

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	4			1	5
企画情報管理課	1		8		9
計測技術課			5		5
病理細菌課			6		6
ウイルス課			3	1	4
生活化学課			7		7
大 気 課			8		8
水 質 課			10		10
廃棄物課			5		5
環境生物課			4		4
計	6	1	59	2	68

(平成21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	吉村健清	保健科学部	保健科学部長	千々和勝己		専門研究員	下原孝章
	副 所 長	今地政美	病理細菌課	病理細菌課長	堀川和美		主任技師	山本重一
管 理 部	管 理 部 長	河野裕之		専門研究員	竹中重幸		〃	藤川和浩
総 務 課	総 務 課 長	岡松直照		〃	村上光一		〃	力寿雄
	副 長	中原貞典		研 究 員	濱崎光宏	水 質 課	水 質 課 長	松尾宏
	事務主査	佐藤志保		主任技師	江藤良樹		専門研究員	馬場義輝
	主任主事	尾崎麻子		〃	市原祥子		〃	鳥羽峰樹
	主任技能員	大熊吉信	ウイルス課	ウイルス課長	(本務部長)		〃	田中義人
企画情報管理課	企画情報管理課長	櫻井利彦		専門研究員	世良暢之		研 究 員	森田邦正
	専門研究員	松本源生		〃	石橋哲也		〃	北直子
	〃	新谷俊二		技 師	吉富秀亮		〃	石橋融子
	研 究 員	木本行雄		技 能 員	荒巻博仁		〃	飛石和大
	〃	片岡恭一郎	生活化学課	生活化学課長	黒川陽一		〃	熊谷博史
	〃	高橋浩司		専門研究員	梶原淳睦		主任技師	村田さつき
	主任主事	島田恵子		〃	平川博仙	廃棄物課	廃棄物課長	池浦太莊
	主任技師	小野塚大介		〃	堀就英		専門研究員	濱村研吾
	〃	高尾佳子		研 究 員	中川礼子		研 究 員	永瀬誠
計測技術課	計測技術課長	桜木建治		〃	芦塚由紀		主任技師	志水信弘
	専門研究員	大野健治		技 師	新谷依子		〃	梶原佑介
	研 究 員	塚谷裕子				環境生物課	環境生物課長	(本務部長心得)
	主任技師	安武大輔	環境科学部	環境科学部長心得	岩本眞二		専門研究員	緒方健
	〃	宮脇崇	大 気 課	大 気 課 長	大石興弘		〃	須田隆一
				専門研究員	田上四郎		研 究 員	山崎正敏
				〃	大久保彰人		主任技師	中村朋史
				〃	楢崎幸範			

(平成21年4月1日)

1・3 職員の異動

年 月 日	氏 名	新	旧
平成21年3月31日			
退 職	河野 達治	(退 職)	保健環境研究所 副所長
	片岡恭一郎	(退 職)	保健環境研究所 企画情報管理課長
	中川 礼子	(退 職)	保健環境研究所 生活化学課長
	森田 邦正	(退 職)	保健環境研究所 専門研究員
	北 直子	(退 職)	保健環境研究所 専門研究員
平成21年4月1日			
転 出	中村 秀治	那珂土木事務所 事務主査	保健環境研究所 事務主査
	富永佳奈子	筑紫県税事務所 主任主事	保健環境研究所 主任主事
	白川ゆかり	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
	川上 泰平	建築都市部下水道課 (遠賀川中流浄化センター 派遣)	保健環境研究所 主任技師
	中山 志幸	筑紫保健福祉環境事務所 主任技師	保健環境研究所 主任技師
	土田 大輔	環境部循環型社会推進課 (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
転 入	今地 政美	保健環境研究所 副所長	保健医療介護部 薬務課長
	黒川 陽一	保健環境研究所 生活化学課長	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)
	尾崎 麻子	保健環境研究所 主任主事	筑紫県税事務所 主任主事
	松本 源生	保健環境研究所 専門研究員	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)
	高橋 浩司	保健環境研究所 研究員	環境部環境政策課 技術主査
	志水 信弘	保健環境研究所 主任技師	商工部企業立地課 主任技師
再 任 用	片岡恭一郎	保健環境研究所 研究員	
	中川 礼子	保健環境研究所 研究員	
	森田 邦正	保健環境研究所 研究員	
	北 直子	保健環境研究所 研究員	
再任用更新	山崎 正敏	保健環境研究所 研究員	
	木本 行雄	保健環境研究所 研究員	
	永瀬 誠	保健環境研究所 研究員	
昇 任 等	櫻井 利彦	保健環境研究所 企画情報管理課長	保健環境研究所 専門研究員
	堀 就英	保健環境研究所 専門研究員	保健環境研究所 研究員

2 歳入決算一覧

(単位千円)

科 目	金 額
使用料及び手数料	9,703
財 産 収 入	0
諸 収 入	2,453
計	12,156

3 歳出決算一覧

(単位 千円)

目(款)	総務費	保 健 費						環 境 費				農林水産業費	県土整備費	合 計	
		保健総務費	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	業務費	環境総務費	環境保全費	廃棄物対策費				自然環境費
節・細節															
4)共済費		732	1				4	11	7	11			1		767
7)賃金		3,803	127				960	2,261	1,601	2,543			112		11,407
8)報償費									159						159
9)旅費	405	592	310		420	49	304	124	1,395	1,615	134	174			5,522
普通旅費	32	592	310		420	49	304	124	1,395	1,615	134	174			5,149
赴任旅費	373														373
11)需用費		4,923	13,747		7,845	450	13,133	5,058	24,693	31,901	7,950	146	120	79	110,045
食糧費			19						32						51
光熱水費			7,818						15,118						22,936
其他需用費		4,923	5,910		7,845	450	13,133	5,058	9,543	31,901	7,950	146	120	79	87,058
12)役務費			468		50				1,731	1,793	35				4,077
通信運搬費			104		50				773	1,793					2,720
其他役務費			364						958		35				1,357
13)委託料			51,425				777	2,092	23,995	1,454					79,743
14)使用料及び賃借料		109	14,949				6,065		30,274	11,566		41			63,004
18)備品購入費			971	1,169	82		7,935	42	1,429	26,828					38,456
19)負担金			80						408						488
22)補償金									35						35
27)公課費			18						101						119
合 計	405	10,159	82,096	1,169	8,397	499	29,178	9,588	85,828	77,711	8,119	361	233	79	313,822

4 施設の概要

敷地面積:29,164㎡

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)

企画情報管理課

平成20年4月1日から、従来の研究関連の事務を簡素化・効率化して、本来の研究企画の機能を強化させることを目指して管理部研究企画課と情報管理課が統合され、新しく企画情報管理課が設置された。

当課の企画業務としては、研究の企画調整や県関係部・課との連絡調整及び研究管理等並びに広報研修業務、図書管理、各種届出業務や地方衛生研究所全国協議会など各種協議会に係る事務を担当した。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・管理を行った。情報業務は、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を行った。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等を行った。調査研究業務として、福岡県における健康情報システムの確立とその応用に関する研究及び油症の健康影響に関する疫学的研究を実施した。教育研修・情報発信業務はホームページの運用管理、地方衛生研究所全国協議会の健康危機における九州ブロック広域連携に係る情報発信業務を行った。

〈企画業務〉

1 研究業務の企画及び調整

平成20年度に実施した研究課題は、保健分野10題、環境分野11題計21題であった。その課題名、概要は、P46-P48、P139-P145に記載しているとおりである。これらの研究課題については、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に加えて、学識経験者8名で構成された保健環境関係試験研究外部評価委員会による外部評価を行っている。平成20年度には次の報告会、委員会等を開催し、研究評価を行った。

- ・研究経過報告会：平成20年5月12日
- ・研究終了報告会：平成20年5月19日
- ・新規研究課題ヒヤリング：平成20年8月29日(保健)、9月4日(環境)
- ・外部評価委員会：平成20年11月28日
- ・保健環境試験研究推進協議会部会：平成21年2月10日
- ・同推進協議会：平成21年2月23日

なお、外部評価委員会の意見等についてはP147-P157に掲載している。

2 広報・研修

広報業務としては、年1回の年報発行の他、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(6、11、2月)ホームページに掲載した。また、11月には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するとともにサイエンスマンス2008in アクロスに出展した。さらに、12月には研究成果発表会を包括連携協定を結んでいる福岡女子大学と合同で開催した。この他、エコテクノ2008(10月22日-24日、西日本総合展示場)に研究紹介パネルを出展した。また、行政、学校、関係

機関からの見学者を受け入れた。

研修業務としては、保健福祉環境事務所検査課職員等を対象とした衛生検査技術研修会や中国、東南アジアなどからの海外研修生、大学・高専の実習生の受け入れを行った。

さらに、所員の資質向上を目的として、各課が実施している業務や研究課題等をテーマに講演を行う集談会を10回開催した。

これら保健・環境に係る広報・研修業務の概要については、P49-P60に記載している。

3 図書管理・情報収集

定期購読雑誌等の見直しを行い、これまで12誌(和雑誌7、洋雑誌5)を購読していたが、平成21年1月からは洋雑誌2誌のみとした。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“J-Dream II”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・点検及び管理状況報告を行った。

また、上・下期ごとに核燃料物質管理報告を文部科学省に行った。

5 環境マネジメントシステムの運用

当所は、平成12年3月にISO14001を認証取得している。平成20年度は、運用9年目に入り、前年度に引き続き省エネルギー・省資源の推進に努めるとともに、研究課題のうち4課題をISO推進研究として選定し、研究の推進に努めた。

事務局では環境管理委員会を4回開催し、運用状況の報告等を行った。また、内部環境監査を平成21年1月に実施した。平成21年2月には、審査機関による3年

ごとに必要な更新審査を受け、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、継続登録が承認された。

6 地方衛生研究所全国協議会総会

第59回地方衛生研究所全国協議会総会の実行委員会事務局を担当し、11月4日、福岡国際会議場において、総会を開催した。参加機関は70機関であり、各委員会、各部会の報告や各支部からの提案議題並びに次年度の60周年記念事業等が了承された。また、地方衛生研究所の発展に大きく貢献した8名に対し、会長表彰が行われた。

〈情報業務〉

1 保健衛生・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19年の人口動態調査、医療施設動態調査、病院報告に関する一連のデータから各種統計表を作成した。加えて、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、その概要をまとめた。

1・2 感染症発生動向調査

福岡県結核・感染症発生動向調査事業における患者情報の収集・分析・情報還元を実施し、週報、月報及び福岡県結核・感染症発生動向調査事業資料集を作成した。また、福岡県における新型インフルエンザ対策の一環として、新型インフルエンザの流行を想定したシミュレーション解析を行った。

1・3 油症認定患者追跡調査

昭和43年の油症事件以降、これまでの油症認定患者数を明らかにするとともに、全ての油症認定患者における生存状況を追跡調査し、死亡リスクの解析を実施した。

1・4 油症検診受診者追跡調査

平成19年度全国統一検診票による油症一斉検診データの確定作業及び平成18年度全国統一検診票の全国集計処理を実施し、平成20年度全国油症治療研究班会議に提出した。また、平成13年度から実施している油症患者データベースの機能拡充を行った。

2 環境情報

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

テレメータ装置及び収集系システムにより、県下の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局（北九州市、福岡市、久留米市及び大牟田市の設置分も含め

ると全58局）の時間値データを、毎時間オンラインで収録し、県下の大気汚染の常時監視を行った。平成20年4月1日の久留米市の中核市指定を機に、久留米市内に県が設置していた大気測定局（一般局1局、自排局1局）を久留米市に譲渡し、収集系の切替を行った。システムにより収集した時間値データ及び集約値は、速報データとして環境省の大気汚染物質広域監視システム（通称「そらまめくん」）及び福岡管区气象台に随時送信した。光化学オキシダントの監視期間（4-9月）には、時間値データを携帯電話等へ自動メール送信するシステムにより監視業務支援を行った。さらに平成20年4月からは、ウェブページ「福岡県光化学オキシダント速報」（<http://www.fihes.pref.fukuoka.jp/taiki/>）により、県内測定局の光化学オキシダント速報値の一般公開を開始した。

2・1・2 データ処理系

平成19年度の大気常時監視データについて、確定作業を行い、データ処理により大気汚染年間値表を作成し、環境白書作成のための資料として県環境保全課へ提出した。同様に、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に報告した。国立環境研究所には、平成19年度分の時間値データを送付した。その他、民間調査機関からの大気データ提供依頼について、随時対応した。

2・1・3 常時監視測定データの概要

県設置10測定局における平成20年度の大気汚染状況は、二酸化硫黄、二酸化窒素及び一酸化炭素は環境基準を達成していた。しかし、浮遊粒子状物質は柳川局が、光化学オキシダントは全測定局が、環境基準を達成できなかった。平成20年5月27日には、筑後小郡局で1時間値で0.12ppmを超える濃度が観測されたため、小郡市及び大刀洗町に光化学オキシダント注意報が発令された。

2・2 環境業務支援システム

大気、水質、地下水質等に関する届出業務システムを統合した「環境業務支援システム」について、ハードウェア及びソフトウェアの運用管理を行った。

2・3 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における情報システムの運用・管理を行い、各種障害に対応した。

〈調査研究業務〉

1 福岡県における健康情報システムの確立とその応用に関する研究

健康日本21の総論第9章健康情報システムの確立の中で、地方自治体の役割として、① 国が実施する統

計の地域分に関する情報の蓄積、② 地域特性にあわせた独自の情報収集、蓄積、③ インターネット等を活用した情報提供も含めた戦略的情報システムの構築、④ 住民への各種保健サービス提供者の情報提供、を求めている。平成20年度は19年度に引き続き福岡女子大数理情報科学研究室と連携し、人口動態統計情報提供システムの構築を行い、関係者へ試験的に公開した。また、健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究班の平均自立期間の算定方法に基づき、県内の平均余命、平均自立期間、平均要介護期間の算出を行い、2次医療圏による分析を行った。

2 油症の健康影響に関する疫学的研究

油症患者は福岡県、長崎県に多く、今でも慢性的症状に苦しんでおり、治療及び健康管理に必要な疫学的知見を提供し、患者の治療及び健康管理に資する必要がある。平成20年度は、平成19年度油症一斉検診データのデータベース化、平成18年度油症一斉検診の全国集計結果報告及び油症認定患者の生死確認作業を実施し、全国死亡率と比較した。

〈教育研修・情報発信業務〉

1 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20年度のページビュー（ページ閲覧数）は796,373件（前年度528,950件）であった。

2 地方衛生研究所全国協議会学術委員会

地方衛生研究所の情報共有システムとして運用されている業績集システム及び健康危機事例管理システムの情報の更新のために全国の地方衛生研究所の業績集データ及び健康危機管理事例の収集を行った。

3 健康危機における九州ブロック広域連携

健康危機における広域連携システムとして、九州ブロックにおいて平成18年2月に立ち上げた広域連携九州ブロック情報センターの管理運用として、広域連携マニュアル、事業実施計画書等各種資料の公開及びファイル類の差し替えを行った。また、メーリングリストの運用管理として、メンバーの変更及びエラー発生時の対応を行った。

計測技術課

当課の主要な業務は、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)等精密分析機器を使って測定する化学物質に係る試験検査、調査研究及び教育研修・情報発信である。試験検査業務として、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、地下水、土壌、大気)、ダイオキシン類モニタリング調査(大牟田川、有明海)、2) ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設に係る立入検査(排水、排出ガス)、及び産業廃棄物最終処分場に係るダイオキシン類の周辺環境調査(水質)、3) 環境省との業務委託契約に基づく化学物質分析法開発調査及び化学物質環境実態調査を実施した。調査研究業務として、汚染土壌中ダイオキシン類の簡易測定法の研究開発、環境省の委託業務である化学物質環境実態調査の一環として化学物質分析法開発、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実施した。教育研修・情報発信業務として、保健福祉環境事務所職員等を対象とした研修を行った。

〈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。

1・1 大気中のダイオキシン類環境調査

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、延べ24試料について調査を実施した。各調査地点での濃度範囲は0.014 - 0.18pg-TEQ/m³(年平均値:0.018-0.11pg-TEQ/m³)であり、6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環境調査

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14地点、発生源周辺8地点の計22地点について調査を実施した。各調査地点における濃度範囲は0.0033 - 6.4pg-TEQ/g-dry(平均値:0.93pg-TEQ/g-dry)であり、すべての調査地点で国の土壌環境基準(1000pg-TEQ/g-dry)を下回った。

1・3 河川水及び海水中のダイオキシン類環境調査

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10地点及び海水3地点について調査を実施した。各調査地点における濃度範囲は河川水では、0.081-0.94pg-TEQ/L(平均値:0.38pg-TEQ/L)であり、海水では、0.12-0.23pg-TEQ/L(平均値:0.19pg-TEQ/L)であった。すべての地点で国の水質環境基準(年平均値で1pg-TEQ/L)を下回った。

1・4 底質中のダイオキシン類環境調査

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9地点及び海域底質3地点について調査を実施した。各調査地点にお

ける底質中の濃度範囲は河川底質では、0.0066 - 41pg-TEQ/g-dry(平均値:6.6pg-TEQ/g-dry)であり、海域底質について、4.1-19pg-TEQ/g-dry(平均値:11pg-TEQ/g-dry)であった。すべての調査地点で国の底質環境基準150pg-TEQ/g-dryを下回った。

1・5 地下水中のダイオキシン類環境調査

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14地点について調査を実施した。地下水中の濃度範囲は、0.068-0.20pg-TEQ/L(平均値:0.082pg-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1pg-TEQ/L)を下回った。

1・6 ダイオキシン類モニタリング調査

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河川については、継続して河川水10件及び海水5件のモニタリング調査を実施した。

2 ダイオキシン類行政検査

ダイオキシン類対策特別措置法に基づく行政検査を実施した。特定施設に係る排出ガス8件および排水3件、合計10施設の11件について行政検査を実施した。排出ガス中の濃度範囲は、0.00010-65ng-TEQ/m³Nであり、排水中の濃度範囲は、0.0090-0.41pg-TEQ/Lであった。排出ガス1件を除き、それ以外は排出基準値を下回っていた。また、産業廃棄物最終処分場に係る周辺環境調査として、水質5件の調査を行った。

3 化学物質環境実態調査

本調査は、環境省との業務委託契約に基づき平成20年度化学物質環境実態調査として実施した。

3・1 初期環境調査

環境中での存在が不明な物質について、その存在の確認を行うことに主眼を置き調査を行った。

大牟田沖及び雷山川の各3採取点で採取した6検体について、LC/MS 及び LC-MS/MS を用いて4,4'-オキシビスベンゼンアミン、パミドチオン、ナプロアニリド、及びベンゾグアナミンの調査を実施した。調査対象物質のうち、ベンゾグアナミンが雷山川の河川水3検体から4.7～10 ng/L の範囲で検出された。4,4'-オキシビスベンゼンアミン、パミドチオン、及びナプロアニリドは検出されなかった。検出下限値は、4,4'-オキシビスベンゼンアミンが3.2 ng/L、パミドチオンが0.062 ng/L、ナプロアニリドが0.77 ng/L、ベンゾグアナミンが1.0 ng/L であった。

3・2 詳細環境調査

これまで環境中で検出された物質について、環境中残留量の精密な把握を目的として調査を行った。大気試料は、大牟田市役所及び宗像総合庁舎の屋上で連続する3日間（24時間採取）のそれぞれ3検体ずつを採取した。GC/MS を用いて、大気試料中に存在するイソホロンの調査を実施した。採取試料のうち、大牟田市役所1検体から0.023 µg/m³検出された。検出下限値は、0.019 µg/m³であった。

3・3 モニタリング調査

国内の環境実態調査として、経年的な環境中残留量の把握が必要とされる物質について、その残留実態の定期的な調査を目的として調査を行った。秋季と冬季に大牟田市の大気試料について、PCB 類、ヘキサクロロベンゼン、アルドリン、ディルドリン、エンドリン、DDT 類、クロルデン類、ヘプタクロル類、トキサフェン類、マイレックス、ヘキサクロロシクロヘキサン類、2,6-ジ-*tert*-ブチル4-メチルフェノール、2,4,6-トリ-*tert*-ブチルフェノール、及びポリ塩化ナフタレン類の調査を実施した。

3・4 分析法開発調査

LC/MS 及び LC-MS/MS による環境試料中の化学物質の分析方法の開発を行うことを目的として調査を行った。水試料中のテトラエチレンペンタミン、底質試料中の4,4'-オキシビスベンゼンアミン及び N-(シクロヘキシルチオ)-フタルイミドについて分析法の開発を行った。

4 精密分析機器の管理・運用

4・1 AutoSpec-Ultima（高感度・高分解能ガスクロマトグラフィー質量分析装置）

本装置は、環境中のダイオキシン類調査、ダイオキシン行政調査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ダイオキシン類の測定、及び食品中

の臭素化ダイオキシン類、臭素化ビフェニル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。また、調査研究業務の汚染土壤中ダイオキシン類の簡易測定法の研究開発に利用した。

4・2 Alliance2695/Quattro Micro API（液体クロマトグラフィータンデム質量分析装置）

本装置は、環境省委託業務の化学物質環境実態調査における初期環境調査、詳細環境調査及び分析法開発調査に利用した。

5 高度安全実験室の管理・運用

5・1 化学実験室

ダイオキシン類など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は、所定の設備が整った実験室内での取扱が義務付けられている。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、高度安全実験室内で実施した。

〈調査研究業務〉

汚染土壤中ダイオキシン類の簡易測定法の研究開発

土壤のダイオキシン類環境基準値超過を、正確かつ迅速に判別できる簡易測定法の開発を行った。簡易測定法は、①高分解能ガスクロマトグラフ/質量分析計による測定、②固相抽出用吸引マニホールドを用いた多層シリカゲルカラム、活性炭カラムによる精製、③超音波振とう抽出を組み合わせたものである。実際の土壤試料（18検体）を測定した結果、公定法の測定値との比が0.5～2.0の範囲（環境省の簡易測定法の評価基準）に入り、本法の有効性が示唆された。また当研究所公定法と比較して、測定時間は85%の削減、測定コストは、60%の削減が可能であると考えられた。

化学物質分析法開発調査

環境省委託業務の化学物質環境実態調査における分析法開発調査を調査研究業務として実施した。本年度より、水質試料に加え新たに底質試料における分析法開発の検討を行った。

〈教育研修・情報発信業務〉

保健福祉環境事務所職員を対象に、サンプリング等に関する研修を実施した。

保健科学部

病理細菌課

当課の主要な業務は、細菌・原虫が引き起こす様々な食中毒・感染症についての試験検査、調査研究、細菌に関する窓口依頼検査及び教育研修・情報発信である。平成20年度の試験検査業務として、食中毒（有症苦情を含む）細菌検査、収去食品の細菌検査、貝毒検査、食品の食中毒菌汚染実態調査、感染症細菌検査、レジオネラ検査、感染症発生动向調査、特定感染症検査、及び感染症流行予測調査並びに公共用水域の水質等の調査等の行政依頼検査を行った。調査研究業務として、鶏肉のサルモネラ汚染状況を改善するための基礎的研究、腸管病原性大腸菌の検出方法に関する研究、福岡県における腸管出血性大腸菌食中毒・感染症を防止するための研究、これまで原因不明となっていた食中毒細菌の検査方法の開発及び地域における健康危機に対応するための地方衛生研究所機能強化に関する研究などを行った。窓口依頼検査として、飲料水の細菌検査、血液等の無菌試験等を行った。教育研修・情報発信業務として、保健福祉環境事務所職員等を対象とした研修、あるいは臨床研修医研修などを行い、講演会等へ講師派遣も実施した。

〈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

平成20年度、病理細菌課が、食中毒細菌検査を実施したのは32事例、705検体（患者便、従事者便、食品残品、拭取り、菌株、吐物など）であった。うち、カンピロバクターによるものが7事例（21.8%）、サルモネラによるものが、6事例（各18.8%）含まれていた。

1・2 食品収去検査

1・2・1 細菌検査

夏季に95検体の食品及び食材について、汚染指標細菌検査、食中毒細菌検査（合計1,350項目）を実施した。その結果、大腸菌群が80検体、黄色ブドウ球菌が12検体、サルモネラが12検体、ウェルシュ菌が3検体、セレウス菌が5検体、カンピロバクターが6検体から検出された。冬季に生食用かき5検体について、菌数検査を実施した。1検体において、細菌数と腸炎ビブリオ最確数が基準を超えた。

1・2・2 畜水産食品の残留物質モニタリング検査

牛肉15検体、豚肉15検体及び養殖魚等20検体の合計50検体について、残留抗生物質4種、計200項目の調査を実施した。その結果、残留抗生物質はいずれの検体からも検出されなかった。

1・2・3 貝毒検査

平成20年12月に、市販されているかき3検体について、麻痺性及び下痢性貝毒検査を行った。その結果、いずれの検体からも貝毒は検出されなかった。

1・3 食品の食中毒菌汚染実態調査

野菜類等、計140検体を大腸菌、腸管出血性大腸菌 O157・O26 及びサルモネラについて検査した。また、牛レバー等については、上記の検査に加えてカンピロ

バクターの検査を実施した。その結果、大腸菌が140検体中70検体（50.0%）から、サルモネラが鶏ミンチ肉7検体と牛ミンチ肉1検体から、カンピロバクターが鶏ミンチ肉4検体と牛レバー1検体より検出された。

1・4 食品衛生検査施設の業務管理

機器の管理等、日常の業務管理に加え、外部精度管理（一般細菌数、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1事例（23検体）、腸チフス1事例（1検体）、レジオネラ症疑い1事例（1検体）、ライム病1事例（3検体）、細菌性赤痢2事例（13検体）及び赤痢疑い3事例（3検体）の計10事例（44検体）について検査した。コレラ菌3株は O1小川型であった。チフス菌のフェージ型別は D2型であった。レジオネラ症、ライム病はいずれも陰性であった。ソネネ赤痢菌はコリシン6型1検体、9A型12検体であった。赤痢疑い事例で搬入された菌株は、フレクスナー赤痢菌2a型及び3a型、及びボイド赤痢菌2型であった。

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53株、O26が66株、O111が3株、O91が5株、O115が3株、O103が2株、O121が2株、O25が1株、O165が1株、O76が1株、O148が1株及び O 群血清型別不能が1株の計139株であった。これらは、ベロ毒素検査等を行い、国立感染症研究所に送付した。

2・3 感染症発生动向調査

平成20年度は、肺炎1事例（1検体）、細菌性髄膜炎2事例（2検体）の合計3事例（3検体）について検査

を実施した。その結果、いずれの検体からも細菌は検出されなかった。

2・4 特定感染症検査事業 性器クラミジア検査

平成20年度は、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1,212検体（男性596名、女性603名、性別不明13名）を検査し、そのうち陽性件数は271件（22.4%）であった。陽性者の年齢構成をみると、20歳代が最も多く、男性では20-40歳代に、女性では10-20歳代が多かった。

2・5 感染症流行予測調査事業

平成20年7月から8月に、筑紫保健福祉環境事務所管内の医療機関等で採血された7年齢区分163件の血清を対象に調査を実施した。抗ジフテリア毒素抗体の陰性率は23.9%、抗破傷風毒素抗体の陰性率は12.3%、抗百日咳毒素抗体の陰性率は38.0%、抗百日咳繊維状赤血球凝集素抗体の陰性率は14.7%であった。また、百日咳菌凝集素価（東浜株）の抗体陰性率は62.6%、百日咳菌凝集素価（山口株）の抗体陰性率は64.6%であった。

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13カ所の水域について、遊泳期間前及び遊泳期間中の2回（計26検体）、腸管出血性大腸菌 O157について検査を実施した。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 浴槽水のレジオネラ検査

レジオネラ罹患者が発症前に利用した2施設の11検体についてレジオネラ検査を実施した。その結果、7検体からレジオネラを検出した。

4 窓口依頼検査

4・1 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2検体であり、内訳は原水1検体、浄水1検体であった。

4・2 一般飲料水細菌検査

一般飲料水の細菌検査の総数は73検体であり、そのうち、不適合数は4検体（不適合率5.5%）であった。

4・3 無菌試験

血液等の無菌試験を60検体について実施した。その結果、細菌及び真菌の発育を認めた不適検体はなかった。

4・4 食中毒細菌検査

中核市である久留米市の食中毒事例に関連し、ヒト糞便等26検体について実施した。

〈調査研究業務〉

1 鶏肉のサルモネラ汚染状況を改善するための基礎的研究

平成20年度は、2種類の遺伝子型のサルモネラ・インファンティスを、ブロイラー鶏に同時に、ほぼ同数経口投与し、その排泄傾向を観察した。

2 腸管病原性大腸菌の検出方法に関する研究

他県で発生した食中毒事例株を加えて耐熱性毒素様タンパク質（EAST1）をコードする *astA* 遺伝子の解析を行った。その結果、*astA* 遺伝子は6つの遺伝型があり、3箇所のアミノ酸置換が起こりやすい位置を特定することができた。

3 福岡県における腸管出血性大腸菌食中毒・感染症を防止するための研究

平成20年度は、従来法（パルスフィールドゲル電気泳動法）と新規型別法（IS-printing system）について、比較検討した。

4 これまで原因不明となっていた食中毒細菌の検査方法の開発

平成20年度は、①カンピロバクターのPCR検査におけるプライマーを検討した。②ベロ毒素Stx2fの食中毒事例について検討を加え、検査法を検討した。③従来報告されていない毒素によるウエルシュ菌食中毒事例について検討した。

5 地域における健康危機に対応するための地方衛生研究所機能強化に関する研究

厚生労働科学研究補助金（H19-H21）による標記研究事業の研究協力者として、「健康危機早期探知のための網羅的検査法の導入効果の検証」を調査研究として実施した。

〈教育研修・情報発信業務〉

平成20年6月に微生物検査基礎研修（7名）、平成21年1月に微生物専門研修（8名）を行った。平成20年6月～平成21年1月の間7回臨床研修医研修を行い、感染症法や食中毒について研修を行った。また、福岡大学及び産業医科大学医学部学生に当課の業務内容について説明した。さらに大野城市調理従事者研修会に職員を派遣し、講義を行った。

ウイルス課

当課の主要な業務は、ウイルス、リケッチア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。試験検査業務としては、感染症流行予測調査事業、感染症発生動向調査事業等を行った。これらの事業により、日本脳炎、風しん、麻しんについて、その流行の可能性を解明し、また、県内におけ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、保健医療介護部各課からの行政依頼検査として、食中毒及び感染症関係の原因究明、ヒト免疫不全ウイルス(HIV)の血清学的確認検査、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、及びC型肝炎ウイルスの遺伝子検査等を行った。調査研究業務としては、1)県内に生息するダニ類の病原体保有状況に関する研究、2)福岡県における健康危機に対応するための試験検査機能強化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、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、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 日本脳炎感染源調査

県内産のブタを対象に、食肉衛生検査所によって7月中旬から9月上旬までの期間に9回に分けて採取された合計90頭の血清について、日本脳炎ウイルス(JEV)に対する抗体価を赤血球凝集抑制(HI)試験により測定した。当年は、9月2日に採血された4頭の血清から初めてHI抗体が検出されたが、その翌週の最終検査では、再び全てのブタでHI抗体陰性であった。この結果より、今夏のJEVの侵淫は、9月上旬に始まったが、例年ほど濃厚なウイルスの散布はなかったことが推測された。

1・2 風しん感受性調査

7月から10月の期間に、筑紫保健福祉環境事務所及びその管内の医療機関によって採血された9年齢区分の合計389名(女性186名、男性203名)の血清について風しんウイルスに対するHI抗体価を測定した。結果は、抗体陰性率が全体で14.1%(女性10.8%、男性17.2%)であった。抗体陰性率は、検査対象者のワクチン接種歴と相関があり、また10-14歳の男性(35.0%)、30-40歳の男性(31.6%)、0-3歳の男性(28.0%)、0-3歳の女性(28.0%)で抗体陰性率が高い傾向があった。

1・3 麻しん感受性調査

風しん感受性調査と同一の対象血清について、麻しんウイルスに対する抗体価をゼラチン粒子凝集法(PA)法により測定した。結果は、1歳以下の年齢層で陰性率が53.8%と高く、次いで10-14歳(10.5%)の順であった。全体の平均では抗体陰性率は6.2%であった。今年度の特徴として、2-9歳で陰性率が0%であったこと、10-14歳で陰性率がやや高かったことなどである。

2 感染症発生動向調査事業

当年度に福岡市、北九州市を除く県内病原体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搬入された検体数は9疾病243検体であった。そのうち123検体について病原ウイルスを特定することができた。当年度の搬入検体の特徴は、冬期に感染性胃腸炎の流行に伴う検体数が多かったこと及び、インフルエンザの流行が12月に始まり4月以降まで続いたことであった。一方、分離された病原ウイルスの特徴は、インフルエンザでは、A/H1亜型、A/H3亜型、B型が分離されたが、その中ではA/H1亜型が最も多かったことであった。また、感染性胃腸炎からは主にノロウイルスGⅡ/4型が検出された。

3 病原体検査情報システム

感染症サーベイランスシステム(NESID)を通じたオンラインシステムにより、当課の各業務で検出された病原微生物検出情報を76件、国立感染症研究所の感染症情報センターに報告した。

4 行政依頼検査

4・1 インフルエンザ様疾患集団発生事例からのウイルス分離・同定試験

平成20年12月から平成21年1月にかけて、県内4地域(柳川市、飯塚市、宗像市、築上町)での集団発生4事例の患者から採取された咽頭うがい液25検体についてインフルエンザウイルスの分離・同定試験を行った。ウイルス分離・同定試験では、9株のインフルエンザウイルスが分離され、同定の結果3事例からA/H1亜型が8株、1事例からA/H3亜型が1株確認された。

4・2 HIV 確認検査

保健福祉環境事務所で行っている、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3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。

4・3 食中毒事例

県内（他県関連を含む）で発生した15事例の食中毒（疑い）に関する150検体について、PCR法によるノロウイルス（NV）遺伝子の検出及びシークエンサーによる塩基配列の解析を実施した。その結果、7事例において、患者及び従事者のふん便検体からNV遺伝子を検出した。塩基配列の解析の結果、GII/4型が確認された。

4・4 その他の行政依頼検査

遠賀保健福祉環境事務所管内で発生した犬の咬傷事故に関連して、1検体（剖検した犬の脳）について、PCR法による狂犬病鑑定を行ったが、結果は陰性であった。

朝倉保健福祉環境事務所管内で発生したツツガムシ病または日本紅斑熱疑い例に関連して、2検体（血清及び全血）について、PCR法によるツツガムシリケッチア及び日本紅斑熱リケッチアの検査を行った。結果は、2件とも陰性であった。

食肉衛生検査所よりE型肝炎ウイルスの塩基配列解析依頼があり、2検体（豚の胆汁）についてPCR法、シークエンス法により実施し、いずれも遺伝子型がGIII型であった。

4・5 他機関よりの依頼事例

北九州市よりエンテロウイルスの型別同定試験2検体の依頼があり、PCR法によるエンテロウイルス遺伝子の検出及びシークエンサーによる塩基配列の解析を実施した。その結果、1検体からコクサッキーA16型ウイルス、もう1検体からライノウイルスを検出した。

4・6 B型肝炎の血清学的検査

B型肝炎（HBs）感染予防対策の一環として、保健福祉環境事務所等職員のB型肝炎血清学的検査を実施した。受診希望者79名の血清について、イムノクロマト法による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15名であった。

4・7 C型肝炎の遺伝子検査

保健福祉環境事務所におけるC型肝炎相談・検査事業の一環として、PA法で低力価または中力価の検体については、当課で遺伝子検査を行なった。本年は搬入された33検体についてPCR法により検査を行った。

5 窓口依頼検査

大牟田市及び久留米市より、食中毒に関連するノロ

ウイルス、C型肝炎ウイルス検査及び感染症発生動向調査事業に伴うウイルス分離・同定試験として83件の検査依頼があった。

〈調査研究業務〉

1 県内に生息するダニ類の病原体保有状況に関する研究

ツツガムシ病、日本紅斑熱の病原体リケッチアの県内侵淫状況を把握するために、媒介ダニ類および野ネズミを採取し、PCR法により病原体の有無の確認を行った。今回採取したマダニ類144個体、野ネズミ35個体からリケッチアDNAは検出されなかった。

2 福岡県における健康危機に対応するための試験検査機能強化に関する研究

本研究のウイルス分野では、呼吸器ウイルスについてmultiplex RT-PCR法による検査法を検討した。過去に感染症発生動向調査で患者から採取された108検体について検査を実施したところ、本法による結果はウイルス分離同定結果と92.6%の一致率であった。不一致のものには、培養細胞では分離されながら、PCR法で陰性のものが5検体あり、感度も含めて、今後その原因を検討する必要がある。

〈教育研修・情報発信業務〉

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・専門研修を実施した。また、産業医科大学等へ講師を派遣し、感染症についての研修・講義を行った。

生活化学課

当課の主要な業務は、食品、医薬品等を対象とした試験検査、調査研究及び教育研修・情報発信である。試験検査業務として、食品中の有害汚染物質調査、容器包装・玩具のフタル酸ビス(2-エチルヘキシル)試験、油症関連検査、家庭用品検査、医薬品検査、外部精度管理、食中毒・苦情関連調査を実施した。食品中残留農薬、動物用医薬品等の検査においては、平成18年5月より導入されたポジティブリスト制度に基づく検査を実施した。食中毒・苦情関連調査として、事故米穀及び関連製品の残留農薬分析等を実施した。調査研究業務として、ダイオキシン類のヒト健康影響に関する調査研究、有害有機臭素化物の食品汚染実態の把握に関する研究を実施した。教育研修・情報発信業務として、保健福祉環境事務所等職員を対象とした食品化学検査研修を、また久留米工業大学、九州大学医学部保健学科の各学生に対する研修を行った。

〈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20年5月から12月までの期間で、野菜65検体、果実25検体、きのこ5検体、米5検体について残留農薬200成分の分析を行った。農薬が検出されたのは、野菜が16検体、果実が6検体、米が2検体であった。検出された農薬の種類は、殺虫剤が15種類、殺菌剤が5種類、除草剤は1種類であった。その中で基準値を超えて検出されたものはなかった。

1・2 食品残留農薬一日摂取量実態調査

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(56成分)の実態調査を行った。調査の結果、第7群(有色野菜)からシペルメトリンが、第8群(野菜海草)からフェンバレートが検出されたが、一日許容摂取量に照らして健康上問題のある量ではなかった。

1・3 食肉及び魚介類中の残留合成抗菌剤調査

県内に流通する魚介類10検体及び牛・豚10検体計20検体について、合成抗菌剤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20年6月に買い上げた合計5検体について調査を行った。PCB濃度は0.009-0.02ppm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)以下であった。総水銀は0.02-0.25ppm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20年12月に買い上げた米5検体について、カドミウムの検査を実施した。その結果、カドミウム濃度は0.01-0.12ppmで残留基準値(1.0ppm)以下であった。

1・6 アフラトキシン調査

県内で流通している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 容器包装及び玩具のフタル酸ビス(2-エチルヘキシル)試験

県内で流通している合成樹脂製食器等3件(容器2、容具1)及び幼児用玩具2件について、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、容器、容具は溶出試験規格(1.0 μ g/mL以下)、おもちゃは材質試験規格(0.1%以下)にそれぞれ適合していた。

3 油症関連業務

3・1 油症検診受診者血液中のPCB調査

福岡県内の油症検診受診者55名について血液中PCBを分析した。内訳は油症認定患者(油症患者の追跡調査に伴うもの)1名、未認定者54名であった。油症認定患者1名の血液中PCBの濃度は5.99ppbであり、未認定者における濃度は最高3.29ppb、最低0.05ppbであった。

3・2 油症検診受診者血液中のPCQ調査

油症検診受診者55名(認定患者1名、未認定者54名)について血液中PCQを分析した。油症認定患者1名の血液中PCQの濃度は4.43ppbであった。一方、未認定者54名の血液中PCQの濃度はND(<0.02ppb)-1.11ppbの範囲であった。

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44検体についてホルムアルデヒドの検査を行った。その結果、全検体とも国が定めた基準

値（乳幼児用32件においては吸光度差0.05、乳幼児以外12件では75ppm）以下であった。他にアルカリ性洗剤2検体、家庭用エアゾル製品3検体について検査を行った結果、全て基準に適合していた。

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11品目について医薬品成分の検査を実施した。その結果、11品目中10品目からシルデナフィル、タダラフィル、ヨヒンビン、メラトニンが検出された。

5・2 違法ドラッグの成分分析

違法ドラッグの調査・監視の一環として、2品目について指定薬物の検査を実施した。その結果、指定薬物は検出されなかったが、2品目から覚せい剤メタンフェタミンが検出された。

5・3 医療用後発医薬品品質確保対策に係る流通製品の検査

医療用後発医薬品の品質確保対策として、塩酸テルピナフィン製剤の22製品について溶出試験を実施した。その結果、いずれも日本薬局方外医薬品規格（溶出規格）に適合していた。

5・4 後発医薬品品質情報提供等推進事業

ニカルジピン塩酸塩注射剤の7製品（先発品1及び後発品6）について純度試験を行った。その結果、全ての製品が日本薬局方の純度規格に適合していた。

また、プロチゾラム製剤17製品（先発品1及び後発品16）について有効成分含量を求め、含量均一性試験を行った。結果として全ての製品が日本薬局方の規格に適合していた。

6 GLP 関連外部精度管理

玄米中の重金属（カドミウム）、ほうれんそうペースト中の残留農薬（農薬3種）及び鶏肉（ささみ）ペースト中の残留動物用医薬品（スルフアジミジン）検査の外部精度管理に参加した。

7 窓口依頼検査

食品の残留農薬検査（200成分）の依頼件数は2件であった。家庭用品の検査においてはホルムアルデヒド検査が6件、アルカリ性洗剤が1件、酸性洗剤が1件、エアゾル製品が2件であった。

8 食中毒及び食品苦情関連の検査

8・1 事故米穀及び関連製品の検査

平成20年9月8日に搬入された焼酎4件についてアセ

タミプリドの分析を行った。結果として全ての検体でアセタミプリドは不検出であった。

平成20年9月22日に搬入された肥料1件についてアフラトキシン B1の分析を行った。結果としてアフラトキシン B1は不検出であった。

平成20年9月26日に搬入された中国産もち米（精米）8件についてメタミドホスの分析を行った。その結果、7検体から0.02ppm、1検体から0.01ppmのメタミドホスが検出された。

8・2 和菓子製品の検査

平成20年11月15日に苦情品として搬入された和菓子製品（あん入り餅）2件についてフェニトロチオンの分析を行った。あん部分から1.6ppm及び120ppm、皮部分からそれぞれ0.97ppm及び11ppmを検出した。同日に同製品10件についても分析し、ND（<0.01ppm）-70ppmを検出した。また、11月19日に10件、11月20日にも2件の製品を分析したが不検出であった。

8・3 ふぐ中毒疑いに係る検査

食中毒（ふぐ中毒）疑いの原因究明のために平成20年12月25日に搬入されたヒト尿及び調理前後の食品残品の計5件を対象にテトロドトキシンの分析を行った。その結果、全ての検体でテトロドトキシンは不検出であった。

8・4 肉団子製品の検査

食中毒疑いの原因究明のために平成21年1月1日に搬入された肉団子製品2件についてナフタレン及び農薬200成分の計201成分を対象に検査を行った。その結果、ナフタレン及び農薬は全て不検出であった。

8・5 清涼飲料水の検査

平成20年4月28日に搬入された異物混入疑いの清涼飲料水1件についてグリホサート及びその他の農薬200成分の計201成分を対象に検査を行った。その結果、農薬成分は全て不検出であった。

8・6 トマトの検査

平成20年4月28日に搬入された異物混入疑いの生鮮トマト1件について農薬200成分の分析を行った。結果として、全ての農薬成分は不検出であった。

8・7 乳飲料の検査

平成20年5月26日に苦情食品として搬入された乳飲料1件について農薬200成分の分析を行った。結果として、全ての農薬成分は不検出であった。

8・8 コーヒー飲料の検査

平成20年5月26日に搬入された異物混入疑いのコーヒー飲料1件について農薬200成分の分析を行った。結果として、全ての農薬成分は不検出であった。

〈調査研究業務〉

1 ダイオキシン類のヒト健康影響に関する調査研究

当年度は、①油症患者・未認定患者血液中ダイオキシン類（ダイオキシン、モノオルソ PCBs 及び全 PCBs）追跡調査：全国の受診者279名（平成20年度分）②油症検診以外の生体試料（保存さい帯4件）③胎児期等の曝露量調査（母乳125名）④油症患者治療調査（コレステラミン治療49件）を行った。②の成果として、油症事件発生後13年以内に生まれた児の保存さい帯にダイオキシン類濃度が高い場合があることを明らかにした。

2 有害有機臭素化物の食品汚染実態の把握に関する研究

平成20年度から22年度の3ヵ年研究の第1年次として、当年度は臭素系ダイオキシン類及び関連の臭素系難燃剤（臭素化ジフェニルエーテル、臭素化ビフェニル）、さらに新規汚染物質コプラナー塩素・臭素化ビフェニルを加えた一斉分析法の開発・検討を行い、それを用いて個別食品5件の検査を実施した。結果は、コプラナー塩素・臭素化ビフェニル及びダイオキシン類は、いずれからも検出されなかったが、他の臭素化物では微量であるが検出された。さらに、難燃剤のヘキサブROMシクロドデカンについて、国内3地域から集めた魚介食品45件の汚染調査を実施した。その結果、汚染に地域差があること及び本物質の蓄積性を示唆された。

〈教育研修・情報発信業務〉

1 食品化学検査研修

平成20年7月16日から18日、保健福祉環境事務所等検査課職員8名を対象に「食品中発色剤（亜硝酸ナトリウム）の定量分析及びHPLCの基本操作の習得」について研修を行った。

2 久留米工業大学学生実習

平成19年5月9日から平成20年3月17日まで、久留米工業大学工学部学生1名を対象に学生実習を行った。実習内容は食品中の臭素系難燃剤の分析であった。

3 九州大学医学部保健学科学生実習

平成20年4月14日から平成20年7月4日まで、九州大学医学部保健学科学生3名を対象に学生実習を行った。実習内容は血清と全血のダイオキシン分析を3法（国の暫定法、福岡県保健環境研究所溶媒抽出法、福岡県保健環境研究所 ASE 法）で得られた脂肪の成分を比較した。

環境科学部

大気課

当課の主要な業務は、大気環境の保全や放射能に関する試験検査、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、アスベストなどのモニタリングを目的とした調査を実施した。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、黄砂実態解明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た。調査研究業務として、福岡県における広域汚染に関する研究、及び大気有害物質削減技術に関する研究を行った。その他、教育研修・情報発信業務として、保健福祉環境事務所職員等を対象とした研修及び JICA 等研修を行った。

〈試験検査業務〉

1 排出基準監視調査

1・1 県内ばい煙発生施設立入り調査

大気汚染防止法に係るばい煙発生施設の排出基準の遵守状況を把握するために、廃棄物焼却炉1施設について立入調査を実施した。測定項目はばいじん、硫酸化物、窒素酸化物、塩化水素の4項目であった。その結果、いずれの項目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、ベンゼンの有害大気汚染物質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。

1・3 VOC排出施設立ち入り調査

大気汚染防止法に係る揮発性有機化合物（VOC）排出施設の排出基準の遵守状況を把握するために、塗装、印刷、接着の3施設について立入調査を実施した。

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、新宮町上府、筑後市山ノ井、宇美町貴船、水巻町頃末、筑紫野市針摺、苅田町雨窪の6地点であり、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。今回、筑後市山ノ井、水巻町頃末では光化学オキシダントの環境基準値を超える時間がそれぞれ1時間あった。それ以外の測定地点、測定項目はいずれも環境基準値以下であった。

2・2 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9.1 t/km²/30日であった。また、降水の pH は6.12-7.34、電気伝導度 (EC) は2.3-33.4mS/m であった。

2・3 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、宗像市、香春町及び古賀市の3地点においてモニタリング調査を実施している。健康リスクが高いと考えられるベンゼン等の18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20年4月から平成21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、3地点とも環境基準値以下であった。

2・4 アスベストモニタリング調査

アスベストモニタリング調査として、特定粉じん排出等作業現場について2カ所の調査を実施した。

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20年4月から平成21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いる。

3・2 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）

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20年4月から平成21年3月まで

国設酸性雨測定所（小都市）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 環境放射能水準調査

当年度は、土壌、海水等の環境試料、大根・ほうれん草等の食品試料の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ならびにモニタリングポストによる空間線量率の測定を文部科学省の委託事業として実施した。この他、分析精度の向上のため（財）日本分析センターとの間で分析確認事業を行った。

5 悪臭調査

八女市の発酵施設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、特定悪臭物質であるアンモニアの調査を行った結果、敷地境界地点はいずれの地点も基準値以下であった。

6 その他の調査

6・1 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20年4月から6月及び平成21年3月に調査を実施した。

6・2 日韓海峡沿岸環境技術交流事業

日韓海峡沿岸地域における黄砂の広域的な分布状況を解明し、さらには黄砂被害防止のための基礎資料を得ることを目的に「黄砂現象時の大気汚染物質特性および分布に関する研究」というテーマで、日韓共同調査を行った。福岡県では当研究所屋上にて平成20年4月から6月に黄砂調査を実施した。

6・3 光化学オキシダント（Ox）と粒子状物質（SPM）等の汚染特性解明に関する研究（C型共同研究*）

C型共同研究は、OxとSPMが共に高い地域依存性を持つと同時に、広域的な汚染の影響を受けるため、共通の評価指標で全国的な比較検討を行い、汚染機構解明を目的に実施された。本研究では、全国の常時監視の大気環境時間値データを基に共通の方法で基礎的な解析を行うとともに、最近の高濃度汚染の原因究明を行った。

*：地方環境研究機関と国立環境研究所との共同研究

6・4 福岡県大気汚染対策協議会調査研究事業

福岡県において、黄砂以外でも視程が悪くなる「煙霧」が発生している。煙霧は広域的で、大気中の硫酸塩や光化学オキシダント濃度が高くなることから、大

陸から汚染物質が移流していることが推測される。本研究は、福岡県、北九州市、福岡市の共同研究として、粉じん中の硫酸イオン濃度を測定し、大気汚染物質相互の関係とともに気象要因等煙霧の発生要因を検討した。

6・5 シックハウス症候群の疫学研究

厚生労働科学研究補助金（H20-22）による標記の研究事業に関して、福岡県内の小学校児童に対して住宅等からの健康影響について調査票による疫学調査を行った。

〈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

独立行政法人環境再生保全機構の委託研究として、自然風や自動車の走行風を高活性炭素繊維（ACF）内に通過させる ACF フェンスを試作し、広域的に大気を浄化する技術を検討した。本研究では自然の風を利用することから、電気エネルギー不要、メンテナンスフリーによる広域的な大気浄化を目指している。国道3号の金隈の中央分離帯で ACF ユニットに対する通風性試験を行った。本研究成果は国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所により採択され、平成19年、平成20年に大阪市西淀川区の国道2号・43号で施工された。また、北京市が抱える深刻な大気汚染の削減、我が国への光化学スモッグの削減対策の一環として、JST-MOST 戦略的国際科学技術協力推進事業の中で、九州大学と清華大学と共同で平成20年～22年まで実施されることになった。

2 福岡県における広域汚染に関する研究—煙霧及びオキシダントを中心に—

福岡県において、「煙霧」と呼ばれる現象の頻度が高くなってきている。この煙霧発生の際に、浮遊粒子状物質中の硫酸イオンが高濃度になることが多くのケースで観察されている。また、光化学オキシダント（Ox）濃度が高くなる傾向も見られており、広域的な汚染が推測されている。本研究では、通年調査により大気中汚染物質濃度の推移を解析し、広域汚染の実態把握とその特徴について解明することを目的とし、大気中浮遊粉じんに含まれる成分濃度調査等を実施した。

〈教育研修・情報発信業務〉

保健福祉環境事務所環境課職員を対象に大気サンプリング等に関する研修を実施した。また、福岡大学医学部学生に室内環境汚染、環境放射能調査及び大気浄化技術について、JICA等研修生に大気汚染の状況及び対策についての講義を行った。

水 質 課

当課の主要な業務は、水環境の保全に関する試験検査、調査研究及び教育研修・情報発信である。

試験検査業務として、河川・湖沼・海域・地下水の環境基準監視調査、事業場排水の排水基準監視調査、土壌汚染対策調査および河川・湖沼・海域の底質調査、水生生物環境基準に係る汚濁原因調査などの環境状況把握調査を実施した。また、飲用の井戸水や水道水等及び温泉に係る試験検査等の窓口依頼検査を実施した。さらに、水環境の苦情については、原因究明調査を実施し、改善・指導を行った。調査研究業務として、陸水域からの溶存態ケイ酸の流出機構と海域生態系に与える影響の解明および水生生物保全指標物質（全亜鉛）の流出機構解明に関する研究を実施した。教育研修・情報発信業務として、国際環境人材育成研修、保健福祉環境事務所環境課・検査課及び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

河川環境基準監視調査を実施した。県内河川80地点について、健康項目に係る環境基準項目、要監視項目及び水生生物保全環境基準項目を測定した。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以下であったが、水生生物保全環境基準項目である全亜鉛（基準値：すべての類型で0.03mg/L以下）が大牟田川五月橋で0.038～0.092mg/L、湊川湊橋で0.042～0.096mg/L、矢矧川矢矧橋で0.041mg/L、谷山川石ヶ崎橋で0.035mg/L、大根川花鶴橋で0.033mg/Lと0.03mg/Lを超えて検出された。

1・2 海域調査

有明海等の環境基準監視調査を実施した。健康項目に係る環境基準項目、要監視項目及び水生生物保全環境基準項目を測定した結果、有明海（St-10）において四塩化炭素が0.0038mg/L（基準値0.002mg/L以下）検出された。9月、11月に四塩化炭素の追跡調査を実施したが、いずれも不検出であった。また、筑前海のSt-1、St-2の底層においてそれぞれ全亜鉛が0.039、0.089mg/Lと0.03mg/Lを超えて検出された。

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・生活環境項目に係る環境基準項目、要監視項目及び水生生物保全環境基準項目を測定し、いずれの湖沼（ダム）についても環境基準値及び指針値以下であった。

1・4 事業場排水調査

特定事業場に対する立入調査で採取された218検体について、健康項目及び特殊項目等の分析を行った。その結果、排水基準不適合事業場数は4件であった。基準超過項目は、鉛が山門保健福祉環境事務所管内の鉄工所で0.55mg/L（基準値0.1mg/L以下）、テトラクロロエチレンが嘉穂保健福祉環境事務所管内のクリーニング店で1.3mg/L（基準値0.1mg/L以下）、フッ素が粕

屋保健福祉環境事務所管内及び鞍手保健福祉環境事務所管内の表面処理施設2件でそれぞれ8.6mg/L及び10mg/L（基準値8mg/L以下）であった。

1・5 土壌汚染対策調査

15年度に農薬工場跡地及びクリーニング工場跡地周辺の地下水汚染が判明し、20年度も12月に周辺環境調査を実施し、井戸水17検体、河川水4検体の分析を行った。その結果、1検体から四塩化炭素が0.0080mg/L（基準値0.002mg/L以下）及び3検体からテトラクロロエチレンが0.048mg/L～0.094mg/L（基準値0.01mg/L以下）検出された。また、17年2月に農薬工場敷地内で土壌及び地下水汚染が判明したことを受けて20年度も工場周辺の地下水の状況を確認するために6月、11月及び2月にそれぞれ20検体の調査分析を実施した。その結果、BHC及びヒ素が一部井戸から検出されたが、農薬環境管理指針値及び地下水環境基準値を超過する井戸はなかった。17年度に金属製品製造工場跡地で土壌及び地下水汚染が判明した事例について、11月に工場跡地周辺の地下水4検体の調査を実施した。調査の結果、1検体からテトラクロロエチレンが0.10mg/L（基準値0.01mg/L以下）検出された。筑後地区で鉛による土壌汚染が確認され、9月、12月及び2月に現場地下水の調査、2月に汚染範囲確認のため土壌12検体の溶出試験を実施した。その結果、いずれも鉛は検出されず、最初に確認された汚染部分の土壌については適正に処理が行われた。

1・6 地下水調査

水質汚濁防止法に基づき、地下水の水質汚濁監視のための概況調査を実施した。39検体を調査した結果、柳川市の検体からヒ素が0.011mg/L（基準値0.01mg/L以下）、太宰府市の検体から総水銀が0.0056mg/L（基準値0.0005mg/L以下）がそれぞれ検出された。定期モニタリング調査を朝倉市で8月に実施した。調査した9検体すべてからテトラクロロエチレンが検出され、基準値（0.01mg/L以下）を超える検体は6検体（0.013mg/L～1.2mg/L）であった。

1・7 広域総合水質調査

瀬戸内海における水質汚濁の実態等を把握するため広域総合水質調査を実施し、海水及びろ過海水のCODを測定した。

2 環境状況把握調査

2・1 河川、湖沼及び海域の底質調査

水質環境の状況を把握するため、河川、湖沼及び海域の底質についてpH、鉛含有量等14項目を測定した。

2・2 筑後川水系における水質悪化傾向河川の原因調査

筑後川水系の桂川（基準点：蜷城橋）、佐田川（基準点：屋形原橋、佐田川橋）、小石原川（基準点：高成橋）については、近年水質が悪化傾向にあり、ここ数年は環境基準に適合しなくなっていることから、保健福祉環境事務所など関係機関とともに水質調査を実施した。また、高成橋においては通日調査を実施した。さらに、調査前に久留米保健福祉環境事務所検査課と当該でBODのインターキャリブレーションを実施し、分析精度の確認を行った。

2・3 水生生物環境基準に係る汚濁原因調査

18年5月の大牟田市内河川調査で全亜鉛濃度が特異的に高かった。その原因を解明するために諏訪川で調査を実施した結果、当日採水時における強雨の影響のため、路上に堆積しているタイヤの摩耗などに起因する負荷の高い粒子が一時に流入したものと推定された。

2・4 水質改善促進事業

環境基準を長期間達成していない基準点（雷山川加布羅橋）については、保健福祉環境事務所など関係機関が水質調査を実施した。その際の調査方法および調査結果に基づく汚濁解析手法について指導と助言を行った。

3 苦情処理調査

3・1 畜産排水

うきは市の養豚場排水が原因と考えられる下流域の水質汚濁に関する苦情があった。養豚場の排水処理施設曝気槽の機能低下が疑われたので、排水処理過程でアンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物および硝酸化合物の調査を行った。結果は基準値以下であった。

3・2 油汚染

20年7月に筑紫野市の山家川で油流出事故が発生した。上流にある油脂工場が汚染源であることが判明し、保健福祉環境事務所から排水処理施設に関する技術相談の依頼があった。調査の結果、油分除去が不十分であるため、活性汚泥の沈降性に支障を来していることが推定された。

3・3 魚の斃死

20年8月に筑紫野市内の宝満川支流で魚の斃死が発生した。搬入された検体についてグッピーの簡易魚毒性試験を行ったが、異常は認められなかった。農薬類、金属類、イオン成分等について分析を行ったが原因は不明であった。

4 その他

4・1 化学物質環境実態調査

大牟田沖海水及び雷山川河川水の計6検体について、初期環境調査として農薬のナプロアニリド及びバミドチオンの調査を実施した。また、底質中のN-(シクロヘキシルチオ)フタルイミドの分析法開発を行った。また、詳細環境調査としてイソホロンの分析を実施した。

4・2 水道水質検査精度管理における統一試料調査

厚生労働省による本事業において、当年度は、塩素酸、ジェオスミン及び2-メチルイソボルネオールについて参加した。

4・3 環境測定分析統一精度管理調査

環境省による本事業において、当年度は、模擬水試料の有機塩素化合物（p, p'-DDE、p, p'-DDD）について参加した。

4・4 瀬戸内海環境情報基本調査

瀬戸内海環境情報基本調査において、保管してきた底泥試料を用いた新規予備調査を実施し、腐食物質、微化石、窒素・炭素安定同位体比の分析を行い、汚染状況の変遷の把握を試みた。

5 窓口依頼検査

5・1 水道に係る精密検査及び飲料水水質検査

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3件であった。飲料水理化学試験の総件数は47件であり、定量試験は19件であった。

5・2 鉱泉分析

温泉法に係る検査は鉱泉中分析6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 陸域からの溶存態ケイ酸の流出機構と海域生態系に与える影響の解明

珪藻の必須栄養塩である溶存態ケイ酸の陸域からの流出状況を把握する為に、流域および沿岸域で実態調査及び解析を実施した。

2 水生生物保全指標（全亜鉛）の流出特性の解明に関する研究

河川感潮域の亜鉛の流出特性を解明するため、大牟田川の7地点で、亜鉛の形態分析等を実施した。

〈教育研修・情報発信業務〉

1 研修生に対する研修

有明高専の学生1名に水質化学研修を実施した。

2 環境保全担当者技術研修及び衛生検査技術研修

保健福祉環境事務所環境課職員等を対象に水質サンプリング等に関する研修を実施した。

廃棄物課

当課の主要な業務は、廃棄物に起因する環境汚染の防止と廃棄物のリサイクルの促進を図るための、試験検査、調査研究及び教育研修・情報発信である。試験検査業務として、産業廃棄物最終処分場の浸透水、放流水及び埋立物調査、廃棄物の不法投棄・不適正処理に係る調査、漂着ポリ容器内容物に係る調査、不正軽油製造施設に係る調査等を行った。また、福岡県リサイクル製品認定制度に係る申請製品の環境安全性を確認するための分析検査を実施した。調査研究業務として、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及び最終処分場における汚染物質の動態と適正処分に関する研究を実施した。教育研修・情報発信業務については、大学生に対する研修を行った。

〈試験検査業務〉

1 産業廃棄物最終処分場の放流水、埋立物等の定期調査

産業廃棄物最終処分場の実態を把握し、適正な維持管理の確保を図るため、県下の最終処分場等の調査を実施した。当年度は、40箇所最終処分場等について、放流水、浸透水、地下水等72検体、埋立廃棄物等10検体の分析を行った。その結果、5箇所最終処分場において、BODが1検体、水銀が2検体、鉛が1検体、六価クロムが1検体、砒素が2検体、地下水等検査項目に係る維持管理基準を超過していた。

2 旧産業廃棄物最終処分場に係る継続調査

筑紫保健福祉環境事務所管内の硫化水素発生履歴のある旧安定型産業廃棄物最終処分場において、水質及び発生ガスの推移を継続的に調査した。浸透水及び処理水のBODは、年間を通じて安定型最終処分場の維持管理基準を満たしていた。浸透水のCODは、幾度か維持管理基準を超過していた。ボーリング孔、通気管内のガスからは硫化水素が検出された。場内地下水では平成20年5月にヒ素が環境基準を超過したが、7月以降は報告下限値未満であった。また、同場内地下水で平成21年3月に硫化水素が検出されたが、その後は報告下限値未満であった。

3 産業廃棄物中間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、過去に産業廃棄物の不適正処理が行われていた中間処理施設の跡地において、周辺への影響を把握するため、近傍の農業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実施した。調査の結果、環境基準を超過した検体はなかった。

中間処理施設跡地の汚染状況を把握し浄化対策を講じるため、ボーリング調査を実施した。その結果、一部の検体からテトラクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレンが検出されたが、地下水環境基準は満た

していた。

4 産業廃棄物最終処分場関連調査

筑紫保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場において、措置命令後の廃棄物の周辺環境への影響を調べるため、周辺表流水の分析を年4回行った。

嘉穂保健福祉環境事務所管内の安定型最終処分場周辺環境の現状確認のため、同処分場周辺の地下水、放流水及び河川水の調査を平成20年6、9、12月及び平成21年3月に行った。その結果、平成20年12月に地下水1検体から環境基準を超える鉛が検出されたため、平成21年2月に原因究明調査を行ったところ、井戸採水管先端に使用されていた金属部品のさびが原因と推定された。

鞍手保健福祉環境事務所管内の最終処分場の地下水の現状把握のため、地下水中の揮発性有機化合物の分析を年4回行った。その結果、1,2-ジクロロエタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、ベンゼンが検出されたが、いずれも地下水環境基準を満たしていた。

5 廃棄物の不法投棄・不適正処理等に伴う調査

嘉穂保健福祉環境事務所管内に放置された焼却灰に係る周辺井戸水及び河川水の水質について調査を行った。その結果、全ての項目について環境基準を満たしていた。

田川保健福祉環境事務所管内の不法投棄現場の跡地周辺の水路、ため池等において、汚染の有無を調査するため、水質に係る環境基準項目について分析検査を行った。その結果、全ての項目について環境基準を満たしていた。

嘉穂保健福祉環境事務所管内に放置された産業廃棄物の周辺環境への影響について、現状を確認するため周辺民家井戸水、浸透水及び河川水の水質の調査を行った。その結果、全ての項目について環境基準を満たしていた。

6 福岡県リサイクル製品認定制度に係る試験

資源の循環利用及び廃棄物の減量の促進を目的とした「福岡県リサイクル製品認定制度」の運用に当たり、申請製品の環境安全性に係る基準への適合状況を確認するため、分析検査を実施した。当年度は、建設汚泥改良土10検体及び再生資源を含有した路盤材3検体について溶出試験及び含有量試験等を実施した。その結果、全ての製品が土壌環境基準を満たしていた。

7 漂着容器内容物に係る調査

1月に、宗像市の海岸に漂着したポリ容器の内容物について、pH、EC、イオン成分及び重金属類等の分析を行った。その結果、高濃度の塩化物イオンを含む強酸性の液体であった。

8 造成地内に投棄された脱水汚泥に係る調査

糸島保健福祉環境事務所管内の造成地内に過去に投棄された脱水汚泥の位置を特定するため、当該地内の6地点において試料を採取した。採取試料をpH3.0に調整した0.2M シュウ酸・シュウ酸アンモニウム緩衝液で抽出し分析した結果、2地点の採取試料よりアルミニウムが高濃度で検出された。高濃度のアルミニウムは、汚泥の脱水工程で凝集剤として使用されたPAC（ポリ塩化アルミニウム）由来と考えられるので、上記2地点が脱水汚泥の投棄場所であると推察された。

9 不正軽油製造施設に係る調査

不正軽油を密造していた事業所で押収された、白色粒状の薬品2検体の成分分析を行った。薬品①の主成分は酸化カルシウムであり、不純物として水酸化カルシウムおよび炭酸カルシウムが含まれていた。薬品②の主成分は炭酸カルシウムであり、不純物として苦灰石（ドロマイト）および石英が含まれていた。

10 フッ素流出事故に伴う汚泥の分析

久山町の産業廃棄物中間処理業者の排水から高濃度のフッ素が検出されたことから、搬入されていた無機性汚泥についてフッ素の分析を行った。その結果、高濃度のフッ素が含まれていた。

11 PCB混入の疑いがある油の分析

PCBを含有しているおそれがあるトランス・コンデンサ等の廃絶縁油が古賀市の業者によって製油処理されているとの情報提供があったため、当該再生油中のPCBの分析を行った。その結果、PCBは検出されなかった。

12 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20年5月から6月にかけて実施されたことにもない、薬剤散布地域の井戸水の安全確認のため、5市町から搬入された21検体についてフェニトロチオンの分析検査を実施した。その結果、いずれの検体からもフェニトロチオンは検出されなかった。

〈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－焼却灰からの塩素除去技術及び使用済み紙おむつの再資源化に関する研究－

焼却灰を路盤材及びセメント原料等に有効利用する目的で、平成18年2月から大牟田エコタウン内の実証試験プラントにおいて、産官学共同で実施していた有機性コンポスト混入焼却残渣の自然降雨による脱塩促進試験を平成20年7月までで終了した。当所は、プラント排水処理方法検討のための排水の分析及び脱塩メカニズム解明のための充填試料の分析を担当した。実証試験の結果、都市ごみ焼却灰に生ごみコンポストを混合することにより、低コストで高効率の脱塩が可能であることがわかった。

また、使用済み紙おむつの再資源化技術を評価するため、産官共同で再資源化工程におけるパルプ及び高吸水性ポリマーの定量方法について検討した。その結果、作業現場で実施可能な簡易試験法としてパルプとポリマーの沈降速度の差を利用する方法が、精密試験法としてパルプを溶解する方法が有望であった。

2 最終処分場における汚染物質の動態と適正処分に関する研究

産業廃棄物最終処分場における硫化水素の発生が問題となっている。硫化水素の発生には、硫酸還元菌の栄養源となる有機物が必要であるため、有機物の供給源となっている廃棄物を明らかにする必要がある。

本年度は、廃棄物から溶出した有機物による微生物への影響について、培養実験により検討した。その結果、汎用プラスチックとして用いられる可塑性ポリ塩化ビニルから溶出した添加剤（または分解生成物）は硫酸還元菌により利用され、硫酸還元反応が起きることが示された。したがって、廃プラスチックの埋立は硫化水素の発生に寄与することが明らかになった。

〈教育研修・情報発信業務〉

短期インターンシップの熊本大学工学部学生1名を受け入れ、HPLC-ICP質量分析装置を用いた地下水に含まれるヒ素の形態分析およびBOD・CODについて研修を行った。

環境生物課

当課の主要な業務は、自然環境の保全・保護に係る試験検査、調査研究及び教育研修・情報発信である。試験検査業務として、ガシャモク保全モニタリング調査、自然保護思想普及パンフレット作成事業、セアカゴケグモ生息調査、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、ブナ林衰退地域における総合植生モニタリング手法の開発、オゾンによる植物被害とその分子的メカニズムに関する調査、生物同定試験を実施した。調査研究業務として、福岡県における希少植物・群落の分布特性とその保全に関する研究、福岡県における外来水生植物の生育状況と管理対策に関する研究、生物多様性保全に向けた遺伝学的研究を実施した。また、教育研修・情報発信業務として、県政出前講座や水辺教室、専門研修講座、自然観察会等への講師派遣、イベントへの出展協力を行った。

<試験検査業務>

1 ガシャモク保全モニタリング調査

ガシャモクは沈水性の多年生植物で、現在、国内では県内のため池1ヵ所のみで自然状態で生育している絶滅危惧植物である。近年、この池において生育量・生育面積の減少が観察されたため、生育状況及び生育環境などに関するモニタリング調査を行った。その結果、ガシャモク個体群の衰退は当年度も続いていた。

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の作成にあたって、内容検討、写真選定等の編集作業に協力した。パンフレットは、「自然希求 里山」として発行された。

3 セアカゴケグモ生息調査

平成19年10月に福岡市のアイランドシティコンテナターミナルで特定外来生物であるセアカゴケグモが発見され、殺虫剤による防除が行われたが、平成20年も、福岡市、久留米市で多数のセアカゴケグモの生息が確認された。これに伴い、昨年度に引き続き、三池港、荇田港の外国貿易区域及びその周辺で実施したセアカゴケグモの生息状況把握調査に協力した。その結果、これらの場所ではセアカゴケグモは発見されなかったが、同様な毒を持ち特定外来生物に指定されているハイイロゴケグモの生息が三池港で確認された。

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15年度に引き続き、主として古処山（朝倉市、嘉麻市）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15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。前回の調査結果（平成15年度）と比較して顕著な変化はなかった。

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、前年度に引き続き、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：朝倉市）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 ブナ林衰退地域における総合植生モニタリング手法の開発

ブナ林域における全国展開可能かつ効率的な総合植生モニタリング手法を開発することを目的として、国立環境研究所と共同調査を実施した。当年度は、ブナ林衰退が見られる英彦山、健全と考えられる古処山及び脊振山において調査区を設定し、植生調査、樹木衰退度調査等を行った。

7 オゾンによる植物被害とその分子的メカニズムに関する調査

昨年度に引き続き、大気中のオゾンが植物に与える影響を分子的メカニズムに基づいて診断する手法を確立することを目的として、国立環境研究所と共同調査を実施した。オゾン感受性の強いアサガオを栽培し、葉の可視害調査、ストレス応答遺伝子の発現解析、オ

ゾン等の気象観測データの収集を行った。

8 大牟田市内河川水生生物調査

大牟田市が生活排水対策推進計画の一環として水生生物による水質評価及び市民啓発用の基礎資料を得る目的で実施する標記調査に協力した。当年度は大牟田市内河川の内、堂面川の3カ所で調査を実施した。

9 窓口依頼検査（生物同定試験）

当年度内に依頼された試験は、全て一般依頼で42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10件、食品中異物29件、皮膚搔痒原因虫検索3件であった。昨年同様食品中異物の同定試験が多かった。

<調査研究業務>

1 福岡県における希少植物・群落の分布特性とその保全に関する研究

平成13年に発行された福岡県レッドデータブックには、580種の希少植物（RDB 植物）が選定されている。また植物群落として、55の希少群落（RDB 群落：単一群落として記載されているもの）が選定されている。これらの中には既存法令による保全区域以外に分布しているものも多く、保全方策についての検討が必要と考えられる。そこで、① RDB 植物・群落の分布状況と既存の保全区域との関係を総合的に検討し、新たに保全指定が望まれる区域等を抽出すること、② RDB 植物・群落の新規分布情報を得るとともに、現在のRDB 評価ランクの妥当性について検討することを目的とした調査研究を実施した。

当年度は、特に RDB 群落と保全区域との検討を行った。RDB 群落の位置データについては再確認が必要であるものが含まれていたため、群落選定の基礎とした環境省特定植物群落の3次メッシュデータを用いた検討を試みた。その結果、保全区域以外で対象群落が比較的多く分布する地域が、RDB 植物と同様、田園・里地里山地帯等に存在していた。群落を相観的に高木群落、低木群落、草本群落として区分した場合、保全区域以外に分布する群落は、河辺草本群落、湿生植物群落などの草本植物群落が多く、これらの群落の保全が課題と考えられる。

2 福岡県における外来水生植物の生育状況と管理対策に関する研究

外来種問題は、生物多様性の保全にとって最大の脅威として認識されている。特に繁殖力旺盛な外来水生植物の侵入・大繁茂は、在来種の生育を圧迫している。

外来生物法に基づく特定外来生物指定種には、県内に分布するオオフサモ、ボタンウキクサ等の水生植物が含まれており、今後の対策が望まれている。そこで、特定外来生物及び要注外来生物に指定された水生植物を対象として、県内の分布実態を把握するとともに、在来種への影響等を把握することを目的とした調査研究を実施した。

当年度は、筑後地域への侵入が問題化しているブラジルチドメグサについて、昨年度に引き続き、重点的に調査した。本種の分布状況と植被の季節変化を調査した結果、分布域の特徴から水流による茎切片の分散がこの区域における分布拡大要因の一つと推測された。また、本種は8-9月に植被が減少するが、10-11月以降には回復し、冬季も常緑で幾分増加することが明らかになった。本種を防除する場合、植被が最も減少する秋季に一斉除去を実施し、常緑で目立つ冬季に残された小パッチを除去することが最も効果的と考えられた。

3 生物多様性保全に向けた遺伝学的研究

希少生物種の個体数減少や外来種による遺伝子攪乱を原因とした遺伝的多様性の低下が問題となっている。本研究では、環境省絶滅危惧I類に指定されているミズゴケをモデル対象種として、その遺伝的多様性を精査すべく、前年度に引き続き検討を行った。

これまでに8種27検体（県内産4検体を含む）のミズゴケを収集し、遺伝子解析を行った。遺伝子解析によく用いられる ITS、nad5、trnG 及び trnL の4領域を用いた解析の結果、日本で最もよくみられるミズゴケであるオオミズゴケが本州産と九州産で異なるグループを形成することが明らかとなった。また、それら4領域の配列を結合した解析からは、福岡県内産の4サンプル間においても遺伝的多型の存在が検出された。

一方、ミズゴケを屋上緑化に適用するための基礎研究も行ったが、夏季における高温条件の影響などにより、検討に十分な植物体を得ることができなかった。

<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25回の講師派遣を行った。内容別では、ふくおか県政出前講座に2回、県環境部環境保全課の実施する水生生物講座に1回、保健福祉環境事務所の実施する水辺教室に7回、福岡県教育センターの実施するキャリアアップ講座に1回、市町村の実施する自然観察会及び水生生物観察会等に4回、財団その他等の実施する自然観察会等に8回、小学校の実施する環境授業に1回派遣を行った。また、イベントへの出展協力を1回行った。