

2 各課の業務概要

管 理 部

総 務 課

当課の主要な業務は、庶務・会計事務、職員の福利厚生及び建物の維持管理などである。

1 職員

1・1 職員数

	行 政 職	医 療 職	研 究 職	労 務 職	計
所 長		1			1
副 所 長			1		1
部 長	1		2		3
総 務 課	6			1	7
研究企画課	2		3		5
情報管理課			5		5
計測技術課			6		6
病理細菌課			6		6
ウイルス課			4	1	5
生活化学課			6		6
大 気 課			9		9
水 質 課			10		10
廃 棄 物 課			5		5
環境生物課			4		4
計	9	1	61	2	73

(平成16年11月1日)

1・2 職員一覧

部 課 名	職 名	氏 名	部 課 名	職 名	氏 名	部 課 名	職 名	氏 名
管 理 部 総 務 課	所 長	吉 村 健 清	保健科学部	保健科学部長	飯 田 隆 雄	水 質 課	主 任 技 師	板 垣 成 泰
	副 所 長	渡 辺 章	病理細菌課	病理細菌課長	石 黒 靖 尚		〃	力 寿 雄
	管 理 部 長	財 津 武 彦	専 門 研 究 員	堀 川 和 美	水 質 課 長		中 村 又 善	
	総 務 課 長	岩 村 幸 二	〃	竹 中 重 幸	専 門 研 究 員		永 淵 義 孝	
	副 長	坂 口 憲 治	〃	村 上 光 一	〃		松 尾 宏	
	事 務 主 査	大 江 陽 子	研 究 員	濱 崎 光 宏	〃		榑 崎 幸 範	
	事 務 主 査	大 崎 真 理	主 任 技 師	野 田 多 美 枝	〃		馬 場 義 輝	
	主 任 主 事	中 村 秀 治	ウイルス課	ウイルス課長	千々和勝己		研 究 員	田 中 義 人
	主 任 主 事	林 徳 子	専 門 研 究 員	世 良 暢 之	〃		石 橋 融 子	
	技 師	田 中 幸 信	〃	石 橋 哲 也	主 任 技 師		塚 谷 裕 子	
研究企画課	研究企画課長	木 本 行 雄	主 任 技 師	江 藤 良 樹	廃 棄 物 課	〃	熊 谷 博 史	
	専 門 研 究 員	梶 原 淳 睦	技 師	荒 巻 博 仁		技 師	梶 原 佑 介	
	主 任 主 事	澄 川 恵 美 香	生活化学課	生活化学課長		廃 棄 物 課 長	永 瀬 誠	
	主 任 主 事	富 永 佳 奈 子	専 門 研 究 員	森 田 邦 正		専 門 研 究 員	黒 川 陽 一	
	主 任 技 師	丸 林 啓 太	〃	毛 利 隆 美		〃	鳥 羽 峰 樹	
	情報管理課長	片 岡 恭 一 郎	〃	平 川 博 仙		主 任 技 師	高 橋 浩 司	
	専 門 研 究 員	松 本 源 生	研 究 員	堀 就 英		〃	土 田 大 輔	
	〃	新 谷 俊 二	主 任 技 師	芦 塚 由 紀		環 境 生 物 課 長	山 崎 正 敏	
	技 師	小 野 塚 大 介	環境科学部	環境科学部長心得		専 門 研 究 員	緒 方 健	
	〃	高 尾 佳 子	大 気 課	大 気 課 長		〃	須 田 隆 一	
計測技術課	計測技術課長	桜 木 建 治	専 門 研 究 員	柳 川 正 男	環 境 生 物 課	技 師	中 村 朋 史	
	専 門 研 究 員	北 直 子	〃	久 富 啓 次				
	〃	松 枝 隆 彦	〃	田 上 四 郎				
	〃	大 野 健 治	〃	大 石 興 弘				
	主 任 技 師	飛 石 和 大	〃	下 原 孝 章				
	〃	安 武 大 輔	研 究 員	有 田 明 人				

（平成13年11月1日）

(平成16年11月1日)

1・3 職員の異動

年 月 日	氏 名	新	旧
平成16年3月31日 退 職	加藤 元博	(退 職)	保健環境研究所 所長
	北森 成治	(退 職)	保健環境研究所 副所長
	近藤 紘之	(退 職)	保健環境研究所 環境科学部長
	永淵 修	(退 職)	保健環境研究所 専門研究員
	篠原 志郎	(退 職)	保健環境研究所 研究員
	笹尾 敦子	(退 職)	保健環境研究所 研究員
	杉 泰昭	(退 職)	保健環境研究所 研究員
平成15年11月1日	甲原 隆矢	(死亡退職)	保健環境研究所 研究員
平成16年4月1日 転 出	津留順四郎	福岡土木事務所 用地管理2係長	保健環境研究所 総務課副長
	篠原 晋	保健福祉部人権・同和対策局 事務主査 ((財)福岡県人権啓発情報センター 派遣)	保健環境研究所 事務主査
	大川 良幸	農業総合試験場 技師	保健環境研究所 技師
	櫻井 利彦	環境部循環型社会推進課 専門研究員 (リサイクル総合研究センター 派遣)	保健環境研究所 専門研究員
	長野 英俊	田川保健福祉環境事務所 主任技師	保健環境研究所 主任技師
新規採用	吉村 健清	保健環境研究所	所長
	小野塚大介	保健環境研究所	技師
	安武 大輔	保健環境研究所	技師
	梶原 佑介	保健環境研究所	技師
	中村 朋史	保健環境研究所	技師
転 入	渡辺 章	保健環境研究所	副所長 環境部 副理事 (リサイクル総合研究センター 派遣)
	坂口 憲治	保健環境研究所	総務課副長 筑紫保健福祉環境事務所 総務係長
	中村 秀治	保健環境研究所	主任主事 建築都市部建築都市管理課 主任主事
	野田多美枝	保健環境研究所	主任技師 久留米保健福祉環境事務所 主任技師
	石橋 哲也	保健環境研究所	専門研究員 環境部環境保全施設計画室 専門研究員 (リサイクル総合研究センター 派遣)
	有田 明人	保健環境研究所	研究員 消費生活センター 研究員
平成16年11月1日 新規採用	高尾 佳子	保健環境研究所	技師

2 歳入決算一覧

(単位 千円)

科 目	金 額
使用料及び手数料	7,261
財 産 収 入	0
諸 収 入	2,495
計	9,756

3 歳出決算一覧

(単位 千円)

目 (款) 節・細節	総務費	保 健 福 祉 費								環 境 費				農 林 水 産 業 費	土 木 費	合 計
		保 健 福 祉 総 務 費	保 健 福 祉 企 画 費	保 健 環 境 研 究 所 費	保 健 栄 養 費	結 核 感 染 症 対 策 費	生 活 衛 生 指 導 費	食 品 衛 生 指 導 費	薬 務 費	環 境 総 務 費	環 境 保 全 費	廃 棄 物 対 策 費	自 然 環 境 費			
4) 共済費		477		1					16	10	13			1		518
7) 賃金		1,401		127				99	2,430	1,607	2,610			133		8,407
8) 報償費										70						70
9) 旅費	228		219	283	84	415		130	50	3,142	2,017	207	138	53		6,966
普通旅費	22		279	283	84	415		130	50	3,142	2,017	207	138	53		6,760
赴任旅費	206															206
11) 需用費		30	430	18,341		5,829	114	9,663	3,372	35,342	46,734	5,176	222	3,703	30	128,986
食糧費				29												29
光熱水費				8,447						13,612						22,059
その他需用費		30	430	9,865		5,829	114	9,663	3,372	21,730	46,734	5,176	222	3,703	30	106,898
12) 役務費			356	682		9				1,639	2,312		40			5,038
通信運搬費			356	227		9				658	2,173		40			3,463
その他役務費				455						981	139					1,575
13) 委託費				56,158					4,034	5,375	6,189					71,756
14) 使用料及 び賃借料				14,839						59,807	6,016		70			80,732
18) 備品購入費				1,418		483					17,643					19,544
19) 負担金			5	483						480	7					975
22) 補償金										17						17
27) 公課費				26							63					89
合 計	228	1,908	1,010	92,358	84	6,736	114	9,892	9,902	107,489	83,604	5,383	470	3,890	30	323,098

4 施設の概要

敷地面積： 30,551m²

建築面積： 8,350m² (本館：7,690m², 別棟：660m²)

構造： 鉄筋コンクリート4階建 (一部管理棟部分2階建)

研究企画課

当課では、調査・研究活動を円滑に推進運営するために、研究の企画調整や、県関係部・課との連絡調整を行っている。また、広報研修業務として、年報及び保環研ニュースの発行、ホームページの更新、見学者の受入、保健福祉環境事務所等の職員及び大学、高専の学生を対象とした技術研修の企画を行っている。さらに、環境マネジメントシステム(ISO14001)の事務局として、その運用・管理を行っている。

1 研究業務の企画及び調整

平成15年度に実施した研究課題は、保健分野13題、環境分野15題計28題であった。その課題名、概要はP25-P27, P109-P117に記載しているとおりである。業績は論文等が31件、学会・研究会発表が53件、報告書が33件であった。その一覧表を P152-P154, P163-P172 に示している。なお、発表論文の抄録は P155-P162 に記載している。

また、研究の評価システムについては、これまで所内の研究管理委員会及び本庁に設置された保健環境試験研究推進協議会による内部評価を実施してきたが、平成14年度から、この内部評価に加えて、学識経験者8名で構成された外部評価委員会による外部評価制度を導入した。平成15年度の外部評価委員会を平成16年2月に開催し、研究課題の事前評価及び事後評価を行うとともに、研究所業務全般に対する意見・助言をいただいた。その概要及び対応を P173-P179に掲載している。この他、日韓海峡沿岸環境技術交流協議会の会議等について連絡調整を行った。

2 広報・研修

広報業務としては、保健・環境に関する情報を紹介した“保環研ニュース”を年3回発行し関係機関へ配布した。また、最新の情報を提供するためホームページの更新に努めた。この他、行政、学校、関係機関からの見学者を16件、270名受け入れた。

研修業務としては、保健福祉環境事務所職員等を対象に、微生物、食品化学及び水質検査の基礎、専門分野の研修等を実施した。また、大学及び国立工業高等専門学校生の研修生を受け入れた。さらに、JICA 研修員として、パナマから2名、中国から1名の研修生を受け入れ、「農薬分析」、「金属分析」及び「大気中の粒子状物質の発生源解析方法」についての技術研修を水質課及び大気課で行った。

また、職員の資質向上を目的として、研究課題等をテーマに講演を行う集談会を10回実施した。その他、フクオカサイエンスマンス事業の一環として、平成15年11月に保健環境ジュニアサイエンスフェアを開催した。

さらに、平成16年1月に第9回研究成果発表会を実施した。

これら保健・環境に係る広報・研修業務の概要については、P45-P59に記載している。

3 図書管理、情報収集

平成16年3月末現在の購入雑誌は16誌であり、所蔵図書は2,438冊である。また、科学技術振興事業団の科学技術に関する文献情報システム“JOIS”の運用を行った。

4 届出業務

放射線障害予防規定に基づき、放射性同位元素装備機器の放射線測定・点検、管理状況報告、研修会の開催を行った。

その他、上・下期毎に核燃料物質管理報告を行った。

廃液処理業務については、有機溶媒及び重金属廃液に分けて処理業務を行った。

5 環境マネジメントシステムの運用

当所では、一事業者として環境負荷の低減を図るとともに、調査・研究活動を通じて広範にわたり環境改善を行うため、環境マネジメントシステムの国際規格(ISO14001)の認証取得に取り組み、平成12年3月に認証登録を受けた。

平成15年度は、運用4年目に入り、前年度に引き続き省エネルギー・省資源の推進及び廃棄物削減に努めるとともに、環境保全プロジェクト研究及び環境汚染物質の現状把握調査等の ISO 推奨研究の推進を行った。

事務局では環境管理委員会を3回開催し、運用状況の報告及び環境マネジメントシステムに関する審議等を行った。また、内部環境監査を平成15年12月から平成16年1月にかけて実施し、各部門の運用状況等の監査を行った。さらに、転入職員を対象とした新人教育訓練、全職員を対象とした緊急時教育訓練などを行った。

今年度は認証取得から4年目を迎え、平成16年3月に定期審査を受けたが、その結果、順調に継続的改善が果たされており、環境マネジメントシステムが維持管理されていると評価された。

情報管理課

当課は保健衛生・予防並びに環境保全・対策の広い領域にわたる情報を取り扱い、データ収集・解析し付加価値のある情報として提供することにより行政施策に役立つように努めている。保健情報関係では保健統計年報作成、感染症患者発生動向調査及び油症患者追跡調査が恒常的な業務である。環境情報関係では大気汚染常時監視システム及び所内のコンピュータシステムの運用と機能維持・管理が中心である。また、情報化時代を担う課としてインターネットを通して一般県民への情報提供にも力を注いでいる。研修業務では市町村地域保健活動支援のための地域診断検討委員会・研修会を担当した。

当年度の調査研究では、本県の低死亡率死因に関する疫学的研究及び低周波音を制御する防音壁の開発に成果を得た。

〈試験検査業務〉

1 保健衛生・疫学情報

1・1 福岡県保健統計年報資料

福岡県における保健衛生動向の基礎資料を得るため、平成14年の人口動態調査、医療施設静態調査、病院報告及び医師・歯科医師・薬剤師調査に関する一連の磁気テープファイルから各種統計表を作成するとともに、出生、死亡、死産、婚姻及び離婚について地域別、性別及び経年別の変遷を分析し、その概要をまとめ報告した。

1・2 老人保健事業における健康診査受診結果データの解析

保健福祉部健康対策課の依頼により、7,954人の健康診査受診者の統計解析（Yates 補正の χ^2 検定、Cochran 及び Mantel-Haenszel 検定）を行い報告した。

1・3 地域診断統計データベース

県下各保健福祉環境事務所が実施している地域診断に使われる統計データのうち、人口動態調査データについて、当課は保健福祉部企画課から情報提供の依頼を受けたので、昭和55年から平成13年までの人口動態総覧、昭和53年から平成13年までの死因・性・年齢階級別死亡数、昭和55年から平成12年までの国勢調査人口等の各市区町村別データについて、Microsoft Access97を用いてデータベースを作成し、CD-ROM として提供した。

1・4 感染症発生動向調査業務

現在、福岡県結核・感染症発生動向調査事業が福岡県医師会によって実施されている。この事業では、定点把握対象の5類感染症の患者報告数が、観測医療定点から県医師会へ報告されている。

当課では、県医師会からの県内全患者報告データ及び感染症情報センターからの全国患者還元データをデータベース化し、効率的な運用を図っている。また、一般感染症患者報告数については、集計・解析結果を

県医師会へフィードバックし、福岡県の感染症対策に資する様々な情報提供を行っている。

1・5 地域保健情報システム

地域保健情報システムは保健福祉環境事務所への情報提供及び情報処理支援を目的としたものであり、各保健福祉環境事務所・本庁及び当所にパソコンを配備し、イントラネットを構築している。当課はシステムの保守・管理を担当するとともに、保健福祉環境事務所の同システム利用における技術的な支援を行っている。

また、保健福祉部企画課が行っている市町村地域保健活動支援（地域診断）事業に参加し、平成13年度－15年度5月の国民健康保険レセプトデータの集計及び標準化受診比の計算等を担当した。加えて、事業報告書を当所の Web サーバ（<http://www.fihes.pref.fukuoka.jp/hokendb/reportH15.htm>）に登録した。

1・6 福岡県地域保健データバンク

保健福祉部企画課の市町村地域保健活動支援事業の一環として、出生、死亡、婚姻、離婚、医療などの地域保健に関するデータを福岡県内の市区町村単位で算出し、ホームページで情報提供した。データの対象年は平成9年から平成13年であった。

1・7 油症患者追跡調査

厚生労働省の委託として、当年度は平成14年度全国統一検診票による油症患者追跡調査データの確定作業及び平成13年度全国統一検診票による油症患者追跡調査データ（内科、皮膚科、眼科、歯科等検診項目）の全国集計処理を実施した。加えて、前年度から油症患者データベースの再構築を開始した。

2 環境保全・対策情報

2・1 大気汚染常時監視システム

2・1・1 オンライン収集系

久留米局から久留米城南局への移設、大牟田市については駄馬局の廃止、倉永小学校局のオンライン収集

が開始された。その結果、県下各地域で全62局の大気環境の毎時間値をオンラインで収録する監視体制となった。また、この時間値データを環境省の大気汚染物質広域監視システムへ送信している。

システムの稼働状況を監視しており、未収録データの再収録、データ修正、測定局通信系点検（2回）及び福岡管区気象台へのデータ送信を行った。

2・1・2 データ処理系

収録した大気汚染常時監視データについては、時間値一覧表、月間グラフ及び異常値コメントを作成し、環境保全課へ毎月報告した。また、データ処理を行い大気汚染年間値表を作成し、白書作成のための資料も環境保全課へ提出した。

更に、県、大牟田市及び久留米市の大気汚染測定局における月間値、年間値表を作成し環境省へ報告した。国立環境研究所には、平成14年度分の時間値データを送付した。その他、久留米市の依頼により、濃度経時変化、濃度別割合、風配、濃度風配等の集計表を作成した。

2・1・3 常時監視測定データの概要

県設置12測定局における大気汚染濃度の環境基準値との比較では、光化学オキシダントが全局で未達成であった。

2・2 大気環境情報管理システム

ばい煙発生施設に係る届出データの受理表及び異動表について、平成14年度分を磁気テープに収録して報告した。

2・3 廃棄物情報管理システム

当年度は、県内の廃棄物処分業（収集運搬、中間処理、最終処分）の許可業者台帳をシステム内にデータベースとして整備した。また、県内の廃棄物状況を把握するために必要な排出事業者の実績データ等の投入を行った。

2・4 コンピュータシステムの管理・運用

大気汚染常時監視システムをはじめとする所内ネットワークの情報システムの運用を行い、各種の障害に対応した。

平成15年度末にレンタル契約が終了するインターネット関連サーバ及び所内 LAN の端末に関する機器更新の協議とともに、環境保全課と研究所間の回線を ISDN 専用線から高速、安価かつ高セキュリティな B フレッツ公衆回線への切り替えを検討し、仕様をコン

ピュータシステム更新検討委員会にて決定した。

〈調査研究業務〉

1 福岡県における低死亡率死因に関する疫学的研究

低死亡率である死因に着目し、低死亡率の原因となると考えられる項目を抽出し、健康的な生活様式の確立や積極的な健康増進に役立つ情報を提供することを試みた。福岡県では、高血圧性疾患を除く循環器系疾患の死因の SMR は統計的に有意に低く、心疾患あるいは脳血管疾患は全国死亡の約0.9倍だった。死亡率と社会的要因の重回帰分析の結果、低死亡である循環器系疾患の中で社会要因との関連が比較的高かった死因は心疾患であり（調整済み $R^2=0.403$ ）、脳血管疾患は社会的要因との関連は低かった。循環器系疾患の死因を減少させる方向に病院・病床数及び都市化の因子が選択された。生活習慣や QOL 等のアンケート調査の結果、低死亡率町は高死亡率町に比べ、仕事をする、比較的病気の頻度が少ない、喫煙・飲酒は控え気味、健康診断の定期的受診、質の高い QOL の維持等が明らかになった。

2 低周波音を制御する防音壁の開発

低周波音を制御する防音壁効果の広帯域化及び小型化を試みた。ヘルムホルツ共鳴器のネックを音源側、受音側と設計周波数毎に交互に置くことにより、小さな断面形状の防音壁でも低周波音の広い周波数帯域にわたる制御が可能となることがわかった。

しかし、音源背後に建物等がある場合には、防音壁との干渉や音響管を生成するなどの問題点が明らかとなった。

〈教育研修・情報発信業務〉

1 教育研修

保健福祉部企画課の主催の市町村地域保健活動支援地域診断検討委員会・研修会（16人）を当所において5回開催した。当課は統計学講義及び統計解析の技術指導等を担当した。

2 情報発信

当研究所の Web サーバを立ち上げ、ホームページを公開している。当課は Web サーバの保守、ホームページ掲載の技術的支援（HTML 形式への加工等）を行っている。平成15年度のページビュー（ページ閲覧数）は355,020件（前年度 137,195件）であった。

計測技術課

当課の主要な試験検査業務は、高感度・高分解能ガスクロマトグラフィー質量分析装置(GC/MS)等精密分析機器及び高度安全実験室を管理・運用して、1) ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類常時監視調査(公共用水域水質、底質、土壌、大気)及び環境汚染原因究明調査等(大牟田川、有明海、塩塚川等)、2) 畜産関連廃棄物焼却施設に係るダイオキシン類の調査(排出ガス、煤じん、焼却灰)、3) 廃棄物焼却施設排ガス調査、4) 環境省委託の化学物質環境汚染実態調査、5) 環境教育(講師派遣、実習生の受入れ等)を行っている。一方、調査研究業務では、底質中のダイオキシン類の処理、ダイオキシン類データベースの構築と解析及び簡易分析法開発への応用、代理表面による大気中ダイオキシン類の長期計測法の開発及び、他課との共同研究業務として油症関連調査研究の中でダイオキシン類の分析等を行っている。

〈試験検査業務〉

1 ダイオキシン類の環境調査

ダイオキシン類対策特別措置法の施行(平成12年1月)に伴い県内の種々環境媒体のダイオキシン類調査を行った。調査件数は、大気24件(6地点×4回)、土壌22件、水質33件、底質28件及び地下水24件の計131件であった。また、水質環境基準を超えてダイオキシン類が検出された大牟田川及び有明海の継続調査16件、大牟田川の川底ボーリング調査に伴うダイオキシン類の調査64件を実施した。

1・1 大気中のダイオキシン類の濃度調査

県内における環境大気中のダイオキシン類の濃度を把握するため、一般環境2地点及び発生源周辺4地点の計6地点について季節毎に年4回、延24試料について調査した。各調査地点での濃度範囲は0.014-0.45 pg-TEQ/m³(年平均値:0.027-0.16 pg-TEQ/m³)であり、6地点とも国の大気環境基準(年平均値で0.6 pg-TEQ/m³)を下回った。

1・2 土壌中のダイオキシン類の濃度調査

県内における土壌中のダイオキシン類の濃度を把握するため、発生源周辺22地点について調査した。各調査地点における濃度範囲は0.0045-7.8 pg-TEQ/g-dry(平均値:1.5 pg-TEQ/g-dry)であり、全地点とも国の土壌環境基準(1000 pg-TEQ/g-dry)を下回った。一般環境17地点及び発生源周辺1地点については試料採取のみを行い、民間分析機関に委託した。

1・3 河川水、湖沼水及び海水中のダイオキシン類の濃度調査

県内における河川水、湖沼水及び海水中のダイオキシン類の濃度を把握するため、河川水21地点、湖沼水3地点及び海水9地点について調査した。各調査地点における濃度範囲は0.070-0.93 pg-TEQ/L(平均値:0.21 pg-TEQ/L)であり、すべての調査地点で国の水質環境基準(年平均値で1 pg-TEQ/L)を下回った。

1・4 底質中のダイオキシン類の濃度調査

県内における河川底質、湖沼底質及び海域底質中のダイオキシン類の濃度を把握するため、河川底質17地点、湖沼底質3地点及び海域底質8地点について調査した。各調査地点における底質の濃度範囲は0.29-30 pg-TEQ/g-dry(平均値:4.8 pg-TEQ/g-dry)であり、すべての地点で国の底質環境基準150 pg-TEQ/g-dryを下回った。

1・5 地下水中のダイオキシン類の濃度調査

県内における地下水中のダイオキシン類の濃度を把握するため、地下水24地点について調査した。地下水の濃度範囲は0.069-0.12 pg-TEQ/L(平均値:0.073 pg-TEQ/L)であり、いずれの地点も国の水質環境基準(年平均値で1 pg-TEQ/L)を下回った。

1・6 その他のダイオキシン類の濃度調査

昨年度までの調査で国の水質環境基準(1 pg-TEQ/L)を超過してダイオキシン類が検出された大牟田川については、継続して河川水10件及び海水6件のモニタリング調査を実施した。更に、大牟田川中流域川底ボーリング調査工事(後期調査、補足調査)に伴うダイオキシン類の調査を計64件実施した。また、廃棄物最終処分場に係る調査や周辺環境の調査を行った。

2 畜産関連廃棄物焼却施設及び廃棄物焼却施設等に係るダイオキシン類の調査

県内の畜産関連廃棄物焼却施設6カ所について排出ガス、燃え殻、ばいじんの計16試料についてダイオキシン類を調査した。いずれも排出基準値及びばいじん等処理基準値を下回った。また、廃棄物焼却施設等の特定施設に係る排出ガス・排水調査を11施設、計14件実施した。

3 化学物質環境汚染実態調査

本調査は、環境省との業務委託契約に基づき平成15年度化学物質環境汚染実態調査として実施した。

3・1 初期環境調査

化学物質審査規制法指定化学物質や PRTR 制度の候補物質、非意図的生成化学物質、環境リスク評価及び社会的要因等から必要とされる物質等の環境残留状況の把握を目的として調査を行った。

大牟田沖の水質・底質各3検体について、1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン、p-ジニトロベンゼン、m-クロロニトロベンゼン及び2,4-ジクロロニトロベンゼンの調査を、また、大牟田市役所屋上で採取した大気3検体について、1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン、1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン、1,1,1,2-テトラフルオロエタン、1,1-ジクロロ-2,2,2-トリフルオロエタン、1,1-ジクロロ-2,2,3,3-ペンタフルオロプロパン、1,3-ジクロロ-1,2,2,3,3-ペンタフルオロプロパン及びトリクロロニトロメタンの調査を実施した。

3・2 暴露量調査

環境リスク評価に必要なヒト及び生物の化学物質の暴露量を把握することを目的として調査を行った。

大牟田沖の水質3検体について、1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン、オクタプロモジフェニルエーテル、フェノール、o-クロロアニリン及び2,4-ジニトロフェノールの調査を、底質3検体について、ペルフルオロオクタンスルホン酸及びペルフルオロオクタン酸の調査を実施した。

3・3 モニタリング調査

POPs 条約対象物質及び化学物質審査規制法第1,2種特定化学物質等の環境実態を経年的に把握することを目的として調査を行った。

大牟田市役所屋上で採取した大気6検体について、PCB、DDT 類、クロルデン類、ディルドリン、アルドリン、エンドリン、ヘプタクロル、ヘキサクロロベンゼン、トキサフェン、マイレックス及びヘキサクロロシクロヘキサンの調査を実施した。

4 精密分析機器の管理・運用、ガスクロマトグラフ-質量分析装置 (GC/MS)

4・1 MAT-90型 (高感度・高分解能装置)

本装置を利用した主な業務は、環境省委託業務の化学物質環境汚染実態調査 (初期環境調査)、調査研究業務のダイオキシン類データベースの構築と解析及び簡易分析法開発への応用、であった。

4・2 AutoSpec-Ultima (高感度・高分解能装置)

本装置は、環境 (大気・河川水・海水・地下水・底質・土壌) 中のダイオキシン類調査、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく排ガス立入検査、畜産関連廃棄物焼却施設に係るダイオキシン類調査、大牟田川川底ボーリング調査に係るダイオキシン類分

析及びダイオキシン類による食品汚染度実態調査等の測定に使用した。更に、所内の共同研究として油症に関する研究において、ダイオキシン類の測定を行った。また、臭素化ダイオキシン類及び臭素化ジフェニルエーテル類の分析法の検討を行った。

4・3 Automass-50型 (四重極型装置)

本装置は環境省委託業務である化学物質環境汚染実態調査における初期環境調査において使用された。大牟田市役所屋上において採取した大気試料3検体について、トリクロロニトロメタンの分析を行った。

5 高度安全実験室の管理・運用

5・1 化学実験室

ダイオキシン類など人体へ悪影響を及ぼす恐れがある有害化学物質の試験検査・調査研究目的で、環境試料及び生体試料中の有害化学物質の前処理を化学実験室で行った。

5・2 病原微生物実験室

危険度の高い病原微生物については、所定の設備が整った高度安全実験室内での取扱が義務付けられている。炭疽菌等細菌の汚染混入の恐れのある不審物件の検査、またエイズの病原ウイルスである HIV についての試験研究業務を、同実験室内で実施した。

〈調査研究業務〉

1 ダイオキシン類データベースの構築と解析及び簡易分析法開発への応用

1988年以降に当研究所で測定した種々の環境試料中のダイオキシン類の測定値をデータベース化し、統計解析 (主成分分析、重回帰分析)、汚染源解析 (ケミカルマスバランス法) 及び TEQ の指標異性体分析による簡易分析法開発への応用について検討した。

2 底質中のダイオキシン類の処理に関する研究

大牟田川中流域のダイオキシン類や PCB による汚染底質の処理のため、処理技術の情報を収集しその適応性を検討した。

3 大気中ダイオキシン類関連化合物の植物葉への沈着状況解明のためのモデル植物葉試作と大気長期計測法の開発

植物葉のモデル表面 (代理表面) を用いて植物葉表面へのダイオキシン類の沈着機構を考察した。また代理表面を大気中ダイオキシン類の長期計測法に適用するための検討を行った。(平成14年度科学研究費補助金交付 (特定領域 (A)) の分担研究)

保健科学部

病理細菌課

当課の主要な業務は次の通りであった。試験検査業務における行政検査は、1) 食中毒（有症苦情を含む）細菌検査、収去食品の細菌検査及び食品の食中毒菌汚染実態調査、2) 感染症細菌検査、DNA 解析調査、感染症発生动向調査、感染症流行予測調査及び特定感染症検査（性器クラミジア検査）、3) 公共用水域の水質等の調査及び公衆浴場のレジオネラ検査等について実施した。一般依頼検査として、食品の細菌検査、水道原水、浄水及び飲料水の細菌検査、血液等の無菌試験があった。調査研究業務は、1) 食品からの赤痢菌検出法、及び分子疫学的手法による感染源特定方法の研究開発、2) SRSV を原因とするウイルス性食中毒の高感度検出法の開発、3) 容器包装詰低酸性食品のボツリヌス食中毒に対するリスク評価、4) レジオネラ宿主アメーバの公衆浴場等での分布と生態に関する研究の4題について実施した。その他、産学官の共同研究において、廃棄物処分場のバイオ評価に関する研究を行った。

〈試験検査業務〉

1 食品衛生、乳肉衛生に関する微生物検査

1・1 食中毒細菌検査

当年度は28事例、953検体（患者便、従事者便、食品残品、拭取り、菌株、吐物など）について、食中毒細菌検査を実施した。病因物質が判明した事例は26事例で（89.6%）であった。ノロウイルスによるものが4事例（14%）、カンピロバクターによるものが8事例（27.6%）及びサルモネラによるものが5事例（17.2%）であった。その他に腸管出血性大腸菌 O157、セレウス菌、ウエルシュ菌、黄色ブドウ球菌などによるものが11事例（37.9%）であった。

1・2 食品収去検査

1・2・1 細菌検査

夏期に95検体の食品及び食材について、汚染指標細菌検査並びに食中毒細菌検査（合計1330項目）を実施した。その結果、大腸菌群が76、黄色ブドウ球菌が23、サルモネラが20、嫌気性菌が18、セレウス菌が10、カンピロバクターが2、腸炎ビブリオが2検体から検出された。冬季に生食用カキ5検体についての赤痢菌、腸炎ビブリオ、大腸菌及び一般細菌数検査を実施した。5検体いずれも赤痢菌は検出されず、大腸菌及び一般細菌数は基準以下であった。

1・2・2 畜水産食品の残留物質モニタリング検査

牛肉15件、豚肉15件、及び養殖魚等20件の合計50検体に対して350項目の調査を実施した。調査した残留抗生物質はペニシリン系などの7項目であり、全検体から検出されなかった。

1・3 食品の食中毒菌汚染実態調査

平成15年6月24日付け食発第0624002号厚生労働省医薬局食品保健長通知により食品の食中毒菌汚染実態調

査を実施した。野菜類60検体、ミンチ肉20検体、ステーキ用肉20検体、生食用食肉22検体の計122検体、さらに当年度は輸入生食用カキを原因とする赤痢菌の食中毒事件の発生を受けて 生食用カキ15検体の合計137検体について、大腸菌、腸管出血性大腸菌 O157及びサルモネラ、生食用カキは赤痢菌について検査を実施した。その結果、大腸菌は122検体中45検体（37%）から検出された。サルモネラは鶏タタキ1検体から *S. Infantis* が検出された。生食用カキからの赤痢菌は検出されなかった。

1・4 食品に関する苦情検査

徳島県から検査依頼のあった容器包装詰食品である「かゆ」（筑紫保健福祉環境事務所管内で製造）について、恒温試験（未開封品4件）並びに一般細菌数、大腸菌群、セレウス菌、低温細菌数及び芽胞形成亜硫酸還元嫌気生菌数計5項目（開封品1件）の検査を実施した。その結果、未開封品は2週間の観察後いずれも菌の発育は認められなかった。また開封品は一般細菌数 2.4×10^2 CFU/g であった。

1・5 食品衛生検査施設の業務管理

機器管理等の日常の業務管理に加え、外部精度管理（一般細菌数及び大腸菌群、大腸菌、黄色ブドウ球菌及びサルモネラ同定試験）を実施した。

2 感染症に関する微生物検査

2・1 細菌検査（腸管出血性大腸菌を除く）

コレラ菌は1株について同定検査を実施し、血清型 O8コレラトキシン陽性株であった。赤痢菌5株についてゾンネ赤痢菌コリシン型別検査を実施し、4株が6型、1株が0型であった。病院内で発生した黄色ブドウ球菌感染症調査において、病院及び所轄事務所検査課で異なる19の材料から分離された黄色ブドウ球菌を生化学

性状検査並びに生物型別及び DNA 解析を行なった。
その他5事例について髄膜炎菌検査等を実施した。

2・2 腸管出血性大腸菌検査

当研究所に搬入された腸管出血性大腸菌は、O157が102株、O26が12株、O119が1株及び O91が1株の計116株であった。このうち保育所での集団発生事例において、O157が3事例及び O26が1事例計4事例あった。これら菌株は、諸性状及びベロ毒素を確認の上、国立感染症研究所に送付した。

2・3 感染症発生動向調査

当年度は髄液12件について細菌性髄膜炎、咽頭ぬぐい液1件について A 群溶血性レンサ球菌の検査を実施した。髄液1件から肺炎球菌及び咽頭ぬぐい液から A 群溶血性連鎖球菌が検出された。

2・4 感染症流行予測調査

0歳2ヶ月から61歳までの男女291名の血清について抗破傷風毒素、抗ジフテリア毒素、抗百日咳毒素及び抗繊維状赤血球凝集素の抗体価を調査した。抗破傷風毒素抗体の陰性率は24.4%、抗ジフテリア毒素抗体の陰性率は16.5%であった。抗百日咳毒素抗体の陰性率は全体で17.5%、抗繊維状赤血球凝集素抗体の陰性率は3.8%であった。

2・5 特定感染症検査事業 クラミジア検査

平成15年3月より当該事業が実施されることとなり、毎週、各保健福祉環境事務所において検査希望者より採血された試料68検体を検査した。

3 環境試料に関する微生物検査

3・1 水浴に供される公共用水域の水質等の調査

県内15カ所の水域について、遊泳期間前及び期間中の2回（計30検体）、腸管出血性大腸菌 O157について検査した。その結果全ての水域の試料から O157は検出されなかった。

3・2 公衆浴場施設に係る水質検査（レジオネラ検査）

感染症法に基づいて届け出された、レジオネラ罹患者が発症前に利用した浴場施設2カ所の12検体についてレジオネラ検査を実施した。その結果、両施設の検体（計6検体）からレジオネラを検出した。

4 一般依頼検査

4・1 食品細菌検査

当年度は、1検体2項目について細菌検査を行った。その結果、全て陰性であった。

4・2 水道原水及び浄水の細菌検査

水道原水及び水道法に規定される浄水の細菌検査の総件数は4検体であり、内訳は原水1検体、浄水3検体であった。

4・3 一般飲料水細菌検査

一般飲料水の細菌検査の総数は87検体であり、そのうち、不適合数は27検体（不適合率31%）であった。

4・4 無菌試験

血液等の無菌試験は120検体について実施した。細菌及び真菌の発育を認めた不適検体はなかった。

〈調査研究業務〉

1 容器包装詰低酸性食品のボツリヌス食中毒に対するリスク評価

新含気食品3品目について保存試験及びボツリヌス菌芽胞添加実験を行ない、殺菌が十分でない場合いずれもボツリヌス食中毒の発生の危険性があることが分かった。

2 SRSV（ノロウイルス）を原因とするウイルス性食中毒の高感度検出法の開発

ノロウイルスの食品からの検出方法を確立するために、ノロウイルスを食品に添加し回収率を測定した。その結果、回収率は30%以上であり実際の検査に十分使用できるものであった。

3 食品からの赤痢菌検出法、及び分子疫学的手法による感染源特定方法の開発研究

糖の分解性に着目し、発色基質を用いた新しい培地を開発した。加えて、その有用性について検討した。また食品からの赤痢菌の増菌培養の方法について検討した。

4 レジオネラ宿主アメーバの公衆浴場等での分布及び生態に関する研究

県内の30程度の浴場施設のアメーバ分布状況について明らかにした。その結果、アメーバの検出の有無とレジオネラの検出の有無が、相関することが明らかとなった。

5 我が国の医療従事者に対する百日咳菌・ジフテリア菌の保菌状況調査

厚生労働省科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業「百日咳菌、ジフテリア菌、マイコプラズマ等の臨床分離菌の収集と分子疫学的解析に関する研究」、主任研究者：国立感染症研究所佐々木次雄室長）に研究協力者（機関）として参加し、医療従事者の百日咳菌及びジフテリア菌の保菌状況について調査した。

〈教育研修・情報発信業務〉

平成15年6月10日から13日にかけて微生物検査基礎研修（7名）、平成16年1月14日から21日にかけて微生物専門研修（6名）を行った。

ウイルス課

当課の主要な業務は、ウイルス・リケッチヤが引き起こす様々な感染症についての試験検査、調査研究、及び教育研修・情報発信である。試験検査業務は、感染症流行予測調査事業、感染症発生動向調査事業、新型インフルエンザウイルス系統調査・保存事業、及び保健福祉部各課からの行政依頼検査である。これらの事業により、ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎、風しんについて、その流行の可能性を解明し、また、県内で流行しているウイルス感染症の流行状況を、原因ウイルスの面から監視を行った。その他、食中毒関係の原因ウイルスの究明、ヒト免疫不全ウイルス(HIV)の血清学的確認、及びインフルエンザ集団発生についての原因ウイルスの究明、B型肝炎ウイルスの血清学的検査を行った。調査研究業務は、HIV-1、インフルエンザウイルス、ノロウイルスについてそれぞれ実施した。教育研修・情報発信業務は、保健福祉環境事務所等職員を対象とした微生物基礎・専門研修を実施したほか、他県で微生物検査に携わる職員を研修生として受け入れた。さらに、県主催の講習会等へ講師を派遣した。

〈試験検査業務〉

1 感染症流行予測調査事業

1・1 ポリオ感染源調査

ポリオウイルスの流行の現状を調査するため、平成15年9-10月に宗像保健福祉環境事務所によって採取された3年齢区分(0-1歳, 2-3歳, 4-6歳)の男性35名, 女性29名の合計64名を対象とし、その糞便より培養細胞(L20B, HEp-2, Vero, FL, RD18s)を用いてウイルスの分離を行った。その結果、ポリオウイルスは分離されなかったが、それ以外のウイルスが3株分離されたが、型の同定はできなかった。

1・2 日本脳炎感染源調査

県内産のブタを対象に、7月中旬から9月中旬まで毎週10頭、合計80頭について日本脳炎ウイルス(JEV)に対する赤血球凝集抑制試験(HI)により抗体価を測定した。本年は7月第3週に採血された血清から初めてJEVに対するHI抗体が検出され、7月第4週採血分ではHI抗体保有率は100%となり、以後検査終了時まで検査した全てのブタでHI抗体陽性であった。従って、JEVの伝播は7月中旬頃に始まり、7月下旬には県内のほとんどのブタが感染していたと推測された。

1・3 風しん感受性調査

調査は、平成15年7-10月に宗像保健福祉環境事務所によって採取された9年齢区分の女性191名, 男性203名の合計394名を対象とし、風しんウイルスに対するHI抗体価を測定した。HI抗体陰性率は全体平均で17.5%(男性23.2%, 女性11.5%)であり、全体の傾向としては乳幼児や児童などの若年齢層でHI抗体陰性率が高く、年齢を経るに従いHI抗体陰性率は低下し、15歳以上の年齢層の女性ではHI抗体陰性率がほぼ10%以下と良好な結果を示した。

2 新型インフルエンザウイルス系統調査・保存事業

新型インフルエンザウイルスの発生に備え自然界の宿主である野鳥やブタからいち早くA型インフルエンザウイルスを分離し、ウイルスの流行予測やワクチン製造に用いるため本事業を行った。平成15年12月に博多湾に飛来した野生のカモ類から採取した便20件、平成15年3月に県内で飼育されたニワトリから採取した便20件、同じくブタより採取した鼻腔ぬぐい液20件を検体とした。カモ類とニワトリの検体については発育鶏卵を用いて、ブタの検体についてはMDCK細胞を用いてA型インフルエンザウイルスの分離を試みたが、A型インフルエンザウイルスはいずれからも分離されなかった。

3 感染症発生動向調査事業

当年度に検査定点医療機関で採取され、所轄の保健福祉環境事務所を通じて当課へ搬入された検体数は、11疾病342件であった。そのうち8疾病については病原ウイルスを究明することができた。当年度に分離された病原ウイルスの特徴は、ヘルパンギーナよりコクサッキーA6型と同10型が、手足口病からエンテロ71型が、インフルエンザから前年度に引き続きインフルエンザウイルスA/H₃N₂型が主に分離されたことであった。

4 病原体検査情報システム

厚生労働行政総合情報システム(WISH)を通じたオンラインシステムにより、感染症発生動向調査事業より102件、感染症流行予測事業より8件の病原微生物検出情報を、国立感染症研究所の感染症情報センターに報告した。

5 行政依頼検査

5・1 インフルエンザ様疾患集団発生例からのウイルス分離・同定及び血清学的検査

平成16年1月初旬の小中学校における集団発生4事例（方城町，柳川市，宗像市，豊津町）の患者から採取したうがい液及び咽頭ぬぐい液22件について，インフルエンザウイルスの分離・同定検査を実施した．また，18件のペア血清について血清学的検査を行った．ウイルス分離ではインフルエンザウイルス A/H₃N₂型を8株分離し，血清学的検査では7件がインフルエンザウイルス A/H₃N₂型に有意な抗体価の上昇を示した．

5・2 HIV 確認検査

保健福祉環境事務所で実施している，HIV スクリーニング検査において，陽性または判定保留と判定された14件の血清について，ウェスタンブロット法，及びPCR 法による確認検査を実施した．

5・3 食中毒事例

県内7保健福祉環境事務所管内において発生した，10事例の食中毒97件について，PCR 法によるノロウイルス（NV）遺伝子の検出，シーケンス解析及び電子顕微鏡による SRSV（小型球形ウイルス）様粒子の検出を試みた．また，一部の検体については，ロタウイルスとアデノウイルスの抗原検出も実施した．その結果，4事例の食中毒において，ふん便から，PCR 法で21件の NV 遺伝子を，電子顕微鏡法で2件について SRSV 様粒子を検出した．

5・4 B 型肝炎の血清学的検査

B 型肝炎（HB）感染予防対策の一環として，毎年実施している保健福祉環境事務所等職員の B 型肝炎の血清学的検査を実施した．受診希望者88名の血清について，酵素抗体（EIA）法による HBs 抗原検査と HBs 抗体検査を行った．その結果，HBs 抗原・抗体ともに陰性で，ワクチン接種の対象となったのは19名であった．

6 窓口依頼試験

大牟田市よりウイルス分離・同定検査として3件の検査依頼があった．

〈調査研究業務〉

1 エイズ予防対策としての福岡県におけるHIV-1分離株の解析

県内の HIV-1感染者について，ウイルス遺伝子上の薬剤耐性変異の有無を検討した．治療開始前と思

われる検体について，逆転写酵素領域の薬剤耐性変異を調べたが，23件全てに耐性変異が見られなかった．しかし，プロテアーゼ領域の薬剤耐性変異は9件中6件に見られた．治療中の3名の感染者については，薬剤耐性変異の経時的変化を観察することができた．また，これまでに，通算60名についてはサブタイプを決定することができ，依然サブタイプ B が56名と多いが，サブタイプ E が3名，サブタイプ C も1名見られた．

2 インフルエンザウイルスの流行株の解析

本年度のインフルエンザの流行は，平成16年1月に A/H₃N₂型が分離され同型が流行の主流であった．本年流行したインフルエンザウイルスについて抗原性を決定するヘマアグルチニン領域の遺伝子解析を行った．その結果，本年度の流行株はワクチン株である A/パナマ/2007/99に比べ約5%のアミノ酸が変異しており，抗原性も HA 抗体価で4倍程度変異していた．

3 DNA損傷試験の動物個体への応用に関する研究

新しく開発した DNA 損傷試験法の汎用性を拡大するため，培養細胞系から動物個体系へ応用し，感度の高い動物種，投与方法及び対象臓器を見いだすことを目的とした．その結果，マウス（BDF1，C3H/He，C57BL/6，CDF1），ラット（Donryu）に経口投与し，尿，肺及び肝臓における DNA 損傷を測定することが優れていることが明らかとなった．

〈教育研修・情報発信業務〉

保健福祉環境事務所検査課ブロック会議，産業医科大学，県立病院臨床検査技師研修会，食中毒予防シンポジウムなどへ講師を派遣し，感染症や食中毒に関与するウイルスについての研修・講義を行った．また保健福祉環境事務所検査課等職員を対象とした微生物基礎・専門研修や，宮崎県衛生環境研究所からの研修生を受入れにおいて，インフルエンザウイルス，ウエストナイルウイルス，SARS コロナウイルス，ノロウイルスなどについての研修を行った．

衛生微生物協議会第24回研究会を主催し，全国の地方衛生研究所の職員を中心に，国立研究所・大学から多数の参加者があり，感染症や，病原微生物に対する講演，意見交換，情報交換を行った．

生活化学課

当課の主要な業務は次のとおりである。試験検査業務としては、1) 食品中の有害汚染物質（農薬、抗菌剤、重金属、PCB、カドミウム、アフラトキシン等）調査、2) 容器包装溶出試験、3) 貝毒検査、3) 油症関連業務、4) 家庭用品検査、5) 医薬品検査等関連業務、6) 外部精度管理、7) 窓口依頼検査を実施した。本業務の試験総数は、7513成分であった。

調査研究業務としては、1) 食品中のダイオキシン類及びその関連化合物に関する調査研究、2) 油症及びダイオキシン類に関する研究、3) ダイオキシン類の排泄促進に関する研究、4) 食品中有害臭素化合物の汚染実態の解明に関する研究、であった。

〈試験検査業務〉

1 食品中の有害汚染物質調査

1・1 農作物中の残留農薬調査

平成15年5月に県内で購入した果実7検体、6月に購入した野菜15検体、7月に購入した果実5検体、玄米5検体について残留農薬51成分の分析を行った。その結果、農薬が検出されたのは、野菜で3検体、果実で5検体であった。検出された農薬は以下の通りである：アセフェート 0.02ppm(ブドウ)、アセタミプリド 0.21ppm(イチゴ)、0.03ppm(ピーマン)、イプロジオン 0.41ppm(ピーマン)、ジエトフェンカルブ 0.02ppm(ナス)、シラフルオフエン 0.05ppm(ナシ)、ピリダベン 0.04ppm(イチゴ)、フェナリモル 0.05ppm(イチゴ)、フルバリネート 0.52ppm(イチゴ)、フェンバレート 0.04ppm(ナシ)、0.08ppm(ハクサイ)：残留農薬基準値があるものについては、それを超えたものはなかった。

1・2 食品残留農薬実態調査

厚生労働省委託を受け、マーケットバスケット法による食品群（14群）に残留する農薬の実態調査を行った。対象農薬はアジンホスメチル、トランス及びシスクロルダン、クロルピリホスメチル、ジクロラン、ジコホール、ジスルホトン、ジスルホトンスルホン、 α 及び β エンドスルファン、エンドスルファンサルフェート、フェナミホス、ヘプタクロール、メチダチオン、メビンホス、モノクロトホス、ホスファミドン、プロパルギット、テクナゼンの19成分であった。調査の結果、食品群2及び3からクロルピリホスメチルがそれぞれ、0.52、0.21ppm 検出された。

1・3 無登録農薬残留実態調査

国内産野菜における無登録農薬カプタホルの残留実態を明らかにする目的で、なし、ブドウ各3件、リンゴ1件の計8件について検査を実施した。結果はいずれも不検出であった。

1・4 食肉及び魚介類中の残留抗菌性物質調査

全国的な畜・水産食品中の有害物質モニタリング検査の実施に伴い、県内で購入した魚介類20検体及び牛・豚肉20検体について、抗菌性物質10成分の分析を行った。いずれも不検出であった。

1・5 魚介類中のPCB、TBT及び総水銀調査

県下に流通している魚介類の PCB 及び総水銀汚染状況を把握する目的で、平成15年5月に買い上げた合計10検体について調査を行った。PCB 濃度は、 $<0.001 - 0.024$ ppm で、国の暫定的規制値（遠洋沖合魚介類：0.5ppm、内海内湾魚介類：3.0ppm）を越えているものは認められなかった。総水銀は $0.03 - 0.29$ ppm で、国の暫定的規制値（0.4ppm）以下であった。

1・6 米中のカドミウム検査

平成15年7月に購入した米 5 検体について、カドミウムの検査を実施した。その結果、検体中にカドミウムは検出されなかった。

1・7 アフラトキシン調査

県内で収去又は購入したナッツ類及びその加工品 5 検体についてアフラトキシン（B₁、B₂、G₁、G₂）の検査を実施した。その結果、すべての検体でアフラトキシンは不検出であった。

2 容器包装溶出試験

県内で流通している合成樹脂製乳児用食器3件（母乳瓶2、皿1）及び幼児用玩具2件（ボール）について、厚生省告示第267号の試験法により、フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）の試験を実施した。その結果、すべての検体で、不検出（検出限界値 $1.0 \mu\text{g/mL}$ ）であった。

3 貝毒検査

平成15年12月に筑前海（2検体）、豊前海（1検体）で採取された牡蛎について、麻痺性及び下痢性貝毒検査を行った。その結果、異常は認められなかった。

4 油症関連業務

4・1 油症患者血液中のPCB調査

油症検診受診者55名（県内54名、県外1名）につい

て血液中 PCB を分析した。その内訳は油症患者の追跡調査に伴うもの（油症認定患者）30名（県内30名）油症認定検診に伴うもの（未認定者）25名（県内24名、県外1名）であった。油症認定患者の血液中 PCB の濃度は最高10.92ppb、最低0.16ppb であった。一方、未認定者の血液中 PCB の濃度は最高2.82ppb、最低0.05ppb であった。

4・2 油症患者血液中のPCQ調査

油症検診受診者26名について血液中 PCQ を分析した。その内訳は油症認定患者1名、未認定者25名であった。油症認定患者1名の血液中 PCQ の濃度は4.19ppb、一方、未認定者の血液中 PCQ の濃度は最高0.70ppb、最低ND(<0.02ppb)であった。

5 家庭用品検査

有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律に基づき、繊維製品50検体、家庭用洗剤10検体について試験した。その結果、全検体とも国が定めた基準以下であった。

6 医薬品検査等関連業務

6・1 医薬品成分を含有した健康食品等の検査

医薬品成分を含有した無承認無許可医薬品の監視指導対策として、健康食品等40品目について医薬品等試験を実施した。その結果、クリーム(外用剤)3品目についてプロピオン酸クロベタゾールが0.016－0.045%検出された。健康食品2品目について脱 N-ジメチルシブトラミンが検出された。

6・2 医療用後発医薬品の溶出試験

医療用後発医薬品の品質確保対策として、医薬品3品目について日本薬局方の溶出試験を実施した。その結果いずれも溶出試験規格に適合していた。

6・3 医療用医薬品の公的溶出試験(案)の作成

厚生労働省の委託を受け、経口医療用医薬品11成分22品目の品質再評価に係る溶出試験(案)の妥当性を検討した。いずれも、公的溶出試験(案)の規格に適合し、メーカーの4試験液(水、pH6.8、pH4.0、pH1.2)で実施した溶出パターンとの差は認められなかった。

7 GLP関連外部精度管理

清涼飲料水及び白米中の重金属(カドミウム及び鉛)、にんじんペースト中の残留農薬(フェニトロチオン及びクロルピリホス)及び鶏卵中の残留抗菌製剤(フルベンダゾール)検査の外部精度管理に参加した。

〈調査研究業務〉

1 食品中のダイオキシン類及びその関連化合物に関する調査研究

標記調査研究は、平成14年度厚生科学研究「ダイオ

キシン類の汚染実態把握及び摂取低減化に関する研究」として、国立医薬品食品衛生研究所との共同で実施された。

国内に流通する食品中のダイオキシン汚染濃度について調査を行った。当所は29種類51試料についてダイオキシン類分析を分担した。

2 油症及びダイオキシン類に関する研究

油症患者追跡調査として、平成14年に検診で採取された患者血液279件及び未認定者血液92件、合計371件についてダイオキシン類を測定した。解析の結果、油症患者血中ダイオキシン類濃度は、健常者レベルの約6倍であり、それらは依然として PCDF の高い残留によるものであった。

3 ダイオキシン類の排泄促進に関する研究

ラットを用いてコプラナー PCB の排泄促進実験を行った。その結果、わかめ、ひじき、こんぶ、海苔は食品経由のコプラナー PCB を消化管内で吸収抑制し糞中への排泄を助長し、体内蓄積を抑制する作用があり、さらに消化管から消化管内に排出されたコプラナー PCB を再吸収抑制し、糞経由で体外に排泄促進する作用があることが明らかとなった。

4 食品中有害臭素化合物の汚染実態の解明に関する研究

平成14年度から16年度の3ヶ年研究の第2年次として、臭素系難燃剤の一つである臭素化ジフェニルエーテル及びその燃焼によって生成する臭素化ダイオキシンの食品における汚染実態を調査した。調査した食品は、生鮮魚介15試料、模擬食事試料6試料、及び陰膳試料1名(3日分)3試料であった。臭素化ダイオキシンは、調査したすべての生鮮魚介、模擬食事試料、陰膳試料から検出されなかった。しかし、PBDEsについては、調査した生鮮魚介9件のうち8件から、模擬食事試料及び陰膳試料ではすべての試料から検出された。一方、陰膳試料の分析結果を基に、1日の摂取量を算出し、その評価を試みた。その結果、塩素系ダイオキシン類の摂取量を加えても、TDI(4pgTEQ/kgbw/日)を下回ることが明らかとなった。

〈教育研修・情報発信業務〉

夏期外部学生実習

平成15年9月1日－12日、熊本大学工学部学生1名を対象に標記実習を行った。実習内容は、食品中ダイオキシン類の分析であり、実習指導は計測技術課と共同で行い、当課では主として分析試料の調製方法(食品の均一化、抽出、精製等)に関する指導を分担した。

環境科学部

大気課

当課の主要な業務は、試験検査業務として、工場の排出基準監視調査などの発生源監視を主とした調査、大気汚染測定車による環境大気調査、有害大気汚染物質調査、酸性雨対策調査などのモニタリングを目的とした調査である。環境省委託業務として、国設筑後小郡酸性雨測定所の管理運営、酸性雨実態把握調査、有害大気汚染物質発生源調査などを実施した。また、文部科学省委託業務である環境放射能水準調査を継続して行っている。

調査研究業務としては、揮発性有機化合物の汚染解析に対するパッシブサンプリング法の実証化研究、浮遊粒子状物質（SPM）による大気汚染の解析について、北部九州における黄砂の影響に関する研究及び大気有害物質削減技術に関する研究を行った。

〈試験検査業務〉

1 排出基準監視調査

1・1 産業廃棄物焼却施設に係る立入調査（煙道測定）

平成12年4月より、既設の廃棄物焼却炉についてもばいじんの新基準値が適用されるようになった。そこで新基準の遵守状況を把握するとともに改善指導等に資することを目的として、県内の産業廃棄物焼却炉5施設について立入調査を実施した。測定項目はばいじん、塩化水素、硫黄酸化物の3項目、及び一部の施設については窒素酸化物を加えた4項目であった。その結果、いずれの施設も排出基準値以下であった。

1・2 有害大気汚染物質発生源対策調査

環境省委託業務として、有害大気汚染物質（ベンゼン、1,2-ジクロロエタン、ホルムアルデヒド、ジクロロメタン）の発生源と考えられる2事業場において、有害大気汚染物質対策の推進を図るために、排出実態、敷地境界、周辺環境調査を実施した。

2 大気環境監視調査

2・1 大気汚染測定車による環境大気調査

大気汚染測定車“さわやか号”による環境大気調査を実施した。本調査は一般環境大気常時監視測定局及び自動車排出ガス測定局を補完するものである。調査地点は、八女市、粕屋町、荏田町、久留米市、筑紫野市、宇美町の6地点で、測定項目は、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、窒素酸化物、一酸化炭素、炭化水素及び気象である。光化学オキシダントは2地点で環境基準値を超えたが、その他はいずれも環境基準値以下であった。

2・2 大牟田市における浮遊粉じん調査

大牟田市にある亜鉛精錬工場と福岡県、大牟田市、熊本県、荒尾市との間には、カドミウムの環境濃度

0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下を目標とする公害防止協定が締結されている。そのため、平成15年4月から平成16年3月の期間、大牟田市内9地点でハイボリウムエアサンプラーで採取した浮遊粉じんについて水溶性カドミウム濃度の分析を行った。水溶性カドミウム濃度は近年、検出限界値程度で推移している。

2・3 荏田港の降下ばいじん測定調査

港湾課の依頼により荏田港の港湾区域内にデボジットゲージを設置し、降下ばいじんのモニタリングを実施した。その結果、降下ばいじんの年平均総量は7.4 t/km²/30日であり、冬季から春季に高かった。また、降水のpHは6.2－10.3と高かった。

2・4 有害大気汚染物質モニタリング調査

有害大気汚染物質による健康影響の未然防止を図ることを目的として、平成9年10月から柳川市、宗像市、久留米市及び香春町の4地点においてモニタリング調査を開始した。健康リスクが高いと考えられるベンゼン等の17の優先取組物質について、大気汚染の状況を把握するため、平成15年4月から平成16年3月まで毎月1回、24時間の調査を実施した。ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンは、4地点とも環境基準値以下であった。

3 大気環境把握調査

3・1 酸性雨対策調査

本調査は、福岡県の酸性雨の実態を把握するため、地球環境保全対策事業として平成2年度より実施している。本年度は、当研究所において自動雨水採取器による酸性雨調査及びガス・エアロゾル調査を平成15年4月から平成16年3月まで1年間実施した。なお、本調査は全国環境研協議会全国酸性雨調査を兼ねており、併せてパッシブ法によるガス調査を実施した。

3・2 酸性雨実態把握調査及び国設筑後小郡酸性雨

測定所の管理・運営

環境省委託業務として、酸性雨等の状況を常時把握すると共に酸性雨発生機構の解明並びに中距離シミュレーションモデルの基礎資料を得ることを目的に酸性雨調査を実施した。平成15年4月から平成16年3月まで国設酸性雨測定所（小郡市）に設置された酸性雨自動捕集装置を用いて降水を採取し、成分分析を行なった。併せてオゾン等を測定した。

4 騒音振動調査

4・1 在来線鉄道騒音及び振動の測定調査

在来線鉄道の切り換えポイント周辺において、列車通過に伴う騒音及び振動の現況を把握する目的で平成15年5月に1件の調査を実施した。

5 環境放射能調査

5・1 環境放射能水準調査

文部科学省委託業務として、当年度は各種環境・食品試料についてゲルマニウム半導体検出器を用いた核種分析、降水の全ベータ放射能測定並びにサーベイメータ及びモニタリングポストによる空間放射線量率測定を行った。この他、(財)日本分析センターとの間で分析確認事業を実施した。

6 その他の調査

6・1 化学物質初期環境調査

環境省委託業務として実施している化学物質環境汚染実態調査の一部で、大気中に残留していると考えられる化学物質について、環境中における挙動及び残留性の実態を把握することを目的とし、大気中での濃度レベルを調査した。当年度は、大牟田市役所屋上において、代替フロン類(HCFC等)について環境大気濃度を測定した。

6・2 日韓海峡沿岸環境技術交流事業調査

本事業は、日本（福岡県、佐賀県、長崎県及び山口県）と韓国（釜山廣域市、慶尚南道、全羅南道及び済州道）における都市大気汚染度を比較評価することを目的としたもので、平成14年度から2年間共同調査を実施した。日韓の大気汚染常時監視測定局におけるSPM、NO_x等の測定データを整理し、各都市域での大気汚染状況を比較検討するとともに、視程に及ぼす大気汚染や気象の影響を解析した。

6・3 黄砂実態解明調査

環境省委託業務として、日本各地に飛来した黄砂の実態解明に役立てることを目的として平成16年2月及び3月に調査を実施した。

〈調査研究業務〉

1 揮発性有機化合物の汚染解析に対するパッシブサンプリング法の実証化研究

多種類の有害化学物質が各種の自動車及び工場等から大気中に多量に排出され、拡散している。多様な有害大気汚染物質（HAPs）の低濃度長期暴露による発ガン等の健康リスク低減に資するための調査研究を行っているが、当年度は、ジクロロメタン等の揮発性有機化合物（VOC）の長期捕集用パッシブサンプラーの実証化研究を行った。

2 浮遊粒子状物質（SPM）による大気汚染の解析について－自動車排出ガスの影響を中心として－

ディーゼル排気粒子は呼吸器疾患やガンの原因になることが報告されており、自動車排気ガスの早急な削減対策が求められている。自動車交通量データを基にSPM高濃度地域を選定し、2地点で調査を行った。その結果、同2地点で自動車排ガスの直接的な影響が観察された。

3 北部九州における黄砂の影響に関する研究－春季における高SPM現象との関連について－

ここ数年、黄砂現象の頻度が増加している。黄砂の定量的把握、SPMに対する黄砂の寄与率、黄砂に伴う人為的汚染物質の長距離移送、の3点について研究を行った。当年度は、黄砂は海塩とともに飛来していること、粒径分布は粗大粒子側に偏っており水不溶性成分の割合が高いこと等の結果が得られた。

4 大気有害物質削減技術に関する調査研究

公害健康被害補償予防協会の委託業務として、高活性炭素繊維（ACF）を用いた沿道大気の大気窒素酸化物（NO_x）削減技術に関する研究を実施した。ACFを通過する汚染空気の接触時間を長くすることで、NOは完全に浄化され、ACF内部に硝酸として捕捉できることが分かった。さらに、ACFに尿素を担持する方法により、NOは無害な水と窒素ガスに還元、分解することができた。さらに、沿道及び県庁外来地下駐車場内にACFを組み込んだ浄化装置を設置し、NO_x浄化に関する試験を実施した。これら結果の概要については、公害健康被害補償予防協会委託業務－高活性炭素繊維を用いた沿道排ガス削減技術に関する報告書（2003年度）－にまとめた。一方、廃塩化ビニルプラスチック類からACFの製造について検討した。その結果、市販のポリ塩化ビニルプラスチックからACFを高収率で製造でき、NO_xに対する浄化能が高いことが分かった。

〈教育研修・情報発信業務〉

研修として、久留米高専の学生2名（2週間）、JICAからの要請により日中友好環境保護センターの研究員1名（3ヶ月間）を受け入れた。

水 質 課

当課では、試験検査業務として、人の健康の保護や生活環境の保全を目的に、水環境の保全・再生に関する業務を行っている。河川・湖沼などの公共用水域の水質・底質、事業場排水を調査し、環境基準及び排水基準との適合状況を監視している。河川等の環境基準類型指定・見直し業務では、流域毎に将来予測調査等を行い、より適正な水質管理を図っている。また、水質についての苦情に関する原因究明及び改善・指導を行っている。さらに、飲用の井戸水や水道水等の試験検査及び温泉に係る試験検査等生活に密着した業務を行っている。

調査研究業務としては、閉鎖性水域の富栄養化を促進する栄養塩類（窒素、リン）の排出負荷削減のための排水処理方法の確立等2テーマについて実施し、汚濁機構の解明、汚濁負荷の軽減化及び汚濁成分の再資源化技術の開発を試みている。研究成果については、環境浄化の技術指導に活用している。

教育研修・情報発信業務としては、保健福祉環境事務所環境課・検査課及び JICA 研修生に対する研修等を行った。

〈試験検査業務〉

1 環境基準監視及び排水基準監視調査

1・1 河川調査

環境省の補助事業として、河川環境基準監視調査を実施した。県内河川84地点について、健康項目に係る環境基準項目及び要監視項目等を測定した。健康項目及び要監視項目については、全ての項目において、環境基準値及び指針値未満であった。

1・2 海域調査

環境省の補助事業として、有明海等の環境基準監視調査を実施した。全ての項目について環境基準値未満であった。

1・3 湖沼調査

県内5湖沼の水質調査を実施した。健康項目に係る環境基準項目及び要監視項目を測定し、いずれのダム湖についても環境基準値未満であった。

1・4 事業場排水調査

環境部環境保全課（大牟田市関係分は同市環境保全課に委託）と各保健福祉環境事務所は、特定事業場に対して水質汚濁防止法に基づく立入調査を行っている。その際に採取された検体について、当課は健康項目及び特殊項目の分析を行った。その結果、排水基準不適合事業場数は6であった。

2 環境状況把握調査

2・1 河川、湖沼及び海域の底質調査

環境状況把握のため、河川、海域及び湖沼の底質を年1回、pH、鉛含有量等14項目について測定した。

2・2 環境基準類型指定事業

前年度に現場調査した豊前海流入河川（南部）の流量・水質、流域及び事業場等のデータを基に将来河川水質の予測を行い、同河川における環境基準類型見直

しを行う際に必要な科学的根拠となるデータを提供した。今年度は矢部川の環境基準類型を見直すための事前調査として水質調査を実施した。

2・3 有明海流域汚濁負荷対策調査

有明海流域における産業系及び生活系排水対策をより効率的に推進するため、有明海に流入する河川流域において、汚濁負荷量を把握するための調査を行った。

2・4 遠賀川水系泌川水質調査

泌川の現況水質を把握するため、イオン類（ナトリウムイオン、カリウムイオン、カルシウムイオン、マグネシウムイオン、塩素イオン、硫酸イオン）の分析を行った。

3 生活排水に係る調査

3・1 生活排水対策推進計画策定支援事業

福岡県は、平成15年3月に彦山川流域の1市7町を水質汚濁防止法第14条の7の規定に基づき「生活排水対策重点地域」に指定した。これを受けて当課は「彦山川流域生活排水対策推進計画」の策定支援業務に係る報告書を作成した。

4 苦情処理調査

4・1 春日市上白水地区における水質調査

中原大池流入部で平成15年3月に環境基準値を超える鉛が検出されたため、ため池及び集水域河川の4地点で水質調査を再度実施したが、鉛は検出されなかった。

4・2 工場跡地周辺における環境調査

工場敷地内に放置されていた有害物質（シアン、六価クロム、酸及びアルカリ廃液）及び汚染土壌が撤去されたことから、周辺環境への影響がないことを確認するため、敷地周辺の公共用水域における水質調査を実施した。

4・3 井戸水油汚染の油種調査

筑紫野市吉木地区のガソリンスタンド近隣の井戸で油汚染が発生した。流出箇所を特定するため、重油、灯油及びガソリンの油種について分析した。

4・4 魚類へい死に係る水質検査

4・4・1 本入溜池

平成15年6月に鞍手保健福祉環境事務所管内の本入溜池で魚（フナ）のへい死があった。水質調査等を実施したが原因は究明できなかった。

4・4・2 辺春川大字下辺春地区

平成15年8月に八女保健福祉環境事務所管内の辺春川住吉橋付近で魚（アユ）のへい死が確認された。農薬類（フェニトロチオン、シマジン、チオベンカルブ、チウラム）を分析したがいずれも報告下限値以下であり、原因は特定できなかった。

4・4・3 辺春川大字山崎地区

平成15年12月に八女保健福祉環境事務所管内の辺春川草場橋上流付近で魚（オイカワ等）のへい死が確認された。農薬類（ベンゾエピン、ルフェヌロン、アクリナトリン、クロルフェナビル）等を分析したがいずれも検出されず、原因は特定できなかった。

5 その他

5・1 事業場排水処理施設に関する技術相談

環境保全課から、食肉加工事業場排水の水質改善に関する技術支援の依頼があった。改善指導に係る技術指導のため、当該事業場の工程及び排水処理施設の水質調査を行った。

5・2 外因性内分泌かく乱化学物質調査

魚類に対する外因性内分泌かく乱作用が確認され、魚類への予測無影響濃度が示されたノニルフェノール及び4-*t*-オクチルフェノールの2物質について、公共用水域（水質）における存在状況を把握するための調査を河川環境基準点9地点で実施した。

5・3 水道水質検査精度管理における統一試料調査

厚生労働省が、水道水質検査に係る技術水準の把握とその向上を目的として実施しているものである。当課は、フッ素、硝酸性窒素、塩素イオン、ブロモホルム、ブロモジクロロメタン、テトラクロロエチレンについて参加した。

5・4 環境測定分析統一精度管理調査

環境省が、環境測定分析の信頼性を確保し、精度向上を目的として実施しているものである。当課は、土壌中のフタル酸ジエチルヘキシルについて参加した。

5・5 瀬戸内海環境情報基本調査

瀬戸内海の望ましい環境のあり方を提言していくために、環境省より委託を受けた(社)瀬戸内海環境保全協会と関係府県公害研究機関からなるワーキンググループにより、瀬戸内海の底質・底生動物の実態調査及

び沿岸域の環境情報の収集・解析を実施した。本年度は響灘において現地調査を行い、得られた検体についての分析及び解析を行った。

5・6 有明海鉛検出原因調査

平成14年7月-15年3月において、有明海で環境基準値を超える鉛が検出されたが、鉛の安定同位体比などの分析結果から、試料採取の委託先業者が使用していた採水器の重りが腐食して溶出し、試料を汚染していたことが判明した。

6 窓口依頼試験

6・1 水道原水及び浄水の精密検査

水道原水及び水道法に規定される浄水の精密検査の総件数は5件であった。

6・2 飲料水水質検査

理化学試験の総件数は72件であり、定量試験は37件であった。

6・3 鉱泉分析

温泉法に係る検査は鉱泉中分析12件、小分析2件、ラジウムエマナチオン試験6件であった。

〈調査研究業務〉

1 生活環境中のラドン等の動態と低減化に関する調査研究

飲料水中におけるラドンの除去方法として家庭用浄水器、加熱、曝気及びくみ置きによる物理的处理方法を検討した。水中のラドンを効率的に除去するには激しく界面が乱れ、水中から気泡と共に揮散しやすい状態にすることがラドンの低減化に有効であることがわかった。福岡県内の地下水中ラドン濃度は幾何平均値39Bq/kgで、大半が74Bq/kg以下であった。したがって一般的には使用前に沸騰させることで米国環境保護庁の飲料水基準値(11Bq/l)以下に除去できるものと考えられる。

2 排水中の栄養塩の流出形態及びその除去に関する研究

事業場情報（特定施設の届け出、過去の水質実測結果、排水の処理形態）のデータベース化を検討するとともに事業場の排水処理に関する情報を収集した。

〈教育研修・情報発信業務〉

1 JICA研修生に対する分析技術研修

パナマから、研修生2名を受け入れた。1名については、主にECDを用いた農薬等の分析方法の習得を目的に、約8週間研修を行った。他1名については、金属分析方法の習得を目的に、約6週間研修を行った。

2 衛生検査技術研修

平成15年10月27日－30日に7名の保健福祉環境事務所検査課職員を対象にT-N、T-P、CODの精度管理に関する研修を実施した。

廃棄物課

当課は、試験検査業務として廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいた産業廃棄物最終処分場監視調査、水質汚濁防止法に基づいた地下水調査及びそれらに係る環境影響調査を行っているが、当年度の主な調査は、産業廃棄物最終処分場の浸透水及び埋立物調査、最終処分場周辺環境影響調査、不適正埋立廃棄物撤去作業に伴う土壌調査、農薬による地下水汚染原因調査等であった。

調査研究業務では、焼却灰の有効利用技術に関する研究、食品残さ生ごみの有効利用に関する研究、廃棄物埋立処分場の適正管理に関する研究等を実施した。

教育研修・情報発信業務としては、福岡大学医学部学生に対する研修を行った。

〈試験検査業務〉

1 廃棄物関係

1・1 産業廃棄物最終処分場の放流水、埋立物等の定期調査

県下の管理型最終処分場及び安定型最終処分場等の放流水、浸透水、地下水等69検体、埋立廃棄物等18検体について調査を実施した。この結果、規制基準を超えたものは、BOD が2検体、SS が1検体、鉛が8検体、ヒ素が3検体及びジクロロメタンが1検体であった。

1・2 産業廃棄物最終処分場事故に係る調査

平成11年に筑紫保健福祉環境事務所管内の安定型産業廃棄物最終処分場で発生した硫化水素による死亡事故の原因究明等調査を継続して行った。当年度の調査では、ボーリング孔及び通気管内のガスの硫化水素は低濃度で推移した。また、処分場外の河川水において、1箇所ではホウ素が公共用水域の環境基準を超えた。

1・3 産業廃棄物最終処分場改善命令履行確認に係る調査

筑紫保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場で許可容量を超える廃棄物が埋立てられたため県はその廃棄物を撤去するよう命じた。これに対し、事業者からこの廃棄物を場内の別の埋立地へ移動し、埋め立てる旨の計画が出された。この計画では、移動に先立ち、木くず等の除去を行わねばならず、その履行確認のため、廃棄物の組成調査を行った。

1・4 筑紫野市の農地に係る調査

筑紫野市平等寺の農地において、黒い水が染み出し、廃棄物の不適正処理が疑われたため、調査を行った。周辺と違いが見られる土壌12検体のイオン分析及びX線分析の結果、一部検体の主成分は硫酸カルシウムであることが確認された。

1・5 産業廃棄物中間処理施設跡地に係る農用ため池、周辺井戸水及び土壌調査

鞍手保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物中間処理業者が、廃棄物を不適正に処理したとして、県は1990年

に行政代執行を実施した。これに伴い、周辺への影響把握のため、近傍の農用ため池の水質と底質及び周辺民家の地下水21検体についての調査を、1991年から毎年継続して行っている。今年度は、5月と1月に調査を実施した。その結果、ため池の水及び直近の井戸水から、テトラクロロエチレンが環境基準未満で検出された。また、中間処理施設跡地において、不適正に処理された廃棄物の掘削調査を平成14年度から実施してきたが、このことに伴い掘削箇所の底面土壌の調査を行った。その結果、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが土壌環境基準を超えて検出された。

1・6 産業廃棄物最終処分場に係る調査

嘉穂保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場で浸透水から BOD が基準を超えて検出され、改善措置が命じられたが、その完了確認の調査を実施した。さらに、同処分場周辺の地下水及び河川水の調査を行った。

嘉穂保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場の浸透水中の BOD 及びヒ素が基準を超えたことに伴う改善措置の完了を確認するため、浸透水の調査を行った。

宗像保健福祉環境事務所管内の管理型最終処分場の監視井戸から水銀が検出されたため、処分場の浸透水、放流水、埋立物及び周辺の地下水、土壌について調査を実施した。

県が実施した処分場の定期調査で、京築保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場浸透水から維持管理基準を超えるジクロロメタンが検出されたため、埋立物、近隣の池、井戸水、河川水等の調査を行った。

鞍手保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場において、浸透水から鉛が基準を超えて検出されたため、原因究明と改善措置完了の確認の調査を実施した。

1・7 不法投棄廃棄物等調査

京築保健福祉環境事務所管内において、産業廃棄物の不適正処理の疑いがある土地からの浸透水が流入する水路の底部に黄土色の沈殿物が見られたため、水路の水と沈殿物について調査を行った。

田川保健福祉環境事務所管内において、有機溶剤臭のする廃棄物等が投棄されていたため、ポリウレタン状物質と固化した砂状物質を採取し、溶出試験を行ったところ、トルエン、キシレン等が検出された。

鞍手保健福祉環境事務所管内に不法投棄されたドラム缶の内容物および内容物に汚染された土壌について分析を行った。その結果、ドラム缶内容物は、硫酸ピッチに極めて近いものと考えられた。

鞍手保健福祉環境事務所管内の側溝水路に白色の堆積物が見られたため、分析を行ったところ、その主成分は、アルミニウムの水酸化物であることが判明した。

京築保健福祉環境事務所管内のメッキ工場敷地内に放置されたプラスチック容器から褐色廃液が流出したため、調査を実施した。廃液から全クロムが165mg/l 検出されたが、クロム(VI)は0.5mg/l 未満であった。

県による不正軽油に関する調査で見つかった白色堆積物の分析を実施した。その結果、その主成分は炭酸ナトリウム1水和物と7水和物の混合物と推定された。

八女保健福祉環境事務所管内のコンポスト工場に投棄された汚泥が下水汚泥かどうかを判定するための試験を行った。

1・8 漂着ポリ容器内容物の分析

平成15年10月に、宗像保健福祉環境事務所管内の海岸にドラム缶が漂着したため、内容物の調査を行ったところ、軽油に近い石油系物質であることが判明した。

2 地下水関係

2・1 地下水概況調査及び周辺調査

水質汚濁防止法に基づき、地下水の水質汚染監視のための概況調査を環境省の補助事業として実施した。その結果、直方市の1井戸でヒ素が環境基準を超えた。このため、周辺調査(12件)を行ったが、この井戸以外ではヒ素を検出せず、汚染原因は不明であった。

2・2 定期モニタリング調査

定期モニタリング調査(汚染地区調査)を甘木市及び大平村で実施した。その結果、甘木市の7井戸でテトラクロロエチレンが、また、大平村の4井戸で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超えていた。

2・3 不法投棄に係る井戸水調査

京築保健福祉環境事務所管内で発生したシュレッダーダスト不法投棄現場周辺の井戸水検査を平成11年度から実施しており、当年度も6月、8月及び12月に検査を実施した。

3 特別防除事業に伴う薬剤防除安全確認調査

松くい虫被害予防のための特別防除(空中散布)が平成15年6月上旬から7月上旬に実施されたことから、薬剤散布に伴う井戸水の安全を確認するため、5町か

ら搬入された42検体の分析検査を実施した。

4 土壌関係

4・1 農業工場跡地調査

農業工場跡地において、敷地内の土壌及び地下水汚染が判明したため、周辺環境調査を実施した。その結果、敷地下流側の一部の井戸から BHC が農薬環境管理指針値を超えて検出、テトラクロロエチレン、四塩化炭素、ヒ素等が環境基準値を超えて検出された。また、上流側地点でもテトラクロロエチレンが基準を超えて検出されたが、これに関しては別の汚染源の存在が疑われた。

4・2 環境測定分析統一精度管理調査

供試試料(土壌)中の鉛の分析を担当した。

〈調査研究業務〉

1 循環資源有効利用技術の開発及びリサイクル資源の環境安全性に関する研究－焼却灰の有効利用技術に関する研究－

RDF 焼却灰を原料の一部とするポゾテック R は、施工後初期に鉛の溶出が懸念されたため、初期の鉛溶出傾向を把握するとともに、溶出抑制方法の検討を行った。その結果、硫酸アルミニウムを添加して pH を12以下に抑えることにより、鉛の溶出を抑制できた。また、焼却灰のセメント原料化の検討で、焼却灰中の難溶解性塩素化合物の除去のため、その確認、硫酸還元菌及びメタン菌培養液中でのその分解試験を行った。焼却灰を原料とするレンガの製造技術の開発については、焼成過程における排ガスの測定、試作品の重金属類の溶出試験及び含有量試験等を実施し、さらに長期影響を調査するため試作品の試験施工を行った。

2 循環資源有効利用技術の開発及びリサイクル資源の環境安全性に関する研究－食品残さ、生ごみの有効利用に関する研究－

生活系排水に含まれるリンを効率的に回収するため、牡蠣がら、石炭灰を主成分とする吸着剤の開発を試みたが実用性のある良好な吸着剤は試作出来なかった。

3 廃棄物埋立処分場の適正管理に関する研究

廃棄物埋立処分場における事故の原因解明及び事故防止のための管理手法の確立を目的として研究を実施している。当年度は、処分場等の土壌における重金属等の溶出試験および微生物の解析を行った。微生物解析では、硫酸還元菌及びメタン生成菌の菌数を培養法により測定し、さらに培養液中の微生物群集を塩基配列により同定した。

〈教育研修・情報発信業務〉

福岡大学医学部学生4名(3日間)の研修を行った。

環境生物課

当課の主要な業務は、試験検査業務に関しては、広谷湿原モニタリング調査、自然保護思想普及パンフレット作成事業、玄海国定公園指定植物調査、酸性雨等森林生態系影響調査、酸性雨モニタリング（土壌・植生）調査、生活排水対策推進計画策定に係る生物調査、筑後川上流河川環境特性検討会（底生動物調査）、生物同定試験であった。調査研究業務に関しては、福岡県内に生育する希少植物の保全生態学的研究及び里山の再生・修復に関する研究であり、教育研修・情報発信業務に関しては、環境啓発活動の一環としての講師派遣であった。

＜試験検査業務＞

1 広谷湿原モニタリング調査

北九州国定公園第1種特別地域に指定されている平尾台広谷湿原（荇田町）における今後の保護管理を検討するための基礎資料を得る目的で、地元保護団体等のボランティアが調査に協力するモニタリング調査が、平成13年度より3年間にわたり実施された。当年度は、第3年度調査として、前年度に引き続き、植生調査区4地点及び水質調査地点4地点における調査及びボランティアに対する調査指導等を行った。

2 自然保護思想普及パンフレット作成事業

県が発行する自然保護思想普及パンフレット（里地里山ふれあいガイドシリーズ）作成にあたって、対象地である古処山及びその周辺（甘木市、三輪町、夜須町）の里地里山において植生調査等を実施するとともに、植生及び植物に関する項目を中心に分担執筆した。パンフレットは、“里地里山ふれあいガイドシリーズ 3 古処山麓の自然を訪ねよう”として発行された。

3 玄海国定公園指定植物調査

玄海国定公園（福岡県地域）公園計画再検討事業の一環として実施される指定植物（特別地域内にあって環境大臣が指定する植物で、許可を得なければ採取できない植物のこと）改訂作業に必要な基礎データを提供するために、当該公園に生育する福岡県レッドデータブック（RDB）選定植物と指定植物との整合性、及び指定植物追加の必要性がある RDB 選定植物について検討した。その結果、当該公園の指定植物と RDB 選定植物との整合性は、おおむねとれていると考えられた。また、指定植物の追加指定を検討する際の優先検討種となるいくつかの RDB 選定植物について抽出した。

4 酸性雨等森林生態系影響調査

酸性雨等調査の一環として、酸性雨等森林生態系影響調査（植物影響調査及び節足動物影響調査）を実施した。当年度は、平成10年度に引き続き、主として古処山（甘木市、嘉穂町）のブナ林域を調査対象とした。

4・1 植物影響調査

古処山のブナ林に設定している永久調査区（標高790m）において、植生及び植物相を記録するとともに、樹木衰退度を調査した。その結果、植生、植物相及びブナの平均衰退度は、前回の調査結果（平成10年度）と比較して顕著な変化はなかった。

4・2 節足動物影響調査

植物影響調査の永久調査区内で土壌性節足動物調査を実施するとともに、小石原川水系野鳥川上流（標高約500m）で水生生物（大型底生動物）調査を実施した。水生生物調査では、前回の調査結果（平成10年度）と比べて顕著な変化は認められなかった。土壌動物調査では調査区脇の林道建設の影響と考えられる変化が見られたが、酸性雨による影響とは認められなかった。

5 酸性雨モニタリング（土壌・植生）調査

環境省委託業務として、酸性雨等に対する感受性が高いと考えられる赤黄色系土壌の林分（香椎宮：福岡市東区）及び対象となる土壌が得られる林分（古処山：甘木市）において、各2地点ずつ、EANET（東アジア酸性雨モニタリングネットワーク）技術マニュアルに基づき、植生の基礎調査を実施した。

6 生活排水対策推進計画策定に係る生物調査

田川市郡の田川市、糸田町、方城町、赤池町、香春町、大任町、川崎町、添田町を対象に、彦山川水系の彦山川、中元寺川、福智川、弁城川、金辺川、泌川、猪位金川、安宅川の8河川で水生植物及び大型底生動物相の調査を行った。水生植物の調査は24地点で行い、エビモ、ササバモ等の在来種のほか、カワヂシャ（環境省・福岡県準絶滅危惧）を確認した。動物では安宅川で環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅰ類に選定されているヨコミゾドロムシ及び準絶滅危惧のケスジドロムシが採集されており、今後の保全が望まれる。

7 筑後川上流河川環境特性検討会（底生動物調査）

筑後川上流における松原ダム及び大山川ダム放流量の変更に伴う河川環境への影響等について調査を行い、

その結果を基に今後の望ましい河川管理のあり方について、検討・助言を行うことを目的とする「筑後川上流河川環境特性検討会」における水生生物ワーキンググループの調査の一環として、底生動物相の調査を行った。調査は、上記ダム下流の筑後川水系大山川の千丈橋、中央大橋及び金堀橋の3地点で、増水期の調査として平成15年9月に、減水期の調査として平成15年11月に実施した。

放流量増減に伴う底生動物の生息状況の変化を、底生動物群集構造の変化、多様度指数値及び平均スコア値で検討した結果、増水期は多様な生息場所が維持されていることや、底生動物の棲み分けが明瞭であることが伺え、また、多様度指数値及び平均スコア値は減水期より良好な値を示したことなどから、流量増加の健全な河川生態系の回復に対する効果が期待できるものと思われた。なお、本調査は、(財)リバーフロント整備センターより委嘱された上記検討委員の委員会活動として行ったものである。

8 生物同定試験

当年度内に依頼された試験は、行政依頼1件、一般依頼53件の計54件であった。検査内容別では、住居・事業所内外に発生した不快生物13件、食品中異物25件、皮膚搔痒原因虫検索16件であった。例年と比べると輸入建材や家具からのヒラタキクイムシ科やナガシクイムシ科の発生例が多かった。

<調査研究業務>

1 福岡県内に生育する希少植物の保全生態学的研究

福岡県 RDB 選定植物であるガシヤモク（環境省・福岡県絶滅危惧ⅠA類）、リュウキンカ（福岡県絶滅危惧Ⅱ類）、ハンノキ（福岡県絶滅危惧ⅠB類）、ハマボウ（福岡県絶滅危惧Ⅱ類）の4種を対象に、県内分布の実態を把握するとともに、生育に適した環境条件等を検討した。結果の概要は次のとおりである。

①ガシヤモク：国内唯一の自生地（ため池）において、14地点に定点を設定して継続調査を行うとともに、全域の分布調査を行った。その結果、平成15年における本種の生育面積は、平成14年に比べて明らかに減少した。②リュウキンカ：県内唯一の自生地において、50ヵ所の小区画を設定して継続調査を行った。その結果、平成15年にリュウキンカが生育していた区画は24ヵ所であり、光条件が良好と思われる限られた部分での生育、結実であることを確認した。③ハンノキ：県内24地点でハンノキ群落を確認した。生育地の多くは

周囲を二次林、スギ植林、竹林などに囲まれ、里山的な利用が行われてきた地域であった。また、ほとんどは100個体以下、面積700㎡以下の小群落または断片的群落であった。④ハマボウ：県内20地点でハマボウ群落を確認した。そのうち12地点が過去に記録されていた地点、8地点が今回の調査で確認した地点であった。

2 里山の再生・修復に関する研究

当年度は、里山に生息・生育する動植物の特性把握調査として、調査地域の植生・植物相及び動物相（主として昆虫相）を把握するための調査を行った。

植物相調査の結果、ヤマボウシ、コシアブラ、ホオノキなど、主として高海拔地の夏緑樹林域に分布する植物が、低山地にもかかわらず生育していることを確認した。かつての氷期時代に生育していた山地性植物が、伐採などの人為的影響が継続されてきた里山環境のもとで、遺存種として生存し続けてきた可能性が考えられる。また、希少植物として、キキョウ（環境省・福岡県絶滅危惧Ⅱ類）、マルバノホロシ（福岡県絶滅危惧ⅠA類）、ハイチゴザサ（福岡県絶滅危惧Ⅱ類）を確認した。これらのうち後2種は、今回の調査で初めて確認したもので、里山の生物多様性の豊かさを示す根拠の一つとなるものである。

土壌動物は分類が不十分なグループも多く、大部分のグループは科までの同定にとどめたが、土壌環境指標として用いられることもあるササラダニ亜目及びアリ科については種まで同定した。ササラダニ亜目ではカノウニオウダニ、ハネアシダニ、ヤマトオオイカダニなどの里山に典型的に見られる種のほか、より自然度の高い森林に見られるツルギイレコダニやフリソデニモドキなども確認された。

<教育研修・情報発信業務>

環境啓発活動の一環として、当年度は計37回の講師派遣を行った。内容別では、県環境部環境政策課及び環境保全課の実施する水辺教室指導者育成研修会に3回、保健福祉環境事務所の実施する水辺教室に15回、福岡県教育センターの実施する専門研修講座に1回、市町村の実施する自然観察会及び水生生物観察会に11回、財団その他等の実施する自然観察会等に7回派遣を行った。なお、水辺教室指導者育成研修会は、当年度は保健福祉環境事務所及び市町村の環境関連担当職員を対象に田川市、瀬高町及び筑紫野市で当所研究企画課、水質課と共同で行った。