

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15年4月21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	加藤 元博	保健科学部 病理細菌課	専門研究員	黒川 陽一	水 質 課	専門研究員	大石 興弘
	副 所 長	北 森 成治		主任技師	飛石 和大		〃	櫻井 利彦
	管 理 部 長	財津 武彦		保健科学部長	飯田 隆雄		〃	下原 孝章
	総 務 課 長	岩村 幸二		病理細菌課長	石黒 靖尚		主任技師	板垣 成泰
	副 課 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 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		〃	松尾 宏
	主 事	富永 佳奈子		ウイルス課	ウイルス課長		〃	檜崎 幸範
	技 師	大川 良幸		専門研究員	梶原 淳睦		〃	馬場 義輝
研究企画課	〃	田中 幸信	生活化学課	〃	世良 暢之	廃 棄 物 課	研 究 員	田中 義人
	研究企画課長	木本 行雄		主任技師	江藤 良樹		〃	笹尾 敦子
	専門研究員	永淵 修		技 師	荒巻 博仁		主任技師	石橋 融子
	事務主査	大江 陽子		生活化学課長	中川 礼子		〃	塚谷 裕子
	主任主事	澄川 恵美香		専門研究員	森田 邦正		〃	熊谷 博史
	主任技師	丸林 啓太		〃	毛利 隆美		廃棄物課長	宇都宮 彬
	情報管理課長	片岡 恭一郎		〃	竹中 重幸		専門研究員	永瀬 誠
	専門研究員	松本 源生		〃	平川 博仙		〃	鳥羽 峰樹
	研 究 員	新谷 俊二		主任技師	堀 就英		主任技師	高橋 浩司
	〃	甲原 隆矢	環境科学部 大 気 課	〃	芦塚 由紀		〃	土田 大輔
情報管理課	〃	篠原 志郎		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
	計測技術課長	桜木 建治		大 気 課 長	岩本 眞二		専門研究員	緒方 健
	専門研究員	北 直子		専門研究員	柳川 正男		〃	須田 隆一
	〃	松枝 隆彦		〃	久富 啓次		研 究 員	杉 泰昭
	〃	大野 健治		〃	田上 四郎			

(平成15年4月21日)

1 ・ 3 職 員 の 異 動

年 月 日	氏 名	新		旧	
平成15年3月31日 退 職	栗田 泰正	(退 職)		保健環境研究所	総務課長
	篠原 志郎	(退 職)		保健環境研究所	情報管理課長
	高田 智	(退 職)		保健環境研究所	病理細菌課長
	笹尾 敦子	(退 職)		保健環境研究所	専門研究員
	杉 泰昭	(退 職)		保健環境研究所	専門研究員
平成15年4月1日 転 入	澄川恵美香	保健環境研究所	主 事	若久緑園	主 事
	篠原 志郎	保健環境研究所	研 究 員		
	笹尾 敦子	保健環境研究所	研 究 員		
	杉 泰昭	保健環境研究所	研 究 員		
平成15年4月21日 転 出	奥菌 幸二	筑後労働福祉事務所 所 長		保健環境研究所	管理部長
	甲斐田聖子	保健福祉部企画課 事務主査 (地域福祉財団 派遣)		保健環境研究所	事務主査
	中村 仁美	鞍手保健福祉環境事務所 主任主事		保健環境研究所	主 事
	大久保彰人	環境部環境保全施設計画室 専門研究員		保健環境研究所	専門研究員
	池浦 太荘	(リサイクル総合研究センター 派遣) 環境部環境保全施設計画室 専門研究員		保健環境研究所	専門研究員
	濱村 研吾	(リサイクル総合研究センター 派遣) 環境部環境政策課 参事補佐		保健環境研究所	研 究 員
	鐘ヶ江弥生	環境部環境政策課 技術主査		保健環境研究所	主任技師
	志水 信弘	環境部環境保全施設計画室 主任技師 (リサイクル総合研究センター 派遣)		保健環境研究所	主任技師
	財津 武彦	保健環境研究所	管理部長	農業大学校 副校長兼総務課長	
	岩村 幸二	保健環境研究所	総務課長	筑紫保健福祉環境事務所 総務企画課長	
	富永佳奈子	保健環境研究所	主 事	飯塚商工事務所 主 事	
	桜木 建治	保健環境研究所	計測技術課長	環境部環境保全施設計画室 専門研究員	
	北 直子	保健環境研究所	専門研究員	(リサイクル総合研究センター 派遣) 消費生活センター 専門研究員	
	櫻井 利彦	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	
	新谷 俊二	保健環境研究所	研 究 員	(リサイクル総合研究センター 派遣) 環境部環境保全施設計画室 研 究 員	
	田中 義人	保健環境研究所	研 究 員	(リサイクル総合研究センター 派遣) 環境部環境政策課 技術主査	
	丸林 啓太	保健環境研究所	主任技師	環境部環境保全課 主任技師	

2 歳入決算一覧

(単位 千 円)

科 目	金 額
使用料及び手数料	6,339
財 産 収 入	0
諸 収 入	2,297
計	8,636

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	商工費	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	生活衛生指導費	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		321		1					14	13	14					1			384
7) 賃金		2,774		130				122	2,432	2,001	2,408					135			10,000
8) 報償費										117									117
9) 旅費	7		226	397	64	354		140	51	3,281	1,785	358	149		1	37			6,850
普通旅費	6		226	397	64	354		140	51	3,281	1,785	358	149		1	37			6,849
赴任旅費	1																		1
10) 交際費																			
11) 需用費		45	1,622	16,930		4,338	200	8,500	3,823	33,128	39,655	4,670	322	20		3,579	15	380	117,457
食料費				46															46
光熱水費				6,276				1,460		14,458									22,194
その他需用費		45	1,622	10,608		4,338	200	7,040	3,823	18,670	39,655	4,670	322	20		3,579	15	380	95,217
12) 役務費			455	873						2,123	1,993		20						5,464
通信運搬費			455	433						948	1,957		20						3,813
その他役務費				440						1,175	36								1,651
13) 委託費				55,119					3,854	7,375	6,314								72,482
14) 使用料及び賃借料				14,839						55,901	5,969		50						76,759
15) 工事請負費																			
18) 備品購入費				3,029						1,503		4,148							8,680
19) 負担金			17	499						49									565
22) 補償金										13									13
27) 公課費				22						101	51								174
合 計	7	3,140	2,320	91,839	64	4,692	200	8,782	9,774	105,805	58,187	9,176	541	20	1	3,752	15	380	298,905

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、保健福祉環境事務所等の職員及び大学、国立工業高等専門学校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14年度に実施した研究課題は、保健分野13題、環境分野25題計38題であった。その課題名、概要はP25－P49に記載しているとおりである。業績は論文等が22件、学会・研究会発表が64件、報告書が23件であった。その一覧表をP80－P99に示している。なお、発表論文の抄録はP199－P204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、当年度からは、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。その第1回外部評価委員会を平成15年2月に開催し、研究課題の事前評価及び事後評価などを行った。

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25件、577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の研修生を受け入れた。さらに、福岡県海外技術研修員として、タイから1名の研修生を受け入れ、廃棄物対策技術研修を行った。

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、保健環境ジュニアサイエンスフェアを開催した。さらに、当年度は“保健環境をとりまく温故知新”をテーマとして第8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、P65－P79に記載している。

3 図書管理、情報収集

平成15年3月末現在の購入雑誌は、17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14年度は、運用3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、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14年10月に実施し、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。また、平成15年3月には、環境マネジメントシステムの普及活動の一環として、太宰府市エコ・オフィス計画推進委員会を対象とした研修会において講師として協力した。

平成15年2月には、認証取得から3年後に実施される更新審査を受けた。その結果、初期の目的はほとんど達成済みで、順調に継続的改善が果たされているものと評価された。

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。大気汚染常時監視システム及びコンピュータシステムの運用と機能維持・管理は当課業務運営の中心である。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。

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、光化学オキシダント高濃度予測手法の開発及び低周波音を制御する防音壁の開発に成果を得た。研修は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13年の人口動態調査、医療施設動態調査及び病院報告並びに平成12年医師・歯科医師・薬剤師調査及び平成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 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、12,413人の健診受診者の統計解析（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12年までの人口動態総覧、昭和53年から平成12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

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、定点把握対象の4類感染症について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受け、感染症情報センターからは全国患者還元データを受け、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ている。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・5 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。当課はシステムの保守・管理を担当するとともに、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。本年度は保健所が ADSL 接続になったことから、外部からの接続が可能となるようにメールアドレスの変更を行った。

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11年であった。

1・7 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。平成14年度のページビュー（ページ閲覧数）は137,195件（前年度 37,693件）であった。

1・8 カネミ油症一斉検診結果

平成13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・9 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13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64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。

また、環境省の大気汚染物質広域監視システム(通称:そらまめ君)へ毎時間値データを送信している。このため福岡県の大気環境データはインターネットにより閲覧可能となっている。

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13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、今年度、環境省報告の要領が変更された。そのため、今年度は、環境省の指示により、平成12度及び13年度の報告をまとめて行った。

2・3 廃棄物情報管理システム

産業廃棄物の情報を扱う従来のシステムは汎用コンピュータで処理する運用形態であった。当年度は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、更には予測機能を有するシステムの再開発を終了した。Windows2000Serverを中心としたサーバークライアント方式であり、ダウンサイジングを実現した。

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、保健・環境の各情報システム、更にはインターネット関連のWebサーバ、メールサーバの運用・管理を行い、各種の障害に対応した。また、インターネットのADSL回線を平成15年3月にADSL1.5Mbpsから12Mbpsに切り替え、ネットワークの高速化を行った。

〈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

低死亡率の1市町村と高死亡率の1市町村を任意に選定し、住民の生活習慣が急には変わらないことを前提に、日常生活動作、生活の質、栄養状態、運動状況等の健康影響要因を設定し、アンケート調査実施し、低死亡率の要因を分析した。

2 地衛研協議会ホームページに関する研究

地衛研全国協議会研究事業に参加し厚生労働科学研究の分担研究に協力した。健康危機管理情報ネットワーク構築の一環として地衛研協議会ホームページの構築を担当した。

3 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

県全域の衛星データを使って、土地被覆分類図を作成した。更に、植生区分ごとの面積にCO₂吸収量の原単位(年間)をかけて、県全域の植生によるCO₂吸収量を試算した。

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。

4 光化学オキシダント高濃度予測手法の開発

光化学オキシダントの高濃度を、ニューラルネットワークを用いた時系列解析の手法によって、日間の濃度推移パターンを予測するシステムを開発した。

また、光化学オキシダントの合理的な監視を行うために、時間値データを携帯電話のメールに自動的に送信するシステムを開発して運用した。

5 低周波音を制御する防音壁の開発

ヘルムホルツ共鳴器を組み込んだ防音壁を用いて低周波音の制御を試みた。今回の検討により、空洞容量を大きくすると広帯域に渡って効果が得られ、共鳴器の空洞を細長くすると効果の得られる帯域が低域にシフトすること、さらには共鳴器に垂直に立つプレートを追加することにより減音効果が向上することがわかった。

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-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、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、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30件、河川水27件、河川底質28件、海水3件及び地下水30件の計158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。

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0.022-0.14pg-TEQ/m³（平均値：0.088pg-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、発生源周辺30地点について調査した。各調査地点における濃度範囲は0.0012-12pg-TEQ/dry-g（平均値：1.4pg-TEQ/dry-g）であり、全地点とも国の土壌環境基準（1000pg-TEQ/dry-g）を下回った。一般環境46地点については試料採取のみをおこない、民間機関に分析を委託した。

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27地点及び海水3調査地点について調査した。河川水の濃度範囲は0.072-1.1pg-TEQ/l（平均値：0.29pg-TEQ/l）、海水の濃度範囲は0.13-1.0pg-TEQ/l（平均値：0.44pg-TEQ/l）であり、すべての試料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 河川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28地点について調査した。河川底質の濃度範囲は0.24-41pg-TEQ/dry-g（平均値：4.1pg-TEQ/dry-g）であり、すべての試料で国の底質環境基準150pg-TEQ/dry-g 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、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0.069-0.073pg-TEQ/l（平均値：0.070pg-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については、継続して計16件を調査した。大牟田川についてはボーリング調査に伴うダイオキシン類の調査を計24件実施した。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5カ所について排出ガス、燃え殻、ばいじんの計14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・排水水調査を8カ所で実施した。いずれも排出基準値を下回った。

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14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3地点3検体について、水質・底質中のテレフタル酸の調査を実施した。また、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、メタクリル酸およびクロロジフルオ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3地点3検体について、水質中の1,2-ジクロロベンゼン、デカブロモジフェニルエーテル、ベンゾ[a]ピレン、ペルフルオロオクタンスルホン酸およびペルフルオロオktan酸の調査を実施した。

大牟田沖3地点および有明海3地点の合計6検体について、底質中の1,2-ジクロロベンゼン、デカブロモジフェニルエーテル、ベンゾ[a]ピレンの調査を実施した。

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、1,2-ジクロロベンゼンおよびポリ塩化ナフタレンの調査を実施した。

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。

大牟田市役所屋上において採取した大気試料3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、ヘプタクロルおよびヘキサクロロベンゼンの調査を実施した。

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 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・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およ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、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。その総測定件数は3079件であった。また、臭素化ダイ

オキシン類およ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 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、メタクリル酸の分析を行った。

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

ダイオキシン類の迅速分析法を確立するため、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に応用可能な排ガス採取装置、前処理濃縮法及び毒性等量の指標異性体を検討した。（平成12～14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）

2 固相検出法による内分泌攪乱物質の迅速・高感度簡易計測法の開発

内分泌攪乱物質の簡易・迅速・高感度計測器の実用性を検証するため、魚の血中ビデロジェニンと河川水中内分泌攪乱物質濃度を比較検討した。（平成12-14年度科学研究費補助金（基盤研究 B(1)）の分担研究）

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検討した。（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）

4 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。

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) 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) 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ン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い、また、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22事例、427検体（患者便、従事者便、食品残品、拭取り、菌株、吐物など。但しウイルス検査分も含む）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17事例（77%）であった。小型球形ウイルス（SRSV）によるものが6事例（27%）、カンピロバクターによるものが3事例（14%）及び腸炎ビブリオによるものが2事例（9%）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6事例（27%）であった。

1・2 食品収去検査

1・2・1 細菌検査

95検体の食品および食材について、汚染指標細菌検査並びに食中毒細菌検査（合計1940項目）を実施した。その結果、大腸菌群が74、黄色ブドウ球菌が19、嫌気性菌が9、セレウス菌が6、サルモネラが12、カンピロバクターが1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、大腸菌およ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が、腸炎ビブリオが1検体から検出された。

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などの7項目であり、全検体からいずれの抗生物質も検出されなかった。

1・3 食品の食中毒菌汚染実態調査

平成14年6月20日付け食発第0620002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70、ミンチ肉20、ステーキ用肉20、生食用食肉20の計130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10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、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130検体中43検体（33%）から検出された。サルモネラは鶏ミンチ2検体から *S. Infantis* が、豚ミンチ1検体から *S. Infantis*、別の豚ミンチからサルモネラ（O 群型別不能 H 抗原 r :1, 5）が検出された。生食用カキから赤痢菌は検出されなかった。

1・4 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、黄色ブドウ球菌及びサルモネラ同定試験）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及び腸管出血性大腸菌同定試験）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事例9検体について検査を実施したが陰性であった。赤痢菌6株についてソネネ赤痢菌コリシン型別検査を実施し、3株が6型、2株が9A型、1株が8型であった。チフス菌ファージ型別試験は1家族3株について実施し、いずれもD2型であった。

2・2 腸管出血性大腸菌検査

当年7月飯塚市内の保育所で発生した腸管出血性大

腸菌 O157感染症事例において食材45件について O157 検査を、8菌株について生化学性状検査及び血清型別を実施した。その結果、食材からは O157は検出されなかった。また、8菌株は O157:H7 でベロ毒素2型であった。この他の事例で、搬入された腸管出血性大腸菌は、O157が56株、O26が12株及び O 群型別不能株が1株の計69株であった。これら菌株は、諸性状及びベロ毒素産生を確認の上、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1検体（髄液）について、細菌性髄膜炎起因菌の検査を実施したが検出されなかった。

2・4 不審物件の炭疽菌等の検査

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2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。

3・2 レジオネラ属菌の検査方法の精度管理

平成15年1月31日付け健衛発第0131001号厚生労働省健康局生活衛生課長通知による“レジオネラ属菌の検査方法の精度管理について”により3検体の人工試料について実施した。

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で、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件中2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、17検体36項目について細菌検査を行った。

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17検体であり、内訳は原水1検体、浄水16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53検体であり、そのうち、不適合数は14検体（不適合率26%）であった。

5・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 パ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。本研究を元に作成したPFGE 統一マニュアル使用することにより、DNA 解析が可能となることを確認した。

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

現在流行している SRSV のキャプシド領域の塩基配列を決定し比較した結果、感染症事例から検出されるウイルスと食中毒事例から検出されるウイルスは、異なるグループを形成していた。

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 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

ビブリオ・バルニフィカス（V.V）の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。その結果、海水温が20℃以上になると調査を行った水域のほとんどから V.V が検出された。生鮮魚介類は菌数の差はあるが約16%の検体から検出された。

5 担子菌類によるダイオキシン汚染された環境の修復に関する研究

大牟田川のダイオキシン類汚染原因物質と推定される、油玉中のクロロベンゼン類（CBs）の担子菌類による分解を試みた。その結果、低塩素の CBs は、かなり分解されることが明らかとなった。

6 食品からの赤痢菌検出に関する研究

厚生労働省研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業、主任研究者：国立医薬品食品衛生研究所小沼博隆室長）に研究協力者（機関）として参加し、赤痢菌のうちソネネ赤痢菌の食品からの分離法について検討した。

7 地方衛生研究所の地域における健康危機管理の在り方に関する研究

平成14年度厚生労働科学研究（健康科学総合研究事業）「地方衛生研究所の地域における健康危機管理の在り方に関する研究」「健康危機管理のための試験検査の開発と標準化に関する研究—定量 PCR による遺伝子組み換え食品検査体制の確立とバイオテロへの対応—」に研究協力機関として参加し、炭疽菌モデルのPCRを用いた検査法に関する研究を行った。

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、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、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14年9-10月に久留米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30名、女性30名の合計60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、コクサッキーB2型10株が分離された。

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

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(H₃N₂)、A/turkey/Wis/66(H₃N₂)、A/千葉/1/97(H₃N₂)の3種類のインフルエンザウイルス抗原に対する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頭について日本脳炎ウイルス(JEV)に対するHI抗体価を測定した。本年は昨年と同様に7月第5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、8月第1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、JEV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14年7-9月に久留米保健福祉環境事務所によって採血された9年齢区分の女性210名、男

性202名の合計412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。抗体陰性率は全体平均で17.0%(男性23.8%、女性10.5%)、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、15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14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、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、18疾病365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、無菌性髄膜炎よりエコー13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/H₃N₂型が分離されたが、後期はB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171件、感染症流行予測事業より7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14年12月初旬の小中学校における集団発生3事例（築城町、粕屋町、筑後市）と平成15年1月中旬の小学校における集団発生1事例（穂波町）の患者から採取したうがい液及び咽頭ぬぐい液22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、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A/H₃N₂型を7株分離し、血清学的検査では14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9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4保健福祉環境事務所管内において発生した6事例の食中毒事例31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、5事例において、ふん便から、PCR法で20件のSRSV遺伝子を、電子顕微鏡法で4件についてSRSV様ウイルス粒子を検出した。また、1事例からロタウイルスを1件検出した。

当年度は大分県衛生環境研究センターの移転中の検査協力依頼により、1例の食中毒事例7検体について、PCR法によるSRSV遺伝子の検出を試みた。その結果、PCR法で5件のふん便からSRSV遺伝子を検出した。

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102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28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5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

HIV-1の薬剤耐性株の実態を明らかにするために、治療中の感染者のウイルスについて、その塩基配列を決定し、薬剤耐性変異について解析した。血漿からHIV-1ウイルスRNAを抽出し、RT-PCR法により逆転写酵素(RT)の遺伝子と、プロテアーゼ(PR)の遺伝子を増幅させ、塩基配列を決定した。16名について解析を試みたが、解析が可能であったのは5名であった。5名のうち、薬剤耐性変異が見られなかったのは1名だけで、あとの4名には非ヌクレオシド系RT阻害剤以外の薬剤に対する耐性変異が見られた。なお、解析不能であった11名は血中のHIV-1 RNA濃度が低かったことが明らかになった。

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14年12月にA/H₃N₂型が分離され同型が流行の主流であったが、平成15年2月にB型が分離され2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及びB/山東/7/97類似株であることがわかった。

3 新しいDNA損傷試験法による抑制物質の検索

新しく開発したDNA損傷試験法を用いて、化学物質や微生物の暴露による生じるDNA損傷を抑制する食品成分を検索することを目的とした。その結果、野菜類ではグリーンアスパラ、サツマイモ及びパセリが、柑橘類ではダイダイ、ポンカンが、緑茶類では煎茶、番茶が、魚類ではウナギ、マグロからの抽出液が高いDNA損傷抑制能を示した。

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、抗菌製剤、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）苦情調査を実施した。本業務の試験総数は、7542成分であった。

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、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14年5月に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1検体、果実で4検体であった。農薬別では、プロシミドンが小松菜から0.02ppm、イチゴから0.02ppm、ジクロロボスがプラムから0.02ppm、フルバリネートが梨から0.05ppm、ピテルタノールが梨から0.01ppm-0.03ppm 検出された。残留農薬基準値があるものについては、それを超えたものはなかった。また、7月に購入した果実3検体（ブドウ2検体、梨1検体）について、ダミノジットの検査を行ったが、いずれも不検出であった。

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。対象農薬はキャプタンとクロロタロニルであった。その結果、キャプタンはND-88.2ppb、クロロタロニルはND-91.8ppb 検出された。

１・３ 無登録農薬残留実態臨時調査

国内産野菜における無登録農薬カプタホール及びシヘキサンチンの残留実態を明らかにする目的で、なし、ブドウ各4件、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、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14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、0.002-0.021ppm 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0.03-0.26ppm 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14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14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

油症検診受診者84名（県内81名、県外3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）59名（県内57名、県外2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13.41ppb、最低0.25ppb であった。一方、未認定者の血液中 PCB の濃度は最高4.56ppb、最低0.16ppb であった。

３・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5.54 ppb、一方、未認定者の血液中 PCQ の濃度は最高0.98 ppb、最低 ND (<0.02ppb)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40品目について医薬品等試験を実施した。その結果、8品目についてセンナ葉、フェンフルラミン、ニトロソフェンフルラミン、あるいは甲状腺ホルモンが検出された。

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4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13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。

6 GLP 関連外部精度管理

清涼飲料水及び米中の重金属（カドミウム及び鉛）、コーン油中の残留農薬（マラチオン及びクロロピリホス）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。

7 苦情調査

7・1 カラスの大量死に伴う検査

水産林務部緑化推進課の依頼により、平成15年3月に発生した大刀洗町におけるカラスの大量死の原因究明のための農薬検査を死亡したカラスの胃および胃内容物（6羽分）について行った。その結果、胃内容物より最高961ppm のリン系農薬・フェンチオンが検出された。

7・2 食中毒に係るみかん缶詰の検査

平成14年12月に発生した大木中学校における中学生

の腹痛下痢の原因究明のためスズの検査を調理実習に使ったみかん缶詰について行った。その結果、スズは不検出であった。

〈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13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。当所は国産食品37試料及び輸入食品20試料の計57種類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13年検診で採取された患者血液78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12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。今回から油症患者の負担を低減し測定効率を向上させるため、5ml の血液からダイオキシン類を超高感度分析法により各同族体を測定した。

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ヶ年研究の初年度として、分析対象物質である臭素化ダイオキシンの高感度分析に係る条件、1)UV 照射での分解性、遮光下での安定性、2)凍結乾燥＋高速溶媒抽出の導入や大量注入装置導入の可否、3)前処理工程について検討し、実サンプルとして魚試料の分析を実施した。臭素化ダイオキシンは検出されなかった。

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、石綿調査、悪臭調査などの発生源監視を主とした調査及び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、大気有害物質削減技術に関する研究、浮遊粒子状物質(SPM)による大気汚染の解析について及び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4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、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、久留米市、粕屋町、直方市、飯塚市、大川市の5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3地点で、浮遊粒子状物質は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14年4月から平成15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 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 $8.0(\text{t}/\text{km}^2/30\text{日})$ であり、冬季から春季に高かった。また、降水のpHは、6.9－8.4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14年4月から平成15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。

2・5 特定粉じん発生施設に係る立入調査（石綿）

大気汚染防止法第18条の5に基づく特定粉じん（石綿）の規制基準について、立入検査対象事業場における遵守状況を把握することを目的として、立ち入り調査を実施した。平成14年度は1事業場について行った。

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14年4月から平成15年3月まで1年間実施した。

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実施した。平成14年4月から平成15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実施し、酸性雨等の成分分析を行なった。

4 悪臭調査

4・1 悪臭苦情に係る悪臭物質調査

大任町のレンダリング工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、敷地境界において公定法による試料採取を行なった。アンモニア等の特定悪臭物質および臭気指数ともに規制基準値以下であった。

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1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。その他、(財)日本分析センターとの間で分析確認事業を実施した。さらに、工場、医療施設等の職場環境ラドン濃度調査を県下4ヵ所で行った。

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調査

厚生労働省研究の分担として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8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 化学物質初期環境環境調査

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、クロロジフルオロメタン(HCFC22)について環境大気濃度を測定した。

7・3 日韓海峽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）において、日韓の都市大気汚染度を比較評価することを目的として、平成14年度から2年間共同調査

を実施するものである。調査は、大気汚染常時監視測定局におけるSPM、NOx等の測定データについて、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する。

7・4 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15年3月に調査を実施した。

〈調査研究業務〉

1 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。高活性炭素繊維は二酸化窒素に対しては高い浄化能をもっていた。一酸化窒素に対しての浄化能は弱かったが、アンモニアガスを併用あるいはアンモニア供給源として尿素、カルシウムシアナミドを炭素繊維の前段に装着する方法により、一酸化窒素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、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一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(2002年度)にまとめた。一方、廃塩化ビニルプラスチック類から高活性炭素繊維の製造について検討した。その結果、高活性炭素繊維はポリ塩化ビニルプラスチックから高収率で製造でき、窒素酸化物に対する浄化能が高いことが分かった。また、ガラス繊維強化プラスチック製の廃漁船の処理が問題となっている。その有効利用として廃漁船を炭化し、その炭素材を海や川に浸漬させ、その表面への藻や貝類の付着程度及び安全性について試験を行った。

2 浮遊粒子状物質(SPM)による大気汚染の解析について一自動車排出ガスの影響を中心として一

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もとにSPM高濃度地域を選定し、2地点で調査を行った。

3 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、ベンゼ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。

水 質 課

当課では、試験検査業務として、人の健康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・底質や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、流域毎に水質の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、年間を通じて持ち込まれる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など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、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など6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。

〈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。健康項目等については、全ての項目において、環境基準値未満であったが、要監視項目については、イプロベンホス が1地点において指針値をわずかに超過していた。

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

環境部環境保全課と各保健所（現：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。その結果、排水基準不適合事業場数は4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

ます刈ダム及び油木ダムについて、環境基準の類型指定をするための調査を実施した。また、豊前海流入河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。

3 苦情処理調査

3・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30項目分析したが、全て環境基準値未満であった。

3・2 矢矧川における水質調査

矢矧川に流入する白濁水の発生原因を調査した。旧炭鉱付近から流出するFe、Alの水酸化物と推定された。

3・3 西川における水質調査

西川支流における河床の赤褐色化とpH異常の原因は廃炭鉱から供給される水の影響と推測された。

3・4 異常水質汚濁の原因究明

大牟田市内河川諏訪川の中流域において、油のようなものが流れているとの苦情があった。調査の結果、異常の原因は淡水プランクトン（*Euglena* 属）によることが判明し、このプランクトンの大発生が赤褐色の水の華を形成したことが確認された。

3・5 魚類へい死に係る水質検査

八女保健所（現：八女保健福祉環境事務所）管内の八女市内の水路で魚がへい死した。搬入された検体（水路水）を分析したところ、高濃度のアンモニア性窒素が存在することがわかった。しかし、原因究明までには至らなかった。

4 その他

4・1 GEMS/WATER 事業

当事業は、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。

4・2 事業場排水処理施設に関する技術相談

山門保健福祉環境事務所から、みそ製造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。改善指導にかかる技術指導のため、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。

4・3 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-tert-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。

4・4 統一精度管理調査

当調査は、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、Cd、Hg 及び Pb の項目について参加した。

4・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参加し、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。

5 窓口依頼試験

5・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4件であった。

5・2 飲料水水質検査

理化学試験の総件数は48件であり、定量試験は18件であった。

5・3 鉱泉分析

温泉法に係る検査は鉱泉中分析12件、小分析4件、ラジウムエマナチオン試験10件であった。

〈調査研究業務〉

1 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

福岡県における森林からの BOD、COD、窒素及び

リンの流出負荷を明らかにした。

2 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

独立行政法人国立環境研究所、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-同14年度の期間で研究を行った。平成14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た。

3 公共用水域の汚濁解析のモデル化

降雨時を含むダム貯水池への流入負荷量調査結果をもとに、油木・ます淵ダムを対象とした汚濁解析モデルを構築した。

4 再生資源を利用した環境保全型ブロックの開発

特別管理一般廃棄物である焼却飛灰の再利用を目的として、コンクリートブロックの骨材用ペレットを試作した。本研究所では、その安全性について評価した。亜鉛及び銅を除く重金属類の含有量及び溶出量は土壤汚染対策法等の基準値と比較して、全て基準値を満足していた。

5 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、3試料について、微量の女性ホルモン活性を検出した。

6 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

福岡県下の水中ラドン濃度の実態把握を目的に、温泉分析に伴うラドン濃度と地質並びに地下水帯及び地下水質との関係を明らかにし、その分布とマップを作成した。ラドン濃度は1-1, 130Bq/kg, 幾何平均値39Bq/kgで対数正規分布を示した。ラドン濃度は花崗閃緑岩の地質である筑豊地域及び糸島地域に高く、沖積層や洪積層の堆積物である筑後地域では低濃度であった。地下水中ラドン濃度と地下水質の物理化学的成分との間に有意な関係はみられなかった。

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、並びにそれらに係る環境影響調査である。当年度の主な調査は、産業廃棄物最終処分場の浸透水水質調査、埋立地から発生するガス調査、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、フッ素による地下水汚染原因調査及び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、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、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 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51施設の放流水、浸透水、地下水等70検体、埋立廃棄物等17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2検体及び砒素が2検体であった。

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、ボーリング孔内ガスの硫化水素は低濃度で推移した。また、処分場外の河川水及び地下水については、環境基準を超える項目は認められなかった。

1・3 安定型最終処分場の硫化水素に係る調査

嘉穂保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場の放流水、浸透水、周辺地下水、土壌等についての調査を実施した。

1・4 産業廃棄物処理施設跡地に係る調査

鞍手保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物処理施設跡地に係る周辺地下水、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。なお、2回の内1回については、施設跡地の場内水の調査を併せて行った。

1・5 管理型最終処分場に係る水銀調査

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、放流水、浸透水、埋立物及び地下水等について調査を実施した。

1・6 安定型最終処分場に係る噴出気体調査

嘉穂保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場において、埋立地温度が上昇し、水蒸気を含む気体が噴

出しているのが確認されたため、噴出気体の成分について調査した。また赤外線熱画像装置により埋立地表面温度を計測した。

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14年5月に実施した。調査検体数は40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、5市町村5井戸でヒ素、フッ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を超過した。このうち3市町3井戸のヒ素及びフッ素の汚染については、周辺に人為的汚染源となる工場等もなく、以前の調査で確定した自然汚染範囲内あるいは近辺の自然汚染地域と同様の水質であることから、自然汚染であると推定された。その他の2町村2井戸については周辺調査を実施した。

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4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 汚染井戸周辺調査

上記概況調査で環境基準を超過した井戸のうち、汚染原因及び範囲が確定していなかった2井戸の調査を行った。津屋崎町のフッ素による汚染調査では、汚染井戸は海岸からの距離が約1km 以内の範囲で比較的深い井戸であった。現場付近の地下数十メートルの地質は志賀島花崗閃緑岩であり、地質由来の自然汚染と推定された。大平村の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による汚染調査では、汚染原因を特定することは出来なかったが、肥料あるいは生活排水等による浅層地下水の汚染と考えられた。

2・4 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14年度も6月及び12月に水質検査を実施した。

2・5 水銀汚染調査

平成14年2月、古賀市の調査で同市青柳地区の4井戸から総水銀が検出され、うち1井戸で環境基準を超過したため、汚染原因解明のための調査を実施した。調査の結果、検出された水銀は低濃度であり、原因の解明は出来なかった。

2・6 井戸水油汚染調査

朝倉保健福祉環境事務所管内で、井戸水が油で汚染されているとの苦情があり、汚染原因を調べるために油種の分析を実施した。クロマトグラムパターンの比較から、当該油は軽油またはA重油と推定された。

2・7 農地違反転用に係る地下水調査

宗像市大穂地区の農地において、平成10年11月頃より残土埋立による違反転用が発生し、農政部農地計画課でその是正指導が行われた。その終結に向けて、埋立行為による井戸水への影響を調べるため、農地計画課の依頼で水質調査を実施した。

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14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。

4 防腐処理木材の検査

英彦山野営場内の工作物の取り壊しにともない、廃棄される木材の銅、全クロム、ヒ素の含有量及び溶出試験を実施した。その結果CCA薬剤で防腐・防蟻処理加工された木材と判断された。

〈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透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、浸透水中に含まれる1,4-ジオキサン除去を目的とし、1,4-ジオキサンの酸化分解法の確立についての検討を行った。

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－焼却灰の有効利用技術に関する研究－

平成14年11月から12月にかけて、RDF発電所から

排出された日付の異なるRDF灰を15試料採取してボゾテックRを作成し、RDF灰の成分変動及びボゾテックRの環境安全性を確認するために溶出試験を行った。また、平成15年2月に施行された土壤汚染対策法により新たに土壤含有量基準が設定されたため、ボゾテックR、8試料について平成15年3月6日付け環境省告示第19号に定められた測定方法による土壤含有量調査を実施した。その結果、いずれの試料も指定区域の指定に係る基準を満足していた。

また、「焼却灰のセメント原料化研究」で、焼却灰中の難溶性塩素の溶解メカニズムの解明のため、カラム試験及び微生物試験等を行った。その結果、難溶性塩素の分解には埋立地内で微生物活動によって発生する二酸化炭素が関与していることが示唆された。

3 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－

生ごみ・汚泥等の高効率処理方法として、メタン発酵処理システムが広く用いられている。これら有機性廃棄物の処理工程ではリンを水中に排出している。水中のリンを効率的に吸着する担体を開発し、資源の循環利用を図る。牡蠣がらと石炭灰から担体を試作した。

4 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、事故原因の解明及び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研究を実施している。当年度は、熱赤外線画像装置による処分場地表面温度測定及び処分場内の土壤微生物の解析を行った。地表面温度測定の結果、いくつかの処分場で異常がみられ、この原因は有機物の微生物分解や埋立物の燃焼によるものであると考えられた。また、微生物解析の結果、土壌の深さによって微生物数や微生物叢が異なることが分かった。

5 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

使用済み紙おむつ再資源化テストプラントにおいて、回収パルプや高分子吸収剤等の回収資材及び処理工程水等を採取し、検体中の微生物学的検査を行った。回収資材及び工程排水、処理水については、エンテロウイルス、小型球形ウイルス（SRSV）、B型肝炎ウイルスは全て陰性であった。また、黄色ブドウ球菌及び腸管出血性大腸菌O157は検出されなかった。大腸菌群は市販紙おむつやリサイクル紙おむつ、高分子吸収剤では検出されなかったが、回収パルプや廃パルプ及び処理水は陽性であった。

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、希少植物ガシャモク調査、酸性雨等森林生態系影響調査、北部九州におけるハンノキ群落及びハマボウ群落の生態とその保全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福祉環境事務所の実施する水辺教室や福岡県教育センターの実施する講座、その他に延べ31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（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年間の予定で開始された。当年度は、第2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、対象地である城山及びその周辺（宗像市、岡垣町）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2 城山連山を楽しもう”として発行された。

3 希少植物ガシャモク調査

ガシャモク（環境省・福岡県絶滅危惧ⅠA類）及びインバモ（福岡県絶滅危惧ⅠA類）の国内における数少ない生育地である北九州市小倉南区のため池において、保全対策のための基礎資料を得ることを目的として、生育状況等のモニタリング調査を行った。その結果、ガシャモクの茎葉は10月には枯死しはじめるのに対して、インバモの茎葉は冬季初めでも生存していること、ガシャモクの種子は稔性があり、種子繁殖を行っている可能性があること、などを確認した。

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9年度に引き続き、主として釈

迦岳（矢部村）のブナ林域を調査対象とした。

4・1 植物影響調査

釈迦岳ブナ林に設定している永久調査区（標高1060m）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9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、矢部川水系御側川上流（標高約900m）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9年度）と比べて顕著な変化は認められなかった。水生生物調査では夏季の少雨に伴い源流部の水量が減少した影響が認められたが、酸性雨による影響とは認められなかった。

5 北部九州におけるハンノキ群落及びハマボウ群落の生態とその保全に関する調査

県内におけるハンノキ（福岡県絶滅危惧ⅠB類）群落及びハマボウ（福岡県絶滅危惧Ⅱ類）群落の現状把握と保全について検討することを目的として、国立環境研究所と共同調査を行った。その結果、過去に記録のあった23地点のハンノキ群落のうち、生育が再確認できたところは7地点のみであったが、新たに17地点の生育地を確認した。また、17地点のハマボウ群落生育地を確認した。

6 生物同定試験

当年度内に依頼された試験は、計74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18件、食品中異物22件、皮膚掻痒原因虫検索34件であり、例年と比べると皮膚掻痒原因虫

検索が増加した。

＜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3年度は加茂川下流二丈町（汽水域）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、12年年度調査した小石原川大藪付近（河岸段丘型）では、平成13-14年に調査地点及びその上流で河川工事が行われ、環境が大きく変動したことが予想され13年度に引き続き14年度も追加調査を行った。

溪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。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。ただし、下流域でもトゲナベブタムシが分布していた筑後川恵利堰及びサメハダホシムシなどが採集された加茂川下流などは生物多様性・絶滅危惧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い、日本に生息する15属中14属が幼虫で区別可能となった。また、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、分類上問題となっているグループについて再検討した。

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及びかき起こし処理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、これまでの調査結果の取りまとめを行い、湿原復元手法として、草原化部分のかき起こし処理が有効であることを示した。

本結果を踏まえて、広谷湿原保護管理検討会において、草原化部分の一部かき起こし処理が合意され、行政、地元関係者、保護団体等が協働して、平成14年12月にかき起こし処理が実施された。

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、前年度に引き続き現地調査を行った。結果の概要は次のとおりである。

①大野城市トラストの森における林床刈り取り調査区（10m × 10m）に出現した実生の個体数は、春季刈り取り区で約400個体、夏季刈り取り区で約2300個体、秋季刈り取り区で約950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。②九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調査した。近隣地が伐採された調査区では、前年度同様に、一部の小区画において林床植生の変化が見られた。