

## 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					0
部 長	1		2		3
総 務 課	4			1	5
企画情報管理課	1	1	6		8
計測技術課			5		5
病理細菌課			5		5
ウイルス課			4		4
生活化学課			7		7
大 気 課			8		8
水 質 課			11		11
廃 棄 物 課			5		5
環境生物課			4		4
計	6	2	57	1	66

(平成30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	香月 進	保健科学部	保健科学部長	梶原 淳睦		研 究 員	檜崎 幸範
			病理細菌課	病理細菌課長	濱崎 光宏		"	馬場 義輝
管 理 部	管理部長	森永 正博		研 究 員	江藤 良樹		"	梶原 佑介
総 務 課	総務課長	鮎川 裕二		"	中山 志幸		主任技師	山村 由貴
	副 長	大塚 眞澄		主任技師	重村 洋明		"	中川 修平
	事務主査	武田 幸子		"	カール由起	水 質 課	水質課長	石橋 融子
	事務主査	志鶴さつき		ウイルス課	ウイルス課長		専門研究員	松本 源生
	主任技能員	田浦 敏喜		主任技師	吉富 秀亮		研 究 員	志水 信弘
企画情報管理課	企画情報管理課長	田中 義人		"	中村 麻子		"	宮脇 崇
	専門研究員	新谷 俊二		"	小林 孝行		"	黒川 陽一
	参事補佐	吉田まり子		生活化学課	生活化学課長		主任技師	古閑 豊和
	事務主査	原田 純子		専門研究員	堀 就英		"	柏原 学
	研 究 員	高尾 佳子		"	平川 博仙		"	秦 弘一郎
	"	市原 祥子		主任技師	安武 大輔		"	古賀 敬興
	主任技師	中島 淳一		"	新谷 依子		技 師	松木 昌也
	"	西 巧		"	小木曾俊孝	廃 棄 物 課	廃棄物課長	鳥羽 峰樹
				"	中西加奈子		専門研究員	飛石 和大
計測技術課	計測技術課長	高橋 浩司		"	佐藤 環		研 究 員	藤川 和浩
	専門研究員	塚谷 裕子		環境科学部	環境科学部長 (兼大気課長)		"	櫻井 利彦
	"	熊谷 博史		大 気 課	濱村 研吾 (本部長)		主任技師	古賀 智子
	主任技師	酒谷 圭一		専門研究員	有田 明人	環 境 生 物 課	環境生物課長	須田 隆一
	"	片宗 千春		"	力 寿雄		研 究 員	中島 淳
				研 究 員	土田 大輔		主任技師	金子 洋平
							"	石間 妙子

(平成30年4月1日)

1・3 職員の異動

年月日	氏名	新	旧
平成30年3月31日			
退職	馬場 義輝 世良 暢之 荒巻 博仁 大石 興弘	(退職) (退職) (退職) (退職)	保健環境研究所 環境科学部長 保健環境研究所 病理細菌課長 保健環境研究所 主任技能員 保健環境研究所 研究員
平成30年4月1日			
転出	南里 博人 古賀 三恵	消費生活センター 所長 西福岡県税事務所 事務主査	保健環境研究所 管理部長 保健環境研究所 事務主査
転入	森永 正博 志鶴 さつき	保健環境研究所 管理部長 保健環境研究所 事務主査	廃棄物対策課 課長補佐 精神保健福祉センター 事務主査
再任用	馬場 義輝	保健環境研究所 研究員	
再任用更新	檜崎 幸範 黒川 陽一 櫻井 利彦	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	
新規採用	松木 昌也	保健環境研究所 技師	
昇任等	梶原 淳睦 濱村 研吾 濱崎 光宏 芦塚 由紀 安武 大輔 梶原 佑介 平川 周作 片宗 千春 古賀 敬興	保健環境研究所 保健科学部長 保健環境研究所 環境科学部長 兼大気課長 保健環境研究所 病理細菌課長 保健環境研究所 ウイルス課長 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 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 主任技師	保健環境研究所 保健科学部長 兼ウイルス課長 大気課長 保健環境研究所 専門研究員 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 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	4,326
国庫支出金	501
諸収入	3,873
計	8,700

### 3 歳出決算一覧

(単位 千円)

目(款)	総務費	保健費							環境費				生活労働費	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																	
1)報酬				8,259													8,259
4)共済費		1,017		1,035		3		15	10	8					1		2,089
7)賃金			139			1,091		62	4,987	3,186	2,804				251	166	12,686
8)報償費			25							20							45
9)旅費	22	31	637	157		350		1,070	252	1,872	1,241	60	252	1	6	35	5,986
普通旅費	18	31	637	157		350		1,070	252	1,872	1,241	60	252	1	6	35	5,982
赴任旅費	4																4
11)需用費	12,256	1,729	4,895	476	580	15,264	99	20,644	12,080	26,319	34,290	20,378	300		333	3,614	153,257
食糧費			10								8						18
光熱水費	8,560										14,978	28					23,566
その他需用費	3,696	1,729	4,885	476	580	15,264	99	20,644	12,080	11,333	34,262	20,378	300		333	3,614	129,673
12)役務費	241		181	300				136	21	2,235	1,464					19	4,597
通信運搬費	73			300				136		1,929	1,464						3,902
その他役務費	168		181						21	306						19	695
13)委託料	32,848		14,516			1,296				14,204	3,909	1,426					68,199
14)使用料及び賃借料	1,368		13,719			5,964			16,529	24,594	19,632		74		3		81,883
15)工事請負費	751																751
18)備品購入費			1,118	103					677	2,536	1,682						6,116
19)負担金			78							43							121
22)補償金										21							21
27)公課費			5							57							62
合計	47,486	2,777	35,313	10,330	580	23,968	99	21,912	34,561	75,097	65,030	21,864	626	1	594	3,834	344,072

### 4 施設の概要

敷地面積：21,812.5 m<sup>2</sup>

建築面積：8,350 m<sup>2</sup> (本館：7,690 m<sup>2</sup>, 別棟：660 m<sup>2</sup>)

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、企画調整業務、保健・環境情報の管理業務及び調査研究である。

企画調整業務としては、研究課題の企画調整、研究管理及び一部研究課題で獲得した外部研究資金の適正な使用に係る管理業務を行った。さらに、地方衛生研究所全国協議会や全国環境研究所協議会など各種協議会との連携事務を担当した。情報管理業務として、保健情報分野では保健統計年報作成業務、油症検診受診者追跡調査業務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の業務として、感染症発生動向調査に基づく患者情報の分析・解析を行った。一方、環境情報分野では、大気汚染常時監視システムの運用や環境情報支援システムの運用を行った。

### 〈企画調整業務〉

#### 1 研究課題の企画調整及び研究管理

平成29年度に実施した研究課題数は、保健分野11題、環境分野12題の計23題、平成28年度終了研究課題は保健分野2題、環境分野4題の計6題、平成30年度新規研究課題は保健分野3題、環境分野3題の計6題であった。これらの研究課題については、研究管理要領、福岡県保健環境試験研究推進協議会設置要綱、福岡県保健環境関係試験研究外部評価委員会設置要綱に基づき、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及び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。

#### 2 疫学研究倫理審査委員会業務

福岡県保健環境研究所疫学研究に関する倫理規定に基づき、審査を行った。平成29年度に新規に承認された研究計画は2件であった。

#### 3 利益相反委員会業務

当所における利益相反について適切に管理し、研究の公正性、信頼性を確保するために、審査を行った。平成29年度に申請された研究計画は15件であった。

#### 4 外部研究資金管理に係る業務

福岡県保健環境研究所外部研究費取扱規程等に基づき、外部研究資金による研究課題17件について管理を行った。

#### 5 地方衛生研究所全国協議会や全国環境研究所協議会など各種協議

地方衛生研究所全国協議会、全国環境研協議会及び九州衛生環境技術協議会について、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九州支部長表彰、全国環境研協議会会長表彰及び同九州支部長表彰を各1名が受賞した。

また、福岡県試験研究機関協議会については、県内試験研究機関が保有する機器の相互利用の促進や、連携課題の調整など、各機関との連携強化に努めた。

#### 6 情報発信・広報及び研修

##### 6・1 イベント

6月は環境月間の一環として、保健・環境フェア2017（6月17日）を開催し、小学生を中心に、330名の参加があった。また、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3機関共催の「県内保健環境研究機関合同成果発表会」（11月2日）を開催し、105名の参加があった。

##### 6・2 研修・見学

研修業務としては、保健福祉（環境）事務所の保健業務に従事する職員を対象とした保健部門業務研修、検査課職員等を対象とした衛生検査技術研修、感染症業務に従事する職員等を対象とした感染症研修会、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、海外研修生、大学・高専の実習生の受け入れを行った。その他、学校、関係機関からの見学者を受け入れた。さらに、当所の業務や研究課題等をテーマに集談会を5回開催した。

##### 6・3 情報発信

保健・環境情報の発信業務として、感染症や大気環境等の情報をホームページ上に公開している。平成29年度のページ閲覧数は、約3,178万件であった。

##### 6・4 健康危機における広域連携システム運用

地方衛生研究所全国協議会九州ブロック情報センターの運用として、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。

### 〈保健環境情報の管理業務〉

#### 1 福岡県保健統計年報作成業務

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。

#### 2 油症検診受診者追跡調査業務

平成28年度全国油症一斉検診データをデータベースへ登録し、平成29年度版（CD-ROM）として追跡調査班に配布した。さらに、平成28年度一斉検診の全国集計を実施し、平成29年度全国油症治療研究班会議に提出した。

### 3 がん登録事業

平成23年8月から、県内医療機関による悪性新生物患者届出票を、平成24年9月からは、平成24年以降死亡例の死亡小票の収集を開始した。平成28年1月1日からは、「がん登録等の推進に関する法律」に基づく、「全国がん登録」が開始され、これらの届出情報のコーディネート作業、データベースシステムへの登録を行った。

### 4 感染症情報センター業務

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（以下、感染症法）に基づき、感染症発生動向調査事業における登録情報の確認及び国への報告を行い、患者情報の収集・分析・情報還元を実施し、週報、月報を作成した。また、福岡県結核・感染症発生動向調査事業資料集の患者情報の集計データを福岡県医師会に提供した。

### 5 福岡県総合環境情報システム運用

「大気汚染常時監視システム」及び「環境業務支援システム」等の情報システムを、「福岡県総合環境情報システム」として運用した。

#### 5・1 大気汚染常時監視システム運用

大気汚染防止法に基づき大気汚染常時監視システムを運用した。本システムにより、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60局）の測定値を、24時間連続で自動収集した。時間値データは速報値として、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>）により公開し、同時に環境省の大気汚染物質広域監視システムに毎時、自動送信した。また、平成28年度の大気常時監視データについて、集計処理し、環境省及び環境部環境保全課に報告した。

##### 5・1・1 常時監視測定データの概要

県設置14測定局における平成29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ず、4月30日、5月29、30日には、久留米市地域で注意報が発令された。微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）については、2局（太宰府、苅田）で環境基準を未達成であった。なお、暫定指針値に基づく注意喚起事例が、7月27日に福岡地域で発生した。

#### 5・2 環境業務支援システム運用

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」を運用した。

##### 〈調査研究業務〉

### 1 福岡県地域がん登録情報とがん検診情報を用いた胃がん・肺がん検診精度の把握

がん検診における、検査法の感度・特異度等の精度管理体制の整備と推進に向けて、匿名化したがん検診受診者情報と地域がん登録情報を用い、照合作業における技術的課題等の検証を行った。照合の結果、がん検診で陰性とされたにもかかわらず、がん登録情報と一致したケース、すなわち偽陰性例の可能性のあるものを検出した。今回の検証により、匿名化した情報を用いた方法でも、精度指標の把握が可能となることが示唆された。

### 2 レセプトデータを用いたがん・脳卒中・大腿骨頭部骨折における地域医療連携体制の評価

福岡県後期高齢者医療制度の医療・介護レセプトデータベース構築と大腿骨頭部骨折術後の後期高齢者における医療・介護費推計と増加要因を明らかにした。

### 3 市町村国民健康保険の広域化に向けた保険者機能向上のための基礎的研究

効果的・効率的な保健事業の実施のために、地理情報システムを活用することによって、小地域毎の社会的・地理的環境が糖尿病発症リスク増加に与える影響を明らかにした。

### 4 レセプトデータを用いた福岡県内の高齢者における肺炎球菌感染症の実態調査

平成29年度は、福岡県後期高齢者医療広域連合加入者のうち、平成22年度から28年度までに肺炎球菌肺炎を主傷病名として入院した患者3,944名の診療報酬明細書のデータを用いて、年度別入院患者数の推移、併存疾病の有無による総診療日数及び総医療費の差の検討、地域別の入院患者数の解析、ワクチン接種率の推計を行った。

### 5 アオコが生産するシアノトキシンのモニタリングに関する研究

福岡県内において有毒藍藻類が生産するシアノトキシンの実態を把握するため、LC/MS/MSを用いた簡易分析法の検討と大規模湖沼等での調査を行った。その結果、5箇所の大規模湖沼では、シアノトキシンは検出されなかったが、一部の小規模のため池でシアノトキシンが微量に検出された。

## 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、環境中の化学物質に関する試験検査及び調査研究、並びに研修・情報発信である。試験検査業務では、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置を用いたダイオキシン類の検査（環境調査、特定施設に係る行政検査及び産業廃棄物最終処分場等に係る調査）並びに環境省委託業務である化学物質環境実態調査（環境調査及び分析法開発調査）を行った。調査研究業務では、「水環境中微量有害化学物質の分析法開発と汚染実態の解明に関する研究」及び「イオン液体を抽出媒体とした環境に優しい分析法の開発」を実施した。

### <試験検査業務>

#### 1 ダイオキシン類の環境調査

##### 1・1 大気中のダイオキシン類調査

県内における大気環境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、0.0069－0.024 pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、6 地点とも大気環境基準値（年平均値で 0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup>）を下回った。

##### 1・2 土壌中のダイオキシン類調査

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 4 地点、発生源周辺 4 地点の計 8 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、0.0021－5.2 pg-TEQ/g であり、全ての調査地点で土壌環境基準値（1000 pg-TEQ/g）を下回った。

##### 1・3 公共用水域水質中のダイオキシン類調査

県内における河川、湖沼及び海域の水環境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、平成 29 年度は河川 7 地点、湖沼 2 地点及び海域 2 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、0.071－0.39 pg-TEQ/L であり、全ての調査地点で水質環境基準値（年平均値で 1 pg-TEQ/L）を下回った。

##### 1・4 公共用水域底質中のダイオキシン類調査

県内における河川、湖沼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、調査年次計画に基づき、平成 29 年度は河川 7 地点、湖沼 2 地点及び海域 2 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、0.66－11 pg-TEQ/g であり、全ての調査地点で底質環境基準値（150 pg-TEQ/g）を下回った。

##### 1・5 地下水中のダイオキシン類調査

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 4 地点について調査を実施した。地下水中の濃度は、0.067－0.086 pg-TEQ/L であり、全ての調査地点で水質環境基準値を下回った。

#### 2 その他のダイオキシン類調査

##### 2・1 特定施設に係る行政検査

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、特定施設の排出ガス 4 件及び排水水 1 件、合計 5 施設 5 件の行政検査を実施した。排出ガス及び排水水中の濃度は全ての施設で排出基準に適合していた。

##### 2・2 汚染土壌処理施設監視調査

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で適正に処理が行われていることを確認するため、排出ガス 1 件及び排水水 2 件、合計 2 施設 3 件の検査を実施した。排水水中の濃度は排出基準に適合していた（排出ガス中の濃度については排出基準なし）。

##### 2・3 産業廃棄物最終処分場周辺調査

嘉徳・鞍手保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物最終処分場の周辺環境の確認のため、周辺民家井戸水 7 件、河川水 1 件及び表流水等 5 件の合計 13 件の検査を行った。これらの濃度は、水質環境基準値を下回った。

##### 2・4 産業廃棄物中間処理施設火災に係る調査

平成 29 年 5 月に嘉徳・鞍手保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物中間処理施設において火災が発生したため、周辺環境への影響を確認することを目的とし、大気 3 地点、土壌 4 地点、河川水 8 地点、地下水 4 地点及び事業場排水 1 地点について、平成 29 年 6 月から 30 年 2 月までの期間で合計 34 件の検査を実施した。このうち、6 月に検査した河川水 3 地点で水質環境基準値を超えて検出されたが、その他は全て基準値以下であった。

また、火災の影響を受けた廃棄物の性状を確認するため、火災により燃焼した試料 3 件の検査を行った。その結果、2 件が燃え殻に係る特別管理産業廃棄物の判定基準（3 ng-TEQ/g）を超えて検出された。

#### 3 化学物質環境実態調査

環境省との業務委託契約に基づき、化学物質環境実態調査を実施した。

### 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、その存在の確認に主眼を置き調査を行うものであり、大牟田沖及び雷山川で採取した水質試料 2 検体について、酢酸 2-メトキシエチル (GC/MS)、1-ニトロピレン (LC/MS)、2,4-ジクロロ-1-ニトロベンゼン及び 2,4-ジニトロアニリン (同時分析; 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、それぞれ 1.4 µg/L、0.18 µg/L、0.017 µg/L 及び 0.039 µg/L 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うものであり、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、1,2,4-トリメチルベンゼン (HS-GC/MS) の調査を実施した。調査の結果、1,2,4-トリメチルベンゼンは 2 試料ともに検出されなかった。検出下限値は 23 ng/L であった。

大気試料については、大牟田市役所 (屋上) 及び当所 (大気測定局屋上) で連続する 3 日間 (24 時間採取) の各 3 検体を採取した。ニトロベンゼン (GC/MS) の調査を実施した結果、大牟田市役所で 7.5-19 ng/m<sup>3</sup>、当所で 6.0-6.1 ng/m<sup>3</sup> 検出された。検出下限値は 3.6 ng/m<sup>3</sup> であった。

### 3・3 モニタリング調査

国内の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、残留実態の定期的な調査を行うものである。秋季に大牟田市役所 (屋上) の大気試料について、POPs 等 12 物質群の調査のための試料採取を実施した。

### 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 2-エチルヘキサン酸及びメタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル、底質及び生物試料中の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 高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置の管理・運用

保健・環境分野におけるダイオキシン類をはじめとする微量化学物質の測定のため、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置 (日本電子製 JMS-800D UltraFOCUS) の管理・運用を行った。保健分野では、福岡県油症対策連絡協議会の依頼に基づく油症検診受診者血液中の PCB 測定を当所生活化学課と共同で実施した。環境分野においては上記ダイオキシン類環境調査等で使用した。

## 5 高度安全実験室の管理・運用

ダイオキシン類等の高毒性化学物質を取り扱うための高度安全化学実験室の管理・運用を行った。

### <調査研究業務>

#### 1 水環境中微量有害化学物質の分析法開発と汚染実態の解明に関する研究-2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン等-

2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン (2,2',4,4'-THBP) は紫外線吸収剤として使用されているが、人の健康及び生態系への影響が懸念されている。本研究では、2,2',4,4'-THBP を選択的に定量できる分析法を新たに開発し、県内の汚染実態解明を検討した。河川水及び海水試料に加え、生活排水等が流入する終末処理場流入水及び放流水に対する分析法を開発した。本法による検出下限値は、5.8 ng/L であった。さらに 2,2',4,4'-THBP の予測無影響濃度 (PNEC) を用いてリスク評価を行ったところ、県内調査地点の生態リスクとして「現時点では作業は必要ないと考えられる」レベルであることが示唆された。

#### 2 イオン液体を抽出媒体とした環境に優しい分析法の開発-土壌及び底質試料中のダイオキシン類の分析-

土壌及び底質試料を対象に、イオン液体を用いてダイオキシン類を抽出し、分析する方法を開発した。本分析法は試料にイオン液体を添加し、加熱しながらダイオキシン類を抽出した後、ヘキサンで逆抽出するというシンプルなものである。高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置による測定を行う前に多層シリカゲルカラムクロマトグラフによる精製操作を必要とするが、分析全体で使用する溶媒は少量のイオン液体とヘキサンのみであり、環境への負荷の低減効果が期待できる。認証標準物質及び実サンプルを対象に本分析法と公定法による分析値の比較を行った結果、両者は同程度であり、本分析法は有用であると考えられる。また、公定法に比べシンプルで迅速な分析が可能であることから、効率的な環境監視体制の構築に貢献できるものとする。

### <研修・情報発信業務>

#### 1 環境保全担当者基礎技術研修

環境保全業務に携わる保健福祉環境事務所職員を対象に、ダイオキシン類分析業務の概要並びに環境大気中及び土壌中のダイオキシン類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、共通感染症発生状況等調査事業、感染症発生動向調査事業、特定感染症検査（性器クラミジア感染症、淋菌感染症）、環境試料の細菌検査等を行った。

調査研究業務として、「トリ及びトリ肉に由来するヒト細菌性下痢症の原因菌に関する研究」及び「生鮮魚介類の喫食による原因不明食中毒事例における病因物質（粘液胞子虫）を明らかにする研究」を行った。

研修・情報発信業務として、衛生検査技術研修（微生物検査研修基礎及び専門）、保健所研修（食品衛生、感染症及び保健部門）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29年度、当課が食中毒細菌検査を実施したのは22事例、119検体（患者便、従事者便、食品残品、拭取り、菌株など）であった。うち、カンピロバクターによるものが10事例（45%）、サルモネラによるものが2事例（9%）であった。

##### 1・2 食品収去検査

###### 1・2・1 細菌検査

平成29年5月から12月にかけて収去された89検体の食品及び食材について、汚染指標菌及び食中毒菌の検査を実施した（のべ718項目）。その結果、大腸菌群が65検体、サルモネラが15検体、黄色ブドウ球菌が15検体、カンピロバクターが11検体、ウェルシュ菌が9検体から検出された。

###### 1・2・2 畜水産食品の残留抗生物質モニタリング検査

鶏肉15検体、牛肉13検体、豚肉12検体及び生食用鮮魚介類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

食中毒菌の汚染実態を調査するため、生食用等野菜、浅漬、肉類等の計100検体について、平成29年度食品の食中毒菌汚染実態調査実施要領に基づき、大腸菌、サルモネラ属菌、腸管出血性大腸菌（O26、O103、O111、O121、O145及びO157）（以下「腸管出血性大腸菌」）及びカンピロバクター・ジェジュニ／コリの検査を实

施した。その結果、大腸菌が80検体中15検体から検出された。腸管出血性大腸菌は、58検体中全てにおいて陰性であった。サルモネラ属菌は58検体中5検体から検出された。カンピロバクター・ジェジュニ／コリは生食用食肉12検体中3検体から検出された。

##### 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、腸内細菌科菌群、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、大腸菌群及び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）

劇症型溶血性レンサ球菌感染症、細菌性赤痢、侵襲性肺炎球菌感染症及び侵襲性インフルエンザ菌感染症と診断され、搬入された菌株について確認検査等を行い、国立感染症研究所に送付した。平成29年度は、劇症型溶血性レンサ球菌感染症10株、細菌性赤痢3株、侵襲性肺炎球菌感染症22株及び侵襲性インフルエンザ菌感染症3株について検査を実施した。

##### 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合計59株で、内訳はO157が26株、O26が18株、O91が5株、O103が4株、O115が3株、O55が1株、O111が1株、市販免疫血清で型別不能であった株が1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 性器クラミジア感染症及び淋菌感染症検査



平成 29 年度、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検体について、性器クラミジア抗原及び淋菌抗原の検査を実施した。性器クラミジア抗原検査の陽性率は 4.6%（40 件/ 867 件）であった。また、淋菌抗原検査の陽性率は 0.3%（3 件/ 866 件）であった。

#### 2・4 結核菌の分子疫学検査

平成 29 年度は、結核菌 110 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。

#### 2・5 感染症発生動向調査事業

平成 29 年度に県内（福岡市、北九州市、久留米市及び大牟田市を除く）の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計 24 検体について検査を実施した。内訳は、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎疑い 2 件、細菌性髄膜炎疑い 1 件、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症と診断された菌株 21 株であった。

### 3 共通感染症発生状況等調査事業

共通感染症発生状況等調査として、県内の協力動物病院から搬入された、イヌ糞便 10 検体、ネコ糞便 10 検体の計 20 検体について、カプノサイトファーガ・カニモルサスの分離培養を行った。

### 4 環境試料に関する微生物検査

#### 4・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、河川水 4 検体が基準を超えていた。

#### 4・2 産業廃棄物最終処分場周辺地下水等調査

産業廃棄物最終処分場周辺地域の井戸水 92 検体について、一般細菌数及び大腸菌の検査を行ったほか、河川水 4 検体及び表流水等 48 検体について、大腸菌群の検査を行った。

#### 4・3 浴槽水のレジオネラ検査

感染症法に基づき届出がなされたレジオネラ患者の利用施設 1 施設から採取された計 4 検体の浴槽水等について、レジオネラ属菌の検査を実施した。その結果、1 施設からレジオネラ属菌が検出された。施設から検出されたものは、レジオネラ・ニューモフィラ血清群 1、5 及び 6 であった。

### 5 窓口依頼検査

#### 5・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検体数は 13 検体であり、内訳は原水 1 検体及び浄水

12 検体であった。浄水において水道法第 4 条の規定に基づき、「水質基準に関する省令」で規定する水質基準に不適合であった検体はなかった。

#### 5・2 一般飲料水細菌検査

一般飲料水の細菌検査の総数は 40 検体であり、そのうち、不適合数は 1 検体（不適合率 2.5%）であった。

#### 5・3 食品等の細菌検査

他市町村等から食品等細菌検査（食中毒病因物質検査）の依頼が 1 件あった。検査の結果、クドア・セブテンプリンクタータは検出されなかった。

### 〈調査研究業務〉

#### 1 トリ及びトリ肉に由来するヒト細菌性下痢症の原因菌に関する研究

平成 29 年度は、平成 27 年度及び平成 28 年度に引き続き、ヒト糞便、鶏肉、鶏盲腸便等を新たに採材し、カンピロバクター及びサルモネラ等のヒト細菌性下痢症原因菌の分離を実施した。平成 27 年度から平成 29 年度までに、カンピロバクター 641 株、サルモネラ 197 株を分離した。カンピロバクターの multi-locus sequence typing による遺伝子型別、サルモネラの血清型別及び Pulsed-field gel electrophoresis による遺伝子型別を実施した。また、得られた成果等について、研修、講演及び学会発表等で情報発信した。

#### 2 生鮮魚介類の喫食による原因不明食中毒事例における病因物質（粘液胞子虫）を明らかにする研究

平成 29 年度は、ユニカプスラ・セリオラの real-time qPCR による遺伝子定量法（定量範囲： $10^2$ - $10^8$  copies/tube）を確立した。また、魚を対象に広範囲の種の粘液胞子虫の 28S rRNA 遺伝子を PCR で増幅し、塩基配列決定により種を推定する検査法を確立した。さらに、過去の原因不明食中毒疑い事例について、生鮮魚の喫食状況と患者糞便からの遺伝子検出結果をまとめ、学会発表を行った。

### 〈研修・情報発信業務〉

保健福祉（環境）事務所職員 12 名を対象に、平成 29 年 6 月に衛生検査技術研修（微生物検査研修基礎及び専門）を行った。また、保健福祉（環境）事務所検査課職員等、感染症係及び食品衛生係等の職員を対象として、感染症関係の研修を平成 29 年 10 月に、食品衛生関係の研修を平成 30 年 2 月に実施した。そのほか、久留米市保健所 4 名及び大牟田市保健所 1 名の職員について細菌研修を実施した。さらに、臨床研修医に当課の試験検査業務、調査研究業務等について研修を実施した。

## 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、感染症発生动向調査事業、麻しん等感染症についての原因ウイルスの究明、狂犬病に関する試験検査、HIV 確認検査、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、環境水からのポリオウイルスの検出を行った。他に、蚊媒介感染症対策として蚊の定点モニタリング調査、共通感染症発生状況等調査として犬及び猫の血清検体における SFTS ウイルスの遺伝子検査および IgG 抗体検査を実施した。

調査研究業務としては、感染症発生动向調査事業におけるウイルス検査体制の強化及び人獣共通感染症に関する病原体及び媒介生物についての調査研究等を実施した。

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 感染症発生动向調査事業

県内（北九州市、福岡市、大牟田市及び久留米市を除く）の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 13 疾病 649 検体であった。そのうち 367 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。

##### 1・2 麻しん、風しんウイルスに関する試験検査

麻しん又は風しんが疑われる患者 4 名から採取された 9 検体の咽頭ぬぐい液、尿又は血清について、麻しんウイルス又は風しんウイルスの遺伝子検査を行った。その結果、全て陰性であった。

##### 1・3 ダニ媒介感染症に関する試験検査

ダニ媒介感染症である日本紅斑熱又は SFTS が疑われる患者 16 名から採取された 35 検体の咽頭ぬぐい液、尿、血液（血清）又は痂皮について、日本紅斑熱リケッチア又は SFTS ウイルスの遺伝子検査を行った。その結果、5 名の検体から日本紅斑熱リケッチアの遺伝子が、1 名の検体から SFTS ウイルスの遺伝子が検出された。

##### 1・4 蚊媒介感染症に関する試験検査

蚊媒介感染症であるデング熱、チクングニア熱又はジカウイルス感染症が疑われる患者 3 名から採取された 5 検体の血清又は尿について、デングウイルス、チクングニアウイルス及びジカウイルスの遺伝子検査を行った。その結果、全て陰性であった。

##### 1・5 その他の感染症に関する試験検査

A 型肝炎が疑われる患者 1 名から採取された 1 検体の糞便について、A 型肝炎ウイルスの遺伝子検査を行った。その結果、A 型肝炎ウイルスの遺伝子が検出された。

MERS が疑われる患者 1 名から採取された 2 検体の咽頭ぬぐい液及び鼻腔ぬぐい液について、MERS ウイルス等の遺伝子検査を行った。その結果、2 検体から B 型インフルエンザウイルスの遺伝子が検出された。

呼吸器感染症が疑われる 11 名から採取された 12 検体の咽頭ぬぐい液についてウイルス等の遺伝子検査を行った。その結果、8 名の検体からライノウイルス遺伝子が検出された。

##### 1・6 狂犬病に関する試験検査

狂犬病確定診断のための検査技術研修会において採取された 2 検体の犬の脳検体について、狂犬病ウイルスを対象とした直接蛍光抗体法及び PCR 法による検査を行った。その結果、2 検体ともに陰性であった。

##### 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又は判定保留と判定された 2 検体の血清について、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、2 検体ともに HIV 陽性であった。

##### 1・8 蚊のモニタリング調査

蚊媒介感染症対策の一つとして、平常時における蚊の定点モニタリング調査を県内 2 地点で実施し、ヒトスジシマカ成虫の生育数を調査した。5 月から 10 月までの期間に月 1 回（計 6 回）調査した結果、合計 91 頭のヒトスジシマカ（オス 17 頭、メス 74 頭）が捕集された。

##### 1・9 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 409 件、国立感染症研究所の感染症疫学センターに報告した。

## 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（他自治体関連を含む）で発生した14事例の食中毒（疑い）に関する65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遺伝子の検出及びシーケンサーを用いた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ノロウイルス遺伝子を検出した。原因と推定された遺伝子型は、GII.1型、GII.2型、GII.17型及びGII型別不明がそれぞれ1事例、GII.4型が2事例であった。また、1事例において、GII.4型及びGII型別不明が検出された。

### 2・2 食品収去検査

平成29年12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3日から8月21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及び2-ME感受性抗体価を赤血球凝集抑制試験により測定した。その結果、7月3日に採血された1頭の血清からHI抗体が初めて検出された。その後は7月31日採血分で抗体保有率が100%となり、その後は8月21日採血分まですべて100%であった。

### 3・2 風しん感受性調査

6月から9月の期間に、糸島保健福祉事務所、粕屋保健福祉事務所、筑紫保健福祉環境事務所及び宗像・遠賀保健福祉環境事務所管内の医療機関等において採血された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369名（女性198名、男性171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。その結果、抗体保有率は全体が90.0%、性別では女性が91.8%、男性が88.4%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保有率は全体が97.6%であり、年齢区分別では、0-3歳の年齢層が66.7%と最も低く、次いで30-39歳の年齢層が98.6%、他の年齢区分はすべて100%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流入水合計12検体についてポリオウイルスの

検査を行った。

## 4 共通感染症発生状況等調査

2018年3月に、県内の動物病院で採取された犬及び猫の血清についてSFTSウイルスの遺伝子検査およびIgG抗体検査を実施した。計20検体について検査を行ったところ、すべて陰性であった。

## 5 窓口依頼検査

久留米市より25件のウイルス分離・同定試験の窓口検査依頼があった。遺伝子検査等を行った結果、17件からインフルエンザウイルスが検出された。

## 6 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、ガチョウ等について飼育及び繁殖等を行った。

## 7 高度安全実験室の管理・運用

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いが義務付けられている。平成29年度は、結核菌分子疫学調査が行われた。

### 〈調査研究業務〉

#### 1 感染症発生動向調査事業におけるウイルス検査体制の強化

平成29年度は、平成25年から平成29年の期間に、手足口病と診断された患者から採取された検体から検出されたコクサッキーウイルスA6型について、塩基配列を決定し系統樹解析を行った。

#### 2 人獣共通感染症に関する病原体及び媒介生物についての調査研究

平成29年度は、患者発生地域を中心に野外におけるマダニの生育状況調査を平成29年5月から平成30年3月までの間に実施した。また、採取したマダニについてSFTSウイルス、紅斑熱群リケッチアなどの保有状況を調べた。

### 〈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を実施した。

#### 2 情報発信

当所ホームページ内の「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、ノロウイルス等の検出状況を掲載した。

## 生活化学課

当課の主要な業務は、食品、医薬品等の安全性確保を目的とした理化学試験検査、調査研究及び研修・情報発信である。試験検査業務として、食品の残留農薬等有害汚染物質調査、油症関連検査、危険ドラッグ製品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。平成29年度の違反事例は、食品中アレルギー原因物質の表示違反1件及び健康食品から医薬品成分が検出された6製品であった。

調査研究業務として、食品の残留農薬及び難燃剤等による汚染実態把握と摂取量推定に関する研究、危険ドラッグ製品等に含まれる薬物成分の分析法開発及び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の3題を実施した。

### 〈試験検査業務〉

#### 1 食品中の有害汚染物質調査

##### 1・1 食品収去検査

###### 1・1・1 農作物中の残留農薬検査

平成29年5月から10月までの期間で、野菜類、穀類、果実等の農産物計50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23検体であり、検出された農薬の種類は、殺虫剤が17種類、殺菌剤が12種類であった。厚労省の定める残留基準値を超過した事例はなかった。

###### 1・1・2 輸入農作物中の防ばい剤検査

輸入農作物(オレンジ、グレープフルーツ)4検体について防ばい剤(7種類)の検査を実施した。その結果、残留基準値を超えるものはなかった。

###### 1・1・3 米中のカドミウム検査

県内産の米5検体について、カドミウムの検査を実施した。カドミウム濃度はND(<0.05 ppm)–0.3 ppmで、残留基準値(0.4 ppm)を超えるものはなかった。

###### 1・1・4 食肉及び魚介類中の残留合成抗菌剤検査

県内に流通する牛肉、豚肉、鶏肉及び魚介類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・1・5 魚介類中の水銀検査

県内に流通する魚介類5検体の総水銀の分析を行った。総水銀濃度はND(<0.01 ppm)–0.2 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・1・6 魚介類中のPCB検査

県内に流通する魚介類5検体のPCBの分析を行った。PCBの濃度はND(<0.001 ppm)–0.003 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。

###### 1・1・7 アレルギー原因物質検査

県内に流通する加工食品に含まれるアレルギー原因物質の検査を行った。「えび」を対象に4食品、「卵」を対象に14食品、「乳」を対象に16食品及び「小麦」を対象に14食品(計48食品)を実施した。その結果、「卵」

の表示がない1食品で基準(10 µg/g)を超える「卵」の抗原蛋白質が検出された。

###### 1・1・8 食品中の放射能検査

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9検体について、放射性セシウム(Cs-134及びCs-137)の検査を実施したところ、不検出であった。

###### 1・1・9 清涼飲料水中の重金属等の検査

県内の事業者が製造又は販売するミネラルウォーター類(6検体)中の元素類、イオン性化合物等の分析を行ったところ、いずれも基準値を超過する項目はなかった。ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水(5検体)中の元素類は全て不検出であった。

#### 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、マーケットバスケット法による農薬21種類22成分の摂取量実態調査を行った。全14の食品群試料のうち、12の食品群から農薬が検出された。各農薬の推定一日摂取量は、一日許容摂取量(ADI)の1%未満であった。

#### 1・3 食品検査に係る精度管理

##### 1・3・1 食品衛生外部精度管理調査

(一財)食品薬品安全センター秦野研究所が行う外部精度管理事業に参加し、玄米中の重金属(カドミウム)、にんじん中の残留農薬(農薬3種)及び豚肉中の残留動物用医薬品(スルファジミジン)の定量試験を行った。

##### 1・3・2 地衛研九州ブロック精度管理事業

健康危機管理を想定した精度管理事業に参加した。有毒植物・グロリオサの誤食によるコルヒチン中毒が疑われた模擬試料について、コルヒチンの定性・定量分析を行い、結果を報告した。

#### 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37名の血液中PCBを分析した。その結果、総PCB濃度の範囲は0.05–5.22 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 36 名について血液中 PCQ を分析した。その結果、PCQ 濃度の範囲は ND(<0.02 ppb) - 0.14 ppb であった。

## 3 医薬品及び医薬品成分の試験検査

### 3・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、製品の買い上げ検査を実施した。19 製品の検査を行った結果、指定薬物及び指定薬物構造類似成分はいずれの製品からも検出されなかった。

### 3・2 医薬品成分を含有した健康食品等の検査

無承認無許可医薬品の監視指導対策として健康食品の検査を実施した。平成 28 年度下半期に薬務課が買い上げた健康食品等のうち 3 製品からヨヒンビン、ベルベリン等の医薬品成分が検出された。また平成 29 年度の検査では、下半期の 3 製品からシルデナフィルやセンノシド A、B がそれぞれ検出された。

### 3・3 後発医薬品(ジェネリック医薬品)の試験検査

#### 3・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(厚生労働省委託)

後発医薬品の品質確保対策として、メロキシカム錠 10mg の 10 製品(先発品 1 及び後発品 9)について、5 種類の試験液(水、pH6.8、pH5.5 (又は pH6.5) 及び pH1.2)を用い、「TCK」の承認申請書に統一して溶出開始から各試験液の規定時間までの溶出率を測定した。厚生労働省の「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、溶出曲線を解析した結果、全ての後発品の溶出挙動が先発品と類似の範囲内であった。

#### 3・3・2 後発医薬品品質確保対策に係る流通製品の検査

グリメピリド錠 0.5mg の 27 製品、グリメピリド OD 錠 0.5mg の 8 製品及びグリメピリド OD 錠 3mg の 8 製品について、それぞれ日本薬局方又は先発品の承認申請書に準拠して溶出試験を行った。また、スクラルファート内用液 10% の 3 製品について先発品の承認申請書に準拠して定量試験を行った。全ての製品が公的溶出規格に適合していた。

### 3・4 医薬品の品質試験

オメプラゾール錠 10mg の 1 製品について日本薬局方に準拠して溶出試験を実施した結果、公的溶出規格に適合していた。

### 3・5 家庭用品検査

県内の小売店で買い上げた繊維製品 10 検体についてアゾ化合物 21 種類、繊維製品 38 検体についてホルムアルデヒド、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の検査を行った。全ての製

品が基準に適合していた。

## 3・6 医薬品検査に係る精度管理

厚生労働省が実施する都道府県衛生検査所等における外部精度管理に参加し、イブuprofen の定量法及び純度試験に関する技能試験を行った。

## 3・7 医薬部外品製造販売承認申請に係る審査協力

薬務課の依頼を受け、薬用歯みがき類 2 件及び染毛剤 1 件の製造販売承認申請について、書面を査読し科学的・技術的観点に基づく意見を提出した。

## 4 窓口依頼検査

### 4・1 残留農薬の検査

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

### 〈調査研究業務〉

#### 1 食品の残留農薬及び難燃剤等による汚染実態把握と摂取量推定に関する研究

全国 4 地域における塩素系難燃剤の一日平均摂取量をトータルダイエット方式により推定した。Dechlorane(Dec)、Dec 602、Dec 603、Dec604 及びクロルデンプラスの全国 4 地域における平均摂取量はそれぞれ 0.48、3.2、0.26、0.0046、0.060 及び 0.22 ng/day と推定された。

#### 2 危険ドラッグ製品等に含まれる薬物成分の分析法開発

危険ドラッグの分析法として検討した方法の適応範囲を拡大する目的で、いわゆる健康食品に含有する成分の分析を行った。主要な 50 成分について測定を行った結果、良好に検出可能であり有望な分析法と考えられた。危険ドラッグの標準品には入手が困難な化合物や異性体が多数存在するため、合成が可能か検討した。トリプタミン系化合物について条件の検討を行い、2-4 工程で合成可能な結果を得た。

#### 3 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

油症認定患者・未認定者の血液中ダイオキシン類及び PCBs の測定を検診受診者 114 名について実施した。2,3,4,7,8-PCDF の平均血中濃度は、油症認定患者で 62.3 pg/g lipid、未認定者で 12.5 pg/g lipid であった。血中ダイオキシン類・PCB 測定の信頼性確保に資するため、当所で調製した血液試料を国内の分析機関 5 か所に交付し、精度管理を実施した。

### 〈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。

# 環境科学部

## 大気課

当課の主要な業務は、大気環境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、ばい煙発生施設立入調査等の発生源監視調査、微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）成分調査や酸性雨対策調査等の大気環境監視調査及び環境放射能水準調査等を実施した。また、国際協力事業として、日韓海峡沿岸県市道環境技術交流事業、中国大気環境改善のための都市間連携事業等を行った。さらに、調査研究業務として、光化学オキシダント及びPM<sub>2.5</sub>生成に寄与するVOCに関する研究及び福岡県における平常時の放射線・放射能の実態把握と上昇要因の解析を行った。

### 〈試験検査業務〉

#### 1 発生源監視調査

##### 1・1 県内ばい煙発生施設立入調査

ばい煙発生施設の排出基準の遵守を監視するため、廃棄物焼却炉1施設、セメント焼成炉1施設について立入調査を実施した。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、1施設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

汚染土壌処理施設の処理基準の遵守を監視するため、セメント製造施設1施設について立入調査を実施した。その結果、排出ガスに関する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

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ため、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。調査地点は、筑紫野市針摺の1地点である。筑紫野市針摺で光化学オキシダントの環境基準を超える時間が12時間（3日間）あった。

##### 2・2 微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）成分調査

大気汚染防止法に基づく常時監視として、PM<sub>2.5</sub>の成分調査を太宰府局、朝倉局及び筑後小郡局において季節毎に実施した。

##### 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、古賀市、宗像市、香春町及び久留米市の4地点において、健康リスクが高いと考えられるベンゼン等21物質の優先取組物質の大気汚染状況を把握するため、毎月1回24時間の調査を実施した。そ

の結果、4地点とも環境基準及び指針値を満たしていた。

##### 2・4 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、酸性雨原因物質の長距離輸送の機構解明や酸性雨による生態影響の監視等の目的に応じて設置された国設筑後小郡酸性雨測定所の保守管理及び測定所で採取した降水の成分分析を行った。

##### 2・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、日本の代表的な森林における土壌及び森林のベースラインデータの確立及び酸性雨による生態系への影響を把握するため、環境生物課と共同で調査を実施した。当課は香椎宮（福岡市）及び古処山（朝倉市）において土壌調査を担当した。

##### 2・6 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実施している。当所において自動雨水採取器による酸性雨調査及びガス・エアロゾル調査を実施した。なお、本調査は全国環境研協議会酸性雨全国調査を兼ねている。

##### 2・7 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港湾区域内の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9.2t/km<sup>2</sup>/30日であり、降水のpHは5.41-7.85、電気伝導度（EC）は1.7-63.3 mS/mであった。

##### 2・8 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2か所について、アスベスト除去前、除去中及び除去後の3回調査を実施し、大気環境中へのアスベストの飛散がないことを確認した。

#### 3 放射能調査

##### 3・1 環境放射能水準調査

ゲルマニウム半導体検出器を用いて環境試料や食品試料中に含まれる放射性核種分析を行った。また、降水中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)による空間線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、地上1mでの空間線測定を実施した。

### 3・2 放射線監視等交付金事業

玄海原子力発電所施設周辺30km圏内(UPZ)の環境放射線レベルを把握するため、糸島市内の2測定局(二丈局及び志摩局)での空間放射線量率の常時監視を行った。また、環境試料55件(大気浮遊じん、土壌、海水、松葉等)を採取し核種分析を実施した。

### 3・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、原子力総合防災訓練及び緊急時放射線モニタリング情報共有システム「ラミセス」の運用を行った。また、環境放射線モニタリングカーによる走行サーベイを実施した。

### 3・4 県単独事業

緊急時モニタリング調査の人材育成と情報の収集を目的に緊急時モニタリング研修会、ふくおか放射線・放射能情報サイトの運営及び海水浴場調査を実施した。

## 4 国際協力事業

### 4・1 日韓海峡沿岸県市道環境技術交流事業

日本と韓国が共同でVOCの実態調査を行うとともに、PRTRデータ等を参照して検証・評価することで、日韓海峡沿岸地域の有害大気汚染物質対策を推進するための基礎資料を得ることを目的に調査を実施した。

### 4・2 中国大気環境改善のための都市間連携事業

中国江蘇省と大気環境の改善に関する協力を進めるため、福岡県では環境省の「中国大気環境改善のための都市間連携事業」に参加している。平成29年度はモデル事業評価のため専門家を江蘇省に派遣した。

### 4・3 デリー準州大気環境セミナー

福岡県・デリー準州友好提携10周年記念事業の一環として開催された大気環境セミナーに講師を派遣し、福岡県の大気環境の現状と対策に関して講演を行った。

### 4・4 国際環境人材育成研修ほか

国際環境人材育成研修において、アセアン・インドの研修生に対し、当課の業務及び研究に関する講義を行った。インド・デリー準州のエコクラブの高校生に大気汚染の講話を行った。

## 5 その他の調査

### 5・1 PM<sub>2.5</sub>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<sub>2.5</sub>の高濃度要因、発生源の解明のため、他自治体及び国立環境研究所と協力し、共同調査に参加している。高濃度予報時に全国一斉に試料採取を行い、分析

した結果を基に全国データの解析を行った他、有機指標成分の分析法の検討を行った。

### 5・2 森林生態系における生物・環境モニタリング手法の確立(Ⅱ型共同研究\*)

各地で衰退が進む森林生態系における生物・環境モニタリング手法の確立を目的とし、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、英彦山及び脊振山において、パッシブ法による大気調査を担当した。

### 5・3 オゾン植物影響パイロットモニタリング

(一財)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、英彦山青年の家においてオゾンの連続測定を行った。

### 5・4 オキシダント二次標準器による校正維持管理

国立環境研究所の委託業務として、同所の所有する標準参照光度計を一次標準器とし、当所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・5 大気環境測定車による出張測定

東筑紫学園高等学校理科部の光害調査に協力する目的で、東筑紫学園高校(北九州市)及び平尾台において、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。

### 5・6 産廃中間処理場火災に係る環境大気調査

平成29年5月に発生した嘉麻市の産業廃棄物中間処理施設の火災による周辺大気への影響を評価するため、大気環境測定車による環境大気調査を同市内3箇所ですべて計23日間実施した。

\*地方環境研究所と国立環境研究所との共同研究

## 〈調査研究業務〉

### 1 光化学オキシダント(Ox)及びPM<sub>2.5</sub>生成に寄与するVOCに関する研究

本研究では、Ox及びPM<sub>2.5</sub>生成に寄与するVOCを把握するため、VOCの実態調査を実施した。

### 2 福岡県における平常時の放射線・放射能の実態把握と上昇要因の解析

平常時の環境放射線・放射能の実態把握のため、降水中のβ線放出核種の分析、モニタリングポストによる空間放射線量率及びγ線スペクトルの解析、大気浮遊じん中の放射性核種の挙動解析を行った。

## 〈研修・情報発信業務〉

北九州市の高校生に大気調査に関する研修を行った。福津市の婦人会に大気汚染の講話を行った。福岡県内の環境計量証明事業者には排出ガス中の水銀測定について講話を行った。

# 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、水質汚濁防止法等に基づく河川・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、土壤汚染対策法に基づく排水、地下水の調査、水道法に基づく飲用の井戸水や水道水等の検査等を実施した。また、環境部重点施策「水環境監視強化事業」に係る試験検査を実施した。調査研究業務としては、「季別運転を行う下水処理場の放流水に含まれる栄養塩類の動態に関する研究」、「生物応答を用いた水質評価に関する研究」及び「汎用機器による迅速・簡易・網羅的分析法の開発とその実用化に関する研究」の3課題を実施した。

## 〈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等を監視するため、河川、海域及び湖沼の水質調査を実施した。

#### 1・1 河川調査

県内の中小河川の計80地点において、のべ323検体の水質調査を実施した。その結果、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

本県を囲む海域の計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、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等、3湖沼の計9地点において、のべ132検体の水質調査を行った。その結果、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 水環境監視強化事業

水生生物保全環境基準に係る類型指定のため、環境基準点においてノニルフェノール等の水質分析を行った。また、矢部川水系河川（2地点：4回）について補足調査を実施した。魚介類の生息状況等の調査は、環境生物課と合同で北九州市内河川において実施した。

## 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。44検体の地下水を調査した結果、全ての地下水について、地下水の水質汚濁に係る環境基準の基準値又は公共用水域等の要監視項目の指針値を超過した分析項目はなかった。

### 2・2 地下水継続監視調査

平成2年に朝倉市の地下水において環境基準値を超えるテトラクロロエチレンが検出され、それ以降継続モニタリングを実施している。平成29年度は1検体が基準値（0.01 mg/L以下）を超過していた。

### 3 工場・事業場排水の監視調査

事業場排水147検体について、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は、pH（排水基準：5.8～8.6）で1検体、COD（排水基準：30 mg/L以下）で1検体であった。

### 4 土壤汚染対策調査

平成17年に農薬工場敷地内で判明した土壤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、全ての項目において基準値超過はなかった。

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、1検体でテトラクロロエチレンが地下水環境基準値（0.01 mg/L以下）を超過していた。

土壤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、1施設を対象として排水及び排ガスの検査を実施した。その結果、排出基準等を超過する項目はなかった。

### 5 筑豊緑地内ため池のアオコ発生に関する原因究明調査

飯塚県土整備事務所の依頼により、筑豊緑地内ため池の夏季の藻類大量発生の原因究明と対策調査を実施した。前年度の調査により、栄養塩類がため池の藻類発生を制限していると考えられた。そこで、ため池に流入する栄養塩類の負荷量調査を行い、T-N及びT-P負荷量は泥池では全て自然由来であったが、高尾池ではその半数は人為起源であることが明らかとなった。また、藻類発生抑制対策について覆砂による効果を検討



した結果、底面への付着低減効果が確認された。

## 6 緊急対応調査

### 6・1 産業廃棄物中間処理施設の火災に係る周辺環境調査

平成29年5月に、嘉穂・鞍手保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物中間処理施設において火災が発生し、消火活動に伴う排水による周辺環境への影響を把握するため、周辺河川（のべ21件）、地下水（のべ8件）及び事業場敷地からの排水（のべ5件）の水質調査を行った。河川水は、7月までBODの超過が見られたが、その他の調査項目については公共用水域の環境基準を満足した。地下水は、平成30年2月に水銀(0.0006 mg/L)が検出されたが、自然由来と考えられた。その他の調査項目については、地下水環境基準を満足していた。事業場敷地からの排水については、7月初旬までBODが排水基準を超過したが、その他の調査項目は排水基準以下であった。

### 7 産業廃棄物最終処分場周辺地下水等調査

嘉穂・鞍手保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物最終処分場の周辺環境の現状を把握するため、イオン成分等について、周辺民家井戸水7検体を12回、周辺河川水1検体を4回分析した。

## 8 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2検体について、初期環境調査として酢酸2-メトキシエチル、詳細環境調査として1,2,4-トリメチルベンゼンの調査を実施した。本調査は環境省委託事業である。

## 9 精度管理調査への参加

### 9・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、フッ素及びその化合物について参加した。

### 9・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、模擬排水試料のCOD及びほう素、模擬水質試料の1,2-ジクロロエタンについて参加した。

## 10 窓口依頼検査

### 10・1 水道に係る精密検査及び飲料水水質検査

水道原水の精密検査の総件数は1件であった。飲料水理化学試験の総検体数は28検体であり、定量試験は7検体であった。

#### 〈調査研究業務〉

### 1 水生生物保全に係る水質環境基準物質の汚濁機構

## に関する研究

県内河川の家来LAS負荷量を原単位法により解析し、対策優先度の高い河川を選定した。その結果、福岡県の年間LAS負荷量は220tであり、ほぼ全てが生活雑排水の寄与によることを明らかにした。また、LASの汚濁実態及び負荷量の試算値から対策優先度の高い3河川を指摘した。

### 2 汎用機器による迅速・簡易・網羅的分析法の開発とその実用化に関する研究

化学物質による事故や災害等の土壌汚染調査に適用可能な迅速スクリーニング法を開発した。本法は特別な機器や技術を必要とせず、10検体の同時処理を約2時間で実施することができる。本研究成果をもとに、全国25機関の地方環境研究所（計28名）を対象に技術研修会を実施した。

### 3 生物応答を用いた水質評価に関する研究

ムレミカツキモを用いて事業場排水（14業種、31検体）のスクリーニング調査を実施した。その結果、13検体で藻類生長阻害が確認された。また、ムレミカツキモにて毒性が確認された排水についてゼブラフィッシュ及びニセネコゼミジンコで試験したところ、ニセネコゼミジンコにも毒性影響が確認された。

#### 〈研修・情報発信業務〉

### 1 研修生に対する研修

久留米工業高等専門学校の学生1名について、水質測定に関する研修（ダム採水、BOD、COD、T-N、T-P等の一般項目の測定）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として、水質サンプリング時における採取容器、採取方法やその注意事項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として、公共用水域の水質検査のうちBOD、COD、T-N、T-P等の一般項目の測定方法について研修し、また塩素消毒済み排水におけるT-N分析に関する注意点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監視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、ガス及び埋立物の調査を定期的に行っている。行政代執行を実施した最終処分場の場内表流水等及び周辺民家井戸水等の調査、硫化水素発生履歴のある旧産業廃棄物最終処分場の調査、放置廃棄物の火災履歴のある中間処理施設の調査等を継続して実施した。また、廃棄物の不法投棄・不適正処理等に伴う調査、産業廃棄物中間処理施設の火災に係る調査を実施した。その他、リサイクル製品認定制度に係る環境安全性検査、松くい虫防除事業の薬剤散布に伴う環境影響調査を実施した。

なお、調査研究業務としては、廃棄物最終処分場における浸透水の微生物群集構造と適正管理に関する研究を実施した。

### 〈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 29 年度は、29 か所の最終処分場等について、放流水、浸透水、地下水等 42 検体、埋立廃棄物 1 検体の分析を行った。その結果、2 か所の最終処分場の地下水からクロロエチレン及び 1,4-ジオキサンが検出された。また、埋立物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満たしていた。

#### 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毎月調査した。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。浸透水及び処理水の有害物質等は、維持管理基準項目については、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 産業廃棄物最終処分場等関連調査

筑紫保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物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産業廃棄物最終処分場における行政代執行に係る周辺環境の現状確認のため、周辺の民家井戸水の調査を毎月 1 回実施した。その結果、一部検体の pH 及び一般細菌を除き水道法の水質基準に適合していた。また、処分場表流水等の調査を毎月 1 回実施した。処分場放流口下流の河川水調査を平成 29 年 5 月、8 月、11 月、平成 30 年 2 月

に行った結果、人の健康の保護に関する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旧産業廃棄物最終処分場の現状確認及び周辺環境の状況把握のため、周辺環境水等の調査を平成 29 年 10 月に行った。その結果、浸透水にヒ素が検出された。その他の項目は、人の健康の保護に関する環境基準を満たしていた。

#### 4 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 29 年度も環境基準項目については、基準を満たしていた。また、平成 29 年 4 月に廃棄物（ボーリングコア）の溶出量試験を行った。その結果、「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、水質汚濁に係る環境基準（健康項目）については基準を満たしていた。

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、浸出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。

京築保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物最終処分場の現状及び周辺環境の状況を把握するため、周辺地下水及びガスの分析を年 2 回実施した。その結果、全地点において基準を満たしていた。

#### 5 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。周辺地下水への環境影響を監視するため、地下水及び河川水の調査を継続して行った。その結果、全地点において基準を満たしていた。

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。

## **6 産業廃棄物中間処理施設で発生した火災の影響を受けた廃棄物の調査**

嘉穂・鞍手保健福祉環境事務所管内の産業廃棄物中間処理施設で発生した火災の影響を受けた廃棄物の性状を確認するため、6月に7検体の試料について、溶出量試験を実施した。

## **7 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 29 年度は、建設汚泥改良土等 9 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、検査項目の全てで基準を満たしていた。

## **8 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 29 年 5 月から 6 月にかけて実施された。平成 29 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。薬剤散布期間中の大気中濃度の確認のため、チアクロプリド 16 検体、また、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 24 検体及びフェニトロチオン 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 廃棄物最終処分場における浸透水の微生物群集構造と適正管理に関する研究**

平成 29 年度は、福岡県内の最終処分場の浸透水について、水質分析及び微生物群集構造解析を実施した。また、これらのデータに加え、福岡県が外部に委託して実施している掘削調査から得られた埋立廃棄物組成情報との統計解析を実施した。

### **〈研修・情報発信業務〉**

#### **1 研修生に対する研修**

8月に九州大学工学部地球環境工学科の学生1名に対し、GC-MS（農薬）、重炭酸、水溶性イオン、COD、硫化水素の分析方法を指導した。

## **2 環境保全担当者基礎技術研修**

5月に保健福祉環境事務所環境保全担当職員等を対象に産業廃棄物処分場等での水質試料及び孔内ガス試料のサンプリングに関する研修を行った。

## **3 シャドウズデイ参加**

県内の企業・団体が参加する「FUKUOKAみらいフェスタ2017」の一環として実施されたシャドウズデイ（親の職場における子どもの一日職場体験）に職員の子ども2名が参加し、器具操作や簡易分析などを体験した。

## 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、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、水生生物保全環境基準に係る類型指定調査、生物同定試験を実施した。調査研究業務として、英彦山ブナ林生態系の保全・復元に関する研究、侵略的外来種の防除手法に関する研究及び県民参加型の生物多様性調査マニュアルの開発を実施した。また、教育研修・情報発信業務として、保健福祉環境事務所及び市町村の環境関連部局の担当者を対象にした研修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 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、行動計画に基づく様々な事業が展開された。平成 29 年度からは福岡県重点施策事業として、英彦山及び犬ヶ岳生態系回復事業が開始され、当課において事業の一部を実施した。

##### 1・1 英彦山及び犬ヶ岳における生態系回復事業

英彦山及び犬ヶ岳に生育する絶滅危惧植物のシカ食害対策として、シモツケソウ、ユキザサ、カリガネソウ、ナガバノコウヤボウキ等 17 種の種子を採取した。採取種子は-20℃の条件で長期冷凍保存したほか、一部については播種・育苗した。また、現地におけるシカ防護柵の設置に協力した。

このほか、指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画策定検討会に参画し、耶馬日田英彦山国定公園英彦山・犬ヶ岳地区におけるシカ捕獲等に係る事業実施計画の策定及びその評価に協力した。

##### 1・2 福岡県生物多様性戦略第 2 期行動計画策定事業

平成 25 年 3 月に策定された福岡県生物多様性戦略の第 1 期行動計画期間が平成 29 年度に終了することから、第 2 期行動計画策定事業が実施された。当課は福岡県生物多様性戦略第 2 期行動計画策定専門委員会の事務局の一員として、編集作業全般に協力するとともに、序章、第 2 章の生物多様性の現状と課題、資料編の第 2 期行動計画と SDGs（持続可能な開発目標）の関連性などの一部項目について、原案作成を行った。

##### 1・3 生物多様性保全上の重要地域の抽出

平成 29 年度は、重要地域抽出の前提となる生物分布情報の収集及びデータ整理を行うとともに、県及び市町村の公共工事部局に対する希少野生生物分布情報の提供を行った。

##### 1・4 公共工事生物多様性配慮事例集の作成協力

平成 26 年に策定された福岡県公共工事生物多様性配慮指針を踏まえて公共工事生物多様性配慮事例集が作

成されるにあたり、解説・コメント等を執筆するとともに、編集作業全般に協力した。

##### 1・5 環境影響評価に係る審査支援

福岡県環境保全に関する条例の対象事業について、主として動物、植物、生態系の分野に関する審査（環境部自然環境課が実施）を専門的・技術的観点から支援した。

##### 1・6 その他

当所サーバ内に置かれている福岡県の希少野生生物（福岡県レッドデータブック）ホームページの維持管理を行った。また、福岡県生物多様性 Web 情報サイトの記事等の作成に協力した。

#### 2 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。植物影響調査として、平成 29 年度は、平成 24 年度に引き続き釈迦岳（八女市）のブナ林域に設定している永久調査区（標高 1,060 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、平成 2 年の台風被害に起因すると考えられるブナの衰退が依然として見られたが、ブナの平均衰退度は前回の調査結果（平成 24 年度）と比較して顕著な変化はなかった。また、節足動物影響調査として、矢部川上流（標高 750m）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 19 年度）と比較して顕著な変化はなかった。

#### 3 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 28 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。また、5 年ごとに実施している土壌モニタリング調査を大気課と共同で実施した。

#### 4 水生生物保全環境基準に係る類型指定調査

平成 26 年度から水生生物保全環境基準に係る類型指定業務が福岡県重点施策事業として開始された。平成 29 年度は北九州市内河川の 16 河川を対象に調査が実施され、当課は主として魚介類の生息状況等の調査を担当した。また、当初は筑後川水系 11 河川での調査も予定していたが、集中豪雨の影響のため次年度に延期した。

#### 5 窓口依頼検査（生物同定試験）

平成 29 年度に依頼された試験は、全て一般依頼で 65 件であった。検査内容別では、食品中異物 32 件、住居・事業所内発生 7 件、皮膚掻痒 14 件、詳細不明 12 件であった。

### <調査研究業務>

#### 1 英彦山ブナ林生態系の保全・復元に関する研究

英彦山ブナ林生態系の保全と復元の方向性を明確にし、面的な保全計画を立案することを目的に、英彦山ブナ林においてシカ防護ネットの有効性とその経年変化を評価した。

平成 25 年度の冬に、英彦山ブナ林に設置されていたシカ防護ネット約 1ha を大規模に補修し、ネットの内外に 5 か所ずつの調査地点を設け、平成 25 年から平成 29 年にかけて、秋に林床植生等の調査を行った。ネット内は外に比べてシカ生息密度が低く保たれており、林床植物の被度、植生高、主要木本の植物高、ブナ実生の生残率はいずれもネット内で有意に高かったことから、ネットの補修効果が見られはじめていることがわかった。また、ブナの衰退が著しく母樹がほとんど見られない環境下において、平成 29 年秋に林床植生調査を行った結果、ブナの実生は確認されず、他の木本についても種数及び出現頻度が低かった。このような環境下においてもネットの設置による効果が見られるかどうか、検証が必要である。

#### 2 侵略的外来種の防除手法に関する研究

侵略的外来種の防除手法を提示し、効果的な外来種対策を推進することを目的に、文献調査による最新の知見及び防除事例の収集、防除手法開発に向けた調査研究を行った。

調査研究の対象種は、福岡県侵略的外来種リスト 2018（平成 30 年 4 月公表）において、最も対策の必要性が高いと評価された重点対策外来種を中心に選定した。選定においては、防除手法が開発されていない種又は開発された防除手法に新たな知見を補完できることが見込まれる種とし、動物はアカミミガメとギギ、

植物はブラジルチドメグサとバクヤギクの 4 種を調査対象種とした。平成 29 年度は、ブラジルチドメグサの生育環境条件を明らかにするために、室内での栽培実験及び筑後市の協力のもと筑後市内クレーク及び河川において生育環境調査を行った。

#### 3 県民参加型の生物多様性調査マニュアルの開発

生物多様性の状況がわかる指標の活用推進を目的に、種同定のための適切なマニュアル作成に向けた研究開発を進めた。

一般的な生物同定用資料の情報収集、淡水魚類を中心に画像の作成・収集を行った。また、県内において特定外来生物ヒアリに関する問題が浮上したことから、ヒアリの簡易同定マニュアルの作成を行い、県庁関連部局に配布し有効に活用された。あわせて県土整備部河川課が作成する多自然川づくり事例集において、県内の河川性魚類各種の区別点等を簡易に記載した資料の作成・提供を行った。以上の研究を行う過程でいくつかの新知見が得られたため、論文発表及び学会発表を行った。

### <研修・情報発信業務>

#### 1 研修指導

保健福祉環境事務所及び市町村の環境関連部局の職員を対象とし、生物多様性に関連する座学及び実地研修を実施した。

#### 2 講師派遣

平成 29 年度は計 57 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事業に 32 回、水辺教室に 8 回、環境部自然環境課が実施する事業に 2 回、環境部環境保全課が実施する水生生物講座に 1 回、その他県機関が実施する自然観察会等に 1 回、派遣を行った。また、市町村が実施する自然観察会等に 7 回、財団等が実施する自然観察会及び研修会等に 6 回派遣を行った。