

## 6

## 主要機器

## (1) 化学担当

品目	取得年月日	メーカー	型式	備考
ガスクロマトグラフ質量分析計	H18. 2. 10	アジレントテクノロジー(株)	Agilent 5975 inert MSD	
高速液体クロマトグラフ質量分析装置	H21. 9. 7	アジレントテクノロジー(株)	HPLC1200 MS/MS6460A	MS/MS,PDA
有機化合物クリーンアップGPCシステム	H21. 12. 18	ジーエルサイエンス(株)	G-PREF GPC8100single	
ロータリーエバポレーターシステム	H26. 10. 24	日本ビュッヒ(株)	R210V+P-5	
ガスクロマトグラフ質量分析装置	H28. 11. 28	アジレントテクノロジー(株)	7890B-7000D	MS/MS
高速液体クロマトグラフ質量分析装置	H29. 7. 24	(株)エービー・サイエックス	QTRAP4500	窒素ガス発生装置
冷却高速遠心機	H30. 11. 26	(株)コクサン	H-9R	
冷却高速遠心機	R 2. 10. 26	(株)コクサン	H-80R α	
高速液体クロマトグラフ質量分析装置	R 3. 10. 26	アジレントテクノロジー(株)	1260Infinity II -Ultivo	MS/MS
純水・超純水製造装置	R 4. 1. 21	メルク(株)	Milli-Q IQ 7010	100L
分光光度計	R 4. 9. 30	サーモフィッシャー・サイエンティフィック(株)	GENESYS180	オートシッパ

## (2) 微生物担当

品目	取得年月日	メーカー	型式	備考
パルスフィールド泳動装置	H10. 3. 31	日本バイオラッドボラトリス(株)	CHEF-DRIIIチラーシステム	
電子顕微鏡	H15. 3. 27	日本電子(株)	JEM-1230,JSM-6360LV	
ジェネティックアナライザ	H20. 12. 25	アプライドバイオシステムジャパン(株)	3130 xl-100	
パルスフィールド泳動装置	H21. 10. 1	日本バイオラッドボラトリス(株)	CHEF-DRIIIチラーシステム	
超高速遠心機一式	H22. 3. 16	日立工機(株)	CW80WX	
リアルタイムPCR装置	H26. 12. 17	ロッシュ・ダイアグノスティックス(株)	Light Cycler DX400(2.0)	
冷却高速遠心機	H27. 1. 15	日立工機(株)	CR21N	
システム顕微鏡	H28. 2. 18	オリンパス(株)	BX53F	
遺伝子増幅装置 (LAMP装置)	H31. 2. 13	栄研化学(株)	LoopampEXIA	
核酸自動抽出機	R 2. 4. 15	(株)キアゲン	QIACube Connect	
リアルタイムPCR装置	R 2. 4. 16	ロッシュ・ダイアグノスティックス(株)	LightCycler 96システム	
安全キャビネット	R 2. 8. 2	日本エアーテック(株)	BHC-1307 II A2S	
核酸自動抽出機	R 2. 12. 10	(株)キアゲン	QIACube Connect	
リアルタイムPCR装置	R 2. 12. 17	アプライドバイオシステムジャパン(株)	QuantStudio5	
遺伝子取り込み・解析装置	R 3. 1. 21	日本バイオラッドボラトリス(株)	Gel Doc GO	
ジェネティックアナライザ	R 3. 2. 24	Thermo Fisher Scientific	SeqStudio GeneticAnalyz	
安全キャビネット	R 3. 3. 3	日本エアーテック(株)	BHC-1310 II A2S	
安全キャビネット	R 3. 3. 3	日本エアーテック(株)	BHC-1310 II A2S	
リアルタイムPCR装置	R 3. 10. 7	ロッシュ・ダイアグノスティックス(株)	LightCycler 96システム	
リアルタイムPCR装置	R 4. 10. 26	ロッシュ・ダイアグノスティックス(株)	LightCycler 96システム	
次世代シーケンサー	R 4. 12. 22	イルミナ株式会社	illumina iseq100	

## (3) 大気・特定化学物質担当

品 目	取得年月日	メーカー	型 式	備 考
γ線核種分析装置	H24. 3. 9	キャンベラジャパン(株)	GC3018	文部科学省※備品
サーベイメーター	H24. 3. 27	日立アロカメディカル(株)	TCS-171B	文部科学省※備品
イオンクロマトグラフ	H25.12.24	日本ダイオネクス(株)	ICS-1600	
微小粒子状物質ローボリウムエアースンプラー	H27.10.16	ムラタ計測機器サービス(株)	MCAS-SJA	3台
恒温恒湿チャンバー	H27.11.20	ヤマト科学(株)	FCCZ	
マイクロ天秤	H27.11.20	メトラー・トレド(株)	XPE26V	
炭素分析計	H27.10.13	Sunset Laboratory Inc.	CAA-202M-D	
マイクロ波試料前処理装置	H27.10.23	マイルストーン(株)	ETHOS UP	
小型冷却遠心機	H28.12. 7	日立工機(株)	CF6RN	
超純水製造装置(蒸留水製造装置)	H29. 3. 22	アドバンテック東洋(株)	RFD382NC	
VOC分析用前処理装置	H30.12.17	エンテック社	3100D,4700,7200/7016D	
ベータ線自動測定装置	H31. 1. 15	(株)日立製作所	JDC-5200	原子力規制庁備品
モニタリングポスト	R 1.12.17	(株)日立製作所	MAR-22	原子力規制庁備品
ガスクロマトグラフ質量分析装置一式	R 2. 2. 7	アジレント・テクノロジー(株)	Agilent 5977B 8890 GC/M	
エネルギー分散型蛍光X線分析装置	R 3. 3. 15	(株)リガク	NEX-CG	
モニタリングポスト	R 3.12.15	(株)日立製作所	MAR-22	原子力規制庁備品
高速液体クロマトグラフ	R 3.10.20	(株)島津製作所	Prominence	
ガスクロマトグラフ質量分析装置一式	R 3.11.25	(株)島津製作所	GC-MS-QP2020NX	
気中水銀測定装置	R 3.12.16	日本インスツルメンツ(株)	マーキュリーWA-4-5A	
超純水製造装置	R 4.12.13	アドバンテック東洋(株)	RFU665HA	
酸蒸気容器洗浄装置	R 5. 1. 13	マイルストーンゼネラル(株)	traceCLEAN TC000300	
モニタリングポスト	R 5. 3. 23	日本レイテック(株)	MAR-23	原子力規制庁備品※備品3台

※現在は原子力規制庁

## (4) 水質担当

品 目	取得年月日	メーカー	型 式	備 考
高速液体クロマトグラフ	H24.10.17	(株)島津製作所	ProminenceLC-20AD	
冷却高速遠心機	H25.11.29	(株)コクサン	H-2000B	
サリノメーター（卓上塩分計）	H27.11.19	(株)鶴見精機	Digi-AutoMODEEL6	
ICP発光分光分析装置	H27.11.24	サモフィッシャー・サイエンティフィック(株)	iCAP7400Duo	
水分析用自動固相抽出装置	H28.12.12	ジーエルサイエンス(株)	ASPE-899	
密度比重計	H29. 8. 8	京都電子工業(株)	DA-640	
ガスクロマトグラフ質量分析計	H29. 9.22	(株)島津製作所	GCMS-QP2020,HS-20	ヘッドスペースオートサンプリング付
全有機炭素分析計	H30. 3.15	(株)三菱ケミカルアナリテック	TOC-310V	
ガスクロマトグラフ質量分析計	H30.10.19	(株)島津製作所	GCMS-TQ8040	
携帯型DO計	H30.11.30	セントラル科学(株)	Multi3510	環境省備品
携帯型DO計	R 1.12.19	セントラル科学(株)	Multi3510	環境省備品
pH自動測定器	R 1. 8.27	東亜ディーケーケー(株)	MM-43X型他	多検体pH、EC測定装置
水質自動分析計(オートアナライザー)	R 1. 8.29	ビーエルテック(株)	SWAAT,SYNCA	
ガスクロマトグラフ分析計	R 1. 9.30	アジレントテクノロジー(株)	7890B(ECD)	ECD検出器
積分球式濁度計	R 2. 9. 8	日本電色工業(株)	WA-6000T	
全自動還元気化水銀測定装置	R 2.10.23	日本インスツルメンツ(株)	RA-4500	
ICP質量分析装置	R 2.11.17	サモフィッシャー・サイエンティフィック(株)	iCAPRQ	
恒温分解システム	R 3. 2.18	ジーエルサイエンス(株)	DigiPREPシステムC	
イオンクロマトグラフ	R 3.10. 5	東ソー(株)	IC8100EX,IC-8100ST	
超純水・純水製造装置	R 4.11.30	メルク(株)	MilliQ IQ7010	
原子吸光分析装置	R 5. 2.28	アジレントテクノロジー(株)	240FS AA	水素化物発生装置
GC-MS用超高純度水素ガス発生装置	R 5. 3.22	LNI Swissgas社	HG PRO260	

**(1) 企画・管理担当**

企画・管理担当は、予算執行等の管理的業務とともに、調査研究に関する総合調整及び評価、衛生及び環境教育の技術指導に関する企画・調整、衛生及び環境情報の収集及び解析、研修指導及び精度管理に関する企画・調整、衛生及び環境に係る広報等を主な業務としている。

**ア 調査研究の調整及び評価****(ア) 内部評価委員会**

センターで実施する調査研究課題について、本庁関係課・室及びセンター職員で構成する内部評価委員会において、事前評価、中間評価、事後評価、追跡評価を実施する。また、試験検査業務の業務評価を行う。

**(イ) 外部評価委員会**

内部評価委員会で選定された調査研究課題について、有識者で構成する外部評価委員会で評価を行う。

**(ウ) 調査研究報告会**

年度内の調査研究結果の報告会を行う。

**イ 環境・衛生教育**

令和4年度は新型コロナウイルス感染症のため未実施となったが、6月の環境月間に例年地元の小学校3年生を対象に、実習や施設見学を通して環境や健康の大切さを学ぶ体験学習を行っている。

また、各種団体からの依頼による体験学習や研修の受け入れも行っている。

**ウ 情報の整備**

所内LANを構築し、同時に複数のクライアントからサーバ上のデータを利用することができるようになり、業務の効率化が図られている。

関係担当において、これまでに次のシステムを開発し、これらのシステムの改良やデータの更新等の運用・管理が行われている。

- ①温泉情報データベース
- ②公共用水域水質測定管理
- ③地下水水質測定管理
- ④大気常時測定結果管理

⑤酸性雨測定結果管理

⑥備品管理

⑦公用車予約管理

⑧会議室・分析機器の予約管理

**エ 広報**

広報誌「衛生環境研究センターだより」はトピックスとして「クワズイモの誤食に注意～植物性自然毒について～」及び「大分県気候変動適応センターについて」、調査研究の紹介として「公共用水域における4-t-オクチルフェノールの測定」などの内容を掲載しており、県内各保健所、市町村等関係機関に配布した。

また、衛生環境研究センターのホームページで、当センターの施設や業務の紹介、感染症情報等について情報提供している。また、調査研究課題、外部評価結果及び研修指導など、時期に応じて速やかに公表している。

(URL <http://www.pref.oita.jp/site/13002/>)

## (2) 化学担当

化学担当は、食品衛生法、食品表示法、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性に関する法律、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律などに基づく行政検査や依頼検査のほか、それぞれの分野に関連した調査研究、研修指導等を主たる業務としている。

これらの業務の概要は、次のとおりである。

### ア 食品衛生に関する業務

#### (ア) 行政検査

食品衛生法に基づき食品・生活衛生課が策定した大分県食品衛生監視指導計画により、県特産食品、県内広域に流通する食品、輸入食品を重点に、以下の項目について、県下5ブロックの食品衛生監視機動班が収去・搬入した食品及び食中毒、違反・苦情食品の検査を行う。

##### a 残留農薬

県産あるいは輸入野菜・果物等に残留する農薬の検査を30検体で行った。また、一斉試験法の測定項目の拡大を随時検討し、現在では314項目440成分（GC281成分、LC159成分、一部重複あり）が測定可能である。

##### b 動物用医薬品（合成抗菌剤、抗生物質等）

市販されている食肉、鶏卵、養殖魚介類等に残留する合成抗菌剤及び抗生物質等の検査を60検体で行った。現在では91項目115成分が測定可能である。

##### c 食品添加物

市販されている県産の漬物等について、合成保存料（ソルビン酸、安息香酸等）や漂白剤、甘味料、発色剤の検査を39検体で行った。

##### d 特定原材料（アレルギー物質）検査

アレルギー物質7品目（乳、卵、小麦、そば、落花生、えび、かに）を使用している場合は、その旨を表示する義務がある。流通している食品で使用表示のない20検体について検査を行った。

### イ 家庭用品に関する業務

薬務室の行政検査として、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、市販の乳幼児用衣類おむつ、下着等に使用されているホルムアルデヒドの残留量検査を20検体、アゾ化合物の残留量検査を5検体について行った。

### ウ 薬事に関する業務

GMP（医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理の基準）調査要領に基づき、組織や品質マニュアル等を整備し公的認定検査機関として、平成25年3月25日認定を受けた。

### エ 食品衛生検査施設における検査等の業務管理

（GLP：Good Laboratory Practice）

内部点検標準作業書（SOP：Standard Operating Procedure）に基づき、信頼性確保部門責任者による内部点検を実施している。

#### (ア) 外部精度管理

食品衛生外部精度管理事業として、食品薬品安全センター秦野研究所が実施している外部精度管理に参加し、食品添加物（ソルビン酸）、動物用医薬品（スルファジミジン）及び農薬3成分（クロルピリホス、ダイアジノン、アトラジン）について精度管理を実施している。

#### (イ) 妥当性評価

平成22年12月24日、厚生労働省部長通知を受け、以下食品について終了している。

##### ・動物用医薬品

牛の筋肉、豚の筋肉、鶏の筋肉、鶏の卵、すずき目魚類、さけ目魚類、甲殻類、その他の魚類（かれい目）

##### ・残留農薬

きゅうり、トマト、日本なし、かんしょ、だいこんの根、ねぎ、ピーマン、その他のかんきつ類（かぼす）

### オ 調査研究

・LC-MS/MSを用いた自然毒（キノコ毒）分析法の検討

表1 令和4年度業務実績（化学担当）

項 目	区 分	検 体 数	成 分 数
総 件 数		682	59,096
◎行 政 検 査			
食品衛生	残留農薬	30	4,140
	動物用医薬品	60	6,900
	食品添加物	39	280
	アレルギー物質	20	40
	ヒスタミン	10	10
	食中毒	7	7
	違反・苦情食品		
	スクリーニング		
	計	166	11,377
薬事衛生			
家庭用品		20	145
小 計		186	11,522
◎依 頼 検 査			
食品衛生			
小 計		0	0
◎調 査 研 究			
残留農薬・動物性医薬品			
遺伝子検査			
危機管理対策		69	105
食品添加物			
家庭用品			
小 計		69	105
◎精度管理・妥当性評価		427	47,469
小 計		427	47,469

### (3) 微生物担当

微生物担当の業務は、細菌、ウイルス、リケッチアおよび血清免疫学等に関する各分野の行政検査、委託業務検査、依頼検査、調査研究ならびに検査技術の研修・指導などである。

行政検査では、感染症、食中毒、収去食品等の検査、公共用水域や海水浴場等の水質検査、公衆浴場水等のレジオネラ属菌検査、特定性感染症（クラミジア、エイズ等）の検査および保健所からの依頼による検査を行っている。

委託業務検査では、厚生労働省の感染症流行予測事業、大分市（中核市）との委託契約に基づく食品等の微生物学的検査および検疫所との委託契約に基づく検疫感染症検査を行っている。

依頼検査では、飲用温泉水の細菌検査（一般細菌数、大腸菌群）などを行っている。

調査研究では、感染症・食中毒の動態及び疫学に関する研究や新しい検査方法の開発・導入に関する研究等に取り組んでおり、その一部は国や他の地方衛生研究所等との共同研究（分担研究、研究協力を含む）である。

研修・指導業務では、主に保健所の検査担当者を対象とした検査実技等の研修を行うとともに、「大分県試験検査精度管理事業実施要綱」に基づき微生物部門の精度管理を実施している。また、「大分県衛生環境研究センター研修生取扱要綱」に基づき県内の臨床検査技師専門学校の臨地実習等を行っている。

このほか、県感染症対策課内に設置されている大分県感染症情報センターに対して、感染症情報の収集・解析・還元等の業務支援を行っている。

#### ア 感染症

「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」に基づき実施している大分県感染症発生動向調査事業における全数把握疾病について、2022年は、結核169人、腸管出血性大腸菌感染症31人、腸チフス1人、A型肝炎1人、重症熱性血小板減少症候群7人、つつが虫病22人、デング熱1人、日本紅斑熱4人、マラリア1人、レジオネラ症19人、アメーバ赤痢2人、ウイルス性肝炎（E型及びA型除く）2人、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症20人、クロイツフェルト・ヤコブ病1人、劇症型溶血性レンサ球菌感染症1人、後天性免疫不全症候群6人、侵

襲性インフルエンザ菌感染症3人、侵襲性肺炎球菌感染症6人、水痘（患者が入院を要すると認められるものに限る。）3人、梅毒84人、播種性クリプトコックス症4人、破傷風2人、バンコマイシン耐性腸球菌感染症14人、百日咳1人、麻しん1人の報告があった。なお、2020年2月に全数把握の指定感染症として定められた新型コロナウイルス感染症は、2021年2月13日から新型インフルエンザ等感染症に位置づけられ、2022年は243,458人が報告された。

腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症31人の原因菌の血清型（ベロ毒素型）は、O157（VT2）が13人、O157（VT1・2）が10人、O26（VT1）、O121（VT2）及びOUT（VT1）が各2人、O125（VT1）、O146（VT2）が各1人であった。食中毒や施設等での集団的発生事例はなく、家庭内感染または散発事例であった。

当所では同調査事業の一環として、検査定点で採取した臨床検体からの原因微生物検索を行っているが、2021年と2022年は新型コロナウイルス感染症の検査対応に忙殺され、ウイルス検査の受付を中止した。細菌関係は溶血性レンサ球菌感染症及び感染性胃腸炎の検体を検査した。2022年は、溶血性レンサ球菌感染症では43検体を検査し、12検体（28%）からA群溶血性レンサ球菌を分離した。そのT型内訳は、T-12型5株、T-B3264型5株、T-13型1株、型別不能が1株であった。細菌性感染性胃腸炎では、69検体を検査し、37検体（54%）から下痢症起因細菌を検出した。その内訳はサルモネラが30株と多く、次いでEPECが6株、カンピロバクター2株、EHEC O146（VT2）1株、黄色ブドウ球菌2株（複数菌検出検体あり）であった。

麻しん及び風しんは、排除状態の達成と維持のため、県（現、感染症対策課）通知に基づき、感染が強く疑われる患者全員の麻しん及び風しんウイルスのPCR検査を実施している。2022年は1名1検体（大分市からの依頼）の検査を実施し、麻しんウイルスを検出した（海外渡航者）。

新型コロナウイルスについては、2020年2月から検査を開始し、2022年は46,096検体のPCR検査を実施した。

#### イ 食中毒

2022年に微生物による食中毒が疑われた検査は8事例（他自治体からの依頼も含む）で、昨年に続き例年より少なかった。この内、細菌関係では7事例

を検査し、2事例からカンピロバクター、1事例からウエルシュ菌、1事例から*Escherichia albertii*、1事例から*Kudoa septempunctata*を検出した。ウイルス関係では1事例を検査し、ノロウイルスGIIを検出した。保健所等の疫学調査の結果、3事例が微生物を原因とする食中毒事件（他県事例を除く）と断定された。

## ウ 感染症流行予測事業

厚生労働省の感染症流行予測事業に基づき、県産豚の血液を対象に日本脳炎の感染源調査を毎年行ってきたが、2021年と2022年は新型コロナウイルス検査に注力するため調査を行っていない。

## エ インフルエンザ

2022年の年間定点当たりの報告数は、3.24人（実報告数188人）で、例年に比べ極めて少なかったが、2021年の0.12人（実数7人）よりは増えた。2021/2022シーズンの報告はほぼなく、第8週に一時に増加したが、その後終息した。2022/2023シーズンでは、2022年第50週から報告が増加し始め、2023年の第3週に注意報発令基準の定点当たり10人を超え（10.40）、第6週にピーク（20.95）を迎えた。なお、新型コロナウイルスの検査数の増大に対応するためインフルエンザウイルスの検査は行っていない。

## オ 食品検査

大分県食品衛生監視機動班等が収去した食品89検体について、食中毒起因菌及び抗生物質等を検査した。食用肉では30検体中、黄色ブドウ球菌が8件、サルモネラ属菌が4件、カンピロバクターが2件検出された（重複検出2検体）が、病原性大腸菌と抗生物質は不検出であった。県産鶏卵10検体についてサルモネラ属菌と抗生物質、輸入及び県内産の養殖魚介類20検体について抗生物質の検査を行い、全て不検出であった。県産ミネラルウォーター10検体の検査では、大腸菌群は全て不検出で、原水の基準である100cfu/mLを超える一般細菌数が検出された検体はなかった。二枚貝（生カキ）9検体からはノロウイルス遺伝子は検出されなかった。うち生食用殻付きカキ4検体はすべて食品衛生法の成分規格に適合していた。

## カ 水の検査

2022年度から水質汚濁防止法等に基づく公共用水

域の河川等の環境水調査の大腸菌の項目が外部委託となったため、その分の検査はなくなったが、海水浴場水の大腸菌数（36検体）とEHEC O157（9検体）の検査、鳥インフルエンザで処分された鶏の埋却地周辺の河川水（18検体）の大腸菌数等の検査を行った。

公衆浴場水は、29施設の57検体（浴槽水29検体と湯口水28検体）について、微生物検査を実施し、57検体中16検体（28%）からレジオネラ属菌が検出された。内訳は「掛け流し施設」では浴槽水14検体中6検体（43%）、湯口水14検体中2検体（14%）で、「循環式施設」では浴槽水14検体中4検体（29%）、湯口水13検体中3検体（23%）、「非循環式施設」では浴槽水1検体中1検体（100%）、湯口水1検体中0検体（0%）であった。

## キ 血清学的検査等

（ア）リケッチアに対する抗体検査

日本紅斑熱を疑う患者（大分市含む）のペア血清4件8検体について抗-日本紅斑熱リケッチア抗体（IgG、IgM）を検査した。同時に患者皮膚のマダニ刺口部痂皮11体について日本紅斑熱リケッチア遺伝子を検査し、3検体が陽性であった。

（イ）HIV抗体等の検査

「大分県HIV抗体検査実施要領」に基づくHIV抗体の確定検査等（大分市含む）は1件で、結果は陽性であった。また、「福祉保健部及び生活環境部医療従事者等職員のB型肝炎感染防止対策実施要綱」による保健所職員等のHBs抗原・抗体について、各108検体計216成分の検査を実施した。2007年度から大分県特定感染症検査事業としてクラミジアとC型肝炎ウイルス（HCV）の検査を実施しているが、2022年度はクラミジアPCR検査を57件実施し陽性4件、HCV検査は1件で結果は陰性であった。

## ク 調査研究

新型コロナウイルスの全ゲノム解析や腸管出血性大腸菌や薬剤耐性菌の分子疫学的調査、ウイルス・リケッチア等の検査法の検討等に取り組んだ。

## ケ 研修指導

保健所検査室等の検査担当者を対象に、検査業務に関する精度管理（サルモネラ属菌）を実施した。

表2 令和4年度業務実績（微生物担当）

項 目	区 分	検 体 数	成 分 数
総 件 数		18,904	24,535
◎行政検査			
（病原体分離・同定・検出）			
感染症		17,257	21,642
食中毒		64	235
食品		93	285
水質検査		120	420
その他		0	0
（血清検査）			
エイズ		0	0
B型肝炎		216	216
その他（C型肝炎等）			
小 計		17,750	22,798
◎委託業務検査			
感染症流行予測調査		0	0
食中毒・食品・血清等（大分市）		13	33
小 計		13	33
◎依頼検査			
（病原体分離・同定・検出）			
飲用水		0	0
（血清検査）			
つつが虫病		0	0
小 計		0	0
◎調査研究			
共同研究		0	0
感染症疫学調査研究		954	1,046
食中毒病原体調査研究		91	132
検査法開発導入調査研究		96	526
小 計		1,141	1,704
◎精度管理			
小 計		33	128
小 計		33	128

#### (4) 大気・特定化学物質担当

大気・特定化学物質担当は、大気汚染や特定化学物質の環境保全対策に資するため、法律等に基づく行政検査、委託検査業務並びに調査研究業務を主たる業務としている。

##### ア 行政検査

###### (ア) 大気汚染の常時監視

大気汚染防止法に基づき、昭和46年度からテレメータシステムで監視を行っている。令和4年度は、大気汚染状況の常時監視を県内10か所においてオンラインシステムで二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)及び風向・風速を測定している。

平成27年10月からは2地点で微小粒子状物質の成分分析を開始している。

###### (イ) 交通環境・一般環境の大気測定調査

常時監視測定局が設置されていない道路沿道などの地域の大气汚染物質濃度(二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、光化学オキシダント)の実態を把握するため行った。

###### (ウ) 有害大気汚染物質調査

大気汚染防止法に基づき、平成9年度から一般環境等における揮発性有機化合物(VOC)等の有害大気汚染物質についてモニタリング調査を行っている。令和4年度は、行政検査により5市の一般環境等において調査を行った。

###### (エ) 浮遊粉じん調査

浮遊粉じんによる大気の汚染状況を把握するため、令和4年度は、行政検査により重金属成分等の調査を1市の固定発生源周辺で行った。

##### イ 委託検査業務

###### (ア) 環境放射能調査

放射能のバックグラウンドを測定し、環境放射能の水準を把握するため、文部科学省(現在は原子力規制庁)の委託を受け、昭和62年度から調査を行っている。令和4年度も引き続き、定時降水中のβ線や、県内5か所でモニタリングポストにより空間放射線量率の測定を行うとともに、大気浮遊じん、降水物、土壌、野菜、牛乳等のγ線を測定し、環境中に存在

する放射性核種の調査を行った。

なお、令和4年度は、県内3か所のモニタリングポストの機器更新を行った。

###### (イ) 化学物質環境実態調査

平成25年度から環境省の委託を受けて、環境リスクが懸念される化学物質の大気環境中の量を調査している。その結果は、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」の「指定化学物質」及びそれ以外の化学物質に係る施策の基礎資料等として利用されている。

##### ウ 精度管理

令和4年度は酸性雨測定(全環研)に関する分析機関間比較調査、原子力規制庁委託環境放射能水準調査に関する精度管理、国際原子力機関(IAEA)の海水の放射能分析についての精度管理事業に参加した。

##### エ 調査研究

###### (ア) 酸性雨調査

平成3年度から全国環境研協議会の酸性雨全国調査に参加している。

また、県内における酸性雨の実態と推移の把握を目的として、大分市において昭和60年度から継続的に調査を行っている。

###### (イ) PM<sub>2.5</sub>の発生由来等の調査

大分県では、常時監視測定局でPM<sub>2.5</sub>濃度を測定しているが、環境基準を超えているため平成27年10月から成分分析を行い、発生源を推定するための研究を行っている。平成30年からは、ケイ素およびレボグルコサンを新たな指標成分として加え、分析を行っている。

###### (ウ) 国立環境研究所等とのII型共同研究

令和4年度は、「PM<sub>2.5</sub>データの長期的解析」及び「地域毎のオキシダント高濃度因子の解明」に参加した。

表3 令和4年度業務実績（大気・特定化学物質担当）

項目	区 分	検 体 数	成 分 数
総 件 数		1,080	34,768
◎行政検査			
大気汚染常時監視		120	25,232
PM2.5成分分析調査		224	4,788
交通環境・一般環境調査		5	898
有害大気汚染物質調査		216	876
浮遊粉じん調査		12	60
その他		12	48
小 計		589	31,902
◎委託業務検査			
環境放射能調査（原子力規制庁）		172	258
環境化学物質調査（環境省）		3	3
小 計		175	261
◎依頼検査			
小 計		0	0
◎調査研究			
酸性雨調査		308	2,560
その他		0	0
小 計		308	2,560
◎精度管理			
酸性雨調査		2	20
放射能調査		6	25
小 計		8	45

## (5) 水質担当

水質担当は、水質汚濁防止法、廃棄物処理法、温泉法に基づく行政検査、委託業務検査、依頼検査並びに調査研究を主たる業務としている。

### ア 行政検査

(ア) 測定計画による調査（公共用水域及び地下水の水質調査）

公共用水域の水質測定は、昭和46年度から水質汚濁防止法に定める測定計画に基づいて実施している。令和4年度は、県担当分の39河川58地点、2湖沼6地点において生活環境項目（9項目）、健康項目（26項目）、要監視項目（25項目）、水生生物保全項目（3項目）、特定項目（1項目）、特殊項目（2項目）及びその他項目（9項目）について年1～12回の測定を行った。

また、地下水の水質測定は、測定計画に基づき県担当分の55井戸において環境基準項目（27項目）、要監視項目（23項目）及びその他項目（7項目）について年1～2回の測定を行った。

(イ) 海水浴場水質調査

県下の主要海水浴場（年間利用者数が、おおむね1万人以上）の水質の現況を把握するとともに、その結果を公表して住民の利用に資することを目的として、昭和47年度から実施している。

令和4年度は、6か所について、遊泳期間前2回、遊泳期間中1回調査を実施した。

(ウ) 工場・事業場排水監視調査

水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく規制対象工場・事業場の排水監視のため、水質測定を行っている。

令和4年度は、生活環境項目、健康項目等について、217検体、1,397成分の水質測定を行った。

(エ) 廃棄物処理施設等維持管理状況等調査

廃棄物及び清掃に関する法律に基づき県が指導・監督を行っている産業廃棄物処分場等の維持管理指導のため、水質測定を行っている。

令和4年度は、金属等の有害物質を中心に排出される放流水、浸透水及び地下水等について、106検体、2,093成分の水質測定を行った。

(オ) 温泉資源監視基礎調査

平成13年度から、温泉資源の現状を把握し、実施してきた保護対策の効果を見守るために県が実施している温泉資源監視基礎調査事業に基づき、実施している。

令和4年度は、温泉資源を保護するために指定した保護地域等において34点（大分市、別府市、日田市、竹田市、由布市、九重町）の泉源において、年1回、泉温、遊離二酸化炭素等の現地試験や試験室において密度、ナトリウム等の化学成分の試験を34検体、延べ1,816成分にわたり行った。

(カ) その他

測定計画外の公共用水域・地下水の水質調査等の分析を33検体、延べ236成分実施した。

### イ 委託業務検査

(ア) 瀬戸内海広域総合調査

瀬戸内海全域にわたって、ほぼ同時期に調査を行い瀬戸内海の水質状況を的確に把握するための調査で、環境省の委託を受け、昭和47年度から調査を行っている。

令和4年度は、春季、夏季、秋季、冬季の年4回、15地点の表層水、底層水を現地船上において採水、水温等の測定、試験室において生活環境項目、クロロフィル a、栄養塩類等を延べ118検体、2,448成分の検査を行った。

(イ) 化学物質環境実態調査

環境リスクが懸念される化学物質について、特定化学物質の環境中への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律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暴露の可能性について判断するための基礎資料等とするための調査で環境省の委託を受け、平成2年度から調査を行っている。

令和4年度は、秋季（11月）に1回、大分川河口域の船上で採水、採泥及び水温の現場測定等を行った。また、水中の化学的酸素要求量等の一般項目や底泥中の硫化物濃度の測定を行うとともに、冬期（1月）には魚体の脂質重量等を測定し、計7検体79成分の測定を行った。

なお、化学物質の分析は、環境省委託分析機関で実施した。

## ウ 依頼検査

### (ア) 温泉分析

令和4年度は、一般からの依頼により2検体107成分の鉱泉分析試験（中分析試験）を行った。

## エ 調査研究

### (ア) 大分県沿岸域における海水温等の長期的な変動の解析に関する研究

大分県沿岸域における海水温等への気候変動影響の有無を把握するため、公共用水域の常時監視データを用いて、直近40年間の長期的な変動を解析した。

### (イ) 気候変動による湖沼の水環境への影響評価に関する研究

将来の水質等の予測と影響評価を行うために、芦川ダムを対象とし、湖沼の水温に対する気候変動の影響として、気温上昇の観点から調査・検討をおこなった。

### (ウ) 国立環境研究所との共同研究

令和4年度は、「災害時等における化学物質の網羅的簡易迅速測定法を活用した緊急調査プロトコルの開発」に参加した。

表4 令和4年度業務実績（水質担当）

区 分		検 体 数	成 分 数
総 件 数		1,136	16,534
◎行政検査			
測定計画による調査		544	8,204
海水浴場調査		66	132
事業場監視調査		217	1,397
産業廃棄物処理施設等維持管理状況等調査		106	2,093
温泉分析	中分析試験	34	1,816
	うち飲用試験		
	可燃性ガス測定		
その他		38	246
小 計		1,005	13,888
◎委託業務検査			
瀬戸内海広域総合調査		118	2,448
化学物質環境実態調査		7	79
小 計		125	2,527
◎依頼検査			
温泉分析	中分析試験	2	107
	うち飲用試験		
	可燃性ガス測定		
その他			
小 計		2	107
◎調査研究			
水環境保全・温泉に関する調査研究			
小 計		0	0
◎精度管理			
環境測定分析統一精度管理調査		4	12
その他			
小 計		4	12

## 8

## 研修状況

## (1) 衛生環境研究センター主催による研修

研修名等	研修等の概要	期間	参加者数	実施担当
	なし（企画）			

## (2) 研修生等の受入状況

研修名	所属	研修者	期間	参加者数	実施担当
新型コロナウイルス感染症検査	大分家畜保健衛生所	獣医師	R4.5.25	1	微生物
新型コロナウイルス感染症検査	大分家畜保健衛生所	獣医師	R4.6.9-6.10	2	微生物
新型コロナウイルス感染症検査	大分家畜保健衛生所	獣医師	R4.7.13-7.14	3	微生物
SSH研究機関訪問研修	大分県立佐伯鶴城高校	1年生	R4.9.20	16	企画・管理、化学、微生物、大気・特定化学物質、水質

## (3) 研修参加状況

研修内容	参加先	参加職員		期間
		担当	氏名	
令和4年度環境放射能分析研修「ゲルマニウム半導体検出器による測定法の基本」	公益財団法人日本分析センター	大気・特定化学物質	甲斐 太郎	R4.4.26~4.28
令和4年度環境放射能分析研修「ゲルマニウム半導体検出器による測定法」	公益財団法人日本分析センター	大気・特定化学物質	甲斐 太郎	R4.5.23~5.27
第63回日本臨床ウイルス学会	Web開催 (日本臨床ウイルス学会)	微生物担当	高嶋 絵実	R4.6.18~6.19
衛生微生物技術協会第42回研究会	Web開催 (国立感染症研究所)	微生物担当	塚本 伸哉 池田 稔 溝腰 朗人 高嶋 絵実 赤星 諒 遠藤 智哉	R4.6.30~7.1
感染症流行予測調査担当者会議	Web開催 (国立感染症研究所)	微生物担当	池田 稔 高嶋 絵実 赤星 諒	R4.7.6
FDSCセミナー	大田区産業プラザ (東京都)	化学	鷺野 美希	R4.7.7
JASIS2022 (日本分析・科学機器説明会)	幕張メッセ国際展示場 (千葉市)	化学	鷺野 美希	R4.9.7~9.9
令和4年度検査機関に対する検査能力・精度管理等の向上を目的とした講習会(検査能力向上講習会)	Web開催 (国立感染症研究所)	微生物担当	池田 稔 高嶋 絵実 赤星 諒	R4.9.8~9.9
日本温泉科学会第75回大会	豊後高田市役所 コスモスホール	大気・特定化学物質 水質	久保崎 範行 山村 知紗 河野 友彰 安藤 大生	R4.9.8~9.9
第46回瀬戸内海水環境研究会	和歌山県民文化会館 (和歌山市)	水質担当	阿部 奈望	R4.8.18
第4回 SFTS研究会・学術集会	Web開催 (国立感染症研究所)	微生物担当	池田 稔 高嶋 絵実 赤星 諒	R4.9.10

研修内容	参加先	参加職員		期間
		担当	氏名	
光化学オキシダント自動計測器の校正に係る研修	福岡県保健環境研究所(太宰府市)	大気・特定化学物質	安藤 大生	R4.9.30
第48回九州衛生環境技術協議会	Web開催(担当:熊本市)	化学	廣田 梓	R4.10.4
令和4年度 薬剤耐性菌の検査に関する研修 基本コース	Web開催+実技	微生物担当	溝腰 朗人 遠藤 智哉	R4.10.5~10.6
令和4年度第48回九州衛生環境技術協議会	Web開催(熊本市)	微生物担当	塚本 伸哉 池田 稔 溝腰 朗人 高嶋 絵実 赤星 諒 遠藤 智哉	R4.10.13~10.14
令和4年度第48回九州衛生環境技術協議会	Web開催(熊本市)	大気・特定化学物質	甲斐 太郎 河野 友彰 河村 勇祐 安藤 大生	R4.10.13~10.14
環境大気常時監視技術講習会	神戸市産業振興センター(神戸市)	大気・特定化学物質	安藤 大生	R4.10.24~10.25
第59回全国衛生化学技術協議会	国立医薬品食品衛生研究所等(川崎市)	化学	廣田 梓 菊本 弘樹	R4.10.31~11.1
地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会	Web開催(担当:京都市)	化学	廣田 梓	R4.11.4
第118回食品衛生学会	出島メッセ長崎(長崎市)	化学	菊本 弘樹	R4.11.10~11.11
GC/MS基礎講習(Agilent社)	アジア太平洋トレードセンター(大阪市)	大気・特定化学物質	河村 勇祐	R4.11.15~11.18
令和4年度:アニサキスを中心とした寄生虫性食中毒に関する技術講習会	Web開催(主催:地域保健総合推進事業)	微生物担当	溝腰 朗人	R4.11.17
動物由来感染症レファレンスセンターWebミーティング	Web開催(国立感染症研究所)	微生物担当	池田 稔	R4.11.18
第45回農薬残留分析研究会	かがわ国際会議場(高松市)	化学	武田 亮	R4.11.24~11.25
令和4年度地域保健総合推進事業に係る地域専門家会議(九州ブロック)	Web参加(担当:福岡県)	化学	長田 綾美 鷺野 美希	R4.11.25
数理統計研修	県庁舎新館13階OAプラザ	微生物 大気・特定化学物質 水質	溝腰 朗人 久保崎 範行 甲斐 太郎 松田 貴志	R4.11.30~R4.12.2
地衛研Webセミナー(第1回)微生物分野における次世代シーケンサーの活用	Web開催(地衛研)	微生物担当	塚本 伸哉 池田 稔 溝腰 朗人 高嶋 絵実 赤星 諒 遠藤 智哉	R4.12.8
オンラインセミナー 試薬の安全な取扱い	Web開催(富士フィルム和光純薬)	水質担当	松田 貴志	R4.12.22
自然毒調査研究に係る先進地視察	福井県衛生環境研究センター(福井市)	化学	廣田 梓	R4.12.22~12.23
生物学的調査研究推進のための研修会	Web開催(福岡市)	微生物担当	溝腰 朗人	R4.12.23
オンラインセミナー ピペットの校正間のチェックとメンテナンス	Web開催(メトラー・トレド)	水質担当	阿部 奈望	R5.2.1
地方衛生研究所全国協議会衛生化学分野研修会	Web開催	化学	末永 稜典	R5.2.2
オンラインセミナー ピペットの使い方 基礎編	Web開催(メトラー・トレド)	水質担当	松田 貴志	R5.2.8
マリントキシンセミナー2023	Web開催(主催:アジレント・テクノロジーズ(株)、林純薬工業(株))	化学	鷺野 美希	R5.2.10
九州ブロック模擬訓練事業結果検討会	福岡県保健環境研究所(福岡県太宰府市)	化学	鷺野 美希	R5.2.24
オンラインセミナー ピペットの使い方 基礎編	Web開催(メトラー・トレド)	水質担当	阿部 奈望	R5.3.8