

CD-ROM 用 ISSN 2186-7046  
オンライン・ジャーナル用 ISSN 2186-7054

# 宮城県保健環境センター年報

令和4年度

ANNUAL REPORT  
OF  
MIYAGI PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH AND ENVIRONMENT

No.41 2023

宮城県保健環境センター



## はじめに

宮城県保健環境センターは、保健衛生や環境保全に関する試験検査や調査研究を総合的に行うことで、県民の皆さまが健康で安心して暮らせる生活環境の確保と豊かで快適な環境を創出することを基本目標としています。また、令和4年12月には、地域保健法が新型コロナウイルス感染症の危機対応を経て改正され、地方衛生研究所は調査研究や試験検査等を実施する機関として規定されるとともに、その責務・義務についても規定されたことから、平時の備えに鋭意努めております。

保健衛生に関しては、新型コロナウイルスのゲノム解析をはじめとした各種ウイルスや細菌に関する分析・検査を実施し、感染症発生動向などの情報発信を行っているほか、食品の収去検査や残留農薬などに関する行政検査を実施し、食の安全安心に関する施策に繋げています。また、環境保全に関しては、良好な環境の維持を図るため、大気や水環境に関するモニタリングなどを計画的に行っています。

様々な行政課題に対応した調査研究にも取り組んでおり、令和4年度は「下水道等に流入する腸内細菌科細菌の薬剤耐性化に関する研究」、「LC-MS/MSによる麻痺性貝毒分析法の検討」及び「公共用水域におけるPFOS及びPFOAの調査」などの調査研究を行いました。これらの研究成果はこの年報に取りまとめているほか、ホームページでポイントをまとめて分かりやすく紹介しています。

さらに、気候変動適応センターとしての情報収集や発信などのほか、小学生を対象とした夏休み環境学習教室や環境学習セミナーなどを開催し、参加者や来所者にecoチャレンジみやぎのポイントを付与することで環境にやさしい取組（エコアクション）への参加を促す活動も行っております。

この年報をきっかけに、当センターが多くの皆さまに身近なものとなっただければ幸いです。

令和6年1月

宮城県保健環境センター  
所長 木村 弘子



# 目 次

## A 事業概要

### I 総 説

1 沿 革	1
2 機構及び業務分担	2
3 職 員	3
4 決 算	4
5 主要検査機器等	5
6 技術研修等	7
7 講師等派遣	12
8 定期購読図書一覧	13

### II 概 況

1 企画総務部	15
2 微生物部	16
3 生活化学部	21
4 大気環境部	24
5 水環境部	28

## B 調査研究

### I 研究成果

宮城県における新型コロナウイルス感染症の変遷	31
木村 葉子 茂庭 光 小泉 光 大槻 りつ子 坂上 亜希恵 鈴木 優子 佐々木 美江 山木 紀彦	
宮城県における新型コロナウイルス感染症流行下の感染症発生動向（第2報）	35
小泉 光 大槻 りつ子 水戸 愛 鈴木 優子 山木 紀彦	
下水等に流入する腸内細菌科細菌の薬剤耐性化に関する研究	40
山口 友美 水戸 愛 工藤 剛 矢崎 知子 山木 紀彦	
「いわゆる健康食品」のシブトラミン分析及び路上放置食品付着物のノンターゲット分析 について	46
姉齒 健太朗 新貝 達成 千葉 美子 近藤 光恵	
宮城県における大気中の有害大気汚染物質濃度について	50
太田 栞 天野 直哉 吉川 弓林 佐久間 隆 菱沼 早樹子 三沢 松子	
高速自動車道の自動車騒音の経年変化について	57
小川 武 大熊 一也 天野 直哉 三沢 松子	
公共用水域における PFOS 及び PFOA の調査	63
下道 翔平 高橋 恵美 後藤 つね子 藤原 成明	

### II 資料

令和4年度に発生した三類感染症	65
微生物部	
宮城県結核・感染症発生動向調査事業	67
微生物部	

感染症流行予測調査	72
微生物部	
令和4年度食品検査結果	74
微生物部	
令和4年度食中毒検査結果	76
微生物部	
令和4年度腸管出血性大腸菌 MLVA 解析結果	77
微生物部	
令和4年度生活化学部検査結果	78
生活化学部	
苦情相談に基づく騒音・振動調査事例	83
大気環境部	

Ⅲ 調査研究課題一覧	89
------------	----

## C 研究発表状況

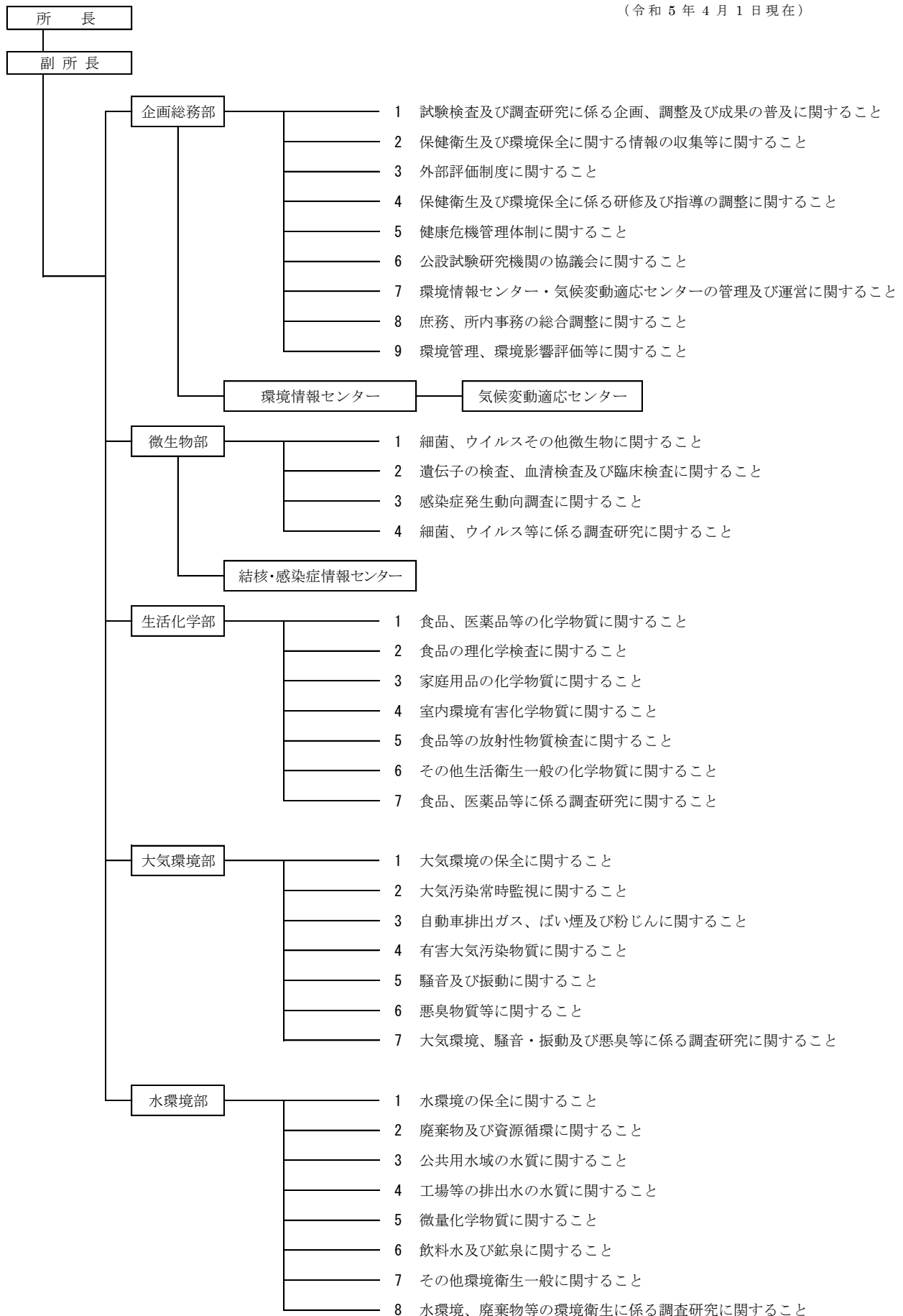
I 他誌論文抄録	91
II 学会発表等	91
III 研究発表会	94

# 1 沿 革

- 昭和 22. 1. 1 衛生部に設置されていた細菌検査所と衛生試験室の2部門が合併されて衛生検査所として発足
24. 7. 1 仙台市跡付丁1番地（現仙台市青葉区国分町3丁目）に新築移転し衛生研究所と改称
26. 4.22 市内の大火により類焼
27. 2.18 仙台市覚性院丁16（現仙台市青葉区八幡2丁目）に新築移転
37. 1. 1 機構改正により総務課、細菌課、化学課の3課制施行
41. 4. 1 機構改正により庶務課、微生物部、理化学部、環境衛生部の1課3部制施行
41. 9.20 第18回保健文化賞受賞
- 41.11. 5 同上受賞により知事より褒賞
44. 7.21 機構改正により庶務課、微生物部、理化学部、環境衛生部、公害部の1課4部制施行
46. 4. 1 機構改正により公害部が公害技術センターとして独立、環境管理部、大気部、水質部、特殊公害部の4部制施行
47. 4. 1 現在地に新築移転  
機構改正により宮城県総合衛生センター新設、衛生研究所庶務課は総合衛生センターの所管となる
49. 4. 1 機構改正により公害技術センターが生活環境部の所管となる
53. 6.12 宮城県沖地震により甚大な被害を受ける
54. 3.31 地震災害復旧工事完了
55. 3.31 衛生研究所設立30周年記念誌発行
56. 7.31 公害技術センター設立10周年記念誌発行
57. 8. 1 機構改正により総合衛生センター、衛生研究所及び公害技術センターを統合し「宮城県保健環境センター」1局7部制となる（環境管理部を情報管理部と名称変更）
62. 4. 1 分庁舎新築
63. 4. 1 機構改正により特殊公害部が大気部と統合され1局6部制となる
- 平成 2. 8.30 情報管理部内に環境情報センターを設置
11. 4. 1 行政改革推進計画に基づき事務局に班(グループ制)を導入する
11. 8.30 特定化学物質検査棟新築
12. 4. 1 機構改正により試験検査部、保健環境センター古川支所が新たに設置され1局7部1支所制となる
14. 4. 1 5部の名称を変更
18. 3.31 機構改正により試験検査部、保健環境センター古川支所を廃止
20. 4. 1 機構改正により事務局と企画情報部を統合し企画総務部を新設
21. 4. 1 機構改正により環境化学部が水環境部と統合され5部制となる
23. 3.11 東日本大震災により甚大な被害を受ける（本庁舎被災により使用不可となり平成25年度解体）
23. 6.13 宮城県産業技術総合センターの分析室等を検査室等として借用(業務の一部)
- 23.11.15 旧消防学校に仮移転（業務の一部）
25. 3.26 医薬品等公的認定試験検査機関に認定
27. 3. 4 被災した本庁舎跡地に新庁舎竣工、移転
28. 3.29 スマート水素ステーション（SHS）設置
29. 4. 1 水素燃料電池自動車（FCV）配備及び展示
- 令和 2. 6. 1 環境情報センター内に宮城県気候変動適応センターを設置

## 2 機構及び業務分担

(令和5年4月1日現在)





### 3 職 員

(1) 現員数

(令和5年6月1日現在)

区 分	現 員	摘 要
所 長	1	
副所長	2	事務1人(部長兼務) 技術1人(部長兼務)
事務職員	5	
技術職員	47	再任用3人、他公所兼務1人含む。
計	55	

(2) 職員一覧

部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名
所	所 長	木村 弘子	微生物部	部 長	山木 紀彦	生活化学部	部 長	近藤 光恵
副	副 所 長	二階堂 聡		上席主任研究員	木立 博		総括研究員	千葉 美子
副	副 所 長	三沢 松子		上席主任研究員	藤山 智治		上席主任研究員	曾根 美千代
企画総務部	(兼) (衛生研究担当) (保健福祉部技術参事兼仙台保健福祉事務所保健医療監兼塩釜保健所長兼保健福祉部医療政策課)	西條 尚男		主任研究員	後藤 郁男		上席主任研究員	佐藤 由美
				主任研究員	佐々木 美江		主任研究員	阿部 美和
				主任研究員	山口 友美		副主任研究員	波岡 陽子
				主任研究員	鈴木 優子		研 究 員	大槻 良子
				主任研究員	矢崎 知子		研 究 員	新貝 達成
				副主任研究員	木村 葉子		技 師	樋口 玲奈
				副主任研究員	工藤 剛		大気環境部	部 長(兼) (保健環境センター副所長)
			副主任研究員	坂上 亜希恵	上席主任研究員	吉川 弓林		
			副主任研究員	山谷 聡子	主任研究員	小川 武		
			副主任研究員	大槻 りつ子	副主任研究員	大熊 一也		
研 究 員	菊池 恵介	副主任研究員	戸澤 亜紀					
研 究 員	沖田 若菜	研 究 員	菱沼 早樹子					
技 師	茂庭 光	研 究 員	天野 直哉					
技 師	泉 幸希	技 師	太田 栞					
		技 師	椎名 美月					
		技 師	飯塚 溪介					
企画総務部			水環境部	部 長	高橋 正人	部 長	高橋 正人	
				上席主任研究員	後藤 つね子	上席主任研究員	後藤 つね子	
				主任研究員	佐藤 郁子	主任研究員	佐藤 郁子	
				主任研究員	高橋 恵美	主任研究員	高橋 恵美	
				副主任研究員	高橋 圭	副主任研究員	高橋 圭	
				副主任研究員	畠山 紀子	副主任研究員	畠山 紀子	
				研 究 員	加藤 景輔	研 究 員	加藤 景輔	
				研 究 員	河田 美香	研 究 員	河田 美香	
		研 究 員	下道 翔平					

## 4 決算

## 令和4年度歳入歳出決算書

(令和5年5月31日現在)

## (1) 歳入

単位：円

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
08 使用料及び手数料	1,327,390		14 諸収入	338,955	雇用保険料納付金、研究助成金
01 使用料	48,190	電柱敷地使用料等	06 雑入	338,955	
03 衛生使用料	48,190		05 雑入	338,955	
02 手数料	1,279,200	クリプトスポリジウム等			
02 衛生手数料	1,279,200	検査			
10 財産収入	6,907				
02 財産売払収入	6,907	古紙等売払			
02 物品売払収入	6,907				
			合 計	1,673,252	

## (2) 歳出

単位：円

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
02 総務費	314,474		04 保健所費	0	
01 総務費	22,910	研修旅費	01 保健所費	0	
01 総務管理費	0		05 医薬費	71,951,162	運営管理費
02 人事管理費	22,910		01 医薬総務費	69,650,604	
10 生活環境費	291,564	技術研修等	05 薬務費	2,300,558	
01 生活環境総務費	3,368				
05 環境保全費	273,000		小 計	227,807,279	事業費計
07 放射能監視測定費	15,196				
04 衛生費	227,492,805		04 衛生費	444,661,809	
01 公衆衛生費	55,850,368	感染症発生動向調査	05 医薬費	444,661,809	人件費
04 感染症対策費	55,850,368	事業費等	01 医薬総務費	444,661,809	
02 環境衛生費	56,921,140	食中毒防止総合対策費			
02 食品衛生指導費	45,048,798		小 計	444,661,809	人件費計
03 環境衛生施設指導費	9,199,829				
04 環境衛生諸費	2,672,513				
03 公害対策費	42,770,135	大気汚染局管理費			
01 公害総務費	351,173		合 計	672,469,088	
02 公害防止費	42,418,962				

## 5 主要検査機器等

(令和5年3月31日現在)

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
<b>【微生物部】</b>				
安全キャビネット	日立 SCV-1300EC2B	遺伝子組換え試験	1	
安全キャビネット	日立 SCV-1308EC2B	高度安全実験	1	
安全キャビネット	日本医科 バイオハザード対策用クラス2キャビネット	高度安全実験	1	
CO <sub>2</sub> インキュベーター	平沢 CPD-2702	ウイルスの培養	1	
CO <sub>2</sub> インキュベーター	PHC MCO-170AICUVD-PJ	ウイルスの培養	2	
高速冷却遠心機	久保田 MODEL7930	ウイルスの分離	1	
多機能超遠心機	ベックマン optimaL-70K	微生物検査	1	
生物顕微鏡システム一式	オリンパス BX53SA-44FLD-3他	クリプトスポリジウム検査	1	
リアルタイムPCR装置	ABI 7500Fast Real-TimePCR System	遺伝子解析	1	
リアルタイムPCR装置	ABI QuantStudio5	遺伝子解析	2	
定量PCR装置	ABI QuantStudio7Flex	遺伝子解析	1	
リアルタイムPCR装置一式	TaKaRa サーマルサイクラーシステム II TP900	遺伝子解析	1	
全自動核酸抽出増幅装置	日本ベクトン・ディッキンソン BD MAX	遺伝子解析	1	
自動核酸抽出装置	プロメガ Maxwell RSC48	遺伝子検査	2	
核酸タンパク質精製装置	サーモフィッシャー KingFisher Duo Prime	遺伝子検査	1	
パルスフィールド電気泳動装置	バイオ・ラッドCHEF Mapper XAチラーシステム	遺伝子検査	1	
電気泳動装置	島津 MultiNA MCE202	遺伝子検査	1	
自動分注装置	インテグラ・バイオサイエンス アシストプラス	遺伝子検査	1	
微生物実験データ解析システム	インフォコム BioNumerics8.0	遺伝子解析	1	
次世代シーケンサー	iSeq 100システム	遺伝子解析	1	
次世代シーケンスデータ解析システム	CLC Genomics Workbench	遺伝子解析	1	
超低温フリーザー	PHC MDF DU500VH-PJ	検体の保管	1	
<b>【生活化学部】</b>				
高速液体クロマトグラフ	アジレント・テクノロジー 1260 Infinity II	微量成分の分離定量	1	リース
高速液体クロマトグラフ	島津 Nexera XR	微量成分の分離定量	1	リース
高速液体クロマトグラフ	アジレント・テクノロジー 1260 Infinity	微量成分の分離定量	1	
高速液体クロマトグラフ/質量分析計	島津 LCMS2020	微量成分の分離定量	1	
ガスクロマトグラフ/水素炎イオン化型検出器/ トリプル四重極型質量分析計 (GC/FID/MS/MS)	アジレント・テクノロジー 8890/7000D	微量成分の分離定量	1	リース
ガスクロマトグラフ/質量分析計	アジレント・テクノロジー 7890B/5977A MSD	微量成分の分離定量	1	
液体クロマトグラフ四重極飛行時間型質量分析計	ABサイエックス X500R	微量成分の分離定量	1	リース
トリプル四重極型液体クロマトグラフ質量分析計	ABサイエックス QTRAP4500	微量成分の分離定量	1	
トリプル四重極型ガスクロマトグラフ質量分析計	アジレント・テクノロジー 7890B/7000C	微量成分の分離定量	1	リース
加熱気化全自動水銀測定装置	日本インスツルメンツ MA-3000	水銀測定	1	
全有機炭素計	島津 TOC-L <sub>CPH</sub>	全有機炭素測定	1	
NaIシンチレーション検出器	パーキンエルマー 2480 Wizard2	放射線測定	2	
ゲルマニウム半導体スペクトロメータ	セイコー・イーゲーアンドジー SEG-EMS型	放射線測定	1	
<b>【大気環境部】</b>				
オキシダント自動測定機	東亜ディーケーケー GUX-353 他	大気汚染物質測定	16	
二酸化硫黄酸化物自動測定機	東亜ディーケーケー GFS-352 他	大気汚染物質測定	9	
窒素酸化物自動測定機	東亜ディーケーケー GLN-354 他	大気汚染物質測定	19	
オゾン校正用基準器	日本サーモ Model 49i-PS	大気汚染物質測定	1	
微小粒子状物質浮遊粒子状物質自動測定器	紀本電子工業 PM-712	大気汚染物質測定	15	
大気中水銀測定装置	日本インスツルメンツ mercury WA-5A	水銀測定	1	
航空機騒音自動監視装置	リオン NA-39、NA-37	航空機騒音測定	3	短期測定
航空機騒音自動測定装置	リオン NA-37、NA-39	航空機騒音測定	10	通年測定
窒素酸化物排出ガス分析計	堀場製作所 PG-325	煙道排ガスの窒素酸化物測定	1	
総合ダスト試料自動採取装置	マルニサイエンス M2-700DS	煙道排ガスのばいじん測定	1	
還元気化水銀測定装置	日本インスツルメンツ RA-5300	煙道排ガスの水銀測定	1	
ガスクロマトグラフ質量分析計/キャニスター濃縮システム	日本電子 JMS-Q1050GC/ジーエルサイエンス AEROC2	有害大気汚染物質測定	1	
ガスクロマトグラフ質量分析計(四重極型)	アジレント・テクノロジー 8890/5977B MSD	有害大気汚染物質測定	1	
高速液体クロマトグラフ	アジレント・テクノロジー 1260シリーズ	有害大気汚染物質測定	1	
イオンクロマトグラフ	サーモフィッシャー Integriion RFIC/Integriion	酸性雨、微小粒子状物質測定、煙道検査	1	リース
マイクロウェーブ試料分解装置	アントンパール Multiwave 5000	マイクロ波加熱酸分解	1	
誘導結合プラズマ質量分析計	アジレント・テクノロジー 7850シリーズ	無機元素の分析	1	
微小粒子状物質(PM <sub>2.5</sub> )採取装置	サーモフィッシャー FRM-2025i	微小粒子状物質測定	4	
PM <sub>2.5</sub> フィルター用恒温恒湿チャンバー	東京ダイレック PWS-PM2.5	微小粒子状物質測定	1	
炭素成分分析装置	サンセットラボラトリー CAA-202M-D	微小粒子状物質測定	1	
アスベスト測定用偏光位相差顕微鏡	オリンパス BX-53-33P-PH	アスベスト測定	1	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
【水環境部】				
誘導結合プラズマ発光分析計	アジレント・テクノロジー 5800ICP-OES	微量金属の分析	1	
トリプル四重極型液体クロマトグラフ/質量分析計	アジレント・テクノロジー 1260Infiity/エービー・サイ エックス QTRAP4500	農薬等の分析	1	
ヘッドスペースサンプラー付きガスクロマト質量分析計	アジレント・テクノロジー 7697A HS/8890 GC/5977B MSD	揮発性有機化合物の分析	1	リース
ガスクロマトグラフ/質量分析計	アジレント・テクノロジー 7890B GC/5977A MSD	農薬等の分析	1	
ガスクロマトグラフ	アジレント・テクノロジー 7890B	農薬等の分析	1	
固相抽出送液装置	ジーエルサイエンスアクアローダー他	農薬等の分析	3	
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス ICS-2000/1000	硫酸イオン等の分析	1	
オートアナライザー	ビーエルテック QuAAtro39 4ch	窒素、リン等の分析	1	
オートアナライザー	ビーエルテック SYNCA2 c h	ふっ素、シアン、フェノールの分析	1	
全有機炭素計	アナリティクイエナ multiN/C 3100S	有機炭素の分析	1	
多項目水質測定器	環境システム hydrolab DS5	pH、溶存酸素、クロロフィル等の分析	1	
マイクロプレート型発光測定装置	アトー フェリオスAB-2350	バイオアッセイ	1	
蛍光顕微鏡システム	オリンパス BX53-33-PH	水中生物の観察	1	
全自動洗浄機	ミーレ G7883CD、メルク Elix Essential UV10	ガラス器具の洗浄	1	
超純水製造装置	メルクミリポア Milli-Q Integral MT 3S他	分析全般	3	
(特定化学物質検査棟)				
高分解能GC-MS	サーモフィッシャー DFS-Magnetic Sector GC/MS	ダイオキシン類分析	1	
			148	リース機器 7

## 6 技術研修等

### (1) 宮城県保健環境センター主催の研修会

研修年月日	研修会等の名称	研修概要	受講者	開催場所	開催部名
R4.5.9~6.21	ノロウイルス研修	技術指導及び情報交換	微生物部 4人	保健環境センター分庁舎1階	微生物部
R4.5.9~6.21	新型コロナウイルス感染症の技術研修	新型コロナウイルス感染症の検体受付から検査方法に関する研修	微生物部 1人	保健環境センター本庁舎1階	微生物部
R4.5.19	新型コロナウイルス感染症の技術研修	新型コロナウイルス感染症の検体受付から検査方法に関する研修	水環境部 1人	保健環境センター本庁舎1階	微生物部
R4.5.26	新型コロナウイルス感染症の技術研修	新型コロナウイルス感染症の検体受付から検査方法に関する研修	生活化学部 1人	保健環境センター本庁舎1階	微生物部
R4.6.10~13	新型コロナウイルス感染症の技術研修	新型コロナウイルス感染症の検体受付から検査方法に関する研修	微生物部 1人	保健環境センター分庁舎1階	微生物部
R4.6.14	新型コロナウイルス感染症の技術研修	新型コロナウイルス感染症の検体受付から検査方法に関する研修	環境対策課 1人	保健環境センター分庁舎1階	微生物部
R4.7.15	核酸自動精製装置Maxwell RSC48の使用方法に関する研修	技術指導及び情報交換	山形県衛生研究所 2人	保健環境センター本庁舎1階	微生物部

### (2) 他機関主催の研修会等出席状況

#### 微生物部

研修年月日	研修会等の名称	研修概要	主催機関	開催場所
R4.4.8	第37回ダニ類研究班集会	ダニ類感染症対策について	日本衛生動物学会・ダニ類研究班	Web開催
R4.4.14	ビベットの使い方 基本編	ビベットの種類、誤差が生じる原因と対策について	メトラー・トレド株式会社	Web開催
R4.4.28	カキのノロウイルス汚染実験報告会	カキの汚染実験結果について	山形大学農学部食料生命環境学科	Web開催
R4.5.23	初めてのリアルタイムPCRセミナー	リアルタイムPCRの基礎原理、解析方法、実験のポイントについて	サーモフィッシャーサイエントیفイック株式会社	Web開催
R4.5.23	令和4年度厚生労働省科学研究費補助金・食品の安全確保推進研究事業「食中毒原因ウイルス等の汎用性を備えた検査法と制御を目的とした失活法の開発のための研究」キックオフ会議	共同研究の概要説明	国立感染症研究所	Web開催
R4.5.24	令和4年度薬事衛生管理研修	微生物管理と試験法	国立保健医療科学院	Web開催
R4.6.3	NGS超入門セミナー	NGSの基礎原理、解析方法、各種実験系について	イルミナ株式会社	Web開催
R4.6.8	初めてのリアルタイムPCRセミナー	リアルタイムPCRの基礎原理、解析方法、実験のポイントについて	サーモフィッシャーサイエントیفイック株式会社	Web開催
R4.6.13~14	日本医療研究開発機構(AMED)新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「病原体ゲノミクス・サーベイランスを基盤とした公衆衛生対策への利活用に係る研究」班会議	共同研究の概要説明	国立感染症研究所	Web開催
R4.6.18~19	第63回日本臨床ウイルス学会	総会及びシンポジウム等	日本臨床ウイルス学会	北里大学白金キャンパス(東京都)
R4.6.24	令和4年度厚生労働省科学研究費補助金 健康安全・危機管理対策総合研究事業「公衆浴場の推進のための研究」全体会議	共同研究の概要説明	国立感染症研究所	Web開催
R4.6.24	インフルエンザレファレンス会議	国立感染症研究所 インフルエンザ・呼吸器系ウイルス研究センター	国立感染症研究所	Web開催
R4.6.28	AMED薬剤耐性菌研究班会議	薬剤耐性菌に関する会議	国立感染症研究所	Web開催

研修年月日	研修会等の名称	研 修 概 要	主催機関	開催場所
R4.6.30～7.1	衛生微生物技術協議会第42回研究会	総会及びシンポジウム・教育講演等	静岡県環境衛生科学研究所	Web開催
R4.6.30～7.1	大腸菌レファレンス会議	細菌第一部より情報提供	国立感染症研究所	Web開催
R4.7.6	令和4年度感染症流行予測調査事業 担当者会議	事業説明	国立感染症研究所	Web開催
R4.7.29	アルボウイルスレファレンス会議	国立感染症研究所ウイルス第一部より情報提供	国立感染症研究所	Web開催
R4.7.29	令和4年度感染症危機管理研修会 第1回	感染症の危機管理について	国立感染症研究所	Web開催
R4.8.22～23	第74回日本細菌学会東北支部学術集会・総会	総会及び細菌・ウイルスの最新の研究等	日本細菌学会東北支部	福島県立医科大学保健科学部（駅前キャンパス）
R4.9.10	SFTS研究会	話題提供・トピックス	国立感染症研究所	Web開催
R4.9.28～30	第4回日本食品微生物学会学術総会及びMALDI-MS食品微生物研究会シンポジウム	総会及びシンポジウム等	日本食品微生物学会	タワーホール船越
R4.10.12～13	令和4年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部 微生物研究会・地域保健総合推進事業合同開催	事業合同開催	北海道立衛生研究所	Web開催
R4.10.24～26	新型コロナウイルス検査に関する技術研修	次世代シーケンサーiSeqの技術研修	山形県衛生研究所	山形県衛生研究所 (Webも併用)
R4.10.28	令和4年度感染症危機管理研修会 第2回	公衆衛生の緊急事態におけるリスクコミュニケーションについて	国立感染症研究所	Web開催
R4.10.29	カンピロバクター研究会	総会及びシンポジウム・特別講演・一般演題等	東京都健康安全研究センター	Web開催
R4.11.10～11	日本食品衛生学会第118回学術講演会	総会・講演及びシンポジウム等	公益社団法人日本食品衛生学会	出島メッセ長崎（長崎県）
R4.11.12	ウイルス性下痢症研究第33回学術集会	総会・話題提供・トピックス	ウイルス性下痢症研究会	長崎商工会館（長崎県）
R4.11.13～15	第69回日本ウイルス学会学術集会	総会及びシンポジウム等	日本ウイルス学会	出島メッセ長崎（長崎県）
R4.11.17	メルクライフサイエンスウェビナー「食品微生物検査実施方法③大腸菌群 黄色ブドウ球菌」	食品微生物検査について	メルク株式会社	Web開催
R4.11.17	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	トキソプラズマに関する基調講演、アニサキス検査法についての講義	東京都健康安全研究センター	Web開催
R4.11.18	令和4年度動物由来感染症レファレンスセンターWebミーティング	種々の動物群から感染する動物由来感染症について	国立感染症研究所	Web開催
R4.11.29	令和4年度北海道・東北・新潟ブロック腸管出血性大腸菌検査担当者Web研修会	腸管出血性大腸菌に関する事例について	岩手県環境保健研究センター	Web開催
R4.12.8	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	東京都健康安全研究センター	Web開催
R4.12.22	厚生労働科学研究「公衆浴場の衛生管理の推進のための研究」班会議	今年度の研究成果	国立感染症研究所	Web開催
R4.12.26	アデノウイルスレファレンス会議	国立感染症研究所ウイルス第一部より情報提供	国立感染症研究所	Web開催
R5.1.20	令和4年度感染症危機管理研修会 第3回	感染症の危機管理について	国立感染症研究所	Web開催
R5.2.2	令和4年度環境生活部環境衛生技術職員研修	検討結果の報告	環境生活部	Web開催
R5.2.3～5	第34回日本臨床微生物学会	総会・学術集会	日本臨床微生物学会	パシフィコ横浜
R5.2.14	カキノロウイルスに係る平常時の水準調査委員会（第9回）	カキノロウイルスに係る平常時の水準調査委員について	農林水産省	Web開催
R5.2.15	食肉衛生検査所業績発表会	研究成果の報告	食肉衛生検査所	Web開催
R5.2.15～16	令和4年度希少感染症診断技術研修会	話題提供・トピックス	国立感染症研究所	Web開催

研修年月日	研修会等の名称	研修概要	主催機関	開催場所
R5.2.22	感染症法等の改正を踏まえた保健所・地方衛生研究所の強化等に係る自治体向け説明会	令和5年4月施行に向けて地域保健基本指針の改定や通知改正などの説明	厚生労働省	Web開催
R5.2.28	新型コロナウイルスNGS技術研修	ゲノム解析結果のGISAIへの登録法について	国立感染症研究所	Web開催
R5.3.14	特定家畜伝染病発生時における業務概要説明会	特定家畜伝染病が発生した際の獣医師業務の概要について	農政の家畜防疫対策室	Web開催
R5.3.16～18	第96回日本細菌学会総会	総会・学術集会	日本細菌学会東北支部	アクリエひめじ(兵庫県)

## 生活化学部

研修年月日	研修会等の名称	研修概要	主催機関	開催場所
R4.5.27	残留農薬分析国際交流会2022ウェブセミナー	世界共通化しつつあるQuEChERS法を定着・活用するために	残留農薬分析国際交流会	Web開催
R4.6.6	令和4年度 第1回食品に関するリスクコミュニケーション公開セミナー	残留農薬のリスク管理の動向と食品安全を支える微生物検査	厚生労働省 食品衛生協会 食品衛生学会	Web開催
R4.6.17	理化学試験の基礎実技研修	正確なデータを出すための理化学試験の基礎	(公財)日本食品衛生協会 食品衛生研究所	町田市
R4.7.7	知っておきたい ISO IEC 17025 セミナー ～結果の妥当性を確保できるラボラトリであり続けるために～	ISO/IEC 17025における試験法への要求、その選択、検証と妥当性確認 ISO/IEC 17025のために「ちゃんと知りたい測定の不確かさ」	株式会社セントラル科学貿易、シグマアルドリッチ ジャパン合同会社、Restek 株式会社	Web開催
R4.9.7～9	JASIS2022 トピックスセミナー 日本薬局方セミナーほか	日本薬局方の現況(第18改正、理化学試験法、バイオ医薬品)	一般社団法人日本分析機器工業会/一般社団法人日本科学機器協会	幕張メッセ 国際展示場
R4.10.13～14	令和4年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部衛生化学研究会及び「地方保健総合推進事業」地方衛生研究所地域ブロック専門家会議(理化学部門)	総会・各衛生研究所からの協議事項及び事例発表	地方衛生研究所全国協議会 北海道・東北・新潟支部	青森市
R4.10.20	残留農薬分析セミナー2022	残留分析の手順と留意点 残留分析における精度管理と信頼性確保	日本農薬学会	Web開催
R4.11.4	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会研究発表会	自然毒に関する最近の話題及び研究発表	地方衛生研究所全国協議会 近畿支部 自然毒部会	Web開催
R4.10.31～11.1	第59回全国衛生化学技術協議会年会	食品・環境・家庭用品・薬事部門での口頭発表、示説発表	全国衛生化学技術協議会	川崎市
R4.11.9～11	日本食品衛生学会 第118回学術集会(一部Web開催)	食品衛生に関する研究発表会	日本食品衛生学会	長崎市
R4.11.10	薬品の取り扱いについて～消防法編～	消防法の基本情報、薬品の危険性に関する解説、静電気対策	関東化学株式会社	Web開催
R4.11.21～22	令和4年度漁場環境保全関係研究開発推進会議・貝毒部会	研究・技術に関する各種情報の交換 研究成果情報について	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所	仙台市
R4.11.24	第45回農薬残留分析研究会	知っておきたい農薬のマルチ分析	日本農薬学会 農薬残留分析研究会	Web開催
R4.12.2	令和4年度 第2回食品に関するリスクコミュニケーション公開セミナー	残留農薬等のリスク管理の動向とゲノム編集食品	厚生労働省 食品衛生協会 食品衛生学会	Web開催
R5.2.2	令和4年度衛生理化学分野研修会	業務管理要領の改正について ほか	地方衛生研究所 全国協議会理化学部	Web開催
R5.2.10	マリントキシンセミナー2023	マリントキシン規制と研究の最新動向	アジレント・テクノロジー株式会社 林純薬工業株式会社	Web開催
R5.3.7～9	GC-MSを用いた合成樹脂製器具・容器包装に含まれる化学物質の検査法研修	溶出試験におけるデコンボリューション手法の活用	大阪健康安全基盤研究所	大阪府

## 大気環境部

研修年月日	研修会等の名称	研修概要	主催機関	開催場所
R4.5.13	アスベスト分析セミナー	電子顕微鏡を用いたアスベスト観察に関する講習	ニコン株式会社	仙台市
R4.5.13	日本電子Webセミナー「ヘリウムガス以外でもここまで出来る！最新のGC-MS分析テクニック」	昨今のヘリウム不足環境下におけるGC/MS分析に関する講習	日本電子株式会社	Web開催
R4.5.16	大気環境学会近畿支部講演会「植物起源VOC・エアロゾル・オゾンの生成と反応」	大気汚染物質の生成と反応に関する講習会	(公社)大気環境学会近畿支部	Web開催
R4.5.17	令和4年度防災気象情報等に関する連絡会	各種防災気象情報等を活用している行政機関の情報共有	仙台管区气象台	Web開催
R4.5.27	第6回航空環境研究センター研究発表会	航空機の騒音、航空機排ガスと大気環境、空港周辺健康等に関する調査研究結果の報告	航空環境研究センター	Web開催
R4.6.22	第131回技術講習会「騒音・振動技術の基礎と測定実習」	騒音・振動や関係法令に関する基礎知識、評価指標及び測定方法に関する講習	(公社)日本騒音制御工学会	Web開催
R4.6.23	第31回日本環境技術協会技術交流会	環境測定技術に関する技術指導	(公社)日本環境技術協会	Web開催
R4.8.30~8.31	第35回におい・かおり環境学会	においに関する調査・研究成果の報告	(公社)におい・かおり環境協会	Web開催
R4.9.14~16	第63回大気環境学会年会	大気環境に関する学術的調査、研究並びに知識の普及を図るための講演、研究報告	(公社)大気環境学会	大阪府
R4.10.21	第29回大気環境学会北海道東北支部学術集会発表会	大気環境に関する学術的調査、研究報告	(公社)大気環境学会北海道・東北支部	福島県
R4.10.27~28	令和4年度環境大気常時監視技術講習会	大気汚染常時監視に用いる測定機器の構成及び取り扱いに関する講習会	(公社)日本環境技術協会	東京都
R4.11.2	Python機械学習オンラインセミナー	Pythonによるデータ分析・機械学習の基礎と活用のポイントに関する講習会	株式会社日本テクノセンター	Web開催
R4.11.9~10	日本騒音制御工学会2022年秋季研究発表会	騒音振動に関する調査・研究成果の報告	(公社)日本騒音制御工学会	Web開催
R4.11.17	特定特殊自動車立入検査技術講習会	特殊車両の排ガス測定に関する専門的知識及び技術の習得	環境省	愛知県
R4.12.6	全国環境研協議会騒音小委員会 騒音振動担当者会議	騒音・振動に関する共同研究の研究報告及び意見交換	全国環境研協議会	Web開催
R4.12.16	水銀大気排出規制に係る水銀測定法等に関する説明会	大気汚染防止法改正に伴う改正内容の説明会	環境省	Web開催
R4.11.29	令和4年度国設大気環境測定所管理運営委託業務等合同説明会	国設大気測定局の管理及び酸性雨調査等に関する連絡会議	環境省	Web開催
R5.1.23~24	環境科学セミナー	化学物質環境実態調査の円滑な実施、精度の向上等を目的とするセミナー	環境省	Web開催
R5.2.2, R5.2.20	基礎から学ぶ「大気環境実務初心者・初級者向け」オンラインセミナー 第1回、第2回	初学者向けの大気環境実務に関する基礎的な講習会	(公社)大気環境学会	Web開催
R5.2.9~10	全国環境研究所交流シンポジウム	環境研究に関する研究発表、意見交換を通じた地方環境研究所と国立環境研究所の研究者間の交流会	国立研究開発法人国立環境研究所	つくば市
R5.2.22	第135回技術講習会「環境騒音の測定マニュアル・ノウハウを学ぶ」	騒音・振動に関し、測定マニュアルを通し、測定ノウハウを学ぶ講習	(公社)日本騒音制御工学会	Web開催
R5.2.24	臭気測定技能向上研修会	令和4年度外部制度管理の実施結果に関する講評	(公社)におい・かおり環境協会	Web開催
R5.2.10	令和4年度低周波音測定評価方法講習会	低周波音に関する測定及び評価に関する講習	(公社)日本騒音制御工学会	東京都
R5.3.8	全環研研究集会及びII型共同研究による合同勉強会	CMAQ及びAPOLLOの基礎及び活用法に関する講習会	国立研究開発法人国立環境研究所	Web開催
R5.3.8~3.17	第48回全国環境研協議会北海道・東北支部研究連絡会議	ブロック内関係機関による酸性雨に関する活動報告、提案、情報交換	全国環境研協議会北海道・東北支部	書面開催



## 水環境部

研修年月日	研修会等の名称	研修概要	主催機関	開催場所
R4.6.14 ～6.16	環境化学物質3学会合同大会	特別講演・特別セッション・一般演題等	一般社団法人日本環境化学会	富山県/Web開催
R4.9.6 ～9.7	第25回日本水環境学会シンポジウム	特別講演・シンポジウム・一般演題等	公益社団法人日本水環境学会	東京都/Web開催
R4.9.29	GLサイエンス分析セミナー	ガス分析についてのオンライン研修	ジーエルサイエンス株式会社	Web開催
R4.9.20 ～9.22	第33回廃棄物資源循環学会 研究発表会	特別講演・シンポジウム・一般演題等	一般社団法人廃棄物資源循環学会	宮崎県/Web開催
R4.10.3	第11回ビーエルテックWEBセミナー	分析機器等についてのセミナー	ビーエルテック株式会社	Web開催
R4.12.19	第12回ビーエルテックWEBセミナー	分析機器等についてのセミナー	ビーエルテック株式会社	Web開催
R5.1.24	第68回日本水環境学会セミナー	PFOS、PFOAおよびその他のPFASをとりまく国内外の現状と課題	公益社団法人日本水環境学会	Web開催
R5.1.23 ～1.24	令和4年度化学物質環境実態調査環境科学セミナー	調査の円滑な実施、精度の向上を目的とする	環境省	東京都/Web開催
R5.2.10	マリントキシンセミナー2023	マリントキシンの最新動向及び分析紹介等	アジレント・テクノロジー株式会社	Web開催
R5.3.15 ～3.17	第57回日本水環境学会年会	特別講演、一般講演、各種セミナー等	公益社団法人日本水環境学会	愛媛県/Web開催
R5.3.13	第13回ビーエルテックWEBセミナー	分析機器等についてのセミナー	ビーエルテック株式会社	Web開催

## 7 講師等派遣

### (1) 研修・講演等

年月日	演題等	講演会等の名称 ・参加人数	主催機関	開催場所	担当
R4.7.15	感染症・食中毒の原因となる病原体の話	みやぎ出前講座 55人	星造園土木株式会社	仙台市	微生物部
R5.3.15	感染症・食中毒の原因となる病原体の話	みやぎ出前講座 16人	公益財団法人宮城県生活衛生営業指導センター	仙台市	微生物部
R4.7.13	食品添加物の話	みやぎ出前講座 20人	大河原町食生活改善推進員協議会	大河原町	生活化学部
R4.10.5	食品添加物の話	みやぎ出前講座 21人	PHP仙台なごみの会	仙台市	生活化学部
R4.10.23	食品添加物の話	みやぎ出前講座 30人	大崎市産業経済部世界農業遺産推進課	大崎市	生活化学部
R4.5.11~12	騒音・振動・悪臭担当者研修会	市町村担当職員 保健所公害担当職員 37人	環境対策課	保健環境センター	大気環境部

### (2) インターンシップ等受入れ

年月日	演題等	参加人数	主催機関	開催場所	担当
R4.8.24	インターンシップ (保健環境センターの業務概要)	東北医科薬科大学薬学部学生6人、山形大学工学部学生1人、東京薬科大学薬学部学生1人	環境生活総務課	保健環境センター	センター全体
R4.8.25	インターンシップ (保健環境センターの業務概要)	東北医科薬科大学薬学部学生4人、山形大学工学部学生1人、東北大学農学部学生1人	環境生活総務課	保健環境センター	センター全体
R4.8.30	インターンシップ (保健環境センターの業務概要)	明治大学農学部学生1人、山形大学工学部学生1人、新潟大学農学部学生1人、弘前大学理学部学生1人、岩手大学農学部学生1人、宇都宮大学工学部学生1人	環境生活総務課	保健環境センター	センター全体
R4.9.16	インターンシップ (保健環境センターの業務概要)	宮城大学食産業学群学生3人	環境生活総務課	保健環境センター	センター全体
R5.2.7	インターンシップ (保健環境センターの業務概要)	宮城大学食産業学群学生1人、北里大学獣医学部学生1人	環境生活総務課	保健環境センター	センター全体

## 8 定期購読図書一覧

(雑誌・図書名)	(発行回数)	(出版・発行元)
<b>【微生物部】</b>		
臨床と微生物	年7回	株式会社近代出版
食品衛生研究	月1回	公益社団法人日本食品衛生協会
J-IDEO [ジェイ・イデオ]	年6回	株式会社中外医学社
<b>【生活化学部】</b>		
食品衛生研究	月1回	公益社団法人日本食品衛生協会
食品衛生学雑誌	年6回	公益社団法人日本食品衛生学会
FOOD&FOOD INGREDIENTS JOURNAL OF JAPAN	年4回	FFIジャーナル編集委員会
<b>【大気環境部】</b>		
大気環境学会誌	年6回	公益社団法人大気環境学会
天気	月1回	公益社団法人日本気象学会
日本音響学会誌	月1回	一般社団法人日本音響学会
騒音制御	年6回	公益社団法人日本騒音制御工学会
におい・かおり環境学会誌	年6回	公益社団法人におい・かおり環境協会
<b>【水環境部】</b>		
水環境学会誌	年12回	公益社団法人日本水環境学会
用水と廃水	年12回	株式会社産業用水調査会
環境化学	年4回	一般社団法人日本環境化学会
ぶんせき	年12回	公益社団法人日本分析化学会
分析化学	年8回	公益社団法人日本分析化学会
廃棄物資源循環学会誌	年6回	一般社団法人廃棄物資源循環学会



# A 事業概要

## II 概況



# 1 企画総務部

保健環境センターの運営、庶務業務に関すること、試験検査や調査研究に係る企画調整、保健環境センター評価委員会が行う評価、試験検査の信頼性確保及び環境保全活動や環境教育の支援等について業務を行った。その概要は以下のとおりである。

## 1 調査研究に関する企画調整

### (1) 調査研究に関する企画調整

各部で作成した研究計画書等を取りまとめ、「宮城県保健環境センターの評価実施要綱」等に基づき内部評価を行い、評価結果を研究実施計画に反映させた。

### (2) 研究発表会の開催

第38回研究発表会を開催（R5.3.3）し、調査研究14題の発表を行った。なお、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、Webexによるオンライン開催とした。（演題などの詳細については、本書「C 研究発表状況Ⅲ 研究発表会」94頁参照）

### (3) 年報の発行

令和3年度に行った調査研究結果等について、事業概要とともに年報として取りまとめ、ホームページに掲載することにより、成果の公表を行った。

## 2 保健環境センター評価委員会による評価

「保健環境センター評価委員会条例」に基づき、外部有識者による評価委員会として当センターの運営全般に関する評価（機関評価）と、個別の研究課題の評価（課題評価）を実施した。（表1）

機関評価は3年程度の期間を目安に実施するが、新型コロナウイルス感染症の検査業務を優先して令和4年度に延期していたため4年ぶりに実施したほか、課題評価は、事前評価3題、事後評価5題の評価を行った。それぞれ答申で示された意見に対して対応方針を取りまとめ、ホームページで公表した。

表1 評価委員会の開催状況

年月日	内容
R4.8.26	第1回評価委員会（課題評価）
R4.10.11	第2回評価委員会（課題評価）
R4.10.19	第3回評価委員会（機関評価）
R4.12.13	第4回評価委員会（機関評価）

## 3 試験検査等の信頼性確保（GLP）

### (1) 衛生部門の試験検査

食品衛生法、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及び厚生労働省通知等に基づき、微生物部及び生活化学部が行う食品、病原体等及び医薬品等

の試験検査について、精度管理や内部点検等を計画的に実施し、試験検査の信頼性の確保及び精度管理に努めた。

業務管理委員会において、令和3年度の業務管理実績を確認するとともに、令和4年度の精度管理及び研修等に関する事業計画を審議した。また、内部点検として、食品検査は微生物部及び生活化学部、病原体等検査は微生物部、医薬品等検査は生活化学部を対象に実施した。

### (2) 環境部門の行政検査

「宮城県保健環境センターにおける環境測定の精度管理に関する実施要領」等に基づき、大気環境部及び水環境部が行う行政検査について、精度管理及び内部点検等を計画的に実施することにより行政検査の信頼性の確保及び精度管理に努めた。

品質管理運営委員会において、令和3年度の精度管理に係る実績を確認するとともに、令和4年度の精度管理及び研修に係る事業計画を審議した。また、大気環境部及び水環境部を対象に内部点検を実施した。

## 4 地域環境保全対策事業

### (1) 環境情報センターの管理運営等

環境情報の提供、環境保全活動の活性化及び環境学習への支援を目的として設置している環境情報センターにおいて、環境学習用資料や教材等を整備して利用者へ閲覧・貸出を行った。また、小学生を対象に夏休み期間中に環境学習教室を8回開催したほか（表2）、県民向けに、「南極で気球を飛ばす」を講演テーマとした環境学習セミナーをオンラインにより開催した。（R5.2.22）

環境情報センター内に設置している気候変動適応センターにおいては、情報収集と提供を国と連携して行った。

表2 夏休み環境学習教室一覧

No.	開催日	テーマ	対象学年
1	R4.7.26	3R(スリーアール)ってなに	小学校 3、4年生
2	R4.7.28	あそんで学ぼう、水のこと	小学校 5、6年生
3	R4.8.2	身のまわりの放射線、見えるかな？	小学校 4～6年生
4	R4.8.4	水素で走る！ 燃料電池ミニカーを動かしてみよう！	小学校 4～6年生
5	R4.8.9	生き物の設計図“DNA”を見てみよう	小学校 4～6年生
6	R4.8.17	色の不思議を調べてみよう【児童のみの参加可】	小学校 5、6年生 と保護者
7	R4.8.19	空気の汚れと酸性雨のしくみを考えよう	小学校 5、6年生
8	R4.8.22	製品に使われる資源とそのリサイクル	小学校 4～6年生

### (2) 環境教育リーダーの派遣

県は環境の保全に関する教育の普及と地域住民の環境保全活動を支援する目的で「宮城県環境教育リーダー」を委嘱している。当センターでは仙台市内に在住するリーダー6人の派遣業務を担当しているが、令和4年度はリーダー派遣はなかった。

## 2 微生物部

細菌、ウイルス、原虫に関する行政検査、一般依頼検査業務、経常研究、事業研究及び厚生労働科学研究等の調査研究を実施した。県内で発生する感染症、食中毒及び県内9保健所・支所の食品営業施設取締指導事業に関わる食品検査等の微生物検査を実施した。また、感染症発生動向調査事業における基幹情報センターとして情報の収集及び還元を行った。

### 1 一般依頼検査

#### クリプトスポリジウム等検査

「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づき、各水道事業体で管理する浄水場の原水24件の検査依頼に対し、結果は全て陰性であった。

### 2 行政検査

環境生活部食と暮らしの安全推進課、保健福祉部疾病・感染症対策課、薬務課及び保健所の事業に基づく検査を実施した。検査は、食品営業施設取締指導事業に関する食品等収去検査、食中毒防止総合対策事業に関する原因究明等検査（食中毒検査）、感染症発生対策事業等に関する微生物検査及び環境衛生監視指導事業に関する公衆浴場水検査（レジオネラ属菌検査を含む）等である。感染症発生動向調査事業では、感染症発生状況及び動向の把握並びに病原体の検査を含めた情報の収集を行い、患者情報を解析し、感染症対策委員会解析部会の承認を経て、週報、月報として還元した。また、病原体定点医療機関及び患者定点医療機関から採取された検体について病原体検査を行った。さらに、患者情報や日常実施している調査等の結果に基づき、疾病・感染症対策課や感染症対策委員会解析部会と協議の上、積極的疫学調査を実施した。

#### (1) 食品営業施設取締指導事業

食品衛生法第24条及び第28条の規定により収去した食品等989件について、総計2,424項目の細菌検査を実施した結果、基準を超えたものは延べ33件であった（本書「B調査研究 II資料 令和4年度食品検査結果1食品営業施設取締指導事業」74頁を参照）。また、食品衛生法第29条の規定による信頼性確保のため、一般財団法人食品薬品安全センターが実施する外部精度管理に参加するなど、検査精度の充実・強化に努めた。

#### (2) 食中毒防止総合対策事業

食品衛生法第63条の規定により食中毒原因究明のため、8事例、112件（関連調査を含む）について、食中毒起因菌等の検査を実施した。病因物質が検出されたのは5事例でカンピロバクター属菌3事例（内2事例は腸管病原性大腸菌も検出）、腸管病原性大腸菌及びサポウイルス遺伝子1事例、サルモネラ属菌1事例であった（本書

「B調査研究 II資料 令和4年度食中毒検査結果」76頁を参照）。

平成12年度から実施している腸炎ビブリオ調査については、4月から12月の期間に、海水と海泥各9件を検査し、環境中の腸炎ビブリオの動態を季節的に調査した。また、協力医療機関から分与された腸炎ビブリオ1株の血清型及び病原因子を検査した結果、*Vibrio parahaemolyticus* O3:KUTと同定された。

また、MLVA（Multiple-Locus Variable-number tandem repeat Analysis）法による検査を実施し、国立感染症研究所から付与されたMLVA型の情報を行政に還元した。

#### (3) 環境衛生監視指導事業

公衆浴場法施行条例第6条の規定により公衆浴場の衛生指導に資するため、公衆浴場水109件について大腸菌群及びレジオネラ属菌の検査、上がり用湯18件については、大腸菌及びレジオネラ属菌の検査を実施した。127件中の不適合件数は、大腸菌群2件、レジオネラ属菌30件であった。

#### (4) 食品検査対策事業

食品衛生法第24条及び第28条の規定により、冷凍食品、食肉、食肉製品等24件について規格検査14件、特殊細菌検査10件を検査した結果、鶏肉1件から*Campylobacter jejuni*が、また別の鶏肉1件から*Salmonella Bovismorbificans*が検出された。規格検査の結果は全て陰性であった。

#### (5) 魚介類調査事業：ノロウイルス実態調査

生かきの喫食に関連するノロウイルスが原因と推定される食品事故を未然に防止するため、令和4年4月、5月及び令和4年11月～令和5年3月の期間、気仙沼、石巻、塩釜保健所管内の流通品、72件について検査を行ったところ、10件が陽性であった（本書「B調査研究 II資料 令和4年度食品検査結果2魚介類調査事業」75頁を参照）。

#### (6) 感染症発生対策事業

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」）第15条の規定により実施した。

##### イ 三類感染症

腸管出血性大腸菌感染症41事例（155件）の検査及び菌株精査を実施した。O26:14株、O157:11株、O121:4株、O8:4株、O111、O145、O169各1株、その他の血清型（OUT）5株の計41株を検出した（本書「B調査研究 II資料 令和4年度に発生した三類感染症」65頁を参照）。

##### ロ 四類感染症

四類感染症ではレジオネラ症5事例17件の検査依頼



があり、浴槽水1件及び喀痰2件からレジオネラ属菌が検出され、菌株1件について精査を実施した。

さらに、E型肝炎2事例(3件)、つつが虫病1事例(2件)、デング熱1事例(2件)の検査依頼があり、1事例2件からE型肝炎ウイルスの遺伝子型3、1事例(2件)から *Orientia tsutsugamushi* (Japanese Gilliam 型) 遺伝子が検出され、デング熱の病原体であるデングウイルスは検出されなかった。

#### ハ 五類感染症

五類感染症の感染性胃腸炎集団発生では43事例(182件)の検査依頼があり、ノロウイルス遺伝子21事例(75件)、サポウイルス遺伝子18事例(69件)、ヒトパレコウイルス、アデノウイルスの各遺伝子がそれぞれ1事例(各3件)、アストロウイルス遺伝子1事例(2件)を検出した。さらに1事例(1件)から *Salmonella* Enteritidis を、また2事例(各1件)からウェルシュ菌を検出した。

集団感染事例として調査したインフルエンザは2事例(5件)からインフルエンザウイルスAH3型遺伝子を検出した。麻しん1事例(2件)、無菌性髄膜炎1事例(1件)は陰性であった。また、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)11事例(11件)について精査したが、カルバペネマーゼ遺伝子は検出されなかった。

#### ニ 新型インフルエンザ等感染症

新型コロナウイルス感染症は、6,136件の検査依頼があり1,345件からSARS-CoV-2遺伝子を検出した。また、変異株スクリーニング検査を1,365件、次世代シーケンサーによるゲノム解析を721件実施した。

#### (7) 結核・感染症発生動向調査事業

感染症法第12条から第16条の規定により病原体定点医療機関及び患者定点医療機関9医療機関から搬入された84件について病原体検索を行った。その結果、インフルエンザ診断55件からはインフルエンザウイルスAH3型47件、SARS-CoV-2 2件、パラインフルエンザウイルス1型、パラインフルエンザウイルス3型、エンテロウイルスD68型、ライノウイルスの遺伝子がそれぞれ1件検出された。その他、手足口病診断12件からはコクサッキーウイルスA6型が9件、RSウイルス感染症診断10件からはRSウイルスサブグループA 7件、パラインフルエンザウイルス1型1件、呼吸器感染症診断5件からはインフルエンザウイルスAH3型3件、パラインフルエンザウイルス3型とSARS-CoV-2 がそれぞれ1件、咽頭結膜炎診断2件中1件からはパラインフルエンザウイルス1型1件の遺伝子が検出された。

なお、これらの病原体情報は、患者情報と併せて週報で還元した。

#### (8) 宮城県結核・感染症情報センター業務

全ての医療機関に報告義務のある一類から五類感染症(87疾病)及び新型インフルエンザ等感染症(4疾病)、さらに県内の患者定点医療機関から毎週報告される定点報告五類感染症(18疾病)並びに毎月報告される定点報

告五類感染症(7疾患)について感染症法第12条から第16条の規定により患者発生情報を県内各保健所経由で収集し、毎週及び毎月集計の上、感染症対策委員会解析部会の解析コメントを付し、週報及び月報として発行した。また、これらの情報を感染症疫学センター(国立感染症研究所)へオンラインにより報告するとともに、保健所、市町村、県医師会、県地域医療情報センター及び県教育委員会への還元並びに保健環境センターホームページ上で公表した。

#### (9) 結核対策推進事業・接触者健康診断事業

##### イ 結核菌検査

喀痰検査の依頼はなかった。

##### ロ QFT検査

QFT検査の依頼はなかった。

#### (10) 遺伝子解析事業

感染症法及び県遺伝子解析検査実施要領に基づき遺伝子解析を行った。

##### イ 結核関連

結核菌45件のVNTR(Variable Numbers of Tandem Repeat)法による解析を行い、各保健所に結果を還元した。

##### ロ 細菌関連

腸管出血性大腸菌41件、サルモネラ属菌33件についてパルスフィールドゲル電気泳動法による分子疫学解析を行った。また、腸管出血性大腸菌による広域的な感染症・食中毒に関する調査(食中毒防止総合対策事業)として、MLVA法により26件の検査を行い、国立感染症研究所に報告し、全国規模で情報の共有を行った。

#### ハ その他の遺伝子解析

各事業で検出したサポウイルス72件、ノロウイルス60件、エンテロウイルス48件、アデノウイルス8件、その他のウイルスと細菌等の合計1,268件について塩基配列を決定し、データベース検索を行った。

#### (11) 温泉保護対策事業

温泉法施行細則第14条の規定により、温泉の適正な利用と衛生指導に資するため、飲用許可を受けている温泉水の細菌検査を3件実施した結果、全て基準に適合していた。

#### (12) 医療機器無菌試験

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律に基づき、市販の医薬品及び医療機器を収去して無菌性能を確認した。令和4年度は、県内製造所の医薬品1件を対象品とし、結果は陰性であった。

#### (13) 血清疫学情報センター

感染症に対する県民の抗体保有状況を調査し、疫学情報と併せて解析することにより、感染症発生防止に寄与するため県民の血清等を保管している。

### 3 厚生労働省委託事業

#### (1) 感染症流行予測事業

日本脳炎感染源調査を実施した(本書「B 調査研究 II 資料 感染症流行予測調査」72 頁を参照)。

#### イ 日本脳炎感染源調査

日本脳炎ウイルスの浸淫度を追跡し、流行を推測する資料を得ることを目的とし、仙南地方で飼育されたブタ(約 6 か月齢) 71 頭を対象に血清中の HI 抗体を測定した。

### 4 調査研究

#### (1) 下水等に流入する腸内細菌科細菌の薬剤耐性化に関する研究

県内の下水処理施設において、令和 3 年 4 月から令和 4 年 12 月まで月 1 回下水流入水を採取し、「カルバペナーゼ産生腸内細菌科細菌 (CPE)」を対象として菌分離を実施したところ、64 菌株が分離された。検出されたカルバペナーゼ遺伝子は、NDM 型が最も多く 43 株 (67%)、GES 型が 20 株 (31%)、KPC 型が 1 株 (2%) で、IMP 型、OXA-48 型及び VIM 型は検出されなかった。さらに、CPE として分離された 64 株の薬剤感受性試験を行ったところ、すべての株が 6 薬剤以上に耐性を示し、10 薬剤以上に耐性である株は 58 株 (91%)、15 薬剤以上は 29 株 (45%) であった。

#### (2) 宮城県内における *Escherichia albertii* の侵淫状況調査

食品収去検体 297 件、下水流入水検体 22 件、海水海泥検体 24 件から *E.albertii* の分離を試みた。分離された菌株について遺伝子検査等の精査を行った。また、過去のデータと合わせて検査結果を研究発表会で報告した。

### 5 厚生労働科学研究

#### (1) 公衆浴場の衛生管理の推進のための研究

分担研究の一つである「レジオネラ属菌の新規検査法の検討」に参加した。浴槽水等 26 件について、レジオラート/QT 法の前処理なし、酸処理 5 分、酸処理 10 分を行い、平板培養法と比較した。さらに、LAMP 法による遺伝子検査法についても実施し、平板培養法及びレジオラート/QT 法との比較も行った。

#### (2) ノロウイルスによる健康被害実態および食品寄与率の推計に関する研究

下水検体 47 件を対象にノロウイルス、サポウイルス、A 型肝炎ウイルス、E 型肝炎ウイルスの遺伝子検出検査を実施した。

#### (3) 食中毒原因ウイルス等の汎用性を備えた検査法と制御を目的とした失活法のための研究

県内の下水処理施設で 2 回/月の頻度で採水した試料 21 検体を対象にノロウイルス、サポウイルス、A 型肝炎ウイルス、E 型肝炎ウイルスの遺伝子検出検査を実施した。

#### (4) 地方衛生研究所との国内における RSV サーベイランス体制の構築の検討

RS ウイルスの症例定義に則って採取された 10 件を対象にリアルタイム RT-PCR 法による RS ウイルスの遺伝子検出検査を実施した。

#### (5) ワンヘルスに基づく食品由来薬剤耐性菌のサーベイランス体制強化のための研究

分担研究である「全国地研ネットワークに基づく食品及びヒトから分離される、サルモネラ、大腸菌、カンピロバクター等の薬剤耐性の動向調査」に参加した。令和 4 年度に分離したサルモネラ属菌 42 件についてディスク法を用いた薬剤感受性試験を実施し、また、過去に分離した 7 件について、セフェム系耐性遺伝子検査を行い、それらの結果を研究分担者である愛媛県立衛生環境研究所に報告した。

#### (6) 食中毒原因菌の検査法の整備のための研究

*astA* 保有大腸菌等について食品での検査法確立のための研究に参加し、食品検体 60 件を対象に分離培養および遺伝子検出を行った。

#### (7) 食品由来感染症の病原体解析の手法及び病原体情報の共有に関する研究

「北海道・東北・新潟ブロック腸管出血性大腸菌解析及び精度管理に関する研究」として、MLVA 法及びパルスフィールドゲル電気泳動法による分子疫学解析手法の精度管理に参加し、精度管理用菌株 4 件の分析結果を報告した。また、ブロック内の連携を深め情報共有を図るため、腸管出血性大腸菌担当者研修会に参加した。

### 6 その他の研究及び調査

#### (1) 散発サルモネラ感染症由来菌株の疫学調査

協力医療機関から、市中散発下痢症感染のうちサルモネラ属菌分離株 50 株の分与を受け、サルモネラの血清型を決定するとともに薬剤感受性試験を行った。

#### (2) 宮城県公衆衛生研究振興基金研究助成「宮城県内における動物吸血マダニの生息状況及び保有病原体の調査」

県内の動物吸血マダニ 390 個体を対象に、病原因子 (SFTS ウイルス、ボレリア属細菌、紅斑熱群リケッチア) 及びマダニ種の同定の検出を行った。今回確認されたマダニ種 5 種 (フタトゲチマダニ・オオトゲチマダニ・キチマダニ・ヒゲナガチマダニ・ヤマトマダニ) は、SFTS または日本紅斑熱の媒介種またはその可能性があると考えられているマダニ種であった。病原因子としては 3 個体からリケッチア属遺伝子が検出されたが、ヒトへの病原性が確認されている病原体遺伝子ではなかった。

### 7 研修等

部局及び部内研修のほか、微生物技術研修等、対外的な研修を行った。

#### (1) 部局研修

微生物部員 4 人に対し、食品からの赤痢菌検査技術研修を行った。

**(2) 部内研修**

検査体制強化を目的として、所内及び環境生活部局内の職員5人に対し、新型コロナウイルス感染症検査技術研修を実施し、検査技術の向上及び検査体制の確立を図った。また、微生物部新任職員4人に対し、ノロウイルス検査技術研修を行った。

**(3) 微生物技術研修**

山形県衛生研究所職員2人に対し、新型コロナウイルス

感染症検査に使用する機器について技術研修を実施した。

**8 検査の精度管理及び信頼性確保**

食品衛生法及び感染症法に基づく検査精度の保証と信頼性を確保する目的で、民間及び地方衛生研究所全国協議会が実施する外部精度管理(10項目28件)、内部精度管理(5件)及び信頼性確保試験(5件)を実施した。

表 1 微生物部の事業概要

	小計	24	48
2 行政検査	(1) 食品営業施設取締指導事業 収去検査（細菌検査）	989	2,424
	(2) 食中毒防止総合対策事業 食中毒検査 腸炎ピブリオ食中毒注意報・警報発令による予防啓発	112 19	1,522 19
	(3) 環境衛生監視指導事業 公衆浴場浴槽水水質検査（細菌検査）	127	254
	(4) 食品検査対策事業 規格検査 残留抗生物質検査 特殊細菌検査	14 0 10	21 0 20
	(5) 魚介類調査事業 ノロウイルス実態調査	72	216
	(6) 感染症発生対策事業 イ 3類感染症 ロ 4類感染症 ハ 5類感染症 ニ 新型インフルエンザ等感染症	155 24 201 8,222	155 38 930 8,222
	(7) 結核・感染症発生動向調査事業	84	411
	(8) 宮城県結核・感染症情報センター業務	64	64
	(9) 結核対策推進事業 イ 結核菌検査 ロ QFT検査	0 0	0 0
	(10) 遺伝子解析事業 イ 結核関連 ロ-1 細菌関連 ロ-2 MLVA法による検査※ ハ ウイルス・その他関連	45 74 26 700	45 74 52 1,268
	(11) 温泉保護対策事業	3	6
	(12) 医療機器無菌試験	1	1
	(13) 血清疫学情報センター	0	0
	小計	10,942	15,742
3 厚生労働省委託事業	感染症流行予測事業 イ 日本脳炎感染源調査	71	71
	小計	71	71
4 調査研究	経常研究 (1) 下水等に流入する腸内細菌科細菌の薬剤耐性化に関する研究 (2) 宮城県内における <i>Escherichia albertii</i> の優位状況調査	8 343	1,414 939
	小計	351	2,353
5 厚生労働科学研究	(1) 公衆浴場の衛生管理の推進のための研究 (2) ノロウイルスによる健康被害実態および食品寄与率の推計に関する研究 (3) 食中毒原因ウイルス等の汎用性を備えた検査法と制御を目的とした失活法のための研究 (4) 地方衛生研究所との国内におけるRSVサーベイランス体制の構築の検討 (5) ワンヘルスに基づく食品由来薬剤耐性菌のサーベイランス体制強化のための研究 (6) 食中毒原因細菌の検査法整備のための研究 (7) 食品由来感染症の病原体解析の手法及び病原体情報の共有に関する研究	26 47 21 10 49 60 4	104 235 105 10 51 120 8
	小計	217	633
6 その他の研究 及び調査	(1) 散発サルモネラ感染症由来分離株の疫学調査 (2) 宮城県内における動物吸血マダニの生息状況及び保有病原体の調査	50 390	161 1,560
	小計	440	1,721
7 研修等 <sup>注1)</sup>	(1) 部局研修「赤痢菌検査技術研修」 (2) 部内研修（新人新任研修等） (3) 出前講座 (3) 微生物検査技術研修 (5) インターンシップ等	1 17 2 1 2	4 9 71 2 8
	小計	23	94
8 精度管理及び 信頼性確保 <sup>注2)</sup> (GLP)	(1) 外部精度管理 (2) 内部精度管理 (3) 病原体等検査信頼性確保試験	10 5 5	100 30 5
	小計	20	135
	合計	12,088	20,797

注1) 「7 研修」の件数は回数、データ数は実施者数又は受講者数を示した。

注2) 「8 精度管理及び信頼性確保」の件数は対象項目数、データ数は実施数を示した。

※ 食中毒防止総合対策事業関連

## 3 生活化学部

令和 4 年度に実施した主な業務は、食品、医薬品、浴槽水及び家庭用品に関する行政検査、流通加工食品に関する放射性物質の測定業務、及びこれらに関する調査研究である。

厚生労働科学研究「室内空気環境汚染化学物質調査」に参加するとともに、分析精度の確保を図るため一般財団法人食品薬品安全センター及び地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部地域保健総合推進事業の精度管理事業等に参加した。

### 1 行政検査

#### (1) 一般食品収去検査

食品衛生法第 24 条及び第 28 条の規定により収去した県内で製造・加工された食品や広域流通する食品中の添加物等及び乳類等の規格基準等検査を行った。

流通食品 348 件の理化学検査を実施した結果、アイスクリーム 1 件で乳脂肪の規格基準に満たなかった。

#### (2) その他の食品検査

食品の安全性を確保するため、残留農薬検査、残留動物用医薬品検査、食品のアレルギー物質検査、輸入食品中の指定外添加物検査等及び有害化学物質等による食品汚染状況調査を行った。

検査項目及び件数は、残留農薬検査 79 件、落花生中のアフラトキシン検査 4 件、残留動物用医薬品検査 10 件、アレルギー物質を含む食品の検査 36 件、輸入食品中の食品添加物検査 26 件、近海魚の水銀検査 8 件、その他の食品検査 1 件であった。その結果、残留農薬、アフラトキシン、残留動物用医薬品、アレルギー物質、輸入食品中の食品添加物については基準値に適合しており、近海魚の水銀検査では暫定的規制値未満であった。

#### (3) 食中毒関連検査

食品衛生法第 63 条の規定による食中毒関連検査はなかった。

#### (4) 公衆浴場等浴槽水検査

公衆浴場及び旅館等の衛生指導に資するため、県内の浴槽水の検査を行い、浴槽水 58 件、上がり用湯 18 件を検査した結果、浴槽水の過マンガン酸カリウム消費量及び上がり用湯の色度で各 1 件基準値を超過した。

#### (5) 家庭用品検査

塩釜保健所黒川支所、石巻保健所登米支所及び大崎保健所管内において繊維製品（出生後 24 月以下の乳幼児用を含む）40 検体を試買し、ホルムアルデヒドの検査をした結果、すべて基準に適合していた。

#### (6) 医薬品等検査

不良医薬品等及び不良医療機器の製造並びに流通を防止するため、県内で製造された医薬品 1 件について規格試験を実施した結果、基準に適合していた。

#### (7) 指定薬物検査

電子タバコ用リキッド 3 検体を試買し、GC/MS ライブラリ及び厚生労働省違法ドラッグデータ閲覧システム

による照合を実施したところ、指定薬物は検出されなかった。

#### (8) いわゆる健康食品の検査

痩身効果を標榜する、いわゆる健康食品の検査を実施したところ、未承認医薬成分であるシブトラミンが検出された。

#### (9) 放射性物質検査

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う県内流通加工食品の放射性物質汚染状況を把握するため、256 件の検査を行った結果、全て基準に適合した。その他水道水、浄水発生土等の検体として 121 件、港湾海水 66 件、海水浴場水 30 件の検査を行った。

### 2 調査研究

#### (1) LC-MS/MS による麻痺性貝毒分析法の検討

麻痺性貝毒分析法について、LC-MS/MS による機器分析法を確立し、マウスバイオアッセイとの比較や毒成分組成の調査を目的とする。

当該研究は令和 2 年度から令和 4 年度まで実施しており、令和 4 年度は特に規制値付近で毒化したホタテガイ及びアカガイを入手し検討した。その結果、アカガイは機器分析値とマウスバイオアッセイの結果がほぼ一致した。ホタテガイは、機器分析値がマウスバイオアッセイより低い傾向が認められ、M-Toxin 等の代謝物の影響が示唆された。

#### (2) 食品用容器包装のポジティブリスト制度化への対応

令和 7 年 6 月から本格施行する容器包装のポジティブリスト制度化への対応として、有効な分析法を検討し、分析機器の必要性や重要度、緊急性を見極めるための基礎資料を得ることを目的とする。

令和 4 年度は県内で製造された食品用容器包装について、県産業技術総合センターや当所水環境部の機器を借用し基ポリマー分析や溶出試験等を実施した。また、先進自治体に研修を依頼し技術の習得を行うとともに、容器包装に含まれる化学物質の推定を行った。

### 3 厚生労働科学研究（協力参加）

#### 室内空気環境汚染実態調査

国立医薬品食品衛生研究所が厚生労働科学研究費で実施する「室内空気環境汚染化学物質調査」に参加した。

当部職員のうち 1 家庭において、室内の準揮発性有機化合物（アルデヒド）のサンプリングを 24 時間実施し、国立医薬品食品衛生研究所に送付した。

### 4 食品等検査の業務管理

#### 検査業務の精度管理

内部精度管理の実施及び外部精度管理調査への参加により、検査の信頼性及び検査精度の確保を図った。

外部精度管理については、とうもろこしペースト中の残留農薬、果実ペースト中のソルビン酸、かぼちゃペースト中の卵（アレルギー物質）、鶏肉（むね）ペースト中のスルファジミジン、果実ペースト中の着色料について分析を実施し、一般財団法人食品薬品安全センターに報告した。また、下痢性貝毒検査に関する試験所間比較試験に参加し、国立大学法人茨城大学に報告した。

医薬品中のカルベジロールについて分析を実施し、国立医薬品食品衛生研究所に報告した。

地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部地域保健総合推進事業精度管理事業に参加し、トリカブトとモミジガサの判別について、担当衛生研究所長宛て報告した。

しいたけペースト中の放射能について分析を実施し、日本分析化学会に報告した。

特定原材料検査の試験室間共同研究に参加し、ココアパウダー中の特定原材料検査（小麦）について独立行政法人大阪健康安全基盤研究所に報告した。

外部精度管理結果では、下痢性貝毒検査で、「疑わしい」評価となったため、原因究明と改善策を講じた。これ以外の項目は、良好な結果であった。

内部精度管理では、添加物等食品収去検査で実施する検査対象 10 項目及び残留農薬、残留動物用医薬品、水銀、ヒスタミン、アフラトキシンについて実施し、検査精度の確保を図った。

表1 生活化学部の事業内容

	事業名	件数	延べ 項目数	備考
1 行政検査	(1) 一般食品等収去検査 収去検査（理化学検査）	348	632	BⅡ資料参照
	(2) その他の食品検査			
	イ 残留農薬	79	22,789	BⅡ資料参照
	ロ 落花生中のアフラトキシン	4	16	〃
	ハ 残留動物用医薬品	10	275	〃
	ニ アレルギー物質	36	36	〃
	ホ 輸入食品中の食品添加物	26	38	〃
	ヘ 水銀	8	8	〃
	ト ヒスタミン	0	0	〃
	チ その他（苦情等による検査）	1		〃
	小 計	164	23,162	
	(3) 食中毒関連検査	0	0	
	(4) 公衆浴場等浴槽水検査 浴槽水水質検査（理化学検査）	76	188	BⅡ資料参照
	(5) 家庭用品検査 ホルムアルデヒド	40	40	BⅡ資料参照
(6) 医薬品等検査 医薬品（メトホルミン塩酸塩）	1	1	BⅡ資料参照	
(7) 指定薬物検査 電子タバコ用リキッド	3		BⅡ資料参照	
(8) いわゆる健康食品の検査 ダイエット用健康食品（シブトラミン）	3	3	BⅡ資料参照	
(9) 放射性物質検査				
イ 流通加工食品検査	256	256	BⅡ資料参照	
ロ 水道水・工業用水・発生土・原水	121	363	〃	
ハ 港湾海水	66	198	〃	
ニ 海水浴場水	30	60	〃	
小 計	473	877		
合 計	1,108	24,903		
2 調査研究	(1) 経常研究			
	イ LC-MS/MSによる麻痺性貝毒分析法の検討 ロ 食品用容器包装のポジティブリスト制度化への対応			
3 厚生労働科学研究	(1) 室内空気環境汚染実態調査		1家庭で実施	
4 その他	(1) 自主排水検査（シマジン、チオベンカルブ、チウラム）	24	72	

## 4 大 気 環 境 部

令和4年度に実施した主な業務は、大気汚染の常時監視、工場事業場ばい煙検査、騒音、振動及び悪臭の測定、各種実態調査及び調査研究である。その内容をそれぞれ表1及び表2に示した。

検査業務精度管理の一環として、第三者機関が行う精度管理に関する調査に参加するとともに、自ら行う内部精度管理を実施した。

**表1 大気関係業務内容**

分 類	業 務 名
一 般 業 務	(1) 大気汚染の常時監視 (2) 大気汚染緊急時対策 (3) 微小粒子状物質 (PM <sub>2.5</sub> ) 対策 (4) 工場・事業場ばい煙検査 (5) 有害大気汚染物質モニタリング調査 (6) 大気ダイオキシン類調査 (7) 環境大気中アスベスト調査
環 境 省 委 託 調 査	(1) 酸性雨モニタリング調査 (2) 化学物質環境実態調査

**表2 騒音・振動・悪臭関係業務内容**

分 類	業 務 名
一 般 業 務	(1) 航空機騒音調査 (2) 自動車交通騒音調査 (3) 東北新幹線鉄道騒音調査 (4) 東北新幹線鉄道振動調査 (5) 騒音・振動苦情対応調査 (6) 工場・事業場悪臭検査

### 【大気関係】

#### 1 一般業務

##### (1) 大気汚染の常時監視

大気汚染防止法第22条の規定により、仙台市内を除く県内16か所の一般環境大気測定局及び3か所の自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）において、表3のとおり大気環境の汚染状況を常時監視した。また、宮城県大規模発生源常時監視要綱及び公害防止協定に基づき、11か所の協定締結工場（大規模発生源事業場）から排出される大気汚染物質の排出量を常時監視し、協定値遵守状況を確認した。これら監視データの信頼性を確保するため、各測定局舎及び測定機器の維持・管理を行ったほか、機器の日常的な保守点検が適正に行われるよう委託業者に対し指導、監督を行った。

なお、県民の大気汚染による健康被害を防止する観点から、監視データの速報値を当センターのホームページ上で公開している。

令和4年度の本県の大気汚染の状況は表3に示すとおりであり、二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）は、長期的評価の有効測定局8局、短期的評価の有効測定局9局全てで環境基準を達成した。一酸化炭素（CO）は、長期的評価及び短期

的評価のいずれにおいても、有効測定局2局全てで環境基準を達成した。浮遊粒子状物質（SPM）は、長期的評価の有効測定局18局、短期的評価の有効測定局19局全てで環境基準を達成した。微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）は、長期的評価及び短期的評価のいずれにおいても、有効測定局14局全てで環境基準を達成した。二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）は、有効測定局18局全てで環境基準を達成した。

一方、光化学オキシダント（O<sub>x</sub>）については、有効測定局16局全てで環境基準を超過する状況であった。

**表3 環境基準達成状況**

【一般環境大気測定局】

測定局名	測 定 項 目								O <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>
	SO <sub>2</sub>		CO		SPM		PM <sub>2.5</sub>			
	長期的 評価	短期的 評価	長期的 評価	短期的 評価	長期的 評価	短期的 評価	長期的評価			
							長期 基準	短期 基準		
利 府					○	○	—	—	×	○
塩 釜	○	○			○	○	○	○	×	○
岩 沼	○	○			○	○	○	○	×	○
柴 田	○	○			○	○			×	○
白 石					○	○	○	○	×	○
丸 森	○	○			○	○	○	○	×	○
山 元	—	○			—	○			×	—
石 巻 西	○	○			○	○	○	○	×	○
矢 本 2					○	○	○	○	×	○
松 島					○	○	○	○	×	○
大 和					○	○	○	○	×	○
国設麓岳	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
気 仙 沼	○	○			○	○	○	○	×	○
迫					○	○	○	○	×	○
築 館					○	○	○	○	×	○
古 川 2	○	○			○	○	○	○	×	○
測定局数	9	9	1	1	16	16	14	14	16	16
有効測定局数	8	9	1	1	15	16	13	13	16	15
達成測定局数	8	9	1	1	15	16	13	13	0	15
達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100

【自動車排出ガス測定局】

測定局名	測 定 項 目								O <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>
	SO <sub>2</sub>		CO		SPM		PM <sub>2.5</sub>			
	長期的 評価	短期的 評価	長期的 評価	短期的 評価	長期的 評価	短期的 評価	長期的評価			
							長期 基準	短期 基準		
塩釜自排			○	○	○	○				○
名取自排					○	○	○	○		○
古川自排					○	○				○
測定局数	0	0	1	1	3	3	1	1	0	3
有効測定局数	—	—	1	1	3	3	1	1	—	3
達成測定局数	—	—	1	1	3	3	1	1	—	3
達成率 (%)	—	—	100	100	100	100	100	100	—	100

※ 評価欄中、○は環境基準の達成を、×は環境基準の非達成を、—は欠測等により有効測定時間数に満たないため評価対象外であることを示す。

##### (2) 大気汚染緊急時対策

###### イ 光化学オキシダント高濃度対応

仙台市内を除く県内の一般環境大気汚染測定局16局においてオキシダント濃度を連続で測定し、オキシダント



濃度の推移を監視した。

特に、高濃度が出現しやすい春から秋の期間においては、仙台管区气象台と気象に関する情報交換を行い、光化学オキシダント濃度を予測する体制としている。

オキシダント濃度が県民等へ緊急時を知らせる注意報発令基準に達した場合には、大気汚染常時監視システムにより担当職員に通報がなされ、環境対策課と連携して県民への外出自粛要請及び緊急時協力工場に対して燃料使用量の削減等の協力要請を行うこととしている。

なお、その手順を確認するため、保健所、市町村等の関係機関及び協力工場 50 事業所が参加して、緊急時注意報等の発令に係る通信連絡訓練を令和 4 年 4 月 12 日に実施した。

令和 4 年度は、光化学オキシダントによる大気汚染の注意報を発令する濃度である 0.12ppm を超過するオキシダント濃度は観測されなかった。また、4 月 1 日から 9 月 30 日までの期間に、いずれかの測定点（仙台市測定点を含む）で環境基準 0.060ppm を超過した日数は 44 日（令和 3 年度 55 日）で、過去 5 年間で令和 2 年度に並び、最も少ない日数であった。

□ 微小粒子状物質（PM2.5）高濃度時対応

令和 4 年度は計 14 局で連続測定を行い、PM2.5 濃度の推移を監視した。測定結果は表 3 のとおりである。

高濃度の PM2.5 が観測された場合は、大気汚染常時監視システムにより担当職員に通報がなされ、健康被害を未然に防止するため、「PM2.5 高濃度時の宮城県における当面の対応について」（平成 27 年 12 月 9 日付けで一部改訂）に基づき、環境対策課と連携して県民へ注意喚起することとしている。

(3) 微小粒子状物質（PM2.5）対策

名取自排局と石巻西局において、季節ごとに年 4 回、14～16 日間ずつ、合計 228 検体（名取自排局 116 検体、石巻西局 112 検体）のサンプリングを行い、表 4 のとおり 4 項目（40 成分）について成分分析を実施した。

質量濃度は、名取自排局が 0.3～20.8 μg/m<sup>3</sup>・日、石巻西局が 1.6～26.6 μg/m<sup>3</sup>・日であり、年平均値は名取自排局が 8.0 μg/m<sup>3</sup>、石巻西局が 9.4 μg/m<sup>3</sup>であった。

表 4 PM2.5 成分分析検査件数

項目	測定件数
質量濃度	228
イオン成分（8 成分）	228
無機元素成分（29 成分）	228
炭素成分（2 成分）	228

(4) 工場・事業場ばい煙検査

大気汚染防止法で定められたばい煙発生施設の煙道排出ガス濃度測定を実施した。

対象施設、測定項目は表 5、表 6 のとおりで、11 施設、延べ 29 件の検査を行い、全ての施設で基準を満たしてい

た。

表 5 煙道検査施設数

施設の種類	検査施設数
廃棄物焼却炉	7
ボイラー	2
溶解炉	1
ガソリン脱硫装置加熱炉	1
合計	11

表 6 煙道等測定件数

測定項目	測定件数
窒素酸化物	7
塩化水素	4
ばいじん	7
硫酸酸化物	7
全水銀	4
合計	29

(5) 有害大気汚染物質モニタリング調査

大気汚染防止法第 22 条の規定による大気汚染状況の常時監視に関する事務処理基準に係る優先取組物質のうち 21 物質について、県内 3 地点（名取自排局、塩釜局及び大崎合同庁舎）において毎月 1 回調査を行った（表 7）。

環境基準が定められている物質については、全ての地点で環境基準を達成した。その他の物質の平均値は、前年度の年平均値と比較し、おおむね横ばいであった。

表 7 有害大気汚染物質測定件数

測定物質	測定件数	
アクリロニトリル	ベンゼン*	各物質 36 件
アセトアルデヒド	ベンゾ[a]ピレン	
塩化ビニルモノマー	ホルムアルデヒド	
塩化メチル	酸化エチレン	
クロロホルム	ニッケル化合物	
1,2-ジクロロエタン	ヒ素及びその化合物	
ジクロロメタン*	ベリリウム及びその化合物	
テトラクロロエチレン*	マンガン及びその化合物	
トリクロロエチレン*	クロム及びその化合物	
トルエン	水銀及びその化合物	
1,3-ブタジエン		
合計	756	

※有害大気汚染物質に係る環境基準に定める物質

(6) 大気ダイオキシン類調査

令和 3 年度から試料採取と分析業務の全てが外部委託（本庁委託）で実施されることになったことから、委託業者に対して試料採取に関する技術的な助言と分析業務の精度管理を行った。測定の結果、環境大気については 5 調査地点全てにおいて環境基準を達成していること、特定施設排出ガスについては測定対象 1 施設（アルミニ

ウム合金の製造の用に供する溶解炉)が排出基準を超過していないことを確認した。

### (7) 環境大気中アスベスト調査

一般環境におけるアスベストの汚染状況を把握するため、表8のとおり県内3地点(塩釜保健所岩沼支所、石巻市向陽地区コミュニティセンター、石巻市網地島)において総繊維数濃度の測定を行った。測定結果は、いずれの地点も1f/L未満であった。

表8 アスベスト調査測定件数

測定地点区分(該当地域)	測定件数
一般環境バックグラウンド(商工業地域)	2
一般環境バックグラウンド(住宅地域)	2
一般環境バックグラウンド(離島地域)	2
合計	6

## 2 環境省委託調査

### (1) 酸性雨モニタリング調査

国内における降水の実態把握、長距離輸送の機構解明及び生態系影響の監視等を目的として設置した国設大気環境測定所(国設筧岳局)において、表9のとおり降水を採取し分析を行った。降水のpHの年平均値は5.20で、前年度(5.17)からほぼ横ばいであった。

表9 酸性雨調査測定件数

項目	測定件数
pH	42
EC	42
陰イオン(3物質)	135
陽イオン(5物質)	225
合計	444

### (2) 化学物質環境実態調査

POPs条約及び化学物質審査規制法第1、2種特定化学物質に指定されている物質等の環境実態を経年的に把握するため、モニタリング調査(大気系)を当センター屋上で実施した。調査は10月に実施し、合計11物質群(表10)を対象として、1週間連続採取で1検体、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンのみ24時間採取を連続した3日間行

表10 化学物質環境実態調査内容

調査名	件数	測定項目	物質群数
モニタリング調査	1	PCB類、HCB(ヘキサクロロベンゼン)、HCH(ヘキサクロロシクロヘキサン)類、ポリブロモジフェニルエーテル類、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ン酸(PFOA)、ペンタクロロベンゼン、1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン(HBCD)、短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10~13のもの)、ペルフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)	10
	3	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	1

い3検体を採取した。採取した試料は環境省が指定した分析機関へ送付した。

## 【騒音・振動・悪臭関係】

### 1 一般業務

#### (1) 航空機騒音調査

航空機騒音に関する環境基準の達成状況等を把握するため、仙台空港及び航空自衛隊松島飛行場の周辺地域において表11のとおり測定調査を実施した。

環境基準の類型指定地域内の測定地点については、通年測定地点及び短期測定地点のいずれの地点においても環境基準を達成した。

表11 航空機騒音測定件数

項目	測定地点	測定件数	備考
通年測定地点	6	2,145	延べ測定日数
短期測定地点	14	168	1週間4地点 2週間10地点
合計	20	2,313	

#### (2) 自動車交通騒音調査

自動車交通騒音の実態を把握するため、東北自動車道、山形自動車道及び三陸自動車道の沿道等において表12のとおり測定調査を実施した。

測定の結果、等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ )の最も高い地点は、昼間が東北自動車道の村田町で63dB、夜間も同じく村田町で62dBであった。

幹線道路沿道における環境基準の達成状況を把握するため、自動車騒音面的評価システムを用いて沿線50m区間の住宅における自動車騒音を予測し、環境基準の達成状況を調査した結果、122評価区間10,035戸のうち昼夜間とも環境基準値以下だった戸数は9,453戸(94.2%)であり、昼夜間とも環境基準値を超過していたのは288戸(2.9%)であった。

なお、調査は、常時監視業務が移譲された県内全市を除いて行っている。

表12 自動車交通騒音測定件数

項目	測定地点	測定件数	備考
高速道路	4	4,032	10分間隔7日間連続

#### (3) 東北新幹線鉄道騒音調査

新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況等を把握するため、東北新幹線鉄道沿線において表13のとおり測定調査を実施した結果、環境基準(I類型:70dB、II類型:75dB)の達成率は27%であった。

表13 東北新幹線鉄道騒音測定件数

項目	測定地点	測定件数	備考
騒音	22	440	延べ測定車両本数 (1地域2地点測定)

**(4) 東北新幹線鉄道振動調査**

新幹線鉄道振動に係る環境保全対策指針値の達成状況を把握するため、東北新幹線鉄道沿線で表 14 のとおり測定調査を実施した結果、全測定地点で指針値(70dB)を達成した。

表 14 東北新幹線鉄道振動測定件数

項目	測定地点	測定件数	備考
振 動	11	220	延べ測定車両本数

**(5) 騒音・振動苦情対応調査**

保健所及び市町村等が行う騒音・振動に伴う苦情処理に伴う原因調査は1件であった(表 15)。

表 15 騒音・振動苦情対応測定件数

実施地域	測定地点	測定件数	備考
亘理町	1	8	3か所延べ8件

**(6) 工場・事業場悪臭立入検査**

公害防止条例に基づく悪臭に係る規制基準の適合状況を把握するため、強制発酵施設を対象に表 16 のとおり臭気測定を実施し、4施設4地点で採取した試料4件で規制基準を超過した。

表 16 工場等の検査状況

業 種	施設数	検査件数
強制発酵施設	6	12

**【環境測定の業務管理】****1 検査業務の精度管理****(1) 外部精度管理**

国設局降水分析担当機関を対象とした機関間比較調査に参加し、模擬降水試料中の10項目(pH、電気伝導率、硫酸イオン、硝酸イオン、塩化物イオン、アンモニウムイオン、ナトリウムイオン、カリウムイオン、カルシウムイオン、マグネシウムイオン)について分析を実施し、一般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へ結果を報告した。いずれの測定項目においても良好な精度であった。

(公社)におい・かおり環境協会が主催する「令和4年度嗅覚測定法クロスチェック」に参加し、模擬試料中の臭気指数について測定を実施した。Z-スコアによる評価は $|Z| < 2$ を満たし、良好な精度であった。

**(2) 内部精度管理**

測定担当者の技術水準の確保及び測定の正確さと精度を保持するため、悪臭測定(臭気指数)では標準臭気(酢酸エチル)の繰り返し試験、煙道排ガス濃度測定では硫酸イオン濃度及び塩化物イオン濃度の測定、アスベスト測定では精度管理用スライドを用いた総繊維計数を実施した。いずれの測定項目においても良好な精度であった。

## 5 水 環 境 部

令和4年度に実施した主な業務は、公共用水域・地下水の監視測定、廃棄物処理施設放流水等調査、工場・事業場の排水測定、ダイオキシン類対策事業、水質保全に係る調査研究等である。また、分析精度の確保の一環として、外部精度管理調査に参加した。

### 1 一般業務

#### (1) 公共用水域水質監視測定

水質汚濁防止法及び公共用水域水質測定計画に基づき、公共用水域の水質汚濁状況を把握し、生活環境の保全・向上を図るため、海域における検体の分析を行った。

測定計画（133水域）に基づき、国、県、関係市で分担して行っている公共用水域の水質監視のうち、海域における生活環境項目、健康項目について17地点（14地点：1回/年、3地点：2回/年）20検体を分析した結果、環境基準を超過する地点はなかった。また、分析を委託している民間検査機関の精度管理を確認するため、亜鉛についてクロスチェックを行った。

#### (2) 地下水水質監視測定

水質汚濁防止法及び地下水質測定計画に基づき、地下水の汚染状況を把握するために水質調査を行った。

新たな調査地点で実施する概況調査を計8地点、過去に環境基準値を超過した地点での継続監視調査を計23地点で行った。継続監視調査では、砒素が6地点、テトラクロロエチレンが3地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が2地点、ふっ素が1地点、ほう素が1地点で、環境基準値を超過した。概況調査では、トリクロロエチレンが1地点で基準値を超過した。これに伴う汚染井戸周辺調査を21地点で行い、トリクロロエチレンが2地点で基準値を超過した。

#### (3) 工場・事業場の排水規制

水質汚濁防止法、公害防止条例及び公害防止協定に基づき、保健所等が立入検査した際に採取した工場・事業場排水を分析した。

工場・事業場202検体について検査を行った結果、排水基準が適用される特定事業場の排水において、pHが1事業場、BODが4事業場、CODが1事業場、SSが2事業場、燐含有量が1事業場、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が1事業場で基準値を超過した。

#### (4) 廃棄物処理施設調査

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条の2の2及び第15条の2の2の規定により、一般廃棄物及び産業廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するため、放流水等の検査を実施した。

一般廃棄物最終処分場10施設（10検体）、産業廃棄物最終処分場7施設（7検体）について検査を実施した結果、最終処分場に係る技術上の基準を超過した施設はなかった。

#### (5) ダイオキシン類対策事業

令和3年度から検査業務は外部委託となったため、事前審査、分析結果の妥当性評価を行った。

#### (6) 竹の内地区産業廃棄物最終処分場モニタリング調査

竹の内地区産業廃棄物最終処分場の周辺環境に対する影響を事前に把握するため、特定支障除去等事業実施計画に基づき、ガス抜き管からの発生ガス及び浸透水のモニタリング調査等を実施した。

##### イ 定期モニタリング調査

竹の内地区最終処分場のガス抜き管調査（発生ガス及び浸透水水質調査）を月1回、年12回実施し、浸透水等の分析を行った。

##### ロ バイオモニタリング調査

処分場からの放流水に係る周辺環境への影響を確認するため、魚類（アカヒレ）を用いた水質毒性（水族環境診断法：AOD）試験を年4回実施した。

#### (7) 釜房ダム水質保全事業

釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画に基づき、水質保全対策を行うため水質調査を行った。

計画に位置付けられた流入河川の調査（水質検査）を年3回実施し、富栄養化の原因となる窒素及びりん負荷等を把握した。

#### (8) 伊豆沼・内沼自然再生事業

伊豆沼・内沼における湖沼生態系の再生を目指して策定された「伊豆沼・内沼自然再生全体構想」及び「伊豆沼・内沼自然再生事業実施計画（第2期）」に基づき、水質調査及び改善手法の検討を行った。

流入河川に複数の地点を設定し、負荷原因を把握することを目的に、7か所で年2回（8月及び12月）伊豆沼流入河川の水質を分析した。

#### (9) 松島湾環境モニタリング業務

「松島湾リフレッシュマスタープラン」に基づき実施された、浚渫・覆砂・下水道整備等の各種事業が水質等に与える改善状況を確認するため分析を行った。

松島湾内定点8地点において、年4回採水分析を行い、リフレッシュ事業による水質改善効果を、水質の経年変化から把握するとともに、流入負荷を削減する基礎資料を得た。

#### (10) 緊急時等環境調査

水質事故発生等に伴う水質調査の実施はなかった。

## 2 調査研究

### (1) 公共用水域におけるPFOS及びPFOAの調査（経常研究）

ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA）をはじめとする有機フッ素化合物は、撥水性と撥油性を兼ね備えた性質等から撥水・撥油剤、泡消火剤、界面活性剤として様々な製品に利用されてきた。しかしながら、安定性が高く難分解性のため、環境への残留性と生物への蓄積性が問題となっている。

そこで、前年度に引き続き環境基準点を中心とした公共用水域のPFOS及びPFOAの水質調査を行った。

令和3年度は河川等26地点、地下水5地点で調査を行っていたが、令和4年度は河川等11地点、地下水5地点での調査を実施し、県内の現状を把握するためのデータを集積した。

### 3 環境省委託調査

#### (1) 化学物質環境汚染実態調査

化学物質の環境中における残留性及びその経年的な汚染実態を把握するため、モニタリング調査及び初期・詳細環境調査を実施した。

モニタリング調査については、POPs等を対象として松島湾の定点において環境試料を採取し、検体を指定分析

機関に送付した。また、生物試料については、アイナメを購入し同様に送付した。初期・詳細環境調査では4物質を対象として、迫川二ツ屋橋及び白石川さくら歩道橋において水試料を採取し、指定分析機関に送付した。一般項目については、当センターにおいて分析を行った。

### 4 検査業務の精度管理

GLPに基づく業務管理の一環として外部精度管理に参加することにより、検査の信頼性及び検査精度の確保を図った。

一般財団法人日本環境衛生センターが実施する令和4年度環境測定分析統一精度管理調査に参加し、六価クロム、砒素について測定し報告した。その結果、いずれの測定においても良好な精度であることを確認した。

表1 水環境部の事業別調査件数等

分類	事業名	検体数	検査項目数
1 一般業務	(1) 公共用水域水質監視測定		
	イ 海域調査	20	487
	ロ 精度管理	1	1
	(2) 地下水水質監視測定		
	イ 概況調査	8	232
	ロ 継続監視調査	23	112
	ハ 汚染井戸周辺調査	21	275
	小計	73	1107
	(3) 工場・事業場排水規制	202	859
	小計	202	859
	(4) 廃棄物処理施設調査		
	イ 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	10	414
	ロ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	7	239
	(5) 竹の内地区産業廃棄物最終処分場モニタリング調査		
	イ 定期モニタリング調査	321	2,379
ロ バイオモニタリング調査	8	8	
小計	346	3,040	
(6) 釜房ダム水質保全事業	21	357	
(7) 伊豆沼・内沼自然再生事業	14	265	
(8) 松島湾環境モニタリング業務	64	1,088	
(9) 緊急時等環境調査			
イ 水質事故	0	0	
ロ 廃棄物不法投棄に関する地下水調査	0	0	
小計	99	1,710	
2 調査研究	(1) 公共用水域におけるPFOS及びPFOAの調査	16	32
	小計	16	32
3 環境省 委託調査	(1) 化学物質環境汚染実態調査		
	イ モニタリング調査	5	16
	ロ 初期・詳細環境調査	2	14
	小計	7	30
	合計	743	6,778