

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5年度

ANNUAL REPORT  
OF  
MIYAGI PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH AND ENVIRONMENT

No.42 2024

宮城県保健環境センター



## はじめに

新型コロナウイルス感染症は、令和5年5月に5類感染症となったところですが、宮城県保健環境センターでは、発生初期から検査体制を整え、増大する検査依頼に対応するためその強化に取り組んできた経験を踏まえ、令和6年3月に「宮城県保健環境センター健康危機対処計画（感染症）」を策定し、人材育成や関係機関との連携等、平時から健康危機に備えた準備を計画的に進めることといたしました。引き続き、この計画に基づき訓練を実施するなどして、新興・再興感染症に対応する能力を高めてまいりたいと考えております。

また、令和7年6月1日から、食品の安全性向上のため、食品の容器包装等に使用されている合成樹脂のポジティブリスト（安全が担保されたもののみが使用可）制度が本格的に始まることに備え、数千に及ぶ化学物質の有効かつ効率的な分析方法について調査研究を行いました。

環境分野では、仙台空港の運用24時間化に備え、新たな通年測定局を設けるとともに、オンラインで測定値を収集・解析するシステムを導入し、航空機騒音をリアルタイムで監視する体制を整えました。また、人の健康を守るための基準等が定められている地下水等についても、継続的に調査を行い経年的な状況把握に努めております。

令和5年の日本の夏の平均気温は過去最高を記録しました。当センターといたしましても、県民の皆様に気候変動による影響などを理解していただくため、環境学習セミナーを開催するなどの取組も行っております。

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7年2月

宮城県保健環境センター  
所長 横田 浩志



# 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	7
7 講師派遣等	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	20
4 大気環境部	23
5 水環境部	27

## B 調査研究

### I 研究成果

宮城県内における <i>Escherichia albertii</i> の侵淫状況調査	29
山谷 聡子 椎名 麻衣 矢崎 知子 山口 友美 佐藤 千鶴子 山木 紀彦	
令和 5 年に宮城県で発生した 3 類感染症と保育施設における腸管出血性大腸菌 O26 の集団感染事例	34
工藤 剛 山谷 聡子 木村 葉子 矢崎 知子 山口 友美 山木 紀彦	
宮城県で過去 5 シーズンに検出されたノロウイルスの遺伝子型について	36
茂庭 光 沖田 若菜 大槻 りつ子 坂上 亜希恵 鈴木 優子 佐々木 美江 山木 紀彦	
残留農薬検査における併行精度の変動要因—GC-MS/MS による検討—	39
樋口 玲奈 千葉 美子 近藤 光恵	
宮城県における酸性雨の状況について	42
椎名 美月 飯塚 溪介 太田 栞 三沢 松子	

### II 資料

令和 5 年度に発生した三類感染症	45
微生物部	
宮城県結核・感染症発生動向調査事業	48
微生物部	
感染症流行予測調査	53
微生物部	

令和 5 年度食品検査結果	55
微生物部	
令和 5 年度食中毒検査結果	57
微生物部	
令和 5 年度腸管出血性大腸菌 MLVA 解析結果	58
微生物部	
令和 5 年度生活化学部検査結果	59
生活化学部	
宮城県内における大気中の微小粒子状物質(PM2.5)成分調査結果(令和 4 年度)	65
大気環境部	

Ⅲ 調査研究課題一覧	71
------------	----

## C 研究発表状況

I 他誌論文抄録	73
II 学会発表など	74
III 研究発表会	78

# A 事業概要

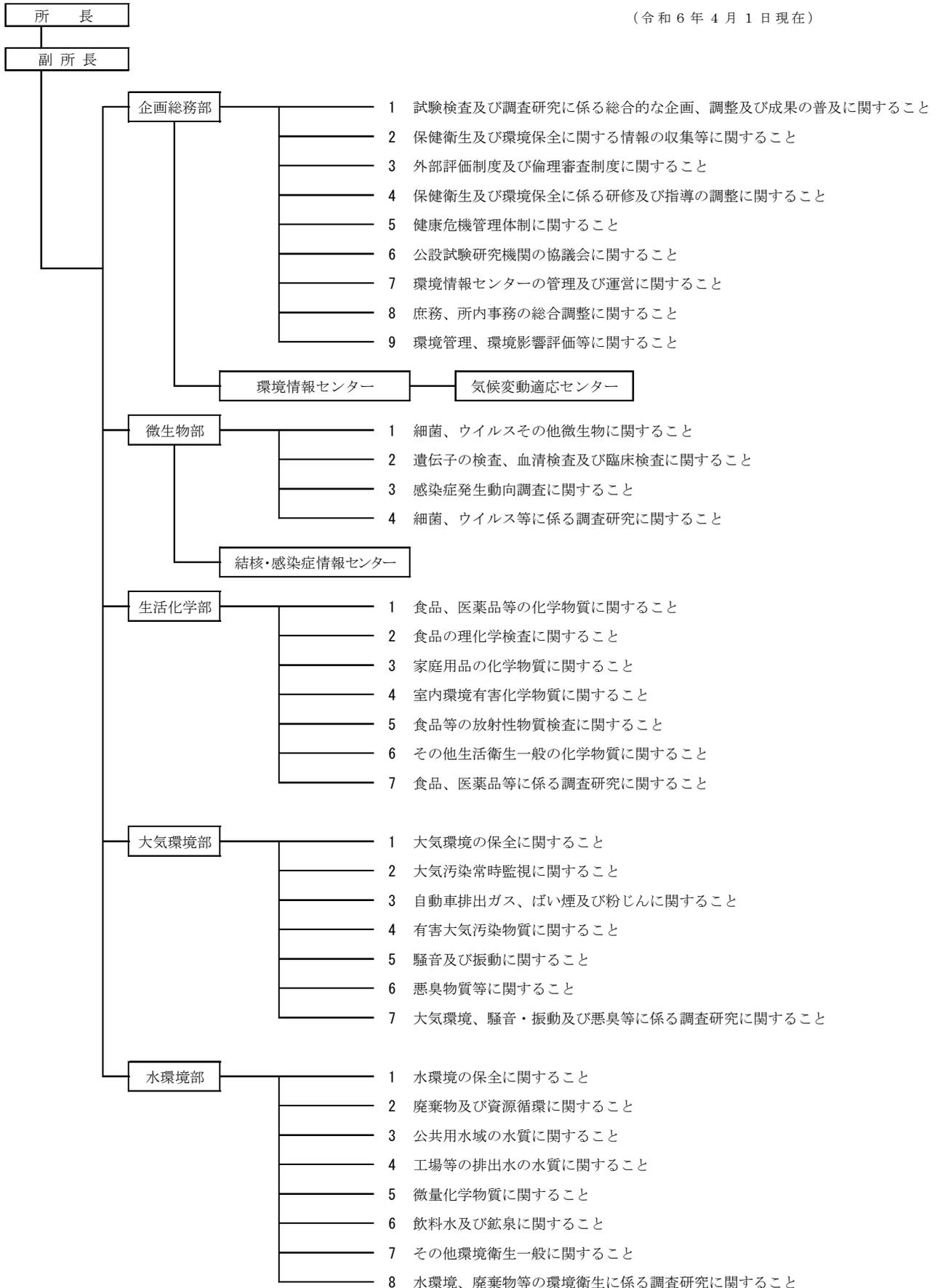
## I 総説



# 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



### 3 職 員

(1) 現員数

(令和6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	46	再任用3人、他公所兼務1人含む。
計	54	

(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	横 田 浩 志	微生物部	部 長	山 木 紀 彦	生活化学部	部 長	川 端 淑 子	
	副 所 長	相 澤 亮 子		上席主任研究員	木 立 博		上席主任研究員	千 葉 美 子	
	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	
(兼) (衛生研究担当) (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兼疾病・感染症対策課)	鈴 木 陽	主任研究員		福 原 郁 子	主任研究員		佐 々 木 美 江	主任研究員	佐 藤 由 美
	企 画 総 務 部 企 画 総 務 班	部 長 (兼) (保健環境センター副所長)		相 澤 亮 子	主任研究員		鈴 木 優 子	副主任研究員	阿 部 美 和
		副 参 事 兼 総 括 次 長		新 井 俊 樹	主任研究員		矢 崎 知 子	研 究 員	鈴 木 ゆ み
		次 長 (班 長)		織 野 輝 彦	副 主 任 研 究 員		木 村 葉 子	研 究 員	大 槻 良 子
		主 任 研 究 員		木 村 弘 子	副 主 任 研 究 員		工 藤 剛	技 師	小 野 寺 由 理 恵
		主 任 主 査 (副 班 長)		佐 藤 雅 也	副 主 任 研 究 員		坂 上 亜 希 恵	技 師	大 友 陽 夫
		主 査		村 上 縁	副 主 任 研 究 員		山 谷 聡 子	技 師	樋 口 玲 奈
研 究 員 (副 班 長)	千 葉 さ く ら	副 主 任 研 究 員	龍 崎 優 一 郎	大 気 環 境 部	部 長 (兼) (保健環境センター副所長)	三 沢 松 子			
主 事	米 谷 明 香 里	研 究 員	木 村 幸 由		上 席 主 任 研 究 員	庄 司 美 加			
		研 究 員	菊 池 恵 介		副 主 任 研 究 員	大 熊 一 也			
		研 究 員	沖 田 若 菜		副 主 任 研 究 員	戸 澤 亜 紀			
					研 究 員	菱 沼 早 樹 子			
					研 究 員	天 野 直 哉			
					技 師	杉 山 あ かり			
					技 師	市 原 光			
					技 師	椎 名 美 月			
					技 師	飯 塚 溪 介			
				水 環 境 部	部 長	内 海 昌 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	高 橋 恵 美			
					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	平 本 都 香			
					研 究 員	河 田 美 香			
				研 究 員	下 道 翔 平				

## 4 決算

## 令和5年度歳入歳出決算書

(令和6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	1,060,890		14 諸収入	1,198,489	雇用保険料納付金等
01 使用料	48,190	電柱敷地使用料等	06 雑入	1,198,489	
03 衛生使用料	48,190		05 雑入	1,198,489	
02 手数料	1,012,700	クラブトホ・リジウム等			
02 衛生手数料	1,012,700	検査			
10 財産収入	17,000				
02 財産売払収入	17,000	古紙等売払			
02 物品売払収入	17,000				
			合 計	2,276,379	

## (2) 歳出

単位：円

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
02 総務費	296,982		04 保健所費	0	
01 総務費	11,268	研修旅費	01 保健所費	0	
01 総務管理費	0		05 医薬費	62,313,304	運営管理費等
02 人事管理費	11,268		01 医薬総務費	59,912,702	
10 生活環境費	285,714	技術研修等	05 薬務費	2,400,602	
01 生活環境総務費	5,240				
05 環境保全費	280,474		06 農林水産業費	50,710	
07 放射能監視測定費	0		05 農業費	50,710	
			04 農作物対策費	50,710	
04 衛生費	198,757,470				
01 公衆衛生費	36,448,976	感染症発生动向調査	小 計	199,105,162	事業費計
04 感染症対策費	36,448,976	事業等			
02 環境衛生費	58,282,167	食中毒防止総合対策費等	04 衛生費	430,709,799	人件費
02 食品衛生指導費	48,770,501		05 医薬費	430,709,799	
03 環境衛生施設指導費	7,422,212		01 医薬総務費	430,709,799	
04 環境衛生諸費	2,083,422				
05 獣疫衛生指導費	6,032		小 計	430,709,799	人件費計
03 公害対策費	41,713,023	大気汚染観測局管理等			
01 公害総務費	258,750				
02 公害防止費	41,454,273				
			合 計	629,814,961	

# 5 主要検査機器等

(令和6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	1	
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	
PCR検査機器	コバス4800システム	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	
自動核酸抽出装置	QiAcube Connect	遺伝子検査	1	
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	
電気泳動装置	QIAxcel Connect System(Depot) FUL-1	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	
次世代シーケンサー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 8890/7000E	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-LcPH	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 Wizard <sup>2</sup>	放射線測定	2	
ゲルマニウム半導体スペクトロメータ	ミリオンテクノロジー・キャンペラ GC2518	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	
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
航空機騒音自動監視装置	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-Q1600GC/ジーエルサイエンス CC2110	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 Infinity II 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(PM2.5)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	
PM2.5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	サンセットラボフリン カーボンエアロゾル分析装置 Model 5	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 1260Infinity/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	
全自動固相抽出装置	ジーエルサイエンスアクアローダー	農薬等の分析	1	
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 multi/N/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	メルクミリボア 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	
			152	リース機器 6

## 6 技術研修

### (1) 当センター主催

研修年月日	研修名称	研修概要	受講者	開催場所	開催部名
R6.1.31～2.2、 2.8～2.9	ヒトサポウイルス等細胞培養 研究に関する技術研修	技術研修及び情報交換 講師：国立感染症研究所	微生物部 4名	保健環境センター	微生物部
R6.3.12	NGS解析法の研修	技術研修及び情報交換	岩手県環境保健研究センター 2名	保健環境センター	微生物部

### (2) 他機関主催

#### イ 微生物部

研修年月日	研修名称	研修概要	主催機関	開催地
R5.4.19	サル痘（mpox、エムボックス）対応に関する自治体・保健所向け臨時セミナー	国内での事例の把握を通じて・事前準備（医療機関調整、県庁と保健所の連携など）、対応の実際、関連する情報提供	国立感染症研究所	Web
R5.4.24	地衛研Webセミナー（第2回）	次世代シーケンサーに関する各地衛研での取り組み	東京都健康安全研究センター	Web
R5.4.27	【学生さん必見！】今日から使えるピペットテクニックセミナー	誤差を最小限に抑え、パフォーマンスを向上させる基本テクニック、ピペット、ピペッティングのクイックチェック	メトラー・トレド株式会社	Web
R5.5.9	下水中のウイルス遺伝子検出に関する技術研修	下水中のウイルス遺伝子検出に関する技術研修	東北大学大学院工学研究科	宮城県仙台市
R5.5.10	初心者からベテランまで！マイクロピペットの正しい使い方 基礎編	ピペットの構造と種類、誤差を最小限に抑え、パフォーマンスを向上させる基本テクニック、ピペット、ピペッティングのクイックチェック	メトラー・トレド株式会社	Web
R5.5.22	第32回感染研シンポジウム	One Healthアプローチの連携強化に向けて	国立感染症研究所	Web
R5.5.26	令和5年度厚生労働研「病原大腸菌食中毒の食品検査法確立」第1回工藤班 班会議	令和5年度厚生労働科学研究「食中毒原因細菌の検査法の整備のための研究」、第1回工藤班、班会議	国立医薬品食品衛生研究所	神奈川県川崎市
R5.6.15	令和5年度 病原体等の包装・運搬講習会	病原体等の包装・運搬講習会	厚生労働省健康局結核感染症課	東京都新宿区
R5.6.19	令和5年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）「公衆浴場の衛生管理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
R5.6.29	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
R5.6.29	感染症法等の改正を踏まえた地方衛生研究所等の体制強化や健康危機対処計画について	保健所・地方衛生研究所等の体制強化や健康危機対処計画について	厚生労働省	Web
R5.7.5～7.6	衛生微生物技術協議会第43回研究会	総会及びシンポジウム・教育講演など	岐阜県保健環境研究所	岐阜県岐阜市
R5.7.6	令和5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	岐阜県岐阜市
R5.7.13	食中毒検査における大腸菌のO-genotypingPCR技術研修	大腸菌のO-genotypingPCR技術研修および令和5年度厚生労働科学研究「食中毒原因細菌の検査法の整備のための研究」における試験の技術共有	埼玉県衛生研究所	埼玉県比企郡吉見町
R5.7.24	ノロ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二部より情報提供	国立感染症研究所	Web
R5.8.31	令和5年度厚生労働研「病原大腸菌食中毒の食品検査法確立」研究打ち合わせ（astA）	学会発表打合せ	国立医薬品食品衛生研究所	Web
R5.9.2	SFTS研修会・学術集会	話題提供・トピックス	宮崎大学	Web
R5.9.21～9.22	第44回日本食品微生物学会	学術総会	大阪公立大学	大阪府堺市
R5.9.22	令和5年度獣医学術東北地区学会日本獣医公衆衛生学会（東北地区）	学術総会	公益社団法人宮城県獣医師会	宮城県仙台市
R5.9.25	ウイルス性下痢症研究会第34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	宮城県仙台市
R5.9.26-28	第70回日本ウイルス学会学術集会	総会及びシンポジウムなど	日本ウイルス学会	宮城県仙台市

研修年月日	研修名称	研修概要	主催機関	開催地
R5.10.3	カキのノロウイルスに係る平常時の水準調査委員会（第10回）	カキのノロウイルスに係る平常時の水準調査について	農林水産省	Web
R5.10.6	令和5年度レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業推進会議	今年度の事業計画	農林水産省	Web
R5.10.11	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
R5.10.12～10.13	第119回日本食品衛生学会学術講演会	学術総会	（公社）日本食品衛生学会	東京都江戸川区
R5.10.25～10.27	レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業に関する実験手順の打ち合わせ	実験手順の確認及び情報交換	（国研）水産技術研究所	神奈川県横浜市
R5.10.26～10.27	第72回日本感染症学会東日本地方会学術集会 第70回日本化学療法学会東日本支部総合同学会	学術集会	日本感染症学会東日本地方会 日本化学療法学会東日本支部	東京都文京区
R5.10.31	令和5年度厚労科研「病原大腸菌食中毒の食品検査法確立」研究打ち合わせ（astA）	事業説明、打合せ	国立医薬品食品衛生研究所	Web
R5.12.1	第16回カンピロバクター研究会	総会及びシンポジウム・教育講演・一般演題など	大阪健康安全基盤研究所	大阪府大阪市
R5.12.1～12.3	第41回日本獣医師会獣医学術学会年次大会	学術総会	公益社団法人日本獣医師会	兵庫県神戸市
R5.12.6	アルボウイルスレファレンス会議	感染研ウイルス第一部より情報提供	国立感染症研究所	Web
R5.12.13	令和5年度厚生労働科学研究費補助金（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
R5.12.19	検査能力向上講習会	細菌検査についての講習会	国立感染症研究所	Web
R6.1.18	令和5年度 第3回感染症危機管理研修会	地方衛生研究所における地域連携強化の事例など	国立感染症研究所 感染症危機管理研究センター	Web
R6.1.18～1.19	令和5年度北海道・東北・新潟ブロックEHEC検査担当者研修会	腸管出血性大腸菌、NGS、MLVAに関する講演及び各機関の事例報告など	岩手県環境保健研究センター	Web
R6.1.22	MLVA/VNTRデータ解析セミナー	サーモフィッシャーサイエンティフィック【特別編】大腸菌 MLVA/結核菌 VNTR データ解析セミナー	サーモフィッシャーサイエンティフィック	Web
R6.1.24	島根県保健環境科学研究所・原子力環境センター研究発表会	カンピロバクター属菌、新型コロナウイルスのゲノム分析等の調査研究内容の紹介	島根県保健環境科学研究所	Web
R6.2.2	レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業年度末会議	今年度の研究成果	農林水産省	Web
R6.2.9～2.11	第35回日本臨床微生物学会総会・学術集会	学術総会	日本臨床微生物学会	神奈川県横浜市
R6.2.15	食肉衛生検査所業績発表会	話題提供・トピックス	食肉衛生検査所	宮城県登米市
R6.3.4	カキのノロウイルスに係る平常時の水準調査委員会（第11回）	カキのノロウイルスに係る平常時の水準調査について	農林水産省	Web
R6.3.19	令和5年度厚労科研「病原大腸菌食中毒の食品検査法確立」工藤班 班会議	事業打合せ	国立医薬品食品衛生研究所	神奈川県川崎市

## 口 生活化学部

研修年月日	研修名称	研修概要	主催機関	開催地
R5.5.31	令和5年度食品衛生関係業務担当新任職員研修	食品衛生における行政の役割について	食と暮らしの安全推進課	宮城県仙台市
R5.6.23	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	公益社団法人日本食品衛生協会	東京都町田市
R5.7.11~7.13	アジレントHPLC機器研修	HPLCの原理と操作方法について	アジレント・テクノロジー株式会社	東京都八王子市
R5.8.30	2023年度 第1回日本食品分析センター講演会	食物アレルギー表示の動向・「くるみ」の表示義務化についてほか	一般財団法人日本食品分析センター仙台事務所	宮城県仙台市
R5.9.6~9.7	JASIS2023 トピックスセミナー 日本薬局方セミナーほか	日本薬局方に関する最近の話題について	一般社団法人日本科学機器協会/一般社団法人日本化学機器協会	千葉県千葉市
R5.9.29	令和5年度薬事監視員医薬品製造者GMP等研修会	医薬品製造に関するGMP研修	薬務課	宮城県仙台市
R5.10.12~10.13	日本食品衛生学会 第119回学術講演会	食品衛生に関する研究発表会	日本食品衛生学会	東京都江戸川区
R5.10.26~10.27	令和5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部会	総会・各衛生研究所からの協議事項及び事例発表	岩手県環境保健研究センター	岩手県盛岡市
R5.11.9~11.10	第60回全国衛生化学技術協議会年会	食品・環境・家庭用品・薬事部門でのポスター発表、部門別研究会	全国衛生化学技術協議会	福島県福島市
R5.11.13~11.14	第46回農薬残留分析研究会	農薬残留分析に関するシンポジウム、ポスターセッション、特別講演ほか	日本農薬学会農薬残留分析研究会	長野県長野市
R5.11.24	令和5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	自然毒研究に関する事例報告、話題提供、特別講演	地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会	京都府京都市 (Web併用)
R5.12.16	残留農薬分析セミナー2023年度	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	東京都北区
R6.1.16~1.17	アジレントHPLC機器研修	HPLCの原理と操作方法について	アジレント・テクノロジー株式会社	東京都八王子市
R6.1.23	令和5年度地方衛生研究所全国協議会理化学部会	衛生理化学分野に関する講演 (シガテラ中毒発生時の分析、家庭用品規制法の現状と事例報告ほか)	地方衛生研究所全国協議会理化学部会	Web
R6.2.1	令和5年度環境生活部環境衛生技術職員研修	環境衛生問題に関する講演 職員表彰受賞者による業績発表及び各部門の調査研究報告と事例紹介	宮城県環境生活部	宮城県仙台市
R6.2.20	ロータリーエバポレーターの使い方	ロータリーエバポレーターの原理と操作方法について	日本ビュッヒ株式会社	Web
R6.3.12	食品内で発見される昆虫等に関する検査技術研修会	食品内で発見される昆虫等に関する検査方法について	地方衛生研究所全国協議会・保健情報疫学部会	Web
R6.3.15	令和5年度食品衛生監視技術研修会	食品衛生指導に関する事例発表	食と暮らしの安全推進課	宮城県仙台市

## ハ 大気環境部

研修年月日	研修名称	研修概要	主催機関	開催地
R5.4.27	令和5年度公害苦情処理担当者研修会	苦情処理の流れやノウハウを学ぶ研修会	環境対策課	宮城県仙台市
R5.7.6 R5.7.11	第136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	東京都豊島区
R5.8.31～9.1	第36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	静岡県富士市
R5.9.13～15	第64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	茨城県つくば市
R5.10.23	第48回空港環境対策関係担当者研修	航空機の騒音、航空機排ガスと大気環境、空港周辺の健康等に関する調査研究結果の報告	(一財) 航空環境研究センター	東京都調布市
R5.10.25～26	令和5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	東京都新宿区
R5.10.27	第30回大気環境学会北海道東北支部学術集会	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	山形県山形市
R5.11.6～11.10	令和5年度アスベスト分析研修	アスベスト分析の原理並びに係数及び同等の技術の習得	環境省環境調査研究所	埼玉県所沢市
R5.11.16～ 11.17	日本騒音制御工学会2023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
R5.11.17	令和5年度オフロード法立入検査講習会	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	宮城県名取市
R5.11.28	令和5年度建築物等の解体等工事における石綿の飛散防止対策技術講習会	解体工事現場でのアスベストの飛散防止対策に関する講習	環境省	宮城県仙台市
R5.11.29	令和5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	環境省	東京都文京区
R6.1.29～1.30	令和5年度環境科学セミナー	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	東京都港区
R6.2.5～2.9	令和5年度大気分析研修	大気分析に関する専門的知識及び技術の習得	環境省環境調査研究所	埼玉県所沢市
R6.3.1	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
R6.3.7	周波数分析の基礎技術	周波数分析に関する基礎的な講習	リオン株式会社	Web
R6.3.5	令和5年度全国環境研協議会北海道・東北支部酸性雨広域大気汚染調査研究専門部会	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	宮城県仙台市
R6.3.5～3.7	Agilent Universityクラスルームトレーニング Agilent ICP-MS_MassHunterオペレーション基礎	ICP-MS分析の原理とノウハウに関する基礎講座	アジレント・テクノロジー株式会社	東京都八王子市
R6.3.22	臭気測定技能向上研修会	令和5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

## 二 水環境部

研修年月日	研修名称	研修概要	主催機関	開催地
R5.4.17	第14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
R5.4.17	第15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
R5.4.25~26	水道水質・環境分析セミナー	分析方法等についてのセミナー	Agilent社	Web
R5.5.25	廃棄物資源循環学会 春の討論研究会	廃棄物最終処分場における事例等の講習会	一般社団法人廃棄物資源循環学会	Web
R5.5.30 ~6.2	環境化学物質3学会合同大会	特別講演・特別セッション・一般演題など	一般社団法人日本環境化学学会	徳島県徳島市 (Web併用)
R5.6.26	GC/MSメンテナンス基礎(講義)	分析機器についての研修	Agilent社	Web
R5.6.29	GC/MSメンテナンス基礎(実習)	分析機器についての研修	Agilent社	東京都港区
R5.8.8 ~8.10	GC/MS MassHunter オペレーション基礎	分析機器についての研修	Agilent社	東京都港区
R5.9.20 ~9.22	第26回日本水環境学会シンポジウム	特別講演・シンポジウム・一般演題など	公益社団法人日本水環境学会	大阪府大阪市
R5.11.22	日本環境技術会 第34回技術交流会	PFASに対する環境省の取組や分析技術に関する講習会	日本環境技術会	Web
R5.12.1 ~12.13	水質分析研修 Aコース	農業分析(シマジン・チオベンカルブ)についての研修	環境調査研究所	(実習) 埼玉県 所沢市 (講習) Web
R6.1.29 ~1.30	令和5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	東京都港区 (Web併用)
R6.3.1 ~3.8	VOCs分析研修	VOCs分析についての研修	環境調査研究所	(実習) 埼玉県 所沢市 (講習) Web
R6.3.6 ~3.8	第58回日本水環境学会年会	特別講演、一般講演、各種セミナーなど	公益社団法人日本水環境学会	福岡県福岡市
R6.3.18	PFAS技術に関する講習会	PFAS測定技術の最新動向・土中PFAS一斉分析技術など	一般社団法人日本環境化学学会 ほか	Web
R6.3.25	災害事故対応に向けた講習会	地方公共団体環境部局向けに今後の災害事故を見据え、平時からの化学物質管理対策の強化を目的とする。	環境省	Web

## 7 講師派遣等

### (1) 研修・講演

年月日	演題	講演会等の名称 ・参加人数	主催機関	開催場所	担当
R5.6.8	マダニと感染症	一般社団法人全国給水衛生 検査協会東北・北海道支部 第39回総会・特別講演会 50人	一般社団法人 全国給水衛生検査協会 東北・北海道支部	仙台市	微生物部
R5.7.27	感染症・食中毒の原因となる病原体の話	みやぎ出前講座 35人	一般財団法人 日本下水道施設管理業協会	仙台市	微生物部
R5.9.17	感染症・食中毒の原因となる病原体の話	みやぎ出前講座 12人	PHP 仙台南ごみ友の会	仙台市	微生物部
R5.11.18	マダニと感染症 ジビエと食中毒	令和5年度第2回新米ハン ターレバールアップ講座 12人	自然保護課、宮城県猟友会	石巻市	微生物部
R5.12.7	食中毒対応の訓練について	令和5年度食中毒研修会 11人	食と暮らしの安全推進課 食品安全班	県庁	微生物部
R5.7.26	食品添加物の話	みやぎ出前講座 40人	白石市保健福祉部健康推進課	白石市	生活化学部
R5.8.18	食品添加物の話	みやぎ出前講座 12人	名取市相互台公民館	名取市	生活化学部
R5.9.13	食品添加物の話	みやぎ出前講座 20人	大和町総務課	大和町	生活化学部
R5.4.26～ 4.27	令和5年度騒音・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 23人	環境対策課	保健環境センター	大気環境部
R5.9.11	水環境の保全	みやぎ出前講座 30人	多賀城市立第二中学校	多賀城市	水環境部

### (2) インターンシップなどの受入れ

年月日	演題	参加人数	主催機関	開催場所	担当
R5.8.16	インターンシップ (保健環境センターの業務概要)	北里大学獣医学部 学生2人	環境生活総務課	保健環境センター	センター全体
R5.8.24	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7人	環境生活総務課	保健環境センター	センター全体
R5.9.22	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2人 岩手大学農学部 学生1人 岩手大学大学院総合科学 研究科 学生1人 山形大学農学部 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
R5.11.6	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1人	環境生活総務課	保健環境センター	センター全体
R6.3.13	インターンシップ (保健環境センターの業務概要)	北里大学獣医学部 学生1人 岩手大学農学部 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

## 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、試験検査及び調査研究に関する企画調整、保健環境センター評価委員会が行う評価、試験検査などの信頼性確保、地方衛生研究所としての体制強化及び地域環境保全対策事業などの業務を行った。

## 1 試験検査及び調査研究に関する企画調整

### (1) 研究発表会の開催

第39回研究発表会を令和6年3月1日に開催し（オンライン併用）、13題の発表を行った（詳細は78ページ参照）。

### (2) 年報の発行

令和4年度の事業概要、試験検査及び調査研究などを年報として取りまとめてホームページ上で公表した。

## 2 保健環境センター評価委員会による評価

研究課題の評価（課題評価）として事前評価1題及び事後評価3題について、保健環境センター評価委員会条例に基づき宮城県保健環境センター評価委員会（令和5年8月31日及び10月16日開催）に諮問し、答申を得て、その対応方針をホームページ上で公表した。

## 3 試験検査などの信頼性確保（GLP）

### (1) 衛生部門の試験検査

微生物部及び生活化学部所管の食品、病原体等及び医薬品等の試験検査について、食品衛生法及び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などに基づき精度管理や内部点検などを計画的に実施し、業務管理委員会が確認することにより試験検査の信頼性確保に努めた。

### (2) 環境部門の行政検査

大気環境部及び水環境部所管の排出ガスや排水などの行政検査について、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などに基づき精度管理や内部点検などを計画的に実施し、品質管理運営委員会が確認することにより行政検査の信頼性確保に努めた。

## 4 地方衛生研究所としての体制強化

新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえて令和5年に改正された地域保健法などに基づき地方衛生研究所の機能強化が急務となったことから「宮城県保健環境センター健康危機対処計画（感染症）」を策定し、「宮城県保健環境センター倫理審査委員会」を設置した。

### (1) 宮城県保健環境センター健康危機対処計画（感染症）（計画期間：令和6年度～令和11年度）

地域保健法第4条の規定による地域保健対策の推進に関する基本的な指針に基づき平時から健康危機に備えた

準備を計画的に進めるため、宮城県感染症予防計画を踏まえて宮城県保健環境センター健康危機対処計画（感染症）を令和6年3月に策定した。

### (2) 宮城県保健環境センター倫理審査委員会

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に基づき倫理的及び科学的な観点から調査審議するため、宮城県保健環境センター倫理審査委員会を令和6年2月に設置した。

第1回倫理審査委員会を令和6年3月22日に開催し、調査研究課題1題について審議し、承認された。

## 5 地域環境保全対策事業

### (1) 環境情報センター及び気候変動適応センターの管理運営

環境学習用資料や教材などの閲覧・貸出や四半期毎のパネル展示のほか、小学生向けの夏休み環境学習教室（表1）や一般向けの環境学習セミナー「気候変動にともなう大雨等への対応—知っていますか？防災気象情報のこと—」を開催した。

表1 夏休み環境学習教室一覧

開催日	テーマ	参加人数 (人)
7月25日	3R(スリーアール)ってな～に	4
7月27日	水素で走る！燃料電池ミニカーを動かしてみよう！	5
8月1日	酸とアルカリ～色が変わる水のなぞ～	2
8月3日	身のまわりの放射線、見えるかな？	5
8月8日	生き物の設計図“DNA”を見てみよう	3
8月9日	地球にやさしいエネルギーの作り方	10
8月10日	プラスチック・マスターになろう！	3
8月17日	大切な空気のこと、みんなで考えてみよう！	5

さらに、県立図書館において、気候変動への適応に向けた県農業関係試験研究機関（農業・園芸総合研究所、畜産試験場、古川農業試験場）の取組をパネル展示したほか、県民が感じている気候変動を知るため、「ここが変だよ!?日本列島」投票を行った。

環境政策課主催イベント「みやぎゼロカーボンチャレンジ2050大作戦」にブース出展（気候変動ミライ地球ガチャ）し、様々な気候変動による環境変化の解決策を来場者（120人）に考えてもらう企画を行った。

### (2) 環境教育リーダーの派遣

知事が委嘱している環境教育リーダー15人のうち仙台市内在住の5人に関する派遣業務を所管しており、派遣実績は1件であった。

## 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などの調査研究や、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などの微生物検査を実施した。また、感染症発生动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から依頼のあった浄水場原水19件を検査し、結果は全て陰性であった。

### 2 行政検査

食と暮らしの安全推進課、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など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)などである。感染症発生动向調査事業は、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の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など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など1,141件について、総計2,792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53件であった(詳細は55ページ参照)。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条の規定による食中毒原因究明のため、22事例(1事例は生活化学部で実施)、160件(関連調査を含む)について、食中毒起因菌などの検査を実施した。微生物検査を実施して病因物質が検出されたのは20事例で、ノロウイルス8事例、黄色ブドウ球菌5事例、カンピロバクター4事例、セレウス菌及び病原大腸菌3事例、腸管出血性大腸菌2事例、ウェルシュ菌2事例、サルモネラ属菌1事例(以上重複を含む)であった(詳細は57ページ参照)。

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、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110件については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。計128件中の不適合件数は、大腸菌群1件、レジオネラ属菌33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、食肉製品など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。食品衛生法規格基準を超えた検体は1件であった。また、鶏肉2件から*Campylobacter jejuni*が検出された。

#### (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5年4月及び令和5年12月から令和6年3月までの期間、気仙沼、石巻、塩釜保健所管内の流通品84件を検査したところ、15件が陽性であった(詳細は56ページ参照)。

#### (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」という。)第15条の規定により実施した。

##### イ 二類感染症

ジフテリア疑い1事例1件の検査を実施した。

##### ロ 三類感染症

腸管出血性大腸菌感染症45事例(263件)の検査及び菌株精査を実施した。O26:22株、O157:15株、O18、O91、O145、O148各1株、その他の血清型(OUT)11株の計52株を検出した(詳細は45ページ参照)。

##### ハ 四類感染症

レジオネラ症14事例95件の検査依頼があり、喀痰などの臨床検体9件、浴槽水5件、拭き取り5件、冷却塔水4件、その他の検体4件からレジオネラ属菌が検出され、菌株3件について精査を実施した。

さらに、E型肝炎6事例(12件)、つつが虫病1事例(1件)、デング熱1事例(2件)の検査依頼があり、5事例8件からE型肝炎ウイルスの遺伝子型3型、1事例(2件)からデングウイルス2型遺伝子が検出され、つつが虫の病原体は検出されなかった。

## 二 五類感染症

感染性胃腸炎集団発生32事例(129件)の検査依頼があり、ノロウイルス遺伝子24事例(86件)、ヒトパレコウイルス遺伝子3事例(6件)、アストロウイルス遺伝子2事例(9件)、サポウイルス遺伝子2事例(8件)、アデノウイルス遺伝子2事例(4件)を検出した。

さらに、1事例(1件)から *Salmonella Infantis* 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(6件)からは、インフルエンザウイルス AH3 型遺伝子、1事例(5件)からインフルエンザウイルス AH1pdm 亜型遺伝子を検出した。

麻疹疑いの1事例(3件)からは、水痘・帯状疱疹ウイルスが検出された。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)7事例(7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。

劇症型溶連菌感染症の菌株3件について精査を実施した。

### ホ 新型インフルエンザ等感染症

令和5年5月8日より5類感染症に引き下げられた新型コロナウイルス感染症は、150件の検査依頼があり10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5件、次世代シーケンサーによるゲノム解析を1,579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153件について病原体検索を行った。

インフルエンザ診断89件からはインフルエンザウイルス AH3 型47件、AH1pdm 亜型14件、B型ビクトリア系統25件が検出された。新型コロナウイルス感染症とインフルエンザウイルスの重複感染の診断2件からは SARS-CoV-2 1件が検出され、他1件はインフルエンザウイルス AH3 型と SARS-CoV-2 が同時に検出された。

ヘルパンギーナ診断38件からはコクサッキーウイルス A4 型34件、手足口病診断11件からはエンテロウイルス71型9件が主に検出された。

その他、RSウイルス感染症、咽頭結膜熱、伝染性単核症の診断からはRSウイルスグループA及びB、アデノウイルス3型、Epstein-Barrウイルスがそれぞれ検出された。

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)、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43件をVNTR(Variable Numbers of Tandem Repeat)法により解析し、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49件及びサルモネラ属菌15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。

さらに、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、39件のMLVA法による検査結果を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

各事業で検出したノロウイルス133件、エンテロウイルス103件、アデノウイルス15件、アストロウイルス10件、その他のウイルスと細菌など合計944件の塩基配列を決定し、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条の規定による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) 医薬品無菌試験

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県内製造所の医薬品1件について無菌性能を実施した結果、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、県民の血清などを保管している。

## 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(詳細は53ページ参照)。

## 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て流行を推測する資料を得るため、仙南地方で飼育されたブタ(6か月齢)82頭を対象に血清中のHI抗体を測定した。

## 4 調査研究

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

食品収去検体 133 件、下水流入水検体 24 件及び海水海泥検体 24 件から *E.albertii* の分離を試み、分離された菌株について遺伝子検査などの精査を行った。

さらに、その検査結果と過去のデータと合わせて令和5年度獣医学術東北地区学会、第41回日本獣医師会獣医学術学会年次大会及び研究発表会で報告した。

### (2) 流入下水中ウイルス遺伝子の高感度精製法の導入と呼吸器系ウイルス遺伝子濃度推移の把握

下水流入水検体 51 件から RNA 抽出を行い、新型コロナウイルスの検査を実施した。

## 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。浴槽水など 39 件についてレジオラート/QT法の前処理なし、酸処理5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) 食中毒原因ウイルスなど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

厚生労働科学研究の分担研究に参加し、下水検体 75 件を対象にノロウイルス及びサポウイルスの遺伝子検出検査を実施した。

### (3) 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4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。

### (4) 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5年度に分離したサルモネラ属菌 38 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た。

さらに、過去に分離した 30 件について、サルモネラ主要血清型のタイピングに関する遺伝子検査を行い、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。

### (5) 食中毒原因細菌の検査法の整備のための研究

厚生労働科学研究の分担研究である「*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 76 件を対象に遺伝子検出を行い、その結果を国立医薬品食品衛生研究所に報告した。

### (6) 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 5 件の分析結果を報告した。

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。

### (7) カキのノロウイルス汚染低減に関する研究

農林水産省の委託事業に参加し、宮城県水産技術総合センターで実施した汚染実験 11 回分のカキ試料 158 件を対象にノロウイルスの遺伝子検出検査を実施した。

## 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 26 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。

## 7 研修

部内研修のほか対外的な研修を行った。

### (1) 部内研修

微生物部員 4 人に対し、リアルタイム PCR キットを使用したカンピロバクター検査技術研修を実施した。また、微生物部の新任職員 3 人に対し、細菌担当者に腸炎ビブリオ、病原大腸菌、黄色ブドウ球菌など食中毒原因微生物検査の研修を、ウイルス担当者にノロウイルス検査研修を実施し、検査技術の向上を図った。

### (2) 対外研修

地方衛生研究所北海道・東北・新潟支部の衛生研究所職員 4 人に対し、国立感染症研究所から講師を招いてヒトサポウイルス等細胞培養研究に関する技術研修を実施した。また、岩手県衛生研究所職員 2 人に対し、NGS 解析法の研修を実施した。

## 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(9項目26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

分類	業 務 名	件数	データ数	
1 一般依頼検査	クリプトスポリジウム等検査	19	38	
	小計	19	38	
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）	1,141	2,792	
	(2) 食中毒防止総合対策事業 食中毒検査 腸炎ビブリオ食中毒注意報・警報発令による予防啓発	160 18	2,050 18	
	(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）	128	256	
	(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	22 0 20	
	(5) 魚介類調査事業 ノロウイルス実態調査	84	252	
	(6) 感染症発生対策事業 イ 2類感染症 ロ 3類感染症 ハ 4類感染症 ニ 5類感染症 ホ 新型インフルエンザ等感染症	1 267 110 170 1,734	1 267 135 754 1,734	
	(7) 結核・感染症発生動向調査事業	153	325	
	(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	43 64 39 523	43 64 78 827	
	(11) 温泉保護対策事業	3	6	
	(12) 医薬品無菌試験	1	1	
	(13) 血清疫学情報センター	0	0	
	小計	4,727	9,709	
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	82	82	
	小計	82	82	
4 調査研究	経常研究 (1) 宮城県内における <i>Escherichia albertii</i> の侵淫状況調査 (2) 流入下水中ウイルス遺伝子の高感度精製法の導入と呼吸器系ウイルス遺伝子濃度推移の把握	181 51	275 51	
	小計	232	326	
	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) 食中毒原因ウイルスなど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 (3) 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 (4) 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 (5) 食中毒原因細菌の検査法の整備のための研究 (6) 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 (7) カキのノロウイルス汚染低減に関する研究	39 75 4 68 76 5 158	117 225 4 68 108 10 316	
小計	425	848		
6 その他の研究	(1) 散発サルモネラ感染症由来分離株の疫学調査	26	78	
	小計	26	78	
7 研修等 <sup>注1)</sup>	(1) 部局研修「カンピロバクター検査技術研修」 (2) 部内研修（新人新任研修） (3) 出前講座 (4) 微生物検査技術研修	1 4 5 2	4 3 120 6	
	小計	12	133	
	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	9 5 5	78 49 5
		小計	19	132
		合計	5,542	11,346

注1) 「7 研修等」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

食品、医薬品、浴槽水及び家庭用品に関する行政検査、流通加工食品及び水道水等に関する放射性物質の測定業務、並びにこれらに関する調査研究を行った。また、厚生労働科学研究の「室内空気環境汚染化学物質調査」及び「食品添加物試験法の妥当性評価法に関する研究」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及び乳類等の規格基準などの検査を行った。

流通食品 367 件の理化学検査を実施した結果、漬物 1 件でサッカリンナトリウムの使用基準を超過していた。

#### (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、防ばい剤検査、アフラトキシン検査、残留動物用医薬品検査、アレルギー物質を含む食品の検査、輸入食品中の指定外添加物の検査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 82 件、防ばい剤 5 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 40 件、輸入食品中の食品添加物検査 21 件、近海魚の水銀検査 7 件、ヒスタミン検査 12 件、その他の食品検査 6 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、輸入食品中の指定外添加物については基準値及び表示に適合していた。近海魚の水銀検査では暫定的規制値未満であり、それ以外の項目についても品質及び安全性に問題のないことを確認した。

#### (3) 食中毒関連検査

食品衛生法第 63 条の規定により、食中毒原因究明のため、1 件のきのこの検査を行い、当該きのこからツキヨタケの毒性成分であるイルジン S を検出した。

#### (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 62 件、上がり用湯 17 件を検査した結果、上がり用湯の色度及び濁度で各々 1 件が基準値を超過した。また、疾病・感染症対策課からの依頼によりレジオネラ感染症関連で浴槽水 5 件、上がり用湯 3 件の臨時検査を実施したが、全て基準に適合していた。

#### (5) 家庭用品検査

仙南保健所、石巻保健所及び塩釜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、全て基準に適合していた。

#### (6) 医薬品等検査

不良医薬品及び不良医療機器等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) 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、287 件の検査を行った結果、全て基準に適合した。その他、水道水及び浄水発生土等について 107 件、港湾海水 69 件、海水浴場水 30 件の検査を行った。

### 2 調査研究

#### (1) 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している。

令和 5 年度は、県内で製造された食品用包装フィルム 8 製品、市販の容器包装 10 製品、市販のラップフィルム 6 製品について、借用したパイロライザーをガスクロマトグラフ・質量分析装置 (GC-MS) に設置使用して分析を実施した。その結果、前年度に受講した先進自治体での研修時における溶出試験の検査結果と同様の化学物質が検出可能であった。また、パイロライザーの種々の分析法を利用することにより容器の材質、基材及び添加剤の推定が可能となるなど、容器包装のポジティブリスト制度に対してパイロライザーが有効であることを確認した。

#### (2) 食品中高極性農薬の分析法開発及び残留実態調査

液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析装置 (LC-MS/MS) を用いて高極性農薬の多成分分析法を検討し、確立した分析法を用いて県内流通食品の残留農薬実態調査を実施することを目的としている。

令和 5 年度は、QuPpe 法に掲載のある高極性化合物分析用に開発された分析カラムを用い、分析方法の検討を行った。標準品による検量線の直線性を確認し、添加回収試験を試行したが、検出時間が徐々に短くなる事象を確認したため、令和 6 年度にカラムを変更して再度分析条件を検討することとした。

### 3 厚生労働科学研究（協力参加）

#### (1) 室内空気環境汚染化学物質調査

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2家庭において、室内の揮発性有機化合物（VOC）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。

#### (2) 食品添加物試験法の妥当性評価法に関する研究

厚生労働科学研究費「食品衛生検査施設等の検査の信頼性確保に関する研究」の分担研究として、埼玉県衛生研究所が担当する「食品添加物試験法の妥当性評価法に関する研究」の「サイクラミン酸」試験法のコラボレイティブスタディに参加し、担当衛生研究所に測定データを報告した。

## 4 食品等検査の業務管理

### (1) 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、かぼちゃペースト中の残留農薬、果実ペースト中のソルビン酸、こしあん、ドレッシング及びイチゴジャム中の卵（アレルギー物質）、豚肉（もも）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。

医薬品中のウルソデオキシコール酸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、ジャガイモ中のソラニン及びチャコニンの定量を行い、担当衛生研究所に報告した。

外部精度管理結果では、残留農薬検査のフルトラニル定量のR評価が「不満足」となったため、発生要因を精査し、改善策を講じた。

ジャガイモのソラニン及びチャコニン定量については、均一な試料が配布されず、精度管理としては不十分であったが、自然毒で発生する食中毒の事案として大変参考になった。これら以外の項目は、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、防ばい剤、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）	367	687	BⅡ資料参照
	(2) その他の食品検査			
	イ 残留農薬	82	22,932	BⅡ資料参照
	ロ 防ばい剤	5	40	〃
	ハ 落花生中のアフラトキシン	4	16	〃
	ニ 残留動物用医薬品	10	260	〃
	ホ アレルギー物質	40	40	〃
	ヘ 輸入食品中の食品添加物	21	33	〃
	ト 水銀	7	7	〃
	チ ヒスタミン	12	12	〃
	リ その他（行政依頼検査）	6	6	〃
	小 計	187	23,346	
	(3) 食中毒関連検査 きのこ（ツキヨタケの疑い）	1	1	BⅡ資料参照
	(4) 公衆浴場等浴槽水検査			
イ 浴槽水水質検査	79	192	BⅡ資料参照	
ロ 浴槽水水質検査（臨時）	8	22	〃	
小 計	87	214		
(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（ベンザルコニウム塩化物）	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) 放射性物質検査				
イ 流通加工食品検査	287	287	BⅡ資料参照	
ロ 水道水・工業用水・発生土・原水	107	321	〃	
ハ 港湾海水	69	207	〃	
ニ 海水浴場水	30	60	〃	
小 計	493	875		
合 計		1,179	25,164	
2 調査研究	(1) 経常研究 イ 食品用容器包装のポジティブリスト制度化への対応 ロ 食品中高極性農薬の分析法開発及び残留実態調査			
3 厚生労働科学研究	(1) 室内空気環境汚染化学物質調査	2家庭で実施		
	(2) 食品添加物試験法の妥当性評価法に関する研究	2	2	
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

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、各種実態調査並びに調査研究を実施した(表1及び表2)。また、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 (PM2.5) 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・事業場悪臭立入検査

### 【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13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ホームページ上で公開している。

令和5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、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

及び短期的評価のいずれにおいても有効測定局19局全てで環境基準を達成した。微小粒子状物質(PM2.5)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19局全てで環境基準を達成した。

一方、二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)は、長期的評価の有効測定局9局全てで環境基準を達成したが、短期的評価では有効測定局9局のうち8局で環境基準を達成し、塩釜局で環境基準を超過した。また、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		PM2.5			
	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	短期的 評価 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					○	○	○	○	×	○
国設寛岳	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
気仙沼	○	○			○	○	○	○	×	○
迫					○	○	○	○	×	○
築 館					○	○	○	○	×	○
古川2	○	○			○	○	○	○	×	○
測定局数	9	9	1	1	16	16	15	15	16	16
有効測定局数	9	9	1	1	16	16	14	14	16	16
達成測定局数	9	8	1	1	16	16	14	14	0	16
達成率(%)	100	88.9	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		PM2.5			
	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 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など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など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、市町村などの関係機関及び協力工場 51 事業所が参加して、緊急時注意報などの発令に関する通信連絡訓練を令和 5 年 4 月 12 日に実施した。

令和 5 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 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 56 日（令和 4 年度 44 日）で、過去 5 年間で 2 番目に多い日数であった。

ロ 微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）高濃度時対応

令和 5 年度は計 16 局で連続測定を行い、PM<sub>2.5</sub> 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 PM<sub>2.5</sub> 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、「PM<sub>2.5</sub> 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（PM<sub>2.5</sub>）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 0.8～40.8  $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{日}$ 、石巻西局が 1.2～40.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{日}$  であり、年平均値は名取自排局が 10.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、石巻西局が 9.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  であった。

表 4 PM<sub>2.5</sub> 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

施設の種類の	検査施設数
廃棄物焼却炉	8
乾燥炉	1
溶解炉	1
化学製品の製造の用に供する塩素反応施設、 塩化水素反応施設	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	6
塩化水素	5
ばいじん	6
硫黄酸化物	6
カドミウム	1
鉛	1
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、塩釜局及び大河原合同庁舎）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	各物質 36 件
ベンゼン*	
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た。特定施設排出ガスについては、令和5年度以降は、緊急時（事故等の発生時）に実施することになり、令和5年度は該当事案がなかった。

## (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（亘理町蕨公会堂（薬師十二社）、名取自排局、大崎広域水道事務所）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（農業地域）	2
一般環境バックグラウンド（幹線道路沿線地域）	2
一般環境バックグラウンド（内陸山間地域）	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などを目的として設置した国設大気環境測定所（国設籠岳局）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5.17で、前年度（5.20）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	41
EC	41
陰イオン（3物質）	144
陽イオン（5物質）	240
合計	466

### (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で第1、2種特定化学物質に指定されている物質など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11～12月に実施し、合計7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。

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）、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、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）	7
	3	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	1

## 【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などを把握するため、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。仙台空港については、仙台空港運用時間24時間化に向けた航空機騒音の監視体制の強化のため、4局増設した。

環境基準の類型指定地域内の測定地点については、毎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	10	3,631	延べ測定日数
短期測定地点	11	147	1週間1地点 2週間10地点
合計	21	3,778	

#### (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、山形自動車道及び常磐自動車道の沿道などにおいて表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64dB、夜間も同じく村田町で63dB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、123評価区間10,190戸のうち昼夜間とも環境基準値以下だった戸数は9,818戸（96.3%）であり、昼夜間とも環境基準値を超過していたのは131戸（1.3%）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

新幹線鉄道騒音に関する環境基準の達成状況などを把

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 22%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

新幹線鉄道振動に関す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

保健所及び市町村などが行う騒音・振動に伴う苦情処理に伴う原因調査は 0 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
なし	—	—	—

#### (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関す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 5 地点で採取した試料 5 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	5	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 5 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

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及び水質保全に関する調査研究などを実施した。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、県及び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及び健康項目について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、全窒素及び全燐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9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25地点で行った。

継続監視調査は、砒素が6地点、トリクロロエチレンが3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1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。

概況調査は、砒素が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5地点で行った結果、新たに環境基準値を超過した地点はなかった。

有機フッ素化合物の継続監視調査を1地点で行った結果、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）が指針値（暫定）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など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215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4事業場、BODが2事業場、SSが1事業場、燐含有量が2事業場、亜鉛が2事業場、砒素が2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

##### イ 定期検査

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、放流水などの検査を実施した。

一般廃棄物最終処分場11施設（11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。

##### ロ 廃棄物不適正処理施設検査

周辺汚染が懸念される産業廃棄物などが不適正保管されている2施設について調査を実施し、7検体（延べ項目数83件）を分析した結果、1施設でカドミウム、鉛及びふっ素の基準超過が確認された。

#### (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、事前審査及び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（以下「処分場」という。）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のモニタリング調査などを実施した。

##### イ 定期モニタリング調査

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回実施した。

##### ロ バイオモニタリング調査

処分場からの放流水に関する周辺環境への影響を確認するため、魚類（アカヒレ）を用いた水質毒性試験（水族環境診断法：AOD）を年1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（以下「計画」という。）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燐負荷などを把握した。

#### (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（7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など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について、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) 緊急時など環境調査

水質事故発生などに伴う水質調査の実施はなかった。

## 2 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など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・詳細環境調査は5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。

## 3 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5年度環境測定分析統一精度管理調査に参加し、水質試料についてはCOD、全窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサン、トリクロロエチレン、トランス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエタン及び四塩化炭素を、土壌試料については砒素を測定し報告した。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	461
	ロ 精度管理	1	1
	(2) 地下水水質監視測定		
	イ 概況調査	9	252
	ロ 継続監視調査	25	132
	ハ 汚染井戸周辺調査	5	10
	ニ 有機フッ素化合物調査	2	4
	小計	62	860
	(3) 工場・事業場排水規制	215	933
	小計	215	933
	(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	11	453
	ロ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	7	242
	ハ 廃棄物不適正処理施設検査	7	83
	(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	204	1,428
	ロ バイオモニタリング調査	2	2
	小計	231	2,208
	(6) 釜房ダム水質保全事業	15	180
	(7) 伊豆沼・内沼自然再生事業	14	252
	(8) 松島湾環境モニタリング業務	64	1,088
	小計	93	1,520
	(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	0	0
2 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	608	5,551