと増加した。

Group A rotavirusは、1月から3月, Norovirus及びAstrovirusは、10月から1月に数多く検出された。

検出されたウイルスの内訳を全国と比較すると、Norovirusが66%(全国62%)、Group A rotavirusが29%(全国29%)、Astrovirusが3%(全国1%)で全国とほぼ同様の傾向を示した。

(c) インフルエンザウイルスの分離状況

平成17年度の本県における型別の分離状況は、Influenzavirus AH3型が24株で、全分離数の86%を占め、Influenzavirus B型が4株(14%)であった。

平成17年12月、平成18年1月に採取された検体からそれぞれ14株、7株が分離され、この2ヶ月で全分離数の75%を分離した。また、平成18年2月及び

3月採取の検体からは分離されなかった。

奄美地区では、夏季にInfluenzavirus AH3型における地域流行があった。

(d) その他のウイルスの分離状況

咽頭結膜熱の患者検体からAdenovirus 3型が8株分離された。そのほとんどが平成18年2月、3月採取分であった。

流行性耳下腺炎の患者5検体のすべてからMumps virusが分離され、国立感染症研究所で精査した結果、野生株のG型であった。

2) ウイルス性食中毒等の検査

ウイルス性食中毒等検査として搬入された検体は、22事例の174件であり、Norovirus, Sapovirus, Adenovirus 40/41型, Astrovirus, Group A rotavirus等について、RT-PCR, ELISA等の検索を行った。

その結果、10事例の糞便47件からNorovirus(GI:1件, GII:38件, GI・II:5件), Group A rotavirus 1件, Adenovirus 40/41型 3件を検出した。

3) 集団施設内におけるノロウイルス感染症疑いに係る検査

4施設35検体について検査し、17検体からNorovirus GIIが検出された。ほとんどが平成18年2月に検体採取されたものであった。

4) 感染症流行予測調査事業等

a インフルエンザ

平成17年度、県内のインフルエンザの集団発生は平成17年12月1日から平成18年2月13日までの間で施設数が19ヶ所、患者数が328人であった。

このうち、1施設のうがい液10件を検査し、AH3型1株を分離した。

b 感染症流行予測調査事業(感受性調査)

平成17年度は、厚労省の感染症流行予測調査事業の一環として、インフルエンザ(抗原4種類)、麻疹、風疹の3疾患について、ヒトの感受性(抗体価)調査を実施した。調査対象者は、鹿児島市に生活圏を持つ0歳から68歳の男女とし、協力者総数430名(男性230名、女性200名)の血清を7月から9月にかけて収集し抗体価調査を行った(表7)。詳細についてはIV調査研究報告で後述する。

なお、国内血清銀行への血清保存について同意を得た145名の残余血清は、国立感染症研究所へ送付した。また、同意を得ていない残余血清については、平成18年3月にすべて廃棄した。

c 日本脳炎(感染源調査)

平成17年6月下旬から9月上旬にかけて、計8回調

査を行った。定点と畜場に出荷された、県内産未越夏ブタの血液を採取し、感染症流行予測調査術式に基づいて、ブタ血清中の日本脳炎ウイルスHI抗体価を調査した。

で、抗体陽性率40% (8/20頭) , 2ME感受性66.7% (4/6頭) であった。その後、9月7日の調査で注意報発令基準を超えたため、昨年に続き2年連続の注意報発令となった。

平成17年度の抗体陽性初回確認は、7月25日の調査

表4 月別・疾患別検査件数

疾患名	17年												18年			計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
インフルエンザ	3	1	3	3	2	0	0	2	19	11	4	0	48			
咽頭結膜熱	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	2	5	11			
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1			
百日咳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
感染性胃腸炎	22	5	2	9	5	6	18	11	18	13	13	16	138			
ヘルパンギーナ	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
手足口病	0	0	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	7			
麻疹 (成人麻疹を除く)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
流行性耳下腺炎	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	5			
急性出血性結膜炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
流行性角結膜炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
急性脳炎 (日本脳炎を除く)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1			
細菌性髄膜炎	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2			
成人麻疹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
無菌性髄膜炎	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5			
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1			
計	25	8	9	18	9	10	18	13	42	28	20	23	223			

表5 月別・検査材料別検査件数

検査材料名	17年												18年			計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
糞便	22	5	2	9	5	6	18	11	18	13	13	16	138			
咽頭うがい液	2	1	0	0	2	0	0	1	10	8	1	0	25			
鼻咽頭口腔ぬぐい液	1	1	5	9	1	3	0	1	14	6	5	5	51			
髄液	0	1	2	0	1	1	0	0	0	1	0	2	8			
結膜ぬぐい液	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1			
計	25	8	9	18	9	10	18	13	42	28	19	24	223			

(注) 件数については、1疾患から複数の検体がでていたため、表4の件数とは一致しない。

表6 感染症発生動向調査事業検査結果

臨床診断名	検体数	検査結果		
		陽性数	陰性数	検出病原体
インフルエンザ	48	28	20	Influenzavirus AH3 (24), B (4)
咽頭結膜熱	11	8	3	Adenovirus3 (8)
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	1	0	1	
百日咳	0			
感染性胃腸炎	138	93	54	Norovirus (36), GroupA rotavirus (40) Astrovirus (5), Adenovirus40/41 (3) Staphylococcus aureus (5) Salmonella Enteritidis (1) Campylobacter jejuni (3)
ヘルパンギーナ	4	2	2	CoxsackievirusA6 (2)
手足口病	7	3	4	CoxsackievirusA16 (3)
流行性耳下腺炎	5	5	0	Mumpsvirus (5)
急性出血性結膜炎	0			
流行性角結膜炎	0			
細菌性髄膜炎	2	1	1	Streptococcus pneumoniae (1)
成人麻疹	0			
無菌性髄膜炎	5	1	4	Echovirus30 (1)
その他	2	0	2	
計	223	141	91	

表7 感染症流行予測調査事業(感受性調査, ヒト)

区分 年齢層	インフルエンザ			麻疹			風疹			協力者総数		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
0-4	37	23	60	37	23	60	37	23	60	37	23	60
5-9	15	15	30	15	15	30	15	15	30	15	15	30
10-14	22	21	43	22	21	43	22	21	43	22	22	43
15-19	23	22	45	23	22	35	23	22	45	23	23	45
20-29	28	39	67	34	42	76	40	46	86	40	40	86
30-39	26	28	54	26	28	54	45	42	87	45	45	87
40-49	14	13	27	6	7	13	11	11	22	14	14	27
50-59	14	13	27	8	7	15	11	11	22	14	14	27
60以上	20	5	25	7	2	9	7	2	9	20	20	25
総数	199	179	378	178	167	345	211	193	404	230	230	430

表8 日本脳炎抗体保有状況

採血月日	検査頭数	抗体価 (倍)								抗体陽性率 (%)	2ME感受性抗体陽性率 (%)
		<10	10	20	40	80	160	320	≥640		
H17. 6. 27	20	20								0	
7. 4	20	20								0	
7. 12	20	20								0	
7. 25	20	12	1	1		2	2	2		40	66.7
8. 3	20	20								0	
8. 16	20	14			2	1	1		2	30	100.0
8. 29	20	20								0	
9. 7	20	7				1	1	3	8	65	7.7

4) HIV検査

保健所におけるエイズ相談者のうち、HIV検査の希望者252件(行政依頼101件、一般依頼151件)の血清検査を実施し、陽性検体は1例であった。

また、行政依頼された血液製剤4件についても検査を行ったが、いずれも陰性であった。

5) その他のウイルス

血液製剤4件について、肝炎ウイルスHBs抗原検査、ATLのHTLV-1抗体検査を実施し、すべて陰性であった。

(3) リケッチア検査

依頼検査

平成17年の感染症発生動向調査事業における本県のつつが虫病患者数は28人であり、全国の患者総数345人の8.1%を占めている。

平成17年度実施したつつが虫病抗体検査数は、177人の201件であった。そのうち、陽性者数は全体の10.2%にあたる18人であった。

このうちペア血清により判定された者が6人、シングル血清のみで判定された者が12人であった。

日本紅斑熱については、血清学的に17人の陽性者数を確認した(全国の患者総数は62人であり、本県は27.4%を占めていた)。

(4) 寄生虫・衛生害虫等検査

1) トキソプラズマ抗体検査

県職員の獣医師を対象に、ラテックス凝集反応法及び受身凝集反応法により、トキソプラズマの抗体価調査を実施した。

2) クリプトスポリジウム検査

暫定対策指針(平成10年6月改訂、厚生省)に基づき、水道原水6件(表流水2件、浅井戸2件、湧水1件、湖水1件)について検査した。結果はすべて陰性であった。

1. 2. 3 技術研修

(1) 県職員臨床衛生検査技師技術研修

保健所及び県立病院に勤務する臨床衛生検査技師を対象に、21人が参加し、病原性細菌検査の実習や事例発表を行った。

また、特別講演として「ノロウイルス(感染症と食中毒)について」を行い、関係機関からの出席者も含め、55人が受講した。

(2) 食品衛生監視機動班技術研修

4保健所の食品衛生監視機動班各1名及び生活衛生課専門監視指導班1名の5名について、食肉食品からのサルモネラ検査を実施した。

(3) 病原性細菌技術研修

株式会社カミチクからの依頼により、品質管理担当者1名に食肉からのサルモネラとO157の検査方法について指導した。

1.3 食品薬事部

平成17年度の主な業務は、行政依頼検査（食品、薬事及び飲用水等）、調査研究（本県における食品中の過酸化水素含有量の実態について）及び食品衛生検査施設に

おける精度管理（食品衛生法に基づく内部及び外部精度管理）等であった。

これらの業務における検査実施状況を、表1に示す。

表1 検査実施状況

分 類				検 体 数	延項目数	
行政依頼	a. 食品関係	(a)農産物・牛乳の残留農薬	a)農産物	国産品	76	6,009
				輸入品	39	2,985
			b)牛乳		5	50
		(b)畜水産食品の残留動物用医薬品		129	2,610	
		(c)食品添加物		30	120	
		(d)魚介類の水銀		92	102	
		(e)食品中の過酸化水素		41	41	
		(f)血中のPCB		4	4	
		(g)貝毒		4	4	
	(h)その他		2	3		
	小 計		422	11,928		
	b. 薬事関係	(a)医薬品	8	73		
		(b)未承認医薬品	13	117		
(c)医療機器		1	3			
(d)家庭用品		30	114			
小 計		52	307			
c. 飲用水関係	(a)水質管理目標設定項目	10	850			
	(b)硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	14	14			
	小 計		24	864		
合 計		498	13,099			
一般依頼		0	0			
調査研究	a. 本県における食品中の過酸化水素含有量の実態について	200	200			
精度管理	a. 内部精度管理	298	12,411			
	b. 外部精度管理	15	20			
	合 計		313	12,431		
総 計		1,011	25,730			

1. 3. 1 行政依頼検査

(1) 食品関係

1) 農産物・牛乳の残留農薬

a 農産物

国産及び輸入農産物(115検体)について、残留基準の定められた農薬のうち、当センターで分析可能な農薬の検査を行った。その結果、農薬が検出された検体は、27検体(国産品16検体、輸入品11検体)あり、基準値が設定されていないものを除き、いずれも基準値以下であった(表2)。

表2 残留農薬が検出された検体

No.	検体名	国産品・輸入品の別	検出物質	検出値(ppm)	基準値(ppm)
1	うめ	国産品	ジフェノガル	0.04	1
2	うめ	国産品	ジフェノガル	0.05	1
			ペルメトリン	0.94	5.0
3	オクラ	国産品	イプロゾロン	0.38	5.0
4	きゅうり	国産品	ホスチアベート	0.04	0.2
			メタキシル	0.19	未設定
5	きんかん	国産品	フェントロチオン	0.07	2.0
			フェプロパリン	0.05	5
			プロシメトリン	0.04	0.5
			メチダチオン	0.18	未設定
6	きんかん	国産品	フェントロチオン	0.51	2.0
7	しゅんぎく	国産品	クロキシメチル	0.89	未設定
			マラチオン	0.52	2.0
8	白ねぎ	国産品	フルトラール	0.04	2.0
9	たんかん	国産品	フェントロチオン	0.13	2.0
10	茶	国産品	ピリメチル	0.07	10
			プロチオホス	0.03	5.0
11	でこぼん	国産品	クロルフェニル	0.06	未設定
			メチダチオン	0.21	未設定
12	トマト	国産品	ピリダベン	0.04	1.0
			プロシメトリン	0.08	5
13	なし	国産品	フェプロパリン	0.04	5
14	ピーマン	国産品	プロシメトリン	0.26	5
15	ぼんかん	国産品	ジコホル	0.08	未設定
			メチダチオン	0.03	未設定
16	レタス	国産品	クロクロニル	0.11	1
17	オレンジ	輸入品	イマザリル	1.36	5.0
			クロルピリホス	0.37	1
18	オレンジ	輸入品	イマザリル	0.27	5.0
19	グレープフルーツ	輸入品	イマザリル	0.70	5.0
20	チェリー	輸入品	カルバリル	0.04	未設定
			シクロプロキニル	0.05	4.0
21	パパイヤ	輸入品	ピリダベン	0.05	1.0
22	レモン	輸入品	イマザリル	0.34	5.0
23	冷凍ねぎ	輸入品	イプロゾロン	0.35	5.0
24	レモン	輸入品	イマザリル	2.51	5.0
			クロルピリホス	0.04	1
25	かぼちゃ	輸入品	エントリン	0.03	未設定
26	マンゴー	輸入品	アザキホス	0.06	未設定
27	グレープフルーツ	輸入品	イマザリル	0.38	5.0

b 牛乳

県内産牛乳5検体について、暫定基準の定められている塩素系農薬の検査を行った。その結果は、定量限界未満であった。

2) 畜水産食品の残留動物用医薬品

県内産の鶏卵20検体、牛乳5検体、ハチミツ7検体及び魚介類55検体(ヒラメ15検体、クルマエビ15検体、ウナギ10検体、ブリ5検体、カンパチ5検体及びマダイ5検体)、輸入ハチミツ2検体、輸入食肉25検体(牛肉8検体、豚肉7検体及び鶏肉10検体)、輸入エビ7検体及び輸入ウナギの蒲焼き8検体について検査を行った。その結果、4検体から動物用医薬品が検出されたが、いずれも基準値以下であった(表3)。

表3 残留動物用医薬品が検出された検体

No.	検体名	国産品・輸入品の別	検出物質	検出値(ppm)	基準値(ppm)
1	ヒラメ	国産品	オキシテラサイクリン	0.04	0.2
2	ヒラメ	国産品	オキシテラサイクリン	0.03	0.2
3	ヒラメ	国産品	オキシテラサイクリン	0.02	0.2
4	ヒラメ	国産品	オキシテラサイクリン	0.05	0.2

3) 食品添加物

魚介類加工品12検体、穀類及びその加工品1検体、野菜類・果物及びその加工品7検体、菓子類4検体及び清涼飲料水6検体の計30検体について、保存料(安息香酸・ソルビン酸・デヒドロ酢酸)及び甘味料(サッカリンナトリウム)の検査を行った。その結果、魚介類加工品2検体及び野菜類・果物及びその加工品2検体から食品添加物が検出されたが、いずれも使用基準値以下であった(表4)。

表4 食品添加物が検出された検体

No.	検体名	国産品・輸入品の別	検出物質	検出値(g/kg)	基準値(g/kg)
1	かまぼこ	国産品	ソルビン酸	0.7	2.0
2	かまぼこ	国産品	ソルビン酸	1.8	2.0
3	漬物	国産品	サッカリンナトリウム	0.1	1.2
4	漬物	国産品	ソルビン酸	0.1	1.0

4) 魚介類の水銀

a 暫定的規制値に基づく検査

鹿児島湾内及び阿久根沖の魚介類5魚種82検体(アジ25検体、チダイ18検体、カワハギ13検体、イボダイ

15検体及びアカカマス11検体) について総水銀の検査を行った。その結果、すべての魚種において総水銀の平均値は暫定的規制値 (0.4ppm) 以下であった。

b 対EU輸出水産食品に係る検査

県内漁協1施設分10検体 (ハマチ8検体, カンパチ1検体及びマダイ1検体) について、総水銀含有検査を行った。その結果、すべて対EU輸出水産食品の取扱い要領に基づく基準値 (0.5ppm) 以下であった。

5) 食品中の過酸化水素

県内産のしらす干し41検体について、過酸化水素の検査を行った。その結果は、平均3.1 μ g/g (0.4~10.2 μ g/g) であった。

6) 血中のPCB

カネミ油症追跡調査のうち血液中のPCBについて、県内に居住する油症検診受診者4人の検査を行った。その結果は、平均2.7ppb (1.8~3.7ppb) であった。

7) 貝毒

県内産ヒオウギガイ2検体と国産アサリ2検体について、麻痺性貝毒の検査を行った。その結果は、いずれも陰性であった。

8) その他

保健所に持ち込まれた苦情食品等の検査を行った。

内訳は、食品中の金属異物等の同定検査が2検体 (ミネラルウォーター: 2項目, 豆腐: 1項目) であり、検査の結果、ミネラルウォーター内の異物は水銀及びガラス、豆腐内の異物は鉄を主成分とする物と同定された。

(2) 薬事関係

1) 医薬品

県内産の胃腸薬3検体, 消毒剤3検体及び外用消炎鎮痛剤 (紅製剤) 2検体について、製造承認書及び第14改正日本薬局方に基づく規格検査を行った。その結果、すべて規格に適合していた。

2) 未承認医薬品

いわゆる健康食品13検体について、医薬品成分であるフェンフルラミン (誘導体のN-ニトロソフェンフルラミンを含む), シブトラミン (活性代謝物の脱N-ジメチルシブトラミンを含む), オリスタット, シルデナフィル, バルデナフィル, ホンデナフィル及びタダラフィルの検査を行った。その結果、いずれの検体からも検出されなかった。

3) 医療機器

県内産のガイドワイヤーの1検体について、製造承認書に基づく規格検査を行った。その結果、すべて規

格に適合していた。

4) 家庭用品

繊維製品や家庭用接着剤等16品目30検体について、ホルムアルデヒド (18検体), ディルドリン (18検体), DTTB (18検体), 有機水銀化合物 (20検体), トリフェニル錫化合物 (20検体) 及びトリブチル錫化合物 (20検体) の検査を行った。その結果、ホルムアルデヒド, ディルドリン, DTTB, 有機水銀化合物については基準値以下であり、その他は検出されなかった。

(3) 飲用水関係

1) 水質管理目標設定項目

県内10カ所の水道水源の水質について、水質管理目標設定項目対象の27項目のうち、ウラン及び消毒副生成物3項目を除く23項目の検査を行った。その結果、カルシウム・マグネシウム等が3検体で、マンガン及びその化合物が3検体で、遊離炭酸が3検体で、有機物等が1検体で、臭気強度が1検体で、蒸発残留物が3検体で、濁度が2検体で目標値を超過した。

2) 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素

保健所が依頼を受けた飲用水の水質検査項目について、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の定量の再検査を14検体に行った。その結果、すべて水質基準 (10mg/L) 以下であった。

1. 3. 2 食品衛生検査施設における精度管理

(1) 内部精度管理

食品衛生法施行規則第37条第3号に基づく内部精度管理を行った。内訳は、食品中の残留農薬検査について78検体延べ11,398項目, 畜水産食品中の残留動物用医薬品検査について142検体845項目, 食品添加物検査について30検体延べ120項目, 魚介類の水銀検査について23検体延べ23項目及び食品中の過酸化水素検査について25検体延べ25項目であった。

(2) 外部精度管理

食品衛生法施行規則第37条第4号に基づき、(財)食品薬品安全センターが実施する食品衛生外部精度管理調査に参加した。調査内容は、残留農薬 (ほうれんそうペーストのクロルピリホス及びダイアジノン), 残留動物用医薬品 (液卵のフルペンダゾール) 及び食品添加物II (ジャム中のサッカリンナトリウム) であった。

1. 4 大気部

平成17年度は、監視調査として大気汚染常時監視調査、排出基準監視調査、悪臭調査、有害大気汚染物質対策調査、騒音調査、酸性雨調査及びアスベスト調査を実施した。環境省の委託調査として、国設屋久島酸性雨測定所降水成分等調査を行った。

調査研究については、鹿児島における酸性雨の地域特性を明らかにするために、雨水及びガス・エアロゾル成分の採取、分析を行った。また、揮発性有機化合物について、常時監視地点以外の地域特性の把握を順次実施しており、平成17年度は北薩地域で調査を行った。

これらの個々の調査概要は以下のとおりである。

1. 4. 1 大気汚染常時監視調査

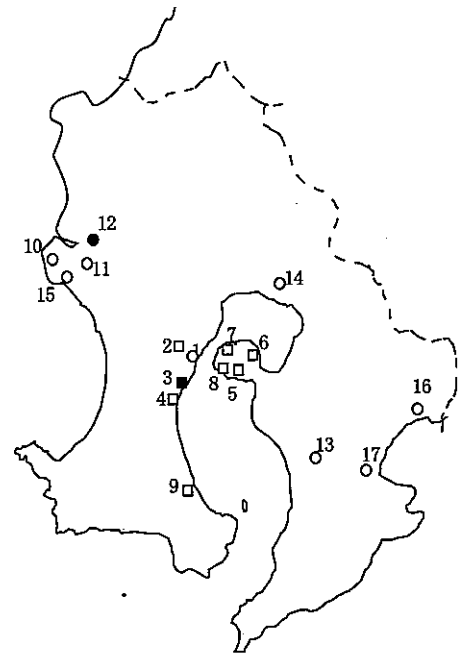
大気汚染の状況を的確に把握するため、本県では、工業地域、都市地域や桜島周辺地域など監視の必要な地域に測定局を設置、測定機器等の整備拡充を図りながら、図2に示すテレメータシステムにより常時監視を行っている。平成17年度の監視網は、一般環境大気測定局が15局、自動車排出ガス測定局が2局である(表1、図1)。

このほか、県内各地で大気測定車による環境監視調査を行っており、平成17年度は枕崎市など1市2町において二酸化硫黄、窒素酸化物等を測定した。

表1 大気測定局一覧

No	測定局		測定項目									
	名称	設置場所	二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	オキシダント	一酸化炭素	炭化水素	風向・風速	温度・湿度	交通量	テレメータ化
1	環境保健センター	鹿児島市城南町18	○	○	○	○			○			○
2	鹿児島市役所 *	鹿児島市山下町11-1	○	○	○	○			○			
3	鴨池(自排局) *	鹿児島市鴨池2-34-15	○	○	○	○		○	○			
4	谷山支所 *	鹿児島市谷山中央4-4927	○	○	○	○			○			
5	有村 *	鹿児島市有村町12-4	○		○				○			
6	黒神 *	鹿児島市黒神町2554	○		○				○			
7	桜島支所 *	鹿児島市桜島藤野町1439	○		○				○			○
8	赤水 *	鹿児島市桜島赤水町1195-2	○		○				○			○
9	喜入 *	鹿児島市喜入町6227	○	○	○	○		○	○			○
10	寄田	薩摩川内市寄田町4-1	○	○	○				○	○		○
11	川内環境監視センター	薩摩川内市若松町1	○	○	○	○		○	○			○
12	川内(自排局)	薩摩川内市御陵下町25-8	○	○	○		○	○	○			○
13	鹿屋	鹿屋市海保町649	○	○	○	○		○	○			○
14	国分中央公園	霧島市国分松木842	○	○	○	○			○			○
15	羽島	いちき串木野市羽島5218	○	○	○				○	○		○
16	志布志	志布志市志布志町志布志3240-14	○	○	○				○	○		○
17	古市町地	東串良町新川西3632	○	○	○	○			○	○		○
	大気測定車		○	○	○	○	○	○	○	○		○

注) *印は鹿児島市設置分



- 県設置一般環境大気測定局
- 県設置自動車排出ガス測定局
- 鹿児島市設置一般環境大気測定局
- 鹿児島市設置自動車排出ガス測定局

図1 大気測定局位置

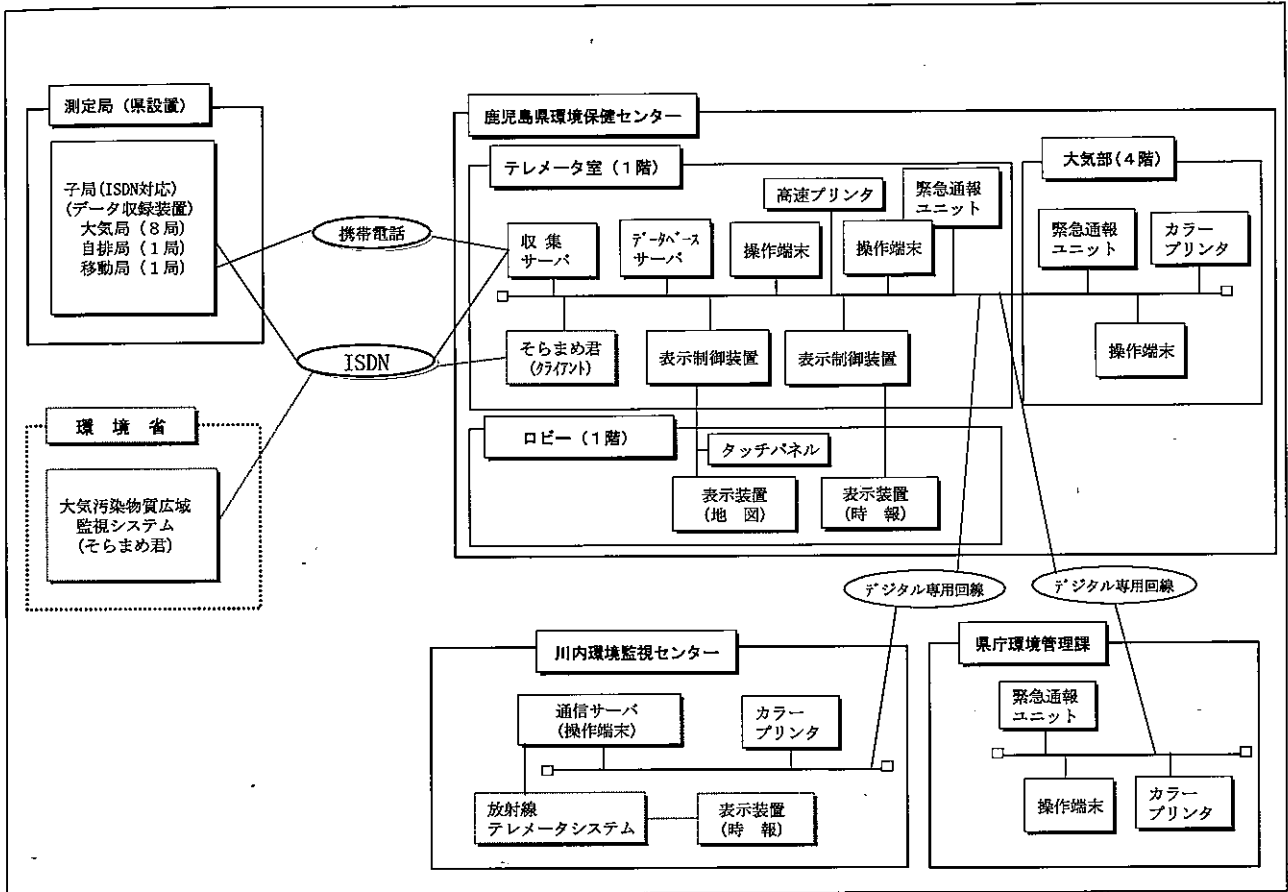


図2 大気環境監視テレメータシステム

(1) 常時監視調査結果の概要

1) 二酸化硫黄(SO₂)

二酸化硫黄を測定している測定局は17局で、7市町に設置されている。平成17年度は全ての測定局が有効測定局(年間測定時間6000時間以上)であった。長期的評価に基づく環境基準の非達成測定局を、有村、黒神及び赤水(鹿児島市)の3局に認め、いずれも桜島火山から放出される火山性ガスの影響を受けていると考えられる。

年平均値、日平均値の2%除外値を表2に示す。それぞれの上位の測定局は桜島島内の有村と赤水(鹿児島市)である。これらの測定局以外の年平均値、日平均値の2%除外値は、それぞれ0.001~0.005ppm、0.003~0.016ppmと低い濃度レベルであった。

2) 二酸化窒素(NO₂)

窒素酸化物の測定をしている測定局は12局で、7市町に設置している。平成17年度はすべての測定局が有効測定局であった。二酸化窒素は昭和53年度以降、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局の全ての測定局で長期的評価に基づく環境基準を達成している。一般環境大気測定局の年平均値、日平

均値の年間98%値は、それぞれ0.002~0.019ppm、0.005~0.037ppmとなっていた(表2)。

また、自動車排出ガス測定局は、それぞれ、0.015~0.019ppm、0.024~0.033ppmと環境基準以下であった。

一方、窒素酸化物に占める二酸化窒素の割合は、環境大気測定局が61~94%、自動車排出ガス測定局が45~53%であった。

3) 一酸化窒素(NO)

環境大気測定局の年平均値、日平均値の年間98%値は、それぞれ0.000~0.012ppm、0.001~0.033ppmであり、自動車排出ガス測定局では、それぞれ0.017、0.035~0.045ppmと一般環境大気測定局と比較して高い値であった(表2)。

4) 浮遊粒子状物質(SPM)

浮遊粒子状物質を測定している測定局は17局で、7市町に設置されている。平成17年度はすべての測定局が有効測定局であり、環境基準を達成していた。

年平均値、日平均値の2%除外値は、それぞれ0.023~0.035mg/m³、0.054~0.081mg/m³の範囲であった(表3)。

表2 二酸化硫黄, 二酸化窒素及び一酸化窒素濃度測定結果

(単位: ppm)

測定局	項目	SO ₂			NO ₂			NO	
		年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の長期的評価	年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準の長期的評価	年平均値	日平均値の年間98%値
鹿児島市	市役所	0.002	0.005	達成	0.019	0.037	達成	0.012	0.033
	谷山支所	0.002	0.005	〃	0.011	0.023	〃	0.005	0.017
	有村	0.014	0.067	非達成					
	黒神	0.002	0.016	〃					
	桜島支所	0.001	0.005	達成					
	赤水	0.009	0.070	非達成					
	喜入	0.001	0.004	達成	0.003	0.007	達成	0.000	0.001
	環境保健センター	0.003	0.008	〃					
薩摩川内市	寄田	0.001	0.003	〃	0.002	0.005	達成	0.000	0.001
	川内環境監視センター	0.001	0.003	〃	0.009	0.018	〃	0.003	0.013
鹿屋市	鹿屋	0.002	0.007	〃	0.006	0.014	〃	0.002	0.008
いちき串木野市	羽島	0.001	0.004	〃	0.003	0.005	〃	0.000	0.002
霧島市	中央公園	0.001	0.004	〃	0.008	0.015	〃	0.002	0.007
志布志市	志布志	0.002	0.005	〃	0.007	0.014	〃	0.002	0.007
東串良町	古市団地	0.001	0.005	〃	0.003	0.007	〃	0.002	0.004
鹿児島市	鴨池(自排局)	0.005	0.010	〃	0.019	0.033	〃	0.017	0.045
薩摩川内市	川内(自排局)	0.001	0.003	〃	0.015	0.024	〃	0.017	0.035

表3 浮遊粒子状物質濃度測定結果

(単位: mg/m³)

測定局	項目	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の長期的評価
鹿児島市	市役所	0.025	0.056	達成
	谷山支所	0.026	0.059	〃
	有村	0.026	0.065	〃
	黒神	0.023	0.054	〃
	桜島支所	0.026	0.057	〃
	赤水	0.029	0.064	〃
	喜入	0.027	0.059	〃
	環境保健センター	0.035	0.071	〃
薩摩川内市	寄田	0.028	0.071	〃
	川内環境監視センター	0.030	0.062	〃
鹿屋市	鹿屋	0.030	0.064	〃
いちき串木野市	羽島	0.026	0.063	〃
霧島市	中央公園	0.027	0.060	〃
志布志市	志布志	0.031	0.068	〃
東串良市	古市団地	0.032	0.069	〃
鹿児島市	鴨池(自排局)	0.033	0.081	〃
薩摩川内市	川内(自排局)	0.031	0.061	〃

表5 一酸化炭素濃度測定結果

(単位: ppm)

測定局	項目	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の長期的評価
鹿児島市	鴨池(自排局)	0.5	0.8	達成
薩摩川内市	川内(自排局)	0.5	0.8	〃

表4 光化学オキシダント濃度測定結果

(単位: ppm)

測定局	項目	昼間1時間値の最高値	昼間の1時間値の0.06ppm超過時間数
鹿児島市	市役所	0.098	267 時間
	谷山支所	0.104	383
	喜入	0.106	900
	環境保健センター	0.086	29
薩摩川内市	川内環境監視センター	0.119	861
鹿屋市	鹿屋	0.102	931
霧島市	中央公園	0.105	760
東串良町	古市団地	0.105	677

表6 炭化水素(非メタン及びメタン)濃度測定結果

(単位: ppmC)

測定局	項目	非メタン炭化水素		メタン	
		年平均値	6~9時平均値が0.31を越えた時間	光化学オキシダント生成防止の指標	年平均値
鹿児島市	喜入	0.19	39	非達成	1.79
薩摩川内市	川内環境監視センター	0.16	12	〃	1.85
鹿屋市	鹿屋	0.08	0	達成	1.97
いちき串木野市	羽島	0.06	0	〃	1.83
志布志市	志布志	0.09	0	〃	1.85
東串良町	古市団地	0.10	2	非達成	1.92
鹿児島市	鴨池(自排局)	0.19	56	〃	1.84
薩摩川内市	川内(自排局)	0.24	113	〃	1.85

5) 光化学オキシダント(Ox)

光化学オキシダントの測定局は8局で、5市町に設置されている。各測定局での昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数は、29時間～900時間であり、すべての測定局で環境基準を達成していなかった(表4)。

6) 一酸化炭素(CO)

一酸化炭素は、自動車排出ガス測定局の鴨池(鹿児島市)、川内(薩摩川内市)の2局で測定しており、いずれの測定局も長期的評価に基づく環境基準を達成していた。

年平均値、日平均値の2%除外値は、それぞれ0.5ppm、0.8ppmであった(表5)。

7) 炭化水素(HC)

炭化水素を測定している測定局は一般環境大気測定局6局、自動車排出ガス測定局2局の計8局で、6市町に設置されている。非メタン炭化水素の年平均値は、0.06～0.24ppmCであり、メタンの年平均値は、1.79～1.97ppmCであった。

8測定局のうち5測定局で国が定めた光化学オキシダント生成防止のための大気中の炭化水素濃度の指針値を達成していなかった(表6)。

(2) 大気測定車による監視調査

平成17年度は、枕崎市、始良町及び上屋久町で監視調査を実施した。上屋久町で二酸化硫黄が環境基準を超過した。その他の地点については、いずれも前年度と同程度であり、良好な状態であった(表7)。

表7 大気測定車による監視調査結果

測定項目	測定場所		始良町	枕崎市	枕崎市	上屋久町	始良町
	測定期間		17.4.19～5.23	17.7.11～8.12	17.10.3～11.4	17.11.21～12.20	18.2.27～3.28
SO ₂	測定時間(時間)		809	753	762	692	689
	有効測定日数(日)		33	31	31	28	28
	1時間値(ppm)	平均値	0.002	0.005	0.004	0.030	0.002
		最高値	0.021	0.040	0.036	0.264	0.032
		最低値	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
	1時間値の1日平均値(ppm)	最高値	0.004	0.011	0.009	0.153	0.005
		最低値	0.000	0.002	0.003	0.003	0.000
NO ₂	測定時間(時間)		811	754	764	692	689
	有効測定日数(日)		33	31	31	28	28
	1時間値(ppm)	平均値	0.008	0.003	0.002	0.002	0.016
		最高値	0.022	0.012	0.018	0.019	0.044
		最低値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
	1時間値の1日平均値(ppm)	最高値	0.012	0.005	0.005	0.011	0.025
		最低値	0.003	0.001	0.000	0.001	0.009
NO	測定時間(時間)		811	754	764	692	689
	有効測定日数(日)		33	31	31	28	28
	1時間値(ppm)	平均値	0.003	0.002	0.000	0.000	0.011
		最高値	0.028	0.012	0.009	0.008	0.091
		最低値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1時間値の1日平均値(ppm)	最高値	0.007	0.005	0.002	0.004	0.027
		最低値	0.002	0.000	0.000	0.000	0.004
SPM	測定時間(時間)		809	753	762	692	689
	有効測定日数(日)		33	31	31	28	28
	1時間値(mg/m ³)	平均値	0.034	0.052	0.027	0.026	0.025
		最高値	0.195	0.299	0.130	0.125	0.096
		最低値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	1時間値の1日平均値(mg/m ³)	最高値	0.061	0.108	0.048	0.050	0.054
		最低値	0.019	0.015	0.013	0.007	0.009
Ox	昼間測定時間(時間)		504	477	471	433	428
	昼間有効測定日数(日)		35	33	33	30	30
	昼間の1時間値(ppm)	平均値	0.050	0.030	0.046	0.043	0.038
		最高値	0.091	0.088	0.083	0.073	0.078
		最低値	0.002	0.005	0.007	0.020	0.048
	1時間値の1日平均値(ppm)	最高値	0.061	0.049	0.056	0.061	0.050
		最低値	0.023	0.014	0.020	0.028	0.013
CO	測定時間(時間)		811	756	759	694	688
	有効測定日数(日)		33	31	31	28	28
	1時間値(ppm)	平均値	0.3	0.5	0.2	0.8	0.4
		最高値	0.9	3.8	2.8	6.4	1.5
		最低値	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
	1時間値の1日平均値(ppm)	最高値	0.4	1.3	0.6	3.3	0.6
		最低値	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
CH ₄	測定時間(時間)		799	750	733	681	654
	平均値(ppmC)		1.84	1.76	1.86	1.87	1.76
	6～9時における平均値(ppmC)		1.85	1.78	1.86	1.86	1.78
	6～9時における測定日数(日)		34	31	31	29	28
	6～9時の3時間平均値(ppmC)	最高値	1.91	1.91	1.92	1.94	2.02
	最低値	1.73	1.72	1.76	1.81	1.68	
NMHC	測定時間(時間)		799	750	733	681	654
	平均値(ppmC)		0.10	0.26	0.02	0.06	0.09
	6～9時における平均値(ppmC)		0.11	0.19	0.01	0.05	0.11
	6～9時における測定日数(日)		34	31	31	29	28
	6～9時の3時間平均値(ppmC)	最高値	0.26	0.69	0.04	0.14	0.29
	最低値	0.04	0.01	0.01	0.02	0.00	

表8 排出基準監視調査結果

種類	調査施設数	いおう酸化物		ばいじん		塩化水素		窒素酸化物	
		件数	不適合の数 (%)	件数	不適合の数 (%)	件数	不適合の数 (%)	件数	不適合の数 (%)
ボイラー	1	1	0 (0)	1	0 (0)	—	—	1	0 (0)
廃棄物焼却炉	10	9	0 (0)	4	0 (0)	3	0 (0)	9	0 (0)
電気炉	3	3	0 (0)	3	0 (0)	—	—	3	0 (0)
計	14	13	0 (0)	8	0 (0)	3	0 (0)	13	0 (0)

1. 4. 2 排出基準監視調査

大気汚染防止法及び県公害防止条例に基づいて、工場事業場等の燃焼ガス中のばいじん、窒素酸化物等の測定を14施設で実施した。結果は表8に示すとおり、すべての施設で適合していた。

1. 4. 3 有害大気汚染物質対策調査

有害大気汚染物質に係る大気状況への事業所からの影響を把握するため、6事業場（12地点）での敷地境界において、揮発性有機化合物9物質の調査を実施した。一部を除いて環境基準値以下であった（表9）。

表9 有害大気汚染物質対策調査結果

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	検体数	測定結果	環境基準値
塩化ビニルモノマー	12	0.035~ 0.11	—
1,3-ブタジエン	12	0.072~ 0.33	—
アクリロニトリル	12	<0.096	—
ジクロロメタン	12	0.068~710	150
クロロホルム	12	0.20 ~ 0.46	—
1,2-ジクロロエタン	12	0.093~ 0.16	—
ベンゼン	12	1.0 ~ 2.3	3
トリクロロエチレン	12	0.067~ 0.21	200
テトラクロロエチレン	12	0.069~ 0.26	200

1. 4. 4 悪臭調査

新日本石油基地(株)喜入基地周辺（4地点）において、環境保全協定に基づき硫黄系4物質の濃度測定を年2回実施した。調査結果を表10に示す。いずれの物質においても協定に定められた基準値以下であった。

表10 硫黄系4物質の測定結果

(単位: ppm)

測定項目	検体数	測定結果	敷地境界上規制基準値
硫化メチル	8	<0.0005	0.01
メチルメルカプタン	8	<0.0003	0.002
硫化水素	8	<0.0003~0.009	0.02
二硫化メチル	8	<0.001	—

1. 4. 5 騒音調査

(1) 航空機騒音調査

環境基準監視調査として鹿児島空港（図3）及び鹿屋飛行場（図4）の周辺地域において、それぞれ6地点で航空機騒音調査を実施した。

平成17年度の鹿児島空港の調査結果を表11に、鹿屋飛行場の調査結果を表12に示す。それぞれ環境基準を達成していた。

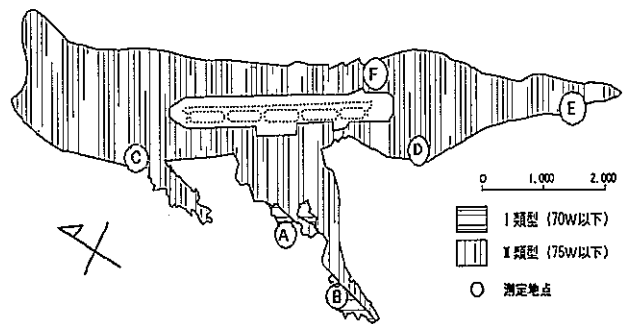


図3 鹿児島空港航空機騒音調査地点

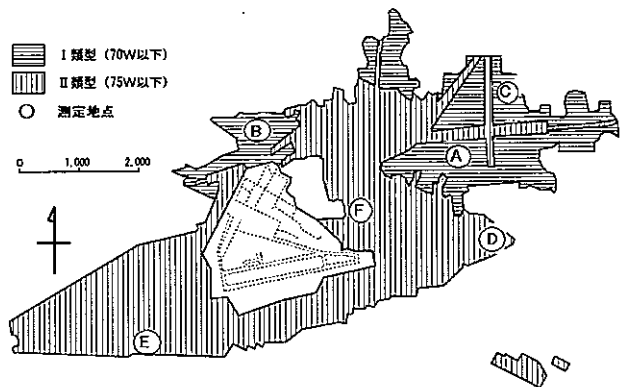


図4 鹿屋飛行場航空機騒音調査地点

表11 航空機騒音測定結果 (鹿児島空港)

指定区分	基準値	地点	測定年月日	WECPNL値	環境基準の評価
I 類型	70	A	H17. 7. 7~ 7.13	65	達成
		B	H17. 4. 7~ 4.13	59	達成
II 類型	75	C	H17.10. 6~10.12	73	達成
		D	H17.10. 6~10.12	69	達成
		E	H17. 7. 7~ 7.13	72	達成
		F	H17. 4. 7~ 4.13	73	達成

(注) 基準値はWECPNL値

表12 航空機騒音測定結果 (鹿屋飛行場)

指定区分	基準値	地点	測定年月日	WECPNL値	環境基準の評価
I 類型	70	A	H17.10.20~10.26	66	達成
		B	H17. 4.19~ 4.25	61	達成
		C	H17. 4.19~ 4.25	58	達成
II 類型	75	D	H17.10.20~10.26	73	達成
		E	H17. 7.22~ 7.28	55	達成
		F	H17. 7.22~ 7.28	66	達成

(注) 基準値はWECPNL値

(2) 新幹線鉄道騒音・振動調査

九州新幹線鉄道騒音に係わる環境基準等の達成状況を把握するために、新幹線沿線において調査を行った。調査結果を表13に示す。

騒音に関しては環境基準達成地点は15地点のうち8地点であった。

振動に関しては、3地点すべて指針値以下であった。

表13 新幹線鉄道騒音環境基準達成状況

	測定地点数	達成地点数	達成率 (%)
I 類型	14	7	50
II 類型	1	1	100
全体	15	8	53

環境基準：I 類型 (主に住居地域) 70 dB

II 類型 (主に商工業地域) 75 dB

1. 4. 6 酸性雨調査

酸性雨調査については、環境省の委託業務として、大陸からの大気汚染物質の長距離移送等の状況を把握するために、国設屋久島酸性雨測定所に降雨自動採取装置を設置し、湿性降下物のイオン成分分析を行った。(47頁

2. 2. 4 (1) 参照

県独自の調査としては、酸性雨の地域特性を明らかにするため、環境保健センターにおいて、降雨自動測定採取装置を設置し、pH、電気伝導率、降水量の自動測定と2週間毎に採取した降水のイオン成分を分析した。自動測定したpH及び降水量を表14に示す。pHは4.0~5.1の範囲で推移していた。

表14 酸性雨の自動測定結果 (環境保健センター)

月	降水量(mm)	pH	月	降水量(mm)	pH
4	103.5	4.8	10	98.0	4.7
5	147.5	4.6	11	123.5	4.6
6	201.0	4.7	12	—	—
7	321.5	5.1	1	67.0	4.0
8	123.5	5.0	2	172.5	4.4
9	0.5	—	3	130.0	4.4
			17年度	1488.5	4.6

(注)pHは、降水量で重み付けした平均である

9, 12, 1月に欠測あり

1. 4. 7 アスベスト調査

アスベストの環境濃度を把握するため、住宅地域(霧島市)及び幹線道路周辺(薩摩川内市)において調査を実施した。また、特定粉じん排出等作業に係る環境調査として23解体作業現場(1現場1~2地点捕集)で調査を実施し、全て敷地境界での基準値(10本/ℓ)以下であった。

測定結果を表15に示す。

表15 アスベストの調査結果

調査区分	捕集地点数	計数結果 (f/ℓ)
住宅地域	1	ND
幹線道路沿線	1	ND
解体現場	41	ND ~ 5.5

【参考】

大気汚染に係る環境基準の評価方法

物質名	環境基準の評価方法	
二酸化硫黄	短期的評価	連続して又は随時に行った測定について、1時間値が0.1ppm以下で、かつ、1時間値の日平均値が0.04ppm以下であれば環境基準達成であるが、1時間値、日平均値のどちらか一方が基準を超えれば非達成である。
	長期的評価	年間の日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であれば環境基準達成であるが、0.04ppmを超えれば非達成である。ただし、日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく非達成である。
浮遊粒子状物質	短期的評価	連続又は随時行った測定について、1時間値が0.2mg/m ³ 以下で、かつ、1時間値の日平均値が0.1mg/m ³ 以下であれば環境基準達成であるが、1時間値、日平均値のどちらか一方が基準を超えていれば非達成である。
	長期的評価	年間の日平均値の2%除外値が0.1mg/m ³ 以下であれば環境基準達成であるが、0.1mg/m ³ を超えれば非達成である。ただし、日平均値が0.1mg/m ³ を超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく非達成である。
一酸化炭素	短期的評価	連続して又は随時に行った測定について、1時間値の8時間平均値(8時間の固定平均値)が20ppm以下で、かつ、1時間値の日平均値が10ppm以下であれば環境基準達成であるが、8時間値、日平均値のどちらか一方が環境基準を超えれば非達成である。
	長期的評価	年間の日平均値の2%除外値が10ppm以下であれば環境基準達成であるが、10ppmを超えれば非達成である。ただし、日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく非達成である。
二酸化窒素	長期的評価	年間の日平均値の98%値が0.06ppm以下であれば環境基準達成であるが、0.06ppmを超えれば非達成である。
光化学オキシダント		昼間(5時～20時)の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であれば環境基準達成であるが、0.06ppmを超えれば非達成である。

備考

- 1 短期的評価は、連続して又は随時行った測定結果により、測定を行った日又は時間について評価する。
- 2 長期的評価は、大気汚染に対する施策の効果を的確に判断するため、年間にわたる測定結果を長期に観察し、次の方法によって行う。年間にわたる1日平均値につき測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値(日平均値の2%除外値)で評価する。ただし、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、このような取扱いはしない。
- 3 日平均値の2%除外値とは、1年間に得られた日平均値を整理し、数値の高い方から2%の範囲内にあるもの(365日の平均値が得られた場合は、 $365 \times 0.02 \approx 7$ 日分)を除外した残りの日平均値の最高値をいう(高い方から8番目の値)。
- 4 日平均値の年間98%値とは、1年間の日平均値を数値の低い方から並べて98%に相当するもの(365日の平均値が得られた場合は、 $365 \times 0.98 \approx 358$ 番目の値)をいう。
- 5 日平均値の評価に当たっては、1時間値の欠測が、1日(24時間)のうち4時間を超える場合は評価対象としない。したがって、20時間以上測定された日(有効測定日)のみを対象とする。
- 6 年間にわたって長期的に評価する場合、年間の測定時間が6,000時間以上の測定局(有効測定局)のみを対象とする。
- 7 光化学オキシダントの環境基準による評価は、昼間(5～20時)の1時間値で行う。これは、光化学反応によるオキシダントの生成が、主に日射のある昼間の時間帯であることによる。

光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

物質	非メタン炭化水素
指針	光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。(ppmC:メタンに換算した濃度)

(注) 昭和51年8月13日中央公害対策審議会答申

1. 5 水質部

平成17年度は、監視調査として水質環境基準監視調査、排水基準監視調査、ゴルフ場の農薬に係る実態調査などの調査を実施した。

調査研究業務については、環境省が実施している化学物質環境汚染実態調査の一環として暴露量調査、モニタリング調査を行った。

また、地下水汚染の解析に関する調査研究を実施した。

1. 5. 1 水質環境基準監視調査

環境基準の達成状況等を把握するために、公共用水域

の水質測定計画に基づき、57河川の105地点、5湖沼の14地点、8海域の78地点について、環境基準点及び監視点、調査点の水質監視調査を実施した。

その調査地点を図1に示す。

(1) 河川

各水域について、年2～12回の調査を実施した結果、環境基準の類型指定を行っている48水域のうち、稲荷川上流水域、本城川下流水域、菱田川水域を除く45水域でBODに係る環境基準を達成していた。

河川の水質調査結果を表1に示す。

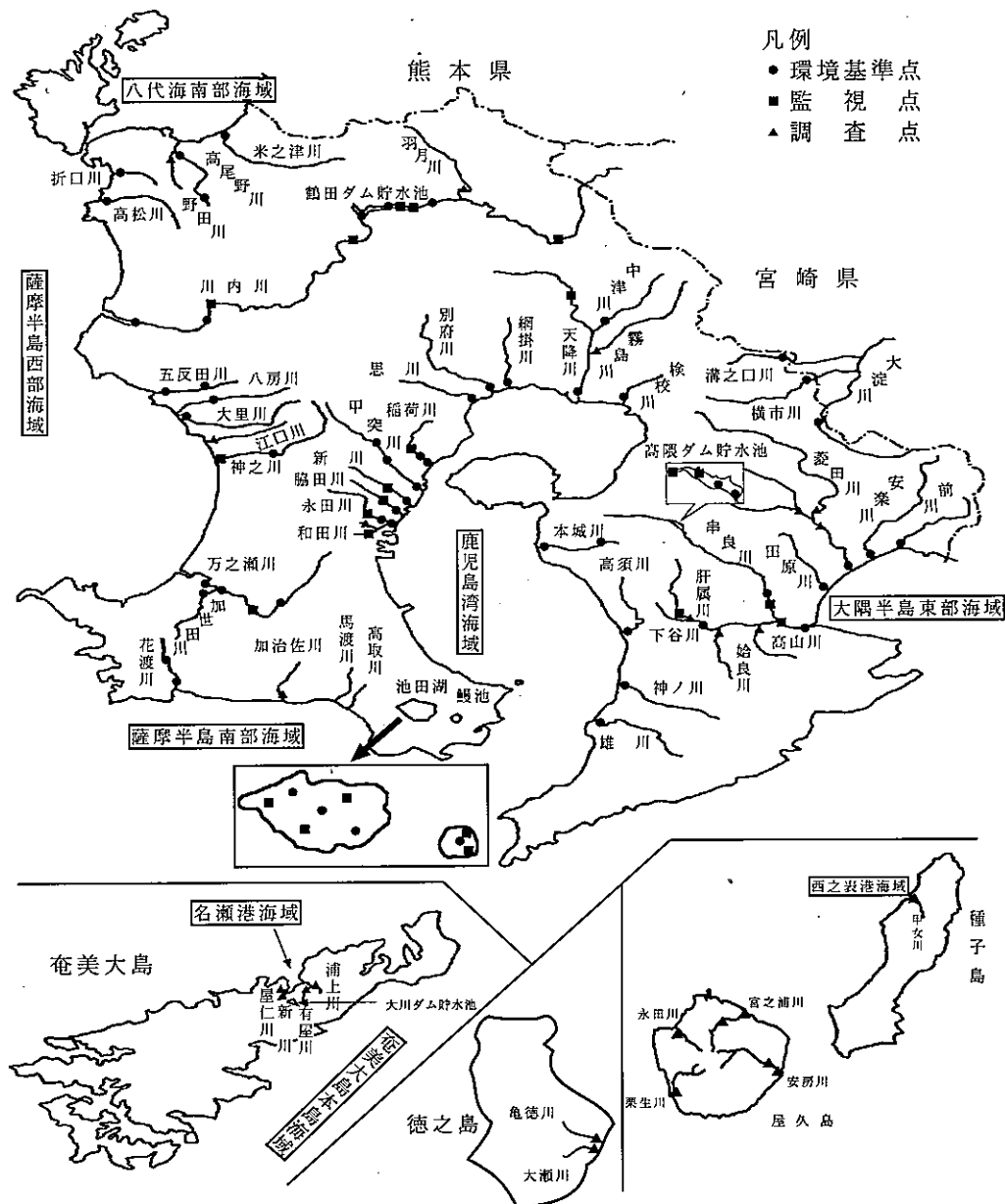


表1 河川の水質調査結果 (BOD環境基準点)

(単位: mg/L)

地域区分	水域名	基準点	類型	環境基準値	BOD 75%値	環境基準 達成状況
北薩地域	米之津川上流	米之津橋	A	2.0	0.5	○
	高尾野川上流	桜橋	A	2.0	<0.5	○
	"下流	出水橋	B	3.0	0.9	○
	折口川	田島橋	C	5.0	1.1	○
	高松川	浜田橋	A	2.0	0.5	○
	川内川上流	曾木大橋	A	2.0	0.6	○
西薩地域	"中流	中小	A	2.0	0.6	○
	"下流	郷倉	A	2.0	0.6	○
	"下流	郷倉	B	3.0	1.3	○
南薩地域	五反田川上流	上水道取水口	A	2.0	0.7	○
	"下流	五反田橋	B	3.0	2.6	○
	八房川	川上橋	A	2.0	0.6	○
	大里川	恵比須橋	C	5.0	1.0	○
鹿兒島市内河川	神之川上流	大渡橋	B	3.0	1.4	○
	"中流	両花添川	A	2.0	<0.5	○
	"下流	之花瀬	B	3.0	1.4	○
	加世田川	田中橋	C	5.0	1.5	○
	花渡川上流	上水道取水口	B	3.0	0.9	○
	"下流	第一花渡橋	A	2.0	<0.5	○
始良・伊佐地域	稻荷川上流	水車入口橋	C	5.0	3.1	×
	"下流	黒葛原橋	A	2.0	2.5	○
	甲突川上流	河頭大橋	A	2.0	1.2	○
	"下流	岩崎方橋	A	2.0	1.3	○
	甲突川下流	松ヶ崎第二橋	C	5.0	1.3	○
	新脇田川	脇田井堰	C	5.0	2.1	○
	永田川	新永田橋	C	5.0	2.2	○
	和田川	新潮見橋	B	3.0	2.6	○
	"下流	新潮見橋	C	5.0	2.5	○
大隅地域	思別府川	青木水流橋	A	2.0	1.0	○
	網掛川	岩淵中橋	A	2.0	0.6	○
	天降川	新川橋	A	2.0	0.8	○
	中津川	新大飼橋	A	2.0	0.6	○
	検校川	検校橋	A	2.0	<0.5	○
	"下流	検校橋	A	2.0	0.8	○
大隅地域	本城川上流	内之野橋下流500m	AA	1.0	0.7	○
	"下流	中洲橋	A	2.0	2.4	×
	高須川	高須川橋	A	2.0	0.8	○
	神ノ川	神ノ川橋	A	2.0	0.6	○
	肝属川上流	河原田橋	A	2.0	<0.5	○
	"下流	第二有明橋	C	5.0	3.1	○
	串良川	串良橋	B	3.0	1.0	○
	串原川	河口上流300m	A	2.0	1.1	○
	菱田川	菱田橋	C	5.0	4.0	×
	安楽川	安楽橋	A	2.0	2.5	○
	前淀川	安権現橋	A	2.0	0.8	○
	大横市川	新割田橋	A	2.0	0.6	○
	溝之口川	新宝来橋	A	2.0	1.2	○
	"下流	新宝来橋	A	2.0	0.8	○
"下流	中谷橋	A	2.0	0.7	○	

(注) 表中の川内川、肝属川及び串良川、鹿兒島市内河川の監視は、国土交通省九州地方整備局川内川河川事務所、同大隅河川国道事務所、鹿兒島市がそれぞれ実施した。

米之津川六月田橋については、水質が安定しているため平成17年度より調査を休止した。

(2) 湖沼

5湖沼について、年2~12回の調査を実施した結果、環境基準の類型指定を行っている4湖沼については、4湖沼ともCODに係る環境基準を達成していた。

全りんについては、4湖沼のうち3湖沼で環境基準を達成していた。

湖沼の水質調査結果を表2に示す。

(3) 海域

8海域の24水域について、年2~6回の調査を実施した。その結果、15水域でCODに係る環境基準を達成していたが、流入河川等の影響を受けやすい9水域では環境基準を達成していなかった。

全窒素及び全りんについては、環境基準の類型指定を行っている2水域とも環境基準を達成していた。

海域の水質調査結果を表3に示す。

その結果、39事業場において排水基準を超過していた。

1. 5. 2 排水基準監視調査

水質汚濁防止法及び県公害防止条例等に基づき、工場・事業場からの排水について、平成17年度は延べ308事業場で監視調査を実施した。

違反内容は、測定項目別にみるとpHが9件、BODが16件、CODが2件、SSが18件、大腸菌群数が12件、りん含有量が3件であった。また、揮発性有機化合物(VOC)については、30事業場33検体を調査した結果、

表2 湖沼の水質調査結果(環境基準点)

1 COD (単位: mg/L)					
水域名	地点数	類型	環境基準値	75%値	環境基準達成状況
池田湖	3	A	3.0	1.7~1.9	○
鶴田ダム貯水池	2	A	3.0	2.3, 3.0	○
鰻池	1	A	3.0	2.0	○
高隈ダム貯水池	2	A	3.0	2.6, 2.9	○

2 全りん (単位: mg/L)					
水域名	地点数	類型	環境基準値	年間平均値(表層)	環境基準達成状況
池田湖	3	II	0.01	0.006~0.007	○
鶴田ダム貯水池	2	IV	0.05	0.058, 0.073	×
鰻池	1	II	0.01	0.005	○
高隈ダム貯水池	2	III	0.03	0.010	○

(注) 表中の鶴田ダム貯水池の監視は、国土交通省九州地方整備局鶴田ダム管理事務所が実施した。

表3 海域の水質調査結果(環境基準点)

1 COD (単位: mg/L)							
水域名	範囲	地点数	類型	環境基準値	COD 75%値	環境基準達成状況	
鹿児島湾海域	(1) 全体から下記を除く海域	17	A	2.0	1.3~3.0	×	
"	(2) 本港区	1	B	3.0	3.0	○	
"	(3) 南港区	1	B	3.0	2.3	○	
"	(4) 木材港区	1	B	3.0	2.4	○	
"	(5) 谷山一区	1	B	3.0	2.2	○	
"	(6) 谷山二区	2	B	3.0	2.5, 2.6	○	
"	(7) 山川港	1	B	3.0	2.1	○	
八代海南部海域	(1) 米之津港	1	B	3.0	2.4	○	
"	(2) 米ノ津川河口海域	1	A	2.0	2.2	×	
"	(3) 上記を除く海域	5	A	2.0	1.6~2.2	×	
薩摩半島西部海域	(1) 阿久根港海域	2	B	3.0	2.0, 2.3	○	
"	(2) 万之瀬川河口海域	1	A	2.0	2.5	×	
"	(3) 全域から上下記を除く海域	4	A	2.0	1.2~2.1	×	
"	(4) 川内港海域	1	B	3.0	1.6	○	
"	(5) 串木野港海域	1	B	3.0	1.5	○	
薩摩半島南部海域	全域	3	A	2.0	1.7~2.2	×	
大隅半島東部海域	(1) 志布志港	1	B	3.0	2.3	○	
"	(2) 菱田川河口海域	1	A	2.0	2.5	×	
"	(3) 肝属川河口海域	1	A	2.0	3.6	×	
"	(4) 上記を除く海域	7	A	2.0	1.5~2.9	×	
西之表港海域	全域	2	A	2.0	1.1, 1.3	○	
奄美大島本島海域	名瀬港海域を除く全域	4	A	2.0	1.1~1.3	○	
名瀬港海域	(1) 名瀬港旧防波堤内	1	B	3.0	1.6	○	
"	(2) 上記を除く海域	2	A	2.0	1.2, 1.4	○	

2 全窒素 (単位: mg/L)					
水域名	地点数	類型	環境基準値	年間平均値(表層)	環境基準達成状況
鹿児島湾海域	26	II	0.3	0.26	○
八代海南部海域	7	I	0.2	0.16	○

3 全りん (単位: mg/L)					
水域名	地点数	類型	環境基準値	年間平均値(表層)	環境基準達成状況
鹿児島湾海域	26	II	0.03	0.021	○
八代海南部海域	7	I	0.02	0.018	○

1 事業場でテトラクロロエチレンが排水基準を超過していた。

1. 5. 3 ゴルフ場使用農薬に係る調査

ゴルフ場に散布された農薬による影響を把握するために、県下2ゴルフ場の排水水について、環境省の暫定指導指針に基づき、年1回、40物質について調査を行った。

その結果、全てのゴルフ場で報告下限値を下回っていた。

1. 5. 4 池田湖水質環境管理計画調査

南薩畑地かんがい事業に係る池田湖導水3河川（馬渡川、高取川、集川）の水質を把握するために、河川の3地点（各頭首工）で年6回の水質調査を行った。

導水3河川の水質調査を表5に示す。その結果、導水3河川の水質は全窒素の濃度が高く、特に集川が顕著であった。

表4 ゴルフ場使用農薬に係る水質調査結果

農 薬 名	環境省指針値 (mg/L)	検出検体数 /総検体数	検出ゴルフ 場数	測 定 値 (mg/L)	
殺 虫 剤	アセフェート	0.8	0/2	0	<0.001
	イソキサチオン	0.08	0/2	0	<0.0008
	イソフェンホス	0.01	0/2	0	<0.0001
	クロルピリホス	0.04	0/2	0	<0.0004
	ダイアジノン	0.05	0/2	0	<0.0005
	トリクロルホン	0.3	0/2	0	<0.001
	ピリダフェンチオン	0.02	0/2	0	<0.0002
	フェニトロチオン	0.03	0/2	0	<0.0003
殺 菌 剤	アゾキシストロビン	5	0/2	0	<0.001
	イソプロチオラン	0.4	0/2	0	<0.001
	イプロジオン	3	0/2	0	<0.001
	エトリジアゾール	0.04	0/2	0	<0.0004
	オキシシン銅	0.4	0/2	0	<0.001
	キャプタン	3	0/2	0	<0.001
	クロロタロニル	0.4	0/2	0	<0.001
	クロロネブ	0.5	0/2	0	<0.001
	チウラム	0.06	0/2	0	<0.0006
	トリクロホスメチル	0.8	0/2	0	<0.001
	フルトラニル	2	0/2	0	<0.001
	プロピコナゾール	0.5	0/2	0	<0.001
	ペンシクロン	0.4	0/2	0	<0.001
	メタラキシル	0.5	0/2	0	<0.001
メプロニル	1	0/2	0	<0.001	
除 草 剤	アシュラム	2	0/2	0	<0.001
	ジチオピル	0.08	0/2	0	<0.0008
	シデュロン	3	0/2	0	<0.001
	シマジン	0.03	0/2	0	<0.0003
	テルブカルブ	0.2	0/2	0	<0.001
	トリクロピル	0.06	0/2	0	<0.0006
	ナプロバミド	0.3	0/2	0	<0.001
	ハロスルフロメチル	0.3	0/2	0	<0.001
	ピリブチカルブ	0.2	0/2	0	<0.001
	ブタミホス	0.04	0/2	0	<0.0004
	フラザスルフロ	0.3	0/2	0	<0.001
	プロピザミド	0.08	0/2	0	<0.0008
	ベンスリド	1	0/2	0	<0.001
	ベンフルラリン	0.8	0/2	0	<0.001
	ペンディメタリン	0.5	0/2	0	<0.001
	メコプロップ	0.05	0/2	0	<0.0005
メチルダイムロン	0.3	0/2	0	<0.001	

(注) 報告下限値は、環境省の示した指針値の1/100とする。但し、指針値の1/100が0.001mg/Lを上回る物質については、0.001mg/Lを定量限界とする。

表5 池田湖導水3河川の水質調査結果

河川名	CODの日間平均値		SSの日間平均値		全りんの日間平均値		全窒素の日間平均値	
	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均
馬渡川	0.7～1.8	1.2	<1～3	1.3	0.025～0.028	0.029	1.7～4.7	3.8
高取川	0.6～1.1	0.8	<1	<1	0.021～0.025	0.023	4.9～6.0	5.3
集川	1.2～2.2	1.6	1～5	2.3	0.044～0.084	0.058	11～14	12

(単位：mg/L)

1.6 放射線部

平成17年度は、川内原子力発電所周辺環境放射線調査及び環境放射能水準調査を実施した。

1.6.1 川内原子力発電所周辺環境放射線調査

九州電力(株)川内原子力発電所(PWR, 89万kW×2基)周辺の公衆の健康と安全を守るため、発電所に起因する放射線による公衆の線量が、年線量限度(1ミリシーベルト/年)を十分下回っていることを確認するため、昭和56年7月から継続して監視調査を実施してきている。

川内原子力発電所周辺環境放射線調査実施状況を図1に示す。

(1) 空間放射線量の測定

川内原子力発電所から約10km以内及び周辺市にモニタリングポイントを設置して3か月間積算線量の測定を実施するとともに、線量率について、陸上はモニタリングカーにより、海側はサーベイメータにより定期的に測定を実施した。測定結果を表1～3に示す。

測定結果は、これまでの測定結果と同程度のレベル

であり、異常は認められなかった。

(2) 環境試料の放射能分析

川内原子力発電所の周辺約10km以内の地域において、海洋試料として魚介類、海藻などの海産生物、海水及び海底土、陸上試料として野菜、松葉、牧草などの植物、畜産物(牛乳)、陸水、陸土、大気浮遊じん及び降下物を定期的に採取し、試料中に含まれる放射性核種分析を実施した。

さらに、モニタリングカーにより、定期的に大気中放射性ダスト・ヨウ素の調査を行った。

また、放射性核種については、Ge半導体検出器を用いたγ線分光分析による核種分析、放射化学分析による⁹⁰Sr及び³Hの分析を実施した。

環境試料の放射能分析結果を表4-1、4-2に示す。⁶⁰Co、¹³¹Iについては、いずれの試料からも検出されなかった。

また、⁹⁰Sr、¹³⁷Cs、³Hについては、検出されたものの、いずれもこれまでの測定結果と同程度のレベルであり、異常は認められなかった。

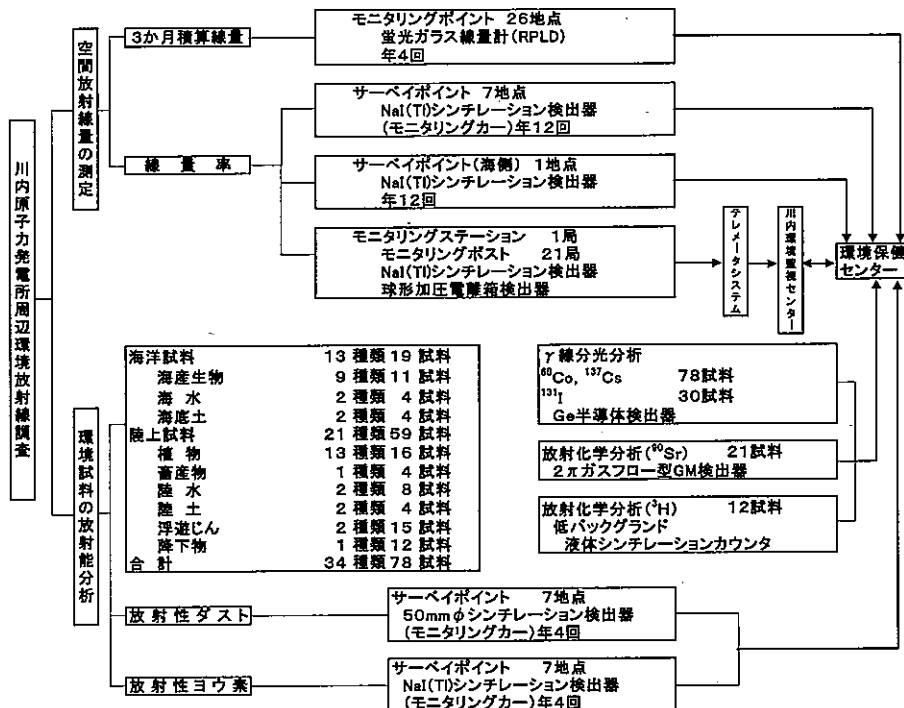


図1 川内原子力発電所周辺環境放射線調査実施状況

表1 3か月間(91日換算)積算線量測定結果

(単位:mGy)

地 点	平成17年度	昭和56年度から	地 点	平成17年度	昭和56年度から			
	の測定値	平成16年度まで の測定値		の測定値	平成16年度まで の測定値			
薩摩川内市	小平	0.13	0.11~0.14	薩摩川内市	小園	0.13~0.14	0.12~0.15	
	京泊	0.13	0.10~0.14		妹背	0.15	0.13~0.16	
	庵之平	0.11~0.12	0.10~0.13		別府	0.14	0.12~0.15	
	水ヶ段	0.14	0.12~0.15		木場谷	0.13~0.14	0.11~0.15	
	吹揚	0.12~0.13	0.11~0.14		北防波堤	0.13	0.11~0.14	
	神田	0.15	0.12~0.17		東郷中	0.14~0.15	0.12~0.16	
	監視センター	0.15	0.12~0.16		水源地	0.14	0.11~0.16	
	唐山	0.11	0.10~0.12		里支所	0.14~0.15	0.12~0.15	
	浜田	0.12	0.10~0.13		いちき串木野市	小ヶ倉	0.12~0.13	0.11~0.14
	池之段	0.13~0.14	0.11~0.15			羽島浜	0.12~0.13	0.10~0.13
砂岳	0.15	0.13~0.16	大河内	0.13~0.14		0.11~0.15		
山神田	0.13	0.12~0.15	消防署	0.15		0.12~0.16		
西方小	0.12	0.11~0.14	阿久根市	市民会館	0.14	0.12~0.15		

表2 モニタリングカーによる空間放射線量率
定期測定結果 (単位:nGy/h)

地 点	平成17年度 の測定値	昭和56年度から 平成16年度まで の測定値	
薩摩川内市	砂岳	50~54	41~57
	西方小	34~37	31~53
	小園	30~33	25~51
	妹背	39~42	38~55
	別府	41~44	38~56
	木場谷	35~37	31~59
いちき串木野市	大河内	39~43	36~61

表3 サーベイメータによる空間放射線量率
定期測定結果 (単位:nGy/h)

地 点	平成17年度 の測定値	昭和56年度から 平成16年度まで の測定値
北防波堤	38~41	30~48

表4-1 環境試料の放射能分析結果 (³H)

試 料 名			放 射 性 核 種 分 析					
			単 位	³ H				
				平成17年度 の測定結果		昭和56年度から 平成16年度まで の測定結果		
試料	採取	測定値	試料	測定値				
海洋試料	海水	放水口側	Bq/l	2	ND	47	ND~6.6	
		取水口側	"	2	ND	47	ND~6.9	
陸上試料	陸水	"	"	8	ND~0.4	194	ND~3.0	

(3) 放射能分析確認調査

川内原子力発電所周辺環境放射線調査における測定データの精度及び信頼性を確認するとともに測定分析技術の向上を目的として(財)日本分析センターと同一試料について分析・測定を実施した。

測定結果は両機関において、よく一致していた。平成17年度の実施件数を表5に示す。

表4-2 環境試料の放射能分析結果 (⁹⁰Sr及び¹³⁷Cs)

試料名			放射能分析								
			単位	⁹⁰ Sr				¹³⁷ Cs			
				平成17年度の測定結果		昭和56年度から平成16年度までの測定結果		平成17年度の測定結果		昭和56年度から平成16年度までの測定結果	
				試様	測定値	試様	測定値	試様	測定値	試様	測定値
海洋試料	海産生物	魚類	Bq/kg生	3	ND	94	ND~0.05	3	0.04~0.12	95	ND~0.53
		軟体類・棘皮類	"	1	ND	25	ND~0.03	5	ND~0.03	117	ND~0.14
		藻類	"	3	ND~0.05	71	ND~0.38	3	ND	91	ND~0.13
	海水	放水口側	mBq/l	1	ND	23	ND~10	2	1.8, 2.0	47	1.5~7.5
		取水口側	"	1	1.9	23	ND~6.7	2	1.7, 1.9	47	1.6~5.4
	海底土	放水口側	Bq/kg乾土	1	ND	23	ND	2	ND	47	ND
取水口側		"	1	ND	23	ND	2	0.8, 1.1	47	ND~1.9	
陸上試料	植	穀類(米)	Bq/kg生	1	ND	24	ND~0.16	2	ND, 0.04	48	ND~0.51
		葉菜類	"	1	0.07	24	0.05~0.80	1	ND	24	ND~0.06
		根菜類	"	-	-	-	-	2	ND	47	ND~0.08
		豆類	"	-	-	-	-	1	ND	23	ND~0.20
		いも類	"	1	0.24	24	0.09~0.90	2	ND, 0.09	47	ND~0.37
		工芸作物類	"	1	0.36	24	0.27~1.3	1	0.04	24	0.03~1.3
		果樹	"	1	0.04	25	0.02~0.73	2	ND, 0.01	48	ND~0.19
		牧草	"	-	-	1	0.66	1	0.14	24	ND~0.52
	松葉	"	1	1.2	24	0.69~24	4	0.08~0.14	95	0.03~2.1	
	試料	畜産物(牛乳)	Bq/l	1	0.025	24	0.016~0.082	4	ND	95	ND~0.31
陸水		mBq/l	2	ND, 0.92	47	ND~3.0	8	ND	196	ND~3.1	
陸土		Bq/kg乾土	1	0.4	27	ND~13	4	1.0~4.8	96	ND~49	
浮遊じん		mBq/m ³	-	-	-	-	15	ND	234	ND~1.3	
	降下物	MBq/km ² 月	-	-	-	-	12	ND	284	ND~9.8	

表5 放射能分析確認調査実施件数

区分		γ線分光分析	⁹⁰ Sr(放射化学分析)	³ H(放射化学分析)	積算線量
核種分析	試料分割法	10	3	2	-
	標準試料法	9	2	2	-
積算線量測定	試料分割法	-	-	-	5
	標準照射法	-	-	-	3
	分析機関標準照射	-	-	-	3
計		19	5	4	11

1. 6. 2 環境放射能水準調査

原子力発電所周辺より更に広範囲な地域を対象とした環境放射能水準調査を文部科学省の委託事業により実施した。

平成17年度は、定時降水（前日9時から当日9時までの降水）の全β放射能測定、Ge半導体検出器を用いたγ

線分光分析による環境試料の核種分析及び空間放射線量率測定を実施した。

調査結果はこれまでと同程度のレベルであり、異常は認められなかった。

調査結果を表6-1、表6-2に示す。

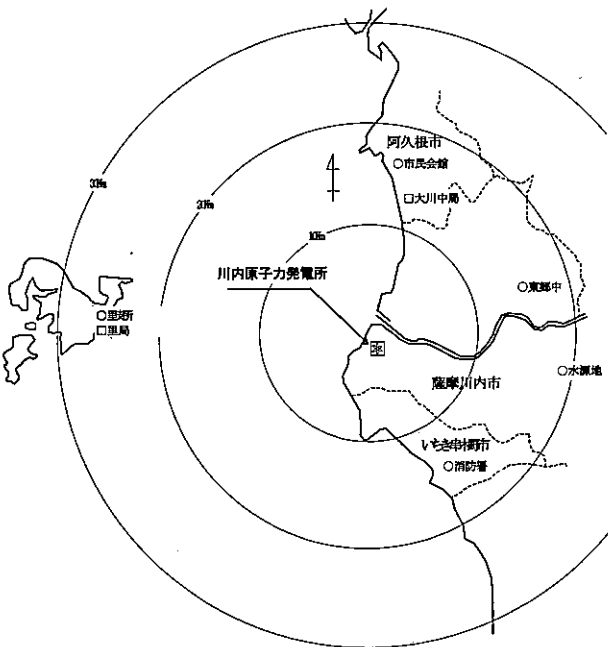
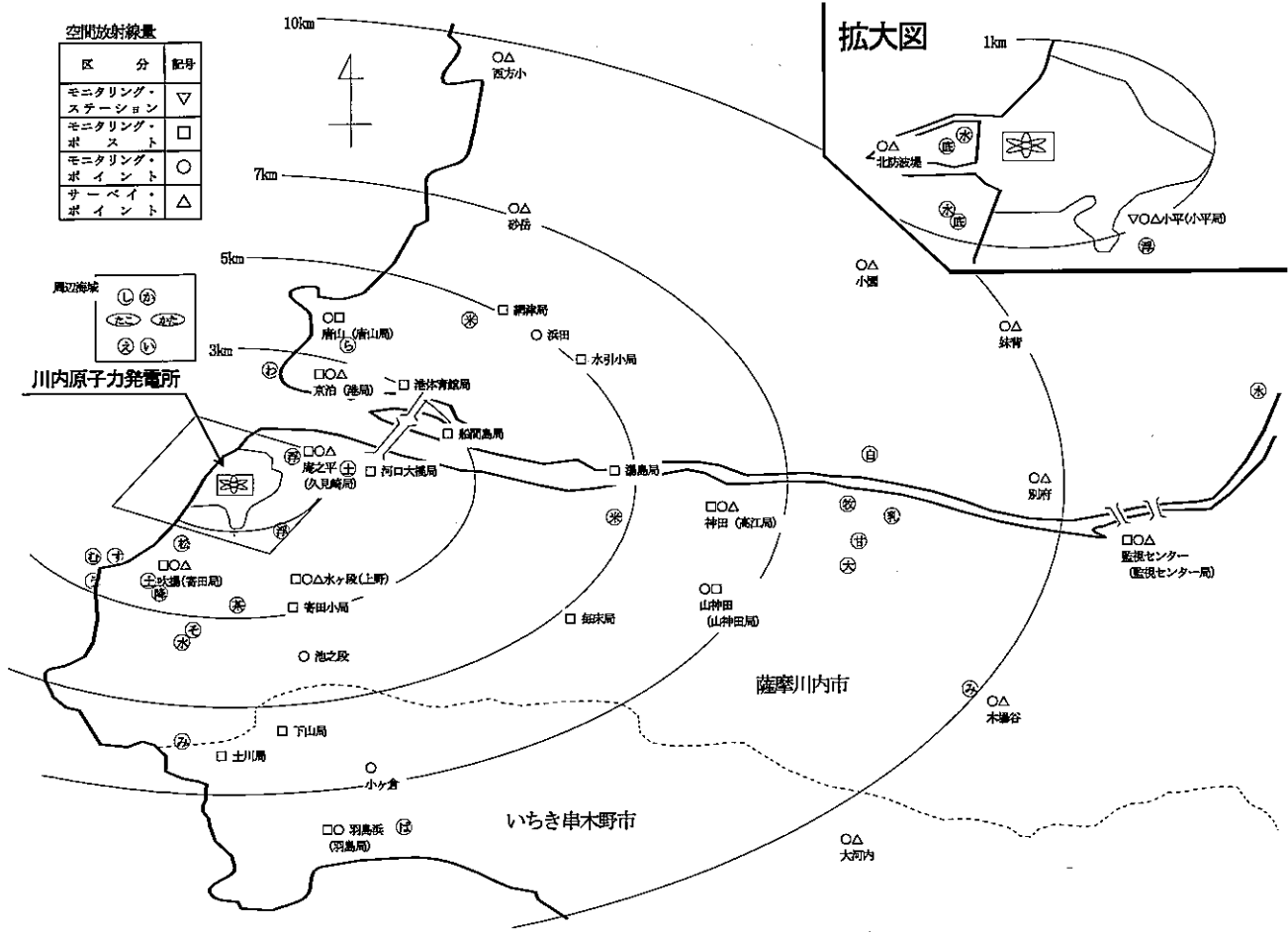
表6-1 環境放射能水準調査結果（全β放射能及び核種分析）

試料名	採取地点	試料数	単位	全β放射能	¹³⁷ Cs	その他の人工放射性核種
上水（蛇口水）	鹿児島市	1	mBq/ℓ	—	ND	ND
牛乳（生産地）	鹿屋市	1	Bq/ℓ	—	ND	ND
牛乳（消費地）	鹿児島市	1	Bq/ℓ	—	ND	ND
茶（生産地）	さつま町，知覧町	2	Bq/kg製茶	—	0.46, 1.2	ND
米（消費地）	鹿児島市	1	Bq/kg精米	—	ND	ND
大根（生産地）	指宿市	1	Bq/kg生	—	ND	ND
ほうれん草（生産地）	鹿児島市	1	Bq/kg生	—	0.083	ND
日常食	薩摩川内市	2	Bq/人日	—	0.027, 0.030	ND
海水魚（きびなご）	阿久根市	1	Bq/kg生	—	0.09	ND
海水	万之瀬川沖	1	mBq/ℓ	—	ND	ND
海底土	万之瀬川沖	1	Bq/kg乾土	—	ND	ND
土壌（0～5cm）	指宿市	1	Bq/kg乾土	—	0.60	ND
土壌（5～20cm）	指宿市	1	Bq/kg乾土	—	1.7	ND
降下物	鹿児島市	12	MBq/km ² 月	—	ND	ND
定時降水	鹿児島市	82	MBq/km ² 日	ND	—	—

表6-2 環境放射能水準調査結果（空間放射線量率）

(単位：nGy/h)

測定方法	測定地点	測定値	宇宙線
定期測定（サーベイメータ）	鹿児島市	71～75	含
連続測定（モニタリングポスト）	鹿児島市	40～88	除



環境試料

試料名	記号	試料名	記号
しらす (ちりめん)	し	ばれいしょ	ば
かたくちいわし	かた	らっきょう	ら
えそ	え	そらまめ	そ
かわはぎ	か	白菜	白
たこ	たこ	大根	大
いか	い	みかん	み
むらさきいんこ	む	茶	茶
わかめ	わ	牧草	牧
うみとらのお	う	松葉	松
すじあおのり	す	牛乳	乳
海水	水	陸水	水
海底土	底	陸土	土
米	米	浮遊じん	浮
甘しょ	甘	降下物	降

図2 川内原子力発電所周辺環境放射線調査地点

1. 7 川内環境監視センター

環境保健センターと連携をとりながら、川内原子力発電所周辺環境放射線調査と西薩、北薩地域の水質環境基準監視調査及び排水基準監視調査を実施した。

なお、水質関係業務については、関係部の業務に併せて報告した。

1. 7. 1 川内原子力発電所周辺環境放射線調査

発電所を中心に設置されたモニタリングステーション1局及びモニタリングポスト21局（43頁 図2参照）において空間放射線量の連続自動測定を行い、環境放射線監視テレメータシステムによる24時間集中監視を行った。環境放射線監視テレメータシステムの概略を図1に、測定局の測定項目を表1に示す。

表1 測定局の測定項目

測定項目	線量率 (シンチレーション)	線量率 (電離箱)	放射性 ダスト・ ヨウ素計 数率	風向・ 風速	雨量・ 感雨	温度・ 湿度	日射量 ・放射 収支量
港局	○	○		○	○		
久見崎局	○	○		○	○		
小平局	○	○	○	○	○	○*	
上野局	○	○		○	○		
寄田局	○	○		○	○	○	○
高江局	○	○		○	○		○
監視センター局	○	○		○	○		
唐山局		○		○	○		
薩摩川内市							
網津局	○			○	○		
水引小局	○			○	○		
港体育館局	○			○	○		
船間島局	○			○	○		
湯島局	○			○	○		
河口大橋局	○			○	○		
山神田局	○			○	○		
毎床局	○			○	○		
寄田小局	○			○	○		
里局	○			○	○		
いちき串木野市							
下山局	○			○	○		
土川局	○			○	○		
羽島局	○			○	○		
阿久根市							
大川中局	○			○	○		

(注) * は温度のみ

また、平成17年度の測定結果を表2に示す。測定結果は、これまでの測定結果と同程度のレベルであり、異常は認められなかった。

1. 7. 2 水質環境基準監視調査

西薩、北薩地域を貫流する10河川(川内川を除く。)の14地点において、BOD、COD等の測定項目について年4～12回の調査を実施した(36頁 表1参照)。

1. 7. 3 排水基準監視調査

水質汚濁防止法及び県公害防止条例に基づき西薩、北薩地域に立地する工場・事業場からの排水について延べ50事業場の調査を実施した。その結果、6事業場が排水基準に適合していなかった。

表2 空間放射線量率の連続測定結果

(線量率範囲 上段：月平均値、下段：1時間値 単位：nGy/h)

測定地点	シンチレーション検出器		電離箱検出器	
	平成17年度の 線量率範囲	前年度までの 線量率範囲	平成17年度の 線量率範囲	前年度までの 線量率範囲
港局	33～36 31～103	31～38 29～110	67～69 64～125	64～69 61～121
久見崎局	27～30 25～112	25～31 23～105	58～60 55～129	57～62 55～124
小平局	34～36 31～105	31～37 27～109	62～64 59～120	61～66 59～123
上野局	35～38 34～105	33～39 29～113	68～70 65～132	67～71 61～139
寄田局	30～32 28～94	29～35 26～124	59～63 56～119	59～65 56～129
高江局	36～38 33～89	34～41 30～114	68～71 62～117	67～71 62～133
監視センター局	44～47 39～101	41～48 37～105	77～78 74～127	77～82 71～135
唐山局	—	—	77～80 73～132	76～79 71～111
薩摩川内市				
網津局	—	—	88～91 84～146	88～93 83～123
水引小局	—	—	85～87 80～137	84～87 76～123
港体育館局	—	—	78～82 74～135	79～83 74～115
船間島局	—	—	91～93 86～151	89～92 84～134
湯島局	—	—	69～71 65～137	68～73 64～116
河口大橋局	—	—	82～84 77～157	81～84 77～124
山神田局	—	—	74～77 70～138	74～77 69～121
毎床局	—	—	80～83 74～142	80～84 74～132
寄田小局	—	—	84～86 80～133	83～86 77～117
里局	—	—	79～81 75～117	79～82 75～117
いちき串木野市				
下山局	—	—	76～78 72～135	74～77 69～116
土川局	—	—	85～87 80～131	84～90 78～116
羽島局	—	—	74～78 69～117	75～79 68～110
阿久根市				
大川中局	—	—	89～91 83～132	88～90 83～127

(注) シンチレーション検出器と電離箱検出器の測定結果の差は、測定対象エネルギー領域の差に起因する。

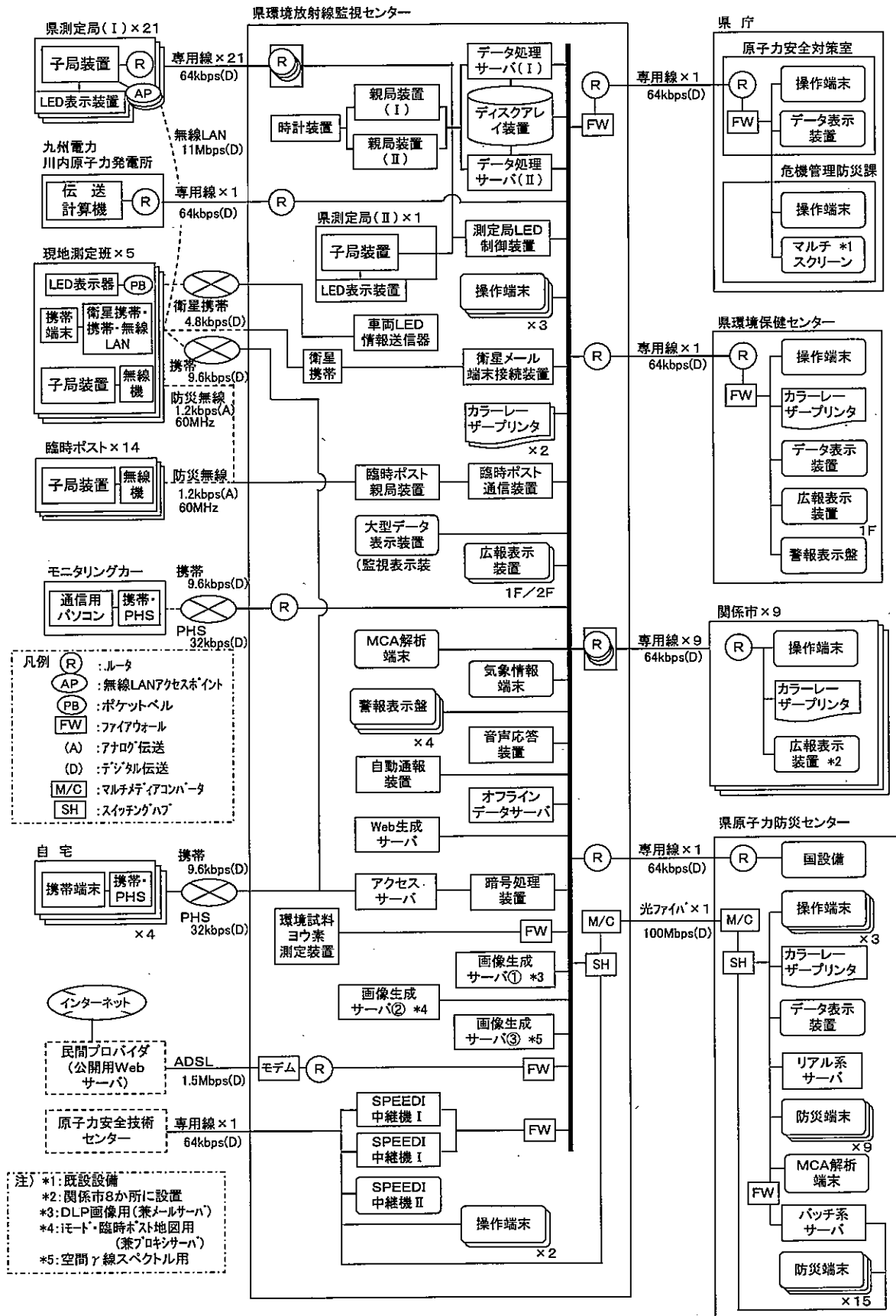


図1 環境放射線監視テレメータシステムの概略

2 調査研究業務

2.1 経常研究, 受託調査研究, 共同調査研究等課題一覧

区分	課 題	担当部	実施年度	委託元・共同研究機関
経 常 研 究	1 鹿児島湾水質の変動に関する研究	環境保健部	平17～21	
	2 銀イオンによるレジオネラ属菌の消毒方法及び迅速検査法の確立に関する調査研究	微生物部	平17～19	鹿児島県薬剤師試験センター サンケイ化学株式会社 鹿児島大学医学部細菌学教室
	3 本県における食品中の過酸化水素含有量の実態について	食品薬事部	平15～17	
	4 降雨自動採取測定機による酸性雨モニタリング	大気部	平1～	
	5 環境大気中の揮発性有機化合物に関する地域特性調査	大気部	平16～18	
	6 地下水汚染の解析に関する研究	水質部	平16～18	
	7 内部被ばく線量評価調査	放射線部	平6～	
	8 ストロントウム-90の分析法の比較検討	放射線部	平17	
	9 大気中放射性物質のモニタリングに関する研究	川内環境監視センター	平17～19	
受 託 研 究	1 国設屋久島酸性雨測定所降水成分等調査	大気部	平6～	環境省地球環境局
	2 化学物質環境汚染実態調査	水質部 大気部	昭59～ 平16～	環境省総合環境政策局
	3 環境放射能水準調査	放射線部	昭58～	文部科学省研究開発局
共 同 研 究	1 厚生労働省科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）による「掛け流し式温泉における適切な衛生管理手法の開発等に関する研究」	微生物部	平17	愛媛県立衛生環境研究所
	2 厚生労働省科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）による「九州地区における食品由来感染症の拡大防止・予防に関する取り組みⅡ」	微生物部	平14～	九州衛生環境技術協議会
	3 厚生労働省科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）による「回帰熱、レプトスピラ等の希少輸入感染症の実態調査及び迅速診断法の確立に関する研究」	微生物部	平17	千葉科学大学
	4 厚生労働省科学研究費補助金による「輸入食品の寄生虫汚染制御に関する緊急研究」	微生物部	平17	国立感染症研究所
	5 厚生労働省科学研究費補助金による「健康危機発生時の地方衛生研究所における調査及び検査体制の現状把握と検査等の制度管理体制に関する調査研究」	微生物部	平17	岡山県環境保健センター

2.2 調査研究内容

2.2.1 環境保健部

(1) 鹿児島湾水質の変動に関する研究

鹿児島湾の水質は平成10年度以降CODが悪化傾向を示しており、その原因を究明し、対策を講ずることにより環境基準の達成を図り、鹿児島湾の良好な水質を保全することを目的とする。

平成17年度はCOD悪化の原因調査の一環としてプランクトン調査、栄養塩類の調査、下水道終末処理場放流水の水質調査を行った。

2.2.2 微生物部

(1) 銀イオンによるレジオネラ属菌の消毒方法及び迅速検査法の確立に関する調査研究

24時間風呂2台を設置し、入浴を行いながら一般細菌数の動向と銀イオンによる消毒効果試験を実施した。さらに、実際の温泉施設の協力を得、銀イオンによる消毒効果を調査した。

また、迅速検査方法の確立は、濾過濃縮・酸処理の培養法とリアルタイムPCRの結果を比較検討した。

(63頁)

(2) 厚生労働省科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）による「掛け流し式温泉における適切な衛生管理手法の開発等に関する研究」

掛け流し温泉を対象として、源泉貯湯槽のバイオフィーム調査、病原微生物汚染の実態調査を行った。

(3) 厚生労働省科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）による「九州地区における食品由

来感染症の拡大防止・予防に関する取り組みⅡ」

PFGE (パルスフィールドゲル電気泳動) について、九州地区各地研で共同研究を実施した。PFGEの機関間差をなくするため、条件等の微調整を行った。また、レジオネラ属菌PFGEのデータベースを蓄積した。さらに、カンピロバクターのPFGEプロトコールの検討を行った。

- (4) 厚生労働省科学研究費補助金 (新興・再興感染症研究事業) による「回帰熱、レプトスピラ等の希少輸入感染症の実態調査及び迅速診断法の確立に関する研究」

ボレリア感染症に関して、東アジアに広く分布する *Borrelia valaisiana* 近縁種 (新種) の感染症が輸入例として見出され、国内南西諸島に分布域が及んでいくことから調査を行った。

- (5) 厚生労働省科学研究費補助金「輸入食品の寄生虫汚染制御に関する緊急研究」

養殖魚を対象としたアニサキス幼虫検査マニュアルの作成に協力した。

- (6) 厚生労働省科学研究費補助金「健康危機発生時の地方衛生研究所における調査及び検査体制の現状把握と検査等の精度管理体制に関する調査研究」

バイオテロ等健康危機発生時の電子顕微鏡的ウイルス検査の精度管理に参加した。

2. 2. 3 食品薬事部

- (1) 本県における食品中の過酸化水素含有量の実態について

1998年に、国立医薬品食品衛生研究所が、生鮮食品中の過酸化水素含有量実態調査を行ったが、産地により過酸化水素含有量に差のある可能性があった。そこで、しらす干しなど本県特産品の、安全かつ安定的な流通に資するよう、県産の生鮮食品中の過酸化水素含有量を測定し、国の検査結果と比較検討するための補完的な実態調査を平成15年度から3か年計画で行った。

平成17年度は、野菜類の過酸化水素含有量の実態調査を行った。

詳細は、調査研究報告に記載する (83頁)。

2. 2. 4 大気部

- (1) 降雨自動採取測定機による酸性雨モニタリング
酸性雨の地域特性を明らかにするために、環境保健

センターに降雨自動採取測定機を設置し、pH、電気伝導率、降雨量の自動測定と、本機器で2週間毎に採取した降水のイオン成分分析を行った。

pHについては、年平均pH4.6 (月平均pH4.0～5.1) であった。

イオン成分については、以下の表1のとおりであった。

- (2) 国設屋久島酸性雨測定所降雨成分等調査

屋久島における、降水の実態を把握し、生態系等への影響について基礎データを得るため、降水自動採取測定器を設置し、湿性降水物の成分分析を行った。

平成16年度の調査結果は、pHについては年平均値pH4.78 (月平均pH4.25～5.16)、各イオン成分の年平均については、nss (非海塩性) -SO₄²⁻は9.7 μmol/L、NO₃⁻は9.9 μmol/L、Cl⁻は229 μmol/L、NH₄⁺は9.2 μmol/L、nss-Ca²⁺は1.6 μmol/L、Na⁺は190 μmol/L、K⁺は4.6 μmol/L、Mg²⁺は22.1 μmol/Lであった。

表1 酸性雨のイオン成分濃度

(環境保健センター)

平成17年度	(単位: μmol/L)	
	年平均	月平均
nss-SO ₄ ²⁻	17.3	10.1～ 27.2
NO ₃ ⁻	12.7	9.7～ 22.6
Cl ⁻	41.8	19.2～ 117.6
NH ₄ ⁺	15.1	10.0～ 26.1
nss-Ca ²⁺	6.2	2.1～ 16.2
Na ⁺	29.9	10.9～ 52.2
K ⁺	0.7	0.0～ 1.8
Mg ²⁺	4.2	2.9～ 6.6

- (3) 大気環境中の揮発性有機化合物に関する地域特性調査

県内における大気環境中の揮発性有機化合物 (以下「VOC」という。) の汚染状況を把握するため、平成16年度からキャニスター法にて調査を実施している。また、現在PRTR法に基づき、事業者は大気中へのVOC排出量の届け出が義務づけられ、PRTR法によるVOC排出量の地域別集計データが取りまとめられている。実測データとPRTR法による地域別集計データの関連性を解析し、VOCに係る地域特性を明らかにすることとしている。

平成17年度は、薩摩川内市5地点、出水市2地点及び鹿児島市喜入町1地点の計8地点で春夏秋冬に9物

質の測定を実施した。

詳細は、調査研究報告に記載する（93頁）。

2. 2. 5 水質部

(1) 地下水汚染の解析に関する調査研究

地下水汚染が認められる地域の地下水のイオン成分等を測定し、水質解析を行い、土地利用や事業場の立地状況等から汚染原因の推定を行う。

平成17年度は、曾於市（旧末吉町及び旧財部町）の20地点で地下水を調査した結果、一部に環境基準を超える汚染が見られた。

詳細は、調査研究報告に記載する（114頁）。

(2) 化学物質環境汚染実態調査

環境省が行っている、化学物質環境汚染実態調査のうちの初期環境調査（薩摩半島西岸のスズキ）、詳細環境調査（薩摩半島西岸のスズキ）、暴露量調査（天降川及び五反田川の水質）、モニタリング調査（天降川の水質・底質、五反田川の水質・底質、薩摩半島西岸のスズキ）について調査を行った。

2. 2. 6 放射線部

(1) 内部被ばく線量評価調査

1) 食品中放射能調査

県民の内部被ばく線量を推定するための基礎データを得ることを目的として、県内の農作物等食品試料中のストロンチウム-90等の放射能濃度を調査している。

平成17年度は、実えんどう、きびなご等8品目について調査を行った。

調査の結果、一部の試料でストロンチウム-90、セシウム-137が検出されたが、特異なものではなかった。

また、プルトニウムはすべての試料で検出されなかった。

結果については、調査研究報告に記載する（118頁）。

2) 環境中低レベル放射性核種調査

川内原子力発電所周辺及び対照地域におけるトリチ

ウムの吸入等による内部被ばく線量を推定するため、環境試料中のトリチウムの放射能濃度を調査している。

平成17年度は、大気、海水等50検体について調査を行った。

調査の結果、環境試料中のトリチウム濃度は低く、また、トリチウムによる内部被ばくの程度も低いレベルと推定された。

(2) ストロンチウム-90の分析方法の比較検討

ストロンチウム-90の放射化学分析におけるカルシウム分離工程においては、発煙硝酸法で実施してきている。

しかし、発煙硝酸は、取り扱いが難しく、環境への影響も懸念されることから、近年、分析法が整備されたイオン交換法への移行を検討すべく、試料の回収率、測定データ等について、両分析法の比較検討を行った。

その結果、両分析法に、特に有意な差はみられなかった。

(3) 環境放射能水準調査

フォールアウトによる環境放射能レベルの把握等を目的として、日常生活に関係する環境試料及び各種食品の放射能を測定し、放射能分布、生活環境の放射能汚染を調査している。

平成17年度は、定時降水の全β放射能測定、環境試料のγ線分光分析による核種分析等を実施した。

結果については、業務概要に記載する（42頁）。

2. 2. 7 川内環境監視センター

(1) 大気中放射性物質のモニタリングに関する研究

原子力施設からの予期しない放射性物質の放出による周辺環境への影響の迅速な検知及び周辺住民等の線量推定、評価に資することを目的として、大気浮遊じん等に対して、放射性核種のピーク分離が極めてよいゲルマニウム半導体検出器を用いた連続測定の手法を確立する。平成17年度は、連続測定のための条件設定の検討を行った。詳細は、技術情報に記載する（125頁）。