

## 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

	行政職	医師職	研究職	労務職	計
所長		1			1
副所長			1		1
部長	1		1		2
総務課	5			1	6
企画情報管理課	2		6		8
計測技術課			6		6
病理細菌課			6		6
ウイルス課			5		5
生活化学課			6		6
大気課			7		7
水質課			9		9
廃棄物課			5		5
環境生物課			5		5
計	8	1	57	1	67

(令和4年4月1日)

#### 2 歳入決算一覧

(単位千円)

科目	金額
使用料及び手数料	2,399
国庫支出金	386
財産収入	18
諸収入	4,341
計	7,144

### 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	健康対策費	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	医薬費	業務費	医療介護総務費	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																							
4)共済費		213		47				4		596			19		11	9			4	1	904		
7)報償費				36										28	90						154		
8)旅費	533	2	177					12		35		22	16		521	228	16	432	8		8	2,010	
普通旅費	32	2	177					12		35		22	16		521	228	16	432	8		8	1,509	
赴任旅費	501																					501	
10)需用費	19,345	150	19,420			369	520	11,706	99	209,775			10,228		23,063	30,244	14,087	3,030			645	186	342,867
食糧費						3									3								6
光熱水費	10,980														12,446	26							23,452
その他需用費	8,365	150	19,417			369	520	11,706	99	209,775			10,228		10,614	30,218	14,087	3,030			645	186	319,409
11)役務費	321		1,446			290				38			17		2,402	2,376							6,890
通信運搬費	117		1,178			290				38					1,674	2,376							5,673
その他役務費	204		268										17		728								1,217
12)委託料	33,418		13,929					330					1,199		14,436	4,080	1,452						68,844
13)使用料及び賃借料	3,112		14,048					6,229		3,313			9,562		28,580	30,698	17	206					95,765
14)工事請負費	1,375																						1,375
17)備品購入費			6,302			89		1,698		10,649			719	417	2,562	2,316		2,222					26,974
18)負担金		18	52												54								124
21)補償金			5												5								10
26)公課費			10												23								33
合計	58,104	383	55,425	47	748	520	19,979	99	224,406	22	21,760	417	71,685	70,041	15,572	5,890	12	646	194				545,950

### 4 施設の概要

敷地面積：21,743.31 m<sup>2</sup>

建築面積：3,086.92 m<sup>2</sup> (本館：2,426.88 m<sup>2</sup>, 別棟：320.05 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。また、地方衛生研究所全国協議会や全国環境研協議会など各種協議会との連携事務等を担当した。

情報管理業務として、保健分野では保健統計年報作成業務、福岡県感染症情報センターの業務、福岡県がん登録室の業務、油症検診受診者追跡調査業務等を行った。また、環境分野では、大気汚染常時監視システム等の運用業務、福岡県気候変動適応センター業務を行った。

### 〈企画調整業務〉

#### 1 当所の調査研究課題に係る企画調整

##### 1・1 研究課題の管理

令和3年度に当所で実施した研究課題は、保健分野6題、環境分野12題の計18題であった。また、令和2年度に終了した研究課題は、保健分野3題、環境分野4題の計7題、令和4年度からの新規研究課題は、保健分野4題、環境分野4題の計8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、所外専門家で構成される保健環境関係試験研究外部評価委員会、並びに当所及び本庁関係部局で構成される保健環境試験研究推進協議会により承認・評価された。

##### 1・2 疫学研究倫理審査委員会

疫学研究の適正な推進を図るため、当所疫学研究に関する倫理規定に基づき、所内外委員で構成された疫学研究倫理審査委員会により審査を行った。令和3年度に新規に承認された研究計画は6件であった。

##### 1・3 利益相反委員会

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、所内外委員で構成された利益相反委員会を設置している。令和3年度に申請された研究計画18件について委員会で審査を行った。

##### 1・4 外部研究資金管理に係る業務

所内で実施する外部研究費助成事業を適正に運営・管理するため、当所外部研究費取扱規程等に基づき、研究課題17件について管理を行った。

#### 2 各種協議会等に係る調整

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。さらに令和3年度は、九州支部長機関として事務局業務も行った。なお、地方衛生研究所全国協議会会長表彰及び九州支部長表彰、全国環境研協議会九州支部長表彰を各1名が受賞した。

また、地方衛生研究所全国協議会九州ブロック情報センターに係る健康危機における広域連携システムの運用として、広域連携マニュアル、専門家会議資料等

各種資料の公開、微生物部門・理化学部門のメーリングリスト運用管理等を行った。

#### 3 情報発信・広報及び研修

##### 3・1 イベント

令和3年度は新型コロナウイルス感染症の感染拡大のため、例年6月に実施している「保健・環境フェア」の開催を中止した。また、当所、北九州市保健環境研究所及び福岡市保健環境研究所の3機関共催で開催している「県内保健環境研究所合同成果発表会」を昨年度に続き中止した。

##### 3・2 情報発信

保健・環境情報の発信業務として、当所のホームページを公開し、県内の感染症発生動向や大気環境状況の定期的な情報をホームページ上に掲載するとともに、トピックスやイベント開催等の情報を随時更新している。令和3年度のページ閲覧数は、約470万件であった。

##### 3・3 研修・見学

研修業務として、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等を例年開催しているが、令和3年度は新型コロナウイルス感染症の影響で、衛生検査技術研修のうち食品化学と水質分野の研修のみ対面にて開催、環境保全担当者研修会はWeb会議システムによる研修として実施し、その他の研修は開催を中止した。

また、海外研修生、大学・高専の実習生の受け入れについては、新型コロナウイルス感染症の影響によりすべて中止とした。なお、当所の業務や研究課題等をテーマとして開催する集談会は、年度末の退職記念講演会のみ実施した。

## 〈保健・環境情報の管理業務〉

### 1 保健情報業務

#### 1・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。

#### 1・2 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」に基づき、感染症発生动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、週報及び月報を作成した。また、福岡県結核・感染症発生动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。さらに、新型コロナウイルス感染症について、疫学情報と次世代シーケンサーによる解析結果を合わせて感染経路等の解析を行い、保健所等へ情報提供した。

#### 1・3 がん登録業務

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。

#### 1・4 油症検診受診者追跡調査業務

全国油症治療研究班の業務として、令和2年度全国油症一斉検診データをデータベースへ登録し、令和3年度版(CD-ROM)として追跡調査班に配付した。さらに、令和2年度全国油症一斉検診の全国集計を実施し、令和3年度全国油症治療研究班会議に提出した。

## 2 環境情報業務

### 2・1 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。

#### 2・1・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く大気汚染常時監視システムを運用した。これにより、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年度当初で全55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」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。

#### 2・1・2 常時監視測定データの概要

県設置14測定局における令和3年度の大気汚染状況について、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素及び微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）は全測定局で環境基準を達成していた。光化学オキシダントは全測

定局で環境基準未達成であった。

### 2・1・3 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・地下水質調査結果データベースを統合した「環境業務支援システム」を運用した。

### 2・2 気候変動適応センター業務

県における効果的な適応策の推進を図るため、専門家及び関係機関で構成される福岡県気候変動適応推進協議会を7月と3月に開催した。また、環境省九州地方環境事務所が主催する気候変動適応九州・沖縄広域協議会及び分科会（災害対策分科会、暑熱対策分科会）に構成員として参加した。さらに、国の気候変動適応センターが2か月に1回開催する地域気候変動適応センター定例会議へ出席し情報交換を行った。

その他、気候変動適応の普及・啓発のため、福岡県地球温暖化防止活動推進センターが開催する福岡県地球温暖化防止活動推進員研修会、県主催の令和3年度地球温暖化対策及び適応に関する市町村担当職員研修会、福岡管区気象台が主催する令和3年度気候講演会、北筑後地域環境協議会が開催する北筑後地域環境協議会研修会で、気候変動影響や適応策について講演した。福岡県気候変動適応推進協議会の報告や収集・整理した情報は、福岡県気候変動適応センターホームページへ掲載した。

## 〈調査研究業務〉

### 1 保健医療介護縦断データベースの解析手法に関する基礎的研究

本研究では、機械学習等の新たな解析手法の利用可能性について、共同研究機関と連携して検討することで、様々な保健医療介護情報の利活用を推進することを目的とする。令和3年度は、①国保-後期間の名寄せ精度の精緻化、②2018-2019年度の診療行為・医薬品算定回数を集計値とNDBオープンデータとの照合によりカバー率を算出し、利活用可能な研究領域についての検討、③Rを用いた地理情報データとの連結の試行を行った。

### 2 気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究

本研究では、気候変動に伴う福岡県内の地域別の熱中症リスクを調査し、地域に応じた気候変動情報の発信及び普及啓発に資することを目的とする。令和3年度は、気象学的観測について、当所内に暑さ指数（WBGT）観測機器を設置し、データ収集及び解析を行った。また本県の令和3年度の救急搬送者データの解析を行い、WBGT日最高値との相関、年齢区分別及び発生場所別の解析、新型コロナウイルス感染症発生病況との比較等を行った。

## 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、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、ダイオキシン類の検査及び環境省委託業務である化学物質環境実態調査を行った。調査研究業務では「マルチコプター等を用いた低空撮による県内環境情報モニタリング手法の確立」及び「環境中の微量有害化学物質の分析法開発と実態解明に関する研究」を実施した。研修・情報発信業務として、環境保全業務に携わる保健福祉環境事務所職員を対象としたダイオキシン類分析業務に関する研修を実施した。

### <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 2 地点（年 1 回調査）の計 4 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、0.0068－0.024 pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、全ての調査地点で大気環境基準値を下回った。

##### 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、0.0041－1.6 pg-TEQ/g であり、全ての調査地点で土壌環境基準値を下回った。

##### 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、湖沼及び海域の水質中のダイオキシン類の濃度を把握するため、河川 8 地点、湖沼 1 地点及び海域 4 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、0.067－0.57 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。

##### 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、湖沼及び海域の底質中のダイオキシン類の濃度を把握するため、河川 8 地点、湖沼 1 地点及び海域 4 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、0.65－8.9 pg-TEQ/g であり、全ての調査地点で底質環境基準値を下回った。

##### 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、いずれも 0.067 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 3 施設 3 件の行政検査を実施した。排出ガ

スの濃度は全ての施設で排出基準値を下回った。

##### 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、排水 1 件の検査を実施した。排水水中の濃度は排出基準値を下回った。

##### 2・3 産業廃棄物最終処分場周辺調査

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調査のため、周辺民家地下水 7 件、河川水 2 件及び表流水等 6 件の合計 15 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 旧産業廃棄物中間処理施設に係る調査

嘉穂・鞍手保健福祉環境事務所管内の旧産業廃棄物中間処理施設において、大量の産業廃棄物が残置されていることによる公共用水域等の周辺環境への影響を把握するため、河川水 1 地点 4 件、地下水 2 地点 4 件の合計 8 件の検査を実施した。これらの濃度は、水質環境基準値を下回った。また、事業場排水について 8 件の検査を行った。これらの濃度は排水基準値を下回った（参考値 1 件を含む）。

#### 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

環境リスクが懸念される化学物質についてデータを取得することにより、化管法の指定化学物質の指定、その他化学物質による環境リスクに係る施策について検討する際のばく露の可能性について判断するための基礎資料等とすることを目的として調査を行った。

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、アミオダロン、1,3-ジオキソラン及び N-(2,3-ジメチルフェニル)アントラニル酸の調査を実施した。調査の結果、アミオダロンは、大牟田沖及び雷山川水質試料ともに検出されなかった。検出下限値は 3.5 ng/L であった。1,3-ジオキソランは、大牟田沖及び雷山川水質試料ともに検出されなかった。検出下限値は 2.2 µg/L であ

った。N-(2,3-ジメチルフェニル)アントラニル酸は、大牟田沖水質試料では検出されず、雷山川水質試料では検出下限値未満(0.095 ng/L)であった。検出下限値は0.097 ng/Lであった。

### 3・2 詳細環境調査

化審法の優先評価化学物質のリスク評価等を行うため、一般環境中におけるばく露評価について検討する資料とすることを目的として調査を行った。

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、テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシドの調査を実施した。調査の結果、テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシドは、大牟田沖及び雷山川水質試料ともに検出されなかった。検出下限値は 120 ng/L であった。

### 3・3 分析法開発調査

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。

水質試料中のアルカノール（アルキル基が直鎖で、炭素数が 11 から 16 までのもの）について、GC/MS-SIM による内標準物質を用いた分析法の開発を行った。分析方法の検出下限値は河川水を用いて算出し、1-ウンデカノール 1.2 ng/L、1-ドデカノール 1.5 ng/L、1-トリデカノール 1.1 ng/L、1-テトラデカノール 1.4 ng/L、1-ペンタデカノール 1.1 ng/L、1-ヘキサデカノール 1.4 ng/L であり、全て環境省要求検出下限値 1.6 ng/L を満たしていた。

水質試料中のフランについて、ヘッドスペース-GC/MS-SIM による内標準物質を用いた分析法の開発を行った。装置検出下限値は 0.042 ng/mL、分析法の検出下限値は河川水で 0.031 µg/L であり、環境省要求検出下限値 0.3 µg/L を満たしていた。添加回収試験における回収率は、河川水試料で 109%、海水試料で 94.4% であった。

## <調査研究業務>

### 1 マルチコプターを活用した新たな観測体制の整備とその応用

近年多分野でマルチコプターの活用が進んでおり、当所においても環境計測に向けた観測体制の構築を進めてきた。本研究では、ハードとソフトの両面から当所におけるマルチコプター観測環境の一層の構築・整備を進めていく。ハード面については、環境観測機器の搭載を進めることで、県が対象とする小スケールの環境調査への適用を検討した。ソフト面については、空撮による広谷湿原における湿地調査を実施し、湿原保全に向けて必要となる諸情報を取得・解析した。

## 2 環境中の微量有害化学物質の分析法開発と実態解明に関する研究

微量有害化学物質の環境中の現況を把握しリスク評価を行うことを目的として、化学物質の分析法開発及び県内環境中の実態調査等の研究を実施している。当年度は、分析法開発として一般環境中における残留状況等の監視が必要となる可能性がある物質の開発を継続して実施した。環境実態調査については、国環研II型共同研究の一環として、環境水中に残留する医薬品類の分析について検討を行った。

## <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の研修を書面開催により実施した。

# 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）、結核菌の分子疫学調査、環境試料の細菌検査等を行った。

調査研究業務として、「終末処理場の流入水を活用した病原微生物の流行状況調査に関する研究」を行った。

新型コロナウイルス感染症の発生に伴い、例年実施している試験検査業務の食品の食中毒菌汚染実態調査並びに研修・情報発信業務の衛生検査技術研修（微生物検査研修基礎及び専門）及び保健所研修（食品衛生、感染症及び保健部門）は中止となった。

### 〈試験検査業務〉

#### 1 食品衛生、乳肉衛生に関する微生物検査

##### 1・1 食中毒細菌検査

令和3年度は、8事例82検体（患者便、従事者便、食品残品、拭取り、菌株など）の食中毒細菌検査を実施した。うち、病因物質としてカンピロバクターが分離された事例が1件（10.0%）、サルモネラが分離された事例が1件（10.0%）であった。

##### 1・2 食品収去検査

###### 1・2・1 細菌検査

令和3年5月、7月、12月及び令和4年1月に収去された69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946項目）。その結果、大腸菌群が47検体、黄色ブドウ球菌が8検体、サルモネラ属菌が10検体、カンピロバクター・ジェジュニ／コリが7検体、ウェルシュ菌が2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5検体（輸入1検体）、牛肉13検体（輸入10検体）、豚肉7検体（輸入6検体）、生食用鮮魚介類10検体（輸入2検体）の合計35検体について、残留抗生物質4種、計140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）

当所では県内で発生した感染症（疑いを含む。）に対して検査を実施している。令和3年度は、コレラ疑い1検体、劇症型溶血性レンサ球菌感染症4検体、侵襲性インフルエンザ菌感染症2検体、侵襲性肺炎球菌感染症13検体、エシヤリキア・アルベルティ感染症疑い1検体、結核菌陰性確認1検体について検査を実施した。レプトスピラ症疑い4検体については、国立感染症研究所に検査を依頼した。

##### 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44株で、内訳はO157が22株、O111が7株、O103が4株、O26が2株、O145が2株、O20が1株、O91が1株、O115が1株、市販免疫血清で型別不能であった株が4株であった。これらは、ベロ毒素検査等を行い、O157、O26、O111以外の菌株は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

令和3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9.1%（18件/197件）であった。また、淋菌抗原検査の陽性率は2.0%（4件/196件）であった。

##### 2・4 結核菌の分子疫学検査

令和3年度は、結核菌25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

令和3年度に県内（福岡市、北九州市及び久留米市を除く）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、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症と診断された患者由来菌株42株について検査を実施した。

## 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咽頭ぬぐい液41検体について、コリネバクテリウム・ウルセランスの分離同定を行った。

## 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、海域1検体、湖沼1検体及び河川水7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27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8検体及び表流水等12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2施設から採取された計6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。検出された菌はレジオネラ・ニューモフィラ血清群4であった。

### 4・4 高病原性鳥インフルエンザ発生に伴う飲用井戸の水質調査

高病原性鳥インフルエンザ発生に伴い、埋坵処理地周辺の飲用井戸水9検体について、一般細菌数及び大腸菌の検査を行った。

## 5 窓口依頼検査

### 5・1 一般飲料水細菌検査

一般飲料水の細菌検査の総数は69検体、そのうち、不適合数は11検体（不適合率15.9%）であった。

### 5・2 収去（残留抗生物質）

収去（残留抗生物質調査）として依頼のあった3検体について、残留抗生物質4種、計12項目の検査を実施した。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。

## 〈調査研究業務〉

### 1 終末処理場の流入水を活用した病原微生物の流行状況調査に関する研究

令和3年度は、終末処理場の流入水中から効率よく新型コロナウイルスを検出する手法を確立することを目的にRNA抽出方法について検討した。終末処理場の流入水を遠心分離し、上清と沈殿物に分けた。上清は陰電荷膜を用いて50倍濃縮し、RNA抽出を行った。沈殿物は、そのままRNA抽出を行った。その結果、新型コロナウイルスは沈殿物のみから検出することができた。

## 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、新型コロナウイルス感染症や麻しん等感染症及びダニ媒介感染症についての原因ウイルスの究明、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を行った。

調査研究業務としては、「ワンヘルスの視点を取り入れた共通感染症のリスク分析および対策のための研究」等を実施した。

研修・情報発信業務として、感染症情報センター関連業務（病原体情報）を実施した。

令和3年度は、感染症流行予測調査事業、蚊の定点モニタリング調査及び保健福祉（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は、新型コロナウイルス感染症の影響のため中止となった。

### 〈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

令和3年度に県内（北九州市、福岡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10疾病118検体であった。そのうち49検体について病原ウイルス遺伝子を特定することができた。

##### 1・2 新型コロナウイルス感染症に関する試験検査

新型コロナウイルス感染症が疑われる患者から採取された喀痰、咽頭ぬぐい、鼻咽頭ぬぐい及び唾液、33,394検体（患者1名につき複数検体採取されたものを含む）について、新型コロナウイルスの遺伝子検査を行った。その結果、3,423検体から新型コロナウイルスが検出された。また、914検体についてN501Y変異株スクリーニング検査を、1,235検体についてL452R変異株スクリーニング検査を実施した。その結果、753検体がN501Y陽性、312検体がL452R陽性であった。さらに6,029検体について次世代シーケンサーによる全ゲノム解析を実施した結果1,308検体がα株、2,665検体がδ株、1,563検体がθ株であった。

##### 1・3 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1名から採取された3検体の咽頭ぬぐい液、尿又は血液について、麻しんウイルス及び風しんウイルスの遺伝子検査を行った。その結果、3検体すべて陰性であった。

##### 1・4 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14名から採取された45検体の咽頭ぬぐい液、尿、血液（血清）又は痲疹について、日本紅斑熱リケッチア又はSFTSウイルス又はつが虫の遺伝子検査を行った。その結果、45検体は全て日本紅斑熱リケッチア又はSFTSウイルス陰性であった。

##### 1・5 蚊媒介感染症に関する試験検査

令和3年度に蚊媒介感染症を疑われる検体の搬入はなかった。

##### 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て採取された犬の脳1検体について、狂犬病ウイルスに対する直接蛍光抗体法及びPCR法による検査を行った結果、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、イムノクロマト法による確認検査を実施した。その結果、2検体がHIV陽性であった。

##### 1・8 蚊のモニタリング調査

令和3年度の蚊のモニタリング調査は、新型コロナウイルスの影響のため中止となった。

##### 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52件を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8事例の食中毒（疑い）の80検体について、アデノウイルス及びロタウイルスのイムノクロマト法による検査並びにノロウイルスの遺伝子検査を実施した。その結果、6事例からノロウイルス遺伝子を検出した。検出された遺伝子型は4事例がGII.2型、2事例がGII.4型であった。

##### 2・2 食品収去検査

令和3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、全て陰性であった。

### **3 感染症流行予測調査事業**

#### **3・1 日本脳炎感染源調査**

令和3年度の日本脳炎感染源調査は、新型コロナウイルスの影響のため中止となった。

#### **3・2 風しん感受性調査**

令和3年度の風しん感受性調査は、新型コロナウイルスの影響のため中止となった。

#### **3・3 麻しん感受性調査**

令和3年度の麻しん感受性調査は、新型コロナウイルスの影響のため中止となった。

#### **3・4 ポリオウイルス感染源調査**

令和3年度のポリオウイルス感染源調査は、新型コロナウイルスの影響のため中止となった。

### **4 共通感染症発生状況等調査**

県内の動物病院で採取された犬及び猫の血清14検体についてSFTSウイルスの遺伝子検査及びIgG抗体及びIgM抗体の検査を行った。

### **5 窓口依頼検査**

久留米市から4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、SFTSウイルスが1検体検出された。

### **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。令和3年度は、結核菌分子疫学調査、新型コロナウイルスの検査（分離）及び民間との共同研究が行われた。

### **〈調査研究業務〉**

#### **1 ワンヘルスの視点を取り入れた共通感染症のリスク分析および対策のための研究**

調査で採取したマダニの写真画像を用い、機械学習によるマダニ判別支援ツールの開発を検討した。令和3年度は、前年度作成した検出モデルの検証および改良と、Webアプリケーションの開発を試みた。また、マダニの宿主動物を推定するため、マダニからの動物遺伝子検出法の構築を行った。

### **〈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は、新型コロナウイルスの影響のため中止となった。

#### **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、危険ドラッグ製品の買上げ検査、医薬品の品質試験等を実施した。調査研究業務として、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、②LC/Q-TOF/MSを用いた規制薬物等の精密分析法の開発、③油症におけるダイオキシン類・PCBの人体曝露と評価手法に関する研究、を実施した。研修・情報発信業務として、保健福祉（環境）事務所等職員を対象とした食品化学検査研修を実施した。

### 〈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

野菜類、穀類、果実等の農作物計 39 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 20 検体であった。検出された農薬の種類は、殺虫剤が 17 種類（アセタミプリド、イミダクロプリド、インドキサカルブ、クロチアニジン、クロルピリホス、ジフルベンズロン、シペルメトリン、チアメトキサム、トルフェンピラド、ピリダベン、フェニトロチオン、ブプロフェジン、フルフェノクスロン、ペルメトリン、マラチオン、メトキシフェノジド、ルフェスロン）、殺菌剤が 10 種類（チアベンダゾール、トリシクラゾール、トリフロキシストロビン、トルクロホスメチル、ピラクロストロビン、フェリムゾン、プロピコナゾール、ボスカリド、マイクロブタニル、メタラキシル及びメフェノキサム）であり、残留基準値を超えるものはなかった。

##### 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) - 0.05 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 17 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) - 0.09 ppm で、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 0.001 ppm - 0.021 ppm で、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・かに」を対象に 4 食品、「卵」14 食品、「乳」16 食品及び「小麦」2 食品（計 36 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介類及び農作物 3 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、全て基準値未満であった。

##### 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 苦情に係る検査

嘉穂・鞍手保健福祉環境事務所の依頼を受け、卵を含む食品中にビニール様異物が混入していたとの苦情について、材質確認検査を行った。その結果、ビニール様異物は卵白由来のタンパク質であると示唆された。

#### 1・3 食品中残留農薬等試験法開発

厚生労働省からの依頼を受けた残留農薬等試験法開発事業として、ガミスロマイシンの試験法開発（畜産物）を実施した。

#### 1・4 食品検査に係る精度管理

##### 1・4・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、玄米中のカドミウム、にんじんペースト中の残留農薬（3 種）、鶏肉（むね）ペースト中のスルファジミジン及び特定原材料検査（卵）の定量試験を行った。

### 1・4・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を事務局として主催した。チョウセンボラの喫食による食中毒を想定し、模擬試料、原因物質、訓練シナリオの配布を行った。また、結果検討会において訓練結果を報告した。

### 2 油症関連検査

福岡県内で実施した油症検診の受診者（未認定）21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 ppb-1.22 ppb であった。同じ受診者 21 名について血液中 PCQ を分析した結果、PCQ 濃度の範囲は ND (<0.02 ppb) -0.05 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、製品の買上げ検査を実施した。24 製品の検査を行った結果、いずれの製品からも指定薬物及び指定薬物類似成分は検出されなかった。

#### 3・2 医薬品成分を含有した健康食品等の検査

令和 3 年度に薬務課が買上げた健康食品のうち 3 製品から医薬品成分が検出された。検出された成分はシルデナフィル及びタダラフィルであった。

#### 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、サルボグレラート塩酸塩錠 100mg の 12 製品(先発品 1 及び後発品 11)について、4 種類の試験液(水、pH6.8、pH4.0 及び pH1.2)を用い、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。溶出曲線を厚生労働省の「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」に従って解析した結果、pH1.2 を除く 3 液性では全ての製剤がオレンジブックまたは先発品の溶出挙動と類似の範囲内であった。pH1.2 では後発 1 製品が、ラグ時間補正後もオレンジブック及び先発品の溶出挙動と非類似であった。

##### 3・3・2 後発医薬品品質確保対策に係る流通製品の検査

プラミペキソール塩酸塩錠 0.125mg の 14 製品及び 0.5mg の 13 製品、プラミペキソール塩酸塩 OD 錠 0.5mg の 1 製品、プラミペキソール塩酸塩 LA 錠 0.375mg の 3 製品及び 1.5mg の 3 製品について、各承認申請書に準拠して溶出試験を行った。その結果、全ての製品が溶出規格に適合していた。

#### 3・4 医薬品の品質試験

エナラプリルマレイン酸塩錠 2.5mg 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 24 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、クロラムフェニコール定量法(紫外可視吸光度測定法)の技能試験を行った。

### 4 窓口依頼検査

久留米市から依頼された野菜 8 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

国内で購入した一食分試料(弁当類)計 25 製品の分析を通じて、ハロゲン系難燃剤であるデクロラン類、ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDs)、ポリ臭素化ジフェニルエーテル(PBDEs)の摂取量調査を行った。

摂取量の平均値は、デクロラン類が 2 ng/食、HBCDs が 18 ng/食、PBDEs が 20 ng/食であった。

#### 2 LC/Q-TOF/MS を用いた規制薬物等の精密分析法の開発

多種多様な規制薬物について危険ドラッグ等の検査を正確・迅速に行うため、新たな LC/Q-TOF/MS 装置において測定条件の最適化や化合物リストの整備を行い、当所で作成しているデータベースの拡充を図った。また、複雑なマトリックスである食品試料(飴、はちみつ)に含まれる医薬品成分の分析について検討し、「いわゆる健康食品」3 検体から医薬品 2 成分(シルデナフィル及びタダラフィル)を検出した。

#### 3 油症におけるダイオキシン類・PCB の人体曝露と評価手法に関する研究

油症検診受診者 93 名(油症認定患者 1 名及び未認定者 92 名)について血液中ダイオキシン類及び PCBs の測定を実施した。2,3,4,7,8-PeCDF の血中濃度は、油症認定患者で 66 pg/g lipid、未認定者で平均 8.5 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、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に、食品添加物(保存料)の分析及び HPLC の基本操作の習得を目的として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、調査研究業務として、大気シミュレーションモデルによる大気汚染対策効果の評価に関する研究を行った。さらに、国際協力事業として、国際環境人材育成研修をオンラインで行った。

### 〈試験検査業務〉

#### 1 発生源監視調査

##### 1・1 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状況を監視するため、廃棄物焼却炉 1 施設、窯業製品焼成炉 1 施設、金属溶解炉 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 水銀排出施設立入調査

水銀発生施設の排出基準の遵守状況を監視するため、廃棄物焼却炉 7 施設、石炭ボイラー 2 施設、金属精錬炉 2 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・3 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、2 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・4 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状況を監視するため、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、新宮町湊坂、筑紫野市針摺、直方市津田町の 3 地点である。調査期間において、光化学オキシダント濃度の 1 時間値の基準超過が、湊坂及び針摺で 4 日間観測された。その他の項目では基準超過は見られなかった。

##### 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及び豊前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、田川市及び久留米市の 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 22 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機構の解明や酸性雨による生態影響の監視等を目的とし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 酸性雨対策調査

福岡県の酸性雨をはじめとする広域大気汚染による影響を把握するため、地球環境保全対策事業として、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・6 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調査を実施した。その結果、降下ばいじんの年平均総量は 11.5 t/km<sup>2</sup>/30 日であり、過去 10 年間の調査結果の範囲内であった。

##### 2・7 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 5 か所について、アスベスト除去中に調査を実施し、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

環境試料や食品試料中に含まれる放射性核種をゲルマニウム半導体核種分析装置で分析した。また、モニタリングポスト（7 局）による空間放射線測定及び降水

中の全  $\beta$  放射能測定を原子力規制庁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事故以降続く、地上 1m での空間放射線測定を継続した。

### 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 69 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

原子力災害時に、放射性物質による環境への影響の調査を適切に実施するため、福岡県原子力防災訓練のうち緊急時モニタリング訓練に参加した。訓練では、採取された環境試料の放射能分析及び環境放射線モニタリングカーによる走行モニタリングを行うとともに、モニタリング情報共有システムを用いて測定結果の共有を行った。

### 3・4 県単独事業

緊急時放射線モニタリングに必要な知識と技術の習得のため、モニタリングに従事する職員等を対象に、放射線モニタリング研修会を実施した。また、ふくおか放射線・放射能情報サイトを運営し、県内の放射線等の情報を提供した。

## 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

令和 3 年度から年 2 回、日韓 8 県市道の行政部門、研究部門が事例を発表する「環境政策・研究事例発表会」を行っている。令和 3 年度、福岡県の研究部門から大気シミュレーションモデルを活用した大気汚染対策効果について発表を行った。

### 4・2 インド・デリー準州における大気汚染改善協力事業

「インド・デリー準州における大気汚染改善協力事業」において、インド・デリー準州における大気汚染の現状と課題から協力事業の内容を現地州政府、関係機関と協議する予定であったが新型コロナウイルスの影響により延期となった。

### 4・3 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、大気汚染防止法に係る発生源監視調査及び大気環境測定車による環境大気調査等についてオンラインで講義を行った。

## 5 その他の調査

### 5・1 大気汚染対策効果評価のためのシミュレーション支援システムの研究開発 (環境研究総合推進費)

長距離輸送される大気汚染物質の化学反応・濃度変

化について解析するために、長崎県対馬市及び福岡県糸島市に高時間分解能の測定装置を設置し、継続的にデータ収集を行った。また、計算システムを使用し、越境輸送中の化学反応の影響を推計する検討を行った。

### 5・2 光化学オキシダント及び PM<sub>2.5</sub> 汚染の地域的・気象的要因の解明 (Ⅱ型共同研究\*)

光化学オキシダント及び PM<sub>2.5</sub> 汚染の地域的・気象的要因の解明のため、他自治体及び国立環境研究所と協力し、共同調査を行った。

\*地方環境研究所と国立環境研究所との共同研究

### 5・3 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、英彦山において、パッシブ法による大気調査を担当した。

### 5・4 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、オゾンが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・5 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、当所に九州プロックの二次標準器を設置し、その維持管理を行った。

## 〈調査研究業務〉

### 大気シミュレーションモデルによる大気汚染対策効果の評価に関する研究

国立環境研究所と共同で、シミュレーション支援システムの開発を行った。さらに、シミュレーションモデルを用いて、当日から 2 日先までの福岡県内地域別の PM<sub>2.5</sub>、光化学オキシダント濃度を自動で予測するシステムを構築した。

また、システムで高濃度の PM<sub>2.5</sub>、光化学オキシダントが予測される場合には、県公式 LINE により県民に対して高濃度予測情報を発信することとした。(令和 4 年 2 月 15 日から開始)

## 〈研修・情報発信業務〉

保健福祉環境事務所環境保全担当職員等を対象として、アスベスト調査について研修を行った。

## 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・海域の環境基準監視調査、地下水の調査、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等調査、飲用井戸水の窓口依頼検査等を実施した。また、矢部川浄化センターの季別運転に係る調査を実施した。調査研究業務としては、「水環境における魚類調査への環境 DNA 技術の適用に関する研究」、「全排水毒性（WET）における生物応答試験の簡易化に関する研究」及び「福岡県内の河川におけるマイクロプラスチックの実態把握」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82地点、のべ366検体の調査を実施した。その結果、人の健康の保護に関する環境基準項目及び人の健康の保護に係る要監視項目については、全て水質環境基準値または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、のべ348検体の調査を実施した。その結果、人の健康の保護に関する環境基準項目については、全て水質環境基準値以下であった。人の健康の保護に係る要監視項目については、2地点でウランが指針値を超過していた。

##### 1・3 湖沼調査

県内の湖沼のうち油木ダム、力丸ダム、日向神ダムの計15地点、のべ129検体の調査を実施した。その結果、人の健康の保護に関する環境基準項目及び人の健康の保護に係る要監視項目については、全て水質環境基準値または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8地点の底質についてCOD等13項目を測定した。

#### 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

県内の地下水概況を把握するため、調査を実施した。のべ43検体を調査した結果、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素において2検体、砒素において1検体、鉛において1検体、ふっ素において1検体が地下水環境基準を超過した。

##### 2・2 汚染井戸周辺地区調査

令和3年度の概況調査において宗像市とうきは市で判明した硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の地下水汚染について、汚染井戸周辺の地下水状況を把握するため、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について地下水13検体を調査した。その結果、全ての検体で地下水環境基準値以下であった。

##### 2・3 地下水継続監視調査

平成2年に朝倉市で判明したテトラクロロエチレンの地下水汚染の継続モニタリングを実施した。令和3年度は、8検体を調査した結果、1検体が地下水環境基準を超過した。

令和元年度に糸島市及び新宮町で、令和2年度に桂川町で判明した硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の地下水汚染の継続モニタリングを実施した。令和3年度は、6検体の調査の結果、2検体について地下水環境基準を超過した。

#### 3 工場・事業場排水の監視調査

水質汚濁防止法第22条に基づき、特定事業場に設置された特定施設の状況や排水の状態を検査するため、排水86検体について健康項目等の分析を行った。その結果、1事業場の1検体について、ふっ素及びその化合物が排水基準を超過した。

#### 4 土壤汚染対策調査

平成17年に土壤汚染（農薬）が判明した事業場周辺の地下水20検体の継続モニタリングを実施した。その結果、検査実施項目において基準値等の超過はなかった。

平成20年度に地下水汚染が判明したクリーニング工場周辺の地下水7検体の継続モニタリングを実施した。その結果、1検体でテトラクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン及びトリクロロエチレンが地下水環境基準を超過した。

令和2年度にテトラクロロエチレン等による地下水

汚染が判明した事業場周辺の地下水9検体の周辺地下水調査を実施した。その結果、すべての検体でテトラクロロエチレン及びその分解生成物（計5物質）の地下水環境基準の超過はなかった。

汚染土壌処理業者の1施設に対し、土壌汚染対策法に基づく許可基準の適合状況確認のため、排出水を調査した。その結果、排出水基準を超える項目はなかった。

## 5 苦情対応調査

### 5・1 PFOS・PFOAの河川調査

環境省による有機フッ素化合物（PFOS・PFOA）の令和元年度の全国存在状況調査において要監視項目の指針値を超過した地点付近の状況を把握するため、令和3年度は河川水3検体、井戸水6検体及び排水1検体を調査した。その結果、全ての地点で要監視項目の指針値以下であった。

### 5・2 鳥インフルエンザの防疫措置による埋却地周辺の水質調査

令和2年11月に宗像市で発生した鳥インフルエンザの防疫措置（殺鳥埋却）による周辺の環境影響を把握するため、埋却地周辺の公共用水域2地点及び飲用井戸2地点について水質調査を行った。令和3年度は公共用水域の調査を2回、飲用井戸の調査を5回実施し、飲用井戸1件について一般細菌の水道水質基準を超過したが、その他の基準値等の超過はなかった。

## 6 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27検体及び河川水8検体を分析した。

## 7 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の影響評価をするため、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において1,3-ジオキソラン、N-(2,3-ジメチルフェニル)アントラニル酸の分析を実施した。

## 8 精度管理調査への参加

### 8・1 水道水質検査精度管理調査

厚生労働省が実施する本事業において、令和3年度は四塩化炭素、テトラクロロエチレン及びトリクロロエチレンの測定について参加した。その結果、当所の分析精度は適正であった。

### 8・2 環境測定分析統一精度管理調査

環境省が実施する本事業において、令和3年度は模擬

水質試料のBOD、TOC及びT-Pの測定について参加した。その結果、当所の分析精度は適正であった。

## 9 窓口依頼検査

飲料水理化学試験の総検体数は29検体であり、定量試験は2検体であった。

## 10 矢部川浄化センターの季別運転に係る水質調査

環境保全課の依頼により、矢部川浄化センターが季別運転を実施した場合の環境影響等について調査を行った。令和3年度は、令和2年度に引き続き調査に係る情報収集並びに矢部川浄化センター放流水、花宗川及び山ノ井川の負荷量調査等を実施した。その結果、花宗川においては矢部川浄化センター以外のリン負荷源の存在及び冬季の河川流量の著しい減少が、河川水質に影響を与えている可能性が示された。

### 〈調査研究業務〉

#### 1 水環境における魚類調査への環境DNA技術の適用に関する研究

水環境における魚類相調査への環境DNA技術の導入の可能性を探るため、令和3年度は湖沼を対象に環境DNA調査を実施し、生息情報と比較した。

#### 2 全排水毒性(WET)における生物応答試験の簡易化に関する研究

令和3年度は、簡易化した藻類生長阻害試験を用いて事業場排水で性能評価を実施した。試験生物種は淡水緑藻であるムレミカツキモを用いた。

#### 3 福岡県内の河川におけるマイクロプラスチックの実態把握

令和3年度は、土地利用の異なる県内4河川で四半期ごとにマイクロプラスチックのサンプリング及び水質項目の分析を実施した。

### 〈研修・情報発信業務〉

#### 1 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、採取方法及び注意事項に関する研修を行った。令和3年度は新型コロナウイルス感染症対策のため、例年実施するような集合研修は行わず、当課で作成した研修動画を用いた自己学習型の研修とした。

#### 2 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、BOD、COD、T-N及びT-Pの一般項目の測定方法について研修を実施した。

## 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、放流水及びガスの調査を定期的実施しており、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、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、旧産業廃棄物中間処理施設に残置された廃棄物に係る周辺環境調査を実施した。その他、漂着ごみ組成調査、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、廃棄物の循環利用に関する研究（リサイクル総合研究事業化センターとの共同研究）、産業廃棄物最終処分場における有害物質の挙動に関する研究を実施している。

### 〈試験検査業務〉

#### 1 産業廃棄物最終処分場の放流水等の定期調査

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。令和3年度は、28か所の最終処分場等について、放流水、浸透水、地下水等38検体の分析を行った。その結果、1か所の放流水のpHが高く一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令の排水基準に不適合であった。また、1か所の地下水ではクロロエチレン及び1,4-ジオキサンが、他の1か所の地下水ではクロロエチレンが、他の1か所の地下水では総水銀が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工事後の状況を把握するため、周辺の民家井戸水、場内の表流水等及び放流口上下流の河川水の調査を令和3年5月、8月、11月、令和4年2月に行った。その結果、周辺の一部民家井戸水のpH及び一般細菌が水道法の水質基準に不適合であったが、その他の項目に水道法の水質基準値を超

えたものはなかった。また、処分場放流口上流及び下流の河川水については、環境基準（健康項目）を超えたものはなかった。表流水等については、令和3年8月に放流水のSS及び表流水の一部で、大腸菌群数が排水基準値を超えていた。採水前日の雨による濁りが原因と考えられた。その他に排水基準を超えたものはなかった。

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、浸透水及び周辺地下水の調査を令和3年7月に行った。その結果、浸透水について砒素が地下水等検査項目に係る基準を超過していた。

#### 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。令和3年度も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、周辺の水路で、ほう素が環境基準を超過していた。

#### 5 旧産業廃棄物中間処理施設に係る周辺環境等調査

嘉穂・鞍手保健福祉環境事務所管内の旧産業廃棄物中間処理施設において、大量の産業廃棄物が残置されていることによる公共用水域等周辺環境への影響を把握するため、令和3年4月、7月、10月、令和4年1月に河川水1か所及び事業場排水1か所の水質調査を実施した。また、令和3年7月及び令和4年1月は、上記に加えて地下水2か所の水質調査も実施した。その結果、河川水は、測定した項目について水質汚濁に係る環境基準を満たしていた。また、事業場排水及び地下水についても、測定した項目について、排水基準

及び地下水環境基準を満たしていた。

## 6 未熟堆肥置き場における汚水流出関連調査

南筑後保健福祉環境事務所管内の未熟堆肥置き場において、令和3年5月、降雨によって未熟堆肥混じりの汚水が流出する事案が発生した。令和3年6月に未熟堆肥の廃棄物該当性を検討するために現場で採取した未熟堆肥3検体の発芽インデックス試験及び含水率、発生ガス6検体中のメタン濃度を分析した。その後回収された未熟堆肥が、事業場の建屋内で適切に発酵処理されていることを確認するために令和3年9月から令和4年3月にかけて5回含水率を分析した。

## 7 漂着ごみ組成調査

漂着ごみの発生抑制対策を効率的に実施することを目的として、海岸漂着物の実態把握のため遠賀郡岡垣町新松原海岸において海岸漂着ごみの組成調査を行った。令和4年2月8日に調査を行った結果、回収総個数は670個、回収総容積は411L、回収総重量は70.0kgであった。環境省のガイドラインに従って海岸漂着ごみを分類した結果、大分類11項目中8項目で回収物があった。

## 8 硬質塩化ビニル管からの鉛の溶出に係る調査

廃棄物最終処分場の観測井戸や土壌・地下水汚染状況調査用の観測井戸等に使用されることが多い硬質塩化ビニル管からの鉛溶出の実態について把握するため、調査を実施した。その結果、水道用ではない硬質塩化ビニル管から鉛の溶出を確認した。

## 9 リサイクル製品の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リサイクル製品の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。令和3年度は、建設汚泥改良土4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、3検体がふっ素の溶出量基準値を超過していた。その他の項目は基準値を超えていなかった。

## 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）が令和3年5月から6月にかけて実施された。令和3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、チアクロプリドを対象に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

リドを対象に24検体及びフェニトロチオンを対象に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 産業廃棄物最終処分場における有害物質の挙動に関する研究

令和3年度は、安定型処分場の浸透水について、1,4-ジオキサンとその他の測定項目との関係性を確認した。イオン項目との相関が見られ、特に塩素イオンについては高い相関が見られたが、有機物（VOC）や有害金属との相関は見られなかった。また、安定型処分場の掘削調査後の試料を風乾し、安定5品目及びその他の品目について分別し、組成を確認した。分別した試料からの1,4-ジオキサンの溶出実験を行った。

さらに、処分場の水質の遠隔監視を目的としたIoT通信技術に関しては、ラズベリーパイなどの機器を購入し、システムの構築を検討した。

#### 2 廃棄物の循環利用に関する研究

令和3年度は、福岡県リサイクル総合研究事業化センターのバイオマス発電所焼却灰有効利用プロジェクト（焼却灰有効利用PJ）及び廃棄キノコ抽出物による植物由来ヒト型セラミド製造プロジェクト（ヒト型セラミド製造PJ）に参加した。焼却灰有効利用PJで作成した飛灰と鶏糞の特殊肥料において、溶出量試験及び含有量試験を行い六価クロム濃度の低減を確認した。また、ヒト型セラミド製造PJにおいて、LC/MS/MSを用いて、柚子粕由来のヒト型セラミドの分子種の同定方法の検討を行った。

### 〈研修・情報発信業務〉

#### 1 環境保全担当者基礎技術研修

4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。令和3年度は、新型コロナウイルス対策のため、web形式による説明を行った。

## 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、高病原性鳥インフルエンザウイルス保有状況調査に係る種の識別、広谷湿原県設置施設管理方針検討委員会に係る調査、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、生物同定試験を実施した。調査研究業務として、英彦山における森林生態系回復手法に関する研究、里山の保全・再生に及ぼす野生動物の影響及び環境 DNA を用いた侵略的外来種検出法に関する研究を実施した。また、教育研修・情報発信業務として、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第2期行動計画が平成30年3月に策定され、平成30年度より、新たな行動計画に基づく様々な事業が展開された。令和3年度は福岡県重点施策事業として、希少野生動植物種の保護に関する事業、英彦山及び犬ヶ岳生態系回復事業に加え、生物多様性情報総合プラットフォームの構築事業及び生物多様性戦略改訂事業等が実施された。当課はこれらの事業の一部を担当した。

##### 1・1 生物多様性情報総合プラットフォームの構築に関する事業

生物多様性に関する総合的なウェブページとして新たに開設された福岡県生物多様性情報総合プラットフォーム（福岡生きものステーション）の構築に協力した。当課は身近な生きものコーナーの原稿執筆及び生きもの情報マップのデータ整備を主に担当した。

##### 1・2 希少野生動植物種の保護に関する事業

福岡県希少野生動植物種の保護に関する条例に基づく保護回復事業計画対象種であるキビヒトリシズカ、ムラサキ、コバナムシの3種について、生息地における生息状況等のモニタリング調査及び生息環境の改善を行うとともに、当所において人工繁殖に関する手法等を検討した。

また、福岡県レッドデータブックの改訂に当たり、検討会議及び分類群ごとに設置された分科会に参加し、改訂事業全般に協力した。

##### 1・3 英彦山及び犬ヶ岳生態系回復事業

指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画検討会に参画し、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・4 福岡県生物多様性戦略改訂に関する事業

令和4年3月に新たに策定された福岡県生物多様性戦略2022-2026の作成に当たり、環境部自然環境課に設置された事務局の一員として参画し、県内の生物多様

性の現状と課題の解析、令和4年度からの5年間に取り組む目標の設定及び行動計画の形成等に協力した。

##### 1・5 生物多様性保全上の重要地域の抽出

令和3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、効率的な情報収集・公開を行うためのシステムを構築した。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28件行った。

##### 1・6 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追加作成されるに当たり、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・7 環境影響評価に係る審査支援

環境影響評価法及び環境影響評価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。福岡県環境保全に関する条例の対象事業についても、同様に審査を支援した。

#### 2 高病原性鳥インフルエンザウイルス保有状況調査に係る種の識別

高病原性鳥インフルエンザウイルスの保有状況調査において、死亡野鳥等の調査が実施されている。当調査における死亡野鳥のリスク種判定のため、3件の死亡事例について種の識別を行った。

#### 3 広谷湿原県設置施設管理方針検討委員会に係る調査

北九州国定公園内にある広谷湿原（荻田町）において、県が整備した施設を維持管理していくための方針を検討することを目的として、広谷湿原県設置施設管理方針検討委員会が設置された。当委員会が行う現地調査のうち、当課では主として湿原の植生及び植物相に関する調査を担当した。

#### 4 酸性雨等森林生態系影響調査

酸性雨等調査の一環として、酸性雨等森林生態系影響調査を実施した。植物影響調査として令和3年度は、平成28年度に引き続き、英彦山（添田町）のブナ林域に設定している永久調査区（標高 1,160 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し、その後徐々に進行しているブナの衰退が依然として見られ、ブナの平均衰退度は前回の調査結果（平成28年度）と同様であった。また、節足動物影響調査として、彦山川上流（標高 550m）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28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、令和2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。

#### 6 窓口依頼検査（生物同定試験）

令和3年度に依頼された試験は全て一般依頼で30件であった。検査内容別では、食品中異物23件、住居・事業所内発生2件、詳細不明5件であった。

### <調査研究業務>

#### 1 英彦山における森林生態系回復手法に関する研究

英彦山の森林衰退が激甚で母樹がほとんどない区域では、稚樹の種数と発生数が非常に少ないため、効率的に植生を回復させる手法を開発する必要がある。そこで、中岳上部の衰退激甚区域に設置された広域シカ防護柵内において、下草を除去する操作実験（実生の発芽を促す土壌のかき起こし及び稚樹の生存・成長を阻害する下草の刈り取り）を植物の成長開始前の平成31年春季に行い、その効果を検証した。令和元年から3年の毎年秋季に植生調査を行った結果、シカ防護柵の設置により、一部のエリアではシカの嗜好植物であるクマイザサが急成長することで種数や樹木の実生本数が減少することがわかった。下草を除去する操作実験は、かき起こしのみ一時的に下草の繁茂を抑える効果はあるものの、樹木の実生発生には特に効果がみられなかった。ブナの地域性種苗の植樹個体は7割以上が生残しており、効果が高いことが明らかとなった。

#### 2 里山の保全・再生に及ぼす野生動物の影響

近年里山では、イノシシ等の様々な野生動物の生息数が増加しており、農作物被害の増加の一因となっている。一方、野生動物の増加は、里山の生物多様性にも様々な影響を及ぼしている可能性が考えられることから、その影響を把握するために、野生動物の生息状況調査及び生態系影響把握を行った。大野城市トラストの森と太宰府市民の森の2か所を調査地に選定し、野生動物の生息状況を把握するために、自動撮影カメラの設置及び痕跡調査を実施した。また、生態系影響を把握するために、防獣ネットを設置し、ネットの内方で植生調査を実施した。

#### 3 環境DNAを用いた侵略的外来種検出法に関する研究

福岡県内における侵略的外来種の侵入・定着の早期把握やモニタリング手法の構築を目的として、水生種を対象とした環境DNAを用いた調査手法を確立するための研究を行った。2つのダム湖における4季の環境DNA調査を実施した結果、ゲンゴロウブナ、ハス、オオクチバス、ブルーギルの4種の県侵略的外来種リスト掲載種を検出することができた。得られた結果は既存の魚類相データとも整合的であったが、1つのダム湖では確実に生息しているオオクチバスの検出ができなかった。また、季節ごとに結果のばらつきも大きく、河川と比べて検出力に違いがあるものと思われた。このほかに、県外由来の外來集団との交雑が確認されているオイカワ、モツゴ、ゼゼラ、ドジョウ等の在来淡水魚類について、外來集団と在來集団を識別するための塩基配列データを整備した。

### <研修・情報発信業務>

#### 1 講師派遣

令和3年度は計15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5回、水辺教室に2回、環境部自然環境課が実施する事業に1回、その他県機関が実施する事業に1回派遣を行った。また、市町村が実施する自然観察会に3回、財団等が実施する自然観察会及び研修会に3回派遣を行った。