

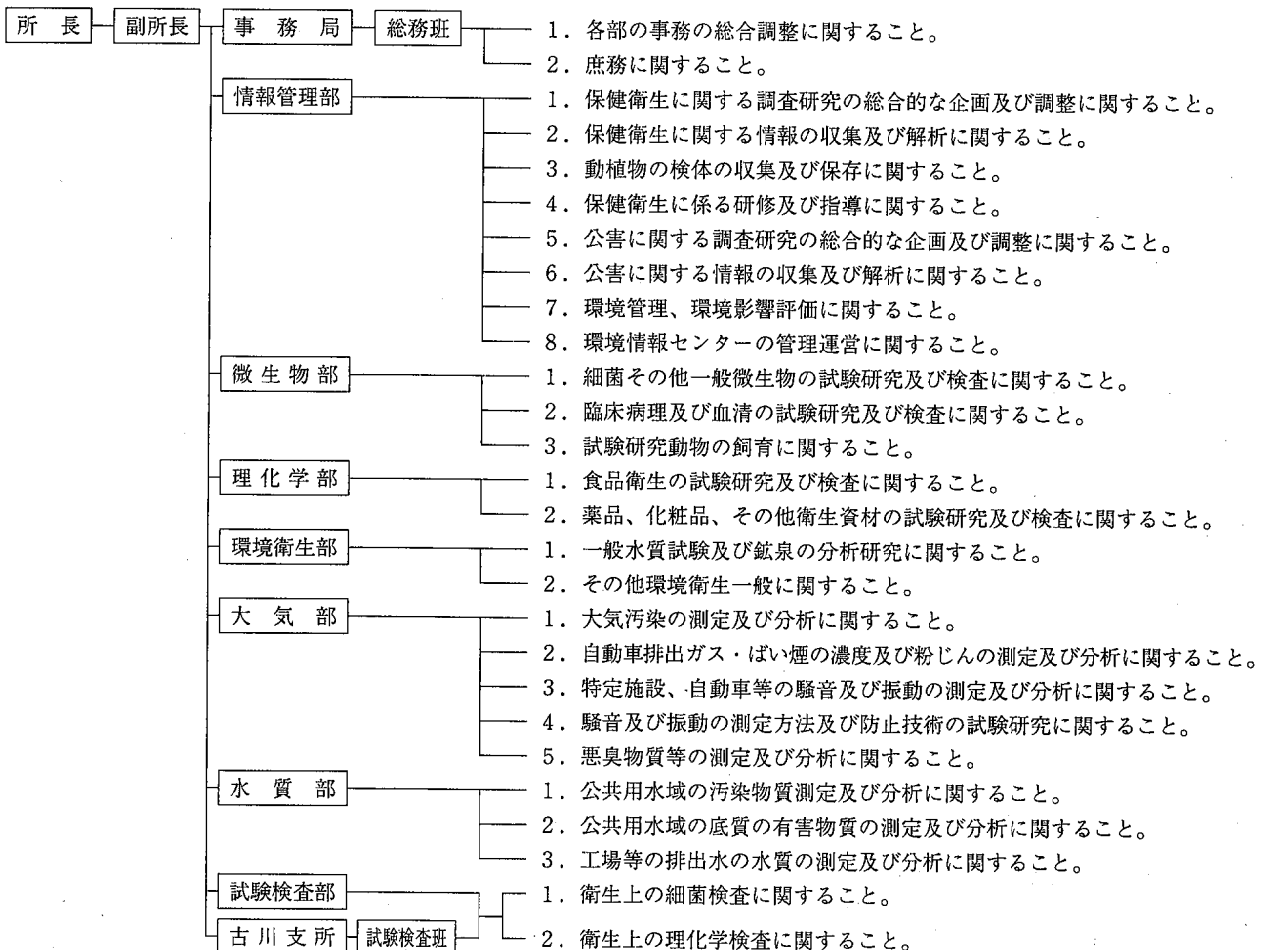
A 事業概要

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試験所として発足
- 24.7.1 仙台市跡付丁1番地（現勾当台会館）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 仙台市覚生院丁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、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 現庁舎新築により移転
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が統合され「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 分庁舎新設（血清疫学情報センター、高度安全実験室）
- 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立
- 11.4.1 行政改革推進計画に基づき、班（グループ制）を導入する。
- 11.8.30 特定化学物質検査棟完成
- 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設され1局7部1支所制となる。

2 機構及び業務分担



3 職 員

(1) 定数職員

(平成12年4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	-	(内2名兼務職員)	単純労務職員	1	1	-	
副 所 長	2	2	-						
事務吏員	7	7	-						
技術吏員	76	76	-		計	87	87	-	

(2) 職員一覽

部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名	部名	職 名	氏 名
所	長	森 泰明	微生物部	技 師	佐藤千鶴子	大気部	部 長	鈴木 康民	試験検査部	(兼)部 長	助野 典義
副 所 長	助野 典義	技 師		氏家 恭子	総括研究員		新垣 康秀	技 術 次 長		梅津 幸司	
副 所 長	白石 廣行	技 師		後藤 郁男	総括研究員		佐藤 信俊	技 術 次 長		加藤 玲子	
(兼)衛生研究担当(仙台保健福祉事務所長)	町田 哲太	技 師		有田 富和	上 席 主 任 研 究 員		小野 研一	技 術 主 幹		伏谷 均	
局長(兼)環境生活部参事)	佐藤 英弘	技 師		佐々木美江	上 席 主 任 研 究 員		中村 栄一	技 術 主 幹		川野 みち	
副参事兼次長(総括担当)	佐々木敏明	技 師		山口 友美	上 席 主 任 研 究 員		野村 保	主 任 主 査		菅原 優子	
次 長(班 長)	高橋 満郎	技 師		野池 道子	上 席 主 任 研 究 員		高橋 誠幸	技 術 主 査		郷右近順子	
主任主査	佐藤 篤子	部 長		大江 浩	上 席 主 任 研 究 員		木戸 一博	技 術 主 査		那須 務	
主 査	菊地 正志	上 席 主 任 研 究 員		石川 潔	主任研究員		北村 洋子	技 術 主 査		那須 務	
主 事	佐々木圭子	主任研究員		高橋紀世子	主任研究員		北村 洋子	技 術 主 査		那須 務	
主 事	廣島 梢	主任研究員	菊地 秀夫	副 主 任 研 究 員	佐久間 隆	技 術 次 長(班 長)	大場 修				
部長(兼)環境生活部技術副参事)	渡辺 丈夫	主任研究員	氏家 愛子	副 主 任 研 究 員	宮城 英徳	技 術 主 幹	及川 敏彦				
上 席 主 任 研 究 員	阿部 和男	副 主 任 研 究 員	赤間 仁	部 長	阿部 時男	技 術 主 査	小林 妙子				
上 席 主 任 研 究 員	宇野 和生	研 究 員	新目 眞弓	総括研究員	牧 滋	技 術 主 査	氏家 雪乃				
上 席 主 任 研 究 員	小室 健一	部 長	嵯峨 京時	上 席 主 任 研 究 員	清野 茂	技 術 主 査	日野久美子				
主任研究員	小林 孜	上 席 主 任 研 究 員	葛岡 勝悦	上 席 主 任 研 究 員	小山 孝昭	技 術 主 査	日野久美子				
主任主査	茂木 正子	上 席 主 任 研 究 員	加藤 謙一	主任研究員	水谷登志喜	技 術 主 査	日野久美子				
副 主 任 研 究 員	白取 博志	上 席 主 任 研 究 員	鈴木 滋	主任研究員	渡部 正弘	技 術 主 査	日野久美子				
研 究 員	高橋 正人	上 席 主 任 研 究 員	佐藤 好克	副 主 任 研 究 員	吾妻 正道	技 術 主 査	日野久美子				
(兼)部 長	白石 廣行	主任研究員	佐藤真貴子	副 主 任 研 究 員	阿部 公恵	技 術 主 査	日野久美子				
上 席 主 任 研 究 員	斎藤 紀行	副 主 任 研 究 員	清野 陽子	研 究 員	三沢 松子	技 術 主 査	日野久美子				
副 主 任 研 究 員	沖村 容子	副 主 任 研 究 員	泉澤 啓	技 術 主 査	富樫 郁子	技 術 主 査	日野久美子				
副 主 任 研 究 員	嶋山 敬	技 術 主 査	佐々木ひとえ	技 術 主 査	中根ミワ子	技 術 主 査	日野久美子				
研 究 員	佐藤 由紀	技 術 主 査	中村 朋之	技 術 主 査		技 術 主 査	日野久美子				
技 術 主 査	植木 洋	技 術 主 査		技 術 主 査		技 術 主 査	日野久美子				

研究職(61名)
 所 長 1名
 副 所 長 2名
 部 長 5名
 総括研究員 3名
 上 席 主 任 研 究 員 16名
 主 任 研 究 員 9名
 副 主 任 研 究 員 10名
 研 究 員 4名
 技 術 主 査 11名
 技 術 主 査 17名
 技 術 主 査 17名
 技 術 主 査 8名
 技 術 主 査 7名
 技 術 主 査 1名
 技 術 主 査 1名

4 決 算

平成11年度歳入歳出決算書

(1) 歳 入

単位：円（平成12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	2,064,530		14 諸 収 入	58,155	
01 使 用 料	1,330		06 雑 入	58,155	
01 総務使用料	1,330		05 雑 入	58,155	
02 手 数 料	2,063,200				
02 衛生手数料	2,063,200		計	2,122,685	

(2) 歳 出

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
02 総 務 費	1,835,046		02 食品衛生指導費	21,713,695	
01 総務管理費	104,212		03 環境衛生施設指導費	10,656,001	
02 人事管理費	104,212		04 環境衛生諸費	538,649	
02 企 画 費	99,750		03 公害対策費	100,100,900	
02 企画調整費	99,750		01 公害総務費	1,040,371	
06 防 災 費	1,117,528		02 公害防止費	99,060,529	
02 防災対策費	1,117,528		04 保健所費	754,640	
10 生活環境費	513,556		01 保健所費	754,640	
01 生活環境総務費	513,556		05 医 薬 費	144,461,634	
04 衛 生 費	315,871,638	明許繰越を 含む	01 医薬総務費	144,007,929	明許繰越 486,150円
01 公衆衛生費	37,625,119		05 薬 務 費	453,705	
02 母子保健費	27,300,074		07 商 工 費	1,019,421	
04 伝染病対策費	10,325,045		03 企業指導費	1,019,421	
02 環境衛生費	32,929,345		03 工業技術指導費	1,019,421	
01 環境衛生総務費	21,000		計	318,726,105	

5 主要機械器具（台帳価格200万円以上）

（平成12年3月31日現在）

名 称	規 格	用 途	数量	摘 要
(情報管理部) 高速液体クロマトグラフシステム	IBM PS5530Z	血液疫学情報センター業務	1	
(微生物部) 電子顕微鏡	日立 H-500	ウイルス観測	1	
安全キャビネット	日立 SCV-1300ECⅡB	微生物検査	1	
超低温槽	レプコ ULT-7120外	検体保存	3	
アミノ酸分析計	日立 L8500	先天性代謝異常検査用	1	
炭酸ガス培養器	平沢 CPO-170WM	ウイルスの培養	1	
高速冷却遠心機	久保田 MODEL7820	ウイルスの分離	1	
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	
多機能超遠心器	米国ベックマン社 optimaL-70K	試験検査	1	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
CO ₂ インキュベータ	日立 CH-33	試験検査	1	
分画分取装置	ハイランド LKB	試料の分離精製	1	
蛍光顕微鏡	オリンパス AHBT-FL	試験検査	1	
高圧蒸気滅菌装置	サクラAⅢS-006	器具の滅菌	1	
DNAシーケンサ	ABI PRISM310-20	遺伝子解析	1	
DNA解析システム (理化学部)	アト-AE-6920M-02K	〃	1	
ドラフトチャンバー	三英製作所 DSC-8K	重金属分析	1	
ガスクロマトグラフ	HP-5890Ⅱ外	微量成分の分離定量	4	
原子吸光度計	日立 Z-6100	特殊有害物等の検査	1	
自記分光光度計	島津 UV-2200	比色定量分析	1	
赤外分光光度計	パーキンエルマー 1640FT-IR	有害物質等の検出用	1	
高速液体クロマトグラフシステム	島津 LC-10A	微量成分の分離定量	1	
ゲル浸透クロマトグラフ(GPC)	ウォーターズ SF2120	分析用	1	
理化学分析器具	島津 ポストカラム装置一式	〃	1	
高速液体クロマトグラフ ガスクロマトグラフ (環境衛生部)	HP社製 HP1100シリーズ HPLCシステム HP6890	微量成分の分離定量 試験検査	1 1	
蛍光落射顕微鏡	オリンパス光学工業(株) AX70型	クリプトスポリジウムの検査	1	
原子吸光度計	日立 Z-8270	浸出水検査	1	
原子吸光分光光度計	日立 170-50A	貴金属の分析	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-5890Ⅱ外	微量成分の分離定量	4	
イオンクロマトグラフ	DX-AQ1120	水道水等の検査	1	
質量検出器付きガスクロマトグラフ	HP-5890Ⅱ	微量有機化学物質の分析	1	
ポータブルCO/O ₂ 分析装置	ベスト測器社 BCO-611	試験検査	1	
超純水製造装置 (大気部)	日本ミリポア ミリ-QSQG-10Svoc	試料の調製	1	
データ回収装置	日本公害防止センター REC-1外	大気汚染観測用	20	
データ収録装置	日本電気 UTI-800	〃	1	
浮遊粒子状物質計	柴田科学 BAM-102	大気中の浮遊粒子状物質測定	6	
フッ素計	DKK GN-72H	大気測定用	1	
逆転層計	KTD-1000	大気汚染観測局用	1	
オキシダント計	DKK GXH-73-M2外	大気汚染測定用	9	
環境騒音観測装置	日東紡音響エンジニアリング(株) DL-80PT	環境測定	2	
ガスクロマトグラフ質量分析計	日本電子(株) JMS-AM ₂ 15型卓上型QMS	環境測定	1	
窒素酸化物計	紀本電子 MODEL-232外	大気中の窒素酸化物の測定	16	
炭化水素計	堀場 APHA-3500外	大気測定用	3	
分光光度計	島津 UV-2200	蛍光物質の定量	1	
二酸化硫黄粉じん計	紀本電子 MODEL-331B外	大気汚染防止対策	3	
硫酸酸化物粉じん計	GRH-76M-1	〃	1	
水銀測定専用装置	日本インスツルメンツ マーキュリー-SP-3	測定用	1	
一酸化炭素計	堀場 APMA-3500	大気汚染防止対策	1	

名 称	規 格	用 途	数量	摘 要
NOXガス分析計	ベスト測器 BCL-611 B-870005BIR	排気ガス測定用	1	
蛍光X線イオウ分析装置	リガク サルファーX3576	燃焼中のイオン測定	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	MS-42 FT DW-1 K-850	測定用	1	
超音波式風向風速計	海上電機 SA-200	大気 of 風向風速測定用	1	
航空機騒音自動測定装置	リオン NA-35外	航空機騒音測定用	5	
航空機騒音用自動演算騒音計	リオン NA-33外	〃	2	
自動車騒音移動固定用測定装置	〃 外	自動車騒音測定用	1	
イオンクロマトグラフ	東亜電波工業 ICA-5000	大気測定	1	
ガスクロマトグラフ	日立 263-70外	大気測定	4	
高速液体クロマトグラフ用送液ポンプ	日本ウオートターズリミテッド	地方公害研究用	1	
気象短波FAX受信システム	日本電気	大気汚染観測局用	1	
大気汚染監視システム	N4500-10	大気汚染監視用	1	
揮発性成分濃縮導入装置	クロムパック CP4010 PTI/TCT	大気測定	1	
校正用ガス調整装置	DKK CGS-12	大気汚染測定用	2	
記録式動圧平衡形自動ガス試料採取装置	濁川理化工業 NGZ-5DS	煙道検査用	1	
高速液体クロマトグラフ分析システム (水質部)	ウォーターズアライアンスPADシングルシステム		1	
分光蛍光光度計	日立 650-10S	蛍光物質の定量	1	
赤外分光光度計	日立 270-30	有機物化合物の構造解析確認	1	
海域水質自動監視装置	東亜電波工業 WQMS外	海域水質の連続測定	2	
河川水質自動監視装置	東亜電波工業 WQMS外	水質測定	3	
COD自動測定装置	東亜電波工業 CODMS-OWA	水質測定	3	
オートアナライザー	TRAACS-800 4CM仕様	NP等の自動分析	2	
ポータブル流量計	NKS システムQ	流量測定	1	
全有機炭素計	TOC-500 VOC付	水の有機炭素分析	1	
生物培養装置	矢沢科学	生物試験用	1	
ガスクロマトグラフ	HP-5890シリーズII	微量成分の分離定量	5	
高速液体クロマトグラフ	日本ミリポア LCモジュールI/PDA	ゴルフ場農薬測定	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 (特定化学物質検査棟)	島津製作所 QP5050A	水質保全対策用	1	
高性能ガスクロマトグラフ質量分析計	サーモクエスト製 MAT95XL	ダイオキシン測定用	1	
超純粋製造装置システム	日本ミリポア ミリ-Q EDS-10L	〃	1	
高速溶媒抽出装置	日本ダイオネクス ASE-200	〃	1	
四重イオントラップ型ガスクロマトグラフ (試験検査部)	Trace 2000外	〃	1	
高速液体クロマトグラフ	島津製作所 LC-240外	試験検査	2	
ガスクロマトグラフ	島津 GO-9APF	〃	1	
自記分光光度計	UV-260型	〃	1	
合 計			171	

6 技術研修

年月日	研修名称	対象者	内容	備考
11. 4.26 ～ 7.30	トルコJICA研修	トルコの公衆衛生担当者	感染症発生動向調査事業	微生物部 5日間
11. 4.27 ～ 4.28	騒音振動・悪臭技術研修会	保健所環境公害課及び市町村公害担当者34名	騒音・振動・悪臭の基礎知識、測定技術講習	大気部 2日間
11. 5.31 ～ 6. 4 11. 8.30 ～ 9. 3	平成11年度水道水質検査担当者クリプトスポリジウムオーシスト試験法研修	県内水道事業者3名	クリプトスポリジウム検出・同定法	環境衛生部 5日/回×2回
11. 6.23 ～ 12. 2.15	平成11年度水道水質検査担当者技術研修会	県内水道事業者、検査機関、保健所 16機関35名	県水道水質管理計画に基づく精度管理	環境衛生部 延べ4日間
11. 8.16 ～ 8.27	東北地域インターンシップモデル事業	秋田大学生1名	先天性代謝異常検査等	微生物部 10日間
11. 8.26 ～11.12	パソコン基本ソフト研修	保健所職員42名	Excel、Accessを用いたデータの加工処理演習	情報管理部 2日/回×6回
11. 9.10 ～ 11.12.10	環境衛生技術職員研修会 部門別業務検討研修会 (試験検査部会)	保健所試験検査班担当者 24名	フッ素・ホウ素の検査法について	環境衛生部 2日間
11.11. 4 ～11. 5	保健所試験検査職員試験 検査技術研修	保健所試験検査班担当者	プロピオン酸のガスクロマトグラフィーによる定量等	微生物部 理化学部 2日間
11. 1.13 ～ 3.15	保健所試験検査精度管理 研修	保健所試験検査班細菌検査 担当者	細菌感染症、食中毒原因菌の同定、検出	微生物部
11. 1.24 ～ 3.15	保健所試験検査精度管理 研修	保健所試験検査班理化学検査 担当者	清涼飲料水中のサッカリン ナトリウムの分析	理化学部
12. 1.31	国際寄生虫予防指導セミナー	JICA10名	レプトスピラ菌とツツガム シ病検査	微生物部 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
11. 5. 11	環境衛生監視員としての心構えについて	環境衛生関係業務担当者新任職員研修会8名	環境生活部	県庁	理化学部
11. 5. 19	サルモネラ食中毒について	食品衛生担当者会議	環境生活部	自治会館	微生物部
11. 5. 19	理化学検査に係る最近の話題	食品衛生担当者会議22名	環境生活部	県庁	理化学部
11. 5. 27	試験検査制度の概要について	食品衛生関係業務担当新任職員研修会7名	環境生活部	県庁	理化学部
11. 7. 5 ～7. 6	パソコン研修		総合衛生学院	総合衛生学院	情報管理部 2日間
11. 7. 8	最近の食品衛生の課題～食中毒・環境汚染	日本食品添加物協会東北支部研修会80名	日本食品添加物協会東北支部	宮城第一ホテル	理化学部
11. 9. 6 ～9. 7	循環型社会システムの構築について	水質保全研究会20名	岩沼市他1市3町水道水質検査協議会	福島県二本松市	環境衛生部
11. 9. 6 ～9. 7	クリプトスポリジウムについて	水質保全研究会20名	岩沼市他1市3町水道水質検査協議会	福島県二本松市	環境衛生部
11. 9. 9	エコロジカルなまちづくり	環境衛生技術職員研修会部門別業務検討研修会(試験検査部会)20名	環境生活部	保健環境センター	環境衛生部
11. 9. 29	生活衛生対策	保健所地域保健指導者研修(東日本ブロック)38名	(財)日本公衆衛生協会	勾当台会館	理化学部
12. 2. 4	資源循環・ゼロエミッション推進技術研究について	環境衛生技術職員全体研修会60名	環境生活部	県庁	環境衛生部
12. 2. 15	今後における水道管理について	水道水質検査担当者会議41名	環境生活部	パレス宮城野	環境衛生部
12. 2. 18	日本食品衛生学会第78回学術講演会に参加して	環境衛生技術職員研修会部門別業務検討研修会(試験検査部会)15名	環境生活部	保健環境センター	理化学部
12. 3. 27	ドイツにおける廃棄物対策状況について	宮城・黒川ブロックごみ処理広域化推進会議20名	宮城・黒川ブロックごみ処理広域化推進会議	仙台保健福祉事務所塩釜総合支所	環境衛生部

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年度から以下のネットワーク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。

- ・インターネット
- ・ニフティサーブ
- ・神奈川県環境科学センター K I S - N E T

(2) 定期購読図書一覧

書名	発行所
情報管理部	
資源と環境	工業技術院資源環境技術総合研究所
資源環境対策	公害対策技術同友会
環境情報科学	(社)環境情報科学センター
官公庁公害専門資料	公害研究対策センター
全国公害研究会誌	全国公害研究会誌事務局
科学技術文献速報(環境公害編)	科学技術振興事業団
環境技術	環境技術研究協会
環境研究	(財)環境調査センター
環境管理	(社)産業環境管理協会
生活と環境	(財)日本環境衛生センター
生活衛生	(社)大阪生活衛生協会
かんきょう	(財)ぎょうせい
私たちの自然	(財)日本鳥類保護連盟
微生物部	
THE LANCET	The University of Chicago Press
The Journal of Infectious Diseases	近代出版
臨床と微生物	医学書院
臨床検査	TOHOKU UNIVERSITY MEDICAL PRESS
THE TOHOKU JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE	American Society for Microbiology
JOURNAL OC Clinical Microbiology	診断と治療社
小児科診療	日本経済新聞社
日経サイエンス	
理化学部	
Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology	
Journal of Agricultural and Food Chemistry	
Journal of AOAC International	
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
環境衛生部	
ぶんせき	(社)日本分析化学会
分析化学	(社)日本分析化学会
水道協会雑誌	(社)日本水道協会
都市と廃棄物	(株)環境産業新聞社
月刊浄化槽	(財)日本環境整備教育センター
生活と環境	(財)日本環境衛生センター
衛生化学	(社)日本薬学会
下水道協会誌	(社)日本下水道協会
廃棄物学会誌	廃棄物学会
環境と測定技術	(社)日本環境測定分析協会
水環境学会誌	(社)日本水環境学会
いんだすと	(社)全国産業廃棄物連合会
大気部	
天気	日本気象学会
大気環境学会誌	(社)大気環境学会
日本音響学会誌	(社)日本音響学会
臭気の研究	(社)臭気対策研究協会
音響技術	(社)日本音響材料協会
騒音制御	(社)日本騒音制御工学会
水質部	
水環境学会誌	(社)日本水環境学会
用水と排水	産業排水調査会
水	(有)月刊水発行所
陸水学会誌	(財)日本学会事務センター
水処理技術	日本水処理技術研究会
環境化学	日本環境化学会

Ⅱ 概 況

1 情 報 管 理 部

平成11年度に実施した主な事業は、次の保健情報及び環境情報に関する業務並びに食品衛生法に基づく当センター及び保健所の食品の試験検査業務（GLP）の信頼性確保部門としての業務である。平成11年度の業務内容を表1に示し、その概要を述べる。

表1 情報管理部の事業内容

分 類	事 業 名
1 一般業務	(1) 結核・感染症発生動向調査事業
	(2) 食品の試験検査業務管理（GLP）の信頼性確保部門としての事業
	(3) 血清疫学情報センター事業
	(4) 環境基本計画推進事業
	(5) 地域環境保全対策事業
2 研 修	(1) 情報システム研修事業
	(2) 保健環境センター技術研修事業
3 調査研究	(1) 地域環境ガイドの構築による住民要求度調査

1 一 般 業 務

(1) 結核・感染症発生動向調査事業

本事業は、国内で発生する各種感染症の常時監視体制を整備することによって、感染症の流行の実態を早期かつ適切に把握するとともに、その情報を速やかに地域に還元して、各種感染症のまん延の未然防止を図ることを目的とするもので、平成11年4月1日から施行された「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく事業である。

イ 宮城県結核・感染症情報センターとしての業務

昭和59年度から宮城県独自に、県内の感染症の患者の発生情報の収集・解析及び還元等に関する事業を開始した。その後、昭和62年1月、「結核・感染症サーベイランス事業実施要綱」が定められて、全国の保健所、都道府県・指定都市、厚生省をコンピュータオンラインで結び、全国規模で結核その他の感染症の患者発生情報等を収集、解析及び還元する「結核・感染症発生動向調査事業（旧・サーベイランス事業）」に拡充され、当センターはこのシステムの宮城県の中核となる宮城県結核・感染症情報センターとしてその事業に当たってきた。本事業は、平成11年4月1日施行の「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に引き継がれ、仙台市を含む宮城県全域の患者情報の迅速な収集、解析、還元の中核としての機能を有する基幹感染症情報センターとして事業の拡充を行った。

ロ 感染症情報の収集、解析及び還元

パソコンを用いた情報解析システムによってデータの集計及び解析（グラフ化）を行い、情報を還元している。

(a) 週 報

本法で全ての医療機関で報告が義務づけられている1類感染症、2類感染症、3類感染症、全数報告4類感染症、及び県内医療定点（県77ヶ所及び仙台市61ヶ所）から毎週報告される定点報告4類感染症（21疾病）の患者発生情報を県内各保健所を經由して収集して毎週集計の上、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した。

また、本年度から本所は宮城県感染症発生動向調査情報解析部会設置要領に基づく解析部会事務局として、集計した情報をグラフ化して、これらを毎週1回週報として保健所、市町村、宮城県医師会、宮城県地域医療情報センター、医療機関、県教育委員会等に広く還元した。なお、本年度から「宮城県感染症発生動向調査委員会情報解析部会」による解析コメント作成に関わり、4～5日前の県内の流行の状況が迅速で分かりやすい情報として還元できる体制を確立し、県民の感染症の予防と良質かつ適切な医療の提供に有用な情報の還元となるように努めた。平成11年の各疾病別患者数は表2のとおりである。

表2 感染症発生動向調査患者
(平成11年第1週～53週)

疾 病 名	患者数
1. インフルエンザ	3,490
2. 咽頭結膜熱	39
3. A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	1,281
4. 感染性胃腸炎	5,910
5. 水 痘	2,365
6. 手足口病	236
7. 伝染性紅斑	270
8. 突発性発疹	1,291
9. 百 日 咳	3
10. 風 疹	46
11. ヘルパンギーナ	2,130
12. 麻 疹	86
13. 流行性耳下腺炎	550
14. 急性出血性結膜炎	22
15. 流行性角結膜炎	88
16. 急性脳炎（日本脳炎を除く）	2
17. 細菌性髄膜炎（真菌性を含む）	2
18. 無菌性髄膜炎	1
19. マイコプラズマ肺炎	29
20. クラミジア肺炎（オウム病を除く）	11
21. 成人麻疹	3
合 計	17,855

(b) 月 報

県内医療定点（県内18ヶ所及び仙台市内12ヶ所）から報告される月報報告感染症（7疾病）の患者発生情報及びこれらの患者の病原体検出情報を、毎月集計の上、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した。

また、これらの情報を週報と同様な方法によりグラフ化し、解析コメントを作成して、毎月1回月報として保健所、市町村、宮城県医師会、宮城県地域医療情報センター、医療機関、県教育委員会等に広く還元した。平成11年の各疾病別患者数は表3のとおりである。なお、表3の月報対象疾病は、新法に基づき4月1日から新たに定点報告感染症として月報に集計された。

表3 感染症発生動向調査による定点報告感染症の月報集計患者(平成11年4月1日～12月31日)

疾 病 名	患者数
1. 性器クラミジア感染症	807
2. 性器ヘルペスウイルス感染症	174
3. 尖形コンジローム	122
4. 淋菌感染症	187
5. メチシリン耐性肺球菌感染症	367
6. ペニシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	143
7. 薬剤耐性緑膿菌感染症	9
合 計	1,809

(2) 食品の試験検査業務管理（GLP）の信頼性確保部門としての事業

平成9年度から食品衛生法施行令等の一部改正に基づいて、保健所及び保健環境センターの食品の試験検査業務管理（GLP）の信頼性確保部門としての事業を実施している。

初年度は「宮城県保健環境センターにおける食品衛生検査等の業務管理要綱」等の整備及び各標準作業書を作成し、平成10年度は食品の検査又は試験に関する事務管理が適正に行われているか確認するための具体的方法を検討した。また、各保健所を調査して現状を把握し、「試験品採取マニュアル」及び「試験検査の業務管理に関する内部点検実施マニュアル」及び「試験検査の業務管理に関する内部点検記録簿」の原案を作成した。平成11年度は「試験検査の業務管理に関する内部点検記録簿」の作成を完了し、これに基づき、気仙沼・石巻・大崎・塩釜・仙南の各保健所及び本センター微生物部・理化学部における試験検査業務管理状況を立入調査した。

なお、当所の当該業務管理は次の組織体制で行っている。①検査部門責任者は副所長、検査区分責任者は、微生物検査及び動物使用検査（微生物関係）：微生物部長、理化学検査及び動物使用検査（貝毒）：理化学部長、②信頼性確保部門責任者（5保健所も含む）は情報管理部長及び当該責任者が指定した職員1名（情報管理部員）。

(3) 血清疫学情報センター事業

老人病、感染症等の多様な疾病に関する疫学情報や血清検査情報の収集と解析及び各種検体の採取、保存等を

行い、これら疾病の発生状況を解明することにより、疾病の発生防止に資する。

- ① 東北大学加齢医学研究所（旧・抗酸菌研究所）から寄贈された血清及び関係資料を整理・保管している。
- ② これら資料のうち、患者台帳及び集団検診台帳の整備を実施し、データをコンピュータに入力している。
- ③ 上記の血清を新たなシステムにより管理するための分注作業を計画どおり行い、分注作業を終了している。
- ④ 血清を管理するためのコンピュータプログラムを開発し、データベースの構築を行っている。
- ⑤ 血清分注データと患者台帳及び集団検診台帳との照合を行っている。
- ⑥ その他、伝染病流行予測事業で収集された血清についても、コンピュータで管理している。

(4) 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、環境に関するデータの加工、解析を行うとともに、環境情報システムの整備を図る。

イ 環境濃度の推定

スプライン法により全県における硫黄酸化物及び窒素酸化物のメッシュ濃度の推定計算を行った。

ロ 環境白書に掲載する資料の作成

環境政策課で印刷発行した「宮城県環境白書」の作成に当たり、大気、水質、騒音に関するデータの作表作図を行った。

ハ 保健所届出システムの運用管理

保健所公害関係届出システムについて、各保健所に配備の機器及び同システムの保守を行うとともに、保健所職員に対して操作法の研修を実施した。また、同システムの操作性向上のために委託によりプログラムの改良を行った。

二 仙台湾地域公害防止計画策定支援

同計画の策定にあたり、各種データをとりまとめ、加工（作表作図）するとともに、大気、水質に係る負荷量データを算出し環境政策課あて提出した。

ホ 公共用水域水質測定結果データ処理システムの改良

平成6年度に構築した上記システムのデータを更に有効活用するため、システムの改良を委託により実施した。

(5) 地域環境保全対策事業

イ 快適で潤いのある生活環境を形成していくため、地域における環境保全活動の基盤の整備、及び住民等の活動の支援を行う。

ロ 地域環境保全に係る情報ネットワークの拠点として、「宮城県環境情報センター」を当センター内に設置し、地域住民等に対し環境保全に係る情報の提供を行える体制を整備するとともに、環境に関する資料、書籍等の収集を行った。収集実績及び利用状況は表4、表5のとおりである。

表4 所蔵資料

平成12年3月31日現在

種別	内 容	部数
自然環境	気象、水象、地象、動植物、自然公園等	987
公害	環境公害白書、公害資料等	1,944
社会経済	県勢・市町村要覧、人口・産業等各種統計、都市施設、交通等	1,434
各種計画	国土利用計画、都市計画、県長期総合計画、公害防止計画等	372
地図類	都市計画、工場立地計画、植生図、遺跡地図等	550
条例・規則等	都道府県・県内市町村の環境公害関係条例・規則	185
環境関係書籍	地球環境問題、都市・生活型公害、自然保護	1,636
その他	研究報告、各種パンフレット、リーフレット等	3,547
ビデオソフト	地球環境問題、水質汚濁、大気汚染、環境美化、ごみ問題等	152
計		10,797

表5 利用状況（平成11年4月～平成12年3月）

(1) 行政資料の閲覧

利用目的	利用者数
環境影響評価調査	31
開発計画調査	10
工場立地調査	0
学術調査	13
意見・要望等提出のための調査	0
報道	0
照会に対する回答作成	4
行政上の参考	40
その他	97
計	195

(2) 環境情報センター見学者数及び啓発用資機材利用状況

利用内容	利用者数	利用件数
見学者	93人	
エコマーク商品・パネル等展示用品貸し出し		93件 763枚
ビデオソフト貸し出し		47件 156本
行政資料及び図書資料の貸し出し		80件 214冊
各種リーフレットの提供		105件 445種
計	93人	325件

ハ 地域住民による環境保全活動の支援の一環として、環境情報誌「みやぎの環境」第19号を平成11年9月、第20号を平成12年3月に発行した。部数は各7,300部であり、主な配布先は環境保全活動実践団体、学校、公民館等社会教育施設、事業所、マスコミ、県関係機関、市町村、都道府県、国関係機関等である。

(6) 環境保全活動アドバイザー研修会の開催

本県では、地域住民の自主的な環境保全活動を支援する目的で、地域のリーダーとして「環境保全活動アドバイザー」を委嘱しており、その29名のアドバイザーの活動を支援するため、平成12年1月に研修会を実施した。

2 研 修

(1) 情報システム研修事業

情報システム研修要領に基づく研修を実施することにより、保健所職員の情報処理能力の向上に資する。保健所職員に対して次の研修を実施した。

表6 情報システム研修

研修コース	研修参加延べ人数	備 考
パソコン基本ソフト研修	42名	保健環境センター職員実施
計	42名	

注：情報処理基本研修：ワープロ、表計算、データベースの基本的操作法等の取得

(2) 保健環境センター技術研修

環境生活部研修要綱に基づく研修を実施することにより、保健所試験検査課技術職員の試験検査能力の向上に資する。保健所試験検査課技術職員に対して次の研修を実施した。

表7 保健所技術研修実績

研修名	対象区分	人数及び日数	備 考
細菌・理化学検査担当者技術研修	細菌及び理化学	13名*2日間	H11.11.4 ～ H11.11.5
精度管理研修	細菌理化学	5保健所の検査担当職員11名	H11.11.4 ～ H11.11.5

3 調 査 研 究

地域環境ガイドの構築による住民要求度調査

環境白書に代表される現在の環境情報提供機能をコンピュータシステムを用いて拡大するため、メインシステムとしてのGIS（地理情報システム）の可能性やシステムに収録するデータベースの内容について検討するとともに、国勢調査、事業所、企業統計調査、商業統計、気象データの収集を行った。

2 微 生 物 部

微生物部の業務は、ウイルス、リケッチア、血清、細菌、臨床検査、獣疫、医動物の一般依頼検査、行政検査及び調査研究と実験動物の飼育管理を行っている。また、保健所の細菌検査担当職員等の技術研修、精度管理を実施している。平成11年度の業務実績を表1に示した。次に業務内容の概要について述べる。

1 一般依頼検査

開業医及び病院等から依頼された、ウイルス、細菌の検査を行っている。

2 行政検査

健康対策課、生活衛生課、薬務課、こども家庭課及び保健所など行政からの要請で行う検査、感染症発生動向調査事業、更に国からの委託による感染症流行予測調査を実施している。

感染症発生動向調査事業は、昭和56年に感染症サーベイランス事業として開始されたが感染症新法（平成11年4月施行）により強化された。厚生省、各県の関係課、地方衛生研究所および保健所が参加した全国的な事業である。当センターは地方機関情報センターとなっている

ため仙台市を含めた県全域を対象に、1～4類感染症（全数把握対象）については医師の届出に基づく発生状況及び動向の把握、ならびに病原体に関する検査を含めた情報の収集を行っている。収集された情報は情報管理部と共同で解析を行い、解析部会の承認を経て週報、月報として還元している。また、4類感染症（定点把握対象）では、医師会との協議で定められた定点医療機関からの検体について病原体分離を行う予定であるが、国からの病原体検査指針（仮称）の提示を待って平成13年度から実施することとしている。その他、日常実施されている調査等の結果に基づき健康対策課と協議の上、積極的疫学調査を実施している。

感染症流行予測調査は伝染病流行予測調査として昭和37年に開始され、健康者を対象として、数種のウイルスの感染源および感受性調査を実施している。健康対策課が保健所・市町村の協力のもとに、その年度の検査対象市町村を決定し検体採取を行い当センターが検査を実施している。

一方、厚生省「感染症検査情報オンラインシステム」を利用して、分離した細菌、ウイルスの情報を即時に入力し、あわせて常時全国の状況を検索している。

表1 微生物部の事業内容

分 類	部 門	業 務 名	調査件数	データ数
	総	数	93,102	125,028
1 一般依頼検査	ウイルス		0	0
	血 清		0	0
	細 菌	(1) 血液製剤無菌試験	25	50
		合 計	25	50
2 行政検査	ウイルス	(1) 感染症発生動向調査事業 インフルエンザ様疾患	2	24
		(2) 感染症流行予測調査 イ ポリオ感染源調査	120	120
		ロ インフルエンザ感染源調査（ヒト） 集 団 発 生	72	216
		ハ インフルエンザ感受性調査（ヒト）	15	45
		ニ インフルエンザ感受性調査（ブタ）	335	1,675
		ホ 日本脳炎感染源調査	72	216
		ヘ 風疹感受性調査	276	276
			207	207
		(3) 保健所依頼検査 エイズ抗体検査	125	250
		(4) 老人福祉施設状況調査 インフルエンザ	6	18
		(5) 食中毒検査 イ S R S V	107	428
		ロ エンテロウイルス	45	585
		(6) 原因不明食中毒検査（かき関連） イ S R S V	106	1,131
	ロ エンテロウイルス	70	840	
	小 計	1,558	6,031	
	血 清	(1) ツツガムシ病抗体調査	13	78
		(2) レプトスピラ病検査	16	192
		小 計	29	270

分類	部門	業務名	調査件数	データ数
3 調査研究	細菌	(1) 感染症の病原体検査		
		イ 菌株精査	32	32
		ロ 海外渡航者検便	0	0
		ハ 薬剤耐性検査	1	32
		(2) 食中毒の原因物質検査	1,149	19,533
		(3) 食品汚染源検査		
		イ 鶏卵	10	20
		ロ チーズ	10	20
		ハ 鶏肉	10	40
		(4) 原因不明食中毒検査(かき関連)	106	211
	(5) 腸管出血性大腸菌検査	92	460	
	(6) 無菌試験	1	2	
	小計	1,411	20,350	
	臨床検査	(1) 先天性代謝異常症		
		イ フェニルケトン尿症	11,080	11,080
		ロ メープルシロップ尿症	11,092	11,092
		ハ ホモシスチン尿症	11,070	11,070
		ニ ガラクトース血症	11,094	11,094
		(2) 先天性甲状腺機能低下症	11,361	11,361
		(3) 先天性副腎過形成症	11,097	11,097
		(4) 神経芽細胞腫 6か月児	1次検査 9,867	9,867
		2次検査 503	503	
		1歳6か月児 1次検査 7,997	7,997	
	2次検査 200	200		
小計	85,361	85,361		
獣疫	(1) 抗菌性物質残留検査	26	78	
	小計	26	78	
遺伝子解析	(1) 結核関連解析	123	615	
	(2) ウイルス関連解析	48	96	
	(3) 細菌関連解析	308	316	
	小計	479	1,027	
その他	(1) 衛生害虫	2	2	
	小計	2	2	
合計			88,866	113,119
3 調査研究	ウイルス	(1) SRSV遺伝子検査	384	1,536
		SRSV抗体検査	132	924
		(2) インフルエンザ	121	362
		(3) エンテロウイルス	133	1,109
		(4) HIV抗体検査(ウエスタンブロット法他)	35	35
		(5) 風疹抗体検査	230	230
	小計	1,035	4,196	
	血清	(1) 人獣共通感染症		
		Q熱感染源調査	262	524
		Q熱感受性調査	332	564
	(2) レプトスピラ病	156	936	
	小計	750	2,024	
	細菌	(1) ベロ毒素産生調査	71	714
		(2) 腸炎ビブリオ調査	400	2,970
小計		471	3,684	
臨床検査	(1) ウイルソン病	1,955	1,955	
	小計	1,955	1,955	
合計			4,211	11,859

〔ウイルス〕

(1) 感染症発生動向調査

今年度は、インフルエンザ様患者からのウイルス分離(2件)を実施し、平成12年1月にA/ソ連型ウイルス1株とA/香港型ウイルス1株を分離した。結果は表2の(1)に示した。

(2) 感染症流行予測調査

今年度は、ポリオ、日本脳炎、インフルエンザ感染源調査とインフルエンザ、風疹感受性調査を実施した。

イ ポリオ感染源調査

塩釜市、迫町の幼児120名を対象に糞便よりウイルス分離調査を実施した。ポリオウイルスは検出されなかったがエコーウイルス25型(3株)とコクサッキーB4型ウイルス(10株)を検出した。

ロ インフルエンザ感染源調査

平成11年10月中旬に石巻保健所管内で初発の流行が、又、小中学校における集団発生は栗原保健所管内で12月上旬に認められた。咽頭拭い液からMDCKを用いた細胞培養法でウイルスを分離・同定した。各保健所毎の結果は表2の(2)に示したが、依頼総件数87件で33株(37.9%)のA/ソ連型と15株(17.2%)のA/香港型ウイルスを分離した。

ハ、ニ インフルエンザ感受性調査

石巻市の住民335名を対象にインフルエンザ不活化抗原5種に対するHI抗体を赤血球凝集抑制試験によって測定し、結果を表3に示した。また、ブタ72頭について不活化抗原3種に対するHI抗体を測定した。

ホ 日本脳炎感染源調査

岩沼市営食肉センターおよび仙南食肉センターに搬入された仙南地方飼育ブタ(約6ヶ月齢:週25頭を目標)を対象に、8月第1週目から10週にわたり(合計276頭)採血し、血清中の日脳HI抗体を赤血球凝集抑制試験によって測定した。結果は表4に示した。

ヘ 風疹感受性調査

0~19才までの石巻市住民207名を対象に血清中の風疹HI抗体を赤血球凝集抑制試験によって測定した。結果は表5に示した。

(3) 保健所からの依頼調査

エイズ抗体検査は「宮城県エイズ抗体検査実施要領」に従いHIV-1とHIV-2についてゼラチン凝集法(PA法)で実施し、疑陽性検体はウエスタンブロット法(WB法)で確認試験を実施した。

(4) 老人福祉施設インフルエンザ発生状況調査

3施設を対象としてH11年度より開始され、A/香港型3株(2施設)を検出した。

(5) 食中毒検査

食中毒及び有症苦情において、特に冬季、又食材から原因としてSRSV等のウイルスが疑われた事例について、細菌検査と同時にウイルス検査も実施した。表6に示すように3事例よりSRSVを検出した。

(6) 原因不明食中毒検査(かき関連)

かき、養殖海域水、河川水についてPCR法を用いSRSV検査を実施し、その他のエンテロウイルスについては組織培養法を用いてウイルス分離を試みた。件数を表7に示した。

表2 平成11年度インフルエンザ流行予測調査結果

(1) 感染症患者発生動向調査結果

No.	検体採取医療機関	主管保健所	受付月日	検体数	ウイルス分離数
1	古川市立病院	大崎	2000. 1.12, 2000. 1.13	2	1 A/ソ連 (H1N1) 1 A/香港 (H3N2)
合 計				2	1 A/ソ連 (H1N1) 1 A/香港 (H3N2)

(2) 流行予測調査結果

No.	検体採取医療機関	主管保健所	受付月日	検体数	ウイルス分離数
1	仙南クリニック	仙南	1999.12.27	5	1 A/ソ連 (H1N1)
2	塩釜市立病院	塩釜	1999.12. 9~2000. 1.24	5	3 A/ソ連 (H1N1)
3	松浦小児科医院	大崎	1999.11.26~2000. 2. 7	17	3 A/ソ連 (H1N1) 4 A/香港 (H3N2)
4	細谷小児科医院	栗原	1999.12.17~2000. 3. 8	12	7 A/ソ連 (H1N1) 4 A/香港 (H3N2)
5	八木小児科医院	登米	1999.11.16~2000. 2. 4	15	7 A/ソ連 (H1N1) 2 A/香港 (H3N2)
6	北川小児科医院	石巻	1999.10.16~1999.12.22	8	4 A/ソ連 (H1N1)
7	佐々木小児科医院	気仙沼	1999.11.15~2000. 1. 5	10	1 A/香港 (H1N1) 5 A/香港 (H3N2)
	集団発生	栗原	1999.12. 1~1999.12. 3	15	7 A/ソ連 (H1N1)
合 計				87	33 A/ソ連 (H1N1) 15 A/香港 (H3N2)

表3 平成11年度インフルエンザ流行予測調査結果（感受性調査 石巻市）

年齢群	件数 合計	割合 合計	使用抗原（ウイルス株名）									
			A/北京(H1N1) 抗体価		A/シドニー(H3N2) 抗体価		A/福岡(H3N2) 抗体価		B/山 東 抗体価		B/山 梨 抗体価	
			*1 10倍以上 (%)	*2 40倍以上 (%)	10倍以上 (%)	40倍以上 (%)	10倍以上 (%)	40倍以上 (%)	10倍以上 (%)	40倍以上 (%)	10倍以上 (%)	40倍以上 (%)
0～4	54	16.1	3.7	0.0	88.9	64.8	74.1	11.1	0.0	0.0	25.9	1.9
5～9	61	18.2	23.0	0.0	96.7	80.3	70.5	19.7	0.0	0.0	41.0	0.0
10～14	50	14.9	32.0	0.0	84.0	58.0	42.0	6.0	0.0	0.0	58.0	12.0
15～19	42	12.5	33.3	2.4	71.4	23.8	28.6	0.0	7.1	0.0	69.0	19.0
20～29	26	7.76	11.5	0.0	57.7	23.1	19.2	3.8	42.3	11.5	26.9	7.7
30～39	25	7.46	12.0	4.0	48.0	20.0	16.0	0.0	16.0	0.0	28.0	8.0
40～49	22	6.57	18.2	4.5	45.5	13.6	9.1	4.5	9.1	0.0	22.7	9.1
50～59	29	8.66	3.4	0.0	34.5	6.9	10.3	0.0	0.0	0.0	6.9	0.0
60以上	26	7.76	11.5	0.0	57.7	15.4	23.1	3.8	15.4	0.0	11.5	7.7
平均抗体保有率			16.5	1.2	64.9	34.0	32.5	5.4	10.0	1.3	32.2	7.3

*1 HI法の最低希釈倍数

*2 感染防御能があるとされている希釈倍数

表4 平成11年度日本脳炎流行予測調査結果（感染源調査）

月 日	8 月			9 月				10 月		
	2 日	16 日	30 日	6 日	13 日	20 日	27 日	4 日	12 日	25 日
頭 数	30	30	24	30	30	26	27	23	30	26
HI陽性 %	0	0	0	0	1 3.3	0	1 3.7	4 17.4	1 3.3	1 3.8
2ME感受性 %							1 100			

* HI陽性は10^x以上

* 2ME価測定はHI40^x以上

表5 平成11年度風疹流行予測調査結果（感受性調査 石巻市）

年 令	性別	件 数	抗 体 価							陽性率 %	
			<8	8	16	32	64	128	256		512
0～4	男	26 (22)	5 (1)	1 (1)	4 (4)	10 (10)	5 (5)	1 (1)			80.8
	女	28 (17)	13 (2)		1 (1)	5 (5)	5 (5)	4 (4)			53.6
5～9	男	38 (16)	14	4 (2)	3	8 (7)	8 (7)	1			63.2
	女	23 (9)	8	1 (1)	3 (2)	4 (2)	4 (3)	1 (1)	2		65.2
10～14	男	24 (2)	5	3	8	3	1	2	1 (1)	1 (1)	79.2
	女	26 (2)	4	1	6 (1)	6 (1)	5	1	3		84.6
15～19	男	21 (4)	2		1	4 (2)	6 (2)	6	1	1	90.5
	女	21 (5)				2 (1)	10 (3)	7 (1)	2		100.0
合 計	男	109 (44)	26 (1)	8 (3)	16 (4)	25 (19)	20 (14)	10 (1)	2 (1)	2 (1)	76.1 (99.7)
	女	98 (33)	25 (2)	2 (1)	10 (4)	17 (9)	24 (11)	13 (6)	7		74.5 (93.9)
総 計		207 (77)	51 (3)	10 (4)	26 (8)	42 (28)	44 (25)	23 (7)	9 (1)	2 (1)	75.4 (96.1)

() はワクチン接種者で再掲

〔血 清〕

(1) ツツガムシ病抗体調査

保健所及び医療機関より13件（8名）の検査依頼があった。間接免疫ペルオキシダーゼ法で検査した結果、5名をツツガムシ病患者と判定した。

(2) レプトスピラ病検査

大阪市、山形県と岡山県の医療機関より8名のレプトスピラの分離及び血清診断の依頼があった。検査の結果、1名が血清型*copenhageni*のワイル病と判明した。

〔細 菌〕

(1) 感染症の病原体検査

菌株精密検査で赤痢菌2件を同定した。

(2) 食中毒の原因物質検査

食中毒発生時及び有症苦情において、原因究明のために実施した検査を表6に示したが、有症苦情5件を含む31事例中24事例（77%）の病因物質を明らかにした。その内訳は腸炎ビブリオ：12件、サルモネラ：6件、黄色ブドウ球菌：2件、SRSV：3件、セレウス菌：1件であった。昨年以來腸炎ビブリオ（O3：K6）による

食中毒が増加している。

(3) 食品汚染源検査

鶏卵中のサルモネラ、チーズ中のリステリア、鶏肉中のカンピロバクターについて検査したが、各病原菌は検出されなかった。

(4) 原因不明食中毒検査（かき関連）

かき、養殖海域水、河川水中の細菌学的検査を実施した。件数を表7に示した。

(5) 腸管出血性大腸菌検査

平成8年に指定伝染病に定められたO157に代表される腸管出血性大腸菌の検査結果は表8に示した。今年度は92件の検査を実施し、O157：14件、O26：35件、O111：2件、O121：1件、O55：1件の計53株を同定した。

(6) 薬剤耐性検査

山形県衛生研究所より依頼された*K.pneumoniae* 1件について、薬剤耐性検査を実施した。

その結果、菌株はESBL *K.pneumoniae*であった。

表6 食中毒検査実績（平成11年度）

No.	受付 月日	発生場所	原因食品	検 体						検 出 菌	備 考	
				患者便	健康者便	吐 物	食 品	拭 取	その他			
1	4. 2	柴田町	不明	1							サルモネラ（O7）	有症苦情
2	4.21	青森県	いか製品	6					3		サルモネラ（O7）	関連調査
3	6. 3	志津川町	旅館の食事*	19	17		19	44			（-）	
4	6.19	矢本町	学校の給食*	3							（-）	有症苦情
5	6.30	古川市他	ケーク*	91	20		40	17	6		サルモネラ（O7）	
6	7.17	大河原町	不明	2				3	2		（-）	
7	7.21	山元町	家庭の食事	4			3	4			腸炎ビブリオ（O3：K6）	
8	8. 4	山元町	家庭の食事*	4	1		2	4			腸炎ビブリオ（O3：K6）	
9	8. 4	唐桑町	民宿の食事*		5		13	10			腸炎ビブリオ（O3：K6）	
10	8. 5	石巻市	仕出し*	19	2		19	10			サルモネラ（O9）	
11	8. 6	青森県	旅館の食事	6							腸炎ビブリオ（O3：K6）	関連調査
12	8. 7	柴田町他	飲食店*	4		2	8	4			腸炎ビブリオ（O3：K6）	
13	8. 9	松山町	家庭の食事*	3			3	8			腸炎ビブリオ（O3：K6）	
14	8.11	唐桑町	民宿の食事*						2		腸炎ビブリオ（O3：K6）	
15	8.14	迫町他	行商ホヤ	24			3		5		腸炎ビブリオ（O3：K6）	
16	8.19	角田市	老健施設	73	8		201	10	10		サルモネラ（O9）	
17	8.19	中田町	仕出し	10	11		2	8			腸炎ビブリオ（O3：K6）	
18	8.19	中田町他	飲食店	7							サルモネラ（O9）	有症苦情
19	8.23	高清水町	おにぎり	50	19		15	2			黄ブ球菌（コⅣ、Ⅲ、エンテロトキシンA、B）セレウス菌	
20	8.26	岩手県	ホテルの食事	6							腸炎ビブリオ（O3：K6）	関連調査
21	8.27	岩手県	塩うに	1			1				（-）	関連調査
22	8.28	名取市	飲食店	6				5			（-）	
23	9. 5	志波姫町	披露宴会場	16	11		18	5			腸炎ビブリオ（O3：K6）	
24	9. 8	塩釜市	船上の食事		3						（-）	
25	9. 9	石巻市	法事の食事	20	9		6	5	6		腸炎ビブリオ（O3：K6、O4：K68）	
26	9.19	登米町	おにぎり	12	6		10	12			黄ブ球菌（コⅣ、エンテロトキシンA）	
27	1.19	仙台市	カキフライ	5							SRSV	関連調査
28	2. 1	築館町	飲食店	24	7	2	7				SRSV	有症苦情
29	2.24	名取市	調理実習	31							SRSV	有症苦情
30	3. 6	塩釜市	飲食店	4	2		5	8			（-）	
31	3.14	福島県	旅館の食事	5							（-）	関連調査
計				456	121	4	375	159	34		1,149	

*：推定

〔臨床検査〕

(1) 先天性代謝異常症検査事業

毎日郵送される検体の受付、台帳の作成、病院への検査結果通知、再検査依頼、精密検査依頼等を行った。

スクリーニング対象疾患は、フェニルケトン尿症、ホモシスチン尿症、メープルシロップ尿症、ガラクトース血症の4疾患で、今年度は44,336件の検査依頼があった。受検率はほぼ100%となっている。一次検査（ガスリー法、ポイトラー法、ペイゲン法）は外部検査機関に委託し、二次検査（アミノ酸分析）143件を当センターで実施した。

(2) 先天性甲状腺機能低下症検査事業

検査は外部検査機関に委託している。今年度の依頼件数は11,361件で、陽性者9名を発見した。

(3) 先天性副腎過形成症検査事業

平成元年1月から酵素免疫抗体法による検査を開始し、

今年度の検査依頼は11,097件であった。陽性者は発見されなかった。

* (1)、(2)、(3)の詳細は資料に示した。

(4) 神経芽細胞腫検査事業

神経芽細胞腫検査実施要綱に基づき、宮城県内（仙台市を除く）の6か月児及び1歳6か月児を対象にマス・スクリーニングを実施した。6か月児マス・スクリーニング一次検査実人員数は9,867件、二次検査数は503件、一次検査受検率は81.9%で1名の患児を発見した。

1歳6か月児マス・スクリーニング一次検査実人員数は7,997件、二次検査数は200件で、一次受検率は65.6%であった。患児は発見されなかった。詳細は資料に示した。

表7 原因不明食中毒検査結果（かき関連調査）

検査	検体	細菌検査			ウイルス検査
		大腸菌群MPN	EcoliMPN	糞便性大腸菌	SRSV
かき 養殖海域水 河川水	実施せず		35	実施せず	70
	保健所で実施	実施せず		36	72
	保健所で実施	実施せず		35	70
計			35	71	212

(注)かきのSRSV検査はガラスパウダー法により抽出、プライマーを2セット使用し増幅した。

表8 腸管出血性大腸菌検査実績（ベロ毒素産生菌）

No	受付日	保健所	年齢	性別	血清型	Vero毒素	No	受付日	保健所	年齢	性別	血清型	Vero毒素
1	5.21	登米	1	男	O26:HNM	VT1	28	9.17	仙南	33	女	O157:H7	VT2
2	5.24	仙南	24	女	O121:H19	VT2	29	9.17	塩釜	20	男	O157:H7	VT1、VT2
3	6.4	大崎	2	男	O157:H7	VT1、VT2	30	9.19	仙南	1	男	O157:H7	VT2
4	6.9	大崎	35	男	O157:H7	VT1、VT2	31	9.20	栗原	1	女	O26H11	VT1
5	6.11	栗原	2	男	O26:H11	VT1	32	9.22	登米	10ヶ月	男	O26:H11	VT1
6	6.15	石巻	1	女	O26:H11	VT1	33	9.27	登米	56	女	O26:H11	VT1
7	6.30	登米	4	男	O26:H11	VT1	34	9.28	仙南	2	男	O157:H7	VT2
8	7.15	仙南	1	女	O26:HNM	VT1	35	9.29	栗原	1	女	O111:HNM	VT1
9	7.19	仙南	71	男	O26:H11	VT1	36	9.29	栗原	8ヶ月	女	O157:H7	VT1、VT2
10	7.22	仙南	42	男	O26:H11	VT1	37	10.4	登米	6	女	O157:H7	VT2
11	7.26	栗原	2	男	O26:HNM	VT1	38	10.5	登米	4	男	O26:H11	VT1
12	8.6	登米	3	女	O26:H11	VT1	39	10.5	登米	1	女	O26:H11	VT1
13	8.25	仙南	1	男	O26:H11		40	10.12	登米	10	女	O157:H7	VT2
14	8.24	栗原	1	男	O26:H11	VT1	41	10.13	登米	31	女	O26:H11	VT1
15	8.24	気仙沼	4	男	O157:H7	VT2	42	10.13	栗原	15	男	O157:H7	VT2
16	9.1	仙南	15	男	O157:H7	VT1、VT2	43	10.20	塩釜	4	女	O26:H11	VT1
17	8.27	仙南	33	男	O26:H11	VT1	44	10.21	栗原	1	女	O26:H11	VT1
18	8.27	仙南	30	女	O26:H11	VT1	45	10.26	塩釜	3	男	O26:H11	VT1
19	8.27	仙南	6	女	O26:H11	VT1	46	10.29	栗原	1	男	O26:H11	VT1
20	9.2	登米	2	男	O26:H11	VT1	47	11.8	登米	51	女	O66:H12	VT1
21	9.3	登米	2	女	O26:H11	VT1	48	11.9	仙南	1	男	O26:H11	VT1
22	9.3	仙南	1	女	O111:HNM	VT1	49	11.10	塩釜	3	女	O157:H7	VT2
23	9.6	登米	1	男	O26:H11	VT1	50	11.11	仙南	26	女	O26:H11	VT1
24	9.8	登米	1	女	O26:H11	VT1	51	11.12	仙南	2	女	O26:H11	VT1
25	9.9	登米	2	女	O26:H11	VT1	52	11.12	仙南	48	女	O26:H11	VT1
26	9.9	登米	2	女	O26:H11	VT1	53	11.15	登米	6	男	O26:H11	VT1
27	9.16	仙南	5	男	O157:H7	VT2							

〔獣 疫〕

豚肉5件、牛肉5件、銀ざけ5件、鶏肉5件、かき6件について、生物学的方法による抗菌性物質残留検査を直接法と抽出法によって実施したが全て陰性であった。

〔遺伝子解析〕

結核菌検体123件の検査状況を表9に示した。喀痰86件中34件が結核菌、6件はアビウム、3件はイントラセラーと同定され、他の43件は陰性であった。菌株35件では24件が結核菌、7件がアビウムと同定され、4件は陰性であった(表10)。また、RFLPの結果、異なった地域の患者から分離された菌が同一であることが判明した。

細菌関係では腸管出血性大腸菌(53株)遺伝子を各種酵素で処理した195検体と、同様に処理を行った食中毒菌105検体のパルスフィールドゲル電気泳動によるDNAの分子疫学検査を行い、更に4件について遺伝子配列を決定した。

ウイルス関係では「かき」、「河川水」及び「食中毒患者糞便」から検出したSRSV(28件)と咽頭拭い液から分離したインフルエンザ(20件)についてDNAシーケンサーによる遺伝子配列の決定を試みた。

3 調査研究

〔ウイルス〕

(1) 積極的疫学調査(SRSV)

急性胃腸炎の集団発生に際して調査を実施し、原因がSRSVによるものと判明した。PCR法による遺伝子検出と並行して抗体検査も実施した。

(2) 呼吸器感染症の迅速診断

インフルエンザウイルスについて、咽頭拭い液より迅速診断キットと細胞培養法を併用しウイルスの同定を実施した。又、診断キットで陰性の事例や脳炎患者の検体よりPCR法によりインフルエンザ遺伝子を検出した。

〔血 清〕

(1) Q熱および紅斑熱調査

全国地研協議会希少感染症診断技術向上事業の班員として血清学および遺伝子学的調査を実施した。

(2) レプトスピラ侵淫状況調査

動物愛護センターと動物病院の協力を得て、犬、猫についてレプトスピラに対する抗体保有状況を調査した。又迅速診断として、急性期患者血清を対象としてレプトスピラ遺伝子検査を実施した。

〔細 菌〕

(1) ベロ毒素産生調査

県内で発生した腸管出血性大腸菌53株を用い、ベロ毒素産生性及び保有遺伝子について調査を実施した。詳細は論文に示した。

(2) 腸炎ビブリオ調査

宮城県沿岸の海水・海泥および海産物における腸炎ビブリオの生息状況調査と、散発発生患者の血清型調査を実施した。詳細は論文に示した。

〔臨床検査〕

1才~6才児を対象として、先天性代謝異常症の一つであるウイルソン病が、血中セルロプラスミン測定によってスクリーニング可能であるかを検討した。

表9 結核菌検査実施状況

検体 件数	遺伝子解析検査		培 養 検 査			薬剤感受性検査等		RFLP	
	アンプリコア	DDH	MGIT	小川培地	ピット培地	MGIT	シーケンス		
喀痰	86	75	3	75	75	75	8	23	
菌株	35	32	5	32	32	32	3	2	15
他	2	1	0	1	1	1			
計	123	108	8	108	108	108	11	2	38

表10 結核菌等の同定結果

検 体 件 数	同 定 結 果				
	結核菌	アビウム	イントラセラー	陰 性	
喀 痰	86	34	6	3	43
菌 株	35	24	7	0	4
計	121	58	13	3	47

3 理 化 学 部

平成11年度に実施した主な業務は、食品衛生、医薬品、家庭用品に関する行政検査及びこれらに関する調査研究と、厚生省の委託事業である食品残留農薬実態調査を引き続き行った。

また、11年度から新たにダイオキシン類等の食品汚染実態調査事業に参加した。更に、(財)食品薬品安全センターによる外部精度管理に参加し分析精度の確保を図るとともに、保健所理化学検査担当職員を対象に食品の試験検査に関する技術研修、保健所試験検査の精度管理を行った。これらの内容については表1のとおりである。

1 行政検査

(1) 食品衛生検査

イ 目 的

食品の安全性を確保するため、残留農薬、残留動物用医薬品及び有害化学物質等による食品汚染状況並びに食品中の有害天然物質等の検査を実施する。

ロ 実 績

事業計画に基づき、残留農薬（有機塩素系、有機リン系、有機窒素系、ピレスロイド系、カーバメイト系）、残留動物用医薬品、ポリ塩化ビフェニル（PCB）、総水銀、カドミウム、有機スズ化合物、食品添加物（着色料、一酸化炭素）、カビ毒、及び貝毒の検査を行った結果、分離調整米のカドミウムが1件体不適となった。また、食品容器包装の材質及び溶出試験を行ったが基準から外れるものは無かった。

(2) 医薬品および医療用具検査

イ 目 的

不良医薬品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（塗布剤、局方医薬品、消毒薬）及び医療用具（造影カテーテル）について検査を実施した。基準から外れるものは無かった。

(3) 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乳児用繊維製品を試買し、ホルムアルデヒドの検査を行った。2製品から基準を超えるホルムアルデヒドが検出され、法令に基づく措置がなされた。

2 調査研究

(1) 経常研究

イ 目 的

食品における各種化学物質の分析法の検討並びに食品の安全性確保を図るための調査研究を行う。

ロ 実 績

(イ) 食品中残留農薬の多成分一斉分析法の検討

分析の前処理で、ミニカラムを積極的に用い、ガスクロマトグラフィー、液体クロマトグラフィー、GC/MSクロマトグラフィーに共通の抽出精製法の検討を行った。新基準農薬を含め、およそ100種類農薬の一斉分析が可能となった。

(ロ) 食品残留動物用医薬品の分析法の検討

平成10年に引き続き種々のミニカラムを用いた精製法の検討を行った。

(ハ) 水田用初中期除草剤の魚介類中における実態調査

県内2河川で採取したシジミ及び市販品シジミについて水田用除草剤のGC/MSによる分析法を検討するとともに、残留濃度の分析を行った。市販品に比較して県内産のシジミ中残留濃度は高い値であったが、クロロニトロフェン（CNP）を除く初中期除草剤はADI値と比べ1/1000～1/10程度であった。

(2) プロジェクト研究（化学物質の環境汚染に関する調査研究）－外因性内分泌攪乱化学物質へのアプローチ－

フタル酸エステル類の食品汚染調査

イ 目 的

内分泌攪乱化学物質の一つといわれ、現在もプラスチックの可塑剤等として多量に使用されているフタル酸エステル類の食品汚染状況を調査する。

ロ 実 績

フタル酸エステル類は環境中にあまりにも沢山あるため、その化学分析は非常に難しいものとされている。分析用の器具、試薬、器械のブランクをいかに少なくするか試行錯誤しながら進めたところ、GCPを使用した精製法と内部標準を使用する方法により、食品の汚染レベルの把握が可能となった。

3 残留農薬実態調査事業（厚生省委託）

イ 目 的

食品衛生法に基づき食品の規格基準を設定するための資料として、残留農薬の分析法の開発及び国内産、輸入農産物等における実態を把握するため検査を実施する。

ロ 実 績

未規制農薬シプロジニル及びオキシリニック酸の2種について分析法を検討し、穀類、野菜及び果物80検体について検査を行った。

4 ダイオキシン類等の食品汚染実態調査事業 (厚生科学研究)

イ 目 的

ダイオキシン等食品を介した暴露量を把握するため、マーケットバスケット方式により食品を購入し、試料を調整して国の委託機関に送付する。

ロ 実 績

平成9年度国民栄養調査の食品摂取量に基づき、マーケットバスケット方式により84種類の食品を購入し、食品の分別、調理、混合して14群の試料として国の委託機関に送付した。

5 食品汚染物モニタリング調査研究 (厚生科学研究)

「食品中の有害物等の評価に関する研究」に係る食品汚染物モニタリング計画に基づき、測定データを国立医薬品食品衛生研究所に整理送付した。

6 平成11年度食品衛生外部精度管理調査参加

イ 目 的

外部精度管理に参加することにより、分析技術の向上と分析精度の確保を図るもの。

ロ 実 績

鶏肉中の動物用医薬品（フルベンダゾール）と大豆油中の殺虫剤（クロルピリホス、プロチオホス）について分析し、良好との評価を得たことにより分析精度、信頼性は確保されていることが確認された。

7 保健所理化学検査担当職員技術研修

イ 目 的

保健所の試験検査担当職員の資質及び技術水準の維持・向上を図るため技術研修を実施する。

ロ 実 績

環境生活部研修実施計画に基づき、試験検査課職員技術研修と試験検査精度管理研修を実施した。

(イ) 技術研修

4保健所6名の試験検査職員を対象者として「チーズ中のプロピオン酸のガスクロマトグラフィーによる定量」の研修を実施した。

(ロ) 精度管理研修

試験検査精度管理実施要領に基づき、5保健所の試験検査担当者及び保健環境センター理化学部の6機関を対象に、清涼飲料水中のサッカリンナトリウムについて実施し、その結果を試験検査精度結果報告会で検討した。

表1 理化学部の事業内容

分類	事業名	件数	検査項目数	備考
1 行政検査	(1) 食品検査			
	イ 残留農薬	37	2,930	資料編参照
	ロ カドミウム	102	102	〃
	ハ ビスフェノールA	16	172	〃
	ニ 残留動物用医薬品	25	165	〃
	ホ P C B	5	5	〃
	ヘ 総水銀	5	5	〃
	ト トリブチル錫・トリフェニル錫化合物	11	22	〃
	チ アフラトキシン	5	20	〃
	リ 麻痺性貝毒・下痢性貝毒	27	52	〃
	ヌ 天然着色料（モナスカス）	3	3	〃
ル 一酸化炭素（マグロ・ブリ）	9	9	〃	
	小 計	245	3,485	
	(2) 医薬品等検査			資料編参照
	イ 医薬品検査	3	4	
	ヘ 医療用具検査	1	6	
	小 計	4	10	
	(3) 家庭用品検査			資料編参照
	イ ホルムアルデヒドの検査	49	59	
	小 計	49	59	
	合 計	298	3,554	
2 調査研究	(1) 経常研究			
	イ 食品残留農薬の多成分一斉分析法の検討 ロ 食品残留動物用医薬品の機器分析法の検討 ハ 水田用初中期除草剤の魚介類中における残留実態調査			
	(2) プロジェクト研究			
	イ フタル酸エステル類の食品汚染調査			
3 厚生省委託事業	(1) 残留農薬実態調査			
	イ シプロジニル	24	24	
	ロ オキシリニック酸	56	56	
	合 計	80	80	
4 その他	イ 自主排水検査	24	72	
	ロ ダイオキシン類等の食品汚染実態調査（厚生科学研究）		14	
	ハ 食品汚染物モニタリング調査（厚生科学研究）			
	ニ 保健所理化学検査担当職員技術研修			

4 環 境 衛 生 部

平成11年度に環境衛生部が実施した主な業務は、①飲料水及び各種用水検査、②一般廃棄物・産業廃棄物処理施設の機能検査、③水系感染症対策事業、④水道水質管理計画に基づく地下水監視事業、⑤水道水質管理計画に基づく水道水質精度管理、⑥クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査、⑦環境衛生に関する調査研究の6事業である(表1)。

また、各種の研修、技術指導を実施した。

1 一般依頼検査

工業用水等検査

県工業用水道事務所の依頼で、宮城県衛生試験手数料条例の定めるところにより、工業用水及び排水の検査を

実施した。

2 行政検査

(1) 一般廃棄物、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

「廃棄物の処理および清掃に関する法律第8条の3」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、放流水及び浸出水の検査を実施した。

平成11年7月上旬から8月上旬までの期間に17施設について維持管理状況を検査し、そのうち11施設から放流水等を採用した。これら11施設についてBOD、重金属等37項目の検査を実施した。その結果、排水基準を超えたものはなかった。

表1 事業内容

分類	事業名	検体数	検査項目数
1 一般依頼検査	工業用水等検査	85	634
	(1) 一般廃棄物、産業廃棄物最終処分場の機能検査 イ 一般廃棄物最終処分場の維持管理状況の調査 ロ 産業廃棄物最終処分場の維持管理状況の調査	11 10	407 375
	小 計	21	782
2 行政検査	(2) 水系感染症対策事業	55	79
	(3) 地下水監視事業	31	480
	(4) クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査	5	20
	(5) 臨時に実施した検査 イ 不適正廃棄物処分場調査 ロ 廃棄物処理施設の周辺環境調査 ハ 廃棄物処理施設の臭気発生状況調査	1 2 18	16 18 194
	小 計	21	228
	合 計	133	1,589
	3 調査研究	(1) 経常研究 イ ハイテク素材廃棄物からの有害物質の溶出等に関する研究 ロ 室内環境中における揮発性有機化合物に関する研究	21 24
(2) プロジェクト研究 イ 化学物質の環境汚染に関する研究		5	55
(3) NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)委託共同研究 イ 古紙を用いた発泡成型エコマテリアルの環境負荷に関する研究		30	254
合 計		80	2,028
4 その他		(1) 水道水質管理計画に基づく精度管理	2
	(2) 排水自主検査	24	264

□ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

「廃棄物の処理および清掃に関する法律第15条の2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に、放流水等の検査を実施した。

平成11年7月上旬から8月上旬までの期間に、産業廃棄物最終処分場13施設について維持管理状況を調査し、そのうち10施設から採取した放流水及び浸透水観測井等について、BOD、重金属等37項目の検査を実施した。その結果、1施設が地下水基準を超過し再検査を行った。

(2) 水系感染症対策事業

平成10年度から実施している事業であり、県内の水道水源となっている主要な河川水、ダム水について、クリプトスポリジウム等の実態調査を実施し、水道における水系感染症対策の促進に資することを目的としている。

本年度は12地点を対象に6月と12月の2回、計24件の採水を実施し、クリプトスポリジウムオーシスト、ジアルジアシストの検索を行った。その結果、1地点でクリプトスポリジウムオーシスト、2地点からジアルジアシストが検出されたため、関連浄水場の浄水を検査したが、両者とも検出されなかった。

(3) 水道水質管理計画に基づく地下水監視事業

本事業は平成5年度より始まり、本年度は16施設について調査を実施した。浄水については消毒副生成物を、原水は消毒副生成物以外の監視項目について測定を行った。その結果、いずれも指針値以下であった。

(4) クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査

テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等による地下水汚染が全国的に見られている。本県においても、クリーニング所が溶剤として使用しているこれら化学物質の自主管理状況把握のため、県内3保健所管内のクリーニング所廃液5検体について検査を実施した。その結果1検体が管理基準を超過した。これに基づき保健所において改善指導を行った。

(5) 臨時に実施した検査

不適正な処理により周辺環境に対する影響が出ている等の懸念から、住民苦情が発生している産業廃棄物最終処分場等3施設について、浸出水あるいは周辺沢水を採水し、分析した。

3 調査研究

(1) 経常研究

イ ハイテク素材廃棄物からの有害物質の溶出等に関する研究

環境負荷にかかる定量方法を検討し、環境リスク評価手法の確立と、環境汚染の未然防止対策の基礎資料を得ることを目的として実施した。

本年度はハイテク関連廃棄物の排出・管理状況実態調査及び廃棄物最終処分場の浸出水に含まれる成分について調査・分析を実施し、資源循環型社会システム構築に向けてリサイクル推進に係る課題を検討した。

□ 室内環境中における揮発性有機化合物に関する研究

化学工業の発展とともに、多種多様な化学物質が使用され、健康に対する影響について国際的に注目されている。特にシックビル症候群あるいは新築病といった建物に関連した健康被害が国内において急増している。

このため室内空気中に存在する揮発性有機化合物（以下VOCと言う）の実態や、人体に対する個人暴露調査を行い、空気汚染の防止対策に資することを目的とし、本年度は一般家庭の室内空気中に存在するVOCの実態調査及び居住者の個人暴露調査を実施した。

(2) プロジェクト研究

化学物質の環境汚染に関する研究

内分泌攪乱作用が指摘されている化学物質の中から、製造量や使用量の多いフタル酸エステル類を調査の対象として、廃棄物に関連して発生する環境中の現況を把握する。その結果に基づき環境影響評価についての検討を行う。

本年度は、一般廃棄物最終処分場からの浸出水11件について分析した。

(3) NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)委託共同研究

古紙を用いた発泡成型エコマテリアルの環境負荷に関する研究

古紙は、パルプ繊維が切断され再生紙として数回の利用には限界があると言われている。古紙のリサイクル用途拡大のため、古紙にバインダーを混合し、発泡・成型した包装用緩衝材としての開発が産官共同のもとで進められている。この研究は本素材が廃棄された場合の環境負荷の評価を行う。

本年度は焼却に伴う排ガス成分、埋め立て処分に伴う溶出成分等の分析を行い、この素材がエコロジカルな低環境負荷型緩衝材であるかの検証を行った。

4 その他

(1) 水道水質管理計画に基づく精度管理

本事業は、水道水の分析業務に従事している機関が共通の試料を分析することにより精度管理の調査を行い、測定技術の精度向上を図り、客観的で信頼性の高いデータの確保に資することを目的とする。

本年度は16機関の参加のもとにフッ素、ホウ素の2項目について実施し、統計解析を行った。なお、1機関について改善指導を行い、適正に改善がなされている。

(2) 保健環境センター排水の自主検査

「下水道法第12条の11(水質測定義務等)」により、当センター本庁舎及び分庁舎の排水の水質検査を実施した。

毎月1回、規制項目について検査を実施したが、排水基準を超えるものはなかった。

5 大 気 部

大気部の業務は、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11年度の業務内容をそれぞれ表1、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) 光化学スモッグ対策 (3) 工場・事業場規制 (4) 環境大気測定調査 (5) 地球環境保全対策 (6) 自動車交通影響調査 (7) 有害大気汚染物質モニタリング調査
調査研究	石巻湾背後地における浮遊粉じん発生源とその沈着範囲に関する研究
環境庁委託事業	(1) 環境大気の調査 (2) 酸性雨調査 (3) 化学物質環境汚染実態調査 (4) 微小粒子状物質測定法確立調査
全国公害研協議会合同調査	(1) 北海道・東北支部合同酸性雪調査 (2) 全国公害研協議会酸性雨調査研究会第三次酸性雨共同調査

表2 特殊公害関係業務

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) 新幹線鉄道低周波空気振動調査 (5) 新幹線鉄道振動調査 (6) 騒音・振動苦情対応調査 (7) 悪臭に係る工場・事業場立入検査 (8) 臭気指数適用地域調査
調査研究	自動車交通騒音測定手法に関する基礎的調査

【大気関係部門】

1 一般業務

(1) 大気汚染の常時監視

大気汚染防止法並びに宮城県大規模発生源常時監視要綱に基づき、大気環境の汚染状況及び大規模発生源施設からの大気汚染物質の発生量を常時監視するため、大気汚染測定局（27局）及び発生源監視局（12局）の適切な管理のもと大気汚染物質の測定を行うとともに、仙台市とオンラインによるデータ交換及び実態把握のため測定データの集計、解析処理を行った。また、業務委託によ

り実施している各測定局の保守管理の状況把握のため定期的に測定局の調査を行ったほか、測定記録紙等の確認により測定機器の適正な保守管理を行った。なお、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提供を開始した。

環境大気系及び発生源系のデータ処理件数は表3に示すとおりであり、浮遊粒子状物質、オキシダントについては、1時間値または1日平均値で環境基準が達成されていない。二酸化窒素については環境基準の上限値以下であったが、自動車排出ガス測定局においては県環境基本計画に基づく基本目標（環境基準値の下限の0.04ppm）を超過している。

表3 データ処理件数

項目	環境大気系		発生源系	
	局数	処理件数	施設数	処理件数
二酸化硫黄	32	280,320	30	262,800
浮遊粉じん	4	35,040		
浮遊粒子状物質	36	315,360		
窒素酸化物	40	350,400	8	70,080
オキシダント	28	245,280		
一酸化炭素	6	52,560		
炭素水素	7	61,320		
オゾン	2	17,520		
ふっ化水素	1	8,760		
風向・風速	35	306,600		
隔測温度	5	43,800		
温度	9	78,840		
湿度	7	61,320		
雨量	2	17,520		
日射量	2	17,520		
燃料使用量			29	254,040
発電量			7	61,320
酸素			8	70,080
合計	216	1,892,160	82	718,320

(2) 光化学スモッグ対策

光化学スモッグによる健康被害を防止するため、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期から秋期（4月15日から9月30日）までの期間には、仙台管区気象台大気汚染気象センターから大気汚染気象情報を収集し、各測定局からの観測データと

気象情報をもとにオキシダント濃度の予測を行った。

その結果、すべての基準測定点において注意報の発令基準である0.12ppmに達することはなく、光化学スモッグ注意報の発令はなかった。また、0.10ppm以上の高濃度日となったのは、5月に4日間、7月に1日間であった。その内、仙台管区气象台、保健所及び緊急時協力工場等の関係機関に対して、高濃度情報を通報した日は5月7日及び24日の2日間であった。(詳細は本誌P95)

(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、特定粉じん発生施設のばい煙等の濃度及び使用燃料の硫黄含有量を測定し、排出基準との適合状況の検査件数は表4の通りであり、ばい煙発生施設については、9施設10件測定し2件でダストの基準を超過していた。また、特定粉じん発生施設(アスベスト)、燃料中の硫黄分の分析結果は全て基準に適合していた。

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	6	6
塩化水素	9	8
ばいじん	10	9
硫黄酸化物	1	1
硫黄分	97	97
アスベスト	12	1
合計	135	122

(4) 環境大気測定

特定粉じんに指定されているアスベスト(石綿)の環境大気中における濃度を把握するため、県内3地域において7件のアスベスト捕集を行い光学顕微鏡法によって測定した件数は表5のとおりで、バックランド地域としての商工業地域及び離島地域ではそれぞれ2.57f/L、2.20f/Lであり、発生源周辺では2.78f/Lであった。

表5 アスベスト濃度調査件数

地域地区名	地域区分	測定件数
バックランドⅠ	離島地域	2
バックランドⅡ	商工業地域	2
発生源周辺	廃棄物処分場地域	3
合計		7

(5) 地球環境保全対策

イ 酸性雨環境モニタリング調査

県内における酸性雨の地域特性と湖沼等への影響について調査を実施した。

(イ) 全県一斉酸性雨調査

県内の酸性雨の状況及び地域特性を明らかにするため、

平成11年6月23日～6月24日と9月20日～9月22日の2回について県内71市町村で同時に降水を採取して分析を行った。調査項目はpH、EC及び貯水量で、さらに10市町村についてはイオン成分の分析も実施した。その結果、降雨のpHは1回目が3.82～5.86、2回目が4.63～7.62の範囲にあり、地域により違いが見られた。

(ロ) 湖沼等影響調査

酸性雨による環境への影響や被害の有無を確認するため、県内2ヶ所の湖沼で表層水及び近傍の土壌を採取し、pHやアルカリ度を測定した件数は表6のとおりで、湖沼のpHは、世界谷地が5.94～6.49、田谷地沼が6.41～6.92の範囲にあり、土壌のpHは、世界谷地が5.51、田谷地沼が5.66であり、湖沼の水質等が酸性化する傾向は特に認められなかった。

表6 湖沼等影響調査件数

項目	世界谷地	田谷地沼	計
pH	17	12	29
EC	9	6	15
陰イオン	27	18	45
陽イオン	45	30	75
透視度等	109	75	184
合計	207	141	348

(ハ) 酸性雨測定調査

丸森町(丸森環境大気測定局)及び大河原町(仙南保健所)において2週間ごとの降水を採取し、pH、EC及びイオン成分の分析を行った件数は表7のとおりで、pHの年平均値は丸森町が4.91、大河原町が4.86であった。また、丸森町においては自動測定装置によりpH、ECの常時測定を行った。

表7 酸性雨測定調査件数

項目	丸森町	大河原町	計
pH	39	39	78
EC	39	39	78
陰イオン	117	117	234
陽イオン	195	195	390
降下物重量	13	13	26
合計	403	403	806

(6) 自動車交通影響調査

イ 道路粉じんによる大気汚染の影響調査

道路粉じんの発生状況及び、成分について古川市、塩竈市及び名取市に設置されている自動車排ガス測定局において毎月1回の降下ばいじん量の測定を行った。年平

均値は、古川市5.06 t/km²/月、塩竈市5.18 t/km²/月及び名取市10.25 t/km²/月であった。

□ 自動車排出ガス実態調査

自動車交通量が多く、かつ人口密集地域の幹線道路周辺において、自動車から排出される窒素酸化物濃度の分布調査を行い実態を把握するため、5月と11月に石巻工業港背後地の主要幹線道路（県道石巻インター線）周辺に一酸化窒素及び二酸化窒素同時測定用簡易サンプラーを設置して濃度を測定するとともに、24時間交通量調査を実施した。調査件数は表8のとおりで、道路沿いの一酸化窒素及び二酸化窒素濃度は、5月が18ppb及び21ppb、11月が59ppb及び38ppbであり、道路から約30m離れた地点での一酸化窒素濃度の減衰が顕著であった。

表8 自動車排ガス実態調査件数

項目	測定件数	測定項目
サンプラー	36	NO _x (NO, NO ₂)
移動測定車	49,080	SO _x , SPM, O ₃ , NO _x , CO, HC 風向、風速、温度、湿度

(7) 有害大気汚染物質モニタリング調査

大気汚染防止法及びダイオキシン類特別措置法による有害大気汚染物質対策の一環として、県内の一般環境、幹線道路沿道及び発生源近傍の5定点において、法で「指定物質」とされ、併せて環境基準が定められたベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びダイオキシン類を含む13物質の環境大気中の濃度を測定した。物質毎の測定件数は表9のとおりであり、環境基準の定められた物質の測定結果は、測定期間中の平成11年4月から平成12年3月までの12ヶ月の平均値では、幹線道路沿道でベンゼンが3.1μg/m³と環境基準値（3μg/m³）を超過したが、他の物質は全地点で、全て環境基準を下回った。

表9 有害大気汚染物質測定件数

測定物質	測定件数
アクリルニトリル	60
アセトアルデヒド	48
塩化ビニルモノマー	60
クロロホルム	60
1,2-ジクロロエタン	60
ジクロロメタン	60
ダイオキシン類	4
テトラクロロエチレン	60
トリクロロエチレン	60
1,3-ブタジエン	60
ベンゼン	60
ベンゾ(a)ピレン	48
ホルムアルデヒド	48
合計	688

2 調査研究

(1) 石巻港背後地における浮遊粉じん発生源とその沈着範囲に関する研究（平成11～13年度）

石巻工業港背後地は大型トラックの交通量が多く、また浮遊粉じんの発生源となりうる多くの製造事業場が立地しているなど、複雑な発生源の様相を呈しており、近年浮遊粒子状物質による健康被害も懸念されていることから、降下ばいじんの組成、分布、季節的な変化を調査した。当該地区の2地点において、各地点に1ヶ月ずつ年4回大気汚染移動測定車を設置し、浮遊粒子状物質、窒素酸化物等の連続測定を行った。また、ステップサンプラーを用いてP I X E法による重金属分析用の試料を採取した。

3 環境庁委託事業

(1) 環境大気の測定

県内に設置された国設筧岳局において、表9に示す項目をキャニスター容器等により毎月1回24時間のサンプリングを行い、国指定の分析機関に送付するとともに、降下ばいじん量の測定を行った。

(2) 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酸性雨測定所（仙台局及び筧岳局）において、酸性雨自動採取分析装置や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。その結果、降水のpHの年平均値は仙台局で5.24、又筧岳局では5.04とほぼ横ばいであった。

(3) 化学物質環境汚染実態調査

化学物質による環境汚染の実態把握と未然防止を図るため、環境大気、一般民家の室内空気及び食事の化学物質の濃度レベルの測定を実施した。環境残留性調査はクロロホルム等3物質を対象に国設仙台局において、平成11年10月5日から4日間24時間の試料を採取した。また、一般民家における暴露経路調査は、トリクロロエチレン等5物質を対象として、仙台市内の民家3軒を選択し、1民家あたり3日間24時間の室内空気試料と陰膳方式による食事を試料として採取した。

(4) 微小粒子状物質測定法確立調査

近年、浮遊粒子状物質（SPM）のうちでも特に粒径の小さい物質（微小粒子状物質）による発ガン性等の健康影響が懸念されており、粒子状物質の健康影響の適切な評価及び将来の環境基準等の設定・改定に資するため、我が国における微小粒子状物質の特性を評価し、測定法を確立することを目的として、県内2ヶ所（仙台市、涌谷町）で平成11年10月～11月にかけて15日間を2回、ローボリュウムエアサンプラーを用いて試料を採取した。

4 全国公害研協議会合同調査

(1) 北海道・東北支部合同酸性雪調査

北海道・東北地域における冬期の酸性降下物の地域特性を明らかにするため、参加各機関が選定した地点について最大積雪時期に積雪全層を採取し、pH、ECの測定とイオン成分の分析を行った。本県では小野田町漆沢において2月下旬に調査を行った。

(2) 全国公害研協議会酸性雨調査研究会

第三次酸性雨共同調査として実施したもので、近傍に特定発生源のない調査地点において、国際標準手法によりモニタリングを行い、国内における酸性成分の湿性沈着に関して量的な分布を把握することを目的とする。本県においては丸森環境大気測定局で採取した湿性降下物についてpH、ECの測定とイオン成分分析を行った。

【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10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自動測定局については、石巻局及び鳴瀬局において環境基準をそれぞれ56.3%、57.9%超過しており、短期測定地点である定点については、松島基地周辺の7地点のうち2地点が環境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
長期測定地点	6	2,181	通年測定
短期測定地点	23	238	1週間12地点 2週間11地点
合計	29	2,419	

(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）及び県内主要幹線道路の沿道において表11のとおり測定調査を実施した。高速自動車道で時間率騒音レベル（L50）及び等価騒音レベルとも高い地点は、東北自動車道沿道の大衡村で朝・夕70dB(A)、昼間71dB(A)、夜間63dB(A)となっており、反対に最も低い地点は山形自動車道沿道の川崎町で朝及び昼間59dB(A)、夕56dB(A)、夜間51dB(A)であった。

第11表 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	5	5,040	10分間隔で7日間連続測定
一般道路	9	9,072	
合計	14	14,112	

(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結果、環境基準の達成率は27.3%であった。

第12表 東北新幹線鉄道騒音測定件数

項目	測定地点	測定件数	測定列車本数
騒音レベル	44	828	24地点は20本 20地点は17～18本

(4) 東北新幹線鉄道に係る低周波空気振動調査

東北新幹線鉄道沿線のトンネル出入口から発生する低周波空気振動の実態を把握するために、表13のとおり調査を行った結果、5本のトンネルで周辺住宅のガラス戸等に“ガタツキ”を発生させる程度の低周波音が観測された。

表13 低周波空気振動調査件数

トンネル数	測定地点	測定件数
8	4	88

(5) 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14のとおり測定調査を実施した結果、全測定点で指針値（70dB）を達成していた。

表14 新幹線鉄道振動測定件数

項目	測定地点	測定件数	測定列車本数
振動レベル	22	414	12地点は20本 10地点は17～18本

(6) 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、三陸自動車道沿道において平成11年8月に表15のとおり騒音測定を実施した。その結果、当該地域は環境基準及び騒音規制法に基づく指定はなされていないが、準用する環境基準値及び要請限度値を超過していなかった。

第15表 騒音・振動苦情対応測定件数

測定地点	測定件数	測定列車本数
利府町	1,008	10分間隔で7日間連続測定

(7) 工場・事業場立入検査

公害防止条例に基づく悪臭に係る規制基準の適合状況を把握するため、飼・肥料製造工場等を対象に表16のとおり立入検査を実施した結果、魚腸骨処理場では20%、鳥ガラ・フェザー処理場では33%、吸着肥料製造工場では50%について規制基準値を超過していた。

表16 悪臭に係る工場等検査件数

業 種	工場等数	測定件数
魚 腸 骨 処 理 場	6	10
鳥ガラ・フェザー処理場	1	3
吸着肥料製造工場	2	4
合 計	9	17

(8) 臭気指数適用地域調査

悪臭防止法の改正（平成7年4月）により「臭気指数規制」が導入されたことから、従来の物質濃度規制区域を全面的に見直しするため、悪臭を発生する可能性のある工場事業場の敷地境界及び気体排出口から臭気ガスを採取し、機器分析法と嗅覚測定法で表17に示す業種について測定を実施した。その結果、臭気強度2.5に相当する値を嗅覚測定法では38%超過していたが、機器分析法では超過していなかった。また、悪臭防止法の規制を行っている9市2町に立地する工場・事業場を対象に物質濃度規制または臭気指数規制で対応可能な施設数を調査した結果は表18のとおりで、39,000施設のうち臭気指数で対応可能な施設はほぼ90%であった。

表17 適用地域調査測定件数

業 種	工場等数	測定件数
飼 肥 料 製 造 工 場	1	2
食 料 品 製 造 工 場	4	9
化 学 工 業	2	8
そ の 他 の 製 造 業	1	1
サ ー ビ ス 業 ・ そ の 他	3	4
合 計	11	24

表18 臭気指数規制対応可能施設数等

区 分	施 設 数
物質濃度規制可能施設数	3,079(8%)
臭気指数規制可能施設数	35,967(92%)
合 計	39,046

2 調査研究

(1) 自動車交通騒音の測定手法に関する基礎的調査

「騒音に係る環境基準」が27年ぶりに改定され、騒音の評価量としてこれまでの時間率騒音レベル（L50）に代わって等価騒音レベル（LAeq）が採用された。この改定に伴い環境庁から示された「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」に基づき表19のとおり、10分間隔で1時間連続の自動車交通騒音レベル、車種別交通量、走行速度等の調査測定を実施した。

表19 自動車交通騒音測定件数

道 路 区 分	測定地点	測定件数
高 速 道 路	4	24
国 道	14	84
主 要 地 方 道	6	36
そ の 他	2	12
合 計	26	156

6 水 質 部

水質部の業務は、公共用水域の監視測定、工場・事業場の排水測定、水質汚濁の調査及び研究を実施する他、環境庁委託事業を行っている。

平成11年度の業務内容を表1に示し、次にその内容を述べる。

表1 水 質 部 の 業 務 内 容

分 類	業 務 名
1 一 般 業 務	(1) 公共用水域監視測定 (2) 水質自動測定局管理 (3) 工場・事業場規制測定 (4) 閉鎖性水域汚濁機構調査 (5) 釜房ダム水質保全対策事業 (6) 地下水環境汚染実態調査 イ 概況調査 ロ 定期モニタリング調査 ハ 汚染井戸周辺調査 (7) ゴルフ場排水実態調査 (8) 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査 (9) 要監視項目水質調査 (10) 化学物質環境汚染実態調査 (11) 環境ホルモン実態調査 (12) 地球環境監視全国参加調査 (13) 特別調査及び緊急時調査
2 調 査 研 究	(1) 伊豆沼における栄養塩類の動態及びプランクトン類の消長に関する研究 (2) 宮城県内酸性河川現況調査 イ 火山活動由来酸性水調査 ロ 休廃止鉱山排水調査
3 環 境 庁 委 託 事 業	(1) 化学物質環境汚染実態調査 イ 化学物質環境調査 ロ 指定化学物質環境残留性検討調査 ハ 非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査 ニ 水質・底質モニタリング調査 (2) 酸性雨モニタリング調査
4 そ の 他	(1) 魚取沼のテツギヨ保全対策事業 (2) 環境分析統一精度管理調査

1 一般業務

(1) 公共用水域監視測定

イ 目 的

環境基本法に基づき、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

採水分析した実績は表2のとおりである。

ハ 結 果

分析項目について水質汚濁にかかる環境基準を超えるものはなかった。

表2 公共用水域水質分析件数

水域種別	河川	海域	海水浴場	計
分析検体数	18	221	99	338
延分析項目数	323	3,119	393	3,835

(2) 水質自動測定局管理

イ 目 的

水質汚濁防止法に基づき、県民の健康と生活環境の保全を目的として、水質自動測定局により河川、海域における水質の常時監視を行う。

ロ 実 績

測定実績は表3のとおりである。

ハ 結 果

石巻工業港石巻局では採水部の流出による稼働率の低下が前年度に引き続き見られた。

(3) 工場・事業場規制測定

イ 目 的

水質汚濁防止法及び公害防止条例に基づき、工場・事業場からの排水水を監視測定する。

ロ 実 績

測定実績は表4のとおりである。

ハ 結 果

排水基準が適用される特定事業場の排水では、延べ31事業場の延べ9項目で基準超過が認められた。

(4) 閉鎖性水域汚濁機構調査

イ 目 的

宮床ダムの湖内及び流域について水質調査を行い、環境基準類型あてはめの基礎資料とする。

ロ 実 績

調査分析件数は表5のとおりである。

ハ 結 果

COD値は年間を通して3mg/lを超え、また全窒素は0.2mg/l、全磷は0.01mg/lを超えており、中・富栄養化が進行している状況にある。

表5 閉鎖性水域汚濁機構調査分析件数

区分	検体数	分析項目		
		生活環境項目	その他の項目	計
水質調査	12	68	165	233

(5) 釜房ダム水質保全対策事業

イ 目 的

湖沼水質保全対策特別措置法に基づく釜房ダム貯水池水質保全計画の見直しに必要な基礎資料を得る。

ロ 実 績

調査分析件数は表6のとおりである。

ハ 結 果

ダム湖内の水質変動の中で、溶存酸素の低下に伴うアンモニア性窒素の溶出をうかがわせる状況が見られた。北川において、流入河川流入部調査地点よりさらに下流側に直接流入する小沢筋がいくつかある。このうち晴天時でも流れの確認ができる地点での負荷量の合計は、当日の北川本流の環境基準点での負荷量に匹敵するほどの値を示した。

平成9年度から流入河川上流域での採水と流量の測定結果から山林系負荷原単位を試算した。

降雨等出水時の連続調査は3回実施したが、調査期間中の累計降雨量として20mm以下であったため、いずれも結果的に降雨にともなう土壌表面粒子等による掃き出し等の影響を検討するまでには至らなかった。

表6 釜房ダム水質保全対策事業水質分析件数

調査	検体数	延分析項目数		
		生活環境項目	その他の項目	計
ダム湖内 定点水質調査	99	990	1,557	2,547
流入3河川 流入部水質調査	41	400	594	994
山林系面 源負荷定期調査	47	362	396	758
降雨時等出水時 連続水質調査	268	862	2,325	3,187

表3 測定時間数 (平成10年度実績)

()内の数値は稼働率%

測定水域	測定局	水温	pH	DO	導電率	塩素イオン	濁度	COD
阿武隈川	江尻	2,156(65.6)	2,107(64.1)	2,128(64.8)	2,142(65.2)	2,072(63.1)	2,051(62.4)	1,064(32.4)
迫川	若柳	8,616(98.4)	8,616(98.4)	8,616(98.4)	8,616(98.4)	8,616(98.4)	8,616(98.4)	7,944(91.3)
白石川	船岡	7,176(81.9)	6,264(71.5)	7,248(82.7)	7,248(82.7)	6,600(75.3)	7,248(82.7)	4,392(50.1)
石巻工業港	石巻	6,216(71.0)	5,880(67.1)	6,072(69.3)	-	5,832(66.6)	5,880(67.1)	5,736(65.5)
松島	七ヶ浜	7,392(84.4)	6,624(75.6)	7,560(86.3)	-	7,460(85.2)	7,464(85.2)	7,008(80.0)

(注) 阿武隈川江尻局は、4月16日以降1日の稼働時間が9時間(午前8時30分から午後5時30分)となったため、有効測定時間を1日当たり7時間以上とした。

表4 工場・事業場排水分析実施件数

公所名	仙南	塩釜	岩沼	黒川	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼	対策課	計
実施件数	40	29	24	10	54	19	21	52	38	60	347
分析項目	121	118	72	30	193	74	79	198	165	831	1,881

(6) 地下水環境汚染実態調査

イ 目 的

地下水の汚染状況を把握するため、概況調査、定期モニタリング調査及び汚染井戸周辺調査を行う。

ロ 実 績

調査分析件数は表7のとおりである。

ハ 結 果

環境基準値を超過した検体は、トリクロロエチレンが16.4% (9/55)、テトラクロロエチレンが21.8% (12/55)、1,1-ジクロロエチレンが3.6% (2/55)、シス-1,2-ジクロロエチレンが1.8% (1/55)、鉛が5.9% (1/17)、

砒素が31.4% (11/35)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が8.2% (7/85)であった。

(7) ゴルフ場排水実態調査

イ 目 的

環境庁の暫定指針に基づき、ゴルフ場排水に含まれる農薬の量を把握する。

ロ 実 績

調査分析件数は表8のとおりである。

ハ 結 果

今年度は指針値を超過した検体はなかった。

表7 地下水環境汚染実態調査分析件数

分析項目	分 析 検 体 数			計
	概況調査	定期モニタリング調査	汚染井戸周辺調査	
pH	12	66	7	85
トリクロロエチレン	12	43	0	55
テトラクロロエチレン	12	43	0	55
四塩化炭素	12	0	0	12
1,1,1-トリクロロエタン	12	43	0	55
ジクロロメタン	12	0	0	12
1,2-ジクロロメタン	12	43	0	55
1,1-ジクロロエチレン	12	43	0	55
シス-1,2-ジクロロエチレン	12	43	0	55
1,1,2-トリクロロエタン	12	43	0	55
1,3-ジクロロプロペン	12	0	0	12
チウラム	12	0	0	12
シマジン	12	0	0	12
チオベンカルブ	12	0	0	12
ベンゼン	12	0	0	12
セレン	12	0	0	12
カドミウム	12	2	0	14
全シアン	12	0	0	12
鉛	12	3	2	17
六価クロム	12	0	0	12
砒素	12	18	5	35
総水銀	12	0	0	12
アルキル水銀	12	0	0	12
PCB	12	0	0	12
硝酸性窒素	12	66	7	85
亜硝酸性窒素	12	66	7	85
計	312	522	28	862

表8 ゴルフ場農薬測定分析件数

測定農薬名	検体数	測定農薬名	検体数
イソキサチオン	46	トリクロホスメチル	46
イソフェンホス	46	フルトラニル	46
クロルピリホス	46	ペンシクロン	46
ダイアジノ	46	メプロニルム	46
トリタロルホン	46	アシユラム	46
ピリダフェンチオン	46	シマジン	46
フェニトロチオン	46	テルブカルブド	46
イソプロチオラン	46	ナプロパミド	46
イプロジオン	46	ブタミホスド	46
エトリジアゾール	46	プロピザミド	46
オキサシタン銅	46	ペンスリドン	46
キヤクタ	46	ペンフルラリン	46
クロタロニル	46	ペンディメタリン	46
クロロネブム	46	メコプロップ	46
チウラム	46	メチルダイムロン	46
アセフェート	46	トリクロピル	46
メタラキシル	46	ピリブチカルブ	46
ジチオピル	46	計	1,610

(8) 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」に基づく浚渫、覆砂、下水道整備などの各種事業が、水質、底質に与える改善効果を評価する。

ロ 実 績

調査分析件数は表9のとおりである。

ハ 結 果

今年度は従来実施してきた内部生産量調査について見直し検討を加え、改善効果評価に役立てた。

表9 松島湾リフレッシュ事業改善効果評価調査分析件数

	検 体 数	分析項目数	備 考
溶 存 酸 素 調 査	9	9	

(9) 要監視項目水質調査

イ 目 的

人の健康の保護に関する物質として「要監視項目」に指定されている項目のうち、平成9年度報告下限値を超えて検出された農薬3項目について4地点で調査を実施する。

ロ 実 績

水質分析件数は表10のとおりである。

ハ 結 果

平成11年度は指針値を超過した検体はなかった。

表10 要監視項目水質分析件数

要監視項目名	検体数	分析項目数	備 考
農 薬	4	4	平成9年度検出の4地点

(10) 化学物質環境汚染実態調査

イ 目 的

環境庁の委託事業と併行して「宮城県ダイオキシン類総合対策」に基づき、県の単独事業として環境モニタリング調査を行う。

ロ 実 績

化学物質環境汚染実態調査の検体採取件数は表11のとおりで、いずれも分析担当機関へ送付した。

表11 化学物質環境汚染実態調査

	河 川	湖 沼	計
調 査 地 点	10	1	11

(11) 環境ホルモン事態調査

イ 目 的

外因性内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）について、

環境汚染の実態や生物への影響調査を実施する。

ロ 実 績

環境ホルモン実態調査の調査結果は表12のとおりであり、生物（イボニシ、チジミボラ、レイシガイ）については当センターで検査を実施し、水・底質については分析担当機関へ送付した。

表12 環境ホルモン実態調査

検 体 名	調 査 件 数				計
	河 川	ダム湖沼	海 域	地 下 水	
水	6(1)	2(1)	6	1(1)	15(3)
底 質		1(1)			1(1)
生 物			346		346

()：国からの委託数再掲

(12) 地球環境監視網参加調査

イ 目 的

WHO/UNEP（国連環境計画）が実施している地球規模の環境監視網（GEMS：Global Environmental Monitoring System）の第2期の定点として、旧北上川（鹿又）において、平成4年度から約10年にわたり継続して行なう。

ロ 実 績

調査分析件数は表13のとおりである。なお、分析項目については、石巻地方広域水道企業団と分担し分析している。

表13 地球環境監視網参加調査分析件数

区 分	検体数	SiO ₂	PCB	Na	K	Ca	Mg	Chl-a	M-FC	計
定期調査	12	12	12	12	12	12	12	12	12	96

(13) 特別調査及びその他の緊急時調査

イ 目 的

緊急事態発生時における各種調査及び行政上必要な環境調査を行ない、公共用水域の水質保全を図る。

ロ 実 績

緊急時等環境調査における水質分析件数は表14のとおりである。

ハ 結 果

県内の5市町（名取市、古川市、気仙沼市、鳴瀬町、大河原町）で発生した魚のへい死事故、地下水緊急調査及び県内の3火山（蔵王、鳴子、栗駒）活動地域について環境調査を実施した。

表14 特別調査・緊急時調査分析件数

調 査 内 容	検体数	分析項目	備 考
魚のへい死事故	14	163	魚毒試験3件を含む
地下水調査	19	114	
火山活動調査	22	792	
湧水時調査	0	0	

2 調査研究

(1) 伊豆沼における栄養塩類の動態及びプランクトン類の消長に関する研究

イ 目 的

伊豆沼・内沼における栄養塩類の動態、プランクトン類の消長に関する実態を明らかにし、富栄養化防止対策の基礎資料を得る。

ロ 実 績

調査分析件数は表15のとおりである。

ハ 結 果

巻き上げを想定した溶出試験では、これまで行った調査と同様の結果が得られた。また、プランクトンに関する調査は秋から毎月1回調査を行った。

表15 伊豆沼・内沼の分析件数

調査名	検体数	分析項目		
		生活環境項目	その他	計
水質等分析	130	117	159	276
プランクトン	12	—	246	246
計	142	117	405	522

(2) 県内酸性河川現況調査

イ 目 的

火山活動由来の湧水と休廃止鉱山排水の公共用水域への影響を把握する。

ロ 実 績

調査分析件数は表16のとおりである。

ハ 結 果

船形火山の周辺河川において酸性水の存在が確認された。

表16 県内酸性河川現況調査分析件数

調査区分	地域	検体数	分析項目		
			生活環境項目	その他の項目	計
火山活動由来酸性水調査	船形火山	64	384	1,808	2,192

3 環境庁委託事業

(1) 化学物質環境汚染実態調査

イ 目 的

化学物質の環境中での残留性や環境汚染の経年的な変化を把握する。

ロ 実 績

松島湾等の定点において水質・底質・生物の試料を採取し、前処理した後、検体を指定分析機関へ送付した。化学物質環境汚染実態調査における検体採取件数は表17のとおりである。

化学物質環境調査ではフェニルスズ等5項目、指定化学物質環境残留性検討調査では1,4-ジオキサン等6項目、非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査ではポリ臭化ジベンゾフラン等11項目、水質・底質モニタリング調査ではDDT等20項目をそれぞれ対象として検査を行った。

表17 化学物質環境汚染実態調査採取検体数

調査名	検体数				備考
	水質	底質	生物	計	
化学物質環境調査	3	3	0	6	松島湾3地点、5項目
指定化学物質環境残留性検討調査	3	3	0	6	松島湾3地点、6項目
非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査	0	2	2	4	松島湾、北上川各1地点、11項目
水質・底質モニタリング調査	1	1	0	2	松島湾1地点、20項目

(2) 酸性雨モニタリング調査

イ 目 的

酸性雨による湖沼の中長期にわたる影響を把握するため、モニタリング調査の対象となっている桑沼の採水・水質分析を行い、湖沼の水質データを継続的に収集、検討する。

ロ 実 績

調査分析件数は表18のとおりである。

表18 酸性雨モニタリング調査水質分析件数

調査区分	検体数	分析項目		
		生活環境項目	その他の項目	計
湖内表面水	24	168	672	840
周辺環境	23	101	449	550
計	47	269	1,121	1,390

4 その他

(1) 魚取沼のテツギヨ保全対策事業

イ 目 的

「魚取沼のテツギヨ保全対策検討委員会」の実施計画に基づき、魚取沼の陸水学的調査の一環として沼及び流出入河川の水質を調査する。

ロ 実 績

「魚取沼のテツギヨ保全対策事業」学術調査報告書中に「魚取沼の陸水学的調査」としてとりまとめた。

(2) 環境分析統一精度管理調査

イ 目 的

測定分析の信頼性の確保と精度の向上に資する。

ロ 実 績

環境庁が配布する均一に調整された試料を分析することにより、「全窒素」「硝酸性窒素」「亜硝酸性窒素」「ア

ンモニア性窒素」と「農薬2成分」の6項目について精度管理を行った。

ハ 結 果

「農薬」の一部については分析中の標準や目的成分の取扱いが問題となったが、その他の分析の精度は良好であった。