

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（血清疫学情報センター）
- 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

2 機構及び業務分担

（平成22年 4月 1日現在）



3 職 員

(1) 職員定数

(平成22年 7月 1日現在)

区 分	定 数	現 員	欠(過)員	摘 要	区 分	定 数	現 員	欠(過)員	摘 要
所長	1	1	—	事務 1 人, 技術 1 人	事務職員	5	6	(1)	再任用 10 人含む ほかに兼務職員 1 人
研究管理監	1	0	1		技術職員	48	54	(6)	
副所長	1	2	(1)		計	57	63	(6)	
検査精度管理 専門監	1	0	1						

(2) 職員一覧

部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名	
所 長		茨木 隆雄	微 生 物 部	研 究 員	高橋 恵美	大 気 環 境 部	技 術 主 査	仁平 明	
副所長兼企画総務部長		木村 泉		技 師	矢崎 知子		技 術 主 査	小室 健一	
副所長兼水環境部長		藤原 秀一		技 師	宮崎 麻由		技 術 主 査	北村 洋子	
(兼) 部 長		木村 泉		技 師	木村 葉子		技 師	佐藤 直樹	
副参事兼次長 (総括担当)		山下 浩之		技 師	中居 真代	(兼) 部 長	藤原 秀一		
企 画 総 務 部	主任研究員	鍵谷 真男	生 活 化 学 部	技 師	高橋 由理	水 環 境 部	総括研究員	渡部 正弘	
	企 画 総 務 班	次長(班長)		阿部 典夫	部 長		氏家 愛子	上席主任研究員	秋野 正造
		次 長		工藤 孝夫	副主任研究員		千葉 美子	上席主任研究員	鈴木 壽雄
		主任主査		工藤 匠	研 究 員		山口 友美	上席主任研究員	山崎 賢治
		技術主査		鈴木 康民	研 究 員		小野寺由貴子	上席主任研究員	清野 陽子
		技術主査		佐々木俊行	技 術 主 査		柳 茂	上席主任研究員	福地 信一
		主 事		岡本留美子	技 術 主 査		齋藤 善則	上席主任研究員	菱沼早樹子
		主 事		深井 理恵	技 師		高橋 祐介	主任研究員	郷右近順子
部 長	沖村 容子	技 師		大熊 紀子	副主任研究員		吉田 徳行		
微 生 物 部	上席主任研究員	菅原 優子		技 師	吉田 直人		技 術 主 査	佐藤 勤	
	上席主任研究員	渡邊 節	技 師	平木 恵理	技 術 主 査	清野 茂			
	上席主任研究員	畠山 敬	大 気 環 境 部	部 長	菊地 秀夫	技 師	阿部 郁子		
	主任研究員	佐藤 由紀		総括研究員	菊地 英男	技 師	赤崎千香子		
	副主任研究員	植木 洋		総括研究員	小泉 俊一	技 師	三浦 和樹		
	副主任研究員	那須 務		総括研究員	星川 大介				
	副主任研究員	後藤 郁男		上席主任研究員	佐久間 隆				
	研 究 員	阿部 美和		副主任研究員	小川 武				
	研 究 員	有田 富和		技 術 主 査	中村 栄一				

研究職 (56人)

所 長 1人, 副 所 長 1人, 部 長 3人,
 総括研究員 4人, 上席主任研究員 10人, 主任研究員 3人, 副主任研究員 6人, 研 究 員 5人
 技 術 主 査 10人, 技 師 13人

行政職 (7人)

副 所 長 1人, 副 参 事 1人, 次 長 2人, 主 任 主 査 1人, 主 事 2人

4 決 算

平成21年度歳入歳出決算書

(1) 歳 入

単位：円（平成22年 5月31日現在）

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
08 使用料及び手数料	1,470,100		14 諸 収 入	382,677	
01 使 用 料	17,800		06 雑 入	382,677	
01 総務使用料	17,800		05 雑 入	382,677	
02 手 数 料	1,452,300				
02 衛生手数料	1,452,300		計	1,852,777	

(2) 歳 出

単位：円（平成22年 5月31日現在）

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
02 総 務 費	749,644		06 農林水産業費	2,191,956	
01 総務管理費	45,287		05 水産業費	2,191,956	
02 人事管理費	45,287		04 水産業振興費	2,191,956	
10 生活環境費	704,357				
01 生活環境総務費	404,707				
05 環境保全費	299,650				
04 衛 生 費	165,619,799				
01 公衆衛生費	15,930,691				
04 感染症対策費	15,930,691				
02 環境衛生費	48,005,595				
02 食品衛生指導費	37,634,036				
03 環境衛生施設指導費	9,101,232				
04 環境衛生諸費	1,270,327				
03 公害対策費	25,310,228				
01 公害総務費	1,935,686				
02 公害防止費	23,374,542				
04 保健所費	1,041,190				
01 保健所費	1,041,190				
05 医 薬 費	75,332,095				
01 医薬総務費	74,937,890				
05 薬 務 費	394,205		計	168,561,399	

5 主要機械器具

(平成22年3月31日現在)

名 称	規 格	用 途	数量	摘 要
(微生物部)				
電子顕微鏡	日立 H-500	ウイルス観察	1	
安全キャビネット	日立 SCV-1300EC2B	微生物検査	1	
超低温槽	レブコ ULT-1491 外	検体保存	2	
炭酸ガス培養器	平沢 CPD-170WM	ウイルスの培養	1	
高速冷却遠心機	久保田 MODEL7820,7930	ウイルスの分離	3	
微量高速冷却遠心機	ベックマン TL-100	試験検査	1	
イオンエッチング装置	エイコウエンジニアリング IB-10S	電子顕微鏡付属	1	
多層膜真空蒸着装置	エイコウエンジニアリング VX-10S	電子顕微鏡付属	1	
パルスフィールド電気泳動システム	米国バイオラッド社 170-3671DA	試験検査	1	
電気泳動解析装置	バイオラッドラボラトリーズ社 Chemi Doc	試験検査	1	
多機能超遠心機	米国ベックマン社 optimL-70K	試験検査	1	
CO ₂ インキュベーター	日立 CH-33M	試験検査	1	
蛍光顕微鏡	オリンパス AHBT-FL	試験検査	1	
DNAシーケンサ	ABI PRISM310-20	遺伝子解析	1	
DNA解析システム	アトー(株) AE-6920M-02K	遺伝子解析	1	
リアルタイムPCR装置	アプライドバイオシステム7500FastリアルタイムP	試験検査	1	
定量PCR装置	ABI PRISM7900HT-4	試験検査	1	
蛍光落射顕微鏡	オリンパス光学工業(株) AX-70型 外	クリプトスポリジウムの検査	2	
DNAシーケンサ	ABI PRISM3130	遺伝子解析	1	リース
(生活化学部)				
ガスクロマトグラフ	HP-6890 外	微量成分の分離定量	2	
原子吸光度計	日立 Z-6100	特殊有害物等の検査	1	
高速液体クロマトグラフ	HP1100 外	微量成分の分離定量	1	
液体クロマトグラフ	ポストカラム装置一式	微量成分の分離定量	1	
ゲル浸透クロマトグラフ(GPC)	ウオーターズ SF2120	分析用	1	
水銀測定専用装置	日本インスツルメンツマキユリ-SP-3型	水銀の定量	1	
ドラフトチャンバー	三英製作所 DSC-8K	重金属分析	1	
PDA検出器付高速液体クロマトグラフ	島津製作所 LC-VP 一式	試験検査	1	リース
高速液体クロマトグラフ質量分析計	アジレント 1100	各部共用	1	リース
ガスクロマトグラフ質量分析計	アジレント 6890 / 5973 inert	試験検査	1	リース
高速液体クロマトグラフ/タンデム型四重極質量分析計	アジレント 1100 / ABI3000	微量成分の分離定量	1	リース
ガスクロマトグラフ/タンデム型四重極質量分析計	VARIAN CP-3800 / 1200L	微量成分の分離定量	1	リース
(大気環境部)				
浮遊粒子状物質計	柴田科学 BAM-102	大気汚染測定	2	
フッ素計	DKK GN-72H	大気汚染測定	1	
オキシダント測定機	UVAD-1000A	大気汚染測定	1	
環境騒音観測装置	日東音響エンジニアリング(株) DL-80PT	環境騒音測定	2	
ガスクロマトグラフ質量分析計及び周辺機器	日本電子(株) JMS-AM215型卓上型QMS	有害大気汚染物質測定	1	
窒素酸化物計	島津 CLAD-1000 外	大気汚染測定	4	

名 称	規 格	用 途	数量	摘 要
炭化水素計	島津 HCM-4A 外	大気汚染測定	3	
分光光度計	島津 UV-2200	蛍光物質の定量	1	
硫黄酸化物測定機	AAMS-4020	大気汚染測定	1	
大気中水銀測定装置	日本インスツルメンツマーキュリー WA-4	水銀測定	1	
一酸化炭素計	島津 URAD-1000	大気汚染測定	1	
NOXガス分析計	ベスト測器 BCL-511 BER-2000	排気ガス測定	1	
蛍光X線イオウ分析装置	リガク サルファー X3576	燃料中のイオウ測定	1	
酸性雨自動測定装置	柴田科学 AW-301	酸性雨調査	1	
温度湿度日射計	K-850	大気汚染観測	1	
超音波式風向風速計	SA-200	大気汚染観測	1	
航空機騒音自動測定装置	リオン NA-35 外	航空機騒音測定	7	
自動車騒音固定用測定装置	リオン NA-33	自動車騒音測定	1	
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス ICS-2000/1000	大気測定	1	リース
ガスクロマトグラフ	日立 263-70 外	大気測定	4	
揮発性成分濃縮導入装置	クロムバック CA4000-10	大気測定	1	
校正用ガス調整装置	DKK CGS-12	大気汚染測定	1	
記録式動圧平衡型自動ガス試料採取装置	濁川理工工業 NGZ-5DS	煙道検査	1	
高速液体クロマトグラフ分析システム	ウォーターズアライアンスPDAシングルシステム	有害大気汚染物質測定	1	
ガスクロマトグラフ四重極型質量分析計	GCMS-QP2010	有害大気汚染物質測定	1	
微小粒子自動測定装置	柴田科学 BAM-1020	大気汚染測定	2	
ベーター線式質量濃度計	柴田科学 BAM-102	大気汚染測定	1	
サンプリング装置一式		大気汚染測定	1	
高層温度計	光進電気工業 KTD-2000	大気汚染測定	1	
(水環境部)				
原子吸光光度計	日立 Z-8270	浸出水検査	1	
自記分光光度計	島津 UV-260	試験検査用	1	
ガスクロマトグラフ	HP-5890 II 外	微量成分の分離定量	4	
超純水製造装置	日本ミリポア ミリーQEDS	試料の調整	1	
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス ICS-2000/1000	水道水等の検査	1	
赤外線分光光度計	日立 270-30型	有機化合物の構造解析確認	1	
オートアナライザー	ピエールテック TRAACSシステムSWAAT 4 CH	N, P等の自動分析	1	
全有機炭素計	Analitikjena multi N/C 3100S	水の有機炭素分析	1	
ガスクロマトグラフ	HP-5890シリーズII 外	微量成分の分離測定	4	
高速液体クロマトグラフ	日本ウォーターズ LGモジュール1/PDA	農薬測定	1	
ガスクロマトグラフ質量検出器	HP-5972A	水質保全対策用	1	
原子吸光光度計	日立 Z-8200	金属類の分析	1	
原子吸光分光光度計	日立 Z-8230	金属類の分析	1	
プレハブ低温室	三洋電機メディカシステム	環境測定	1	
ガスクロマトグラフ質量分析計	島津 GCMS-QP5050A	水質保全対策用	1	
オートアナライザー	テクニコン AA-2型	CN, SiO ₂ 等の自動分析	1	
ICP質量分析装置	日立 P-5000型	重金属の分析	1	

名 称	規 格	用 途	数量	摘 要
可搬型ガスクロマトグラフ	日本電子 GC-310	土壌ガス分析	1	
ICP発光分光分析装置	サーモフィッシャー iCAP6300	重金属の分析	1	
マイクロプレート型発光測定装置	ATTO フェリオス AB-2350	バイオアッセイ	1	
(特定化学物質検査棟)				
高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計	DFS-Magnetic Sector GC/MS	ダイオキシン測定用	1	
超純水製造装置システム	日本ミリポア ミリーQ EDS-10L	ダイオキシン測定用	1	
高速溶媒抽出装置	日本ダイオネクス ASE-200	ダイオキシン測定用	1	
合 計			111	リース7含

6 技術研修

年月日	研修内容	対象者	内容	備考
21.7.30 ～8.7	インターンシップ	宮城大学3年生	環境学習プログラム作成	企画総務部 4日間
21.8.31 ～9.14	インターンシップ	新潟大学3年生 宮城大学3年生	講話及び実習	微生物部 5日間
21.9.18	結核菌 VNTR 研修	山形県職員	結核菌遺伝子検査	微生物部 1日間
21.11.16 ～11.18	サルモネラ菌実習	食肉衛生検査所職員	PCR 遺伝子検査	微生物部 3日間
21.12.10 ～12.11	地研支部専門家会議	北海道・東北・新潟 衛研職員	結核菌 VNTR	微生物部 2日間
22.1.13 ～1.14	病原性大腸菌実習	食肉衛生検査所職員	PCR 遺伝子検査	微生物部 2日間
21.8.24 ～8.28	インターンシップ	新潟大学3年生 宮城大学3年生	食品分析講義・実習	生活化学部 5日間
22.3.10 ～3.11	動物用医薬品分析研修	食肉衛生検査所職員	実習	生活化学部 2日間
21.4.23	平成21年度騒音・振動・悪臭担当者研修	市町職員・保健所公 害担当職員	基礎及び実習	大気環境部 1日間
21.5.29	平成21年度保健所公害担当者研修会	保健所公害担当職員	水質汚濁事故時の採水等について	水環境部 1日間

7 講師等派遣

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	備考
21.10.21	宮城県内で発生した結核の分子疫学的解析	第18回結核予防及び胸部疾病日中友好交流会議 200人	瀋陽市胸科医院 長春市伝染病医院	中華人民共和国（瀋陽市・長春市）	微生物部
21.12.12	新型インフルエンザ遺伝子検査の実際	第3回東北遺伝子検査技術研修会 DNA塾 50人	東北遺伝子検査技術研修会	仙台市	微生物部
21. 5.19	食品の安全の話	みやぎ出前講座 150人	宮城県婦人防火クラブ連絡協議会	宮城県庁講堂	生活化学部
21. 7.17	みやぎの大気環境を考える	みやぎ出前講座 16人	亶理町中央公民館	亶理町中央公民館	大気環境部
21. 7.31	ダイオキシンの話	みやぎ出前講座 18人	亶理町中央公民館	亶理町中央公民館	水環境部
21.11.21	水環境の保全, ダイオキシンの話	みやぎ出前講座 40人	登米市環境市民会議	登米市迫公民館	水環境部

8 学術情報の収集

(1) ネットワーク利用による情報収集

平成8年度からインターネットを活用した学術情報の収集を行い、業務の遂行に役立てている。

(2) 定期購読図書一覧

企画総務部	
全国環境研究会誌	全国環境研究会誌事務局
微生物部	
臨床と微生物	近代出版
生活化学部	
食品衛生研究	(社)日本食品衛生協会
食品衛生学雑誌	(社)日本食品衛生学会
FOOD & FOOD INGREDIENTS JOURNAL OF JAPAN	FFI ジャーナル編集委員会
大気環境部	
天 気	(社)日本気象学会
大気環境学会誌	(社)大気環境学会
騒音制御	(社)日本騒音制御工学会
日本音響学会誌	(社)日本音響学会
におい・かおり環境学会誌	(社)におい・かおり環境協会
水環境部	
水環境学会誌	(社)日本水環境学会
用水と廃水	産業用水調査会
環境化学	日本環境化学会
ぶんせき	(社)日本分析化学会
分析化学	(社)日本分析化学会
廃棄物学会誌	廃棄物資源循環学会

II 概 況

1 企 画 総 務 部

平成 21 年度に実施した主な業務は、保健環境センターが実施する調査研究の総合的な企画及び調整、保健衛生及び環境保全に関する情報の収集、環境保全活動や環境教育の支援、食品試験検査業務管理(GLP)の信頼性確保部門業務、環境測定検査における精度管理体制に関する業務、外部評価の実施並びに調査研究業務であり、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) 調査研究計画書等の作成

行政機関からの要望課題や各部の調査研究方針に基づいて企画されたプロジェクト研究及び経常研究等の研究計画書等を調整し、保健環境センターの調査研究計画を作成した。調査研究については内部評価を行った後、環境対策課が開催する連絡調整会議で検討して予算要求し、予算の確定額を基に平成 22 年度の調査研究の実施計画に反映させた。

(2) 内部評価

調査研究の内部評価は、計画的、効率的及び効果的な研究を推進するために「保健環境センター調査研究事業取扱要綱」により行っている。

プロジェクト研究 2 題、経常研究 10 題、事業研究 4 題及び助成研究 1 題について、センター調査研究内部評価委員会において事前評価、中間評価及び事後評価を行い、評価結果を当該年度の実施計画に反映させた。

(3) 研究成果等の報告

各部の調査研究結果等を取りまとめの上、環境対策課が開催する連絡調整会議に成果等を報告した。

(4) 年報の発行及び研究発表会の開催

保健環境センター内に年報編集委員会を組織し、年報の発行を行った。また、第 28 回研究発表会を開催し、関係機関の参加のもと、調査研究 29 課題の発表を行った。なお、研究発表会には外部機関からの参加があり、食肉衛生検査所から 2 題、原子力センターから 2 題及び仙台市衛生研究所から 2 題の発表があった。

年報及び研究発表会で発表した調査研究内容についてはホームページ上で公表した。

2 地域環境保全対策事業

良好な地域環境の形成に資するため、地域住民等が行う環境保全活動への支援として以下の事業を行った。

(1) 環境情報センターの管理運営

環境情報の提供や環境保全活動及び環境学習への支援を行うため、環境情報センターを設置しており、環境学習用の教材や資料を整備して利用者への閲覧・貸し出しを行っている。また、夏休み期間中に小中学校の生徒を対象にした環境学習教室の開催、環境教育リーダーなど

を対象にした環境教育実践セミナーを開催した。施設の利用状況は表 1 のとおりである。

表1 環境情報センターの利用状況 平成21年度

内 容	数 量
環境情報センター利用者	延べ 528 人
図書貸し出し	延べ 112 冊
ビデオ・DVD貸し出し	延べ 7 本
パネル貸し出し	延べ 155 枚
液晶プロジェクター貸し出し	延べ 18 回
その他資機材貸し出し	延べ 7 回
大型プリンター利用	延べ 42 回
小中学校の環境学習教室	12回 109 人
環境教育実践セミナー	2回 60 人

(2) 環境教育リーダーの派遣

地域住民の自主的な環境保全活動を支援することを目的として「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域分のリーダー17人の派遣業務を担当しており、12回の派遣で参加者数は延べ570人であった。

3 食品等の試験検査等の業務管理に係る信頼性確保部門業務

県の食品衛生検査施設における検査等の信頼性を確保するため、微生物部、生活化学部及び宮城県食肉衛生検査所を対象として、食品衛生法で定める食品試験検査等の業務管理(GLP)に基づく内部点検を実施し、試薬類の管理及び機械器具の保守管理等、各標準作業書の遵守状況を確認した。また、内部精度管理の推進を図るとともに、財団法人食品薬品安全センターによる外部精度管理調査へ参加した。

4 環境部門の行政検査の精度管理体制の構築業務

大気環境部及び水環境部との調整を図りながら、「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」に基づき、環境部門で実施する行政検査の精度管理体制構築を図った。

5 外部評価制度

(1) 評価制度

保健環境センターの行う業務内容について、県民の理解を促進し、効率的で効果的な調査研究業務を推進するため、センターの組織全般や研究課題に関し自己評価を実施するとともに、その評価の客観性、公正さ、信頼性を確保するため、保健環境センター評価委員会条例に基づき、有識者などによる評価委員会を設置し、

外部評価を行った。

(2) 評価の実施

平成 21 年度は、調査研究業務に関する課題評価を行い、プロジェクト研究 2 題、経常研究 4 題及び事業研究 4 題について、事前評価、中間評価及び事後評価を

実施した。

(3) 評価結果と対応方針

課題評価結果報告書の知事答申を受け、調査研究内容に反映させるとともに宮城県の対応方針をホームページに公表した。

2 微生物部

ウイルス、リケッチア、細菌に関する行政検査、一般依頼検査業務及び調査研究を行った。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（収去食品）等に関する全て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および還元を行い、あわせて食中毒・感染症検査に関する研修や講習会（出前講座等）を行った。

1 一般依頼検査

衛生試験手数料条例に規定された検査が該当する。薬務課を通じて血液製剤無菌試験を、輸血用血液 6 件、新鮮凍結血漿 6 件及び洗浄赤血球 3 件の計 15 件について実施した。食と暮らしの安全推進課を通じてクリプトスポリジウム等検査を、浄水場の原水 27 件について実施した。

2 行政検査

環境生活部・食と暮らしの安全推進課、薬務課、保健福祉部・疾病・感染症対策室及び保健所、農林水産部・水産業基盤整備課等の事業に基づく検査を実施した。内容は、食品営業施設取締指導事業に関わる食品等検査（収去検査）及び食中毒防止総合対策事業に関わる原因究明等検査（食中毒検査）、感染症発生対策事業等に関わる微生物検査、さらに環境衛生監視指導事業に関わる公衆浴場水検査（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、病原体定点及び患者定点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・感染症対策室と協議の上、積極的疫学調査を実施した。

農林水産部・水産業基盤整備課と共同で生がきノロウイルス対策技術開発事業を、農林水産部・下水道課とはノロウイルス調査事業を実施した。

(1) 食品営業施設取締指導事業

食品衛生法第 22 条及び第 24 条に基づく収去品の検査（収去検査）を実施した。検体 1,688 件について総計 4,005 項目の細菌検査を実施し、基準等を超えたものは延べ 101 検体であった。なお、食品衛生法第 29 条に基づき、信頼性確保のため（財）食品薬品安全センターで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。詳細は資料とした。

(2) 食中毒防止総合対策事業

食品衛生法第 58 条に基づき食中毒原因究明のため、35 事例、検体数 493（関連調査等を含む）について食

中毒起因菌の検査を実施した。その結果、サルモネラ属菌 2 件、黄色ブドウ球菌及びカンピロバクター各 1 件、ノロウイルス遺伝子 18 件、サポウイルス遺伝子 1 件を検出した。詳細は資料とした。

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 月までの間、海水・海泥各々 9 件について検査し、1 件から腸炎ビブリオ TRH 遺伝子（耐熱性溶血毒類似毒）を検出した。また、定点医療機関から分与された腸炎ビブリオ 6 菌株（*Vibrio mimicus* 1 株を含む）について血清型及び病原因子を検査した。

(3) 環境衛生監視指導事業

「公衆浴場の水質基準」による衛生指導に資するため、公衆浴場施設の浴槽水について大腸菌群及びレジオネラ属菌の検査を実施した。110 件を検査し大腸菌群の不適合件数は 8 件、レジオネラ属菌の不適合件数は 36 件であった。

(4) 食品検査対策事業

食肉 37 件について残留抗生物質検査を、そのうち 15 件については特殊細菌（サルモネラ属菌、カンピロバクター）検査を行った。鶏肉 4 件からカンピロバクターが検出された以外は陰性であった。

(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、平成 21 年 11 月から平成 22 年 3 月までの期間、気仙沼、石巻、塩釜保健所管内の流通品、計 75 件について検査を行ったところ、すべて陰性であった。

(6) 感染症発生対策事業

3 類感染症の腸管出血性大腸菌感染症の検査は 34 事例 227 件実施し、O26：17 株、O157：15 株、O143：13 株、O111：10 株等の計 58 株を同定した。詳細は資料とした。

細菌性赤痢検査は 2 事例 4 件で海外渡航患者から *Shigella sonnei* 相：1 株を分離したが、この患者は新型インフルエンザの感染者であった。4 類感染症のレジオネラ感染症関連調査で 3 事例 9 件を検査し、いずれの事例からもレジオネラ属菌が分離された。レプトスピラ症は 9 事例 16 件の検査依頼があり、2 事例が陽性であった。また、A 型肝炎事例で飲料水 1 件を検査したが陰性であった。5 類感染症検査として、感染性胃腸炎は 28 事例 110 件の検査依頼があり、26 事例 83 件からノロウイルス遺伝子を検出した。内訳は GII 群 25 事例、GI 群 1 事例であった。その他、ロタウイルスが 1 事例 2 件から検出された。

新型インフルエンザについては全数把握、クラスターサイベイランス、入院サーベイランスをあわせて 339 件について検査を行い 284 件から新型インフルエンザ（AH1pdm）遺伝子を検出した。また、ウイルスサー

ベイランスでは 218 件中 207 件から AH1pdm 遺伝子を検出した。なお、無作為に抽出した 63 件について薬剤耐性遺伝子を検索し 1 件の耐性株を確認した。詳細は論文とした。

(7) 結核・感染症発生動向調査事業

病原体検査は 16 定点医療機関で採取された 413 件について病原体の検索を行った。その結果、呼吸器系疾患 270 件からインフルエンザウイルス 249 株、A 群溶血性レンサ球菌 2 株を検出し、腸管系疾患 126 件からはノロウイルス遺伝子 39 件、エンテロウイルス 4 件、ロタウイルス 3 件、ポリオウイルス（ワクチン株）2 件、黄色ブドウ球菌 12 件、カンピロバクター 2 件、腸管凝集性大腸菌 4 件を検出した。その他の疾患 17 件からはコクサッキー B 群ウイルスを検出した。なお、これらの病原体検出情報は、患者情報と併せて週報で還元した。詳細は資料とした。

(8) 宮城県結核・感染症情報センター業務

国の WISH ネットを用い、すべての医療機関に報告が義務づけられている 1~5 感染症（74 疾病）及び県内医療定点から毎週報告される定点報告 5 類感染症（18 疾病）並びに毎月報告される定点報告 5 類感染症（7 疾病）の患者発生情報を県内各保健所経由で収集し、毎週（水・木曜日集計）並びに毎月集計の上、感染症対策委員会情報解析部会の解析コメントを付して、週報（木曜日）及び月報として発行した。また、これらの情報を、中央感染症情報センター（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) 結核関連事業・接触者健康診断事業

結核新規患者の関係者 399 件の血液について QFT 検査を実施した結果、陽性 17 件、疑陽性 16 件、陰性 349 件および判定不能 17 件であった。管理検診で採取された喀痰 14 件について検査したが、結核菌は検出されなかった。

(10) 遺伝子解析事業

イ 結核関連

結核菌株 41 件について RFLP（Restriction Fragment Length Polymorphism）法及び VNTR（Variable Numbers of Tandem Repeat）法によって解析を行った。

ロ 細菌関連

腸管出血性大腸菌 88 株、腸炎ビブリオ 70 株、サルモネラ属菌 60 株、カンピロバクター 20 株及びレジオネラ属菌 20 株について PFGE（Pulsed-Field Gel Electrophoresis）分子疫学解析を実施した。

ハ その他の遺伝子解析

各事業で分離したノロウイルス 150 件、インフルエンザウイルス 63 件、エンテロウイルス 10 件、腸炎ビブリオ属菌等 20 件、計 243 件についてシーケンサーを使

用した遺伝子解析後データベース検索を行い確認した。

(11) 温泉保護対策事業

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実施した。3 件の検査を行い、すべて基準に適合した。

(12) 医療器具無菌試験

県内で製造された造影用カテーテル 1 件について実施した。

(13) 生がきノロウイルス対策技術開発事業（水産業基盤整備課）

安全なかきを提供するためノロウイルス検査時間の短縮化に取り組んでいる。平成 21 年度は新たに作成したノロウイルス G I 群、G II 群遺伝子検査用プローブを使用した Q-Lamp 法を試みた。県内の下水処理場の処理水受容河川に垂下した自然汚染カキ 65 個体を検体とし、Q-Lamp 法とリアルタイム PCR 法で検査した結果、一致率は 90%以上で良好な結果が得られた。

(14) ノロウイルス調査事業（下水道課）

下水処理場からの放流水とカキから検出されるノロウイルスとの連動性を調査するため 11 月から平成 22 年 3 月まで県内 6 ヶ所のカキ養殖場のカキ 110 個体を対象として検査を行った。リアルタイム PCR では早期に G I 群が検出されたが、検出値は低濃度であった。nestedPCR による再検査の結果、1 月 19 日採取の 1 個体が陽性となった。

3 厚生労働省委託事業

(1) 感染症流行予測調査

日本脳炎感染源調査、麻しん感受性調査、風しん感受性調査、日本脳炎感受性調査を実施した。詳細は資料とした。

イ 日本脳炎感染源調査

日本脳炎ウイルスの潜伏度を追跡し、流行を推測する資料を得ることを目的として、仙南地方で飼育されたブタ（約 6 ヶ月令）78 件について血清中の HI 抗体を測定した。

ロ 麻しん感受性調査

麻しんウイルスに対する抗体保有状況を調査し、ワクチンの効果を追跡するとともに、今後の流行予測と予防接種計画策定の資料を得ることを目的として、県内在住の 232 名について、ゼラチン粒子凝集（PA）法により血清中の抗体を測定した。

ハ 風しん感受性調査

風しんウイルスに対する抗体保有状況を調査し、ワクチンの効果を追跡するとともに、今後の流行予測と予防接種計画策定の資料を得ることを目的として、県内在住の 332 名（男性 169 名、女性 163 名）について、血清中の HI 抗体を測定した。

ニ 日本脳炎感受性調査

日本脳炎ウイルスに対する抗体保有状況を調査し、ワ

クチンの効果を追跡するとともに、今後の流行予測と予防接種計画策定の資料を得ることを目的として、県内在住の252名について、血清中の中和抗体を測定した。

4 調査研究

プロジェクト研究「化学物質による環境リスク低減へのアプローチ—医薬品類による環境汚染」

抗菌剤、消毒薬等の医薬品等は、日常的に医療現場及び畜水産分野で多量に使用されているが、我が国ではその排出に関する規制はない。特に抗菌剤は、その多用による薬剤耐性菌の出現が医療現場で大きな問題となり、使用方法の見直しが論議を呼んでいる。しかし、報告例は少なく、県内の実態も不明であるため、プロジェクト研究では3ヶ年計画で、化学分析の結果と各環境における薬剤耐性菌の出現率等を加味して医薬品類の環境に対する影響を評価することとした。平成21年度(3年目)は、2ヶ所の養豚場の野外供用施設排水と畜産施設に関連がない一般河川水及び湖水を対象としてオキシテトラサイクリン(OTC)含有培地を使用し低温で発育する環境細菌数の比較を行った。結果、野外共用施設排水ではOTC無添加培地での発育菌数を100%とすると、OTC32 μ g/ml含有培地でも14%の菌が生き残った。対象とした一般河川水及び湖水では1%程度であった。抗菌剤の長期使用により生じた耐性菌が施設排水中に拡散し、従来存在していた感受性菌とのバランスが変化するためと考えられる。一方、通常は耐性菌が少ない環境に抗菌剤が流入した場合に引き起こされる菌叢の変化を遺伝子レベルで捉えるため、湖水に8 μ g/ml程度の抗菌剤を加えて培養した。生き残った全ての細菌の16s-RNA遺伝子を増幅し、さらに制限酵素によりDNAを切断し菌叢全体のRFLPパターンを検出した。その結果、殺菌力の強い抗菌剤では、特定の菌種に特有の遺伝子のピークが消失し一部の菌叢が死滅したと考えられた。また、この方法が菌叢を変化させる全ての物質に応用できることから、一般的な環境と特殊な環境との微生物相の違いをパターン化することが可能と考えられる。今後も、畜産に由来する医薬品の環境中での動態と耐性菌の拡散状況や菌叢の変化を把握するため、調査を行う必要がある。

5 厚生労働省科学研究

(1) 食品由来感染症調査における分子疫学的手法に関する研究

北海道立衛生研究所を中心としたPFGEの精度管理に参加した。平成21年度は、プラグ作成部分の精度管理として分子マーカーとなる*Salmonella Braenderup* H9812株のプラグを作成し北海道立衛生研究所に送付した。制限酵素処理とPFGEによる泳動像を解析した結果、プラグによる精度管理が輸送コストの低下や生菌送付のリスク軽減に役立つことに加えて、プラグ作成段

階等の精度管理にも利用できることが確認された。

(2) 迅速・簡便な検査によるレジオネラ対策に係る公衆浴場等の衛生管理手法に関する研究

国立感染症研究所を中心としてレジオネラ菌の迅速検査法の検討に参加した。平成21年度は、浴槽水56件についてqPCR法、qRT-PCR法(レジオネラ菌リボゾム遺伝子を対象としたPCR法)及び培養法の比較を行った。加えて40件についてはqRT-PCR法と培養法の比較を行った。その結果、qPCR法とqRT-PCR法との相関は高かった。一方、浴槽水86件について、斜光法(斜光により発育したコロニーの特有な表面構造を観察する方法)と従来からの培養法との比較を行ったところ、斜光法では培養早期でのコロニーを判別することが可能であり、検査の迅速性に寄与できることが判明した。

(3) 食の安心・安全確保推進研究事業

国立感染症研究所ウイルス第二部を中心に行っているノロウイルス、A型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルスを対象として、特に食品からの検出法の確立、食品や環境の汚染実態を把握することを目的とした事業に参加した。

イ 食品中のウイルス制御に関する研究

平成21年度は、県内の下水処理場の処理水受容河川に10月からカキを垂下して自然汚染カキを作成し、10月に3回、11月に1回、12月に3回、計53個体についてノロウイルス検査を行った。ノロウイルスGI群は12月中旬、下旬に、GII群は12月上、中、下旬に検出された。ともに中腸腺あたりのコピー数は $10^3 \sim 10^4$ であった。

ロ カキからのサポウイルス(SaV)の検出について

県内の下水処理場の処理水受容河川に垂下したカキについてサポウイルス検査を行った。平成19年度分は、18.8%(3/16個体)、平成20年度分は3.0%(2/67個体)、平成21年度の65個体からは検出されなかった。さらに、12月に市販されていた県内産食用カキについて検査を行なった。平成19年度分の検出率は3.0%(2/67個体)であったが、平成20年度分からは検出されなかった。検出されたSaV遺伝子の分子疫学的解析の結果、平成19年度に検出された遺伝子はすべてGIV/1のクラスターに分類され株間で99.7%以上の相関性が確認された。一方、平成20年度は各々GI/1とGI/3近縁株であった。

6 その他の研究及び調査

(1) 宮城県公衆衛生研究振興基金研究助成「宮城県内の家畜・ペットにおける動物由来感染症の保有状況」

県内におけるジフテリア、ブルセラおよびパスツラ菌の侵淫状況を調査することを目的とした調査で、平成21年度は2年目に当たる。食肉衛生検査所と動物愛護センターの協力を得て採取した咽頭拭い液を検

体とした。豚 127 頭を対象としてジフテリア菌の分離及び毒素遺伝子を検索したが確認できなかった。また、動物愛護センターで採材した犬 9.4%(3/32)、猫 41.2%(14/34)からパストレラ属菌を検出した。犬で菌が検出されたのはすべて成犬であったが、猫ではほ乳の必要な子猫からも菌が検出されており垂直感染が成立することが示唆された。ふれあい事業に用いられるウサギ、モルモット、犬、猫からは菌は検出されず、譲渡犬からも検出されなかった。種々の動物由来感染症病原体の実態を把握することは、今後、県内で起こりうる希少感染症の予測に寄与すると考えられ、加えて検査体制の確立による発生時の迅速な対応が可能となる。

(2) 散発サルモネラ感染症由来分離株の疫学調査

東北で検出されるサルモネラ属菌の特性を各県で解析し情報交換を行う。協力臨床検査機関より市中感染症由

来株 27 株の提供を受け血清型別検査を行い、*S. Enteritidis* 14 株、*S. Infantis* 3 株、*S. Typhimurium* 2 株、*S. Saintpaul* 2 株等、7 血清型を同定した。

7 研 修

検査技術の指導や感染症予防のための微生物学的な知識の普及をすることを目的として、他の関係機関、外部団体等に対して研修を行った。

また、腸炎ビブリオを対象とした PFGE 法の部内研修を行った。

8 食品検査の業務管理 (GLP)

データの信頼性を確保する目的で内部及び外部精度管理を実施した。

表 1 微生物部の事業内容

分 類	業 務 名	調査件数	データ数
1 一般依頼検査	(1)血液製剤無菌試験	15	30
	(2)クリプトスポリジウム等検査	27	54
	小 計	42	84
2 行政検査	(1)食品営業施設取締指導事業 取去検査(細菌検査)	1,688	4,005
	(2)食中毒防止総合対策事業 食中毒検査	493	6,902
	腸炎ビブリオ食中毒注意報・警報発令による予防啓発	24	24
	(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)	110	220
	(4)食品検査対策事業 残留抗生物質検査	37	37
	特殊細菌検査	15	30
	(5)魚介類調査事業 ノロウイルス実態調査	75	150
	(6)感染症発生対策事業 イ 3類感染症	231	231
	ロ 4類感染症 ・レジオネラ症	9	9
	・レプトスピラ症	22	200
	・A型肝炎	1	1
	ハ 5類感染症 ・感染性胃腸炎	110	1,430
	ニ 新型インフルエンザ	557	1,114
	(7)結核・感染症発生動向調査事業	238	1,078
(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	14	42	
ロ QFT 検査	399	399	
(10)遺伝子解析事業 イ 結核関連	41	203	
ロ 細菌関連	270	454	
ハ ウイルス・その他関連	243	486	
(11)温泉保護対策事業	3	6	
(12)医療器具無菌試験	1	2	
(13)生がきノロウイルス対策技術開発事業	65	130	
(14)ノロウイルス調査事業	110	220	
	小 計	4,820	17,437
3 厚生労働省委託事業	(1)感染症流行予測調査		

	イ 日本脳炎感染源調査	75	75
	ロ 麻しん感受性調査	232	232
	ハ 風しん感受性調査	332	332
	ニ 日本脳炎感受性調査	252	252
	小 計	891	891
4 調査研究	(1)プロジェクト研究	6	111
	小 計	6	111
5 厚生労働科学研究	(1)食品由来感染症調査における分子疫学的手法に関する研究		
	(2)迅速・簡便な検査によるレジオネラ対策に係る 公衆浴場水等の衛生管理手法に関する研究	1	12
	(3)食の安全・安心確保推進研究事業	96	248
	イ 垂下カキを用いた感染性胃腸炎患者の動態の把握	65	195
	ロ カキからのサポウイルスの検出について	53	106
	小 計	292	292
	小 計	507	853
6 その他の研究 及び調査	(1)宮城県公衆衛生研究振興基金研究助成「宮城県内の家畜・ペットに おける動物由来感染症原因菌の保有状況	208	335
	(2)散発サルモネラ感染症由来分離株の疫学調査	27	27
	小 計	235	362
7 研 修	(1)地衛研・北海道・東北・新潟支部専門家会議（結核菌遺伝子解析）	1	14
	(2)結核菌 VNTR 研修	1	1
	(3)サルモネラ属菌実習	1	2
	(4)病原性大腸菌実習	1	2
	(5)部内研修（PFGE法）	2	10
	小 計	6	29
8 食品検査の業務管理 (GLP)	(1)外部精度管理	3	6
	(2)内部精度管理	6	24
	小 計	9	30
	合 計	6,516	19,797

注) 7 研修の調査件数は回数、データ数は受講者数を示した。

3 生活化学部

平成 21 年度に生活化学部が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とこれらに関する調査研究である。また、厚生労働科学研究であるダイオキシン類等の有害化学物質等による食品汚染実態の把握に関する研究及び食品汚染物モニタリング調査研究に参加した。また、分析精度の確保を図るため、(財)食品薬品安全センター等による外部精度管理に参加した。さらに、食品衛生及び検査に係る講習会(出前講座)及び他機関から依頼された研修を行った。

1 行政検査

(1) 一般食品等収去検査

イ 目的

食品の安全性を確保するため、一般食品、乳類等の検査を行う。

ロ 実績

食品衛生法に基づく収去品の検査を実施した。検体 839 件について総計 1,533 項目の理化学検査を実施した。その結果、食肉製品の亜硝酸根 1 件及び酢だこのサッカリン 1 件が基準不適合であった。

(2) その他の食品検査

イ 目的

食品の安全性を確保するため、残留農薬、残留動物用医薬品、アレルギー物質を含む食品の検査、遺伝子組換え食品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う。

ロ 実績

事業計画に基づき、残留農薬、残留動物用医薬品、PCB、水銀、カビ毒(パツリン)、防ばい剤、漂白剤、遺伝子組換え食品及びアレルギー物質を含む食品の検査並びに食中毒検査及び苦情食品検査を行った。その結果、うどん 1 件で特定原材料のそばが検出されたが、これを除いた全ての検体で基準に適合していた。

また、食中毒検査ではヒスタミン及び塩分濃度検査、苦情食品検査では異臭物質及び過酸化物質の検査を実施した。

(3) 医薬品及び医療機器検査

イ 目的

不良医薬品及び医療機器の製造並びに流通を防止するため、市販の医薬品等について各種規格試験を実施する。

ロ 実績

県内製造所の医薬品(外用薬)及び医療機器について検査を実施した結果、全て基準に適合していた。また、清涼飲料水について検査を実施し、無承認無許可医薬品のホンデナフィルを検出した。

(4) 公衆浴場等浴槽水検査

イ 目的

公衆浴場及び旅館等の衛生指導に資するため、浴槽水の検査を行う。

ロ 実績

浴槽水 54 件の濁度及び過マンガン酸カリウム消費量を検

査した結果、全て基準適合であった。

(5) 家庭用品検査

イ 目的

家庭用品による健康被害を防止するため、市販家庭用品を対象に法令に基づく検査を実施する。

ロ 実績

塩釜保健所岩沼支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行った。この結果、全て基準に適合していた。

2 調査研究

(1) 経常研究

イ 市販食品中の天然着色料の分析

(イ) 目的

食品添加物のうち特に着色料は、多様な食品で合成着色料に代わり、天然着色料が使用される傾向にある。天然着色料については、公定分析法が定められておらず、実用的な手法が確立されていないため、簡便・迅速で精度の良い効率的な分析手法を整備する。

(ロ) 実績

平成 21 年度は平成 20 年度に確立した分析法を用いて添加回収試験を実施しスクリーニング検査法として有効であることを確認した。さらに、この方法により、買上した市販食品(清涼飲料水、菓子類及び漬物)の分析を行い、食品表示と一致した分析結果を得た。

ロ GC/MS/MS による魚介類中の残留農薬一斉分析法検討

(イ) 目的

魚介類中の残留農薬一斉分析法について、GC/MS/MS による残留農薬一斉分析法を検討・確立する。また、その方法により、県民の平均的な魚介類由来の農薬一日摂取量を把握するため、国民栄養調査に基づきマーケットバスケット方式により調整したトータルダイエツトスタディ試料(魚介類 X 群)の分析を実施する。

(ロ) 実績

平成 21 年度は銀鮭を用いて、アセトン/ヘキサン抽出後の脂質及び夾雑成分除去にアセトニトリル/アセトニトリル飽和ヘキサン分配と Multisep PR による精製を検討し、良好な結果を得た。この分析法により、GC/MS/MS 対象 252 農薬、LC/MS/MS 対象 80 農薬、計 332 農薬を対象に、銀鮭、うなぎ蒲焼き及びアサリへの添加回収試験を実施し、本法が一斉分析法として有効であることを確認した。

3 厚生労働科学研究

(1) ダイオキシン類による食品汚染実態の把握に関する研究

イ 目的

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「ダイオキシン類等の有害化学物質等による食品汚染実態の把握に関する研究」のため、マーケットバスケット方式により食品を購入し、試料を調製して国の委託機関に送付する。

ロ 実績

平成14～16年国民栄養調査特別集計の東北ブロック食品群別摂取量に基づき、マーケットバスケット方式により購入した食品の分別、調理、混合を行い、14群の試料として(財)日本食品分析センターに送付した。

(2) 食品汚染実態の把握に関する研究

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「食品汚染実態の把握に関する研究」のため、平成20年度に当所で実施した食品汚染物測定結果を整理・送付した。

4 食品等検査の業務管理

(1) 目的

外部精度管理調査への参加及び内部精度管理を実施することにより、分析の信頼性及び分析精度の確保を図る。

(2) 実績

イ 食品

漬物中の着色料の定性、しょう油中の安息香酸、にんじんペースト中の残留農薬(クロロピリホス、マラチオン、チオベンカルブ)、鶏肉ペースト中の動物用医薬品(スルファジミジン)及び遺伝子組換え食品RRS含有ダイズ粉末について分析を実施し、(財)食品薬品安全センターに報告した。結果は全て良好であった。

ロ 医薬品

トラネキサム酸塩錠の定量試験及び製剤均一性試験を実施し、国立医薬品食品衛生研究所に報告した。

5 研修

理化学検査技術の指導のため、他機関の職員研修を実施するとともに、インターンシップ実習生2名の受入をして食品検査に係る研修を行った。また、当所で実施する「みやぎ出前講座」により講師派遣を行った。

表1 生活化学部の事業内容

分類	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 イ 収去検査(理化学検査)	839	1,533	
	(2) その他の食品検査			
	イ 残留農薬	80	21,430	
	ロ 残留動物用医薬品	20	1,170	
	ハ PCB	4	4	
	ニ 水銀	4	4	
	ホ かび毒(パツリン)	10	10	
	ヘ アレルギー物質	40	49	
	ト 遺伝子組換え食品	20	30	
	チ 防ばい剤及び漂白剤	10	50	
	リ 有症苦情等による食品検査	11	137	
	小計	199	22,884	
	(3) 医薬品等検査			
	イ 医薬品(外用薬)	1	1	
	ロ 清涼飲料水	1	5	
	ハ 医薬機器	1	5	
	小計	3	11	
	(4) 公衆浴場等浴槽水検査 浴槽水水質検査(理化学検査)	54	108	
	(5) 家庭用品検査 ホルムアルデヒド	40	40	
	合計	1,135	24,576	
2 調査研究	(1) 経常研究 イ 市販食品中の天然着色料の分析 ロ GC/MS/MSによる魚介類中の残留農薬一斉分析法の検討			
3 厚生労働科学研究	(1) ダイオキシン類等の有害化学物質等による食品汚染実態の把握に関する研究	189種類の食品を購入		14群に調製
	(2) 食品汚染物モニタリング調査研究			
4 その他	(1) 自主排水検査	24	72	

4 大 気 環 境 部

大気環境部の業務は、大気関係部門と特殊公害関係部門に分けられる。大気関係部門は大気汚染に係わる常時監視、工場事業場規制、各種実態調査及び調査研究を行っており、特殊公害部門は騒音、振動及び悪臭に係わる監視測定及び調査研究を行っている。また、環境管理計画については、環境基本計画の円滑な運用に資する情報システムの整備及び調査研究を行っている。

平成 21 年度の業務内容をそれぞれ表 1、表 2 に示し、次にその内容を述べる。

【大気関係部門】

1 一般業務

(1) 大気汚染の常時監視

大気汚染防止法に基づき、県内 17 ヶ所の大気汚染測定局及び 4 ヶ所の自動車排出ガス測定局で大気環境の汚染状況の常時監視を行った。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 10 ヶ所の協定締結工場（大規模発生源事業場）からの大気汚染物質の

排出量並びに協定値遵守状況の監視を行った。

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業務委託業者に対し指導、監督を行った。

大気汚染に対する県民のニーズに対応するため、大気汚染常時監視データのオンライン表示システムを開発し、平成 12 年 1 月からインターネットによるデータの公開と提供を開始している。

平成 21 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)及び二酸化窒素(NO₂)は全局で環境基準を達成した。しかし、光化学オキシダント(Ox)については 16 局すべてで環境基準を達成できなかった。

二酸化硫黄(SO₂)は長期的評価では有効測定局数 8 局すべてで環境基準を達成し、短期的評価では有効測定局 9 局すべてで環境基準を達成した。また、浮遊粒子状物

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)光化学オキシダント対策 (3)工場・事業場規制 (4)有害大気汚染物質モニタリング調査 (5)公害防止協定締結事業所協定遵守状況確認調査
調査研究	(1)多環芳香族炭化水素類の汚染実態調査と発生源寄与率の推定 (2)P R T R データに基づく大気中V O C 濃度の推定と健康リスク評価(2) (3)北部太平洋における降水中の鉛安定同位体比測定によるアジア大陸からの越境大気汚染の調査 (4)光化学オキシダントと粒子状物質等の汚染特性解明に関する研究 (5)In vitro バイオアッセイを用いる河川水及び大気の大気暴露モニタリングに関する基礎的研究
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 (3)有害大気汚染物質発生源対策調査
全国環境研協議会合同調査	酸性雨広域汚染調査研究部会・酸性雨全国調査

表 2 環境管理・特殊公害関係業務内容

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 (7)公害防止協定締結事業所協定遵守状況確認調査 (8)環境基本計画推進事業

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							
	SO ₂		CO		SPM		Ox	NO ₂
	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		
石巻	○	○			○	×	×	○
石巻市	○	○			○	○		○
塩釜					○	○	×	○
古川 2	-	○			○	×	×	○
気仙沼	○	○			○	○	×	○
白石					○	×	×	○
岩沼	○	○			○	×	×	○
柴田	○	○			○	×	×	○
丸森	○	○			○	×	×	○
山元	○	○			○	×	×	○
松島					○	×	×	○
利府					○	×	×	○
大和					○	×	×	○
国設笹岳	○	○	○	○	○	×	×	○
築館					○	×	×	○
迫					○	○	×	○
矢本 2					○	×	×	○
測定局数	9	9	1	1	17	17	16	17
有効測定局数	8	9	1	1	16	17	16	17
達成測定局数	8	9	1	1	16	4	0	17
達成率(%)	100	100	100	100	100	23.5	0	100

【自動車排出ガス測定局】

測定局名	測定項目							
	SO ₂		CO		SPM		Ox	NO ₂
	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		
塩釜自排			○	○	○	×		○
古川自排					○	×		○
名取自排					○	×		○
八幡町交差点								○
測定局数	0	0	1	1	3	3	0	4
有効測定局数	-	-	1	1	3	3	-	4
達成測定局数	-	-	1	1	3	0	-	4
達成率(%)	-	-	100	100	100	0	-	100

質(SPM)は長期的評価では有効測定局 19 局すべてで環境基準を達成したが、短期的評価では有効測定局 20 局中 16 局で環境基準を達成できなかった。

(2) 光化学オキシダント対策

光化学オキシダントによる健康被害を未然に防止するため、オキシダント濃度の常時監視を行うとともに、高濃度が出現しやすい春から秋(4月 15 日から 9 月 30 日)までの期間中毎日、仙台管区気象台予報課と気象に関する情報交換を行い光化学スモッグの発生予測を行った。

光化学オキシダント濃度が 0.100ppm を超える高濃度が観測された日は、その都度仙台管区気象台、保健所及び緊急時協力工場等の関係機関に対して、一斉通報(F-ネット)により高濃度情報を提供しているが、平成 21 年度に高濃度が観測された日数は 5 日間で、過去 5 年間では平成 17 年度、平成 19 年度及び平成 20 年度と並び最多であった。なお、注意報の発令はなかった。

(3) 工場事業場規制

大気汚染防止法で定められたばい煙発生施設のばい煙等の濃度を測定した。平成 21 年度は 13 施設のばい煙の濃度を測定したが 1 施設で排出基準を超過した。

(4) 有害大気汚染物質モニタリング調査

平成 21 年度は、大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気汚染状況の常時監視に関する事務処理基準の優先取組物質 22 物質のうち 19 物質について、県内 3 地点で

毎月 1 回実施した。

(5) 公害防止協定締結事業所協定遵守状況確認調査

平成 21 年度は、1 事業所について煙道排出ガスの測定を実施し協定遵守状況を確認したが、協定値を満足する結果であった。

2 調査研究

(1) 多環芳香族炭化水素類の汚染実態調査と発生源寄与率の推定

ガス状の多環芳香族炭化水素類(PAHs)を含めた大気中 PAHs の全体像を把握するため、環境調査を実施した。石巻市内の固定発生源近傍地点、道路沿道及び比較対照地点において夏期(平成 21 年 9 月)と冬期(平成 22 年 2 月)に各々 2 回、1 週間連続試料採取を行い PAHs17 種の分析を行った。また、固定発生源から試料を採取、分析を行いガス状 PAHs 等の汚染実態を把握した。

(2) PRTR データに基づく大気中 VOC 濃度の推定と健康リスク評価(2)

ジクロロメタンの局所的な汚染が推定された地区のうち、1 地区において排出実態調査を行うとともに、「産業経済省一低煙源工場拡散モデル(METI-LIS)を用いて詳細な検討を行った。

ジクロロメタン排出量は、実測排出量が事業所推定排出量より少ない結果となったが、調査対象施設の局所排気装置等いくつかの要因が考えられた。また、METI-LIS の拡散推定値と敷地境界、周辺地域の環境濃度との適合は良好であり、当該拡散モデルの有用性を確認することができた。

(3) 北部太平洋側における降水中の鉛安定同位体比測定によるアジア大陸からの越境大気汚染調査

宮城県は東アジア大陸からの影響が最も少ないとされている東北地方の太平洋側に位置しているが、依然として酸性雨が観測されおり、本県に酸性雨をもたらす汚染質の起源を明らかにする必要がある。周辺に大きな発生源がない国設箕岳局で 1 日ごとに捕集される降水試料について発生地域に固有の値を有するといわれている鉛安定同位体比を測定し汚染質起源の推定を試みた。

(4) 光化学オキシダントと粒子状物質等の汚染特性解明に関する研究

光化学オキシダント(Ox)と浮遊粒子状物質(SPM)は、共に高い地域依存性を持つと同時に、広域的な汚染の影響も受けるため、共通の評価指標で全国的な比較検討を行うことが汚染機構解明にとって重要であることから、国環研 C 型共同研究に参加し、基礎的な解析(トレンド解析や経月変動など)及び高濃度エピソード解析を行った。

(5) In vitro バイオアッセイを用いる河川水及び大気

の曝露モニタリングに関する基礎的研究

主に河川及び大気

表 4 煙道等検査件数

項目	測定件数	検査施設数
窒素酸化物	13	13
塩化水素	9	9
ばいじん	13	13
硫黄酸化物	13	13
合計	48	48

表 5 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	36
アセトアルデヒド	36
塩化ビニルモノマー	36
クロロホルム	36
1,2-ジクロロエタン	36
ジクロロメタン	36
テトラクロロエチレン	36
トリクロロエチレン	36
1,3-ブタジエン	36
ベンゼン	36
ベンゾ[a]ピレン	36
ホルムアルデヒド	36
酸化エチレン	36
ニッケル化合物	36
ヒ素及びその化合物	36
ベリリウム及びその化合物	36
マンガン及びその化合物	36
クロム及びその化合物	36
水銀及びその化合物	36
合計	684

イ手法を適用するための基礎的研究を行うとともに、全国レベルでの曝露モニタリングを実施するための予備的検討を目的とする国環研 B 型共同研究に参加し、保健環境センターにおいて夏季と冬季にハイボリュームエアースンプラによる連続 4 日間の試料採取を行った。

3 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、生態系影響の監視等の目的に応じて設置した国設大気環境測定所（笠岳局）において、降水試料自動捕集装置を用いて酸性雨の採取を行い、表 6 に示す項目について分析を行った。その結果、降水の pH の年平均値は 4.82 で前年度に比べ幾分高い値であった。

(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）を表 7 のとおり実施した。調査は 9 月と 12 月に保健環境センターにおいて、1 週間連続採取と 24 時間連続 3 日間採取を行い、試料を民間の分析機関へ送付した。

(3) 有害大気汚染物質発生源対策調査

平成 21 年度は、ジクロロメタンを取り扱う 1 事業場を対象に、9 月及び 11 月に 2 回、表 8 のとおり排出口、敷地境界及び周辺環境の濃度測定等の実態調査を行った。

4 全国環境研協議会合同調査

酸性雨広域大気汚染調査研究部会・酸性雨全国調査

日本全域における酸性沈着による汚染実態を把握することを目的に保健環境センターにおける 2 週間ごとの湿性沈着と県内 2 地点で 1 ヶ月ごとにパッシブサンブ

表 6 酸性雨調査測定件数

項目	測定件数
pH	43
EC	43
陰イオン	132
陽イオン	220
合計	438

表 7 化学物質環境実態調査内容

調査名	件数	測定項目
モニタリング調査	4	PCB, DDT 類, クロルデン類, デイルドリン, アルドリン, エンドリン, ヘプタクロル類, ヘキサクロロベンゼン, トキサフェン類, マイレックス, ヘキサクロロシクロヘキササン類, ポリプロモジフェニルエーテル類, ペンタクロロベンゼン

表 8 有害大気汚染物質発生源対策調査測定件数

項目	地点数	測定件数
排出口	3	18
敷地境界	5	9
周辺環境	4	8
合計	12	35

ラーを用いガス状汚染物質 4 項目の濃度を測定した。

【特殊公害関係部門】

一般業務

(1) 航空機騒音調査

航空機騒音に係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 9 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通年測定局については、松島飛行場周辺の石巻局及び鳴瀬牛網局においてそれぞれ 44.3%、42.0%環境基準を超過していた。短期測定地点については、仙台空港周辺の 5 地点及び松島飛行場周辺の 14 地点の計 19 地点のうち、環境基準を超過した地点はなかった。

(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、高速自動車道（東北自動車道、山形自動車道、三陸自動車道）の沿道等において表 10 のとおり測定調査を実施した。高速自動車道で等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）の高い地点は、昼間が、東北自動車道の村田町と山形自動車道の川崎町が 65dB(A)で、夜間が、東北自動車道の大崎市三本木と村田町で 63dB(A)であった。最も低い地点は、昼間・夜間とも三陸自動車道の利府町で昼間 55dB(A)、夜間 48dB(A)であった。

(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 11 のとおり測定調査を実施した。その結果、環境基準の達成率は 36.4%であった。

(4) 東北新幹線鉄道振動調査

新幹線鉄道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 12 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）を達成していた。

表 9 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	2,140	
短期測定地点	19	231	1 週間 5 地点 2 週間 14 地点
合計	25	2,371	

表 10 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

表 11 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	

表 12 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	

(5) 騒音・振動苦情対応調査

騒音・振動に伴う苦情処理を行うため、表13のとおり苦情発生現場等において目的に応じた測定を実施した。2地点とも東北新幹線沿線のトンネル坑口付近の住民から苦情申し立てがあったもので、名取市愛島塩手地区については、屋外において新幹線鉄道に係る環境基準値(70dB)を超えていたが、振動の暫定指針値(70dB)以下であった。低周波音に関しては、指針値を準用したところ家屋内ではトンネルからの衝撃波による物的苦情が発生する参照値を超えており、新幹線通過時には物的苦情、心身に係る苦情が発生する参照値を超えていた。また、名取市愛島笠島地区については、家屋内2階廊下で物的苦情、心身に係る苦情が発生する参照値を超えていた。

(6) 工場・事業場悪臭立入検査及び悪臭調査

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14のとおり立入検査を実施した。その結果、12件(60%)が規制基準を超過していた。

(7) 公害防止協定締結事業所協定遵守状況確認調査

平成15年度から平成19年度に実施した協定遵守状況確認調査の結果、基準値超過のあった事業所、当該調査後に施設の大規模な増設等のあった事業所について確認調査を行った。悪臭は1事業所2地点で測定を行い、

表13 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
名取市	6	178	屋外及び室内の騒音、振動、低周波音測定
名取市	2	60	屋外及び室内の低周波音測定
合計	8	238	

表14 工場等の検査状況

業種	施設数	検査件数
強制発酵施設	9	20

1地点で協定値を超過した。

【環境管理関係部門】**環境基本計画推進事業**

環境基本計画の円滑な運用に資するため、環境関連データの加工、解析、予測計算などを行っている。

(1) 環境白書に掲載する資料の作成

「宮城県環境白書」の作製にあたり、大気、水質、騒音に関するデータの作表、作図を行った。

(2) 流域界等GISファイルの整備

仙台湾地域公害防止計画での水質汚濁負荷量算定のため、流域界等GISファイルを加工整理した。

(3) 窒素酸化物排出量の算定業務

自動車交通環境負荷低減計画の円滑な進行管理に資するため、自動車交通による窒素酸化物排出量を算定した。

5 水 環 境 部

水環境部の業務は、公共用水域・地下水の監視測定、一般廃棄物及び産業廃棄物処理施設の機能検査、竹の内地区最終処分場モニタリング調査、工場・事業場の排水測定、ダイオキシン類対策事業、化学物質環境実態調査委託事業、水質保全及び廃棄物の調査研究を実施している。

1 一般業務

(1) 公共用水域監視測定

イ 目的

水質汚濁防止法に基づき、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。

ロ 実績・結果

水質分析民間委託先の精度管理体制の調査を実施した。検体測定においては地下水、河川水を分析試料としてVOC、Cd、Pbのクロスチェックを実施した。また、採水状況及び河川流量測定については現地での確認を3回実施した。

(2) 一般廃棄物及び産業廃棄物処理施設の機能検査

イ 一般廃棄物処理施設の維持管理状況

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第8条の3、第9条の3第5項の規定に基づき、一般廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するために、放流水の検査を実施した。

5月13日から7月29日までの期間に12施設から放流水を採取し、排水基準等の検査を実施した。その結果、排水基準を超過した施設はなかった。

ロ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第15条の2の規定に基づき、産業廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するため、放流水及び浸透水の検査を実施した。

5月13日から7月29日までの期間に、産業廃棄物最終処分場12施設について維持管理状況を調査し、そのうち5施設から放流水を採取し、排水基準等の検査を実施した。また、7施設から浸透水を採取し、地下水等基準の検査を実施した。その結果、排水基準を超過した施設はなかった。

ハ 臨時に実施した廃棄物最終処分場等調査

産業廃棄物の不適正管理、又は不法投棄等による周辺環境に対する影響を把握するため、4施設計22検体について分析を実施した。

(3) 竹の内地区最終処分場モニタリング調査

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(発生ガス及び水質調査)を月1回、年12回実施し、計132検体の浸透水及び発生ガスについて分析及び測定を行った。

ロ バイオモニタリング

処分場からの放流水に含まれる複数の物質による周辺環境への影響を確認するため、魚類を用いた水族環境診断法(AOD)試験を年4回、計8件実施した。

ハ 臨時に実施した調査

竹の内地区産業廃棄物最終処分場の水質調査委託において、6月の処分場下流側の地下水観測井Loc1Aで地下水等基準を超える鉛が検出されたため13検体について分析を実施した。

(4) ダイオキシン類対策事業

廃棄物の処理及び清掃に関する法律並びにダイオキシン類対策特別措置法に基づき、ダイオキシン類対策の促進に資するためダイオキシン類の検査を実施した。

本年度は環境水、煙道排ガス、特定施設排水及び竹の内地区最終処分場調査における水試料(放流水、地下水、浸透水)並びに特定化学物質検査棟におけるダイオキシン類の自主検査を実施した。

(5) 工場・事業場の排水規制

イ 目的

保健所等が、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立入検査した際に採取した工場・事業場排水を分析する。

ロ 実績・結果

排水基準が適用される特定事業場の排水ではpHが5事業場、BODが4事業所、SSが2事業所、全窒素が1事業所で基準超過が認められた。

(6) 地下水水質監視測定

イ 目的

地下水の汚染状況を把握するため、概況調査、汚染井戸周辺地区調査を行う。

ロ 実績・結果

概況調査を各保健所管内の計9地点で実施した。その結果1地点でヒ素が地下水環境基準を超過した。

(7) 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査

イ 目的

「松島湾リフレッシュマスタープラン」に基づいて実施中の、浚渫・覆砂・下水道整備等の各種事業が水質に与える改善効果について、松島湾定点8ヶ所の水質分析を行い、その結果をプランの見直しなどに活用するもの。

ロ 実績・結果

水質の経年変化から、リフレッシュ事業による水質改善効果を検討する資料となった。

(8) 海藻活用水質浄化事業調査

イ 目的

松島湾内の藻場におけるアカモク及びアマモの生育状況、そしてこれらに蝟集する葉上動物及び魚類等の生育

状況を把握し、これらの藻場が果たす環境保全上の役割を把握する。

□ 実績・結果

藻類の分布状況調査では、アカモク藻場は減少傾向にあり、アマモ場は増加傾向にあることが分かった。

生育状況調査では、各々の藻場の水質・底質等の環境条件は異なるものの、ヨコエビ等を主体とした基本的な生態系構成は同様であることを確認した。

松島湾における藻場が果たす環境保全上の役割については、アカモク藻場では既往調査から、アマモ場については今年度の調査で、土砂堆積などの底質安定化機能を有することが確認された。

(9) 緊急時等環境調査

イ 目的

魚介類へい死・油流出事故などの発生時における実態把握、原因究明等の行政上必要な環境調査を行い、公共用水域の水質保全に資する。

□ 実績・結果

今年度は魚のへい死事故による分析はなかった。

(10) 伊豆沼・内沼自然再生事業

イ 目的

水質汚濁と生態系の保全が損なわれつつある伊豆沼・内沼において、自然再生計画の策定を実施するにあたりその骨格となる水質の改善手法を具体的に提示することを目的とする。

□ 実績・結果

これまでの調査研究を元に、水質の改善手法として重要な導水に関し、導水試験及び付着藻類試験について検討した。導水試験を実施し、伊豆沼・内沼の水質改善に導水が寄与できることが推測できた。

(11) 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（水質 27 項目・底質 27 物質・生物 27 項目）を対象として松島湾の定点において水質、底質、生物試料を採取し、前処理を行った検体を指定分析機関に送付した。

詳細環境調査では 5 α -ジヒドロテストステロン等 4 項目を対象として迫川西前橋及び白石川船岡大橋において流心、右岸、左岸の 3 検体の水試料を採取し指定分析機関に送付した。

2 調査研究

(1) (独) 国立環境研究所との共同研究

イ 目的

スクリーニング手法としてのバイオアッセイをフィー

ルドに適用し、水域のリスク評価とエストロゲン活性に寄与する関連物質の起源や排出状況の把握を行う。

□ 実績・結果

県南と県北の一級河川の上下流部各 2 地点と両河川に流入する小河川各 1 地点の計 6 地点について調査を実施した。hER, medER, RAR, AhR 酵母アッセイに加え新たに発光細菌を導入した。測定結果は久保橋で hER, medER, RAR 酵母アッセイで活性が認められたほか、AhR 酵母アッセイは他 5 地点との比較で有意に高い活性が認められた。

(2) In vitro バイオアッセイによる微量化学物質の包括的水環境診断

イ 目的

種々の化学物質は膨大な数に及び、それら個々の特性とその複合作用の把握には莫大な労力と費用が必要となる。

そこで化学物質の影響を総合的に評価できるバイオアッセイの手法を用いて、水環境の総合的な評価を試みると共に、化学分析を組み合わせた包括的手法を確立するもの。

□ 実績・結果

県内の河川 18 地点について調査を行った。その結果、新たに特に高い活性が見られた地点はなかった。

この他、排出事業所調査として合成ゴム製造工場、製紙工場、半導体製造工場の 3 業種について調査を行った。全ての業種の排水で hER, medER, RAR, AhR 酵母アッセイ、発光細菌について、全国河川平均値と比較して高いエストロゲン活性が得られた。

(3) 産業廃棄物（汚泥等）の発生業種の特定に係るデータベースの構築と活用に関する研究

イ 目的

産業廃棄物処理施設における不適正処理事例として、受け入れ廃棄物に有害物質が許可基準以上に混入していた事例や、許可の範囲外の種類の廃棄物を処理し処理後物や周辺環境に悪影響を及ぼす事例がある。

また、汚泥等が不法投棄された場合、手がかりとなるデータがないと、その実行者を究明することは容易ではない。

これらの不適正処理の未然防止を図るためには、廃棄物の化学分析を行い、その成分構成によって廃棄物の排出源を推定することが有効であると考え、汚泥、焼却灰、堆肥等の陽イオン、陰イオン、重金属類の分析データを収集解析する。

□ 実績・結果

今年度は汚泥、肥料、焼却灰 19 試料について 20 成分の分析を実施した。

表 1 水環境部の事業概要

分類	事業名	検体数	検査項目数
1 一般業務	(1)公共用水域監視測定 精度管理	2	13
	(2)一般廃棄物及び産業廃棄物処理施設の機能検査 イ 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	12	504
	ロ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	12	371
	ハ 臨時に実施した廃棄物最終処分場等調査	21	180
	小 計	45	1,055
	(3)竹の内地区最終処分場モニタリング調査 イ 定期モニタリング調査	132	1980
	ロ バイオモニタリング	8	8
	ハ 臨時に実施した調査	13	52
	小 計	153	2,040
	(4)ダイオキシン類対策事業 イ 環境水質調査	9	—
	ロ 煙道排ガス検査	11	—
	ハ 特定施設排水検査	1	—
	ニ 竹の内地区最終処分場調査（放流水，地下水，浸透水）	28	—
	ホ 特定化学物質検査棟自主検査	4	—
	小 計	53	—
(5)工場・事業所排水規制	274	1,273	
(6)地下水水質監視測定 イ 概況調査	9	234	
ロ 汚染井戸周辺地区調査	6	6	
小 計	15	240	
(7)松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査	64	1,088	
(8)海藻活用水質浄化事業調査	18	162	
(9)緊急時等環境調査	0	0	
(10)伊豆沼・内沼自然再生事業	64	960	
(11)化学物質環境汚染実態調査 イ モニタリング調査	9	25	
ロ 詳細環境調査	6	36	
小 計	15	61	
2 調査研究	(1)(独)国立環境研究所との共同研究	6	30
	(2) In vitro バイオアッセイによる微量化学物質の包括的 水環境診断	29	145
	(3)産業廃棄物（汚泥等）の発生業種の特定に係るデータ ベースの構築と活用に関する研究	19	380
	小 計	54	555
合 計	757	—	