

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			2	8
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			5		5
ウイルス課			4	1	5
生活化学課			7		7
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	3	74

(平成14年4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
	所 長	加藤 元博		専門研究員	馬場 義輝		専門研究員	大石 興弘
	副 所 長	北森 成治		主任技師	飛石 和夫		"	下原 孝章
管 理 部	管 理 部 長	奥 蘭 幸二	保健科学部	保健科学部長	飯田 隆雄	研 究 員	研 究 員	濱村 研吾
総 務 課	総 務 課 長	栗田 泰正	病理細菌課	病理細菌課長	高田 智	主 任 技 師	主 任 技 師	板垣 成泰
	副 長	津留 順四郎		専門研究員	堀川 和美	"	"	力 寿雄
	事務主査	篠原 晋		"	村上 光一	水 質 課	水 質 課 長	中村 又善
	主任主事	大崎 真理		主任技師	長野 英俊		専門研究員	永淵 義孝
	"	林 徳子		"	濱崎 光宏		"	笹尾 敦子
	主 事	中村 仁美	ウイルス課	ウイルス課長	千々和 勝己		"	松尾 宏
	技 師	大川 良幸		専門研究員	梶原 淳睦		"	池浦 太莊
	"	田中 幸信		"	世良 暢之		"	檜崎 幸範
研究企画課	研究企画課長	木本 行雄		技 師	江藤 良樹	主 任 技 師	主 任 技 師	中村 融子
	専門研究員	永淵 修		"	荒巻 博仁		"	塚谷 裕子
	事務主査	大江 陽子	生活化学課	生活化学課長	中川 礼子		"	熊谷 博史
	"	甲斐田 聖子		専門研究員	森田 邦正		"	志水 信弘
	主任技師	鐘ヶ江 弥生		"	毛利 隆美	廃棄物課	廃棄物課長	宇都宮 彬
情報管理課	情報管理課長	篠原 志郎		"	竹中 重幸		専門研究員	永瀬 誠
	専門研究員	片岡 恭一郎		"	平川 博仙		"	鳥羽 峰樹
	"	大久保 彰人		主任技師	堀 就英		主任技師	高橋 浩司
	研 究 員	松本 源生		"	芦塚 由紀		技 師	土田 大輔
	"	甲原 隆矢	環境科学部	環境科学部長	近藤 紘之	環境生物課	環境生物課長	山崎 正敏
計測技術課	計測技術課長	石黒 靖尚	大気課	大気課長	岩本 眞二		専門研究員	杉 泰昭
	専門研究員	松枝 隆彦		専門研究員	柳川 正男		"	緒方 健
	"	大野 健治		"	久富 啓次		"	須田 隆一
	"	黒川 陽一		"	田上 四郎			

(平成14年4月1日)

1・3 職員の異動

年 月 日	氏 名	新	旧
平成14年3月31日 退 職	三浦 忍	(退 職)	保健環境研究所 総務課長
平成14年4月1日 転 出	松本 和裕	建築都市部建築都市管理課 主任主事	保健環境研究所 主任主事
平成14年4月1日 転 入	栗田 泰正 大江 陽子	保健環境研究所 総務課長 保健環境研究所 事務主査	女性就業援助センター 庶務課長 筑紫県税事務所 主任主事

2 歳入決算一覧

(単位千円)

科 目	金 額
使用料及び手数料	6,095
財 産 収 入	0
諸 収 入	832
計	6,927

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					生活労働費	農林水産業費	土木費	災害復旧費	合計
		保健福祉総務費	保健福祉企画費	保健環境研究所運営費	保健栄養費	結核感染症対策費	食品衛生指導費	薬務費	環境政策費	環境保全費	廃棄物対策費	自然環境費	水道整備費					
4)共済費		247						13	10	18					2			290
7)賃金		1,981		65			155	2,846	1,877	2,657					181			9,762
8)報償費					120				153									273
9)旅費	215	161	373	772	66	375	300	172	3,103	3,913	679	190		7	103			10,429
普通旅費	7	161	373	772	66	375	300	172	3,103	3,913	679	190		7	103			10,221
赴任旅費	208																	208
10)交際費		5																5
11)需用費	23	293	4,021	16,962	100	3,450	4,950	2,486	31,596	43,177	7,025	100	11	4	3,023	41	11	117,273
食料費				56														56
光熱水費		248		6,353					15,731									22,332
その他需用費	23	45	4,021	10,553	100	3,450	4,950	2,486	15,865	43,177	7,025	100	11	4	3,023	41	11	94,885
12)役務費			378	1,073					2,033	2,598								6,082
通信運搬費			378	357					1,324	1,763								3,822
その他役務費				716					709	835								2,260
13)委託費				57,325	363			2,996	7,375	6,314								74,373
14)使用料及び賃借料				14,789					59,506	5,939								80,234
15)工事請負費																		
18)備品購入費			300	2,845				284	6,108	490	1,697							11,724
19)負担金			21	824					107									952
22)補償金				237					9									246
27)公課費				22														22
合計	238	2,687	5,093	94,914	649	3,825	5,405	8,797	111,877	65,106	9,401	290	11	11	3,309	41	11	311,665

4 施設の概要

敷地面積： 30,551㎡

建築面積： 8,350㎡（本館：7,690㎡，別棟：660㎡）

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、保健所職員及び大学、国立高等専門学校等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13年度に実施した研究課題は、保健分野13題、環境分野21題計34題であった。その概要は“調査研究業務の概要”(p25)に記載している。また、業績は論文等が36件、学会・研究会における発表が59件であり、概要は業務報告編“7 論文・学会等へ発表”(p72)に、発表論文の抄録は研究報告編“発表論文抄録”(p156)にそれぞれ記載している。

なお、これら研究課題の一部は、国立感染症研究所、国立環境研究所、大学、他県の地方衛生環境研究所等との共同研究として実施した。

また、研究課題の承認(事前評価)、研究の進捗状況の把握(中間評価)及び研究成果の評価(事後評価)のための評価基準を定め、当年度から内部評価を実施した。

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2回発行し関係機関へ配布した。また、平成13年4月の組織改編に伴って“研究所パンフレット”を新たに作成した。この他、行政、学校、関係機関からの見学者を31件受け入れた。

研修業務としては、保健所職員等を対象に、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、福岡県における国際協力の一環としてタイから環境保全技術研修として1名を研修員として受け入れた。

また、研究課題等をテーマに講演を行う集談会を11回実施した(P67)。その他、フクオカサイエンス事業として、保健環境ジュニアサイエンフェア及び第7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・研修業務については、概要を業務報告編“6.教育・研修、情報提供業務の概要”(p56)に記載している。

3 図書管理、情報収集

平成14年3月末現在の購入雑誌は、18誌であり、所蔵図書は、2438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、個人線量報告及び健康診断を実施した。

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13年度は、運用2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5回開催し、管理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13年10月に実施し、各部門の運用状況等の監査を行った。

また、平成14年2月に環境マネジメントシステム普及のため環境省及び福岡県の主催で開催された“環境にやさしい事業活動推進セミナー”において、講師として協力した。

平成14年3月には、認証機関の定期審査を受けたが大きな改善事項はなく、認証の継続が承認された。

情報管理課

当課の業務としては、大気汚染常時監視システムとコンピュータシステムの運用と維持・管理のほか、保健衛生・予防並びに環境保全・対策の様々な領域にわたる情報について、データ収集・解析し付加価値を加えた情報を提供することによって行政施策に役立てることである。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。

当年度の調査研究・研修としては、衛星リモートセンシングによる二酸化炭素吸収源評価法の開発、自動車騒音対策に関する研究、本県の低死亡率死因に関する研究並びに保健情報処理研修を行った。

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12年の人口動態調査、医療施設動態調査、病院報告及び医師・歯科医師・薬剤師調査並びに平成11年の医療施設静態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 福岡県統計年鑑資料

企画振興部調査統計課は、平成11年度版福岡県統計年鑑へ人口動態調査資料を掲載するため、保健福祉部企画課に対して情報の提供を依頼した。当課は同企画課の協力依頼を受け、平成11年の市区町村別人口動態総覧、性・年齢（5歳階級）・市区町村別死亡数、死因分類（主な死因）・性・市区町村別死亡数、施設の種類の市区町村別医療施設数及び病床数について磁気データを作成し報告した。

1・3 地域診断統計データベース

県下各保健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。そこで、昭和55年から平成11年までの人口動態総覧、昭和53年から平成11年までの死因・性・年齢階級別死亡数、昭和55年から平成7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 福岡県生命表の作成

保健福祉部企画課から依頼を受け、人口、出生数、死亡数等の基礎資料を用いて平成11年及び平成12年の性別福岡県生命表を作成し報告した。

1・5 いきいき福岡健康づくり計画基礎調査

保健福祉部健康対策課は「いきいき福岡健康づくり計画」策定の基礎資料を得るために、身体状況調査、

栄養摂取状況調査及び食生活状況調査を実施した。当課は同健康対策課より依頼を受け、調査結果の各種集計表作成に協力し、身体状況調査について9表、栄養摂取状況調査について15表、食生活状況調査について33表を作成し報告した。

1・6 感染症発生動向調査業務

福岡県結核・感染症発生動向調査事業は福岡県医師会へ事業委託され、そのうち定点把握対象の4類感染症については患者報告数として観測医療定点から県医師会へ報告されている。当課は同事業の円滑な推進に協力し、県医師会から県内の全患者報告データを、感染症情報センターからは全国患者数還元データを受け、感染症データベースとして蓄積している。そのうち一般感染症患者報告数については、毎月、集計・解析し、その結果を県医師会へ情報提供し、県医師会は結核情報、性感染症情報と一緒に各医療定点、県市町村等の関係機関へ提供している。

1・7 地域保健情報システム

地域保健情報システムは保健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。保健所からはモデムを使って接続し、電子メールやインターネットのホームページ、WISH-WWW（厚生労働行政総合情報システム）が利用可能である。当課はこれらのシステムの保守・管理をするとともに、保健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。

1・8 インターネット・ホームページ

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。昨年度のページビュー（ページ閲覧数）は37,693件であった。

1・9 カネミ油症一斉検診結果

平成12年度福岡県油症患者追跡調査の磁気テープファイルから、受診者の内科・皮膚科・眼科・歯科所見

あるいは血中 PCB 濃度等について結果表を作成し報告した。

1・10 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12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11年度全国統一検診票による油症患者追跡調査データの全国集計処理を実施した。加えて、当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

大気汚染常時監視システムは、県下各地域で測定される全62局の大気環境データを収集し、監視するものであり、毎時間値をオンラインで収録している。

また、当所の汎用コンピュータ(NEC パラレル AC OS PX7500/06)、データ収録装置、データ処理装置及び通信制御装置の稼働状況を監視し、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。

平成13年7月から、環境省による大気環境データをインターネットで公開する大気汚染物質広域監視システム(通称:そらまめ君)へ接続し、時間値データを送信している。

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、白書による公表資料とするため、データ処理を行い、大気汚染年間値表を作成した。

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、年間値及び経年変化の表を作成し環境省へ報告した。国立環境研究所には、平成12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、浮遊粒子状物質が12局中6局で環境基準未達成(長期的評価)、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については、毎年、環境省へ報告しているが、平成14年度に報告要領の変更が行われる予定のため、平成12度及び13年度の報告はまとめて平成14年度に行うことになった。

2・3 産業廃棄物情報管理システム

排出事業者、処理業者、処理施設等の届出データをデータベース化し、汎用コンピュータで処理するシステム構築を整備した。当年度は、平成11年度の実績データ処理と平成12年度の産業廃棄物処理業者情報の入力も併せて行った。また、産業廃棄物だけでなく一般廃棄物データの蓄積及び管理機能を有する廃棄物管理システムの開発に着手した。

2・4 コンピュータシステムの管理・運用

コンピュータシステム機器全般の運用・管理を行い、各種の障害に対応した。また、コンピュータシステム更新検討委員会を開催し、平成14年度からの新システム仕様を決定した。今回は、汎用コンピュータの後継機種による経費節減、廃棄物管理サーバの導入及びネットワークの高速化(所内 LAN の100Mbps への機能アップ、インターネット回線の ADSL 化)等が主な更新目標であった。

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

当年度は1993-1997年の5年間における福岡県の市区町村別標準化死亡比(SMR :Standardized Mortality Ratio)を用いて主要死因の地理的特性を明らかにした。

また、死因と社会的要因との関連を知るために市区町村別 SMR の経験的ベイズ推定量(EBSMR :Empirical bayes SMR)を目的変数とし、社会的要因を説明変数として重回帰分析を試みた。

2 衛星リモートセンシングによる二酸化炭素吸収源評価法の開発

本年度は、衛星データにより求めた植生区分ごとの面積に、年間の平均的な CO₂吸収の原単位をかけて、福岡県域の CO₂吸収量の算定を試算した。

また、地方環境研究所と国立環境研究所との共同研究「リモートセンシング情報の特徴抽出による環境モニタリング」を継続して実施した。

3 自動車騒音対策に関する研究 - 遮音壁の改良に関する研究 -

騒音の音響放射の指向特性を考慮した遮音壁効果の高精度な近似式を、模型実験やコンピュータ・シミュレーションを活用して開発した。また、環境問題として認識が高まっている低周波音を制御する遮音壁の検討を行い、低周波音に対しても機能する遮音壁形状を提案した。

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-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（排ガス、煤じん、焼却灰）、3）環境省委託の化学物質環境汚染実態調査、4）統一精度管理調査及び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、高感度・高分解能 GC/MS を使用してのダイオキシンのオンライン・リアルタイム計測装置の開発及び、他課との共同研究業務である焼却残さ中のダイオキシン類の無毒化技術の検討、油症関連調査研究、白色腐朽菌によるバイオレメディエーションに関する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40件（10地点×4回）、土壌79件、河川水19件、河川底質20件、海水5件、海域底質5件及び地下水30件の計198件であった。また、これまでの調査で国の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、塩塚川及び有明海については継続して調査を実施した。さらに、6カ所の畜産関連廃棄物焼却施設の排ガス及び燃え殻、ばいじんの調査を実施した。

1・1 大気中のダイオキシン類の濃度調査

県内におけるダイオキシン類の環境大気中の濃度を把握するため、一般環境2地点、発生源周辺8地点の計10地点について季節毎に5月、7月、10月及び1月の年4回延40試料について調査した。各調査地点での年平均値の濃度範囲は0.034-0.19pg-TEQ/m³（平均値：0.10pg-TEQ/m³）であり、10地点とも国の大気環境基準（年平均値で0.6pg-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、一般環境45地点、発生源周辺34地点の計79地点について調査した。各調査地点における濃度範囲は0.0 - 32pg-TEQ/dry-g（平均値：0.90pg-TEQ/dry-g）であり、全地点とも国の土壌環境基準（1000pg-TEQ/dry-g）をはるかに下回った。

1・3 河川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19地点及び海水5調査地点について調査した。河川水の濃度範囲は0.075 - 1.2pg-TEQ/l（平均値：0.23pg-TEQ/l）、海水の濃度範囲は0.071 - 0.12pg-TEQ/l（平均値：0.081pg-TEQ/l）であ

り、1検体（隈川・三池干拓内橋）を除き国の水質環境基準（年平均値で1pg-TEQ/l）を下回った。

1・4 河川底質及び海域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20地点及び海域底質5地点について調査した。河川底質の濃度範囲は0.25 - 44pg-TEQ/dry-g（平均値：4.1pg-TEQ/dry-g）、海域底質の濃度範囲は0.26 - 13pg-TEQ/dry-g（平均値：7.2pg-TEQ/dry-g）であった。

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、30調査地点について地下水を調査した。地下水の濃度範囲は0.070 - 0.14pg-TEQ/l、（平均値：0.075pg-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1pg-TEQ/l）をはるかに下回った。

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（1pg-TEQ/l）を超過してダイオキシン類が検出された大牟田川、塩塚川及び有明海については、継続して計22検体を調査した。また、廃棄物焼却炉近傍のため池の水の調査や廃棄物焼却炉の事故に伴う下流の河川水の調査を行った。

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

県内の畜産関連廃棄物焼却施設6カ所について排ガス、燃え殻、ばいじんの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はるかに下回った。

3 化学物質環境汚染実態調査

本調査は、環境省委託業務として、昭和49年以来実施している。当年度実施分は以下のとおりである。

3・1 化学物質環境調査

3・1・1 水系

化学物質の環境安全性確認の第一段階として、環境中での残留性について、水質、底質、生物における濃度レベルを知るため、大牟田沖及び有明海から採取した海水、底質、魚類（ボラ、スズキ）について調査を実施した。調査物質は、ピリダフェンチオン、クロロタロニル、ブタクロール、2,6-ジ-*t*-ブチルフェノール、2,6-ジ-*t*-ブチル-4-メチルフェノール、2,4,6-トリ-*t*-ブチルフェノール、2,6-ジ-*t*-ブチル-4-エチルフェノール、の7物質であり、海域毎に海水、底質、魚類のそれぞれ3検体ずつ計18検体を分析した。

3・1・2 大気系

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ため、大気中での濃度レベルを調査した。調査物質は、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、塩化エチル、塩化メチルであり、大牟田市役所屋上において採取した大気試料の3検体の分析を行った。

3・2 指定化学物質等検討調査（環境残留性調査）

「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）」に基づく指定化学物質等について、環境残留状況を把握するために、その水質、底質及び大気中の濃度レベルを調査した。水質、底質については大牟田沖で採取した試料について1,4-ジオキサン、トリブチルスズ化合物、トリフェニルスズ化合物の3物質について水質、底質を3検体ずつ計6検体の分析を行った。また、大牟田市役所屋上において採取した大気試料について、クロロホルム、四塩化炭素は4検体の分析を行い、1,2-ジクロロエタン及び1,2-ジクロロプロパンについては、4検体の試料採取を行った。

3・3 非意図的生成化学物質汚染実態調査（大気系）

製造、廃棄等の人為的過程や環境中での反応等の自然的過程を経て非意図的に生成される化学物質について、環境中における存在状況を調査するため、大牟田市役所屋上において採取した大気試料1検体について、PCBの分析を行った。

4 精密分析機器の管理・運用

4・1 ガスクロマトグラフ-質量分析装置（GC/MS）

4・1・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（水、底質、生物、大気）、指定化学物質等検討調査（水、底質、大気）であった。

4・1・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、ダイオキシン類による食品汚染実態調査等の測定に使用した。研究業務として、ダイオキシンのオンライン・リアルタイム計測装置の開発及び焼却残さ中のダイオキシン類の無毒化技術の検討を実施した。更に、所内の共同研究として油症に関する研究、排泄促進に関する研究、白色腐朽菌による分解に関する研究において、ダイオキシン類の測定を行った。その総件数は3669件であった。また、臭素化ダイオキシン類の分析法の検討を行った。

4・2 オートマス-50型（簡易型装置）

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いて、2,6-ジ-*t*-ブチルフェノール、2,6-ジ-*t*-ブチル-4-メチルフェノール、2,4,6-トリ-*t*-ブチルフェノール、2,6-ジ-*t*-ブチル-4-エチルフェノール、の4物質であり、海域毎に海水、底質のそれぞれ3検体ずつ計12検体を分析した。

5 高度安全実験室の管理・運用

5・1 化学実験室

ダイオキシン類をはじめとする有害化学物質が人体へ悪影響を及ぼす恐れがあることから、有害化学物質の調査・研究目的で、主に、環境試料及び生体試料中のダイオキシン類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 ダイオキシンのオンライン・リアルタイム計測装置の開発

ダイオキシン類の分析は、多額の費用と長期間を要しており、迅速分析法の確立が緊急な課題となっている。そこで、焼却炉に設置できる高感度超音速分子ジェット多光子イオン化質量分析装置を開発し、排ガス中ダイオキシン類をオンライン・リアルタイム計測できる分析装置を開発することを目的として本研究を実施している。本研究は平成12年度新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の地域コンソーシアム開発事業に採択された産学官プロジェクトで九州大学大学院今坂藤太郎教授をプロジェクト長として民間6社、2大学、北九州環境科学研究所及び当研究所が参加する産学官共同研究プロジェクトである。本年度は毒性当量の指標異性体を検討し、PeCDF 異性体が有効な指標となることを明らかにした。

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, 食品の食中毒菌汚染実態調査, 2) 感染症細菌検査及び DNA 解析調査, 感染症発生動向調査, 不審物件の炭疽菌等の検査, 3) 公共用水域の水質等の調査, 甲状腺未混入事件に関わる組織学的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) パルスフィールドゲル電気泳動法標準化及び画像診断を基盤とした分散型システムの有効性に関する研究, 2) 新しい DNA 損傷試験による DNA 損傷を抑制する化学物質の検索に関する研究, 3) 新型腸チフス菌および新型サルモネラ検出のための新しい検出用培地の開発, 4) ビブリオ・バルニフィカスの海水中及び魚介類中の汚染実態調査, 5) 担子菌類によるダイオキシ汚染環境の修復に関する研究の 5 題について実施した。その他, 他課との共同研究業務である使用済み紙おむつの再利用及び資源化システムに関する研究の中で細菌検査を行った。

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21事例, 390検体(患者便, 従事者便, 食品残品, 拭取り, 菌株など)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20事例で(95%)であった。腸炎ビブリオによるものが8事例(38%), 黄色ブドウ球菌によるものが4事例(19%)及びサルモネラによるものが3事例(14%)であった。その他に腸管出血性大腸菌 O157, カンピロバクター, 小型球形ウイルス(SRSV)などによるものが5事例(24%)であった。

1・2 食品収去検査

1・2・1 細菌検査

100検体の食品および食材(牛肉16, 豚肉14, 鶏肉30, 魚介類20, 魚介類乾燥品10, 生野菜10)について, 汚染指標細菌検査並びに食中毒細菌検査(合計2010項目)を実施した。その結果, 大腸菌群が51検体(牛肉3, 豚肉6, 鶏肉26, 魚介類9, 魚介類乾燥品1, 生野菜6), 黄色ブドウ球菌が18検体(牛肉3, 豚肉2, 鶏肉9, 魚介類4), 嫌気性菌が21検体(牛肉2, 鶏肉12, 魚介類2, 魚介類乾燥品3, 生野菜2), ウエルシュ菌が7検体(牛肉1, 鶏肉3, 魚介類乾燥品3), セレウス菌が1検体(魚介類乾燥品1), サルモネラを15検体(鶏肉15)がそれぞれ検出された。

1・2・2 畜水産食品の残留物質モニタリング検査

牛肉16件, 豚肉14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, アミノグリコシド系, マク

ロライド系, オキシテトラサイクリン系, クロラムフェニコール系, ノボビオシン, フマル酸チアムリンの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13年7月31日付けの食発第205号厚生労働省医薬局食品保健長通知による“平成13年度食品の食中毒菌汚染実態調査の実施について”に基づき, 当年度は, 野菜類(カイワレ, アルファルファ, モヤシ, レタス, ミツバ, キュウリ, カット野菜)70検体, ミンチ肉20検体, 牛レバー10検体, サイコロステーキ用肉20検体, 生食用食肉20検体の合計140検体について, 大腸菌, 腸管出血性大腸菌 O157及びサルモネラ検査を実施した。その結果, 大腸菌は140検体中64検体(46%)から検出された。サルモネラは鶏タタキ1検体からサルモネラ O18:Z₄, Z₂₃: - が, また豚ミンチ肉1検体から *S. Infantis* が検出された。

1・4 腸炎ビブリオ汚染実態調査

平成13年度厚生科学研究「食品の微生物汚染実態・挙動の解析」において国立感染症研究所と共同で耐熱性溶血毒産生腸炎ビブリオ O3:K6の汚染実態調査を行った。保健福祉部生活衛生課を通じ食品専門監視班設置の3保健所に検体の買い上げを依頼し, 県内流通の殻付き未調理貝類計20検体について検査を行い, 18検体から腸炎ビブリオを検出した。しかし, いずれの検体からも耐熱性溶血毒産生腸炎ビブリオ O3:K6は検出されなかった。

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(サルモネラ同定試験, 一般細菌数)並びに内部精度

管理（一般細菌数，サルモネラ同定試験，黄色ブドウ球菌同定試験ならびに腸炎ピブリオ同定試験）を実施した。さらに，腸炎ピブリオ検査の標準作業書を保健所等と協力して作成した。

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3事例5検体についてコレラ菌検査，赤痢10事例12検体についてソネ赤痢菌コリシン型別検査及びフレキシネリ赤痢菌のDNA解析1事例を実施した。コレラ菌検査は，いずれも陰性であった。12株のソネ赤痢菌のコリシン型は，6株が6型，4株が9A，1株が12型であった。フレキシネリ赤痢菌のDNA解析の結果から，福岡県遠賀保健所管内で発生した患者由来株と福岡市及び佐賀県で発生した患者由来菌株と同一のDNAパターンを示し，これらの3事例はなんらかの関連性があることが示唆された。

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37株及びO群型別不能株が1株の計38株であった。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2検体（咽頭ぬぐい液）について，百日咳菌検査及びレンサ球菌検査各1件を実施した結果，1検体から肺炎球菌（*Streptococcus pneumoniae*）を検出した。

2・4 不審物件の炭疽菌等の検査

平成13年10月上旬米国で炭疽菌の患者発生が報道され，当県でも「炭疽菌等の汚染のある郵便物等」の検査を実施することとなった。厚生労働省通知「炭疽菌等の汚染のある郵便物等の取り扱いについて」に準拠し，炭疽菌検査を14事例実施した。

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。

4 その他

4・1 甲状腺末混入事件に関わる組織学的検査

輸入健康食品の薬事法違反事例確認検査の中の，甲状腺末の混入の有無を組織学的に検査した。その結果，検査した7件のうち6件から甲状腺末の混入が確認された。

5 一般依頼検査

5・1 食品細菌検査

当年度は，13検体29項目について細菌検査を行った。その結果，1検体から大腸菌群が検出された。

5・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15検体であり，内訳は原水1検体，浄水14検体であった。

5・3 一般飲料水細菌検査

一般飲料水の細菌検査の総数は38検体であり，そのうち，不適合数は8検体（不適合率21%）であった。

5・4 無菌試験

血液等の無菌試験は121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 バルスフィールドゲル電気泳動法（PFGE）標準化及び画像診断を基盤とした分散型システムの有効性に関する研究

九州地区12地方衛生研究所でパルスネット構築に向けた基礎的研究を実施した。その結果，PFGEの実施方法や条件に関する多くの問題点が判明した。これらの問題点を改善するため，統一マニュアルを作成した。

2 新しいDNA損傷試験法によるDNA損傷を抑制する化学物質の検索

モノクローナル抗体を用いた8-ヒドロキシグアニン試験を応用し，カロチノイド類，フラボノイド類がDNA損傷抑制効果を有することを確認した。

3 新型腸チフス菌及び新型サルモネラの検出のための新しい検出用培地の開発

乳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。その結果，新型培地の有用性が確認された。

4 ピブリオ・バルニフィカスの海水中及び魚介類中の汚染実態調査

ピブリオ・バルニフィカスの検出同定方法を検討し，海水中及び生鮮魚介類中の汚染実態について調査を行った結果，海水温が20前後になると調査を行った水域のほとんどから検出されることが判明した。

5 担子菌類によるダイオキシ汚染された環境の修復に関する研究

ブナ，スギ木粉，米ぬかなどを含む種々の植継培地を作成し，ダイオキシン分解能に再現性がみられた菌類8株について，分解活性回復法について検討した。その結果，ブナ木粉と米ぬか培地で生育させると，活性が若干回復することが判明した。

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、及び調査研究である。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、風疹について、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、SRSVについてそれぞれ実施した。

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13年9-10月に久留米保健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43名、女性39名の合計82名を対象とし、その糞便より培養細胞(L20B, HEp-2, Vero, FL, RD)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、アデノウイルス2型4株、同5型2株、コクサッキーB3型6株の合計12株のウイルスが分離された。

1・2 新型インフルエンザウイルスの出現を想定した感染源調査

平成10年度より、新型インフルエンザの発生に備えるために、宿主と考えられているブタの血清中のインフルエンザウイルスに対する赤血球凝集阻止(HI)抗体の保有状況の調査を行った。7月中旬から9月上旬に採血した県内産のブタ血清80件を用い、A/HK/9-1-1(H₅N₁)、A/turkey/Wis/66(H₅N₂)、A/HK/1073/99(H₅N₂)の3種類のインフルエンザ抗原に対するHI抗体価を測定した。結果は、全て抗体陰性であった。

1・3 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月上旬まで毎週10頭、合計80頭についてHI抗体価を測定した。本年は昨年比1週間遅く、7月第5週に採血された血清から初めて日本脳炎に対するHI抗体が検出され、8月第2週採血分では抗体保有率は100%となり、以後検査終了時まで検査した全てのブタで抗体陽性であった。従って、日本脳炎ウイルスの伝播は7月中旬頃に始まり、8月上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・4 風しん感受性調査

調査は、平成13年7-9月に久留米保健所によって

採血された9年齢区分の女性213名、男性193名の合計406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。結果の詳細は資料編に示すが、全体の傾向としては乳幼児や児童などの若年齢層で抗体陰性率が高く、年齢を経るに従い抗体陰性率は低下し、20歳以上の年齢層の女性では抗体陰性率がほぼ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13年12月に博多湾に飛来した野生のカモから採取した便20件、14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、同じく県内で飼育されたブタより採取した鼻腔ぬぐい液20件を検体とした。野鳥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細胞を用いてインフルエンザウイルスの分離を試みたが、インフルエンザウイルスは分離されなかった。

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、所轄の保健所を通じて当課へ搬入された検体数は、18疾病270件であった。そのうち7疾病については病原ウイルスを究明することができた。詳細は資料編に示すが、当年度に分離された病原ウイルスの特徴は、手足口病よりコクサッキーA16型が分離されたこと、インフルエンザの患者から流行初期はインフルエンザウイルスA/H₅N₁型が分離されたが、後期はB型とA/H₅N₂型が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109件、感染症流行予測事業より17件の病原微生物検出情報を、国立感染症研究所の感染症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14年1月中旬の県内の小学校における集団発生4事例（杷木町，鞍手町，新吉富村，春日市）の患者から採取したうがい液及び咽頭ぬぐい液25検体について、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、23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 A/H₁N₁型を5株分離し、血清学的検査では13件が A/H₁N₁型に、4件が A/H₃N₂型に有意な抗体価の上昇を示した。

5・2 HIV 抗体確認検査

保健所で実施している、抗 HIV 抗体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11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3保健所管内において発生した3例の食中毒事例16検体について、PCR法によるSRSV遺伝子の検出、および電子顕微鏡によるSRSV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、2事例において、ふん便から、PCR法で12件のSRSV遺伝子を検出した。また、電子顕微鏡法で1件についてSRSV様ウイルス粒子を検出した。

5・4 B型肝炎の血清学的検査

B型肝炎感染予防対策の一環として、毎年実施している保健所等職員のB型肝炎の血清学的検査を実施した。受診希望者116名の血清について、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33名であった。

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

HIV-1の薬剤耐性株の実態を明らかにするために、未治療者の感染ウイルスについてその塩基配列を決定し、薬剤耐性について解析した。血清中の HIV-1 ウイルス RNA を抽出し、RT-PCR 法により逆転写酵素をコードしている遺伝子(gag)を増幅させ、塩基配列を決定した。これまでに、12名について塩基配列を決定し、逆転写酵素中の253個のアミノ酸配列を決定することができた。この部位には、AZT 等の逆転写酵素阻害剤に耐性を起こす遺伝子の変異部位が26ヵ所報告されている。それらの部位のアミノ酸を検討したところ、12名において全ての部位が逆転写酵素阻害剤に対して感受性型のアミノ酸であり、耐性変異は確認されなかった。

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13年12月に A/H₁N₁ 型が分離され同型が流行の主流であったが、平成14年2月に B 型と A/H₃N₂ 型が分離され以後は3種のウイルスが混合して流行した。本年流行したインフルエンザウイルスのうち、A 型の分離株について薬剤耐性に関する遺伝子解析を行った。その結果、本年度の流行株はアマンタジンに対する薬剤耐性の変異を起こしていない事が確認できた。

3 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

PCR 法の新たなプライマー設計のために、現在流行している SRSV のウイルスの RNA ポリメラーゼをコードしている領域の塩基配列を決定した。決定した 270bp の塩基配列を比較すると、グループ間が異なっても欠失または挿入は見られなかったが、プライマーがデザインできる程高い相同性が有る領域が見つからなかった。このことから、RNA ポリメラーゼ領域について新たな検出用プライマーをデザインすることは困難と考えられた。

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、TBTO、カドミウム、アフラトキシン等）調査、2) 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) 窓口依頼検査及び8) 苦情調査として異味ウーロン茶、異臭クリームパン及びシアン化合物の混入が疑われたマヨネーズの検査を実施した。

調査研究業務としては、1) ダイオキシン類による食品汚染度実態調査（臭素化ダイオキシンを含む）、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) 食品及び人体試料中の毒劇物迅速分析法の開発、であった。全業務の試験項目の総数は、7278成分であった。

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13年5月県内で購入した果実7検体、7月に購入した野菜15検体、果実5検体、玄米5検体について残留農薬54成分の分析を行った。その結果、キュウリ1検体からプロチオホスが0.05ppm、米2検体からフサライドがそれぞれ0.01、0.02ppm、なし1検体からフェンバレートが0.15ppm 検出された。残留農薬基準値があるものについては、それを越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、国産及び輸入農作物に残留する農薬の実態調査を行った。対象農薬はエテホンで、パイナップルから ND-0.10ppm 検出された。その他の農作物からはすべて不検出であった。

1・3 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・4 魚介類中の PCB、TBTO 及び総水銀調査

県下に流通している魚介類の PCB、TBTO 及び総水銀汚染状況を把握する目的で、平成13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、0.008-0.112ppm 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。TBTO は<0.01-0.03 ppm であった。また、総水銀は0.03-0.39ppm で、国の暫定的規制値（0.4ppm）以下であった。

1・5 米中のカドミウム検査

平成13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、検体中のカドミウム濃度は ND-0.03ppm で、残留基準である 1 ppm を越

えているものは認められなかった。

1・6 アフラトキシン調査

県内で購入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 貝毒検査

平成13年11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。

3 油症関連業務

3・1 油症患者血液中の PCB 調査

県内の油症検診受診者のうち36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）33名、油症認定検診に伴うもの（未認定者）3名であった。油症認定患者の血液中 PCB の濃度は最高11.39ppb、最低0.83ppb であった。一方、未認定者の血液中 PCB の濃度は最高2.62ppb、最低1.60ppb であった。

3・2 油症患者血液中の PCQ 調査

県内の油症検診受診者のうち4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3名であった。油症認定患者の血液中 PCQ の濃度は5.10ppb であった。一方、未認定者の血液中 PCQ の濃度は検出限界値（0.02ppb）以下であった。

4 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。

5 医薬品検査等関連業務

5・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15品目について医薬品等試験を実施した。その結果、7品目についてプロピオン酸クロベタゾールあるいは甲状腺未が検出された。

5・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。

5・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12成分20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。

6 外部精度管理

6・1 GLP 関連外部精度管理

清涼飲料水中の重金属（カドミウム及び鉛）、米油中の残留農薬（マラチオン及びフェンチオン）及び鳥肉中残留抗菌製剤（フルベンダゾール）検査の外部精度管理に参加した。

6・2 医療用医薬品の溶出試験等精度管理

厚生労働省医薬品安全局監視指導課の依頼により、マレイン酸イルソグラジン錠の溶出試験及び同錠の吸光度法による外部精度管理を実施し、結果を報告した。

7 苦情調査

7・1 器具・容器包装のビスフェノール A 検査

平成13年11月に購入したポリカーボネート製食器9検体について、材質中のビスフェノール A、フェノール、p-t-ブチルフェノールを分析した。ビスフェノール A、フェノールはすべて ND、ブチルフェノールは ND-37.1ppm であった。総ビスフェノール A は ND-37.1ppm であり、いずれも基準値（500ppm）以下であった。溶出試験では、いずれも不検出であった。

7・2 ウーロン茶における異味苦情

平成13年7月に山門保健所管内から持ち込まれた、簡易キットで農薬陽性を示した異味苦情品については農薬（リン系他3種）の精密定性分析を行ったが、結果はいずれも不検出であった。

7・3 クリームパンからのシンナー様異臭

平成13年9月に遠賀保健所管内で発生した苦情に関する検査を行ったが、シンナー等の異臭成分は検出

されなかった。

7・4 シアン化合物の混入が疑われたマヨネーズの検査

平成14年3月に田川保健所管内で市販され、簡易キットによりシアン化合物擬陽性を示したマヨネーズについて、化学検査を実施した。この結果、苦情品からシアン化合物は検出されなかった。

8 窓口依頼検査

ハウレンソウ中のジクロロボスの検査1件を実施した。

調査研究業務

1 ダイオキシン類による食品汚染度実態調査研究

標記調査研究は、平成12年度厚生科学研究「ダイオキシン類の食品経由総摂取量調査研究」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。当所は国産食品48試料及び輸入食品12試料の計20種類60試料についてダイオキシン類分析を分担した。さらに、臭素化ダイオキシン類について、分析法の開発を実施した。

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10年及び11年検診で採取された患者血液68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典型的な油症患者では、健常者レベルの11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。また、ハウレンソウによるダイオキシン類の排泄促進能を見るための実験をボランティアの協力でを行い、その効果の評価を試みた。

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、クロロフィル及びクロレラ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 食品及び人体試料中の毒劇物迅速分析法の開発

これまで報告された毒物の毒性や簡易キット並びに迅速分析法に関する情報に加え、当研究所での実際の分析例についてデータの収集をした。本成果は毒劇物迅速分析マニュアル（CD 付き）を関係部署に配布した。

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は、工場の排出基準監視調査、アスベスト調査、悪臭調査などの発生源監視を主とした調査と、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、低周波騒音調査などを実施した。また、所の機構変更に伴って、本年度より、文部科学省委託業務である環境放射能水準調査が新たに業務として加わった。

調査研究業務としては、福岡県における酸性降下物に関する調査研究、大気有害物質削減技術に関する研究及び有害大気汚染物質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3施設について立入調査を実施した。その結果、1施設でばいじんの排出基準値を超過していた。

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）の発生源と考えられる事業場において排出抑制効果等を把握し、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、太宰府市、久留米市、直方市、宇美町、筑紫野市の5地点である。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。1地点で光化学オキシダントが環境基準値を超えたが、その他の地点はいずれも環境基準値以下であった。

2・2 国設筑後小郡酸性雨測定所の管理・運営

国設筑後小郡酸性雨測定所の管理、酸性雨自動採取測定器の保守及び酸性雨に係る大気汚染測定データの確定等を行った。

2・3 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 μ g/m²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13年4月から平成14年3月の期間、大牟田市内9箇所でハイポ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・4 苅田港の降下ばいじん測定調査

港湾課の依頼により苅田港の港湾区域内にデポ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8.9(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、6.7-8.6と高かった。

2・5 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13年4月から平成14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。当年度は、酸性雨調査を平成13年4月から平成14年3月まで、当研究所においてる過式採取器及び自動雨水採取器を用いて実施した。また、ガス・エアロゾル調査を当研究所で1年間実施した。

3・2 酸性雨実態把握調査

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とすることを目的としている。平成13年4月から平成14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採取測定器を用いて実施し、酸性雨等の成分分析を行なった。

3・3 酸性雨モニタリング（植生・土壌）調査

環境省委託業務として、酸性雨による広域生態影響をモニタリングすることにより酸性雨の長期的影響を早期に把握し酸性雨対策の推進を図るために、今回、香椎宮及び古処山において植生及び土壌の基礎調査を実施した。当課では土壌の成分分析を担当した。

4 悪臭調査

4・1 悪臭苦情に係る悪臭物質調査

筑穂町の最終処分場から排出される悪臭の実態を把握し、周辺住民の生活環境の保全に資する目的で、敷地境界および場内において公定法による調査を行なった。硫化水素及びメチルメルカプタンの2物質が基準値を超過した。

5 騒音振動調査

5・1 低周波音測定調査

低周波音発生状況の実態を把握する目的で3件の調査を実施した。

6 環境放射能調査

6・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。ゲルマニウム半導体検出器による核種分析の結果は、すべての試料から天然の放射性核種⁴⁰Kは検出されたが、人工放射性核種である¹³¹Iは検出されなかった。¹³⁷Csは降水物、土壌、精米、日常食、海底土及び鯛から検出されたが、過去3年間の値と大差はなかった。また、降水の全ベータ放射能及び空間放射線量率は昨年とほぼ同じ値であった。

この他、分析結果の信頼性を確認するとともに環境放射能分析技術の向上を目的とし、当県と放射能分析の専門機関である(財)日本分析センターとの間でゲルマニウム半導体検出器を用いた核種分析の分析確認事業（分割試料3試料、標準試料7試料）を実施した。

さらに、事務室等の職場環境ラドン濃度調査を県下5カ所で実施した。

7 その他の調査

7・1 室内空气中化学物質の実態に関する研究

居住環境新築住宅におけるTVOC(総揮発性有機物)を様々な方法で測定し、TVOCについて、その定義の設定、実態把握を行なった。当年度においては、県

内の7戸の住宅において、揮発性有機化合物類およびアルデヒド類を測定した。

7・2 化学物質環境調査

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、1,1,1-トリクロロエタン等4物質について環境大気濃度を測定した。

7・3 廃棄物処分場に関わる調査

山田市の最終処分場火災及び上陽町の最終処分場からのガス発生について、特定悪臭物質等のガス調査を実施した。また、筑紫野市の最終処分場内ポーリング抗の定期大気調査を毎月1回行った。

調査研究業務

1 福岡県における酸性降下物に関する調査研究

東アジアは、硫黄酸化物及び窒素酸化物の排出量が多く、大気環境に与える負荷の大きい地域である。本研究は、湿性・乾性の酸性降下物の実態を把握し、環境酸性化の要因を解析するとともに、土壌等の生態系への影響を予測することを目的としている。当年度は、湿性沈着量及びガス・エアロゾル中成分濃度の季節変化及び経年変化について検討した。

2 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、高活性炭素繊維を用いた沿道大気中の窒素酸化物削減技術に関する研究を実施した。高活性炭素繊維に対し、湿度、採気流速を変化させた時の窒素酸化物に対する吸着、反応に関する基礎実験を行った。さらに、戸外でその活性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(2001年度)-にまとめた。

3 有害大気汚染物質に関する研究

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排出され、拡散している。多様な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、昨年度までと同様県内4定点におけるベンゼン等17物質の定常的な調査に加えて、揮発性有機化合物(VOC)の長期捕集用のパッシブサンプラーによる測定法の開発検討を行った。

水 質 課

当課では、試験検査業務としては、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。環境基準点流域について将来予測調査を行い、環境基準の類型指定の見直しを行っている。また、年間を通じて持ち込まれる苦情についての原因究明及び改善・指導及び、井戸水及び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、水循環を視点として、地球酸性化と水環境の関連、山林及び農村等からの面源負荷の発現機構及び土地利用形態が地下水等流域へ及ぼす影響等7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、特許申請中であり環境浄化の技術指導に活用している。

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。全ての項目について、基準値未満であった。

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。いずれの項目も環境基準値未満であった。

1・3 湖沼調査

県内6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の測定結果から、いずれのダム湖も環境基準値未満であった。

1・4 工場・事業場排水調査

環境部環境保全課と各保健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い、採取した検体について、主として健康項目及び特殊項目の分析を行った。排水基準不適合事業場数は5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、Pb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

ます淵・油木ダム及び唐津湾の環境基準類型を指定するため、水質調査を実施した。

3 生活排水に係る調査

3・1 生活排水対策推進計画策定事業

福岡県は、平成12年3月に高田町を生活排水対策重点地域に指定した。このことを受けて、当課は、“高田町生活排水対策推進計画”の策定業務に係る報告書

を作成した。

4 苦情処理調査

4・1 上白水東浦地区における埋立て場所からの河川への影響調査

埋立て場所からの河川への影響を調査するため、健康項目等29項目分析したが、全て環境基準値未満であった。

4・2 異常水質汚濁の原因究明

久留米保健所管内で、水面に白っぽい油膜状のものがあり、排水口の一部が茶変していると苦情があった。検討結果、白い物質は珪藻と判明した。また、水中に鉄は多く含まれていることはわかったが、鉄バクテリアは確認されなかった。

4・3 魚類へい死に係る水質検査

鞍手保健所管内の福地川新福地橋で鯉が死んでいると通報があった。Cd等8項目測定したが、いずれも環境基準値未満であった。

久留米保健所管内のコンクリート工場の排水口付近で魚のへい死事故が発生した。六価クロムを測定したが、基準値未満であった。

4・4 ポタ山の環境への影響調査

ポタ山土壌のPb等含有量試験及び溶出試験を行った。その結果は、対照地域土壌結果と変わらなかった。

4・5 射撃場下溜池の鉛汚染に係る原因究明調査

筑紫保健所管内の溜池水から環境基準値を超えるPbが検出された原因を究明するため、溜池の底質のPb含有量、同位体比等を求めた。また、電子顕微鏡による底質粒子中のPbの有無を確認した。その結果、溜池底質中のPbは射撃場に由来する可能性が非常に高いことが明らかになった。

4・6 立坑揚水問題に係る水質調査

田川保健所管内の坑内排水で、硫化水素臭の苦情が

あった。排水路等で硫化水素等を測定したが、硫化水素については、報告下限値未満であった。

4・7 事業場排水の河川への影響調査

靱手保健所管内で、事業場の側溝より、黒い水が流出していると苦情があった。生活項目及び有害物質項目を分析したが、全て基準値未満であった。

4・8 安定型最終処分場の周辺環境への影響調査

嘉穂保健所管内の安定型最終処分場から高濃度の硫化水素が発生し、黒い水が流出したことから、周辺環境への影響を把握するため、河川水、地下水及び処分場内水を測定した。河川水は、水質汚濁に係る環境基準を超えたものはなかったが、処分場内水については、BOD 等が安定型浸透水の規制基準を超えていたことから、今後も注意が必要である。

5 その他

5・1 GEMS/WATER 事業

WHO と UNEP が UNESCO, WMO と協力して、淡水モニタリング計画事業として発足させた国際的な活動である。筑後川瀬の下において、毎月 1 回の水質調査を実施した。

5・2 日韓海峡沿岸環境技術交流事業調査

窒素フラックスの削減と制御を行うことを目的とし、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）が共同で、調査を行った。土地利用形態が異なり窒素濃度の比較的高い陸水の集水域から流出する水量や窒素濃度等を調査し、調査対象流域における窒素負荷量の収支を見積もった。

5・3 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、COD, T-N 及び T-P の項目について参加した。

5・4 瀬戸内海環境情報基本調査

瀬戸内海の環境を健全な状態に保全回復する施策を立案することを目的として、瀬戸内海各海域底質について基本的情報を調査した。

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 6 であった。

6・2 飲料水水質検査

理化学試験の総件数は 39 であり、定量試験は 49 であった。

6・3 鉱泉分析

温泉法に係る検査は鉱泉中分析 6 件、小分析 1 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 陸水の酸性化に関する研究

屋久島渓流水等の調査から、人為的活動に起因する酸性物質による陸水の酸性化の発現機構を推察した。

2 水環境における面源負荷の発現機構とその対策についての研究

水田からの除草剤ダイムロンの流出機構を明らかにした。また、森林からの窒素及びリンの流出原単位を求めた。

3 土地利用形態が影響を及ぼす流域の窒素フラックスの機構解明とその制御に関する研究

国立環境研究所、農業技術研究機構野菜茶業研究所など国の機関と共同で行う地域密着型環境研究に参加し、平成 12 年度-14 年度の期間で研究を行っている。平成 13 年度は、畑地で窒素肥料として施用されたのち、地下に溶脱する窒素を再利用するためのシステム開発の基礎的研究を行っている。

4 公共用水域の汚濁解析のモデル化

油木・ます淵ダムの汚濁解析モデル構築のために、降雨時を含むダム貯水池への流入負荷量調査を行った。

5 シュロガヤツリ及び炭入りコンクリートの水質浄化能の実証化研究

シュロガヤツリの植栽は、安価で容易な水質浄化方法の一つであることを実証し、また、水生昆虫の定着を促すことを確認した。

炭入りコンクリートは、六価クロムの溶出を抑制することがわかった。また、BOD の低下速度が速く、水質浄化能が高いことが期待された。

6 環境水質のバイオアッセイによる評価に関する研究

県内河川水抽出物を対象として、酵母ツーハイブリッド法を用いて、女性ホルモン活性の検出を試みた。その結果、1 試料について、微量の女性ホルモン活性を検出した。

7 福岡県における環境放射能の調査研究

森林内土壌中の¹³⁷Cs は比較的高濃度に残留しており、土壌への吸着要因と森林内での分布と特性について究明した。また、地下水からのラドンの散逸による屋内空間での挙動及びラドン娘核種濃度の空間分布を解析した。

廃棄物課

当課の主要な業務は、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の最終処分場に係る監視調査、水質汚濁防止法に基づいた地下水調査、並びにそれらに係る環境影響調査及び苦情処理調査である。当年度の主な調査は、産業廃棄物最終処分場の浸透水に起因する周辺環境影響調査、埋立処分場火災事故による環境調査及び筑紫野市における水銀による地下水汚染調査であった。

調査研究業務では、プラスチック廃棄物における有害化学物質の定量法と溶出防止対策の確立、RDF焼却灰の有効利用等における安全性の評価に関する研究及び平成13年度より、廃棄物埋立処分場の適正管理に関する研究、使用済み紙おむつの再利用及び再資源化システムに関する研究を実施した。

試験検査業務

1 廃棄物関係

1・1 最終処分場等に関する調査

1・1・1 産業廃棄物最終処分場の放流水、埋立物等の調査

県下の管理型最終処分場及び安定型最終処分場等52施設の放流水、浸透水、地下水等73検体、埋立廃棄物及び水田土壌等21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1検体、鉛が2検体、六価クロムが1検体及び砒素が1検体であった。

1・1・2 産業廃棄物最終処分場事故調査に係る分析検査

平成11年、筑紫保健所管内の安定型産業廃棄物最終処分場において、作業中の従業員が死亡する事故が発生した。このため、事故の原因究明等調査を継続して行っているが、今年度の調査結果では、ボーリング孔内の硫化水素濃度に減少傾向が見られた。また、処分場外の水質については、環境基準を超える項目は認められなかった。

1・1・3 安定型最終処分場の硫化水素に係る調査

嘉穂保健所管内の安定型最終処分場から高濃度の硫化水素が発生し、黒い水が流出したため、埋立物、浸透水、悪臭等についての調査を合計12回実施した。

1・1・4 安定型最終処分場の火災事故に係る調査

平成13年5月に、嘉穂保健所管内の安定型最終処分場で、埋立廃棄物の火災事故が発生したため、火災に伴い発生するガス調査を実施した。

1・1・5 産業廃棄物処理施設跡地に係る調査

鞍手保健所管内の産業廃棄物処理施設跡地に係る周辺井戸水、農用ため池の水質及びため池底質についての調査を昭和63年から継続して行っているが、今年度も2回調査を実施した。

1・1・6 安定型最終処分場に係るヒ素調査

嘉穂保健所管内の安定型最終処分場において、平成12年の行政検査でヒ素が検出されたため、浸透水採取

設備を新たに設置し、再度調査を実施した。

1・1・7 安定型最終処分場に係る調査

局地的な豪雨で、八女保健所管内の安定型最終処分場から濁流水が流下し、水に臭気が感じられたため、浸透水に係る調査を行った。

1・1・8 安定型最終処分場に係る噴出気体調査

筑紫保健所管内の安定型最終処分場において、水蒸気が噴出しているのが確認されたため、噴出気体の成分を検査した。

1・1・9 安定型最終処分場からの浸透水に係る調査

京築保健所管内の安定型最終処分場からの浸透水が、周辺の水路に及ぼす影響について調査した。

1・1・10 管理型最終処分場監視井戸に係る調査

宗像保健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、監視井戸の浚渫とその後3日間の連続水質調査を実施し、イオン項目を分析した。

1・1・11 残土置き場に係る調査

糸島保健所管内の残土置き場で残土とともにがれき等を埋立処分していたため、当該地の安全性の確認及び今後の管理の判断材料とするために周辺水路の水について調査した。

1・2 不法投棄廃棄物の性状調査

筑紫保健所管内の山林に、白い粒状の廃棄物が不法投棄されていたため、その性状を調査した。

1・3 漂着ポリ容器の内容物検査

平成14年1月及び2月に糸島保健所管内の海岸に、ハングル文字の印刷されたポリ容器が漂着したため、その内容物について検査した。内容物は、前者が塩酸溶液であり、後者は海水と推測された。

2 地下水関係

2・1 地下水概況調査

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平成13年5月に実施した。調査検体数は38であり、分析項目はpH、DO、EC及び地下水の環境基準26項目であった。

調査の結果、大川市の井戸においてふっ素が環境基準値(0.8mg/l)を超えて0.95mg/l 検出された。しかし、周辺に人為的汚染源となる工場等はなく、自然的汚染であると推定された。

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)として、甘木市9井戸(トリクロロエチレン等3項目)及び岡垣町2井戸(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)の分析を実施した。その結果、甘木市の6井戸(テトラクロロエチレン)及び岡垣町の1井戸(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)で環境基準を超えていた。

2・3 水銀汚染調査

平成13年2月、筑紫保健所管内の火葬場の井戸から総水銀が検出されたことから、汚染範囲の確定及び汚染原因解明のための調査を実施した。

2・4 不法投棄に係る井戸水調査

京築保健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水質検査を平成11年度から実施しており、平成13年度も6月及び12月に水質検査を実施した。

2・5 井戸水中のテトラクロロエチレン調査

筑紫保健所管内の井戸水からテトラクロロエチレンが環境基準を超えて検出されたことから、汚染範囲の確定及び汚染原因の解明のため周辺調査を実施した。

2・6 射撃場下溜め池における鉛検出に係る調査

筑紫保健所管内の射撃場下の溜め池から鉛が検出されたため、周辺井戸水について鉛の調査を行った。

3 特別防除(空中散布)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が平成13年6月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。

調査研究業務

1 プラスチック廃棄物における有害化学物質の定量法と溶出防止対策の確立

埋立処分場からの浸出水中の有害化学物質を明らかにするとともに、それらの溶出原因をプラスチック廃棄物と関連づけて解明し、溶出防止対策を確立するため、本研究を実施している。当年度は、浸出水中に含まれる1,4-ジオキサンの溶出原因を明らかにするため、軟質ポリウレタンフォーム廃棄物中の1,4-ジオキサンの定量法の開発を行った。

2 RDF焼却灰の有効利用等における安全性の評価に関する研究

RDF 焼却灰とその水和固化物からの重金属類溶出特性を調べるため、pH 依存性試験を実施した。その結果、鉛は酸性だけでなく pH12以上でも溶出することなど、金属の種類によって pH による溶出傾向が異なることが分かった。また、これら金属の溶出は水和固化によってかなり抑制できることが明らかとなった。このことは、第12回廃棄物学会研究発表会で発表した。

平成13年度リサイクル総合研究センター委託事業「焼却灰の土木資源化に関するプロジェクト研究に係る安全性試験業務」でポゾテック R の材料配合量の検討のなかで重金属類溶出試験など安全性確認を行った。

また、「焼却灰のセメント原料化研究」で、塩素除去のため焼却残さの洗浄方法に関する研究を行った。その結果、水洗では目標値まで塩素を除去することは出来なかったが、埋立後数年を経過した灰中の塩素濃度は低く、そのままセメント原料に使うことが出来るレベルであることが分かった。今後はそのメカニズムの解明を行い焼却灰の脱塩手法を確立する。

3 廃棄物埋立処分場の適正管理に関する研究

近年、県内の廃棄物埋立処分場でガスの発生などの事故が相次いで発生したことから、事故原因の解明並びに事故防止のための処分場の新たな管理手法の確立を目的として当年度より研究を開始した。当年度は、埋立処分場における硫化水素の発生原因を解明するため、主要な原因と推定されている石膏ボードからの硫化水素の発生実験を行った。その結果、石膏ボードが原因となり硫化水素が発生することが確認された。また、処分場の新たな管理手法として、サーモメーターによる処分場地表温度の測定及び処分場内の土壌の微生物検査の有効性の検討を行った。

4 使用済み紙おむつの再利用及び再資源化システムに関する研究

13年度は、実験プラントで使用済み紙おむつからパルプを回収し、再生紙おむつを試作した。微生物的安全性を確認するため細菌検査とウイルス検査を行った。対照として市販紙おむつも検体とした。細菌検査の結果、再生紙おむつから一般細菌が39000/g 検出された。再生紙おむつの他の項目と市販紙おむつについては、全て陰性であった。ウイルス検査は、両検体とも全ての項目について陰性であった。

再生紙おむつの一般細菌数はやや高値を示したが、製造段階で細菌が十分に除去されていないか、または製造から保管の間に汚染が起こっていることを示している。来年度は実証プラントで、微生物的安全性を評価する予定である。

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、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、宝満山モミ自然林の衰退に関する調査及び生物同定試験であった。調査研究業務に関しては、県内河川の自然環境特性把握に関する研究として河川周辺環境と水生生物の分布との関係及び水域環境の動物多様性に関する研究、生物多様性とその保全に関する研究として湿原植生の保全に関する調査研究及び里山植生の多様性とその保全技術に関する調査研究を実施した。また、環境啓発活動の一環として保健所の実施する水辺教室や福岡県立社会教育総合センターの実施する野外活動指導者養成講座、その他に延べ38回講師派遣を行った。

<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（苅田町）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年間の予定で開始された。当年度は、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作成にあたって、対象地である四王寺山及びその周辺（太宰府市、大野城市、宇美町）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1 四王寺山をみに行こう”として発行された。

3 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8年度に引き続き、主として英彦山（添田町）のブナ林域を調査対象とした。

3・1 植物影響調査

英彦山ブナ林に設定している永久調査区（標高1160m）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、平成2年に到来した台風被害に起因すると考えられるブナの衰退木が見られたが、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8年度）と比較して顕著な変化はなかった。

3・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、彦山川上流（標高500m）で水生生物（大型底生動物）調査を実施した。土壌性節足動物調査では、前回の調査結果（平成8年度）と比べて顕著な変化は認められなかった。水生生物調査では前回の調査時は道路工事に伴い調査地点をやや下流部に設定したために、若干の差があったが、酸性雨による影響とは認められなかった。

4 酸性雨モニタリング（土壌・植生）調査

環境省委託事業として、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、土壌及び植生の基礎調査を実施した。

5 生活排水対策推進計画策定に係る生物調査

高田町の飯江川、楠田川及び町内ため池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12地点で行い、エビモ、クロモ等の在来種が確認された。底生動物の調査は飯江川4地点、楠田川2地点で行った。楠田川下流では生物数も少なく、生物指標値は低かったが、共に上流部ではゲンジボタルの息息が確認された。

6 宝満山モミ自然林の衰退に関する調査

宝満山モミ林における最近10年間の森林衰退の進行あるいは回復程度について明らかにするとともに、その要因について検討することを目的として、前年度に引き続き、国立環境研究所と共同調査を行った。その結果、森林植生及びモミの平均衰退度は10年前の調査とほぼ同様の状況であると考えられた。モミの衰退は神奈川県の大山、東京都の山間部等でも報告されており、モミは環境変化の指標として有用であると判断された。

7 生物同定試験

当年度内に依頼された試験は、計47件で、全て一般依頼であった。検査内容別では、住居・事業所内外に発生した不快生物12件、食品中異物26件、皮膚搔痒原因虫検索9件であり、食品中異物の検査が過半数を占めていた。

<調査研究業務>

1 県内河川の自然環境特性把握に関する研究

1・1 河川周辺環境と水生生物の分布との関係

生物が棲みやすい河川の環境の評価及び保全の方法を確立するために、第2年度は矢部川八女市矢原付近（扇状地）、筑後川恵利堰付近（自然堤防型）で、川の周辺環境及び川底の微小環境と底生動物の生息状況の関係を調査した。なお、前年度調査した小石原川大園付近（河岸段丘型）では、平成13年夏に河川工事が行われ、底生動物にとっての生息環境が大きく変化したことが予想され、追加調査を行った。

渓谷型や河岸段丘型では底生動物相はポイントによって大きく変化したが、より下流の扇状地及び自然堤防型では底生動物相のポイント毎の差異は不明瞭になる傾向がみられた。また、トゲナベブタムシが分布していた筑後川恵利堰は生物多様性・絶滅危険種保全上特に重要な水域であると考えられた。

1・2 水域環境の動物多様性に関する研究

河川に生息するコウチュウ目の中で最も出現頻度が高いにもかかわらず、幼虫については全くわかっていなかったヒメドロムシ科幼虫について分類学的研究を行うと共に、福岡県下に生息するヒメドロムシ科及びカゲロウ目の過去の記録を整理した。また、界面活性剤の水生昆虫に対する影響を調べるために市販の洗剤を用いた試験を実施した。

2 生物多様性とその保全に関する研究

2・1 湿原植生の保全に関する調査研究

平尾台広谷湿原は、草原性植物の侵入等により狭小化しつつある。このため、湿原植生を拡大復元するために、止水堤、堰等の施設が整備された。そこで、こ

れらの施設が湿原植生の拡大復元に及ぼす効果を検証するとともに、湿原復元手法としての草原性植物除去の効果等を明らかにすることを目的として調査研究を行った。当年度は、整備事業実施3年後の植生変化状況を把握するための現地調査を行った。結果の概要は次のとおりである。

継続植生調査区（施設整備の効果を検証するために湿原部分に設定した調査区）では、整備事業実施1年後に優占種が一年生植物のシロイヌノヒゲから多年生植物のコイヌノハナヒゲに変化した。3年後においても同様の傾向であった。湿原復元調査区（草原性植物を刈り取った後、かき起こしを行った調査区）に新たに出現した湿生植物は前年度に比べて減少した。その理由は、かき起こしから時間が経過して立地が安定化するに従い、湿生植物間または草原性植物との光や水条件を巡る競争関係が生じて、生育可能な種が限定されてきたためと考えられた。

2・2 里山植生の多様性とその保全技術に関する調査研究

里山植生は適度な人為的管理が行われることにより成立している二次植生であるが、最近、生物多様性を確保する場としての重要性が認識されている。そこで、里山植生の多様性維持のための保全・管理手法について検討するために、特に林床植生に着目して、大野城市トラストの森（大野城市）及び九州大学新キャンパス予定地保全林（福岡市西区）において現地調査を行った。結果の概要は次のとおりである。

大野城市トラストの森における林床刈り取り調査区に出現した実生の個体数は、春季刈り取り区で約200個体、夏季刈り取り区で約120個体であった。これらのなかには、コナラ、リョウブ等の夏緑樹も含まれており、適切な林床刈り取り処理を行うことにより、植林を行うことなく夏緑樹二次林への更新が可能であると考えられた。九州大学新キャンパス予定地保全林において、調査区内に設定した小区画ごとに、林床植生変化状況について検討した。その結果、近隣地が伐採された調査区では、一部の小区画において若干の林床植生の変化が見られ、今後の動向が注目された。