

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	3			1	4
企画情報管理課	1	1	5		7
計測技術課			6		6
病理細菌課			6		6
ウイルス課			4	1	5
生活化学課			7		7
大 気 課			8		8
水 質 課			9		9
廃棄物課			6		6
環境生物課			4		4
計	5	2	58	2	67

(平成26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
管 理 部 総 務 課	所 長	平田 輝昭	保健科学部	保健科学部長心得	堀川 和美	水 質 課	研 究 員	大石 興弘
	副 所 長	千々和勝己	病理細菌課	病理細菌課長	世良 暢之		"	板垣 成泰
	管理部長	池田 博昭	専 門 研 究 員	村上 光一	"		山本 重一	
	総務課長	(本務部長)	研 究 員	西田 雅博	主任技師		梶原 佑介	
	副 長	久間 祥一	"	江藤 良樹	水質課長		馬場 義輝	
	事務主査	武田 幸子	主任技師	前田詠里子	専 門 研 究 員		松本 源生	
	主任主事	伊藤 愛子	"	岡元 冬樹	"		田中 義人	
	技 能 員	大熊 吉信	ウイルス課	ウイルス課長 (本務部長心得)	"		石橋 融子	
	企画情報管理課	企画情報管理課長	専 門 研 究 員	濱崎 光宏	研 究 員		志水 信弘	
			研 究 員	芦塚 由紀	"		土田 大輔	
		主任技師	吉富 秀亮	"	藤川 和浩			
		技 師	中村 麻子	主任技師	森山 紗好			
		主任技能員	荒巻 博仁	"	古閑 豊和			
		生活化学課	生活化学課長	梶原 淳睦	欠員			
		専 門 研 究 員	平川 博仙	廃 棄 物 課	廃棄物課長	大久保彰人		
		研 究 員	高橋 浩司	専 門 研 究 員	鳥羽 峰樹			
		主任技師	安武 大輔	"	堀 就英			
		"	村田さつき	研 究 員	桜木 建治			
		"	新谷 依子	"	池浦 太莊			
		"	小木曾俊孝	主任技師	平川 周作			
計測技術課	計測技術課長	竹中 重幸	環境科学部	環境科学部長	黒川 陽一	環境生物課	環境生物課長	須田 隆一
	専 門 研 究 員	飛石 和大	大 気 課	大気課長	下原 孝章	主任技師	中島 淳	
	研 究 員	塚谷 裕子	専 門 研 究 員	檜崎 幸範	"	"	石間 妙子	
	"	宮脇 崇	"	濱村 研吾	技 師	金子 洋平		
	"	大野 健治	"	有田 明人				
	"	田上 四郎						

(平成26年4月1日)

1・3 職員の異動

年月日	氏名	新	旧
平成26年3月31日 退職	石橋 哲也	(退職)	保健環境研究所 ウイルス課長
平成26年4月1日 転出	細谷 忍 尾崎 麻子 高尾 佳子 大石 明 熊谷 博史 大藤佐和子	農業大学校 副長 障害者更生相談所 事務主査 保健医療介護総務課 主任技師 健康増進課 技術主査 環境保全課 参事補佐 筑紫保健福祉環境事務所 主任技師	保健環境研究所 副長 保健環境研究所 事務主査 保健環境研究所 主任技師 保健環境研究所 主任技師 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 主任技師
転入	久間 祥一 武田 幸子 西田 雅博 芦塚 由紀 土田 大輔 安武 大輔	保健環境研究所 副長 保健環境研究所 事務主査 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 主任技師	流域下水道事務所 副長 博多県税事務所 事務主査 保健衛生課 技術主査 保健医療介護総務課 技術主査 循環型社会推進課 研究員 (リサイクル総合研究事業化センター) 環境保全課 主任技師
再任用更新	大石 興弘 大野 健治 田上 四郎 桜木 建治 池浦 太莊 大熊 吉信	保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 技能員	
新規採用	中村 麻子 金子 洋平	保健環境研究所 技師 保健環境研究所 技師	
昇任等	堀川 和美 古賀 三恵 小野塚大介 小木曾俊孝 石橋 融子 藤川 和浩 古閑 豊和 石間 妙子	保健環境研究所 保健科学部長心得 兼 ウイルス課長 保健環境研究所 事務主査 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 主任技師 保健環境研究所 専門研究員 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 主任技師 保健環境研究所 主任技師	保健環境研究所 保健科学部長心得 保健環境研究所 主任主事 保健環境研究所 主任技師 保健環境研究所 技師 保健環境研究所 研究員 保健環境研究所 主任技師 保健環境研究所 技師 保健環境研究所 技師

2 歳入決算一覧

(単位千円)

科目	金額
使用料及び手数料	4,281
財産収入	392
諸収入	671
計	5,344

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	生活衛生指導費	食品衛生指導費	動物管理費	結核感染症対策費	薬務費	環境総務費	環境保全費	廃棄物対策費				自然環境費
節・細節																
4)共済費		1,206	1			3		1	8	7	7			1		1,234
7)賃金		6,012	121			967		360	2,783	2,402	2,450			181		15,276
8)報償費			36							20						56
9)旅費	325	24	281	247	52	384	69	476	101	1,927	861	98	117			4,962
普通旅費	29	24	281	247	52	384	69	476	101	1,927	861	98	117			4,666
赴任旅費	296															296
11)需用費		699	15,738	395	565	14,934	50	13,594	9,140	25,151	22,902	21,255	253	404	172	125,252
食糧費			13							8						21
光熱水費			8,423							15,468	27					23,918
その他需用費		699	7,302	395	565	14,934	50	13,594	9,140	9,675	22,875	21,255	253	404	172	101,313
12)役務費			434	296				284	21	1,318	1,388					3,741
通信運搬費			79	296				284		1,110	1,340					3,109
その他役務費			355						21	208	48					632
13)委託料		1,680	45,936			1,260			1,158	10,447	3,327					63,808
14)使用料及び賃借料			14,046			6,045				29,826	10,059		9			59,985
15)工事請負費																
18)備品購入費		957	331	44					221	977	210					2,740
19)負担金		5	78							46						129
22)補償金										59						59
27)公課費			9							41						50
合計	325	10,583	77,011	982	617	23,593	119	14,715	13,432	72,221	41,204	21,353	379	586	172	277,292

4 施設の概要

敷地面積:21,812.5㎡

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

当課の主要な業務は、当所の調査研究等の総合企画・調整、保健・環境情報の収集・解析及び保健・環境に係る研修並びに情報発信である。企画業務として、研究の企画調整や県関係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及び全国環境研協議会など各種協議会に係る事務を担当した。

情報管理の業務として、保健情報関係では、保健統計年報作成、油症検診受診者追跡調査及び地域がん登録事業を行った。また、感染症情報センター業務として、感染症発生動向調査に基づく患者情報の分析・情報還元を行った。さらに、環境情報関係では、大気汚染常時監視システム運用及び所内のコンピュータシステムの一部追加を行いセキュリティー機能の充実を図った。

調査研究業務では、「健康・生活習慣に関する情報を用いた健康増進に係る基礎的研究」、「がん検診受診率向上に向けた効果的方策の検討」及び「福岡県の環境活用資源等の潜在力調査」を実施した。教育研修・情報発信業務としては、ホームページのリニューアルや福岡県の大気環境状況などのページの更新、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・調整

平成25年度の研究課題数は、保健分野10題、環境分野14題の計24題であった。これらの研究課題については、所内の研究管理委員会、保健環境関係試験研究外部評価委員会、保健環境試験研究推進協議会により評価が行われ、いずれも承認された。

なお、報告会等については、下記のスケジュールで実施した。

- ・研究経過報告会：平成25年6月11日
- ・研究終了報告会：平成25年6月18日
- ・新規研究課題ヒアリング：平成25年6月24日
- ・外部評価委員会：平成25年7月9日
- ・保健環境試験研究推進協議会：平成25年9月10日

2 広報・研修

広報業務としては、年報及び保環研ニュース(Vol. 77)を発行した。

6月は環境月間の一環として「健康と快適な環境を守るために」をテーマに、保健・環境フェア2013(6月8日)を開催。10月には、エコテクノ2013(10月16日－18日、西日本総合展示場)に研究紹介パネル等を出展した。また、北九州市環境科学研究所、福岡市保健環境研究所との3機関合同の成果発表会(10月31日、福岡市市民福祉プラザ)を開催した。11月にはフクオカ・サイエンスマンス事業の一環として、アクロス福岡のメインイベント(11月9日－10日、アクロス福岡)に出展した。

その他、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)事務所の検査課職員等を対象とした衛生検査技術研修会、感染症業務に従事する職員等を対象とした感染症研修、食品衛生業務に従事する職員を対象とした食品衛生研修会、環境保全業務に従事する職員を対象とした環境保全担当者研修会を開催した。

また、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、P48－P60に記載している。

3 図書管理・情報収集

(独)科学技術振興機構の科学技術に関する文献情報システム“J-DreamⅢ”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原子力規制委員会に行った。

5 研究機関連携会議

5・1 福岡県試験研究機関協議会

平成25年度についても、各機関保有機器の相互利用の促進を図るための機器リスト作りや、連携可能課題調査等を行うことにより、各研究機関の関係強化に努めた。

5・2 福岡県内保健環境研究機関連携会議

当所、福岡市保健環境研究所及び北九州市環境科学研究所の三機関共催の「県内保健環境研究機関合同成果発表会」を開催した。

なお、成果発表会の内容についてはP58に掲載している。

6 地方衛生研究所全国協議会及び全国環境研協議会業務

平成25年度においても、所内及び他機関との調整等の業務を行った。なお、地方衛生研究所全国協議会会長表彰、同協議会九州支部長表彰、全国環境研協議会会長表彰、同協議会九州支部長表彰を各1名が受賞した。

また、平成25年度は地方衛生研究所全国協議会理化学部会（部会長：当所長 平田輝昭）の事務局として、部会の開催や衛生化学分野研修会を開催した。

7 疫学研究倫理審査委員会業務

平成 25 年度疫学研究倫理審査委員会を平成 25 年 6 月 11 日に開催した。新規に承認された研究計画は以下のとおりである。

第 25-1 号 油症等のダイオキシン類による人体影響と遺伝要因との関連の解明に関する研究

第 25-2 号 Multiplex real-time SYBR Green PCR を用いた食中毒細菌の網羅的検出の改良・応用

第 25-3 号 非 O157 腸管出血性大腸菌の病原因子に関する研究

各研究の概要等については、当所のホームページ^(注1)に掲載した。

(注1)

<http://www.fihes.pref.fukuoka.jp/~kikaku/Introduction/Introduction/introduction.html>

8 利益相反委員会業務

平成 25 年度も引き続き、当所における利益相反について、適切に管理し、もって研究の公正性、信頼性を確保するために、事務局業務を行った。

9 外部研究費の管理

科研費補助金経理事務取扱規程に従い、外部研究費の会計監査を行うことによって、外部研究費の透明性を確保した。

10 環境マネジメントシステムの運用

当所は、ISO14001の運用実績を基に、平成23年4月から、ISO14001による自己宣言方式の環境マネジメントシステムを運用中であり、前年度に引き続き省エネ

ギー・省資源の推進に努めた。

〈情報業務〉

1 保健衛生情報

1・1 福岡県保健統計年報

福岡県における保健衛生動向を把握するため、人口動態調査等に関する基礎資料を作成した。

1・2 油症検診受診者追跡調査

平成24年度全国油症一斉検診データの電子化及びデータの確定作業を行った。確定したデータは油症検診データベースへ登録し、平成25年度版（CD-ROM）として追跡調査班（10ヶ所）に配布した。また、平成24年度一斉検診の全国集計を実施し、平成25年度全国油症治療研究班会議に提出した。

1・3 感染症情報センター業務（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。

1・4 地域がん登録事業

平成23年度より開始した事業であり、平成23年8月から県内医療機関からのがん患者届出票の収集を開始した。平成24年9月からは、平成24年以降死亡例の死亡票の収集を開始し、各情報のコーディング作業、データベースシステムへの登録を行った。

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、大牟田市及び久留米市の設置分も含めると全58局）の時間値データを、オンラインで収集し、大気汚染の常時監視を行った。収集した時間値データは速報値として、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」）に自動送信し、さらに県が開設したウェブサイト「福岡県の大気環境状況」

（<http://www.fihes.pref.fukuoka.jp/taiki-new/Jiho/OyWbJiho01.htm>）により、インターネットを通じて速報値を公開した。

2・1・2 データ処理系

平成24年度の大気常時監視データについて、確定作業を行い、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、平成24年度分の時間値デ

ータとあわせて、環境省に報告した。

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25年度の大気汚染状況は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素は環境基準を達成していた。光化学オキシダントは全測定局で環境基準を達成できなかったが、注意報が発令された測定局はなかった。微小粒子状物質（PM_{2.5}）については、環境省から平成25年2月に「注意喚起のための暫定的な指針」が示され、さらに平成25年11月に判断方法の改善が行われたが、福岡県ではその暫定指針値に基づく注意喚起事例は発生しなかった。

2・2 環境業務支援システム

平成24年度に更新した大気、水質事業場等に関する届出業務システム及び公共用水域・地下水質調査管理を統合した「環境業務支援システム」を、平成25年度も引き続き運用した。平成25年5月には、県保健福祉環境事務所等の担当職員を対象として、届出業務システムの操作研修会を実施した。

2・3 コンピュータシステムの管理・運用

平成24年度に更新した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について、引き続き、システムの運用・管理を行った。

〈調査研究業務〉

1 健康・生活習慣に関する情報を用いた健康増進に係る基礎的研究

福岡県市町村国保被保険者の2008年から2010年のデータを収集し、各指標値（メタボリックシンドローム（以下、メタボ）、糖尿病、高血圧、脂質異常等）の集計を行った。その中で重要な指標であるメタボについて、その該当状況を、基準該当、予備群該当、非該当に分け、問診項目とクロス集計を行い、関連について検討した。その結果、体重の増加は、腹囲の増加を招き、メタボの予備群、基準該当へ繋がりがやすいと推察された。

2 がん検診受診率向上に向けた効果的方策の検討

福岡県が実施した平成23年度の「市町村がん検診実施体制」に関する調査結果を基に、市町村の胃がん検診実施状況（実施方法・案内方法等）について検討した。がん検診受診率向上のために重要だとされている①個別受診勧奨の有無、②利便性の向上（集団検診実施日数）の2点は、福岡県内60市町村においても、がん検診受診率向上に影響することが確認された。

3 福岡県の環境活用資源等の潜在力調査

当所が持つホームページを環境活用資源としてとら

え、そのアクセス状況（時期、アクセス経由、検索用語）等を解析した。その結果、微小粒子状物質（PM_{2.5}）の速報値を提供している「福岡県の大気環境状況」へのアクセス数が多く、新型インフルエンザが発生した時期の「感染症」へのアクセス数を遙かに超えていることが読み取れた。これらは、九州衛生環境技術協議会情報企画分科会で報告した。その他一部の市に対して地図情報から得られたデータを元に建物緑化による環境負荷軽減について解析を試みた。

〈情報発信業務〉

1 情報発信

当所の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25年度のページビュー（ページ閲覧数）は、約4370万件で、前年度の約5倍のアクセス数であった。平成25年2月に公開を開始した大気測定局のPM_{2.5}濃度速報は、引き続き多くのアクセス数を得た。

2 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、地方衛生研究所全国協議会九州ブロック情報センターを平成18年2月に構築し、運用・管理を行っている。九州ブロック情報センターの運用・管理として、広域連携マニュアル、専門家会議資料等各種資料の公開及び更新を行った。また、微生物部門、理化学部門のメーリングリスト運用・管理を行った。

計測技術課

当課の主要な業務は、高度精密分析機器等を用いた保健・環境分野における超微量物質の試験検査、精密機器等の管理及び新たな化学物質分析法の開発等に関する調査研究、並びに研修・情報発信である。試験検査業務では、高感度・高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置（GC/MS）を用いた 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）及び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行政検査（排水、排出ガス）及び産業廃棄物最終処分場等に係るダイオキシン類の周辺環境調査（水質）3) 環境省委託業務である化学物質環境実態調査（水質、底質、大気）を行った。調査研究業務では、1) 有害化学物質の迅速スクリーニング法の開発、2) 水環境中における化学物質のリスク評価に関する研究を行った。

<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（年 2 回調査）及び発生源周辺 4 地点（年 1 回調査）の計 6 地点について調査を実施した。各調査地点での濃度範囲は、0.0088－0.11 pg-TEQ/m³（平均値：0.032 pg-TEQ/m³）であり、6 地点とも国の大気環境基準（年平均値で 0.6 pg-TEQ/m³）を下回った。

1・2 土壌中のダイオキシン類環境調査

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 7 地点、発生源周辺 4 地点の計 11 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、0.00016－1.3 pg-TEQ/g-dry（平均値：0.26 pg-TEQ/g-dry）であり、全ての調査地点で国の土壌環境基準（1000 pg-TEQ/g-dry）を下回った。

1・3 公共用水域水質中のダイオキシン類環境調査

県内における河川水、海水及び湖沼水中のダイオキシン類の濃度を把握するため、調査年次計画に基づき、本年度は河川 7 地点、海域 3 地点及び湖沼 1 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、0.068－0.11 pg-TEQ/L（平均値：0.087 pg-TEQ/L）であり、全ての調査地点で国の水質環境基準（年平均値で 1 pg-TEQ/L）を下回った。

1・4 底質中のダイオキシン類環境調査

県内における河川、海域底質中のダイオキシン類の濃度を把握するため、調査年次計画に基づき、本年度は河川 7 地点、海域 3 地点及び湖沼 1 地点の底質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、0.64－5.1 pg-TEQ/g-dry（平均値：2.1 pg-TEQ/g-dry）で

あり、全ての調査地点で国の底質環境基準（150 pg-TEQ/g-dry）を下回った。

1・5 地下水中のダイオキシン類環境調査

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 7 地点について調査を実施した。地下水中の濃度は、すべて 0.067 pg-TEQ/L であり、全ての調査地点で国の水質環境基準（年平均値で 1 pg-TEQ/L）を下回った。

1・6 ダイオキシン類モニタリング調査

平成 11 年度に環境省が実施したダイオキシン類調査により、水質環境基準（1 pg-TEQ/L）を超えるダイオキシン類が検出されたことを発端とする、大牟田川環境対策事業に伴う水質のモニタリング調査を行った（河川水 14 件、海水 6 件）。

2 その他の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以下のとおり実施した。特定施設に係る排出ガス 6 件及び排水 3 件、合計 7 施設の 9 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 0.010－3.4 ng-TEQ/Nm³ であり、排水中の濃度は 0.038－0.15pg-TEQ/L であった。全ての地点で、排出基準値以下であった。また、産業廃棄物最終処分場周辺環境調査において表流水、ポーリング水等 40 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 25 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 2 採取点で採取した水質試料 2 検体について、*N,N*-ジメチルオクタデシルアミン(DMOA)、*N,N*-ジメチルドデシルアミン(DMDA) (LC/MS/MS)、*o*-テルフェニル、ジクロロアニリン類、ナトリウム=1,1'-

ビフェニル-2-オラート(GC/MS)の調査を実施した。調査の結果、DMOAが大牟田沖で1.0 ng/L、雷山川で3.2 ng/L 検出されたが、他の物質は全て検出されなかった。検出下限値は、DMOA、DMDAはそれぞれ0.80及び4.7 ng/L、*o*-テルフェニルは0.39 ng/L、ジクロロアニリン(DCA)類は3.1(2,3-DCA)、0.50(2,4-DCA)、1.8(2,5-DCA)、1.5(2,6-DCA)、2.6(3,4-DCA)、0.54(3,5-DCA) ng/L、ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラートは0.91 ng/Lであった。

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/日採取)の各3検体を採取した。トリエチルアミン(GC/MS)の調査を実施したところ、全て検出下限値未満であった。検出下限値は8.0 ng/m³であった。

3・2 詳細環境調査

化学物質の環境中残留量の精密な把握を目的として調査を行った。大牟田沖、雷山川の2採取点で採取した水質試料2検体について、1,3-ブタジエン(ページ・トラップGC/MS)の調査を実施した。調査の結果、上記物質は検出されなかった。検出下限値は48 ng/L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、クロルデン類、ヘキサクロロシクロヘキサン類、ペンタクロロベンゼン、ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)、ペルフルオロオクタタン酸(PFOA)、DDT類、ヘプタクロロ類の調査を実施した。

3・4 分析法開発調査

LC/MS/MSによる、環境試料中の化学物質の分析法開発を目的とした調査を行った。水試料中の、テトラメトリン、(Z)-*N,N*-ビス(2-ヒドロキシエチル)オレアミド、2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、テトラエチルチウラム=ジスルフィ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-Premier(高感度・高分解能ガスクロマトグラフ-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。さらに、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を行った。

5 高度安全実験室の管理・運用

5・1 化学実験室

ダイオキシン類など有害化学物質の試験検査・調査研究目的で、環境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。結核菌の分子疫学検査を本実験室内で実施した。

<調査研究業務>

1 有害化学物質の迅速スクリーニング法の開発

有機汚染物質を迅速かつ広範に検出する分析法を開発した。本法は、ヘキサンと水を抽出溶媒としたマイクロ波抽出に特徴を持つ。これにより高い抽出効率が得られるだけでなく、抽出後には溶媒が二層に分離し、上層のヘキサンをそのまま精製に供することができるため、極めて迅速な前処理が可能になる。また、測定系では、LC/TOF-MS用の同定・定量データベースを開発し、GC/MS用のデータベースと合わせ、約1300物質の計測システムを構築した。本法の妥当性確認を行うため、農薬汚染が確認された土壌を用いて試験を行った。その結果、本法による定量値は公定法に対して、70~140%であり、概ね同等の値を得ることができた。本法は、操作の迅速性や広範な物質検出に優れており、常時の環境モニタリングだけでなく、事故や災害等の緊急時汚染調査にも適用できると考えられる。

2 水環境中における化学物質のリスク評価に関する研究-N,N-ジメチルドデシルアミン、N,N-ジメチルオクタデシルアミン等

N,N-ジメチルドデシルアミン(DMDA)、*N,N*-ジメチルオクタデシルアミン(DMOA)は人の健康及び生態系への影響が懸念されており、特にDMDAは化管法第一種指定化学物質である。上記2物質の暴露情報等は不足し、リスク評価はなされていないため、2物質同時分析法の開発を試みた。予めメタノール50 mL、2 mol/L塩酸1 mLを添加した試料瓶に水試料500 mLを採り、Oasis HLBに通液し、ギ酸/アセトン(1:99)で溶出した後、濃縮してメタノール1 mLに定容後、LC/MS/MS法で定量する方法を分析法とした。本法における検出下限値(MDL)は、それぞれ4.7 ng/L及び0.80 ng/Lであった。

県内調査を行った結果、DMDAは生態リスクとして「現時点では作業は必要ないと考えられる」レベルであった。DMOAについては「情報収集に努める必要があると考えられる」レベルであることが示唆された。

<研修・情報発信業務>

保健福祉環境事務所職員を対象に、サンプリング方法について研修を実施した。

保健科学部

病理細菌課

当課の主要な業務は、細菌、原虫等が引き起こす様々な食中毒や感染症についての試験検査、調査研究及び研修・情報発信である。

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・残留抗生物質検査、食品の食中毒菌汚染実態調査、食品衛生検査施設の業務管理、感染症細菌検査、感染症流行予測調査事業、特定感染症検査（性器クラミジア、淋菌）、環境試料の細菌・原虫検査等を行った。

調査研究業務として、「福岡県におけるカンピロバクター食中毒を防止するための研究」、「*Escherichia albertii* の新生物型に関する研究」、「非 O157 腸管出血性大腸菌の病原因子に関する研究」及び「Multiplex real-time SYBR Green PCR を用いた食中毒細菌の網羅的検出法の改良・応用」等を行った。

研修・情報発信業務として、微生物基礎及び専門研修、保健所研修（食品衛生、感染症）及びその他の機関への研修等を実施した。

〈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 25 年度、病理細菌課が食中毒細菌検査を実施したのは 26 事例、286 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（27%）であった。A 群溶血性レンサ球菌、サルモネラによるものがそれぞれ 1 事例（合計で全事例の 8%）含まれていた。

1・2 食品収去検査

1・2・1 細菌検査

平成 25 年度 5 月から 7 月及び平成 26 年 1 月に 102 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 1100 項目）を実施した。その結果、大腸菌群が 40 検体、サルモネラが 20 検体、黄色ブドウ球菌が 12 検体、カンピロバクターが 8 検体、セレウス菌が 4 検体、ウェルシュ菌が 5 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

鶏肉 15 検体、豚肉 12 検体、牛肉 13 検体及び養殖魚等 10 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・3 食品の食中毒菌汚染実態調査

野菜、肉類等、計 110 検体を大腸菌、腸管出血性大腸菌 O157/O26/O111 及びサルモネラについて検査した。また、鶏タタキ及び馬刺し（計 8 検体）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 110 検体中 14 検体から、サルモネラが 1 検体（鶏タタキ）から、腸管出血性大腸

菌関連のベロ毒素遺伝子が 1 検体（もやし）から（ただし菌株は分離されなかった）、それぞれ検出された。腸管出血性大腸菌 O157/O26/O111、カンピロバクターは検出されなかった。

1・4 食品衛生検査施設の業務管理

機器の管理、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）及び内部精度管理（一般細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌同定試験）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）

劇症型溶血レンサ球菌感染症 3 事例、細菌性コレラ疑い 2 事例及び細菌性赤痢 1 事例の計 6 事例 7 検体について検査した。劇症型溶血性レンサ球菌については、一部型別を衛生微生物協議会溶血性レンサ球菌九州地区リファレンスセンターである大分県環境衛生研究センター、並びに国立感染症研究所へ依頼した。その結果、3 事例中 2 事例が A 群溶血性レンサ球菌によるものであった。

2・2 腸管出血性大腸菌検査

当所に搬入された腸管出血性大腸菌は、O26 が 45 株、O157 が 26 株、O91 が 6 株、O103 が 4 株、O145 が 2 株、O111 が 1 株、O121 が 1 株、市販免疫血清で型別不能であった株が 3 株の計 88 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 特定感染症検査事業 性器クラミジア、淋菌検査

平成 25 年度は、各保健福祉（環境）事務所において

検査希望者より採取された尿 837 検体を検査し、そのうちクラミジア陽性件数は 47 件（5.6%）、淋菌陽性件数は 6 件（0.7%）であった。

2・4 結核菌の分子疫学検査

平成 25 年度は、8 医療機関関係の結核菌 219 株について、24 の遺伝子領域を対象とする縦列反復配列多型（VNTR）解析を実施した。本解析結果の情報提供に基づき、14 組の疫学関連調査等が行われた。

2・5 感染症流行予測調査

150 名の血清について破傷風毒素、ジフテリア毒素、百日咳毒素に対する抗体価を調査した。破傷風抗毒素価の陰性率は 21.3%、ジフテリア抗毒素価の陰性率は 46.7%、抗百日咳毒素抗体価の陰性率は 35.3%、抗百日咳繊維状赤血球凝集素抗体価の陰性率は 18.7%であった。

3 環境試料に関する微生物検査

3・1 公共用水域の水質測定

環境基準監視調査として海域、湖沼及び河川（計 31 検体）の大腸菌群数を測定した。環境基準のあるもののうち、湖沼水 2 検体と河川水 6 検体が基準を超えていた。

3・2 廃棄物処分場周辺水質調査

廃棄物処分場周辺地域の井戸水（49 検体）の一般細菌数及び大腸菌、河川水（5 検体）の大腸菌群、表流水（4 検体）の大腸菌群（計 58 検体）を測定した。

3・3 浴槽水のレジオネラ検査

感染症法に基づいて届け出されたレジオネラ症患者が発症前に利用した 8 施設の 29 検体についてレジオネラ検査を実施した。その結果、5 施設 8 検体からレジオネラを検出した。レジオネラ属菌の菌数は検水 100 ml あたり 10 CFU から 900 CFU であった。また、4 施設 5 検体からレジオネラ・ニューモフィラ血清群 1 が検出された。

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 14 検体であり、内訳は原水 1 検体、浄水 13 検体で、浄水に関して不適合はなかった。

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 46 検体であり、そのうち、不適合数は 3 検体（不適合率 6.5%）であった。

4・3 食品等の細菌検査

本年度は検査依頼がなかった。

4・4 浴槽水の細菌検査

レジオネラ検査 2 検体の検査を行った。レジオネラ属菌の菌数は検水 100 ml あたり 10 CFU 未満であった。

〈調査研究業務〉

1 福岡県におけるカンピロバクター食中毒を防止するための研究

平成 25 年度は、食肉由来株及びヒト由来株の計 119 株を用いて、薬剤感受性試験を行った。また、キノロン系抗菌剤耐性株及びテトラサイクリン系抗菌剤耐性株の耐性遺伝子の変異等を検討した。

2 *Escherichia albertii* の新生物型に関する研究

平成 25 年度は、菌株を収集するため、全国 24 ヶ所にて鳩の排泄物（n=838）をサンプリングし本菌の分離を試みた。

3 非 O157 腸管出血性大腸菌の病原因子に関する研究

平成 25 年度は、O91（50 株）について、分子疫学的解析・病原因子の検出を試みた。

4 Multiplex real-time SYBR Green PCR を用いた食中毒細菌の網羅的検出法の改良・応用

平成 25 年度は、網羅的遺伝子検出系に使用する PCR 試薬を事前に作成し、冷蔵または凍結保存を行うことが可能か検討を行った。

〈研修・情報発信業務〉

保健福祉（環境）事務所職員、食肉衛生検査所職員を対象に、平成 25 年 4 月に微生物基礎研修（4 名）、平成 26 年 1 月に微生物専門研修（7 名）を行った。その他、臨床研修医、インターンシップ及び検疫所職員に当課の試験検査業務、調査研究業務等について研修した。また、大牟田市保健所からの職員 1 名について細菌研修を実施した。さらに、保健所食品衛生係及び感染症係を対象とした研修は、平成 25 年 11 月 29 日に食品衛生について、平成 26 年 1 月 10 日に感染症について、実施した。

ウイルス課

当課の主要な業務は、ウイルス、リケッチア等が引き起こす様々な感染症や食中毒についての試験検査、調査研究及び研修・情報発信である。

試験検査業務としては、インフルエンザ重症例及び集団発生事例、麻しん等の感染症についての原因ウイルスの究明、感染症発生動向調査事業、HIV 確認検査、B 型肝炎の血清学的検査、食中毒発生時のノロウイルス等の原因ウイルスの究明、県内産カキからのノロウイルス検査等を行った。感染症流行予測調査事業として日本脳炎、風しん及び麻しんについてそれぞれのウイルスに対する抗体保有状況の調査を行った。

調査研究業務としては、1) 福岡県におけるロタウイルス流行実態解明に関する調査研究、2) 呼吸器感染症の網羅的マルチプレックス PCR 法の実践的応用と改良に関する研究等を実施した。

研修・情報発信業務として、保健福祉（環境）事務所、大学生等を対象にした感染症及び食品衛生に関する研修及び感染症情報センター関連業務（病原体情報）を実施した。

〈試験検査業務〉

1 感染症に関する試験検査

1・1 インフルエンザウイルスに関する試験検査

インフルエンザ感染が疑われた集団発生 4 事例から採取されたうがい液 26 検体及び咽頭ぬぐい液 12 検体について、インフルエンザウイルスの遺伝子検査及び分離・同定試験を行った。その結果、3 事例 20 検体からインフルエンザウイルス A/H3 亜型が、1 事例 3 検体から A/H1pdm09 亜型が検出された。

1・2 麻しんウイルスに関する試験検査

麻しんが疑われる患者 12 名から採取された 30 検体について麻しんウイルス等の遺伝子検査を行った。その結果、全ての検体において麻しんウイルス遺伝子は陰性であったが、1 名 3 検体から風しんウイルス遺伝子が検出された。

1・3 感染症発生動向調査事業

平成 25 年度に政令都市及び中核都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 8 疾病 454 検体であった。そのうち 337 検体について病原ウイルスあるいはその遺伝子を特定することができた。平成 25 年度の特徴は、昨年に引き続き A 群ロタウイルスによる感染性胃腸炎の流行であった。また、インフルエンザにおいては、インフルエンザウイルス A/H1pdm09 亜型、A/H3 亜型、B 型山形系統及び B 型ビクトリア系統の 4 種の流行であった。

1・4 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 358 件、国立感染症研究所の感染症情報センターに報告した。

1・5 病原微生物検出情報

「福岡県感染症情報」に「病原微生物検出情報」として、県域におけるインフルエンザウイルス、ノロウイルス等の週毎の検出状況を掲載した。

1・6 リケッチアに関する試験検査

日本紅斑熱疑い患者から採取された 2 検体について遺伝子検査を実施した。その結果、日本紅斑熱リケッチア遺伝子が検出された。

1・7 HIV 確認検査

保健福祉（環境）事務所で開催している 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。その結果、5 件はウェスタンブロット法及び PCR 法共に陽性、1 件はウェスタンブロット法のみ陽性、3 件はウェスタンブロット法及び PCR 法共に陰性であった。

1・8 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、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 46 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 6 名であった。

1・9 A 型肝炎に関する試験検査

平成 25 年 2 月 21 日から 3 月 19 日の間に A 型肝炎が疑われる患者 8 名から採取された 12 検体について A 型肝炎ウイルスの遺伝子検査を行った。その結果、11 検体から遺伝子型 IA が検出された。

1・10 狂犬病ウイルスに関する試験検査

平成 25 年度厚生労働省科学特別研究事業「我が国における動物の狂犬病モニタリング調査手法に係る緊急研究（課題）」に基づいて平成 26 年 2 月に動物愛護センターで殺処分された犬 3 頭の脳組織 19 検体及び、行

政依頼検査として、北筑後保健福祉環境事務所管内で発生した咬傷事故で死亡した犬 1 頭の脳組織 5 検体について蛍光抗体法及び PCR 法により狂犬病ウイルスの検査を実施した。その結果、全て陰性であった。

2 食中毒、食品衛生に関する試験検査

2・1 ノロウイルス等に関する試験検査

県内（他県関連を含む）で発生した 18 事例の食中毒（疑い）に関する 125 検体について、イムノクロマト法によるアデノウイルス及びロタウイルスの検出、PCR 法によるノロウイルス（NV）遺伝子の検出及びシーケンサーによる塩基配列の解析を実施した。その結果、8 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。原因ウイルスの遺伝子型は、年度通して主に GⅡ/4 型が 4 事例と最も多く、その他は GⅡ群の GⅡ/3 型、GⅡ/6 型、GⅡ/11 型、GⅠ群の GⅠ/4 型がそれぞれ 1 事例から検出された。

2・2 食品収去検査

平成 26 年 1 月に収去された県内産の生カキ 4 検体についてノロウイルスの遺伝子検査を行ったところ、すべて陰性であった。

3 感染症流行予測調査事業

3・1 日本脳炎感染源調査

県内産のブタを対象に、7 月 16 日から 9 月 3 日までの期間に 8 回に分けて採取された合計 80 頭の血清について、日本脳炎ウイルスに対する抗体価を赤血球凝集抑制（Hemagglutination Inhibition）試験により測定した。平成 25 年度は、7 月 23 日に採血された 1 頭の血清から初めて HI 抗体が検出され、8 月 6 日に抗体保有率は 100% になった。8 月 12 日採血分の HI 抗体保有率が 20% と低下したが、8 月 27 日採血分で 100% となった。その後は最終採血分まですべて抗体保有率は 100% であった。

3・2 風しん感受性調査

7 月から 9 月の期間に、嘉徳・鞍手保健福祉環境事務所、田川保健福祉事務所及び京築保健福祉環境事務所の管内の医療機関によって採血された 9 年齢区分（0-3 歳、4-9 歳、10-14 歳、15-19 歳、20-24 歳、25-29 歳、30-34 歳、35-39 歳、40 歳以上）の合計 346 名（女性 164 名、男性 182 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 8.7%（女性 6.7%、男性 10.4%）であった。

3・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により測定した。麻疹ウイルスに対する抗体は、全体の 2.6% が抗体陰性であり、0-1 歳の年齢層で抗体陰性率が

22.2% と最も高く、次いで 30-39 歳の 4.1%、4-9 歳の 3.7% の順であった。

3・4 ポリオウイルス感染源調査

7 月から 12 月にかけて県内 2 箇所の終末処理場から得られた環境水合計 12 検体についてポリオウイルスの検査を行った。その結果、全て陰性であった。

4 窓口依頼検査

大牟田市及び久留米市より、感染症発生動向調査事業により採取された 18 検体及びウイルス分離・同定試験 4 検体、合計 22 件の検査依頼があった。検査の結果、5 検体からインフルエンザウイルス A/H1pdm09 亜型、3 検体から A/H3 亜型、7 検体から B 型、1 検体から A 型肝炎ウイルス I A 型が検出された。鳥インフルエンザの検査依頼が 2 件あったが全て陰性であった。

5 試験検査用実験動物飼育業務

ウイルス分離・同定試験のため、マウス、モルモット、ニワトリ等について飼育及び繁殖等を行った。

〈調査研究業務〉

1 福岡県におけるロタウイルス流行実態解明に関する調査研究

平成 24 年度の福岡県内における A 群ロタウイルスの流行は、平成 23 年度に引き続き G1P[8]型によるほぼ単一流行であったが、G2P[4]型と G2P[8]型の増加がみられた。

2 呼吸器感染症の網羅的マルチプレックス PCR 法の実践的応用と改良に関する研究

これまで開発してきたマルチプレックス PCR 法のヒトメタニューモウイルス及び RS ウイルスに対する反応性を評価した結果、本 PCR 法はヒトメタニューモウイルスの B2 型を検出できず、プライマーの変更が必要であることが明らかになった。

〈研修・情報発信業務〉

1 研修

保健福祉（環境）事務所職員を対象にした感染症及び食品衛生に関する研修、大牟田市保健所及び久留米工業高等専門学校学生に対するノロウイルス等の遺伝子検査技術等の研修を実施した。

2 情報発信

感染症情報センター関連業務（病原体情報）として、呼吸器ウイルス、下痢症ウイルス及びその他のウイルスについて、当所ホームページ「感染症情報、病原微生物検出情報」において、ウイルス検出状況の情報提供を行った。

生活化学課

当課の主要な業務は、食品、医薬品等を対象にした理化学的な試験検査、調査研究及び研修・情報発信である。

試験検査業務として食品中の農薬等有害汚染物質調査、油症関連検査、危険ドラッグ及び健康食品の買上げ検査、医薬品の品質試験等を実施した。また、冷凍食品の農薬混入事例が全国的に問題となり、これに関連した検査を実施した。平成 25 年度の違反事例は、農作物中の残留農薬 1 件、危険ドラッグ製品における指定薬物成分 4 件、健康食品における医薬品成分 6 件であった。

調査研究業務として、油症等のダイオキシン類による人体影響と遺伝要因との関連の解明に関する研究、有害化学物質による食品汚染実態の把握に関する研究を実施した。

〈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 25 年 5 月から 11 月までの期間で、野菜 72 検体、果実 24 検体、穀類 6 検体について残留農薬 200 成分の分析を行った。その結果、農薬が検出されたのは、野菜が 17 検体、果実が 17 検体、穀類(米)が 1 検体であり、検出された農薬の種類は、殺虫剤が 15 種類、殺菌剤が 7 種類であった。このうち、野菜 1 検体(白菜)からオキサミルが基準を超えて検出された。また、輸入農作物(オレンジ、グレープフルーツ)4 検体について 3 種類の防ばい剤の検査を実施した。その結果、いずれからも検出されたが、基準を超えるものはなかった。

1・2 食品中に残留する農薬等の摂取量調査

厚生労働省からの委託を受け、食品群(全 14 群)に残留する農薬 10 成分のマーケットバスケット法による実態調査を行った結果、第 6 群からクロチアニジン、チアクロプリド及びチアメトキサムが、第 7 群からイミダクロプリド、クロチアニジン、チアメトキサム、フルフェノクスロン及びルフェヌロンが、第 8 群からアゾキシストロピン、イミダクロプリド、クロチアニジン及びチアメトキサムが検出された。

1・3 食肉及び魚介類中の残留合成抗菌剤調査

平成 25 年 6 月に、県内に流通する魚介類 7 検体及び牛肉 5、豚肉 6、鶏肉 7 検体の計 25 検体について、合成抗菌剤 15 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

平成 25 年 6 月に県内に流通している魚介類 5 検体の PCB 及び総水銀汚染状況調査を行った。PCB の濃度は 0.001 ppm—0.015 ppm で、国の暫定的規制値(遠洋沖合魚介類: 0.5 ppm、内海内湾魚介類: 3.0 ppm)を超えるものはなかった。総水銀濃度は 0.02 ppm—0.21 ppm で、国の暫定的規制値(0.4 ppm)を超えるものはなかった。

1・5 米中のカドミウム検査

平成 25 年 5 月に搬入された米 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 ND(<0.02 ppm)—0.03 ppm で残留基準値(0.4 ppm)を超えるものはなかった。

1・6 食品中の放射能調査

県内で流通している東日本 17 都県で生産された魚類及び農産物 8 検体について、放射性セシウム(Cs-134 及び Cs-137)の検査を実施した結果、基準を超えるものはなかった。

1・7 アレルギー原因物質調査

平成 25 年 5 月に県内で流通している小麦使用の表示のない 14 食品、12 月に卵及び乳使用の表示のない食品 14 件と 16 件の合計 44 検体を検査したが、基準(20 µg/g)を超える抗原蛋白質が検出されたものはなかった。

1・8 おもちゃにおけるフタル酸エステル類調査

平成 25 年 12 月に、県内に流通するおもちゃ 4 検体について、フタル酸エステル類 6 種の分析を行った。いずれも検出下限値(0.01%)未満であった。

2 油症関連検査

2・1 油症検診受診者血液中の PCB 分析

福岡県内で実施した油症検診の受診者のうち未認定者 65 名の血液中 PCB を分析した。その結果、総 PCB 濃度は 0.05—1.85 ppb であった。

2・2 油症検診受診者血液中の PCQ 分析

福岡県の油症検診を受診した未認定者 65 名について血液中 PCQ を分析した結果、濃度は ND(<0.02 ppb)—0.29 ppb であった。

3 食中毒(疑い)事例に係る検査

平成 26 年 1 月 6 日から 14 日にかけて県内各保健福祉(環境)事務所から搬入された計 28 件の冷凍食品について、農薬のマラチオンの分析を行ったが、いずれの検体からもマラチオンは検出されなかった。

4 GLP関連外部精度管理

玄米中の重金属(カドミウム)、にんじんペースト中の残留農薬(農薬 3 種)及び鶏肉(むね)ペースト中の残留動物用医薬品(スルファジミジン)検査の外部精度管理に参加した。

5 医薬品及び医薬品成分の試験検査

5・1 危険ドラッグの成分分析

危険ドラッグの調査・監視の一環として、指定薬物の検査を実施した。その結果、平成 25 年度に買い上げた 60 製品のうち、4 検体から買い上げ時点における指定薬物成分が検出された。その内訳は 25I-NBOMe が 2 検体、4-MePPP が 1 検体、XLR-11 が 1 検体、NEB が 1 検体、bk-MDDMA が 1 検体、Buphedrone が 1 検体、4-methyl Buphedrone が 1 検体であった。指定薬物構造類似成分は 20 種類が検出された。そのうち 12 成分は、平成 26 年 6 月現在指定薬物に指定されている。

5・2 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の検査を実施した。その結果、平成 25 年度に買い上げた健康食品等 6 検体から、医薬品成分であるシルデナフィル、チオデナフィル、ヒドロキシチオホモシルデナフィル、メチソシルデナフィル及びメラトニンが検出された。

5・3 後発医薬品(ジェネリック医薬品)の試験検査

5・3・1 ジェネリック医薬品品質情報検討会に係る医療用医薬品試験

厚生労働省の委託を受け、後発医薬品の品質確保対策として、ピオグリタゾン塩酸塩錠 15mg の 10 製品(先発品 1 及び後発品 9)について、公的溶出試験法に基づき 4 種類の試験液(水、pH 6.8、pH 3.0、pH 1.2)で溶出試験を実施した。溶出開始から 360 分まで(pH 1.2 は 120 分まで)の溶出率を経時的に測定して溶出曲線を作成し、厚生労働省が策定した「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」に従って判定した結果、全ての試験製剤において標準製剤との類似性が認められた。

5・3・2 後発医薬品品質確保対策に係る流通製品の検査

後発医薬品の品質確保対策として、ベラプロストナトリウム錠の 19 製品について溶出試験を行った結果、すべての製品が日本薬局方の溶出規格に適合していた。

5・4 医薬品の品質試験

医薬品の品質試験として、エチゾラム錠 0.5mg の 1 製品について溶出試験を実施した結果、日本薬局方の溶出規格に適合していた。

5・5 家庭用品検査

有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律に

基づき、繊維製品 49 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以下であった。他に家庭用洗剤 2 検体について水酸化ナトリウム及び水酸化カリウム検査を行った結果、全て基準に適合していた。

5・6 都道府県衛生検査所等における外部精度管理

トスフロキサシントシル酸塩錠の外部精度管理に参加した。

6 窓口依頼検査

6・1 食品残留農薬検査

久留米市から依頼された野菜 10 件の残留農薬(200 成分)の検査を行った。

6・2 食品定量分析検査

久留米市の食中毒疑い事例に関連し、加工食品 2 検体の農薬(マラチオン)の依頼検査を実施した。

〈調査研究業務〉

1 油症等のダイオキシン類による人体影響と遺伝要因との関連の解明に関する研究

平成 25 年度は、①油症認定患者・未認定患者血液中ダイオキシン類及び全 PCBs 追跡調査：全国の受診者 383 名②胎児期等の曝露量調査(臍帯血 44 名)の水酸化 PCB 測定、③母体及び児の生体試料中のダイオキシン類調査：妊産婦 29 名の母体血・胎盤等 169 件の測定を行った。①の結果として 2,3,4,7,8-PCDF の平均血中濃度は油症認定患者では 82.6 pg/g lipid、未認定患者では 15 pg/g lipid であった。

2 有害化学物質による食品汚染実態の把握に関する研究

食品に含まれる有害化学物質の安全性を把握するため、食品中の臭素系難燃剤の調査を行った。臭素化ジフェニルエーテル(PBDE)、デカブロモジフェニルエタン(DBDPE)等について、魚介類及び肉類個別食品 15 試料の分析を行った。その結果、PBDE はすべての試料から、DBDPE は 4 試料から検出された。また、PBDE、ヘキサブロモシクロドデカン(HBCD)等について、関西地区のマーケットバスケット方式による摂取量調査を行い、食品からの摂取量を算出した。その結果、調査した臭素系化合物 5 項目については、その多くが第 10 群(魚介類)から検出されたが、摂取量は極めて小さく、人体には影響がないと考えられた。

〈研修・情報発信業務〉

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行った。また、食肉衛生検査所職員に対し合成抗菌剤の収去検査に関する研修を行った。

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、大気環境測定車による環境大気調査、有害大気汚染物質調査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）を実施した。また、原子力規制庁委託業務である環境放射能水準調査及びモニタリングポストのデータ監視、解析、玄海原発放射線監視事業を継続して行った。調査研究業務として、高活性炭素繊維（ACF）を用いた多機能型空気浄化技術の開発、福岡県における微小粒子状物質（PM_{2.5}）濃度の実態把握と影響評価、大気汚染物質の山地における植生影響に関する研究及び新しい放射性セシウム吸着材の開発及びその評価と利用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 県内ばい煙発生施設立入調査

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 3 施設及びセメント焼成炉 2 施設について立入調査を実施した。測定項目はばいじん、硫黄酸化物、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 VOC排出施設立入調査

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、接着の用に供する乾燥施設 3 基について立入調査を実施した。その結果、当該施設の VOC は、排出基準値以下であった。

1・3 汚染土壌処理施設監視調査

土壌汚染対策法に係る汚染土壌処理施設の処理基準の遵守状況を把握するために、セメント製造施設 2 施設について立入調査を実施した。測定項目は排出ガス中のカドミウム及びその化合物、塩素、塩化水素、ふっ素・ふっ化水素及びふっ化けい素、鉛及びその化合物、窒素酸化物の 6 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。

2 大気環境監視調査

2・1 大気環境測定車による環境大気調査

大気環境測定車“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、筑紫野市針摺、飯塚市平垣、糟屋郡篠栗町、うきは市吉井町の 4 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、

一酸化炭素及び気象である。今回、筑紫野市針摺、飯塚市平垣、うきは市吉井町で光化学オキシダントの環境基準を超える時間がそれぞれ 9 時間（5 日間）、8 時間（2 日間）、9 時間（3 日間）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 10.7t/km²/30 日であった。また、降水の pH は 6.07-7.85、電気伝導度(EC)は 2.08-40.8 mS/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 21 の優先取組物質の大気汚染状況を把握するため、平成 25 年 4 月から平成 26 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 微小粒子状物質（PM_{2.5}）成分調査

大気汚染防止法に基づく大気状況の常時監視として、一般環境大気測定局において微小粒子状物質（PM_{2.5}）の成分調査を実施した。PM_{2.5}には多種多様な成分が含まれており、その実態把握、発生源の解明及び対策の基礎資料とするためにイオン成分、無機元素成分、炭素成分の分析を行うもので、本年度は太宰府局、糸島局及び宗像局において季節毎に実施した。

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 25 年 4 月から平成 26 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酸性雨広域大気汚染調査を兼ねている。

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 25 年 4 月から平成 26 年 3 月まで国設酸性雨測定所（小郡市）に設置された酸性雨自動捕集装置を用いて降水を採取し、成分分析を行った。併せてオゾン等を測定した。

4 放射能調査

4・1 環境放射能水準調査

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（7 局）による空間放射線量率の測定を原子力規制庁の委託事業として実施した。東京電力福島第一原子力発電所の事故以降続く、放射能監視強化の一環として蛇口水及び地上 1m での空間放射線量率測定を実施した。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比較試料による機器校正を行った。

4・2 放射線監視等交付金事業

玄海原子力発電施設周辺 30km 圏（UPZ）の環境放射線レベルを把握するため、テレメータ装置により、糸島市内の 2 測定局（二丈局及び志摩局）から放射線データをオンラインで収録し、放射線量の常時監視を行った。また、環境試料（大気浮遊じん、土壌、海水、松葉）の核種分析を実施した。

4・3 緊急時安全対策交付金事業

原子力施設において災害が発生した場合における周辺住民の安全確保を目的に防災訓練及び緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム SPEEDI の運用を行った。

4・4 県単独事業

緊急時モニタリング調査に係る人材育成とモニタリング情報の収集を目的に放射線測定研修、ふくおか放射線・放射能情報サイトの運営、海水浴場調査を実施した。

5 その他の調査

5・1 日韓海峡沿岸県市道環境技術交流事業

日韓海峡沿岸地域における微小粒子状物質（PM_{2.5}）の高濃度の事例を解析し、さらには PM_{2.5} に関する課題解決のための基礎資料を得ることを目的に「微小粒子状物質（PM_{2.5}）に関する広域分布特性調査」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敷地内にて平成 24 年 4 月から平成 25 年 6 月まで PM_{2.5} の調査を実施した。

5・2 オキシダント二次標準器による校正維持管理

独立行政法人国立環境研究所の所有する標準参照光度計を一次標準器とした国内のオキシダント観測基準のトレーサビリティを図るため、国立環境研究所委託業務として、当研究所内に九州ブロックの二次標準器を設置し、その維持管理を行った。

5・3 PM_{2.5} の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明（Ⅱ型共同研究）

PM_{2.5} に係る環境基準が平成 21 年 9 月告示され、各地方自治体は平成 25 年度までに質量濃度及び成分分析の実施体制整備が求められている。その PM_{2.5} による汚染は広域化の傾向があり、越境大気汚染の影響が大きいと指摘されている。そのため実態解明には周辺自治体との共同で調査に取り込む必要がある。本研究では、常時監視の大気環境時間値データの解析を行うとともに、高濃度汚染の短期的/長期的原因究明を行った。

*：地方環境研究機関と国立環境研究所との共同研究

5・4 山地森林生態系の保全に係わる生物・環境モニタリング（Ⅱ型共同研究）

各地で衰退が進む山地森林生態系の生物・環境モニタリングシステムの構築を目的として、環境生物課と共同で国立環境研究所Ⅱ型共同研究に参加した。

当課は大気モニタリングとして、英彦山（添田町）及び脊振山（福岡市早良区）において、パッシブ法及びフィルターパック法による大気調査を担当した。

*：地方環境研究機関と国立環境研究所との共同研究

5・5 オゾン植物影響パイロットモニタリング

財団法人日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センター委託研究として、オゾンのブナ等の植物へ与える影響を調べるため、英彦山においてオゾンの連続測定を行った。

〈調査研究業務〉

1 高活性炭素繊維（ACF）を用いた多機能型空気浄化技術の開発

道路沿道、工場の作業環境及び地下駐車場等の半閉鎖系空間では人為的な発生に伴う窒素酸化物（NO_x）、揮発性化学物質類（VOCs）が高濃度に滞留しやすい。

本研究では、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、道路沿道の空気を広域的に

浄化する技術、車内空間を効果的に浄化する技術、使用後の ACF を再生する技術及び用途開発等について検討した。

2 福岡県における微小粒子状物質 (PM_{2.5}) 濃度の実態把握と影響評価

大陸に近い九州北部地域は人為的な汚染物質が長距離輸送されやすい。その中で粒径 2.5 μm 以下の微小粒子状物質 (PM_{2.5}) は吸気による健康影響が懸念されている。

本研究では県内の PM_{2.5} 広域汚染の実態把握とその特徴、要因について解明することを目的とし、PM_{2.5} に含まれる成分濃度調査等を実施した。

3 大気汚染物質の山地における植生影響に関する研究

ブナ林をはじめとする山地植生の衰退要因として、近年濃度が上昇しているオゾンがあげられる。また、オゾン以外の大気汚染物質についても、オゾン濃度に影響するとともに、直接間接に植物に被害を与える可能性がある。そこで、環境生物課と共同で、英彦山 (添田町) 及び脊振山 (福岡市早良区) において、大気調査及び植物衰退度調査を実施し、大気汚染と植物衰退との関連について検討した。

4 新しい放射性セシウム吸着材の開発及びその評価と利用に関する研究

新しいセシウム吸着材 (活性化雲母鉱物 Activated Micaceous Mineral: AM²) の開発・改良を押し進めつつ、吸着性能評価・適用性評価を実施した。① 形態の異なる 3 種類の AM² (粉末、フレーク、ハイブリッド) を開発した。② AM² は原水中で、Kd 値が 10⁵ L/kg 以上の高い Sr 及び Cs 吸着能力を有した。海水中でも Cs の Kd 値が 10⁵ L/kg 以上を示し、Cs を不可逆的に吸着した。③ ¹³⁷Cs を使用して実際の汚染水濃度に適用した結果、海水の希釈割合によらず、10⁵ L/kg 以上の高い Kd 値を示した。

〈研修・情報発信業務〉

JICA 等研修生に大気汚染の状況及び対策について講義を行った。

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、及び研修・情報発信である。試験検査業務としては、①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、②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、③魚へい死事故の原因究明等の緊急対応調査を実施した。調査研究業務としては、陸域からの溶存態ケイ素の流出機構と海域生態系に与える影響の解明、アオコ制御技術のミクロシスチン汚染への影響に関する研究、及び湖沼・河川水中の硝酸イオンの再生可能な除去法の開発を実施した。

〈試験検査業務〉

1 公共用水域の水質環境調査

県内の公共用水域の水質の実態を把握し、環境基準の達成状況を監視するため、河川、海域、及び湖沼について水質調査を実施した。環境基準項目として、人の健康の保護に関する項目、生活環境や水生生物の保全に関する項目、及び要監視項目を測定した。

1・1 河川調査

県内の大規模河川である遠賀川、筑後川、矢部川や主要な中小河川の計80地点において、のべ473検体の水質調査を実施した。その結果、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。

1・2 海域調査

本県を囲む瀬戸内海、筑前海、有明海等の計43地点において、のべ348検体の水質調査を行った。その結果、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。

1・3 湖沼調査

県内の湖沼のうち油木ダム、力丸ダム、日向神ダム等、5湖沼の計13地点において、のべ140検体の水質調査を行った。その結果、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。

1・4 底質の調査

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13項目を測定した。

1・5 瀬戸内海の広域総合水質調査

閉鎖性水域である瀬戸内海の水質保全のため、沿岸各県では環境省の委託を受け、統一的な手法で水質を調査する広域総合水質調査を実施している。県内では、周防灘及び響灘について、COD及びイオン状シリカを測定し、水質汚濁の実態等を調査した。

2 地下水の水質環境調査

地下水の水質監視のため、水質汚濁防止法に基づき、地下水調査を実施した。

2・1 概況調査

県内の地下水の概況を把握するための概況調査を実施した。県全域で42検体の地下水を調査した結果、環境基準値を超えたのは、ヒ素（基準値:0.01mg/L以下）が2検体、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（基準値:10mg/L以下）が1検体、フッ素（基準値:0.8mg/L以下）が1検体であった。

2・2 汚染井戸周辺地下水調査

概況調査において、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が1検体で基準値（10mg/L）を超えて検出されたため、原因究明のため汚染井戸周辺の地下水調査を行った。井戸水12検体及び汚染井戸近くの池の水1検体を調査した結果、汚染井戸を含む井戸水4検体で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が基準値を超えて検出されたが、汚染源特定には至らなかった。

2・3 地下水継続監視調査

過去に環境基準値超過が判明した地区については、継続的な監視を行っている。本年度は朝倉市及び大野城市・春日市で実施した。朝倉市で調査した8検体全てからテトラクロロエチレン（以下、PCEと略す）が検出され、基準値（0.01 mg/L以下）を超える検体は4検体（0.016～0.066 mg/L）であった。また、大野城市・春日市で調査した5検体のうち、1検体でPCEが基準値を超えて検出された。

3 工場・事業場排水の監視調査

水質汚濁の発生源対策として、水質汚濁防止法では、工場や事業場に対して、排水基準の遵守を規定している。排水基準が適用される特定事業場への立入調査で採取された事業場排水162検体について、主に健康項目等の分析を行った。その結果、排水基準または指導基準に適合しなかった検体数は6検体であり、内訳はフッ素（許容限度；8mg/L）の基準超過が3検体、pH（許容限度；5.8～8.6）、ノルマルヘキサン抽出物質（許容限度；30mg/L）、及び3態窒素（アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物、許容限度；100mg/L）の基準超過がそれぞれ1検体であった。

4 土壌汚染対策調査

平成17年に農薬工場敷地内で判明した土壌及び地下

水の汚染状況を継続的に確認するため、工場周辺の地下水20検体の調査を実施した。その結果、ヒ素が一部井戸から検出されたが、地下水環境基準値を超過する井戸はなかった。

平成20年度にクリーニング工場敷地内で判明した地下水汚染事例について、7検体の周辺地下水の調査を実施した。その結果、井戸2検体でPCE及び1,2-ジクロロエチレンが地下水環境基準値（それぞれ0.01mg/L以下、0.04mg/L以下）を超過していた。

土壌汚染対策法に基づく許可を取得した汚染土壌処理施設が適正に処理を行っているかを確認するため、2施設を対象として排水の検査を実施した。その結果、排出基準値等を超える項目はなかった。

5 緊急対応調査

5・1 魚のへい死事故の原因究明

平成25年4月に宗像・遠賀保健福祉環境事務所管内の水路および汐入川上流で魚のへい死事故が発生した。それぞれの現場及び上流の河川水について魚毒性試験、残留塩素、シアン、または、pH、六価クロム等の分析を行ったが原因は不明であった。

平成25年12月に宗像・遠賀保健福祉環境事務所管内の大井川で魚のへい死事故が発生した。現場及び上流の河川水について魚毒性試験及び農薬の分析を行った。魚毒性試験では異常は見られず、農薬も検出されなかった。魚の損傷が激しく、物理的作用が推定された。

平成26年1月に南筑後保健福祉環境事務所管内の水路で魚のへい死事故が発生した。現場及び上流の河川水について魚毒性試験及び農薬、アンモニア性窒素等の分析を行った。アンモニア性窒素が検出されたが、へい死との因果関係は不明であった。

5・2 廃棄物処分場跡地周辺の地下水等調査

嘉徳・鞍手保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物処分場の周辺環境の現状を把握するため、周辺民家井戸水8検体について各6回、及び河川水1検体について5回の調査を行った。その結果、井戸水については水道法の水質基準を、河川水については人の健康の保護に関する環境基準を満足していた。

また、不適正処理に対する対策工事代執行前の現状把握のため、処分場内の表流水4検体の重金属等10項目について分析を行った。

6 化学物質環境実態調査

環境省からの委託業務として、環境リスクが懸念される化学物質について評価するため、大牟田沖海水及び雷山川河川水の計2検体について、初期環境調査としてジクロロアニリン類（2,3-ジクロロアニリン、2,4-ジクロロアニリン、2,5-ジクロロアニリン、2,6-ジクロロアニリン、3,4-ジクロロアニリン、3,5-ジクロロアニリン）

）、詳細環境調査として1,3-ブタジエンの調査を実施した。

7 精度管理調査への参加

7・1 水道水質検査精度管理調査

厚生労働省による本事業において、平成25年度は、ホウ素及びクロロ酢酸について参加した。その結果、適正な分析精度とされた。

7・2 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、平成25年度は、模擬水質試料のノニルフェノールについて参加した。その結果、適正な分析精度とされた。

8 窓口依頼検査

8・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水質検査の総検体数は2検体であった。飲料水理化学試験の総検体数は35検体であり、定量試験は4検体であった。

8・2 鉱泉分析

温泉法に係る検査は鉱泉中分析1検体、ラジウムエマナチオン試験2検体であった。

〈調査研究業務〉

1 溶存態ケイ素を考慮した沿岸生態系管理に関する基礎的研究

植物プランクトンの必須栄養塩である窒素、リンに加えて、珪藻の必須栄養塩である溶存態ケイ素（DSi）の有明海沿岸海域中の濃度及び植物プランクトンの種と細胞数との関係を調査した。

2 アオコ抑制技術のマイクロシスチン汚染への影響調査

過酸化水素やオゾンによるアオコ抑制効果について野外実験とため池における検証を行った。その結果、藍藻類の発生を抑制できることが明らかになった。加えてオゾンによるマイクロシスチン汚染への影響調査を行った。

3 湖沼・河川水中の硝酸イオンの再生可能な除去法の開発

市販されている陰イオン交換樹脂の硝酸イオン除去能を確認し、土壌カラム試験を行った。

〈研修・情報発信業務〉

1 研修生に対する研修

国際環境人材育成研修として、JICA集団研修「下水道維持管理システムと排水処理技術コース」の研修生6名に講義を行った。また、福岡大学医学部学生に水質課業務等について講義を行った。熊本大学の学生1名に、水質に関する研修を実施した。

2 環境保全担当者基礎技術研修

保健福祉環境事務所環境保全担当職員等を対象に水質サンプリングに関する研修を行った。

3 衛生検査技術研修

保健福祉環境事務所検査課職員等を対象に水質検査（BOD、COD、T-N、T-P）の研修及び精度管理に関する講義を行った。

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防止及び廃棄物のリサイクル促進を目的とした試験検査及び調査研究である。試験検査業務として、産業廃棄物最終処分場の浸透水、放流水及び埋立物の調査、飯塚地区の最終処分場に係る周辺調査、同処分場に対する行政代執行の着手前における表流水等の調査、中間処理施設跡地の支障除去等事業終了後の継続調査、焼却施設に係る覆土内の状況及び周辺環境影響の調査等を実施した。また、福岡県リサイクル製品認定制度に係る製品について、環境安全性の確認を行う分析検査等も実施した。その他、松くい虫防除事業に伴う薬剤散布による自然環境影響調査のための分析も実施した。

なお、調査研究業務としては、都市ごみ焼却灰の有効利用に関する課題を実施した。

〈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。平成 25 年度は、32 か所の最終処分場等について、放流水、浸透水、地下水等 58 検体、埋立廃棄物等 1 検体の分析を行った。その結果、1 か所の最終処分場の地下水から水銀が、別の最終処分場の地下水から塩化ビニルモノマー及び 1,4-ジオキサンがそれぞれ検出され、地下水等検査項目に係る維持管理基準を超過していた。また、1 か所の最終処分場処理水からホウ素が検出、別の最終処分場放流水では pH が低く最終処分基準省令の排水基準に不適合であった。なお、埋立物等の分析結果において、「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和 48 年 2 月 17 日総理府令第 5 号)の産業廃棄物の埋立処分に係る判定基準を超えたものはなかった。

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。浸透水の BOD は、平成 25 年 9 月に安定型最終処分場の維持管理基準を超過したが、その他の月は基準を満たしていた。また、平成 25 年 7 月から 11 月、平成 26 年 3 月に浸透水より処理水の BOD が高い現象が見られたが、原因は硝化反応によるものと考えられた。浸透水の COD は、9 月に維持管理基準を超過していたが、その他の月は基準を満たしていた。浸透水及び処理水の有害物質等は、全ての項目について維持管理基準を満たしていた。また、ボーリング孔及び通気管内のガスからは、硫化水素及びメタンが継続的に検出された。

3 産業廃棄物中間処理施設跡地に係る調査

嘉穂・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た中間処理施設跡地の周辺への環境影響を把握するため、周辺民家の地下水及び近傍の農業用ため池の水質と底質について、調査を 2 回実施した。その結果、いずれの調査においても環境基準を超過した検体はなかった。

また、中間処理施設跡地に係る特定支障除去等事業に伴う当該地の地下水についてモニタリング調査を 5 回実施した。その結果、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、ベンゼン、カドミウム、鉛、ヒ素、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマーが検出され、一部の項目が地下水環境基準を超えていた。

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、周辺表流水の調査を年 4 回行った。

嘉穂・鞍手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、周辺の民家井戸水の調査を平成 25 年 4 月、5 月、8 月、11 月、平成 26 年 2 月、3 月に行った。その結果、一部検体の pH と一般細菌を除き水道法の水質基準に適合していた。なお、平成 25 年 12 月に一般細菌が不適合の民家井戸 1 本について再検査した結果、水質基準に適合していた。処分場放流口下流の河川水調査を平成 25 年 5 月、8 月、11 月、平成 26 年 2 月、3 月に行った。その結果、人の健康の保護に関する環境基準を超過した項目はなかった。また、行政代執行の対策前の状況を把握するため、処分場内の表流水および地下水の調査を平成 26 年 3 月に行った。

嘉穂・鞍手保健福祉環境事務所管内の最終処分場跡地の現状確認のため、処分場下流部にある土管内への処分場からの放流水の調査を平成 25 年 11 月に行った。その結果、ヒ素が 0.038 mg/L 検出された。また、周辺環境の現状確認のため、平成 25 年 11 月に周辺地下水等の調査を実施した結果、一地点でヒ素が検出された。試料が懸濁していたことから、その影響が疑われたた

め平成 26 年 2 月に再調査を実施したところ、当該地点におけるヒ素は報告下限値未満であった。

5 廃棄物の不法投棄・不適正処理等に伴う調査

嘉穂・鞍手保健福祉環境事務所管内において産業廃棄物（焼却灰）が放置されていることについて、周辺環境への影響を把握するために平成 18 年度から井戸水及び河川水についての調査を行っている。平成 25 年度も全ての項目について環境基準を満たしていた。

嘉穂・鞍手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、汚染の有無を明らかにするため、水質調査を行った。その結果、周辺の水路においてホウ素が 1.8mg/L 検出された。

嘉穂・鞍手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確認のため、周辺民家井戸水及び河川水の調査を平成 25 年 10 月に行った。その結果、環境基準を超過した項目はなかった。

京築保健福祉環境事務所管内の不法投棄現場跡地周辺の環境影響を調査するため、周辺水路水について水質の検査を行った。その結果、全ての項目について環境基準を満たしていた。

6 放置廃棄物の火災に係る調査

南筑後保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物中間処理施設内で平成 21 年に放置された産業廃棄物から火災が発生し、散水消火が行われたことから、周辺地下水への環境影響を監視するため、井戸水について継続調査を行った。その結果、ヒ素が地下水環境基準を超過していたが、その原因は自然由来によるものと考えられた。

さらに平成 25 年 9 月より周辺河川への影響を監視するため処理施設横を流れる河川の上流及び下流での水質調査を追加した。

また、覆土による窒息消火の鎮火状況を監視するため、継続して廃棄物層内ガスの分析を行った。その結果、覆土による窒息消火は有効に機能していることが確認された。

7 産業廃棄物中間処理施設の苦情に係る調査

筑紫保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物中間処理施設で、平成 22 年度に近隣住民より悪臭および排水についての苦情があり、施設排水の検査を行った結果、産業廃棄物処分業の許可条件を満たしていた。平成 25 年度も引き続き排水の検査を 5 月と 12 月に実施した結果、産業廃棄物処分業の許可条件を満たしていた。

8 最終処分場跡地の水質検査

南筑後保健福祉環境事務所管内の最終処分場の廃止後の状況を確認するため、平成 25-26 年度の 2 年間、保

有水及び下流側観測井戸水のモニタリング調査を実施するもの。平成 25 年度は下流側観測井戸水から鉛が検出された。

9 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。平成 25 年度は、地盤改良用固化剤、再生沈砂など 6 検体について溶出量基準検査及び含有量基準検査等を実施した。その結果、2 検体がふっ素の溶出量基準を若干超えていたが、日を改めて再度試料を採取し検査した結果、認定基準を満たしていた。

10 特別防除事業に伴う薬剤防除自然環境等影響調査

松くい虫被害予防のための特別防除（空中散布）が平成 25 年 5 月から 6 月にかけて実施された。平成 25 年度の散布薬剤は 3 市町がチアクロプリド、2 町がフェニトロチオンであった。チアクロプリドの薬剤散布期間中の大気中濃度の確認のため 32 検体と、チアクロプリド及びフェニトロチオンの薬剤散布地域の井戸水の安全確認のためチアクロプリドの 24 検体及びフェニトロチオンの 6 検体の分析検査を実施した。その結果、いずれの検体からもチアクロプリド及びフェニトロチオンは検出されなかった。

〈調査研究業務〉

1 都市ゴミ焼却灰の有効利用

都市ごみ焼却灰をセメント原料として利用することは、セメント生産量が非常に大きいことから特に有効なリサイクル方法であり、一般廃棄物最終処分場の延命にも大きく寄与すると考えられる。しかし、焼却灰中に多量に存在する塩分が障害となり、セメント原料としての利用は一部に止まっているため、酸性水を用いて焼却灰を迅速かつ安価に脱塩する方法について検討した結果、良好な結果を得た。なお、本年度は RDF 飛灰の脱塩方法等について検討し、難溶性塩分の生成状況についての知見を得た。

〈研修・情報発信業務〉

福岡女子大学人間環境学部生活環境学科の学生 2 名に対し、水素化物発生原子吸光法を用いたヒ素の分析方法を指導した。

環境生物課

当課の主要な業務は、自然環境や生物多様性の保全に係る試験検査、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、生物多様性戦略推進事業、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、大牟田市内河川水生生物調査、生物同定試験を実施した。調査研究業務として、湿地の生物多様性評価に関する研究、希少水生生物の生息地再生に関する研究、英彦山ブナ林生態系における生物多様性の保全と再生を実施した。また、教育研修・情報発信業務として、大学生等を対象とした研修指導を実施するとともに、生物多様性関連事業、水辺教室、自然観察会等への講師派遣を行った。

<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 か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に関する継続モニタリング調査を行った。その結果、平成 23 年度に回復したガシャモク個体群は、平成 25 年度も引き続き維持されていた。

2 生物多様性戦略推進事業

福岡県生物多様性戦略が平成 25 年 3 月に策定され、平成 25 年度より戦略推進のために様々な事業が開始された。その一環として、生物多様性の保全上重要な地域の抽出方法を検討するとともに、公共工事生物多様性配慮指針の策定等に協力した。

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を実施した。平成 25 年度は、平成 20 年度に引き続き、古処山（嘉麻市）のブナ林域に設定している永久調査区（標高 790 m）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 20 年度）と比較して顕著な変化はなかった。

4 酸性雨モニタリング（土壌・植生）調査

環境省委託業務として、平成 24 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）及び対照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。

5 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。平成 25 年度は大牟田市内河川のうち、隈川の 2 か所で調査を実施した。

6 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 52 件であった。検査内容別では、食品中異物 36 件、住居・事業所内発生 13 件、皮膚掻痒 2 件、詳細不明 1 件であった。

<調査研究業務>

1 湿地の生物多様性評価に関する研究 ー福岡県内湿地の特性把握と重要湿地の抽出ー

福岡県内の湿地を対象として、生物種の分布実態を調査し、湿地の生物多様性の現状を把握するとともに、得られた調査データ及び既存情報等を統合して、重要地域等を抽出することを目的として調査研究を実施した。平成 25 年度は、植生図 GIS データ（環境省 1/25,000 植生図を一部修正）を用いて、県土レベルでの重要湿地地域の抽出を試みた。解析は国土数値情報 3 次メッシュ（約 1km×1km）を基本単位として、植物及び動物それぞれで対象となる植生凡例を抽出した後、面積を算出した。面積の算出は、メッシュの中心から半径 2km の距離円（バッファ）を設定し、植物については湿生及び水生植物群落（ヨシクラス、ヒルムシロクラス、ハンノキ群落等の 11 凡例）、また、動物（魚類、水生昆虫類等）については、ダム湖及び貯水池を除く開放水域、ヒルムシロクラスを対象として算出した。さらに、動植物を統合した重要湿地地域を植物の場合は 2km バッファ面積 20ha 以上（上位 7%）、動物の場合は 60ha 以上（上位 9%）のメッシュについて抽出・統合して示した。

その結果、筑後川下流・中流域、遠賀川中流域、京築地域のため池などで動植物の重要地域が重複していた。今回抽出した場所は、潜在的な重要湿地を含む地域を

県土レベルで定量的に示した事例として有効と考えられた。

2 希少水生生物の生息地再生に関する研究

ヒナモロコ（環境省、福岡県 RDB 絶滅危惧 IA 類）、コバンムシ（環境省 RDB 絶滅危惧 IB 類、福岡県 RDB 絶滅危惧 IA 類）について生息地として適する環境構造の調査を行った。ヒナモロコの生息地再生においては、流水路と平面的に接続する一次的水域が重要な環境構造と考えられた。コバンムシについては良好な水質と豊富な水生植物、あわせて越冬場所となる水際の植物帯が生息において重要であると考えられた。

また、県内の休耕田に造成した湿地ビオトープにおいて 3 年間にわたり毎月の調査を行い、水生生物各種の定着様式や生息地再生地として造成すべき環境構造の把握を行った。調査の全期間を通じて合計 84 種の水生動物の生息を確認し、内訳は昆虫類 61 種、甲殻類 7 種、貝類 5 種、魚類 4 種、両生類 7 種であった。このうち環境省もしくは福岡県のレッドリスト掲載種は 15 種であり、希少水生生物の生息地として機能していることがわかった。その要因として、止水や流水、浅所や深所など多様な環境構造を有することが重要と考えられた。一方で、外来種としてスクミリンゴガイ、アメリカザリガニ、ウシガエルの個体数が増加した。初年度に多数みられたミズオオバコやキクモ等の水生植物は 2 年目以降ほとんどみられず、このうちのいくつかの種類については外来種による食害の影響があるものと考えられた。

3 英彦山ブナ林生態系における生物多様性の保全と再生

英彦山ブナ林生態系の保全と再生の方向性を明確にすることを目的に、英彦山ブナ林において生態系の現状を把握するとともに、平成 25 年冬に大規模補修を行ったシカ防護ネットの有効性と動植物間相互作用の評価等も含む、総合的な生態調査を実施した。

シカ防護ネットの補修前において、林床植生及び無脊椎動物相の調査を行った。植生調査の結果、木本 27 種、草本 25 種の計 52 種の生育が確認されたが、国及び福岡県レッドデータブック掲載種は確認されなかった。ネットの内外で維管束植物の出現種数、被度の総和、及び多様性指数を比較したが、いずれも有意差は認められなかった。動物相調査の結果、膜翅目、甲虫目、半翅目など計 13 目の動物が確認された。ネットの内外で目別の個体数を比較したが、有意な差は見られなかった。ネットの補修以前は、シカが自由に往来できる状態であったため、ネットの内外で動植物相に大

きな差異が生じなかったと示唆された。

<教育研修・情報発信業務>

1 研修指導

インターンシップ学生 2 名（九州産業大学工学部物質生命化学科 1 名、有明工業高等専門学校物質工学科 1 名）を 2 週間受け入れ、自然環境及び生物多様性の把握と評価に関する研修を行った。

2 講師派遣

平成 25 年度は計 55 回の講師派遣を行った。内容別では、保健福祉環境事務所が実施する生物多様性関連事業に 29 回、水辺教室に 16 回派遣を行った。また、県環境部環境保全課が実施する水生生物講座 1 回、市町村が実施する自然観察会に 6 回、学校が実施する講演に 1 回、財団等が実施する自然観察会に 2 回派遣を行った。