

# はじめに

21世紀は、「環境の世紀」といわれています。

環境負荷の低減及び天然資源の消費抑制を目指した廃棄物・リサイクル問題、ダイオキシン類や環境ホルモン等の微量化学物質による問題、酸性雨や地球温暖化といった地球規模での問題など社会経済活動に根ざした環境問題への対応がこの21世紀の重要な課題であると思います。

また、保健衛生問題では、遺伝子組換え食品、食品添加物、残留農薬といった食品の安全性の問題やエイズ、O157、C型肝炎等の新興感染症、結核、マラリア等の再興感染症など現代における感染症の脅威と感染症を取り巻く状況の変化への対応等も不可欠なものとなっております。

このような状況の中で、当センターとしても県民の健康や快適な環境を守っていくため、地域における科学的、技術的中核機関としての機能を十分に発揮し、県民の期待に応えていく必要があります。

このため、老朽化した当センターの建物を一新し、これからの新しい技術にも対応できる施設として、移転建て替え作業を平成15年度当初の開設を目途に進めております。

新センターの施設整備に当たっては、衛生環境研究センターの将来を展望した施設づくり、建物の機能性、効率性に配慮し、最新の設備を備えた施設づくり、試験検査の業務管理基準（GLP）に対応できる施設づくり、情報発信基地としての施設づくり、環境に配慮した施設づくりを基本コンセプトとして、「環境立県・大分」の名にふさわしい施設づくりを進めています。

また、本県の21世紀のキーワードが「ドリーム・アンド・パッション（夢と情熱）」であります。21世紀は、新しいセンターづくりに始まっています。情熱をもって夢を追いかけ、試験検査、調査研究の向上に生かしていきたいと思っています。

ここに大分県衛生環境研究センター年報第28号を発行する運びとなりました。関係各位のご協力に感謝いたしますとともに今後の一層のご指導をお願い申し上げます。

平成13年11月

大分県衛生環境研究センター

所長 野上文史

## 目 次

1	沿 革	1
2	組織及び分掌事務	1
3	職 員	2
4	施 設	3
5	経理執行の状況	3
6	主 要 機 器	6
7	業 務 概 要	9
8	研 修 状 況	18
9	調 査 研 究	19
	(1) 報 文	
	1) 大分地方におけるノーウォークウイルス (Norwalk virus ; NV) の浸淫状況 ( )	21
	2) 大気中環境ホルモン等化学物質の分析方法および調査結果について (第1報)	24
	ベンゾ(a)ピレン類、フタル酸エステル類、農薬類	
	3) 環境ホルモンの総量に関する調査	48
	遺伝子組換酵母法による女性ホルモン様物質の総量測定	
	(2) 調 査 ・ 事 例	
	1) 大分地域における健康・栄養状況等の評価に関する調査	61
	2) 大分県内の飲用温(鉱)泉について (第2報)	67
	3) 大分県における犬の寄生虫調査	74
	4) 海域の水質及び底質中の有機スズ化合物の実態調査	78
	5) 河川水質中のビスフェノールA及びアルキルフェノール類の実態調査	80
	(3) 資 料	
	1) 食品の化学的検査結果について (2000年度)	83
	2) 感染症流行予測調査について (2000年度)	84
	3) 感染症発生動向調査からみたウイルスの流行状況 (2000年)	86
	4) 大分県における細菌性下痢症サーベランスの動向 (2000年)	89
	5) 食品の微生物学的検査成績について (2000年度)	92
	(4) 調査研究結果報告会 (要旨)	93
10	学会発表等	104

## CONTENTS ( Research )

### ( 1 ) Original

- 1) Epidemiological Study of Prevalence of Norwalk Virus in Oita Prefecture ( ) ...21
- 2) Analytical Method and Survey of Environmental Endocrine Disruptors in Air ( )  
- Benzo(a)pyrene, Phthalic acid esters, Pesticides - .....24
- 3) Estrogenic Substans Assay by Recombinate Yeast .....48

### ( 2 ) Report and Case Study

- 1) Investigation on related to Estimation of Health and Nutritional Condition  
in Oita Prefecture .....61
- 2) An Investigation of Questionnaire on Drinking Hot(Cold) Spring Water  
in Oita Prefecture ( ) .....67
- 3) Survey on Parasites of Dogs in Oita Prefecture .....74
- 4) The Survey of Organic Tin Compounds in Water and Mud Quality of the Sea ...78
- 5) The Survey of Bisphenol A and Alkylphenols in River Water Quality .....80

### ( 3 ) Technical Data

- 1) Chemical Examination of Distribution Foods in Oita Prefecture, 2000 .....83
- 2) Surveillance of Vaccine-preventable Diseases, 2000 .....84
- 3) Reports on Isolation of Viruses in Oita Prefecture, 2000 .....86
- 4) Trend of Bacterial Diarrhea Surveillance in Oita Prefecture, 2000 .....89
- 5) Microbiological Examination of Foods, 2000 .....92

- ( 4 ) Presentation at Meeting (Summary Report) .....93

# 1

## 沿革

- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| 昭和26年 7月 | 予防、環境及び薬務の3課に属していた各試験室を統合し、大分県衛生研究所として発足した。   |          |  |
| 昭和28年 8月 | 大分市寿町に独立した新庁舎が完成した。   |          |  |
| 昭和29年10月 | 組織改正により庶務及び試験検査2係制となった。   |          |  |
| 昭和33年 4月 | 組織改正により化学試験及び細菌検査の2課制となった。  |          |  |
| 昭和41年 4月 | 組織改正により庶務、化学試験及び細菌検査の3課制となった。   |          |  |
| 昭和45年 4月 | 組織改正により化学試験課及び細菌検査課がそれぞれ部に昇格した。   |          |  |
| 昭和45年 7月 | 大分市大字曲芳河原団地に新庁舎が完成した。   |          |  |
| 昭和46年 5月 | 機構改革により大分県衛生研究所に公害検査部を新設し、1課3部制となった。また、県下の試験研究機関が、公害に関して有機的連携が図られるよう機構が改められて、大分県公害センターが発足し、6部制となり、各試験研究機関の専門者が部長兼務として発令された。 |          |  |
| 昭和48年 3月 | 大分市大字曲芳河原団地に公害センター庁舎が完成した。  |          |  |
| 昭和48年 4月 | 機構改革により10部1課制となり、大分県公害衛生センターとして発足した。  |          |  |
|          |   | 昭和51年11月 | 化学部に排ガス洗浄施設を設置した。  |
|          |   | 昭和52年 4月 | 組織改正により、細菌部が微生物部となった。  |
|          |   | 昭和56年 6月 | 重金属排水処理施設を設置した。  |
|          |   | 昭和56年10月 | 大気部、水質部の排ガス洗浄施設を更新した。  |
|          |   | 昭和62年 5月 | 組織改正により化学部に理化学科と食品衛生科、微生物部に細菌科とウイルス科、大気部に大気科と情報調査科、水質部に水質科と環境生物科を新設して、10部1課8科制となった。                  |
|          |   | 平成 3年 5月 | 衛生環境研究センターに名称が改められ、組織改正により5部及び全科が廃止され、管理部が管理情報部となり、管理課及び企画情報課を設け、技術部門の化学部、微生物部、大気部、水質部と併せて5部2課制となった。 |
|          |   | 平成12年 3月 | 特定化学物質分析棟が完成した。  |
|          |   | 平成12年 4月 | 組織改正により管理情報部が管理部となり、企画情報課が廃止され、新たに企画・特定化学物質部を設け、6部1課制となった。   |

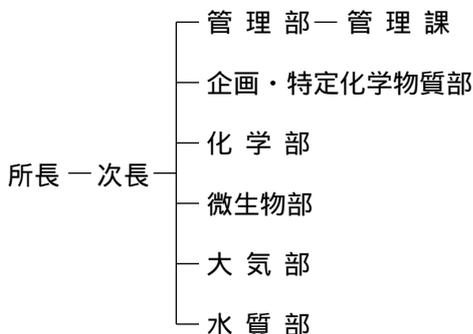
# 2

## 組織及び分掌事務

### (1) 組織

組織

平成13年4月1日現在



### (2) 分掌事務

- 管理部  
・管理課
- 1 公印の管守に関する事
  - 2 文書の收受、発送、編集及び保存に関する事
  - 3 職員の身分及び服務に関する事
  - 4 庁舎の維持及び管理に関する事
  - 5 予算の執行に関する事
  - 6 現金、有価証券及び物品の出納に関する事
  - 7 収入に関する事
  - 8 県有財産の維持及び管理に関する事
  - 9 その他、他の部の所掌に属しない事

企画・特定化学物質部

- 1 衛生及び環境情報の収集及び解析に関すること
- 2 特定化学物質の分析及び解析に関すること
- 3 特定化学物質に係る調査研究に関すること
- 4 大気汚染に係る環境及び発生源の常時監視に関すること
- 5 検査及び分析並びに調査研究の調整に関すること
- 6 衛生及び環境教育の技術指導の企画並びに調整に関すること
- 7 研究指導及び精度管理の企画及び調整に関すること
- 8 衛生及び環境に係る広報に関すること

化学部

- 1 医薬品、医療用具等の試験検査に関すること
- 2 食品衛生及び環境衛生の試験検査に関すること
- 3 飲料水等の水質検査及び温泉の分析に関すること
- 4 衛生化学に係る調査研究に関すること
- 5 食品衛生検査等に係る業務管理に関すること
- 6 衛生化学的試験検査技術の研修及び指導並びに精度管理に関すること

微生物部

- 1 病原微生物の試験検査に関すること
- 2 血清学的検査に関すること
- 3 感染症に係る疫学的試験検査に関すること
- 4 食品衛生及び環境衛生に係る微生物学的検査

に関すること

- 5 微生物学に係る調査研究に関すること
- 6 食品衛生検査等に係る業務管理に関すること
- 7 微生物学的試験検査技術の研修及び指導並びに精度管理に関すること

大気部

- 1 ばい煙、粉じんの分析及び解析に関すること
- 2 環境大気の測定、分析及び解析に関すること
- 3 ばい煙発生施設における排ガス、燃料の測定及び分析に関すること
- 4 悪臭物質の測定、分析及び解析に関すること
- 5 環境放射能の測定、分析及び解析に関すること
- 6 大気汚染に係る調査研究に関すること
- 7 大気環境の試験検査技術の研修及び指導並びに精度管理に関すること

水質部

- 1 公共用水域の水質の分析及び解析に関すること
- 2 工場排水等の水質の分析及び解析に関すること
- 3 水質に係る有害物質の分析に関すること
- 4 水質の生物学的検査に関すること
- 5 汚泥、底質等の調査及び分析に関すること
- 6 廃棄物に係る有害物質の分析に関すること
- 7 水質汚濁に係る調査研究に関すること
- 8 水質環境の試験検査技術の研修及び指導並びに精度管理に関すること

# 3 職 員

職員配置表

平成13年4月1日現在

種 別 組織別	事務吏員	技術吏員	業務技師	非常勤嘱託	計	備 考
管 理 部	5	1	2		8	含む所長、次長
企画・特定化学物質部		6			6	
化 学 部		8			8	
微 生 物 部		8		2	10	
大 気 部		5			5	
水 質 部		8	1		9	
計	5	36	3	2	46	

# 4 施 設

所在地

大分市芳河原台 2 番 51 号

敷地面積

11,467.75 m<sup>2</sup>

建物構造面積

衛生研究棟（所長室、管理部、化学部、微生物部）

鉄骨鉄筋コンクリート 3 階建

面 積 640.48 m<sup>2</sup>(延面積 2,048.59 m<sup>2</sup>)

完工期日 昭和 45 年 6 月 15 日

工事費総額 98,981 千円

環境研究棟（企画・特定化学物質部、大気部、水質部）

鉄骨鉄筋コンクリート 3 階建

面 積 546.16 m<sup>2</sup>(延面積 1,675.45 m<sup>2</sup>)

完工期日 昭和 48 年 3 月 15 日

工事費総額 124,940 千円

特定化学物質分析棟(企画・特定化学物質部)

鉄骨プレハブ

面 積 160.43 m<sup>2</sup>(延面積 160.43 m<sup>2</sup>)

完工期日 平成 12 年 3 月 28 日

工事費総額 97,647 千円

附属舎

動物舎、機械室、車庫（2 棟）、薬品庫、  
重金属排水処理室、排ガス洗浄装置設置室、  
倉庫（2 棟）、高圧ガスボンベ庫

# 5 経理執行の状況

(1) 平成 12 年度歳入調書

(単位：円)

科 目	調 定 額	収 入 済 額	収 入 未 済 額
(款) 使用料及び手数料	8,830,060	8,830,060	0
(項) 使 用 料	6,000	6,000	0
(目) 総務使用料	6,000	6,000	0
(節) 庁舎等使用料	6,000	6,000	0
(項) 手 数 料	8,824,060	8,824,060	0
(目) 保健環境手数料	8,549,120	8,549,120	0
(節) 衛生免許試験その他手数料	8,549,120	8,549,120	0
(目) 証紙収入	274,940	274,940	0
(節) 証紙収入	274,940	274,940	0
(款) 諸 収 入	12,468,020	12,468,020	0
(項) 受託事業収入	11,957,920	11,957,920	0
(目) その他受託事業収入	11,957,920	11,957,920	0
(節) 大気分析調査事務事業分	4,137,840	4,137,840	0
(節) 衛生試験検査事業分	7,820,080	7,820,080	0
(項) 雑 入	510,100	510,100	0
(目) 雑 入	510,100	510,100	0
(節) 健康対策課所属	8,252	8,252	0
(節) 環境管理課所属	8,809	8,809	0
(節) 生活環境課所属	493,039	493,039	0
合 計	21,298,080	21,298,080	0

## (2) 平成12年度歳出調書

節	予算主務課	職員課	財政課	医務薬事課	健康対策課		生活衛生課	
	目名	職員厚生費	諸費	薬務費	結核対策費	予防費	薬務生活衛生総務費	食品衛生指導費
報	酬	268,800				1,787,400		
共	済		650,777			273,903		
賃	金		5,493,930					
報	償					290,511		
旅	費			126,000	72,000	366,000	20,000	382,000
交	際							
需	用	10,200		36,000	1,656,774	19,702,000	276,500	6,306,000
食	糧	4,200					16,500	
そ	の	6,000		36,000	1,656,774	19,702,000	260,000	6,306,000
役	務					299,558		
委	託							4,508,250
使	用							
工	事							
備	品							5,206,500
負	担							
公	課							
合	計	279,000	6,144,707	162,000	1,728,774	22,719,372	296,500	16,402,750
予 算 執 行 の 状 況	令達予算額	279,000	6,151,000	162,000	1,728,774	22,719,372	296,500	16,402,750
	支出済額	279,000	6,144,707	162,000	1,728,774	22,719,372	296,500	16,402,750
	予算残額	0	6,293	0	0	0	0	0

(単位：円)

生 活 環 境 課			環境管理課	廃棄物 対策課	全国植樹祭 事務局	漁政課	計
公害対策費	温 泉 費	衛生環境 研究センター費	公害対策費	環境整備 指 導 費	林業振興 指 導 費	水産振興費	
		1,258,200					3,314,400
		269,439	272,787				1,466,906
		479,459	2,190,583				8,163,972
		254,516	70,000				615,027
		5,980,161	4,211,000	340,000	6,180	82,000	11,585,341
							0
9,050	120,000	33,904,060	37,939,500	5,460,000		991,000	106,411,084
9,050		80,160	17,500				127,410
	120,000	33,823,900	37,922,000	5,460,000		991,000	106,283,674
		3,269,372	4,806,000			20,000	8,394,930
		7,243,278	13,292,500				25,044,028
60,000		150,000	165,840				375,840
							0
		20,912,480					26,118,980
		185,600					185,600
		83,100					83,100
69,050	120,000	73,989,665	62,948,210	5,800,000	6,180	1,093,000	191,759,208
69,050	120,000	73,989,665	62,948,210	5,800,000	6,180	1,093,000	191,765,501
69,050	120,000	73,989,665	62,948,210	5,800,000	6,180	1,093,000	191,759,208
0	0	0	0	0	0	0	6,293

## 6

## 主要機器

## (1) 企画・特定化学物質部

品目	取得年月日	メーカー	形式	備考
大気汚染観測用コンテナ	S 61. 8.15	矢野特殊自動車	特注	別府青山中学校
微風向風速計	H 2. 3.19	(株)小笠原計器製作所	C-W154、WC-1022	中津下毛地方振興局
発生源監視テレメータ装置	H 3. 3.30	富士通(株)	特注	
大気汚染環境監視テレメータシステム	H 4. 3.30	"	特注	
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H 5. 3.25	電気化学計器(株)	GRH-76M	中津下毛地方振興局
"	"	"	"	津久見市役所
窒素酸化物測定装置	"	"	GPH-74M-1	中津下毛地方振興局
"	"	"	"	津久見市役所
"	"	"	"	佐伯南郡地方振興局
オキシダント測定装置	"	"	GXH-73M-1	中津下毛地方振興局
"	"	"	"	別府青山中学校
"	"	"	"	臼杵市役所
"	"	"	"	佐伯南部地方振興局
非メタン炭化水素自動測定装置	"	(株)柳本製作所	AG-203	佐賀関町神崎支所
微風向風速計	"	(株)小笠原計器製作所	C-W154、WC-1022	津久見市役所
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H 6. 3.15	電気化学計器(株)	GRH-76M	佐賀関町役場
窒素酸化物測定装置	"	"	GPH-74M-1	臼杵市役所
"	"	"	"	佐賀関町神崎支所
オキシダント測定装置	"	"	GXH-73M-1	"
"	"	"	"	津久見市役所
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H 7. 1. 5	"	GRH-76M	佐賀関町神崎支所
"	"	"	"	別府青山中学校
微風向風速計	H 7. 3.15	(株)小笠原計器製作所	C-W154、WC-1022	佐伯南部地方振興局
"	"	"	"	佐賀関町神崎支所
"	"	"	"	佐賀関町役場
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H 8. 2.23	電気化学計器(株)	GRH-76M	臼杵市役所
窒素酸化物測定装置	"	"	GPH-74M-1	別府青山中学校
微風向風速計	"	(株)小笠原計器製作所	C-W154、WC-1022	臼杵市役所
オキシダント動的構成装置	H 8. 7.25	電気化学計器(株)	PKKOZ-100	
窒素酸化物測定装置	H 9. 1.21	"	GPH-74M	佐賀関町役場
オキシダント測定装置	"	"	GXH-73M	日出町
"	"	"	"	佐賀関町役場
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H 10. 3.23	"	GFS-146、DUB-12型	佐伯南郡地方振興局
窒素酸化物測定装置	"	"	GLN-154	日出町
微風向風速計	"	(株)小笠原計器製作所	C-W154、WC-1022	"
"	"	"	"	別府青山中学校
校正用ガス調整装置	H 10.12. 2	電気化学計器(株)	CGS-12型	
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H 11. 2.24	"	GFS-146、DUB-12型	日出町
ガスクロマトグラフ質量分析装置	H 12. 3.15	日本電子(株)	JMS-700D	
大気汚染観測用コンテナ	H 12. 3.31	特注	特注	日田地方振興局

## (2) 化学部

品目	取得年月日	メーカー	形式	備考
高速液体クロマトグラフ	S 60. 8.23	日本分光工業(株)	トライロータV	
携帯ラドン計	"	カナダEDA	RD-200	
ガスクロマトグラフ	S 63. 3.31	ヒューレットパッカード社	HP-5890	NPD、FPD
ガスクロマトグラフ質量分析装置	H 1. 1.27	日本電子(株)	JMS-AX505W	
蛍光分光光度計	H 1. 2.14	日立製作所	F-2000	
自記分光光度計	H 2. 1.10	"	U-3210	
原子吸光分光光度計	H 3.12.27	日本ジャーナルアッシュ(株)	AA-890	
三次元クロマト処理システム	H 4.11.20	大塚電子(株)	MCPD3600	
イオンクロマトグラフ	"	日立製作所	L6010	
ガスクロマトグラフ	H 5. 7.22	(株)島津製作所	GC-14BPFP	FPD
イオンクロマトグラフ	H 6. 6.10	日立製作所	AS-4010	
質量分析用ガスクロマトグラフ	"	横河アクリカシステム(株)	HP型5890-	
ICP発光分光計装置	"	パキニエルマシナ(株)	オプティマ3000	
水素化還元気化分析装置	"	"	4100ZL	
VOC自動分析システム	"	横河アクリカシステム(株)	HP5972A	
ガスクロマトグラフ	H 6.12. 6	(株)島津製作所	GC-14B	ECD、FID
"	H 8.11.27	ヒューレットパッカード社	HP-6890	NPD、FID
高速液体クロマトグラフ	H 10. 1.29	"	HP-1100	
超純水製造装置	H 10.12. 1	日本ミリポア(株)	Milli-RX12	
環境汚染物質GPCクリーンアップシステム	H 12. 1.19	日本ウォーターズ(株)		

## (3) 微生物部

品 目	取得年月日	メ ー カ ー	形 式	備 考
マイクロエライサーオートリーダー	S 59. 1.13	三光純薬	MR-580	P 3
超高速遠心機	S 59. 7.27	ベックマンジャパン	L8-55M	
超高速遠心機用ローター	"	"	SW40Ti <sup>†</sup> タニムローター	
超高速遠心機用ローター	S 60. 8.23	"	SW50 <sup>†</sup> 1 <sup>†</sup> タニム <sup>†</sup> ケット	
万能写真顕微鏡	S 61. 9. 1	日本光学工業	MICROPHOT-FX-2	
バイオハザード対策システム	S 63. 3.28	新興精機	特注	
超低温フリーザー	H 4. 1.27	レプコ	ULT-2186-7	
エイズテレホンサービスシステム一式	H 6. 3.10	NEC	ふれあいガイドシステムSS	
マイクロプレートリーダー	H 6. 3.25	和光純薬	M-Tmax	
マイクロプレートウォッシャー	"	三光純薬	マイウォッシャーオート	
高速液体クロマトグラフ	H 7. 3.16	日本分光工業(株)	GULLIVER PU-980	
パルスフィールド泳動装置	H 10. 3.31	日本バイオラッドボラトリス	CHEF-DR 4 <sup>†</sup> システム	
蛍光微分干渉顕微鏡	H 10. 9. 1	(株)ニコン	E8-FL-DIC	
ジェット式器具洗浄機	H 11.11.27	サンヨー	MJW8020	
乾熱滅菌器	H 12. 3.31	平山	DON-1200M	
遺伝子増幅装置	H 12. 8. 2	MJ RESEARCH	RCT-225DNA <sup>†</sup> インク <sup>†</sup> アンプ <sup>†</sup>	

## (4) 大 気 部

品 目	取得年月日	メ ー カ ー	形 式	備 考
ガスクロマトグラフ	S 61.10. 1	(株)島津製作所	GC-9A	ECD,FID
GM式全線自動測定装置	S 63. 2.26	アロカ	JDC-163	科学技術庁備品
X線回折装置	H 2. 4.12	(株)マック・サイエンス	MXP-3V	
硫黄分析計	H 2.12. 6	理学電機	サルファーク	
ガスクロマトグラフ	H 2.12.26	ヒューレットパッカード社	5890-II	ECD,FPD
自動雨水採取装置	H 3.12.27	(株)小笠原計器	US-750	
ガスクロマトグラフ	H 4.11.20	ヒューレットパッカード社	5890-II	FPD,FID
気象観測装置	H 6. 3.30	(株)小笠原計器	A1159	移動測定車
硫黄酸化物・粉じん自動測定記録計	"	DKK	MAK-21	"
データ処理装置一式	"	(株)デライト	DFL-386	"
一酸化炭素自動測定記録計	"	(株)堀場製作所	APMA3500	"
大気汚染測定車	H 6. 3.31	旺計社	特注	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, SPM, O <sub>3</sub> , 風向風速・気温湿度計を搭載
イオンクロマトグラフ	H 6.11.18	日本ダイオネックス(株)	DX-AQ 1110	
大気試料導入装置	H 7.10.15	パーキンエルマー	ATD-400	
大気揮発性成分濃縮導入装置	H 7.12.26	"	ATD-400S	
ガスクロマトグラフ質量分析装置	H 9. 2.24	ヒューレットパッカード社	HP-5973	
試料導入装置	H 9.10.15	エンテック社	Entech7000	
モニタリングポスト	H 10. 3.25	アロカ	MAJ-21	科学技術庁備品
高速液体クロマトグラフ	H 10.11.25	ヒューレットパッカード社	HP-1100	
加圧溶出装置	H 11.12.24	Waters	コンセントレーターPLUS	
大気試料前処理装置	"	日立工機	CF7D2	
大気試料前処理装置セット	"	東京理化	MGS-2100-E	
線核種分析装置	H 12. 1.14	東陽テクニカ		科学技術庁備品
自動ソックスレー抽出装置	H 12. 2.10	柴田化学	B-811	
ガスクロマトグラフ質量分析装置	"	サーモクエスト・フィニガン	POLARIS	
気中水銀測定装置	H 12.10.24	日本インスツルメンツ	マーキュリー/WA-4	

## (6) 水質部

品 目	取得年月日	メーカ ー	形 式	備 考
ICPプラズマ発光分光分析装置	H 1. 2.28	日本ジャーナルアッシュ(株)	ICAP575	
高速液体クロマトグラフ	H 1. 3.15	日立製作所	L-6010	
自記分光光度計	H 1.12.25	日本分光工業(株)	Ubest-50	
遠心分離器	H 2. 1.31	国産遠心器	H2100M2	
ガスクロマトグラフ	H 2.12.26	ヒューレットパッカード社	5890II	ECD,NPD
原子吸光分光光度計	H 4. 1.20	日立製作所	Z-6100	偏光ゼーマン
分光光度計	H 4. 1.27	ブラン・ルーベ(株)	UV- 型	
ガスクロマトグラフ質量分析計	H 6. 1.31	日本電子(株)	JMS-AUTOMAS-20S	
全自動ヘッドスペースオートサンプラー	H 6. 6.10	テクマー社	7000、7050	
pHメータ	H 7. 1.31	東亜電波工業(株)	HM-60V	
超音波ネブライザー	H 7. 9.13	日本ジャーナルアッシュ(株)	U-5000AT	
ガスクロマトグラフ質量分析計	H 7. 9.16	横河アクリティカシステム(株)	HP-5972A	
高速液体クロマトグラフ	H 7.10. 3	日立製作所	6020	
元素分析計	H 7.11.22	ヤナコ分析工業(株)	MT-5	
水質自動分析計	H 7.11.30	ブラン・ルーベ(株)	AACS-	T-N・T-P
分光光度計	H 8.10.30	日本分光工業(株)	V-550DS	
水銀分析装置	H 10. 2.25	パーキンエルマー	FIMS-400	
全有機体炭素分析計	H 10.11.30	(株)島津製作所	TOC-5000A	
ICP質量分析装置	H 11. 3.23	横河アクリティカシステム(株)	HP-4500	
偏光ゼーマン吸光光度計	H 11.11.20	日立製作所	2-6100	
冷却高速遠心機	H 13. 1.15	コクサン	H-2100M2	
水分析用自動固相抽出装置	H 13. 1.23	ジーエルサイエンス	ASPE-599	

## (1) 企画・特定化学物質部

平成12年度から、組織改正により管理情報部が管理部となり、企画情報課が廃止され、新たに企画・特定化学物質部が設けられた。

企画・特定化学物質部は、衛生及び環境情報の収集及び解析、特定化学物質に関する試験検査及び調査研究、大気汚染状況及び発生源の常時監視、テレメータシステムの維持管理、研修指導及び精度管理に関する企画及び調整、衛生及び環境に係る広報等を主な業務とする。

これらの業務の概要は、次のとおりである。

## 1 情報の整備

所内LANを構築し、同時に複数のクライアントからサーバ上のデータを利用することができるようになり、業務の効率化が図られている。

また、当センターの施設や業務の紹介、感染症情報等について、ホームページで提供している。  
(URL <http://www.pref.oita.jp/13002/>)

これまでに開発されたシステムは、次のとおりである。

温泉情報データベース  
公共用水域水質測定管理  
地下水水質測定管理  
大気常時測定結果管理  
酸性雨測定結果管理

図書管理

備品管理

関係機関住所録

公用車予約管理

地方衛生研究所業績集検索

会議室・分析機器の予約管理

## 2 特定化学物質に関する試験検査業務

ダイオキシン類の分析を目的として、特定化学物質分析棟が平成12年3月に設置され、12年度から環境大気、公共用水域水質（河川及び海域）、河川底質、地下水、土壌、排ガス、排水及び焼却灰中のダイオキシン類の分析を開始した。

平成12年度の業務実績は、表1に示すとおりダイオキシン類対策特別措置法に基づく常時監視等の行政検査によるものが、環境大気36検体、公共用水域水質（河川及び海域）17検体、河川底質7検体、地下水9検体、土壌13検体、排ガス5検体、排水3検体及び焼却灰5検体、合計95検体で、精度管理に用いた11検体を含めて106検体であった。また、依頼検査によるものは、排ガス4検体及び焼却灰4検体、合計8検体であった。

## 3 大気汚染状況の常時監視業務

大気汚染状況の常時監視は、別府市、中津市、佐伯市、臼杵市、津久見市、日出町（各1か所）及び佐賀関町（2か所）で行っており、全局オンラインシステムである。

表1 平成12年度業務実績（ダイオキシン類）

区 分	行政 検 査		依 頼 検 査		計	
	検体数	成分数	検体数	成分数	検体数	成分数
総 計	106	4,134	8	312	114	4,446
環境大気	36	1,404			36	1,404
排ガス	5	195	4	156	9	351
公共用水域水質（河川水、海水）	17	663			17	663
地下水	9	351			9	351
排 水	3	117			3	117
底 質	7	273			7	273
土 壌	13	507			13	507
焼却灰	5	195	4	156	9	351
その他（二重測定等）	11	429			11	429

各測定局の測定項目は、表2のとおりである。

なお、大分市大気汚染常時監視テレメータシステムとは専用回線で結ばれている。

また、大分市及び佐賀関町における主要8企業の硫酸化物量及び窒素酸化物量をオンラインで常時監視している。

表2 測定局及び測定項目

測定局名 \ 測定項目	二酸化硫黄	二酸化窒素	光化学オキシダント	炭水素	浮遊粒子状物質	風向風速
別府市青山中学校						
中津下毛地方振興局						
佐伯南部地方振興局						
臼杵市役所						
津久見市役所						
日出町						
佐賀関町役場						
佐賀関町神崎支所						

#### 4 試験検査精度管理事業

本事業は、平成3年度から保健所及び衛生環境研究センターの検査技術の向上と試験検査の信頼性の確保を目的として行っており、平成12年度は腸内病原細菌の分離同定、HBs抗原、抗体検査及び飲料水検査項目の過マンガン酸カリウム消費量について実施した。

#### 5 研修

平成12年度の研修状況は、18ページのとおりである。

#### 6 広報誌の発行

広報誌「衛環情報」は、衛生や環境の情報を分かりやすく説明したTREND解説、トピックス、クローズアップ、文献情報、全国並びに当センター及び県下各保健所における病原微生物検出情報、質問箱等で構成されており、県の主管課、県下各保健所等関係機関に配布した。

### (2) 化学部

化学部は、食品衛生法、薬事法、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律、水道法、下水道

法、温泉法などに基づく行政検査、依頼検査のほか、それぞれの分野に関連した調査研究、研修指導等を主たる業務としている。

これらの業務の概要は、次のとおりである。

#### 1 食品衛生に関する業務

主として県下5ブロックの食品衛生監視機動班が収去した食品の行政検査及び他の行政機関からの委託業務を行っている。

##### 1) 行政検査

食品衛生監視機動班の平成12年度収去計画等に基づき、県産天然魚の有機スズ化合物、県産鶏卵、県産鶏肉、県産及び輸入食肉、輸入エビの動物用医薬品、県産及び輸入野菜果物の残留農薬、県産食肉、県産養殖魚のオキシテトラサイクリン、県産食品の合成保存料の検査のほかにイワシ、豚肉のヒスタミン検査、フグ肝の毒力検査を行った結果、合成保存料で基準値を超えたものが2件あったほかは、すべて基準値未満であった。

##### 2) 委託業務

###### ・貝類毒化モニタリング

漁政課からの委託を受けて、年間計画に基づきヒオウギガイ、アサリ、カキ、ムラサキガイの計92検体について麻痺性及び下痢性貝毒の検査を行った。

###### ・大分市委託業務

大分市の委託を受けて、県の行政検査とほぼ同じ内容の検査を行った。

###### ・化学物質環境汚染実態調査

環境庁の委託を受けて、大分川河口部の水質、底質、生物(スズキ他)を含む11検体について化学物質調査(分析は他機関)を行った。

#### 2 薬事に関する業務

医務薬事課の行政検査として、医療用具(輸液セット)の規格試験を行った結果、すべて基準値未満であった。

また、地方衛生研究所間比較による医薬品分析の技能試験としてブスコパン錠の定量試験を行った。

#### 3 家庭用品に関する業務

医務薬事課の行政検査及び大分市の依頼により、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律に

に基づき、乳幼児用繊維製品 25 検体（うち 11 検体は大分市依頼分）について、ホルムアルデヒドの検査を行った結果、すべて基準値未満であった。

#### 4 飲料水に関する業務

平成 12 年度は、水道水の監視項目（ダイオキシン類を除く）検査（原水）34 件、ミネラルウォーターの規格試験 2 件、その他項目別検査 22 件を行ったが、いずれも基準値以下であった。

#### 5 温泉に関する業務

浴用及び飲用に供するための分析依頼 23 件、浴用のみの 18 件、計 41 件について試験を行った。分析依頼件数を保健所別にみると、中央 HC 23 件、大分市（生活環境課受付）4 件、日田玖珠 HC 10 件、竹田 HC 2 件、中津 HC 1 件、宇佐高田 HC が 1 件であった。

#### 6 食品衛生検査施設における検査等の業務管理（GLP）

平成 12 年度は、内部点検標準作業書に基づき、信頼性確保部門の責任者及び指定職員による内部点検を実施した。

#### 7 調査研究

##### 1) 大分地域における健康・栄養状況などの評価に関する研究

食事中的ミネラル（Na、K など 9 元素）摂取量

を検討するため、40～50 歳代の男性 10 名の陰膳調査を行った。

##### 2) 生物モニタリングによる有機スズ化合物調査

九州の地方衛生研究所 10 か所で、同一のムラサキイガイを用いて精度管理調査を行った。

また、海域の有機スズ化合物の経年的な変化を把握するため 5 定点を設け、設置したブイに付着するムラサキイガイ中の残留濃度を測定した。

##### 3) 缶詰容器からのビスフェノール A の溶出に関する調査研究

環境ホルモン作用が懸念されているビスフェノール A について、市販の缶入食用油中の溶出実態を調査した。

##### 4) 飲用温（鉱）泉の実態と利用状況について

温（鉱）泉は古くから県民の医療、保養、休養に大きな役割を果たし、近年、健康への関心が高まる中で、一部の温（鉱）泉が飲用されている。

温（鉱）泉には種々の成分が含まれており、利用方法を誤れば健康に悪影響を与えることが懸念されることから、県内の飲用温（鉱）泉について、成分の分析及びアンケート調査を 13 か所で行った。

#### 8 研修指導及び精度管理

新任保健所検査技師等に対して食品分析に関する研修指導を行った。また、精度管理事業の一環として保健所及び当研究センターの試験担当者を対象に、水質検査業務の一部項目である過マンガン酸カリウム消費量について精度管理を行った。

表 1 平成 12 年度業務実績

区 分	行政 検 査		依 頼 検 査		調 査 研 究		計	
	検体数	成分数	検体数	成分数	検体数	成分数	検体数	成分数
総 計	303	3,414	79	2,593	73	298	455	6,305
食品衛生	135	2,586					135	2,586
薬事衛生	2	17					2	17
温泉			41	1,778			41	1,778
飲料水（監視項目）	10	320	24	768			34	1,088
飲料水（その他）	21	126	3	36			24	162
家庭用品	14	14	11	11			25	25
化学物質環境汚染実態調査	11	40					11	40
貝毒モニタリング	92	92					92	92
大分市委託調査	18	219					18	219
食品残留農薬調査					31	62	31	62
栄養調査					10	90	10	90
環境ホルモン等化学物質	有機スズ				9	45	9	45
	ビスフェノールA				10	10	10	10
飲用温泉等調査					13	91	13	91

## (2) 微生物部

微生物部の業務は、細菌、ウイルス、リケッチア及び血清免疫学等に関するそれぞれの分野の行政検査、依頼検査、調査研究並びに検査技術の研修・指導を行っている。

行政検査は、法定感染症、食中毒、厚生労働省流行予測事業に関する検査、インフルエンザの流行調査、収去食品等の規格検査、公共用水域並びに海水浴場の水質検査、血液製剤等の無菌試験及び保健所からの依頼による検査等がある。

依頼検査は、食品、飲料水、その他の細菌学的検査並びに風疹、恙虫病、ATL、エイズ等の血清学的検査がある。

調査研究は、感染症の動態及び疫学に関する総合研究並びに新しい検査方法の開発及び導入に関する研究等に取り組んでいる。

研修・指導業務は、保健所検査室を主体に検査業務に関する実技研修及び精度管理を実施している。

### 1 法定感染症

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づき検査を実施した。本県における患者発生状況は、二類感染症で赤痢7名のみで、愛媛県の寿司店が原因施設の食中毒に関連した1名の外はインド、フィリピン、エジプト、ギリシャ、インドネシア（バリ島）の海外渡航者であった。

三類感染症の腸管出血性大腸菌感染者は34名（O157：25名、O26：6名、O111：2名、OUT：1名）で、うち有症者21名、無症者13名であった。全て散発事例であり、O157の患者由来10株についてPFGE法による比較検討を行ったが一致した株はみられなかった。

四類感染症（全数報告）は、日本脳炎1名、ツツガムシ病40名、後天性免疫不全症候群2名、ジアルジア1名、ウイルス性肝炎9名、梅毒2名の発生があった。なお、日本脳炎の患者については7年ぶりの発生であった。

四類感染症（定点報告）は、細菌関係では、継続して主に溶血連鎖球菌感染症（九州地区共同調査）と感染性下痢症について検査を実施した。溶血連鎖球菌感染症の調査内容は前年と同様であり、2000年は390件の依頼があり、A群230件、B、C、G群各2件の溶血連鎖球菌を検出した。県内の特徴

としては、A群で過去3年間横這い状態であったT-1型が前年の3倍の34.8%を占めた。ついで前年まで減少傾向を示していたT-12型が約2倍の27%に増加した。その外T-4型（前年16.7%）、T-6型（前年5.8%）が各々0.97%に減少した。また、過去ほとんど分離されなかったT-25型が19株（8.3%）で新たな増加傾向を示している。劇症型A群溶血連鎖球菌感染症の県内患者は今年度も見られなかった。感染性胃腸炎については、2000年は211件の依頼があり、138株の起因菌を検出した。その内訳はサルモネラ63株、病原大腸菌45株、カンピロバクター14株、黄色ブドウ球菌9株、赤痢菌3株、その他エロモナス、腸炎ピブリオ、NAGピブリオが各々1～2株であった。傾向としては依然として流行が継続しているS.Enteritidisの検出が多く、42株（30.4%）を占め、食中毒の多発を裏付けている。次いで病原血清型大腸菌が38株（27.5%）と多く分離されているが病原性の確認は行っていない。腸管出血性大腸菌は6株分離され、その血清型はO157：3株、O26、O111、OUTが各々1株であった。

ウイルス関係では、13医療機関からヘルパンギーナ、無菌性髄膜炎、インフルエンザ様疾患等の患者552名から576件の検査依頼があった。本年は大きな流行が見られずに推移し、エンテロウイルスを中心に104株のウイルスおよびクラミジアが検出された。

### 2 食中毒

2000年度の細菌性食中毒は14件、患者数は472名で、過去10年間で件数は2番目であったが、患者数は平年並みで100名を越す事件が1件みられた。原因物質は、サルモネラによる食中毒が最も多く5件で、うちS.Enteritidisが3件を占めた。ついでノーウォークウイルスによるものが4件発生したが原因食品の特定はできなかった。その外カンピロバクター、不明が各々2件、腸炎ピブリオ1件の発生であった。サルモネラ、ノーウォークウイルスによる食中毒の多発が依然として継続している。

### 3 感染症流行予測事業

厚生省伝染病流行予測事業により、日本脳炎の感染源調査と感受性調査及び新型インフルエンザウイルスの出現を想定した感受性調査を行った。日本脳炎の感染源調査では、県産ブタによるHI抗体陽性

率50%突破時期は、8月18日採血ブタにおいて認められた。日本脳炎の感受性調査は0～4才、5～9才、10～14才、15～19才、20～29才、30～39才、40才～49才、50～59才、60才以上の各年齢区分の合計225名について行った。日本脳炎に対する抗体保有率は89%であった。なお、1993年度以来7年ぶりに日本脳炎患者1名が確認された。

新型インフルエンザを想定した感受性調査として、不活化A/HK/9/-1-1(H5N1)と不活化A/HK/1073/99(H9N2)抗原を用い、ブタ血清80検体について調査を行ったが抗体陽性ブタはみられなかった。

#### 4 インフルエンザ

今シーズン(2000/2001年)のインフルエンザの流行は、極めて小規模で集団発生事例は僅かに1事例のみであった。感染症発生動向調査事業及び集団発生事例からAソ連型、A香港型とB型インフルエンザウイルスが分離同定されたが、今シーズンのインフルエンザの流行はAソ連型とA香港型の流行に支配されたものであった。

#### 5 食品検査

大分県食品衛生監視機動班が収去した総計115件の食品について食中毒起因菌及び抗生物質を主体に検査を実施した。結果は、前年と同様に県産鶏肉のサルモネラ及び輸入エビのピブリオ属による汚染が高率であった。昨年度汚染率が高かった県産鶏肉のカンピロバクターは1件であった。

残留抗生物質の検査については、県産の食肉、鶏肉、鶏卵、養殖魚及び輸入エビ、輸入食肉、計83件の検査を実施したが全て陰性であった。

#### 6 水の検査

水道法による飲料水、水質汚濁防止法による公共用水域及び海水浴場、下水道法による下水、汚水等の細菌検査を実施している。総件数は550件で公共用水域の検査がほとんどを占めている。

#### 7 血清学的検査

##### 1) HTLV-I抗体検査

大分県医師会及び日本母性保護婦人科医会大分県支部が実施しているATL母子感染防止事業に係わるHTLV-I抗体の確認検査を行っている。2000

年度は35件の依頼があり、29件が陽性と判定された。

##### 2) リケッチアに対する抗体検査

本県における恙虫病患者は例年10月から11月を中心にみられるが、2000年度は37名より検査依頼があり、21名が有意の抗体上昇を示しツツガムシ病と診断された。なお、感染症発生動向調査事業に基づく今年度の本県におけるツツガムシ病患者の届出数は合計40名であった。

##### 3) HIV抗体の検査

大分県HIV抗体検査実施要領によるHIV抗体の検査を実施している。2000年度は290件について実施し、全て陰性であった。なお、県内では30週に2名の感染者が確認されている。

#### 8 その他の行政検査

結核菌の検査では、保健所で分離した菌について同定検査を実施している。

血液製剤の無菌試験については、日赤血液センターの保存血液10件について検査を実施し、すべて適合であった。

#### 9 調査研究

細菌関係では厚生科学研究費による「髄膜炎菌性髄膜炎の発生動向調査及び検出方法の研究」に研究協力者として参画し共同研究を行った。(3年間継続予定)

溶血連鎖球菌感染症については、引き続き九州3県(佐賀県、沖縄県、大分県)で共同調査を行い、A群T型別の推移について比較検討を行った。

その他、結核特別対策事業による「RFLP法を用いた結核菌動向調査等の調査研究」、「食中毒細菌の疫学解析に関する調査研究」、「酵素基質培地MPN法を用いた飲用温泉水の大腸菌群迅速検査法の検討」等の調査研究を行った。

ウイルス関係では、(財)ヒューマンサイエンス振興財団のエイズ医薬品等開発推進事業に参画し、エイズ医薬品候補物質のスクリーニングを実施した。さらに「ツツガムシ病リケッチアの疫学的解析」、「赤痢アメーバ症等原虫感染症の検査法の検討」及び「ノーウォークウイルスの浸淫状況調査」を行った。

その他、感染症の動態及び疫学に関する総合研究

として、アデノウイルスの遺伝子解析やコクサッキーウイルスA群の免疫血清の作成を行った。

#### 10 研修・指導

2000年度は保健所検査担当職員を対象に、腸内病原細菌の分離同定及びHBS抗原、抗体検査について精度管理を行った。

表1 平成12年度業務実績

区	分	行政検査 (件数)	依頼検査 (件数)	調査研究 (件数)	計 (件数)
総	計	3,258	501	3,962	7,721
分離・同定・検出	感染症	1,435	11	3,475	4,921
	食中毒	248	218	487	953
	食品	127	9		136
	水質検査	550			550
	その他	10	4		14
血清検査	インフルエンザ	100			100
	日本脳炎	425			425
	エイズ	106	184		290
	B型肝炎	256			256
	A T L		35		35
	ツツガムシ病		40		40
	その他	1			1

#### (4) 大 気 部

大気部は大気汚染防止法、悪臭防止法等に基づく規制物質の調査分析、また、有害大気汚染物質のモニタリング調査、地球環境問題になっている酸性雨に関する調査研究、さらには科学技術庁の委託による環境放射能のバックグラウンド調査を行っている。

これらの業務の概要は、次のとおりである。

##### 1 大気汚染物質及び悪臭物質の調査分析

検査業務として、県の行政検査と大分市等の委託業務検査を行っているが、平成12年度における検体数及び成分数は、行政検査が873検体2,484成分、委託業務検査が302検体1,392成分であった。

##### 1) 大気汚染物質調査

浮遊粒子状物質の調査は2市1町で年6回、分子拡散法による窒素酸化物の調査は6市4町で毎月行った。

##### 2) 悪臭物質調査

平成12年度は、悪臭防止対策の資料とするため、1町で産業廃棄物最終処分場(アンモニア、硫黄化合物等)の調査を行った。

##### 3) アスベスト調査

この調査は、アスベストの環境中濃度を把握し、継続的に監視していくため、昭和63年度から始めたものである。平成12年度は別府市ほか7市町で調査を行った。

##### 4) 特定地域の大气測定調査

この調査は、常時監視測定局の設置されていない地域の大气汚染物質濃度(SO<sub>2</sub>、NO、NO<sub>2</sub>、SPM、CO、Ox)の実態を把握するため、平成元年度から始めたものである。平成12年度は、杵築市で調査を行った。

##### 5) 有害大気汚染物質の調査

平成8年5月に大気汚染防止法が改正され、長期曝露により発ガン等の人の健康に悪影響をもたらす有害大気汚染物質のモニタリングを行うことが義務づけられたことに伴い、平成9年度からVOC等15項目について調査を開始し、平成12年度

は、途中から酸化エチレンを追加し、19項目について行った。

#### 6) 環境放射能の測定

本調査は、放射能のバックグラウンドを調査し、環境放射能の水準を把握するため、科学技術庁の委託を受け、昭和62年度から調査を行っている。平成12年度も引き続き、定時降水中の線や、大気浮遊じん、降下物等の線を測定するとともに、モニタリングポスト及びサーベイメーターにより空間線量率の測定を行った。

#### 7) 交通環境調査

本調査は、県内の自動車排出ガス測定局が設置されていない主要交差点において、実態を把握するために、大気汚染移動測定車による調査を行っている。平成12年度は、別府市ほか、5市町で調査を行った。

## 2 調査研究

調査研究としては、酸性雨調査、大気中環境ホルモン等化学物質に関する調査を行った。平成12年度における検体数及び成分数は346検体3,816成分であった。

### 1) 酸性雨調査

この調査は、県下における酸性雨の実態を把握し、発生メカニズムを解明することを目的として、昭和60年度に始めたものである。平成12年度は、環境庁の委託を受けて調査を実施している久住町のほか、大分市、日田市で雨水調査を行った。

### 2) 大気中環境ホルモン等化学物質に関する調査

この調査は、環境ホルモンに該当する可能性のある化学物質のうち、ベンゾ(a)ピレン類、フタル酸エステル類、有機塩素系農薬類等の30物質について、平成12年度に大分市3地点、佐伯市、中津市、日田市各1地点の6地点で調査を行った。

表1 大気汚染調査の概況

区 分	検 体 の 種 類	分 析 項 目
一 般 環 境	窒素酸化物(分子拡散法)	二酸化窒素濃度
	浮遊粉じん(ローボリュームエアースンプラー、ハイボリュームエアースンプラー)	浮遊粉じん濃度、重金属量(As、Cd、Cr、Cu、Fe、Mn、Ni、Pb、V、Zn)
	環境大気	二酸化硫黄濃度、一酸化窒素濃度、二酸化窒素濃度、一酸化炭素濃度、オキシダント濃度、浮遊粒子状物質濃度、気象(風向、風速、気温、湿度)
	酸性雨	pH、EC、陽イオン、陰イオン
	有害大気汚染物質モニタリング	アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,3-ブタジエン、ベンゼン、酸化エチレン、アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド、ベンゾ(a)ピレン、Ni、Mn、As、Cr、Hg、Be
	環境放射能(浮遊じん、降下物、米、牛乳、蛇口水、日常食、野菜、土壌等)	全放射能、線放射性核種
交 通 環 境 (道路交差点)	道路周辺大気	二酸化硫黄濃度、一酸化窒素濃度、二酸化窒素濃度、一酸化炭素濃度、浮遊粒子状物質濃度、気象(風向、風速、気温、湿度)
	浮遊粉じん(エアースンプラー)	アスベスト濃度
発 生 源	煙道排ガス	ばいじん濃度、窒素酸化物濃度
	燃料	硫黄分濃度
	悪臭物質	硫黄化合物、低級脂肪酸類、有機溶剤類、アンモニア、アルデヒド類等

表2 平成12年度業務実績

区 分	行政検査		委託業務検査		調査研究		計	
	検体数	成分数	検体数	成分数	検体数	成分数	検体数	成分数
総 計	873	2,484	302	1,392	346	3,816	1,521	7,692
分子拡散法による窒素酸化物調査	252	252					252	252
浮遊粉じん調査	24	240	54	540			78	780
交通環境調査	7	64	24	24			31	88
燃料中硫黄分	4	4					4	4
有害大気汚染物質調査	568	1,864					568	1,864
酸性雨調査			49	588	178	2,136	227	2,724
アスベスト調査	16	16					16	16
環境放射能調査			175	240			175	240
環境ホルモン調査					168	1,680	168	1,680
悪臭物質調査（産廃処分場ガス）	2	44					2	44

## (5) 水 質 部

水質部では、水質汚濁防止法に基づく公共用水域及び地下水の水質調査、工場・事業場の排水監視等に伴う水質調査、底質、土壌及び廃棄物に関する調査分析、水質汚濁に係る調査研究等を主たる業務としている。

### 1 公共用水域及び地下水の水質調査

公共用水域の調査は、昭和46年度から測定計画に基づいて実施している。平成12年度は県担当分の39河川（51地点）、2湖沼（5地点）、8海域（57地点）において生活環境項目（8項目）、健康項目（23項目）、要監視項目（25項目）、特殊項目・その他項目（16項目）について年4～12回の調査を行った。また、地下水についても測定計画による県担当分の105地点（井戸）においてトリクロロエチレン等の健康項目及び硝酸性窒素等のその他項目について年2回の調査を行った。

### 2 瀬戸内海広域総合水質調査

瀬戸内海関係府県が環境省の委託を受け、昭和47年度から実施しているもので、平成12年度大分県は地先海域の14地点（2層）を春、夏、秋、冬の年4回一般項目、栄養塩類、プランクトンについて水質調査を行った。

### 3 工場・事業場の排水監視に伴う水質調査

水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく規制対象事業場の排水監視のため、一般項目、有害物質等について12年度、延べ410事業場の水質調査を行った。基準違反事業場は20事業場で、その内訳はpH 8、BOD 1、COD 7、SS 9、T-N 1、T-P 2事業場であった。

### 4 栄養塩類削減対策調査

瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく窒素、リン削減指導の実施に伴い、T-N、T-Pについて12年度150検体の水質調査を行った。

### 5 ゴルフ場排水農薬調査

ゴルフ場から排出される農薬について暫定指導指針の適合状況を把握するため、平成2年度から実施しているが、12年度29施設において秋に22種類（殺虫剤6種類、殺菌剤10種類、除草剤7種類）の農薬について、排水の水質調査を行った。5か所のゴルフ場において除草剤のプロミサミド等が検出されたがいずれも指針値以下であった。

### 6 廃棄物調査

廃棄物の処理施設から排出される排水、浸出水等について有害物質を中心に、12年度81検体の分析を行った。

## 7 調査研究

### 1) 地下水の無機成分分析に関する調査研究

硝酸性窒素は乳児のメトヘモグロビン血症の原因となることが知られており、近年国内でも無機性汚濁の原因物質として問題になってきている。

12年度は環境基準値（10mg/l）を超える地域の現地調査を行った。調査の結果、果樹栽培等により多くの肥料を使用する地域で高い濃度が検出することが分かってきた。

### 2) 環境ホルモンに関する調査研究

水道利水のある10河川で、英国のSumptor教授の開発した組換酵母を用いて、エストラジオール類総量の測定を行うための基礎調査を行った。

海域においては、従来行っていた海水のトリブチルスズ調査に加えて、底質のトリブチルスズ調査を行った。

表1 平成12年度業務実績

区 分	行政 検 査		依 頼 検 査		調 査 研 究		計	
	検体数	成分数	検体数	成分数	検体数	成分数	検体数	成分数
総 数	2,537	22,022	64	400	241	1,225	2,842	23,647
公共用水域等の調査	1,610	14,980					1,610	14,980
広域総合調査（環境省委託）	112	1,400					112	1,400
海水浴場調査	54	174					54	174
事業場監視調査	410	2,187					410	2,187
栄養塩類削減対策調査	150	300					150	300
産業廃棄物調査	81	1,812					81	1,812
未規制化学物質調査	4	8					4	8
ゴルフ場農薬調査	29	638					29	638
有明海排出負荷量調査	34	102					34	102
渓流水質調査					16	112	16	112
地下水無機成分調査					197	985	197	985
環境ホルモン調査					28	128	28	128
湖沼調査（酸性雨調査）			12	180			12	180
佐賀関町地先調査			36	108			36	108
その他	53	421	16	112			69	533

## 8

## 研修状況

## (1) 研修生の受入れ状況

研修名	所属	研修生	期間	担当部
校外研修	大分大学	人間福祉科学課程 環境福祉コース15名	2000. 6. 7	企画・特定化学物質部
校外実習	大分臨床検査技師専門学校	吉村 勝利	2000. 6. 1~ 6.30	微生物部
日本脳炎の中和試験法	化学及び血清療法研究所	木野	2000. 8. 4	微生物部
校外実習	大分臨床検査技師専門学校	鍋島 美由紀	2000. 9. 4~28	微生物部
第1回保健所等検査技師研修会	県保健所 大分市保健所	検査業務担当者	2000.10.26	企画・特定化学物質部 化学部、微生物部
校外実習	県立高等学校	理科担当教師	2000.10.27	企画・特定化学物質部
第2回保健所等検査技師研修会	県保健所 大分市保健所	検査業務担当者	2000. 2.22~ 23	企画・特定化学物質部 化学部、微生物部
結核のRFLP解析に関する研修	熊本県保健環境科学研究所	徳永 晴樹	2001. 3. 5~ 9	微生物部
コクサッキーA群ウイルスの分離・同定法	福岡市保健環境研究所	和佐野 ちなみ	2001. 3.14~ 15	微生物部
食品衛生検査施設の業務管理研修	熊本県天草保健所	松本 高明 村上 享輔	2001. 3.15	微生物部

## (2) 研修派遣の状況

(5日間以上の研修派遣)

研修内容	派遣先	派遣職員	期間
環境放射能分析・測定の基礎 (第1回)研修	(財)日本分析センター	大気部 後藤 郁夫	2000. 5. 8~ 19
ダイオキシン類環境モニタリング研修	環境研修センター	企画・特定 化学物質部 小野 文生	2000. 5. 9~ 6. 8
環境放射能分析研修 (Ge半導体検出器による測定法)	(財)日本分析センター	大気部 足立 和治	2000. 6. 5~ 16
環境放射能分析研修 (環境線量測定法)	(財)日本分析センター	大気部 足立 和治	2000. 8.20~ 26
特定機器分析研修	環境研修センター	化学部 岡本 盛義	2000. 9. 3~ 8
新興再興感染症技術研修	国立感染症研究所	微生物部 塚本 伸哉	2000.10. 1~ 6
GC・MSオペレーション基礎研修	横河アナリティカルシステムズ(株)	水質部 小野 利文	2000.10.16~ 20
課題分析研修 (プランクトンの検索法)	環境研修センター	水質部 久枝 和生	2000.10.22~ 28
大気分析研修	環境研修センター	大気部 後藤 郁夫	2000.11.26~ 12.13
地域保健支援のための 保健情報処理技術研修	国立公衆衛生院	微生物部 小河 正雄	2000.12. 3~ 15
ダイオキシン類環境モニタリング研修 (水・土壌コース)	環境研修センター	企画・特定 化学物質部 局 伸男	2001. 1.21~ 2.15