

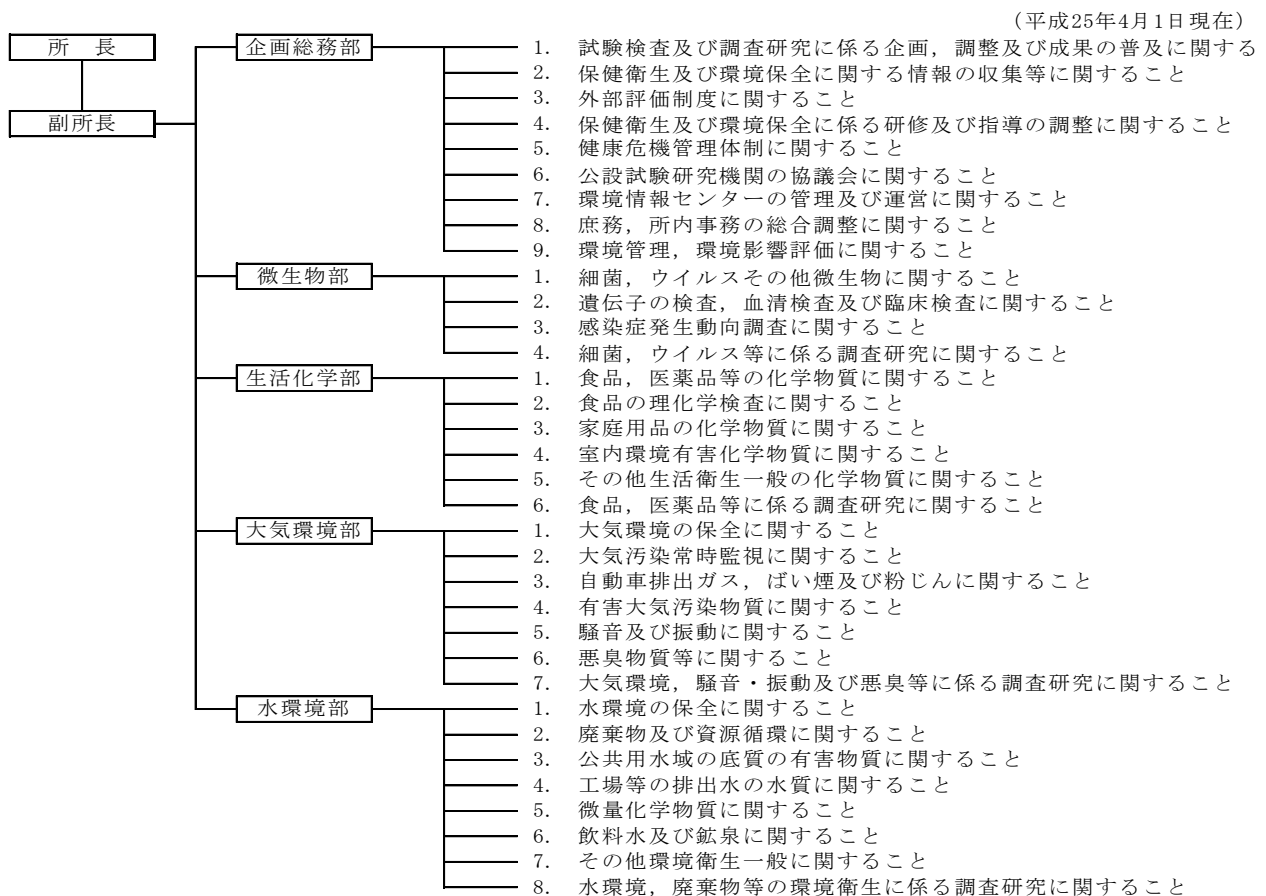
A 事業概要

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
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）
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（保健環境センター職員の一部）
23. 11. 15 旧消防学校に仮移転（保健環境センター職員の一部）

2 機構及び業務分担



3 職 員

(1) 現員数

(平成25年4月1日現在)

区 分	現 員	摘 要	区 分	現 員	摘 要
所 長	1		事務職員	7	再任用1名含む
副所長	3	事務1名, 技術2名	技術職員	50	再任用9名含む ほかに兼務職員1名
			計	61	

(2) 職員一覧

部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名
企 画 総 務 部	所 長	赤尾 牧夫	微 生 物 部	副主任研究員	後藤 郁男	大 気 環 境 部	技術主査	北村 洋子
	副所長兼企画総務部長	川名 幸志		副主任研究員	阿部 美和		技術主査	菊地 英男
	副 所 長	後藤 正孝		副主任研究員	山口 友美		技術主査	小泉 俊一
	副所長兼微生物部長	佐藤 俊郎		副主任研究員	中村 久子		技術主査	星川 大介
(兼) (衛生研究担当) (保健福祉部技術副参事兼仙台保健福祉 事務所保健医療監兼塩釜保健所長)	高橋 達也	研 究 員		鈴木 優子	技 師		佐藤 直樹	
		研 究 員		渡邊 香織	技 師		菊池 恵介	
(兼) 部 長	川名 幸志	技 師		木村 葉子	部 長	渡部 正弘		
副参事兼次長 (総括担当)	石川 拓	技 師		中居 真代	総括研究員	福地 信一		
上席主任研究員	今井よしこ	技 師		木村 俊介	上席主任研究員	菱沼早樹子		
企 画 総 務 部	企 画 総 務 班	主幹 (班長)		工藤 匠	部 長	大倉 靖	上席主任研究員	黒江 聡
		主任主査	庄司 雄一	総括研究員	高橋 美保	主任研究員	佐藤千鶴子	
		主 査	及川 幸子	主任研究員	千葉 美子	副主任研究員	大森 勝郎	
		主 査	工藤 孝夫	副主任研究員	庄司 美加	副主任研究員	吾妻 正道	
		技術主査	菊地 秀夫	研 究 員	小野寺由貴子	研 究 員	赤崎千香子	
		技術主査	上村 弘	技 師	高橋 祐介	技術主査	山崎 賢治	
		主 事	岡本留美子	技 師	大内亜沙子	技術主査	鈴木 壽雄	
		主 事	加藤 雄一	技 師	石幡 茜	技術主査	小島 秀行	
微 生 物 部	(兼) 部 長	佐藤 俊郎	生 活 化 学 部	技 師	瀧澤 裕	技 師	波岡 陽子	
	総括研究員	渡邊 節		部 長	榎野 光永	技 師	沖田 若菜	
	上席主任研究員	小林 妙子		総括研究員	佐久間 隆			
	上席主任研究員	畠山 敬		主任研究員	佐藤 郁子			
	主任研究員	植木 洋		研 究 員	坂本 功			
	主任研究員	松島 桂子		研 究 員	島影 裕徳			

研究職 (53名)

所 長 1名, 副所長 2名, 部 長 3名,
 総括研究員 4名, 上席主任研究員 5名, 主任研究員 5名,
 副主任研究員 7名, 研究員 6名, 技術主査 9名, 技 師 11名

行政職 (8名)

副所長 1名, 副参事兼次長 1名, 主 幹 1名, 主任主査 1名,
 主 査 2名, 主 事 2名

4 決 算

平成24年度歳入歳出決算書

(1) 歳 入

単位：円（平成25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	1,256,040		14 諸 収 入	1,784,245	
01 使 用 料	6,840		06 雑 入	1,784,245	
03 衛 生 使 用 料	6,840		05 雑 入	1,784,245	
02 手 数 料	1,249,200				
02 衛 生 手 数 料	1,249,200				
10 財 産 収 入	96,516				
02 財 産 売 払 収 入	96,516		計	3,136,801	
02 物 品 売 払 収 入	96,516				

(2) 歳 出

単位：円（平成25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	1,557,755		04 保 健 所 費	1,498,329	
01 総 務 管 理 費	16,094		01 保 健 所 費	1,498,329	
02 人 事 管 理 費	16,094		05 医 薬 費	50,274,376	
10 生 活 環 境 費	1,541,661		01 医 薬 総 務 費	50,002,697	
01 生 活 環 境 総 務 費	351,276		05 薬 務 費	271,679	
05 環 境 保 全 費	636,538		06 農 林 水 産 業 費	2,425,327	
07 環 境 放 射 能 監 視 測 定 費	553,847		05 水 産 業 費	2,425,327	
04 衛 生 費	131,956,618		04 水 産 業 振 興 費	2,425,327	
01 公 衆 衛 生 費	10,121,622		11 災 害 復 旧 費	1,942,230	
04 感 染 症 対 策 費	10,121,622		03 東 日 本 大 震 災 災 害 復 旧 費	1,942,230	
02 環 境 衛 生 費	43,373,108		04 衛 生 施 設 等 災 害 復 旧 費	1,942,230	
02 食 品 衛 生 指 導 費	31,667,288		01 土 木 費	100,705	
03 環 境 衛 生 施 設 指 導 費	10,501,045		01 流 域 下 水 道 建 設 費	100,705	
04 環 境 衛 生 諸 費	1,204,775		01 建 設 費	100,705	
03 公 害 対 策 費	26,689,183				
02 公 害 防 止 費	26,689,183		計	137,982,635	

5 主要機械器具

(平成25年 3月末日現在)

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
(微生物部)				
安全キャビネット	日立 SCV-1300EC2B	遺伝子組み換え	1	
超低温槽	レプコ ULT-1386-7	検体保存	1	
炭酸ガス培養器	平沢 CPD-170MW	ウィルスの培養	1	
高速冷却遠心機	久保田 MODEL7820,7930 外	ウィルスの分離	3	
微量高速冷却遠心機	ベックマン TL-100	試験検査	1	
電気泳動解析装置	バイオラッド Chemi Doc	試験検査	1	
多機能超遠心機	ベックマン optima L-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 VANOX-T AHB-T-FL	試験検査	1	
DNA解析システム	アトー AE-6920M-02K	遺伝子解析	1	
リアルタイムPCR装置	ABI 7500FastリアルタイムPCRシステム	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 AX-70型 外	クリプトスポリジウムの検査	2	
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	試験検査	1	
(生活化学部)				
ガスクロマトグラフ	HP6890 / ECD	微量成分の分離定量	1	
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	
高速液体クロマトグラフ	アジレント 1260 Infinity	微量成分の分離定量	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
ガスクロマトグラフ	HP-7890A / FID・FPD	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
トリプル四重極型ガスクロマトグラフ質量分析計	A Bサイエックス QTRAP4500	微量成分の分離定量	1	
トリプル四重極型液体クロマトグラフ質量分析計	ブルカー SCION TQシステム	微量成分の分離定量	1	
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	
(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	3	
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	3	
航空機騒音自動監視装置	リオン NA-37	航空機騒音測定	3	短期測定
窒素酸化物計	島津 CLAD-1000 外	大気汚染測定	4	
炭化水素計	島津 HCM-4A 外	大気汚染測定	2	
硫酸酸化物測定機	島津 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	
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-37 外	航空機騒音測定	6	通年測定
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
校正用ガス調整装置	DKK CGS-12	大気測定	2	
微小粒子自動測定機	東京ダイレック FH62C14	大気汚染測定	2	
サンプリング装置一式			1	
微小粒子状物質浮遊粒子状物質自動測定機	紀本電子工業 PM-712	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	
ガスクロマトグラフ質量分析計及び周辺機器	日本電子 JMS-Q1050GC	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	島津 QP-2010 Ultra	有害大気汚染物質測定	1	
高速液体クロマトグラフシステム	アジレント 1260シリーズ	有害大気汚染物質測定	1	
マイクロウエーブ試料分解装置	アナリティクイエナ TOPware CX100	酸分解	1	
ICP質量分析装置	アジレント 7700シリーズ	無機元素の分析	1	
微小粒子状物質(PM _{2.5})採取装置	東京ダイレック FRM-2025	微小粒子状物質測定	2	
PM _{2.5} 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	Sunset Laboratory CAA-202M-D	微小粒子状物質測定	1	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要	
(水環境部)					
自記分光光度計	日立 U-5100	試験検査用	1	リース	
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス ICS-2000/1000	処分場の検査	1		
オートアナライザー	ピーエールテック SWAAT4CH	N, P等の自動分析	1		
全有機炭素計	アナリティクイエナ multi N/C 3100S	水の有機炭素分析	1		
ガスクロマトグラフ質量分析計	アジレント 5975C	水のVOC分析	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,F等の自動分析	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	サーモフィッシャー 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		
高速溶媒抽出装置	日本ダイオネクス ASE-350	ダイオキシン測定用	1		
合 計			83	5	

6 技術研修

年 月 日	研 修 内 容	対 象 者	内 容	備 考
24. 4. 25	平成24年度騒音・振動・悪臭担当者研修会	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
24. 4. 25	平成24年度公害担当者研修	保健所公害担当職員	基礎及び実習	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
24. 7. 6	特養施設における感染症予防の話	みやぎ出前講座 50名	特別養護老人ホーム やくらいサンホーム	加美町	微生物部
24. 7.26	宮城の食品衛生	食品衛生学 70名	公立大学法人 宮城大学食産業学部	仙台市	微生物部
24. 6.16	食の安全・安心について	みやぎ出前講座 約40名	(財)宮城県教職員互助会退職互助事業中央支部岩沼地区会 平成24年度定期総会	岩沼市	生活化学部
24. 9.27	食の安全・安心について	みやぎ出前講座 約40名	クミアイ化学工業 (株)小牛田工場	美里町	生活化学部
24. 4. 24	みやぎの大気環境を考える	みやぎ出前講座 20名	(社)宮城県トラック協会気仙沼支部	気仙沼市	大気環境部
24. 8. 9	第1回建設工事騒音・振動測定実習	平成24年度環境計量講習	(独)産業総合研究所計量研修センター	つくば市	大気環境部
24.10. 4 ～ 10. 5	第3回道路交通振動及び新幹線鉄道騒音・振動測定実習	平成24年度環境計量講習	(独)産業総合研究所計量研修センター	つくば市	大気環境部
24.11. 6 ～ 11. 7	第4回工場騒音・振動及び航空機騒音測定実習	平成24年度環境計量講習	(独)産業総合研究所計量研修センター	つくば市	大気環境部
25. 1.21 ～ 1.22	騒音概論、騒音特論	平成24年度公害防止管理者等資格認定講習 21名	(社)産業環境管理協会試験部門東北分室	仙台市	大気環境部

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

(雑誌・図書名)	(出版・発行元)
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	(公社) 日本気象学会
大気環境学会誌	(公社) 大気環境学会
騒音制御	(公社) 日本騒音制御工学会
日本音響学会誌	(一社) 日本音響学会
におい・かおり環境学会誌	(公社) 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
廃棄物資源循環学会誌/論文誌	(社) 廃棄物資源循環学会

A 事業概要

概況

1 企画総務部

東日本大震災により庁舎が被災した影響で事業の一部を縮小又は休止している。平成24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、調査研究業務等であり、その概要は以下のとおりである。

なお、調査研究の総合的な企画、調整及び外部評価は、前年度と同様に実施できなかった。

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、予算要求し、平成25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」に基づき行っている。

プロジェクト研究1題、経常研究3題及び事業研究2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及び中間評価を行い、評価結果を当該年度の実施計画に反映させた。

(3) 調査研究等期末報告会の開催

平成24年度に実施している全ての調査研究事業等の進捗状況及び成果を確認するため、期末報告会を開催した。

(4) 年報の発行

保健環境センター内に年報編集委員会を組織し、電子データで年報の作成を行った。

年報で発表した調査研究内容については、ホームページで公表した。

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、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、環境学習用の教材や資材を整備して利用者への閲覧・貸し出しを行った。震災の影響を受け、規模を縮小して平成23年度

に旧消防学校へ移転した環境情報センターにおける平成24年度の施設利用状況は、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24年度

内 容	数 量
環境情報センター利用者	施設使用不可
図書貸し出し	延べ 12 冊
ビデオ・DVD貸し出し	延べ 13 本
パネル貸し出し	延べ 15 枚
液晶プロジェクター貸し出し	延べ 5 回
その他資機材貸し出し	延べ 64 回
大型プリンター利用	延べ 20 回
小中学校の環境学習教室	開催できず
環境教育実践セミナー	開催できず

(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目的で「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在住リーダー11人の派遣業務を担当している。また、平成24年度から始まった小学生を対象とした「みやぎe行動出前講座」にもリーダーを派遣しており、両者を合わせ、派遣は14回で出前講座の参加者は延べ656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、微生物部及び生活化学部を対象として、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 環境部門における行政検査の精度管理体制構築業務

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

東日本大震災の影響により、平成23年度から評価委員会は開催していない。

2 微生物部

細菌、ウイルス、リケッチアに関する行政検査、一般依頼検査業務、経常研究、事業研究及び厚生労働省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（収去食品）等に関する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。さらに、食中毒・感染症検査に関する講習会（出前講座）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であり、薬務課を通じて赤血球濃厚液（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 件の血液製剤無菌試験を実施した。また、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 23 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、保健福祉部疾病・感染症対策室、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わる食品等検査（収去検査）、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及び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。

(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 条に基づく収去品の検査であり、検体 1,328 件について、総計 3,273 項目の細菌検査を実施し、基準等を越えたものは延べ 51 検体であった。また、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（詳細は別添資料）。

(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、28 事例、456 件（関連調査等を含む）について、食中毒起因菌等の検査を実施した。その結果、ノロウイルス遺伝子 13 件、カンピロバクター、ウエルシュ菌各 2 件、サルモ

ネラ菌 1 件及びエルシニア・エンテロコリチカ 1 件を検出した（詳細は別添資料）。

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・海泥各々 18 件について検査し、種々の血清型の腸炎ビブリオを検出した。また、協力医療機関から分与された腸炎ビブリオ 3 菌株について、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 110 件について、大腸菌群及びレジオネラ属菌の検査を実施した。110 件を検査し不適合件数は、大腸菌群 4 件、レジオネラ属菌 46 件であった。

(4) 食品検査対策事業

食肉等 23 件について残留抗菌性物質を検査し、併せて特殊細菌（サルモネラ属菌、カンピロバクター、赤痢菌、リステリア菌）検査を実施した。

(5) 魚介類調査事業：ノロウイルス実態調査

生カキ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 24 年 11 月から平成 25 年 2 月までの期間、気仙沼、石巻、塩釜保健所管内の流通品、計 74 件について検査を行ったところ、9 件が陽性であった。

(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、53 事例 617 件実施し、O26: 35 株、O145: 22 株、O157: 15 株、O121: 5 株、O 型不明: 6 株、その他 9 株の計 92 株を同定した。

細菌性赤痢検査は、5 事例 35 件実施し、2 検体が陽性であった（詳細は別添資料）。

4 類感染症では、レプトスピラ症 3 事例 6 件、A 型肝炎 2 事例 2 件、デング熱 1 事例 2 件の検査依頼があった。5 類感染症の感染性胃腸炎集団発生では、29 事例 98 件の検査依頼があり、25 事例 64 件からノロウイルス GII 群遺伝子を、4 事例 13 件からロタウイルスを検出した。また、麻しん 6 事例 17 件、風しん 3 事例 5 件の検査依頼があり、8 件から風しんが検出された。

(7) 結核・感染症発生動向調査事業

病原体検査は、18 定点医療機関で採取された 278 件について、病原体の検索を行った。その結果、インフルエンザ診断検体 96 件からはインフルエンザウイルス 83 件を、感染性胃腸炎診断検体 147 件からは、ノロウイルス遺伝子 26 件、A 群ロタウイルス 11 件などが検出された。ヘルパンギーナからは主にコクサッキーウイルス等が、手足口病からは主にエンテロウイルスが検出された。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（詳細は別添資料）。

(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が義務づけられている1~5類感染症(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(8疾病)の患者発生情報を県内各保健所経由で収集し、毎週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、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。なお、県教育庁と連携して県内(仙台市を除く)の公立保育園、小学校、中学校、高校及び特別支援学校の「インフルエンザ様疾患による学校の措置状況」の情報をGoogleマップ上に表示し、ホームページで公開した。

(9) 結核対策推進事業・接触者健康診断事業

結核新規患者の関係者825件の血液についてQFT検査を実施した結果、陽性45件、疑陽性60件、陰性717件及び判定不能3件であった。管理検診で採取された喀痰8件について検査した結果、結核菌は検出されず、非結核性抗酸菌2件が検出された。なお、平成23年度はQFT陽性検体は10%であったが、平成24年度は、震災前の5%程度になった。

(10) 遺伝子解析事業

イ 結核関連

結核菌株43件の遺伝子解析を依頼され、VNTR(Variable Numbers of Tandem Repeat)法による解析を行なった。

ロ 細菌関連

腸管出血性大腸菌93株、サルモネラ属菌32株について、パルスフィールドゲル電気泳動PFGE法による分子疫学解析を行った。

ハ その他の遺伝子解析

各事業で検出したエンテロウイルス122件、ノロウイルス114件、ロタウイルス57件、ヒトパレコウイルス66件、サボウイルス44件、風しんウイルス42件他32件のウイルス及びEHEC32件、ジフテリア12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4件実施した結果、全て基準に適合していた。

(12) 医療器具無菌試験

県内で製造された造影カテーテル1件について検査を行った。結果は、陰性であった。

(13) 生かきノロウイルス対策技術開発事業(水産業基盤整備課)

養殖カキ80個体を対象にQ-LAMP法と定量PCR法

でノロウイルス遺伝子の検出を行った。同一個体から抽出したウイルスRNAを用いて二法でノロウイルス遺伝子の検出を行った結果、定量PCR法で陽性と判断される10コピー/well以上の示す検体は確認されなかったが、Q-LAMP法では80件中、GI群遺伝子陽性検体が4検体された(検出率5.0%)。一方、GII群遺伝子は検出されなかった。また、2012年に国内外で流行したノロウイルス遺伝子のGII/4の変異株についてQ-LAMP法で検出を試みた結果、検出可能であることが確認された。

(14) ノロウイルス調査指導事業(下水道課受託検査)

感染性胃腸炎の流行期に県内下水処理施設でノロウイルスについて実態調査を行った。調査は、平成24年11月から平成25年1月の期間に、流入下水と処理水をそれぞれ6件採取しノロウイルスの遺伝子検出調査を実施した。流入下水からは、感染性胃腸炎の流行を反映してピーク時には3,000コピー/m^l前後の高い値のウイルス遺伝子が検出された。一方、処理水からは、10~10²コピー/m^lのノロウイルス遺伝子が検出された。

(15) 血清疫学情報センター

感染症に対する県民の免疫度を調査し、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。平成24年度は、感染症流行予測調査事業等で収集した血清310件を加えた。

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、麻しん感受性調査及び風しん感受性調査を実施した(詳細は別添資料)。

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)86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187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310名(男性150名、女性160名)について血清中のHI抗体を測定した(詳細は別添資料)。

4 調査研究

(1) 宮城県におけるヒトパレコウイルスの侵淫状況調査

小児の胃腸炎や呼吸器疾患の原因ウイルスとされるヒ

トパレコウイルスの県内での侵淫状況及び不顕性感染の状況を明らかにする目的で、平成 22～24 年度の結核・感染症発生动向調査病原体検査糞便検体 397 件、咽頭拭い液検体 399 件の計 796 件と平成 24 年 7 月～3 月まで採取した県内下水処理流入下水検体 36 件を調査した。その結果糞、便検体から 4 件、流入下水検体から 8 件のパレコウイルスを検出した。遺伝子型を決定できたのは 4 件で、いずれもヒトパレコウイルス I 型であった。なお、咽頭拭い液検体からは検出しなかった。

(2) 宮城県内のサルモネラ菌の侵淫状況調査

平成 22 年に引続き、宮城県内のサルモネラ侵淫状況把握を目的に、牛 50 頭及び豚 50 頭の盲腸内容物の検査を実施したが、サルモネラは検出されなかった。同時期に市中で発生したサルモネラ菌由来の散発下痢症について精査したところ、多種菌種が検出された。薬剤感受性試験は菌種毎に耐性に特徴がみられた。また、2010 年市販鶏肉分離株、市中散発下痢症株と食中毒由来株を対象に PFGE 法による分子疫学解析を実施した（詳細は別添資料）。

5 厚生労働省科学研究

(1) 病原体解析手法の高度化による効率的な食品由来感染症探知システムの構築に関する研究

地衛研全国協議会・北海道・東北・新潟支部の調査研究として IS-Printing System の基礎的な精度管理に参加した。秋田県で分離された EHEC O157 分離株 4 株から抽出した DNA 溶液について、各地検でキット付属のプロトコールに従い IS-Printing を実施し、その結果を秋田県健康環境センターに送付した。秋田県でのデータ解析の結果、高分子と低分子の増幅断片の量に差が生じて判定が困難となり、誤判定されるケースが確認された。今後も IS-Printing System の条件検討と精度管理を継続する必要がある。

(2) 公衆浴場等におけるレジオネラ属菌対策を含めた総合的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たレジオネラ属菌迅速検査法の研究グループに参加した。菌の増殖阻害要因を明らかにするため、浴槽水 79 件（試料検体 99 件）について ATP 測定及び DNA 抽出を行った。

(3) 食の安心・安全確保推進研究事業

(食品中のノロウイルスリスク軽減)

カキからのノロウイルスの濃縮法としてアミラーゼ、リパーゼ等の酵素を用いた方法の代替法を確立するため、酵素を用いない細胞破砕法についてカキ 116 個体を対象に基礎的検討を行った。その結果、現行の細胞破砕条件よりも中腸腺乳剤の濃度を低くし、低速で破砕することによりノロウイルス遺伝子抽出効果が高くなることが確認された。

(4) ワンヘルス理念に基づく動物由来感染症制御に関する

研究（宮城県の一部地域に生息するイヌ。ネコに関するコリネバクテリウムウルセランスの保有状況調査）

食中毒・感染症の原因の多くが動物由来の病原体である。従来から家畜やペットに多く生息するコリネバクテリウムウルセランス、サルモネラ、腸管出血性大腸菌等を動物から分離し、市中感染株と遺伝子パターンを比較することで、病原菌の県内保有状況調査を行い、存在実態を明らかにする。平成 24 年は、イヌ 55 件、ネコ 48 件の糞便検査を実施し、ネコ 1 件からコリネバクテリウム・ウルセランス 1 件、イヌ 5 件、ネコ 3 件からカンピロバクターを分離した。

6 その他の研究及び調査

(1) 公衆衛生振興会研究助成

感染性胃腸炎の早期の探知を目的に、被災地の下水処理施設の流入下水と処理水を対象に、感染性胃腸炎起因ウイルスに関する実態を調査した。調査は、平成 24 年 8 月から平成 25 年 2 月まで月 2 回流入下水と処理水を採水し、濃縮後ノロウイルス、サポウイルス、ロタウイルスの遺伝子検出検査を行った。ノロウイルスについては、期間中流入下水からは毎回検出が確認された。処理水からは、期間中 12 回ウイルス遺伝子が検出されたが、他 2 回の検体からは検出されなかった。サポウイルスは、流入下水 9 件（検出率 64.3%）、処理水 3 件（21.4%）から遺伝子が検出された。ロタウイルスについては、流入下水及び処理水から遺伝子は確認されなかった。

(2) 散発サルモネラ感染症由来菌株の疫学調査

市中散発下痢症感染のうちサルモネラ属菌分離株 25 件の分与を受け、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。同一血清型の菌株は、PFGE 法による分子疫学解析を実施した。

(3) 戦略的創造研究推進事業（Core Research for Evolutional Science and Technology ; CREST 研究）

流入下水 31 件を対象に Q-LAMP 法と定量 PCR 法で検出率を比較した。その結果、ノロウイルス G I 群遺伝子は、両者の間には 65%の一致が確認された。一方、ノロウイルス G II 群遺伝子の一致は 61%であった。カキ 260 個体を対象に酸性破砕法とアミラーゼを用いた破砕法についてウイルス抽出の比較を行った結果、統計学的に有意差は確認されなかった。

(4) 平成 24 年度部局研修

部内延べ 10 名に対し、食中毒原因菌の一つであるリステリア菌 6 株を試供菌とし、分離培地の検討、形態学的検査、性状確認試験、遺伝子検査等を実施し、検査技術向上を図った。

7 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 微生物部の事業概要

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	23	46		
	小計	38	76		
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)	1,328	3,273		
	(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	456 21	5,186 21		
	(3)環境衛生監視指導事業 公衆浴場浴槽水検査(細菌検査)	110	220		
	(4)食品検査対策事業 残留抗生物質検査 特殊細菌検査	23 23	23 33		
	(5)魚介類調査事業 ノロウイルス実態調査	74	148		
	(6)感染症発生対策事業 イ 3類感染症 ・コレラ ・細菌性赤痢 ・腸管出血性大腸菌	0 35 617	0 35 617		
	ロ 4類感染症 ・A型肝炎 ・デング熱 ・レジオネラ症 ・レプトスピラ症	2 2 15 6	2 2 27 77		
	ハ 5類感染症 ・感染性胃腸炎感染症 ・麻しん ・風しん ・新型インフルエンザ	98 17 5 0	351 42 5 0		
	(7)結核・感染症発生動向調査事業	278	3,614		
	(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(塗抹鏡検・培養・PCR) ロ QFT検査	15 825	45 825		
	(10)遺伝子解析事業 イ 結核関連(VNTR) ロ 細菌関連 ハ ウイルス・その他	43 116 521	817 116 521		
	(11)温泉保護対策事業	4	8		
	(12)医療器具無菌試験	1	2		
	(13)ノロウイルス対策技術開発事業	80	320		
	(14)血清疫学情報センター	310	310		
	小計	5,089	16,704		
	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 ロ 麻しん感受性調査 ハ 風しん感受性調査	86 187 310	86 187 310	
		小計	583	583	
		4 調査研究	(1)経常研究「宮城県におけるヒトパレコウウイルスの侵淫状況調査」	832	832
			(2)経常研究「宮城県内のサルモネラ属菌の侵淫状況調査」	100	400
	小計	932	1,232		
5 厚生労働科学研究	(1)病原体解析手法の高度化による効率的な食品由来感染症探知システムの構築に関する研究	4	4		
	(2)公衆浴場等におけるレジオネラ属菌対策を含めた総合的衛生管理手法に関する研究	79	99		
	(3)食の安全・安心確保推進研究事業(食品中のノロウイルスリスク軽減)	116	232		
	小計	199	335		
6 その他の研究及び調査	(1)公衆衛生振興会助成	28	84		
	(2)散発サルモネラ感染症由来分離株の疫学調査	25	100		
	(3)地域に生息するイヌ・ネコに関するCorynebacterium ulceransの保有状況調査	103	515		
	(4)戦略的創造研究推進事業	291	1,164		
	(5)ノロウイルス調査指導事業(下水道課受託検査)	6	12		
	小計	453	1,875		
7 研修	(1)平成24年度部局研修・・・部内技術向上研修(リステリア菌)	1	240		
	(2)特別養護老人ホームやくらいサンホーム職員研修(出前講座)	1	50		
	(3)宮城大学食品衛生コースの学生に対する研修	1	70		
	小計	3	360		
8 食品検査の業務管理 (GLP)	(1)外部精度管理	3	4		
	(2)内部精度管理	6	17		
	小計	9	21		
	合計	7,306	21,186		

3 生活化学部

平成 24 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「食品を介したダイオキシン類等有害化学物質摂取量の評価とその手法開発に関する研究」等に参加した。さらに、分析精度の確保を図るため、(財)食品薬品安全センターによる外部精度管理に参加した。

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、食品中の添加物等及び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 580 件について総計 1,168 項目の理化学検査を実施した。その結果、生中華めん 1 検体から基準を超えるプロピレングリコールが検出され、容器包装 1 検体から使用してはならない蛍光物質が検出された。

(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、アレルギー物質を含む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った。その結果、輸入品のかんきつ類（オレンジ）1 件から基準値を超える防ばい剤「イマザリル」が検出された。また、食肉製品 1 件から特定原材料の「乳」が検出され、苦情食品 2 件の検査では、「さばの干物」から 340~630ppm のヒスタミンが検出された。

(3) 医薬品等検査

イ 目的

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、市販の医薬品等について各種規格試験を実施する。また、無承認無許可医薬品の流通を防止するため、市場流通品の検査を実施する。

ロ 実績

県内製造所の医薬品（内服薬）2 検体について検査を実施した結果、基準に適合していた。

(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 46 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、全て基準に適合していた。

(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

仙南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。

2 調査研究

(1) ヒスタミンの迅速な分析法の検討

イ 目的

ヒスタミンなどの不揮発性アミン類による食中毒発生時に迅速に対応するため、既定分析法より迅速で精度の高い LC/MS/MS による分析法を確立する。

ロ 実績

LC/MS/MS 測定を行うための各種パラメータの最適化、MRM 条件、HPLC 条件として分析カラム、移動相の検討を実施した。

(2) 超臨界処理装置を用いた食品中有害重金属の分析法の検討

イ 目的

食品中の有害重金属の分析について、亜臨界水処理による前処理法の適用及びプラズマ誘導結合-質量分析装置（以下、ICP-MS）を使用した多元素一斉分析法を検討し、有害金属元素を迅速に測定する方法を確立する。また、水銀の測定について、水銀分析装置を用いた個別試験法を検討し、検査法を確立する。

ロ 実績

有害重金属の多元素一斉分析に供する試料の前処理法として亜臨界水処理装置による試料の分解について検討した。認証標準物質（タラ魚肉粉末）を試料とし、亜臨界水処理条件について検討した結果、300℃、5 分間の処理により、無色透明な溶液を得ることができた。

金属元素の一斉分析には ICP-MS を使用し、認証標準物質中の多元素一斉分析を実施した。一斉分析を行った元素のうち、ヒ素、亜鉛、カドミウムの 3 元素で「食品中の金属に関する試験法の妥当性評価ガイドライン」（以下、ガイドライン）における真度と並行精度の目標値を満たした。

水銀測定は、水銀分析装置による検査を実施し、ガイドラインにおける真度、並行精度、室内精度の目標値を満たした。

3 厚生労働科学研究（協力参加）

(1) 食品からの塩素化ダイオキシン類の摂取量調査

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「食品を介したダイオキシン類等有害化学物質摂取量の評価とその手法開発に関する研究」の食品からの塩素化ダイオキシン類の摂取量調査に協力する。

ロ 実績

平成 18 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 14 群の試料を国立医薬品食品衛生研究所に送付した。

(2) 食品中の汚染物質モニタリング調査

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「食品を介したダイオキシン類等有害化学物質摂取量の評価とその手法開発に関する研究」の一環として実施する食品中の汚染物質モニタリングデータ収集に協力する。

ロ 実績

平成 23 年度に当所で実施した食品汚染物測定結果を、所定のエクセルファイルに入力し、国立医薬品食品衛生研究所に送付した。

(3) 室内空気環境汚染実態調査

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「室内環境における準揮発性有機化合物の多経路暴露評価に関する研究」に協力する。

ロ 実績

当部に係る 5 家庭が調査に協力し、夏期及び冬期に VOC とホルムアルデヒドのサンプリングを実施し、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

(1) 検査業務の精度管理

イ 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、検査の信頼性及び検査精度の確保を図る。

ロ 実績

外部精度管理については、ゼリー菓子中の着色料、漬物のソルビン酸、ほうれんそうペースト中の残留農薬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。

内部精度管理については、添加物等食品収去検査で実施する検査対象 13 項目及び残留農薬の標準添加回収試験を実施し、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）	580	1,168	資料編参照
	(2) その他の食品検査			
	イ 残留農薬	66	16,108	資料編参照
	ロ えび中のトリフルラリン	5	5	〃
	ハ かんきつ類中の防ばい剤	8	40	〃
	ニ 残留動物用医薬品	10	185	〃
	ホ アレルギー物質	48	48	〃
	ヘ 水銀	8	8	〃
	ト 有症苦情等による食品検査	2	2	
	小 計	147	16,396	
	(3) 医薬品等検査 医薬品（内服薬）	2	2	資料編参照
	(4) 公衆浴場等浴槽水検査 浴槽水水質検査（理化学検査）	46	92	資料編参照
	(5) 家庭用品検査 ホルムアルデヒド	40	40	資料編参照
	合 計	815	17,698	
	2 調査研究	(1) 経常研究 イ ヒスタミンの迅速な分析法の検討 ロ 超臨界処理装置を用いた食品中有害重金属の分析法の検討		
3 厚生労働科学研究				
3 厚生労働科学研究	(1) 食品からの塩素化ダイオキシン類の摂取量調査		43種類の食品を送付	
	(2) 食品中の汚染物質モニタリング調査			
	(3) 室内空気環境汚染実態調査		5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）	12	24	

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。

平成 24 年度の業務をそれぞれ表 1、表 2 に示し、次にその内容を述べる。

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)微小粒子状物質 (PM _{2.5}) 対策 (4)工場・事業場規制 (5)有害大気汚染物質モニタリング調査
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) (2)PRTR データに基づく大気中 VOC 濃度の推定 (3)
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
震 災 対 応	被災地における大気環境緊急モニタリング

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)環境基本計画推進事業
調 査 研 究	航空機騒音の新評価指標 (L _{den}) による影響範囲の検討

【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 16 ヶ所の大気汚染測定局及び 3 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 9 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 24 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)は長期的評価では有効測定局数 2 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 2 局すべてで環境基準を達成した。二酸化窒素(NO₂)は有効測定局数 17 局すべてで環境基準を達成した。光化学オキシダント(O_x)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 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数 8 局すべてで環境基準を達成した。また、浮遊粒子状物質(SPM)は長期的評価では有効測定局 16 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 19 局中 7 局で環境基準を達成できなかった。微小粒子状物質(PM_{2.5})は有効測定局数 1 局で環境基準を達成した。

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 _x	NO ₂
	SO ₂		CO		SPM		PM _{2.5}			
	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		
石 巻	○	○			—	○			×	○
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 麓 岳	○	○	○	○	○	○	—	—	×	—
築 館					○	○			×	○
迫					○	○			×	○
矢 本 2					—	○			×	○
測定局数	8	8	1	1	16	16	2	2	16	16
有効測定局数	8	8	1	1	13	16	0	0	16	14
達成測定局数	8	8	1	1	13	11	—	—	0	14
達成率 (%)	100	100	100	100	100	68.8	—	—	0	100

【自動車排出ガス測定局】

測定局名	測 定 項 目								O _x	NO ₂
	SO ₂		CO		SPM		PM _{2.5}			
	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			○	○	○	○				○
古川自排					○	×				○
名取自排					○	×	○	○		○
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	—	1
達成測定局数	—	—	1	1	3	1	1	1	—	1
達成率 (%)	—	—	100	100	100	33.3	100	100	—	100

(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、一斉通報(F-ネット)により高濃度情報を提供している。平成24年度に高濃度が観測された日はなく、過去5年間ではもっとも少なかった。なお、注意報の発令はなかった。

(3) 微小粒子状物質(PM_{2.5})対策

① 常時監視

国設笹岳局、名取自排局に加え、平成24年度から新たに大和局に自動測定器を整備し、連続測定を行っている。測定結果は表3のとおりである。また、PM_{2.5}による健康被害を未然に防止するため、平成25年3月29日付けで制定した「PM_{2.5}高濃度時の宮城県における当面の対応について」に基づく高濃度時の注意喚起を円滑に実施するため体制を整備した。

② 成分分析

平成24年度は、名取自排局で年4回、2週間ずつサンプリングを実施した。測定は、表4のとおり4項目230検体について分析を実施した。

質量濃度の測定結果は、1.9~65.9µg/m³・日であった。

表4 PM_{2.5}成分分析検査件数

項目	測定件数
質量濃度	59
イオン成分(8物質)	59
無機元素成分(28物質)	59
炭素成分	53

(4) 工場事業場規制

平成24年度に測定機器の整備を行い、大気汚染防止法で定められたばい煙発生施設の煙道排ガス濃度測定を実施した。

表5のとおり6施設合計21件について検査を実施した結果、ばいじん1件が排出基準に不適合であった。

表5 煙道等検査件数

項目	測定件数	検査施設数
窒素酸化物	6	6
塩化水素	4	4
ばいじん	5	5
硫酸酸化物	6	6
合計	21	21

(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のうち21物質について調査を行った。平成24年度は、県内3地点(名取自排局、塩釜局、大崎合同庁舎)において毎月1回実施した(表6)。

環境基準が定められている物質についてはすべての地点で環境基準を下回っていた。その他の物質の平均値は、前年度年平均値と比較し概ね横ばいであった。

表6 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	
ヒ素及びその化合物	
1,2-ジクロロエタン	各物質 36件
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	
水銀及びその化合物	
1,3-ブタジエン	756
合計	

(6) 大気ダイオキシン類調査

ダイオキシン類対策特別措置法第26条の規定に基づく大気ダイオキシン類汚染状況の常時監視に関する事務処理基準により、県内5地点(大河原合同庁舎、塩竈市役所、石巻合同庁舎、栗原合同庁舎、大崎合同庁舎)において年2回ダイオキシン類調査を実施した。すべての地点で環境基準を下回っていた。

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(2)

震災後の石巻地区における大気中PAHsの汚染実態を把握する目的で、固定発生源近傍(石巻好文館高校)、比較対照地点(石巻商業高校)において環境大気中濃度分布調査を実施した。調査は、平成24年9月に実施し、総PAHsでは、石巻商業高校、石巻好文館高校ともに平成19年の同じ時季と比較し40%程度低い濃度であった。

(2) PRTRデータに基づく大気中VOC濃度の推定

(3)

ジクロロメタンについて、県内で届出排出量が多い事業所を調査対象として実施した。事業所周辺のジクロロメタン環境濃度拡散予測は、METI-LIS(経済産業省一低煙源工場拡散モデル)を用いて行い、事業所の周辺環境でサンプリングした分析結果と比較検討した。その結果、工場の稼働状況を加味したMETI-LISによる拡散予測結果は、実測した環境濃度に近似した良い結果が得られた。

3 国立環境研究所との調査研究

(1) PM_{2.5}と光化学オキシダントの実態解明と

発生源寄与と評価に関する研究

微小粒子状物質(PM_{2.5})と光化学オキシダント(Ox)は、共に高い地域依存性を持ち、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II型共同研究に参加し各自治体とともにOx等の基本解析(トレンド解析や経月変動など)を行った。北海道・東北・北陸地域の郊外局として選定された国設笠岳局の測定データ(1990～2009年)から、大陸側からの移流の影響は小さいと推察された。

(2) 震災廃棄物・津波汚泥及びその処理過程における大気中化学物質のモニタリング

東日本大震災後の震災廃棄物、津波汚泥だけでなく、その分別施設や焼却施設からも多種多様な化学物質が生活環境に放出される可能性がある。そこで、大気中化学物質の環境モニタリングにより曝露状況を把握するため、国立環境研究所と共同で、石巻市内5地点において2週間に1回の頻度で、ハイボリュームエアーサンプラによる大気浮遊粉じんの捕集(24時間捕集と2週間捕集を組み合わせたもの)を行った。震災廃棄物の中間処理施設付近の地点では、処理が本格化した8月以降粉じん濃度の急激な上昇傾向が認められた。

4 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7に示す項目について分析を行った。降水のpHの年平均値は4.92で、前年度に比べ幾分低い値であった。

(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)を消防学校屋上で実施した。調査内容は表8のとおり、4検体28物質について9月と12月に1週間連続採取を行い、試料を民間の分析機関へ送付した。

5 震災対応

気仙沼市、南三陸町、石巻市の被災地で行われている建物解体に伴いアスベストの飛散が懸念される状態となったことから、解体現場周辺の一般環境濃度、敷地境界におけるアスベストの大気環境緊急モニタリング調査を実施した(表9)。

サンプリングは保健環境センターが行い、分析は外部委託等により実施し、測定結果は、すべて通常の一般大気環境と変わらない値であった。

表7 酸性雨調査測定件数

項目	測定件数
pH	47
EC	47
陰イオン(3物質)	144
陽イオン(5物質)	240
合計	478

表8 化学物質環境実態調査内容

調査名	件数	測定項目	物質数
モニタリング調査	4	PCB類、ヘキサクロロベンゼン、クロルデン類、ヘプタクロル類、ヘキサクロロシクロヘキサン類、ポリプ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、ペルフルオロオクタノ酸、ペンタクロロベンゼン、エンドスルファン類、1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	21

表9 アスベストサンプリング件数

測定物質	地点数	件数
アスベスト	5	17

【特殊公害関係部門】

1 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10のとおり測定調査を実施した。昨年度は震災の影響により短期測定は中止していたが、本年度より、短期測定を再開した。環境基準の類型指定地域内の通年測定地点については、松島飛行場周辺の石巻明神局で0.5%、鳴瀬平岡局で0.8%超過していた。短期測定地点については、環境基準を超過した地点は無かった。なお、仙台空港周辺に設置している名取杉ヶ袋局においては、平成25年11月1日に隣地に移設して測定を実施している。

(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、高速自動車道の測定を実施している。

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11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})の最も高い地点は、昼間が、山形自動車道の川崎町で66dB、夜間が東北自動車道の村田町で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把握した結果、113評価区間9,334戸のうち昼夜間とも環境基準値以下だった戸数は8,947戸(95.9%)であり、昼夜間とも環境基準値を超過していたのは131戸(1.4%)であった。なお、常時監視業務が移譲された県内全市及び東日本大震災で被災し居住実態が見られない評価区間を除いて評価した。

(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12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23%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13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。

(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、苦情者宅等において表14のとおり測定を実施した結果、いずれの地点でも騒音・振動については問題となるレベルでは無く、低周波音については参照値以下であった。

(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15のとおり立入検査を実施した。その結果、8件(62%)が基準を超過していた。

表10 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	2,147	
短期測定地点	13	161	1週間3地点 2週間10地点
合計	19	2,308	

表11 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12 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13 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	

表14 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
岩沼市	6	13	屋外・室内の 騒音・振動・低周波音測定

表15 工場等の検査状況

業種	施設数	検査件数
強制発酵施設	6	13

2 調査研究

航空機騒音の新評価指標(L_{den})による影響範囲の検討
航空機騒音に係る環境基準の新評価指標である L_{den} を用いて、飛行場周辺における航空機騒音の影響範囲を把握することを目的として実施した。仙台空港については、常時監視データ及び航空機の位置情報を用いて作成した単発騒音暴露レベル(L_{AE})と飛行回数予測式により L_{den} の影響範囲を推定した結果、環境基準Ⅱ類型に相当する区域に飛行場北側の居住区域が含まれることが判明した。また、霞の目飛行場については、航空機の位置情報が得られなかったため推計式を作成できなかったが、常時監視データの経年変化から現状の運用状況であれば飛行場の敷地外では環境基準を超える状況に無いと思われる。

3 環境省委託調査**東北新幹線に関する騒音・振動実態調査**

東北新幹線鉄道では平成23年3月より新型車両E5系が投入され、段階的に高速化が実施されている。新型車両の投入や高速化の影響を調査するため、表16のとおり騒音・振動レベルの測定を実施した。

表16 東北新幹線に関する騒音・振動実態調査測定件数

実施地域	測定地点	測定件数	備考
村田町	1	528	全2日分連続測定
大和町	1	252	全2日分連続測定
大崎市	1	290	全2日分連続測定
栗原市	1	288	全2日分連続測定

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調査、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、調査研究等の水質保全及び廃棄物関連の事業を実施している。

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

海域の健康項目に関し分析を実施した。また、委託の管理体制調査として各態窒素についてクロスチェックを行い、採水状況及び河川流量測定について現地確認を5箇所実施した。

(2) 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に水質調査を行う。

ロ 実績・結果

概況調査を計9地点、継続調査を計22地点で行った。概況調査で環境基準値を超過した地点はなかったが、継続調査で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が1地点、砒素が7地点、1,2-ジクロロエチレンが1地点、トリクロロエチレンが1地点、テトラクロロエチレンが7地点で基準値を超過した。

(3) 廃棄物処理施設調査

イ 目的

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、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する。

ロ 実績・結果

一般廃棄物最終処分場11施設及び産業廃棄物最終処分場11施設に係る放流水等の検査を実施した。排水基準値を超過した施設はなかった。

(4) 竹の内地区最終処分場モニタリング調査

イ 目的

竹の内地区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、モニタリング調査を実施する。

ロ 実績

1) 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。

2) バイオモニタリング調査

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回実施した。

(5) ダイオキシン類対策事業

イ 目的

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する。

ロ 実績

本年度は環境水、環境大気(常時監視地点)、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)の検査を実施した。

(6) 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9事業場、BODが2事業場、SSが2事業場、砒素が1事業場、アンモニア等が1事業場で基準値を超過した。

(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」に基づき実施された浚渫・覆砂・下水道整備等の対策について、水質改善効果の検証を行い、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

松島湾内定点8地点において採水分析を行い、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。

(8) 釜房ダム水質保全事業

イ 目的

釜房ダム貯水池水質保全計画の見直しのための水質調査を行う。

□ 実績・結果

釜房ダム上流の養魚場の調査を2回実施し、りん負荷を把握した。

(9) 緊急時等環境調査

イ 目的

魚類へい死・油流出・水道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、水質保全に資する。

□ 実績・結果

仙南保健所管内で1件、石巻保健所管内で1件、塩釜保健所管内で2件、大崎保健所管内で2件の魚のへい死事故が発生した。

水質分析結果で、原因の特定には至らなかったが、特に問題となる水質ではないことを確認した。

(10) 土壌汚染対策モニタリング調査

イ 目的

土壌汚染対策法に基づき土壌汚染が疑われる地域について実態を調査する。

□ 実績

気仙沼保健所管内、塩釜保健所管内においてそれぞれ1箇所地下水調査を実施した。

(11) 伊豆沼・内沼自然再生事業

イ 目的

水質汚濁と生態系の攪乱の進む伊豆沼・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もとに、水質の改善手法として重要な導水による水質浄化について検討した。導水試験を行い、伊豆沼・内沼の水質改善が図られることが推測できた。

(12) 化学物質環境汚染実態調査

イ 目的

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する。

□ 実績

モニタリング環境調査については、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、詳細環境調査では2,4-ジ-tert-ブチルフェノール等を対象として迫川ニツ屋橋及び白石川船岡大橋において水試料を採取し、指定分析機関に送付した。また、一般項目を当県において分析した。

2 調査研究

(1) 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

バイオアッセイにより水環境における化学物質の影響の総合的評価を試みると共に化学分析を組み合わせた包括的な手法を確立する。

□ 実績

東日本大震災の影響により休止していたが、分析法等の検討を行った。

(2) 廃棄物の再資源化における安全性等の検証に関する研究

イ 目的

廃棄物焼却施設の焼却灰や下水汚泥、浄水汚泥中に含まれる多種の金属等の量を測定し、再資源化する際の安全性に関する基礎資料とするとともに、有害金属の含有量を把握し、廃棄物の再資源化の推進に資する。

□ 実績

平成22年度に採取し東日本大震災により中断していた試料の分析を行った。

(3) 東日本大震災による県内休廃止鉱山への影響の研究

イ 目的

県内の休廃止鉱山を対象として、大震災後周辺公共用水域の水質等について現状を調査し、自然環境及び生活環境への影響を把握する。

□ 実績

気仙沼地域の休廃止鉱山である鹿折金山、松岩鉱山、羽田鉱山、金取鉱山及び新館鉱山周辺の流出水及び公共用水域の河川水の調査を行った。

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		
	イ 海域調査	22	462
	ロ 精度管理	1	3
	(2) 地下水水質監視測定		
	イ 概況調査	9	234
	ロ 継続調査	22	98
	小計	54	797
	(3) 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	396
	ロ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	11	318
	(4) 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	300	2,316
	ロ バイオモニタリング調査	8	8
	小計	330	3,038
	(5) ダイオキシン類対策事業		
	イ 環境水質調査	14	—
	ロ 環境大気調査（常時監視地点）	10	—
	ハ 煙道排ガス検査	11	—
	ニ 特定施設排水検査	1	—
	ホ 竹の内地区最終処分場調査（放流水，地下水，浸透水）	28	—
小計	64	—	
(6) 工場・事業場排水規制	249	1,352	
小計	249	1,352	
(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) 釜房ダム水質保全事業	6	90	
(9) 緊急時環境調査			
イ 魚類へい死事故	8	25	
ロ その他	—	—	
(10) 土壌汚染対策モニタリング調査	14	62	
(11) 伊豆沼・内沼自然再生事業	65	1,054	
(12) 化学物質環境汚染実態調査			
イ モニタリング調査	1	6	
ロ 詳細環境調査	4	25	
小計	162	2,350	
2 調査研究	(1) 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	—	—
	(2) 廃棄物の再資源化における安全性等の検証に関する研究	9	24
	(3) 東日本大震災による県内休廃止鉱山への影響の研究	16	192
	小計	25	216
	合計	884	7,753