

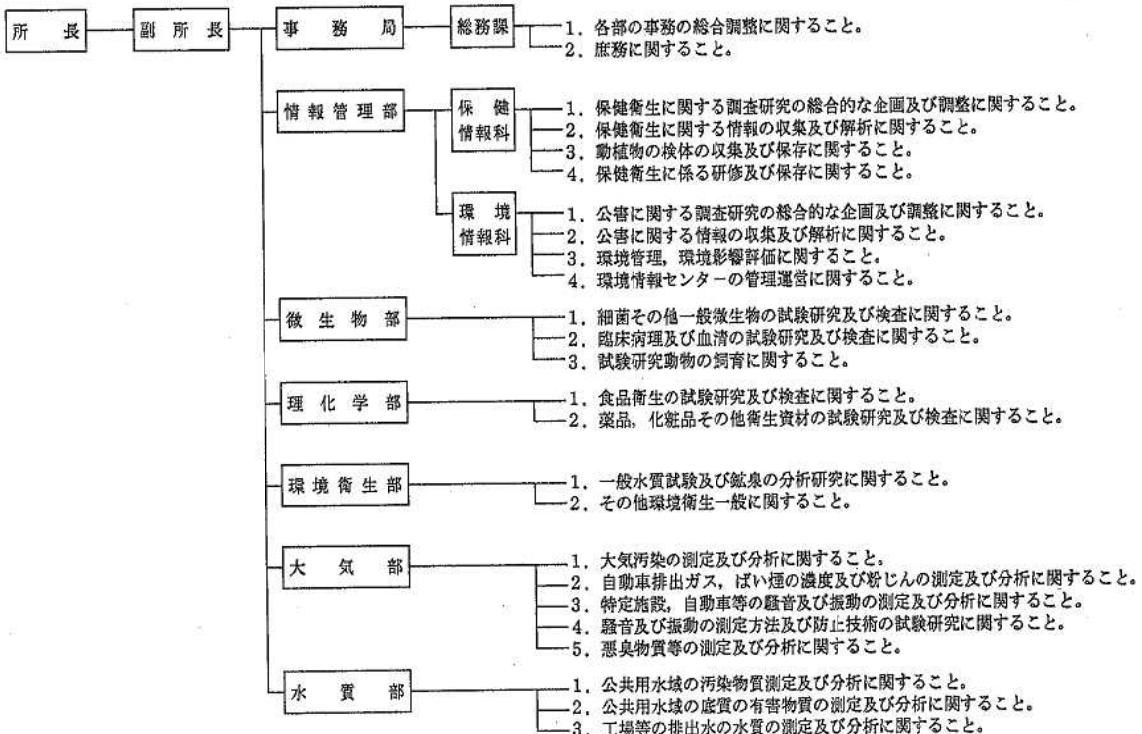
# A. 事業概要

# 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章
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置

## 2. 機構及び事務分担



### 3. 職 員

#### 1) 定 数 現 員

(平成4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	—		単純勞務職員	8	8	—	
副 所 長	1	1	—						
事 務 吏 員	6	6	—						
技 術 吏 員	55	55	—						
				計	71	71	—		

#### 2) 職 員 一 覧

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	所 長	佐々木智司	情報管理 部	環 境 研 究 員	平 富 貴	理 学 部	研 究 員	清野 陽子	大 気 部	研 究 員	鈴木 壽雄
	副 所 長	船木 宏		技 師	鍵谷 真男		技 師	須藤由希子		研 究 員	庄司 幸雄
	(兼) 衛生研究担当	山口 昌子		技 師 (試)	加藤 尚子		技 師	西村はるみ		部 長	菊池 格
(〃) 環境情報担当	鈴木 弘一	微生物部	部 長	山本 仁	環 境 衛 生 部	技 師 (試)	庄司 晃子	水 質 部	上 席 主 任 研 究 員	沢田 和夫	
事 務 局 長	伊藤 敏彦		上 席 主 任 研 究 員	白石 廣行		部 長	白地 良一		主 任 研 究 員	佐藤 勤	
副 参 事 兼 次 長	大田 範夫		研 究 員	川野 みち		総 括 研 究 員	鬼頭 孝之		主 任 研 究 員	高橋 正弘	
事 務 局 総 務 係	総 務 課 長 (事務取扱)		大田 範夫	研 究 員		秋山 和夫	上 席 主 任 研 究 員		阿部 時男	主 任 研 究 員	富塚 和衛
	総 務 課 長 補 佐		畠山 章男	研 究 員		荒井 富雄	主 任 研 究 員		鈴木 康民	研 究 員	梶 茂
総 務 局 総 務 係	主 査		松根 ふく	研 究 員		葛岡 勝悦	研 究 員		高橋紀世子	研 究 員	佐々木久雄
	主 事		本木 信子	研 究 員		加茂えり子	技 師		大槻 良子	研 究 員	濱名 徹
	技 師 (運)		吉崎 雄三	技 師		上村 弘	技 師 (試)		高橋 勝世	研 究 員	大場 修
総 務 局 経 理 係	技 師 (運)		本郷 慶久	技 師		近野寿美枝	部 長		宮崎栄一郎	研 究 員	氏家 愛子
	技 師 (運)		若生 安仁	技 師		植木 洋	主 任 研 究 員		嵯峨 京時	技 師 (試)	中根ミワ子
	(兼) 係 長	畠山 章男	技 師	畠山 敬	主 任 研 究 員	新垣 康秀					
情 報 管 理 部	主 事	石澤 幸孝	技 師	菅原 直子	主 任 研 究 員	斉藤 善則					
	主 事	佐藤 一夫			主 任 研 究 員	佐藤 信俊					
情 報 管 理 部	部 長	高橋 富基			主 任 研 究 員	高橋 誠幸					
	保 健 研 究 員 兼 科 長	助野 典義	理 学 部	部 長	小笠原久夫	研 究 員	加藤 憲治				
	研 究 員	三浦 英美	主 任 研 究 員	小林 孜	研 究 員	佐藤 博明					
	研 究 員	白取 博志	研 究 員	高槻 圭悟	研 究 員	加賀谷秀樹					
	科 長	中村 栄一	研 究 員	石川 潔	研 究 員	百川 和子					

## 4. 予算および決算

## 平成3年度歳入歳出決算書

## 1) 歳入

単位：円（平成4年3月31日現在）

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
(6) 使用料及び手数料	1,623,500		(2) 物品売払収入	7,743	
(2) 手数料	1,623,500		(12) 諸収入	29,607	
(1) 衛生手数料	1,623,500		(6) 雑入	29,607	
(8) 財産収入	7,743		(5) 雑入	29,607	
(2) 財産売払収入	7,743		計	1,660,850	

## 2) 歳出

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
(2) 総務費	202,232		(3) 公害対策費	70,345,712	
(1) 総務管理費	202,232		(2) 公害防止費	70,345,712	
(2) 人事管理費	202,232		(4) 保健所費	195,710	
(4) 衛生費	235,605,914		(1) 保健所費	195,710	
(1) 公衆衛生費	43,729,630		(5) 医薬費	111,190,631	
(2) 母子衛生費	34,130,683		(1) 医薬総務費	110,941,611	
(4) 伝染病対策費	9,598,947		(4) 地域保健医療対策費	49,180	
(2) 環境衛生費	10,144,231		(5) 薬務費	199,840	
(2) 食品衛生指導費	6,381,382		(6) 農林水産費	950,000	
(3) 環境衛生施設指導費	3,019,881		(4) 農地費	950,000	
(4) 環境衛生諸費	742,968		(7) 土地改良費	950,000	
			計	236,758,146	

## 5. 主要機械器具（台帳価格100万円以上）

（平成4年3月31日現在）

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
(事 務 局)				
デジタル電話交換機	APEX-D3S	通信用	1	
(情報管理部)				
ディープフリーザー	ULT-1386	血清疫学情報解析事業用	5	
ディープフリーザー	ULT-1386	血清保存	6	
高速液体クロマトグラフシステム	IBM	血清疫学情報センター業務	1	
(微生物部)				
紫外線モニター	イソコモデルUA-5	蛋白の分離・精製	1	
プレハブ冷凍装置	サンヨーMT145 FS	検体保存	1	
プレハブ恒温室	サンヨーMT140 HS	低温実験室	1	
ケルビネーター超低温槽	ケルビネーターUC-120	ウイルスの保存	1	
高速冷却遠心機	日立20PR-5	試料の分取	1	
蛋白分取装置	イソUVモニターUS-5カクシオンコレクター	蛋白の分離・精製	1	
ウォータージャケットCO <sub>2</sub> 培養器	平沢WJ-22C	ウイルス培養	1	
分離用超遠心機	日立65P-7	"	1	
凍結乾燥器	ラプコンコFD-5	試料の凍結乾燥	1	
超低温槽	レプコUVF1285	検体保存	4	
培養倒立顕微鏡	日本光学MTD-13	細菌の観測	1	
電子顕微鏡	日立H-500	ウイルスの観測	1	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
二波長マイクロプレート光度計	コロナMTP-12	血清検査	1	
超純水製造装置	ミリRO-60ミリQ	水の浄化滅菌	1	
ダブルビーム分光光度計	日立228A型	試料成分の分離定量	1	
安全キャビネット	日立SCV-1300ECII B	微生物検査	1	
キャンピロバクター培養器	テーハーH <sub>2</sub> -3	試験検査	1	
電気ふらん器(CO <sub>2</sub> 培養)	タバイLNA-121	試験検査	1	
超音波洗浄装置	シャープMU-622	洗浄	1	
イオンニッチング装置	IB-10S	電子顕微鏡付属	1	
多層膜真空蒸着装置	VX-10S	電子顕微鏡付属	1	
アミノ酸自動分析計	日立L8500	先天性代謝異常検査用	1	
炭酸ガス培養器	CPD-170WM	ウイルスの培養	1	
高速液体クロマトグラフ	ウォーターズALC/CT PC-204A	試料成分の分離定量	1	
アングルローター	日立RP-45T	試験検査	1	
CO <sub>2</sub> インキュベーター	日立CH-33	試験検査	1	
迅速電気泳動分析システム	ファルマシアファストシステム	試験検査	1	
微量高速冷却离心机	ベックマンTL-100	試験検査	1	
高圧蒸気滅菌装置	サクラDA-12C	培地器具等の滅菌	1	
分面分取装置	ハテランドLKB	試料の分離精製	1	
グラジェント用高圧ポンプ	ウォーターズ510号	試験検査	1	
スイングローター	日立RPS25-2	試験検査	1	
自動流量可変装置	ウォーターズ680号	試験検査	1	
蛍光顕微鏡	オリンパスAHBT-FL	試験検査	1	
オムニミキサー	O/N17105	法定伝染予防検査事業	1	
クレアチニン測定分光機 (理化学部)	マルチスキャンMCC340 MK2	試験検査	1	
自記分光光度計	島津製	比色定量分析	2	
赤外分光光度計	1640FT-IR	有害物質等の検出用	1	
微量直示天秤	島津製LM-20	試薬等の秤量	1	
原子吸光分光光度計	日電パリアンAA-175AB	重金属分析	1	
ガスクロマトスペクトロシステム	ヒューレット・パッカード	有害物質等の構造質量分析	1	
低温灰化装置	IPC	有機物の灰化	4	
ドラフトチャンバー	三菱DSC-8K	重金属分析	1	
デジタルインテグレーター	島津製	微量成分分析専用計算	1	
ガスクロマトグラフ	島津製	微量成分の分離定量	3	
"	ヒューレット・パッカード	微量成分の分離定量	5	
高速液体クロマトグラフ用ポンプ	M600マルチソルベント	微量成分の分離定量	1	
高速液体クロマトグラフ	ALC/GPC204	試料成分の分離定量	1	
炎光光度検出器	島津製	ガスクロ用検出器	1	
スペクトロモニター	島津製	微量成分の定量	1	
二波長クロマトスキャナ	島津製	薄層クロマト定量	1	
リポーティングインテグレーター	ヒューレット・パッカード	微量成分分析専用計算	1	
イオンクロマトグラフ	DIONEX	陽陰イオンの分離定量	1	
示差屈折検出器	Shodex	液クロ用検出器	1	
分光蛍光光度計	島津製	蛍光物質の定量	1	
超微量天秤 (環境衛生部)	メトラー-MT-5	試薬等の秤量	1	
蛍光分光光度計	日立650-10S	蛍光物質の定量	1	
赤外分光光度計	日立260-10	有機化合物の構造解析確認	1	
紫外線可視分光光度計	日立100-400	比色定量	1	
電気低温恒温器	平山LU <sub>2</sub> -80	BOB測定量	1	
原子吸光分光光度計	日立	貴金属分析	3	
ドラフトチャンバー	ダルトンDEC-8T型	微量金属の分析	1	
ガスクロマトグラフ	日立163ECD付き	微量成分の分離定量	1	
"	ヒューレット・パッカード	微量成分の分離定量	1	
自記分光光度計	島津UV-260	試験検査用	1	
超純水製造装置	ミリQSP	"	1	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
(大気部)				
β線吸引式浮遊粒子状物質測定装置	電気化学計器製	大気中の浮遊粒子状物質測定	3	
NOxガス分析計	ベスト	排ガス測定用	1	
ばいじん量測定装置	JISZ8808	アスベスト濃度測定用	1	
アスベスト計数用顕微鏡	オリンパス	"	1	
イオンクロマトグラフ	ダイオネックス	大気測定	1	
オキシダント計	電気化学(株)	大気中のオキシダント測定	10	
"	堀場製	"	1	
オゾン計	ダイレック	大気汚染測定用	3	
ガスクロマトグラフ	島津製	大気測定	2	
"	日立	"	2	
スクラバー	ダルトンSWP-1400	排ガス洗浄	1	
スクラバードラフト・排ガス洗浄装置	ダルトンSWP-1600	排気	1	
テレメーター装置	日本電気製	測定データの伝送	22	
データ回収装置	REC-1	大気汚染観測用	6	
"	日本電気	"	15	
データ交換装置	DATA X LSI	大気汚染監視システム	1	
データ処理装置	NEC pc9801	大気データの処理	1	
フッ化水素計	電気化学計器製	大気測定	1	
β線吸収法粉じん自動測定記録計	アロカ(株)製	大気中の浮遊粒子状物質測定	1	
β線式質量濃度計	柴田科学	大気測定	1	
悪臭物質測定装置	日立-163	悪臭測定	1	
一酸化炭素自動測定記録計	堀場製	大気中の一酸化炭素の測定	1	
環境騒音測定装置	リオンNA-33	環境騒音測定	2	
気象用模写受画装置(ファクシミリ)	松下電送	大気測定	1	
逆転層計	光進電気	"	1	
蛍光X線いおう分析装置	リガク製	燃料中の硫黄測定	1	
原子吸光度計	日立製	試験検査	1	
公害振動測定分析機	リオンVM-16	公害振動測定用	5	
航空機騒音自動測定装置	リオンNA-33	航空機騒音測定用	1	
航空機騒音測定装置	リオンNA-31	"	3	
"	MCT-8500A	"	2	
高速液体クロマトグラフ用送液ポンプ	日本ウォーターズリミテッド	地方公害研究用	1	
酸性雨自動採取装置	R-500	酸性雨調査	1	
自動演算騒音計	リオン	環境騒音測定	4	
自動車騒音固定用測定装置	リオンNA-33	"	1	
自動燃焼式硫黄分試験器	田中科学計器製	イオウ含有量の測定	1	
周波数解析装置	SA-74B	公害対策用	1	
水銀測定専用装置	マツキュリーSP-3型	測定用	1	
騒音データ収録装置	AC-1型	環境管理対策用	1	
炭化水素自動測定記録計	島津製	大気中の炭化水素の測定	1	
窒素酸化物測定装置	電気科学(株)	大気中の窒素酸化物の測定	14	
"	紀本電子	"	7	
二酸化硫黄測定装置	紀本電子	イオウ含有量の測定	7	
"	電気化学計器製	"	13	
非メタン炭化水素計	島津製	大気測定	1	
非メタン炭化水素自動測定装置	堀場製	"	2	
浮遊粒子状物質計	電気化学計器製	大気中の浮遊粒子状物質測定	3	
"	紀本電子	"	5	
"	柴田科学	"	9	
風向風速計(超音波式)	海上電機(株)製	大気風向、風速の測定	20	
分光光度計	島津製	比色定量分析	1	
大気汚染テレメーター装置に係る無線装置	日本電気	大気測定	4	
籠峰山無線中継局中継制御装置	"	無線の中継	1	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
(水 質 部)				
COD自動測定装置	CODMS 日立650-10S	水質測定	4	各局
分光蛍光光度計	東亜電波	蛍光物質の定量	1	
河川水質自動監視装置	日本電気	水質測定	3	若柳・白石・江尻局
チャートデーター読取装置	イスコ68-2100-006	各種チャートの読取	1	
ウォーターサンプラー	テクニコンAAII	自動採水	1	
オートアナライザー	東亜電波工業	NP等の自動分析	1	
濁度自動測定装置	"	海域水質連続測定	2	七ヶ浜
海域水質自動監視装置	日立製	"	2	七ヶ浜・石巻
赤外分光光度計	TBM-15A製	有機化合物の構造解析確認	1	
連続濁度計	TOC-500	水質測定	1	石巻
全有機炭素計	カトー製	水の有機炭素分析	1	
低温恒温器	サンヨークーラーボックス	BOD測定	2	
発光分光分析装置用温調装置	島津GC-4CMPFE	ICP機器保守室温調整	1	
ガスクロマトグラフ	ヒューレット・パッカード	微量成分の分離定量	3	
"	島津GEW-170P	"	3	
発光分光分析装置	日本電子JMS-D300	貴金属等の同時分析	1	
生物培養装置	矢澤科学	生物試験用	1	
ガスクロマトグラフィ質量分析装置		科学物質の定量	1	
原子吸光分光分析装置	日本ジャーレルアッシュAA-855	金属類の分析	1	
自記分光光度計	日立200-20	比色定量分析	1	
合 計			319	

## Ⅱ 概 況

### 1. 情報管理部の概況

情報管理部は各種調査研究に対する総合的な企画・調整を行うと共に、保健衛生及び環境公害に関する情報の収集・解析・管理や環境管理・環境影響評価に関する調査研究を実施し、さらに保健衛生及び公害防止に係わる研修・指導を行なった。

平成3年度の業務内容を表1に示し、次にその概況を述べる。

表1 業務内容・調査研究

分類	業務名
(I) 一般業務	1. 感染症サーベイランス事業
	2. 血清疫学情報センター事業
	3. 環境管理計画進行管理
	4. 環境影響評価審査
	5. 環境情報センターの管理運営
	6. 地域環境保全対策事業
	7. 研修・指導の企画調整
	8. 精度管理事業の企画調整
(II) 調査研究	1. 人工衛星画像データを利用した魚介類による腸炎ピブリオ食中毒発生メカニズムの解析
	2. 快適環境指数に関する研究

#### (I) 一般業務

##### 1. 感染症サーベイランス事業

本事業は、厚生省で定めた「結核・感染症サーベイランス事業実施要綱」に基づき、国内で発生する各種感染症の常時監視体制を整備し、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適切な予防措置を講ずることにより、各種感染症のまん延の未然防止を図るものである。

##### (1) 宮城県の患者発生情報の収集、解析、還元

昭和59年度から保健環境センターが「要綱」に規定されている地方感染症情報センターとして位置付けられたため、麻疹等18疾病についての患者発生情報を患者定点から毎週収集し、これを集計のうえ、中央感染症情報センターである厚生省保健医療局疾病対策課結核・感染症対策室あて週報として送付した。また、収集した患者発生情報をコンピュータ処理により集計、解析し「感染症サーベイランス情報」として毎週県群市医師会、各保健所、教育庁等に還元した。平成3年第1週から第52週までの各疾病別患者数(仙台市分を含む。)は表2のとおりである。

##### (2) コンピュータオンラインシステムの稼働

昭和62年1月からは結核、川崎病(MCLS)、性行為感染症を対象疾病に追加するとともに、全国の保健所、

都道府県・政令指定都市、厚生省をコンピュータオンラインで結び、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・感染症サーベイランス事業」が発足し、保健環境センターは当システムにおいて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位置づけられ、昭和62年第1週からは新しいオンラインシステムにより事業を開始した。なお、平成元年4月1日から仙台市は政令指定都市に指定されたので、平成2年1月以降、県内定点の一部を仙台市分として委譲した。

第2 感染症サーベイランス患者数  
(平成2年第1週～第52週)

疾病名	患者数
1. 麻疹様疾患	850
2. 風疹	7,057
3. 水痘	6,725
4. 流行性耳下腺炎	490
5. 百日咳様疾患	78
6. 溶連菌感染症	2,160
7. 異型肺炎	610
8. 乳児嘔吐下痢症	3,563
9. 感染性胃腸炎	8,887
10. 手足口病	386
11. 伝染性紅斑	1,746
12. 突発性発疹	2,649
13. ヘルパンギーナ	3,912
14. インフルエンザ様疾患	2,890
15. MCLS	35
16. 咽頭結膜熱	94
17. 流行性角結膜炎	207
18. 急性出血性結膜炎	191
合 計	42,530

##### 2. 血清疫学情報センター事業

本事業は老人病、化学物質、感染症等による幅広い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、保存分与等を行ない、これら疾病の発生を解明することにより、疾病の発生を予測、防止することを目的としている。

##### (1) 血清情報データベースの保守管理

保存血清を管理するために構築した血清情報データベースの保守管理を行なった。

##### (2) 血清品質管理システムの導入

保存血清の品質管理を目的とした血清成分検査用の液体クロマト機器を導入し、検査プログラムの開発を行なった。



(3) 各種疫学情報データベースの保守管理

血清疫学情報センターの機能強化を図るために構築した次の疫学情報に係るデータベースの保守管理を行った。

- ア) 伝染病発生状況データベース
- イ) 伝染病流行予測調査データベース
- ウ) 食中毒事件録データベース
- エ) 市町村人口データベース

3. 環境管理計画進行管理業務

環境管理計画の円滑な運用に資するため、大気・水質等に関する環境情報をメッシュ情報等の形に加工整理するとともに、データの整備を図った。

(1) 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なった。

(2) 公共用水域水質測定結果報告書の作成

平成元年度に宮城県内の公共用水域で測定された水質結果の報告書をコンピュータを用いて作成した。

4. 環境影響評価審査業務

各種環境影響評価制度に基づく審査業務を、技術的側面から支援するため、環境質に係る予測計算を行なうとともに、文献情報等の調査を行なった。

(1) 開発計画に係る審査時の予測計算

東海カーボン鋼の生産ラインの増設と關伊藤製鐵所の圧延工場新設による大気質の影響予測計算を実施した。

(2) 拡散条件の計算

大気質に係る予測計算に必要な、季節時間帯別風向頻度及び平均風速を全県32局について計算した。

5. 地域環境保全対策事業

都市生活型公害への取組みが実効をあげ、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、環境教育(環境保全思想の普及・啓発)及び住民等の実践活動の支援を行なうもので、平成3年度には以下の事業を実施した。

(1) 宮城県環境情報センターの管理運営

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」を保健環境センター内に設置している。環境情報センターでは環境に関する資料や単行本、雑誌、パンフレット等書籍資料のほかビデオソフト等映像資料の収集も行ない、一般県民の閲覧、貸し出しの用に供した。また、環境に配慮した商品の使用を積極的に推進するため、エコマーク商品等の展示コーナーを設けたほか、県内各地で行なわれる講演会など各種イベントに対し、これら展示見本品の貸し出しや試供品の提供を行なった。このほか、環境保全思想を普及・啓発するための資機材として展示用パネルを作成した。平成3年度における環境情報センターの所蔵資料数及び利用状況は表3、表4のとおりである。

(2) 環境保全リーダー研修会の実施

地域の住民による環境保全活動の推進、環境保全に関する知識の住民への普及等、地域環境保全活動の推進役

となる人材を育成するため、県内の全市町村(仙台市を除く)から推薦された環境保全活動アドバイザーを対象として、環境保全リーダー研修会を古川市及び仙台市において実施した。(表5)

表3 所蔵資料

平成4年3月31日現在

種別	内 容	部 数	
図	自然環境	気象、水象、地象、動植物、自然公園等	768
	公害	環境公害白書、公害資料等	1,345
	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	845
	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	310
	地図類	都市計画、工場立地計画、植生図、遺跡地図等	434
	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	168
	環境関係書籍	地球環境問題、都市・生活型公害、自然保護	170
	その他	研究報告、各種パンフレット、リーフレット等	2,248
	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	39
	計		6,327

表4 利用状況

(1) 資料の閲覧・貸し出し件数

(平成3年4月～平成4年3月)

利用目的	利用人数	利用目的	利用人数
環境影響調査	185	報道	1
開発計画調査	24	照会に対する回答	2
工場立地調査	0	行政上の参考	5
学術調査	7	その他	11
意見、要望等の提出	1	計	236

(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	件 数
見学者	307
エコマーク商品・パネル等展示用品貸し出し	65
ビデオソフト貸し出し	35
計	407

表5 環境保全リーダー研修会開催状況

開催日	開催地	研修内容	参加者数
平成3年11月6日	古川市	・ごみの散乱防止とまちを美しくするための技術と手法	45
平成3年11月7日	仙台市	・環境美化活動の事例紹介 ・環境保全活動アドバイザーの活動事例	50

### (3) 環境情報誌「みやぎの環境」の発行

地域住民による環境保全活動の支援し、住民に環境保全の重要性を認識してもらうことを目的とした環境情報誌「みやぎの環境」(オフセットカラー印刷B5判16ページ)を発行した。発行時期は年2回、9月及び3月、部数は各5000部であり、主な配布先は環境保全活動実践団体、事業所、学校、公民館等社会教育施設、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. 研修・指導の企画調整

保健所試験検査担当職員の技術向上に資するため、保健環境センター技術研修実施要領に基づき平成3年4月以降実施した研修の概要について表6に示した。

表6 研修・指導に関する企画調整の実績

開催日	研修内容	対象者	研修期間	研修延人数
3年5月20日 ～6月7日	新任職員研修	保健所試験検査課 新任職員(細菌検査、理化学検査)	15日間	30名
3年5月24日 ～4年3月13日	細菌検査研修 (延べ5回)	保健所試験検査課 細菌検査担当職員	延5日間	37名
3年7月17日 ～11月2日	個別研修 (延べ2回)	保健所試験検査課 細菌検査担当職員	延8日間	36名
3年5月10日 ～4年3月15日	理化学検査研修 (延べ5回)	保健所試験検査課 理化学検査担当職員	延5日間	53名
3年10月14日 及び10月25日	精度管理	保健所試験検査課 職員	2日間	24名
4年1月30日 ～1月31日	試験検査担当 職員技術研修	保健所試験検査課 職員	2日間	42名
			合計 (延人数)	222名

### 7. 精度管理事業の企画調整

試験検査精度管理実施要綱に基づき、平成3年度は保健所試験検査担当職員を対象に微生物及び理化学部門の精度管理を行なった。

### 8. 調査研究の企画調整

保健環境センターが行う調査研究の効果的な推進を図るため、調査研究関連事務処理要領を定め、これに基づき平成3年度は7回の研究調整会議を開催し企画調整を行った。

平成3年度に保健環境センターが行った調査研究を表7に示した。

## (II) 調査研究

### 1. 人工衛星の画像データを利用した魚介類による膵炎ピブリオ食中毒発生メカニズムの解析

宮城県保健環境部で定めている「魚介類による膵炎ピブリオ食中毒注意報発令要領」(昭和49年施行)に基づく注意報発令の精度向上と膵炎ピブリオ食中毒発生メカニズム解析の一環として、人工衛星画像データを利用して平成2年の三陸沖の海水温分布の変化について調査を行った。

その結果、(財)日本気象協会が提供している気象衛星ノアのAVHRRデータを利用することにより、三陸沖の広範な水域について、地表で実測したデータとほぼ近似した海水温のデータが得られ、その分布状況の変化を把握できた。今後、海水温と膵炎ピブリオ食中毒の発生相関について、調査を継続することにより明確になるものと思われる。

### 2. 地域環境データに基づく快適環境指標の作成

環境の快適さは多分に主観的なものであり、測定機器による計測といった手法で十分に評価することは難しい。この評価の一手法として市民アンケートに基づく快適環境指標の作成を試みた。仙台市内16地域に住む一般市民480所帯を対象に身近な環境についてのアンケート調査を実施した。その結果に基づき、快適性に関する住民の満足度と地域環境を構成する諸条件(緑、水辺、空気の清浄さ、静かさ等)との関係を数量化理論I類モデルにより求めた。

表7 平成3年調査研究課題一覧

番号	部 名	調査研究期間		調 査 研 究 課 題
		開始年	終了年	
1	プロジェクト研究	平3	平4	環境汚染物質の動態に関する調査研究
2	情報管理部	平3	平5	人工衛星画像データを利用した魚介類による腸炎ビブリオ食中毒発生メカニズムの解析
3	微生物部	昭63	平4	宮城県における日本紅斑熱調査
4		平3	平5	ヒトパルボウイルスの流行実態調査
5		平3	平5	クラミジアによる新型肺炎に関する調査
6		平3	平5	食品を介して流行するウイルス性胃腸炎に関する調査
7		平3	平5	新生児高コレステロール血症検査法の検討
8		平1	平3	家畜(豚)からのインフルエンザウイルスの分離
9	理化学部	平3	—	宮城県産農産物中の未知残留農薬の解明
10		平3	—	ゴルフ場使用農薬の魚介類中残留分析法の検討
11		平3	—	食品中の残留抗生物質の機器分析法の開発
12	環境衛生部	平2	平3	異臭味物質の分析法の検討
13		平3	—	廃棄物最終処分場の実態と安定化調査
14		平3	平4	水道水源中の微量有機化合物の分析法の検討
15	大気部	平3	平6	有機質肥料製造施設における異臭防止対策について
16		平3	—	酸性下降物の環境に及ぼす影響について
17	水質部	平3	—	七ヶ宿ダム completion に伴う白石川の水質等の変化について

## 2. 微生物部の概況

微生物部の業務は、ウイルス、血清、細菌、臨床検査、検査担当職員の技術研修、精度管理を行った。平成3年度獣疫、医動物の一般依頼検査、行政検査及び調査研究と度微生物部の業務内容を表1に示し、次にその大要について述べる。実験動物の飼育管理を行っている。また、保健所の細菌

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			191,850	250,514
(1) 一般依頼検査	1. ウイルス	a) 風疹抗体検査	0	0
		b) 肝炎HBs, HBe抗原抗体検査	0	0
		小計	0	0
	2. 血清	a) 梅毒血清反応検査(定性)	0	0
		b) レプトスピラ抗体検査	0	0
c) トキソプラズマ抗体検査		181	181	
d) エイズ		0	0	
小計	181	181		
3. 細菌	a) 血液製剤無菌試験	26	52	
	小計	26	52	
	合計	207	233	
(2) 行政検査	1. ウイルス	(1) 感染症サーベイランス事業		
		a) 乳幼児嘔吐下痢症	0	0
		b) 上気道炎	0	0
		c) その他	4	8
		(2) 伝染病流行予測調査		
		a) ポリオ感染源調査	120	120
		b) 風疹感受性調査	228	228
		c) 日本脳炎感染源調査	392	412
		d) 日本脳炎感受性調査	213	213
		e) インフルエンザ感染源調査	42	85
		f) A型肝炎感受性調査	343	343
		(3) 保健所依頼検査		
		a) 風疹抗体検査	10	10
		b) 肝炎HBs, HBe抗原抗体検査	124	124
		c) エイズ	47	47
		d) ムンプスウイルス	5	10
	(4) 集団発生時の調査			
a) ウイルス性胃腸炎	0	0		
b) A型肝炎	0	0		
小計	1,528	1,600		
2. 血清	(1) 保健所依頼検査			
a) 梅毒血清反応(定性, 定量)	0	0		
b) レプトスピラ血清反応	2	10		
(2) 特別対策事業				
a) レプトスピラ感受性調査	266	1,046		
b) レプトスピラ感染源調査	19	19		
(3) ツツガムシ抗体調査	39	234		
小計	326	1,309		

分類	部門	業務名	調査件数	データ数		
	3.細菌	(1) 伝染病検査				
		a) 海外旅行者検査	30	570		
		b) 菌株精査	6	114		
		c) コレラ菌検査	103	1,957		
		d) 赤痢アメーバ検査	11	22		
		(2) 感染症サーベイランス事業				
		a) 溶連菌検査	14	28		
		b) 感染性胃腸炎	84	1,596		
		(3) 食中毒検査	318	6,042		
		(4) 食品汚染源検査				
		a) 弁当	30	90		
		b) 鶏肉	10	40		
		c) 牛肉	19	38		
		d) 豚肉	30	80		
		e) チーズ	5	5		
f) 低温殺菌牛乳	3	3				
(5) 薬剤感受性検査	15	240				
(6) 環境汚染調査	5	30				
(7) その他	1	2				
	小計	684	10,857			
	4.臨床検査	(1) 先天性代謝異常症				
		a) フェニルケトン尿症	23,421	23,421		
		b) メイプルシロップ尿症	23,426	23,426		
		c) ホモシスチン尿症	23,446	23,446		
		d) ヒスチジン血症	23,421	23,421		
		e) ガラクトース血症	23,509	23,509		
		(2) 先天性甲状腺機能低下症	23,967	23,967		
		(3) 先天性副腎過形成症	23,480	23,480		
		(4) 神経芽細胞腫				
		1次検査	22,739	22,739		
		2次検査	656	656		
			小計	188,065	188,065	
			5.獣疫	(1) 抗菌剤残留検査	49	147
				小計	49	147
				合計	190,652	201,978
(3) 調査研究	1.ウイルス	(1) ウイルス性胃腸炎	50	200		
		(2) 人畜共通感染症				
		a) コガタアカイエカ発生消長調査	17	44,189		
		(3) ATL	0	0		
		(4) ヒトバルボウイルス B19	134	402		
		(5) インフルエンザウイルス	40	40		
		(6) HIV(W・B法)	3	20		
		(7) クラミジア	0	0		
			小計	244	44,851	
			2.血清	(1) 人畜共通感染症		
				a) トキソプラズマ感受性調査	0	0
				(2) ツツガムシ病調査		
				a) 感受性調査	35	70
		b) ダニの生息実態調査	18	629		

分類	部門	業務名	調査件数	データ数
		(3) レプトスピラ病	362	2,172
		(4) 紅班熱調査	225	225
	小計	640	3,096	
	合計	884	47,947	
(4) その他		(1) 精度管理		
		a) 腸内細菌	35	140
	(2) 抗菌性物質	72	216	
	小計	107	356	
	合計	107	356	

## (I) 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、細菌及びトキソプラズマ等の検査を行っている。

### 1. ウイルス部門

依頼検査はなかった。

### 2. 血清部門

トキソプラズマ抗体検査依頼が181件あった。

### 3. 細菌部門

保存血液、新鮮凍結人血漿について無菌試験を行った。

## (II) 行政検査

県公衆衛生課、環境衛生課及び保健所など行政からの要請で行う検査、国からの委託による感染症サーベイランス事業、伝染病流行予測調査について行っている。

### 1. ウイルス部門

#### (1) 感染症サーベイランス事業

本事業は、昭和56年から発足した全国的機構で、感染症に対する継続的な監視体制を確立し、感染症流行の実態を把握し、その情報を関係機関に還元し、適切な予防の措置を講ずることを目的とする。その一環として、患者から検体を採取し病原体を検索し、発生情報を裏付ける検査を行っている。検査の詳細は資料の部113頁に記載している。

#### (2) 伝染病流行予測調査

本調査は、厚生省からの委託に県単独事業を加え継続して行っているが、今年度、本県ではポリオ、日本脳炎、インフルエンザの感染源調査と風疹、日本脳炎、A型肝炎の感受性調査を実施した。

##### a) ポリオ

名取市、田尻町の幼児120名を対象にウイルス分離調査を実施したところ、ポリオウイルスは検出されなかった。

##### b) 風疹

気仙沼市と本吉町に在住する住民4～55才の女性228名について赤血球凝集抑制試験によって風疹抗体価を測定した。結果は表2に示した。

##### c), d) 日本脳炎

日本脳炎感染源調査は例年通り、岩沼市営食肉センターでと殺された仙南地方飼育ブタ392頭について実施した。調査は7～9月にわたり、日脳H I抗体を測定した。またヒト感受性調査を利府町住民213名を対象に日脳中和抗体を測定した。詳細は論文の部41頁に記載した。

##### e) インフルエンザ感染源調査

今冬期の流行は平成3年1月下旬から始まり、ウイルス分離並びに血清診断の結果により、今期の流行はA/ソ連型ウイルスが主流であった。また、一部でA/香港型ウイルスも検出された。結果は表3に示した。

##### f) A型肝炎感受性調査

A型肝炎の流行実態並びに県民の抗体保有状況を把握し、適正な対策の確立を目的として1市2町の健康住民343名から年齢別に採血し、抗体の保有状況を調査した。

平均33.8%の保有率で市町によって抗体保有率に差があり、地域によってA型肝炎の流行に差があることを示していた。結果は表4に示した。

### (3) 保健所からの依頼調査

保健所からの依頼調査は、風疹抗体、B型肝炎関連(HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb)エイズ抗体検査及びMMRワクチン接種後の無菌性髄膜炎患者からのウイルス分離があった。

## 2. 血清部門

### (1) 保健所からの依頼調査

ウイルス抗体検査が1件あった。

### (2) 特別対策事業

ウイルス特別対策として、3町の健康住民266名についてレプトスピラ感受性調査を実施した。結果は表5に示した。さらに3町において、野ネズミの捕獲を行いレプトスピラ感染源調査を実施した。捕獲した19匹中4匹がレプトスピラを保有していた。

表2 平成3年度風疹流行予測調査結果（気仙沼市、本吉町）

年 齢	抗 体 価									陽 性 率 (%)		
	< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024			
合 計	36		4	27	44	60	36			1	192/228	84.2
0 ~ 4	6				1						1/7	14.3
5 ~ 9	1	2			3	7	9	5		1	25/37	67.6
10 ~ 14	3				2	6	10	6			24/27	88.9
15 ~ 19	1			1	7	13	3	3			27/28	96.4
20 ~ 24	5			1	8	7	8	3			27/32	84.4
25 ~ 29	3			4	7	7	2				20/23	87.0
30 ~ 34	4		1	6	1	3	1	1			13/17	76.5
35 ~ 39	2	1	2	9	8	10		1			31/33	93.9
40 ~			1	6	7	7	3				24/24	100.0

表3 平成3年度インフルエンザ流行予測調査結果

検体採取 医療機関	主 幹 保健所	発生日日	ウイルス 分離数 分離株数	有 意 抗 体 上 昇 者 数 (HAI)				
				AH1N1(1)	AH3N2(2)	AH3N2(3)	B/Bangkok /163/90	B/Panama /49/90
計			15/47 A(H1N1)14 A(H3N2) 1	11/30 (36.6)	1/30 (3.3)	1/30 (3.3)	0/30	0/30
1	佐々木小 児科医院	気仙沼	1992.2.10 ~ 2.28	0/6	4/5	0/5	0/5	0/5
2	公 立 築館病院	栗 原	1991.12.19 ~92. 1.7	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
3	北川小児 科 医 院	石 巻	1991.11.22 ~92.2.28	4/8 A(H1N1) 4	3/7	0/7	0/7	0/7
4	八木小児 科 医 院	登 米	1992.1.20 ~ 2.14	2/8 A(H1N1) 2	4/6	0/6	0/6	0/6
5	松浦小児 科 医 院	大 崎	1992.2.28 ~ 3.17	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
6	塩 釜 市 立 病 院	塩 釜	1991.12.26 ~92.3.2	4/10 A(H1N1) 3 A(H3N2) 1	0/5	1/5	1/5	0/5
7	桑島医院	岩 沼	1992.2.7 ~ 2.14	5/8 A(H1N1) 5	0	0	0	0
8	仙南クリ ニ ッ ク	仙 南	1992.2.13 ~ 2.27	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2

AH1N1(1) : A/YAMAGATA32/89 AH3N2(2):A/Beijing352/89 AH3N2(3):A/Shiga2/91

表4 平成3年度A型肝炎抗体保有状況

	10 才 代		20 才 代		30 才 代		40 才 代		50 才 代		男 女 別 計		計					
	件数	抗体保有者	件数	抗体保有者	件数	抗体保有者	件数	抗体保有者	件数	抗体保有者	件数	抗体保有者	件数	抗体保有者				
		数		率		数		率		数		率		数	率	数	率	
石巻市	男	13	0	13	0	17	3	17.6	20	16	80.0	21	19	90.5	123	47	38.2	
	女	12	0	7	0	8	1	12.5	5	5	100.	4	3	75.0				
柴田町	男	9	0	9	1	11.1	15	3	20.0	16	15	93.8	14	13	92.9	97	40	41.2
	女	13	0	8	0		4	1	25.0	4	2	50.0	5	5	100.			
利府町	男	15	0	23	0		29	6	20.7	12	8	66.7	6	6	100.	123	29	23.6
	女	15	0	7	1	14.3	8	1	12.5	6	5	83.3	2	2	100.			
		77	0	67	2	2.9	81	15	18.5	63	51	80.9	52	48	92.3	343	116	33.8

表5 平成3年度ワイル病流行予測調査結果 (感受性調査: 金成町, 大衡村, 大郷町, 登米町)

	抗原	抗体価							陽性率 (%)	
		<10	10	20	40	80	160	≥320		
総 数	ワイル	115	2	2	7	1	1	5	18/133	13.5%
	秋疫 A	126	2	3	2				7/133	5.3%
	秋疫 B	118	4	3	5		1	2	15/133	11.3%
	秋疫 C	118	4	3	2	5	1		15/133	11.3%
予 防 接 種 群	ワイル	5	1	1	2	1		4	9/14	64.3%
	秋疫 A	10	1	1	2				4/14	28.6%
	秋疫 B	6	2		3		1	2	8/14	57.1%
	秋疫 C	6	1	2	1	3	1		8/14	57.1%
未 接 種 群	ワイル	110	1	1	5		1	1	9/119	7.6%
	秋疫 A	116	1	2					3/119	2.5%
	秋疫 B	112	2	3	2				7/119	5.9%
	秋疫 C	112	3	1	1	2			7/119	5.9%

### (3) ツツガムシ病抗体調査

保健所及び医療機関より39件の検査依頼があった。免疫ペルオキシダーゼ法で検査した結果11名がツツガムシ病と診断された。

#### 3. 細菌

細菌部門の業務は表1に示すごとく、伝染病検索(海外旅行者検査・菌株精査・コレラ菌検査・赤痢アメーバ検査)、感染症サーベイランス事業の一部(溶連菌・感染性胃腸炎)、食中毒起因菌検査(食中毒関連調査、有症苦情を含む)、食品の細菌検査及び薬剤感受性検査を行った。

なお、食中毒事件発生時の原因究明のために実施した検査は表6に示したが、有症苦情4件を除く17事件中15事件(88.2%)の病因物質を明らかにした。その内訳は腸炎ブドウ球菌:5, サルモネラ:4, 黄色ブドウ球菌:3, 病原大腸菌:1, カンピロバクター:1, ウエルシユ菌:1であった。

#### 4. 臨床検査部門

##### (1) 先天性代謝異常症

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、ヒスチジン血症、ガラクトース血症の5疾患であり、受検率は100.8

%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)を外部検査機関に委託し、二次検査(アミノ酸分析)のみをおこなっている。

##### (2) 先天性甲状腺機能低下症

今年度は23,967件の検査依頼があり、受検率は100.8%となっている。検査は外部検査機関に委託しており、8例の陽性者が発見され、東北大学医学部附属病院小児科にて、治療中である。

##### (3) 先天性副腎過形成症

平成元年1月より、酵素免疫抗体法による検査を開始し、今年度は23,480件の検査依頼があり、3例の陽性者が発見された。

##### (4) 神経芽細胞腫

神経芽細胞腫マス・スクリーニングは、全検体について高速液体クロマトグラフィーにより行った。一次検査数は22,739件、二次検査は656件で、5名の陽性者が発見された。なお、一次検査受検率は90.3%であった。

##### 5. 獣疫

豚肉20件、牛肉19件、銀ざけ10件について、生物学的方法による残留抗菌性物質を測定したが全て陰性であった。



表6 食中毒起因菌の検査成績(3.4~4.3)

No.	発生日	発生場所	原因食品	検査材料					検査結果	
				患者		食品	ふきとり	健康者便		水
				便	吐物					
1	5.7	大河原町	不明	5		5	11			ウエルシュ菌
2	5.21	牡鹿町	おにぎり	1		5				黄ブ菌 VII A
3	5.26	石巻市他	旅館食事	16						腸ビ K21
4	7.9	東京都※ <sup>1</sup> ※ <sup>2</sup>	不明	2						(-)
5	7.10	大河原町	ラパス貝(推定)	2		4				(-)
6	7.12	白石市	旅館食事	9			6	9		カンピロバクター・ジュジュニ
7	7.15	東京都※ <sup>1</sup>	結婚披露宴料理	3						(-)
8	7.19	東京都※ <sup>1</sup> ※ <sup>2</sup>	ラパス貝(推定)			1				(-)
9	7.20	仙台市	法事料理	1						腸ビ K17
10	7.22	山形県他	旅館食事	12		39	9	38	7	サルモネラ (O8)
11	7.24	東和町	仕出し料理	2		15				黄ブ菌 型不明
12	7.30	岐阜県他※ <sup>1</sup>	旅館食事	5						腸ビ K8, 12, 4
13	8.3	丸森町	マグロ刺身	21		2	6			腸ビ K3
14	8.13	亶理町	民宿食事?	2		1	10			腸ビ K38
15	8.15	塩竈市※ <sup>2</sup>	不明	2		7				(-)
16	8.22	山形県他※ <sup>1</sup>	旅館食事	11						サルモネラ (O4)
17	9.5	岩手県他※ <sup>1</sup>	旅館食事	17						黄ブ菌Ⅲ,Ⅶ A,B,C
18	9.19	気仙沼市	民宿食事	6		9			1	病大(O167:H2)
19	10.30	気仙沼市※ <sup>2</sup>	不明	1						(-)
20	12.9	福島県※ <sup>1</sup>	旅館食事	4						サルモネラ (O7)
21	12.9	福島県※ <sup>1</sup>	旅館食事	11						サルモネラ (O7)

※<sup>1</sup>食中毒関連調査依頼 ※<sup>2</sup>有症苦情

Ⅲ 調査研究

1. ウイルス

(1) ウイルス性胃腸炎

厚生省「下痢症ウイルスの診断法に関する研究班」活動の一部として、50検体についてウイルスの分類同定を行った。

(2) 人畜共通感染症

a) コガタアカイエカ発生消長調査

従来どおり日本脳炎ウイルスの媒介者であるコガタアカイエカの発生消長を調整した。

(3) ヒトパルボウイルス

伝染性紅班(リンゴ病, 第5病)の原因ウイルスとして提唱されたヒトパルボウイルスB19の血清学的診断法(ELISA法)を確立した。これを用い発疹性疾患の抗原抗体保有状況を調べた。

(4) クラミジア・トラコマトイスに関する研究

「クラミジア・トラコマトイス感染症における診断薬

の精度管理に関する研究班」活動の一部として、クラミジア・トラコマトイス、シッターの抗体調査と試薬の精度管理を行った。

2. 血清部門

(1) ツツガムシ病調査

ツツガムシの生息実態調査を実施した。629個体の幼虫を同定した。

(2) 紅班熱調査

希少感染症診断技術向上事業の班員として抗原の作製および血清学的調査を実施した。

Ⅳ その他

(1) 精度管理

試験検査課の設置されている県内6保健所を対象に腸内細菌について精度管理を行った。

(2) 研修・指導

平成3年度4月以降実施した研修を表7に示した。

表7 平成3年度研修等の実績

開催月	研 修 内 容	研 修 主 催	対 象 者	研修期間	研修者数
5	保健所食品衛生担当者会議	環境衛生課	保健所職員	2	22
5	感染症・最近の話題他	保健環境センター	〃	1	25
6	水産食品担当者会議	環境衛生課	〃	2	15
7	食中毒処理要領について他	保健環境センター	〃	1	25
9	ウイルス性肝炎について他	〃	〃	1	25
11	寄生虫学概論他	〃	〃	1	25
1	保健所試験検査担当者職員技術研修	医 務 課	〃	2	11
3	糞便性大腸菌の検査他	保健環境センター	〃	1	25

### 3. 理化学部の概況

平成3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である。

また、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及び精度管理を実施した。

業務の主な概要は表-1に示すとおりである。

表1 業務内容

1 行政検査	検査件数	検査項目数
1. 食品衛生検査	466	1,795
2. 医薬品検査	41	47
3. 家庭用品検査	48	66
計	555	1,908
2 研修	実施回数	人数, 日数
	2	13 9
3 精度管理	実施回数	参加機関数
	1	6
4 調査研究		
1. 抗生物質の微量機器分析法の開発		
2. FPD-GLCによる食品中有機スズ化合物の分析法		
3. 食品中有機リン農薬とその分解生成物の分析法について		
4. 食品汚染物モニタリング調査		
5. 天然食品添加物の効率的分析に関する研究		

#### (I) 行政検査

##### 1. 食品衛生検査

###### (1) 目的

有害化学物質による食品汚染状況調査並びに残留農薬、残留抗菌性物質及び食品添加物の使用実態を把握し、食品の安全を確保するために実施した。

###### (2) 実績

平成3年度は残留農薬(有機塩素系, 有機リン系, カーバメート系, 除草剤), PCB, 抗菌性物質, カビ毒, 貝毒, 食中毒(ヒスタミン)及び食品添加物(天然甘味料, 天然着色料, 保存料, 抗・防ばい剤)の検査を行った。実績の概要は表-2に示し, 詳細については表5~表14に示すとおりである。

表2 食品衛生検査内訳

検査項目	検査項目対象食品	件数	総項目数	備考
有機塩素系農薬	馬鈴薯, 牛乳, レタス, リンゴ, 日本ナシ, キュウリ	70	770	詳細 表5
有機リン系農薬	馬鈴薯, レタス, リンゴ, 日本ナシ, キュウリ	50	410	詳細 表6
カーバメート系農薬	日本ナシ	10	10	詳細 表6
水田用除草剤	シジミ, アサリ, コイ	16	64	詳細 表7
PCB	スズキ	5	5	詳細 表11
総水銀	スズキ	5	5	詳細 表11
カドミウム	玄米	83	83	詳細 表8
トリコテセン類	麦加工品	10	20	詳細 表11
アフラトキシン類	ナッツ類	10	40	詳細 表11
TBTO	銀鮭	10	10	詳細 表11
TPT	魚介類	10	10	詳細 表11
クロルデン	スズキ	5	25	詳細 表11
リン酸	野菜類	10	10	詳細 表9
天然色素	赤魚	10	10	詳細 表9
OPP, DP, TBZ	グレープフルーツ, オレンジ, レモン	10	30	詳細 表9
表示改正検査	菓子類	17		詳細 表9
ソルビン酸	菓子類		17	詳細 表9
プロピオン酸	菓子類		17	詳細 表9
グリチルリチン	菓子類		17	詳細 表9
サッカリン	菓子類		17	詳細 表9
タール色素	菓子類		17	詳細 表9
サルファ剤	銀鮭, 鶏卵	20	20	詳細 表12
オキシリン酸	銀鮭	10	10	詳細 表12
ナリジクス酸	銀鮭	10	10	詳細 表12
ナイカルバジン	鶏肝臓	10	10	詳細 表12
ラサロシド	鶏肝臓	10	10	詳細 表12
ヒスタミン	ラバス貝	2	2	詳細 表14
マヒ性, ゲリ性貝毒	カギ, ホタテ, ラバス貝	73	146	詳細 表13
合計		466	1,795	

## 2. 医薬品検査

## (1) 目的

不良医薬品の製造並びに流通を防止するため、市販の医薬品について各種規格試験を実施した。

## (2) 実績

平成3年度は、市販の医薬品及び硫酸銅液について検査を実施した。実績の詳細は表-3に示すとおりである。

表3 医薬品検査内訳

検査対象品	検査項目	件数	分析項目数	総分析項目数	不適合件数
フロセミドを含有する医薬品	定量試験	5	1	5	0
イブプロフェンを含有する医薬品	定量試験	7	1	7	0
パラオキシ安息香酸エステルを含有する化粧品	確認試験	2	4	8	0
錠, 丸, カプセル剤	崩壊度試験	17	1	17	0
硫酸銅液	比重	10	1	10	0
合計		41		47	0

## 3. 家庭用品検査

## (1) 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した。

## (2) 実績

平成3年度は多賀城市、石巻市において繊維製品及び家庭用エアゾール製品等48件を試買し、ホルムアルデヒド、防菌剤、防虫加工剤、溶剤等の検査を行った。

実績の詳細については表-4のとおりである。

表4 家庭用品検査内訳

検査項目	対象品	件数	分析項目数	総分析項目数	不適合件数
ホルムアルデヒド	下着類, 接着剤	20	1	20	0
TBT, TPT	繊維製品, 家庭用塗料・ワックス	13	2	26	0
メタノール	エアゾール製品	5	1	5	0
トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	エアゾール製品	5	2	10	0
ディルドリン	毛糸	5	1	5	0
合計		48		66	0

## (II) 調査研究

食品中の有害物質、医薬品、家庭用品の分析法を迅速かつ正確なものに改良し、保健衛生行政を円滑に遂行するための資とし、またこれらの物質の安全性に関する問題点を追求する。

本年度実施した研究テーマは下記の通りである。

## 1. 医薬総務費によるもの

## (1) 抗生物質の微量機器分析法の開発

(2) FPD-GLCによる食品中有機スズ化合物の分析法

(3) 食品中有機リン系農薬とその分解生成物の分析法について

(2), (3)の詳細については本誌論文に掲載した。

## 2. 食品汚染物モニタリング調査

## (1) 目的

国立衛生試験所において、全国の衛生研究所で実施している食品中の有害物質の分析結果を集計解析している。これは、全国平均値と各県のデータの比較をするための資料とするものである。

## (2) 実績

本年度も残留農薬、抗菌性物質、貝毒等のデータを国立衛生試験所に報告した。データは集計後、各県にフィールドバックされる。

## 3. 宮城県公衆衛生協会助成研究

下記のテーマに関する研究を行い、結果を平成4年度宮城県公衆衛生学会に発表した。

「天然食品添加物の効率的分析に関する研究」

## (1) 目的

天然甘味料グリチルリチンの高速液体クロマトグラフによる分析について検討した。

## (2) 実績

グリチルリチン分析の公定法はガスクロマトグラフによる方法であるが、高速液体クロマトグラフ法により高精度で迅速に分析できるようになった。

## (III) その他

## 1. 研修

## (1) 平成3年度保健所試験検査課新任職員研修

保健所理化学検査担当職員2名に対し、平成3年5月20日より5月24日まで、6月6日、7日の計7日間食品衛生化学検査について技術研修を行った。

## (2) 保健所理化学検査担当職員研修

平成3年度は環境衛生部と共同で「衛生化学分析の基礎」に関する研修を行った。

## 2. 精度管理

## (1) 目的

試験検査精度管理実施要項に基づき、県内の試験検査課が設置されている保健所を対象に試験検査に対する信頼性の確保と精度の向上を目的として実施した。

## (2) 実績

平成3年度は食品添加物であるプロピレングリコールについて、6保健所を対象に実施したが、分析精度は良好であった。

表5 食品中に残留する有機塩素系農薬分析結果(平成3年度)

単位: ppm

No	検体名	件数	検査結果 (ppm)	B H C				D D T				D r i n							
				α-BHC	β-BHC	γ-BHC	δ-BHC	Total	pp-DDT	pp-DDE	pp-DDD	op-DDT	Total	Aldrin	Dieldrin	Aldrin+ Dieldrin	Endrin		
1	レタス	10	最高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd		
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			% 検出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	きゅうり	10	最高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.004	nd	nd	
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			% 検出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
3	馬鈴薯	10	最高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr	tr	nd	
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			% 検出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
4	日本梨	10	最高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			% 検出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	りんご	10	最高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			% 検出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	牛乳 (全乳中)	20	最高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			% 検出	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
牛乳 (脂肪中)	20	最高	nd	0.02	nd	nd	0.02	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
		最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
		% 検出	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注 nd:0.005ppm tr:0.005ppm以上0.001ppm未満

表6 食品中に残留する有機燐系及びカーバメート系農薬分析結果(平成3年度)

単位: ppm

No.	検体名	件数	検査結果 (ppm)			有機燐系農薬												カーバメート							
			最 検	低 出	%	パラチオン	マラチオン	EPN	ジメチル ピロリン酸	フェニトリン	MPP	エチオキサ ン	PAP	チリチオン	メチルピ ラチオン	ジメチル シメクト	クロピリ ドス	キイロク ラス	DDVP	α-CVP	β-CVP	カバメート			
1	レタス	10	最	高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd		
			最	低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			検	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	きゅうり	10	最	高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			最	低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			検	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	馬鈴薯	10	最	高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			最	低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			検	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	日本梨	10	最	高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.133	
			最	低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			検	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
5	りんご	10	最	高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			最	低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			検	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注 nd: EPN 0.01ppm未満, その他0.005ppm未満

表7 水田用除草剤検査結果

単位：ppm

No.	検体名	件数	結果 (ppm)	検査項目		
				C N P	C M X	N I P
1	シジミ A地点	5	最高	4.30	0.006	< 0.001
			最低	0.001	< 0.001	< 0.001
			検出%	100	40	0
2	シジミ B地点	5	最高	5.67	0.004	< 0.001
			最低	0.001	< 0.001	< 0.001
			検出%	100	20	0
3	アサリ C地点	3	最高	0.022	< 0.001	< 0.001
			最低	0.006	< 0.001	< 0.001
			検出%	100	0	0
4	コイ	3	最高	0.014	< 0.001	< 0.001
			最低	< 0.001	< 0.001	< 0.001
			検出%	66	0	0

表-8 分離調整米のカドミウム濃度地区別集計結果

地区名		玄米Cd濃度別数量(袋=30kg)			
		1.0ppm以上 (%)	0.4以上~1.0ppm未満 (%)	0.4ppm未満 (%)	計 (%)
新堀出来川地区	袋数	0	0	907	907
	件数	0	0	9(100)	9
二迫地区	袋数	0	1,556	10,456	12,012
	件数	0	9(12.7)	62(87.3)	71
小原赤井畑地区	袋数	0	0	103	103
	件数	0	0	3(100)	3
合計	袋数	0	1,556	11,466	13,022
	件数	0	9(10.8)	74(89.2)	83

表9 食品添加物検査結果

単位：ppm

No.	検体名	件数	検査結果	検査項目													
				ソルビン酸	プロピオン酸	グリチルリチン	サッカリン	タール色素	モナスカス色素	OPP	TBZ	DP	リン酸塩				
1	菓子類	17	最高	400	nd	nd	nd	検出数									
			最低	nd	nd	nd	11/17										
			検出(%)	33	0	0		0									
2	外国産物	10	最高														
			最低														
			検出(%)														
3	野菜類	10	最高												12.5		
			最低												0.09		
			検出(%)													100	
4	赤魚	10	最高					検出数									
			最低				0/10										
			検出(%)														

表10 スズキ中のクロルデン検査結果

単位：ppm

検体名	件数	検査結果 (ppm)	検査項目				
			トランス- クロルデン	シス- クロルデン	オキシ- クロルデン	トランス-ノナ クロルデン	シス-ノナ クロルデン
スズキ	5	最高	0.001	nd	nd	nd	nd
		最低	nd	nd	nd	nd	nd
		検出 (%)	20	0	0	0	0

表11 食品中有毒物質検査結果

単位：ppm

No.	検体名	件数	検査結果 (ppm)	食品中有毒物質検査項目						
				P C B	ニトロソ アミン	T B T O	T P T	トリコサセン (2種)	アフラトキシン (4種)	T-Hg
1	スズキ	5	最高	0.06						0.15
			最低	0.02						0.08
			検出 (%)	100						0.12
2	底生魚	10	最高			0.16	0.26			
			最低			0.01	0.04			
			検出 (%)			100	90			
3	麦加工品	10	最高					102		
			最低					nd		
			検出 (%)					60		
4	ピーナッツ	10	最高						nd	
			最低						nd	
			検出 (%)						0	

表12 残留抗菌性物質検査結果

単位：ppm

No.	検体名	件数	検査結果 (ppm)	検査項目				
				オキシリン酸	ラサロシド	ナイカルバジン	スルファモノ メトキシ	ナリジクス酸
1	銀 蛙	10	最高	nd			nd	nd
			最低	nd			nd	nd
			検出 (%)	0			0	0
2	鶏 肝 臓	10	最高		nd	nd		
			最低		nd	nd		
			検出 (%)		0	0		
3	鶏 卵	10	最高				nd	
			最低				nd	
			検出 (%)				0	



表13 貝毒検査結果

単位：(MU/g)可食部

No.	検体名	件数	検査結果 最高 最低 検出 (%)	検査結果	
				麻痺性貝毒	下痢性貝毒
1	かき A	20	最高 最低 検出 (%)	nd nd 0	0.075 nd 10
2	かき B	20	最高 最低 検出 (%)	nd nd 0	nd nd 0
3	かき C	20	最高 最低 検出 (%)	1.07 nd 10	0.1 nd 15
4	かき D	4	最高 最低 検出 (%)	nd nd 0	nd nd 0
5	ホタテ	8	最高 最低 検出 (%)	nd nd 0	0.6 nd 25
6	ラパス貝	1	最高 最低 検出 (%)	nd nd 0	nd nd 0

注 nd : 0.35未満 麻痺性貝毒  
nd : 0.05未満 下痢性貝毒

表14 ラパス貝のヒスタミン検査結果

単位：mg %

検体名	件数	検査結果 (mg %)	検査項目
			ヒスタミン
ラパス貝	2	最高 最低 検出 (%)	nd nd 0

## 4. 環境衛生部の概況

平成3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し尿処理施設等機能検査、③一般廃棄物・産業廃棄物処理施設機能検査、④水道水源保全対策に係る水質検査、⑤水道普及促進対策事業に係る飲用井戸水質検査、⑥ドライクリーニング所の排水検査のほか、水道水源の異臭味や農薬等の微量化学物質の調査研究を行った。

また、県内の関係機関等に各種の研修、技術指導を実施した。

### (I) 一般依頼検査

#### 1. 目的

宮城県衛生試験手数料条例の定めるところにより、環境衛生に関する試験依頼について検査するものである。

#### 2. 実績

県工業用水道事務所依頼による工業用水、排水の検査を実施した。(表-1)

表1 一般依頼検査

種 別	項目数
簡易なもの (pH, 塩素イオン, 濁度等)	348
一般的なもの (重金属, BOD, フェノール等)	276
計	624

### (II) 行政検査

#### 1. 目的

行政判断および行政指導上の基礎的データを確保するため実施するもの、および事業計画外であっても緊急事態に対処するために実施するものである。(表-2)

#### 2. 実績

##### (1) 事業計画に基づく行政検査

##### ① し尿処理施設等の簡易機能検査

「廃棄物の処理および清掃に関する法律第8条第5項」の規定等に基づくし尿処理施設等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3年度は6月12日から6月28日まで、県内のし尿処理施設11施設と下水道処理施設5施設、コミュニティ・プラント8施設計24施設について、検査を実施した。

放流水の検査では、全施設が水質基準に適合した。一方、下水道処理施設においては、基準よりはるかに低い水質が放流されていた。

し尿処理施設において、6施設が設計値を満足してい

なかったものの、全般的に管理は良好であった。

##### ② 一般廃棄物最終処分場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条第5項」の規定に基づき、一般廃棄物最終処分場等の維持管理状況を把握するために浸出水等の検査を実施した。

10月15日から11月1日までの期間に12施設について調査した。12施設から採取した浸出水等12検体についてBOD、重金属等17項目の検査を実施した。

##### ③ 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条第5項」の規定に基づく産業廃棄物処理施設の維持管理状況を把握するために浸出水等の検査を実施した。

10月15日から11月1日までの期間に、産業廃棄物最終処分場7施設について調査したが産業廃棄物中間処理施設3施設については採水不能であった。

7施設から採取した浸出水等の検体について、pH、BOD、トリクロロエチレン等17項目の検査を実施した。

##### ④ 水道水源保全対策調査事業

水道水源保全対策調査事業の一環として、河川を水源とする浄水場の浄水工程におけるトリハロメタン生成特性、給水条件でのトリハロメタン生成等について調査した。

##### ⑤ 水道普及促進対策事業

水道普及の促進を図るため、給水区画内の水道未加入者の飲用井戸調査を行い、そのデータ等を活用することにより、県民の水道に対する理解を深めるため、平成3年度より開始した。

トリクロロエチレン等3項目について、県下8保健所から搬入された検体を分析した。

##### ⑥ ドライクリーニング所排水の検査

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みられることから、ドライクリーニング所が洗剤として使用しているこれらの化学物質の自主管理状況把握のため平成3年度は11月に、県内8保健所管内のドライクリーニング所の排水について検査を実施した。

##### (2) 計画外に実施した行政検査

##### ① 廃棄物試験

埋立地の溶出試験及び浸出水試験を実施した。

##### ② 食品製造業の使用井戸水質検査

食品製造業の使用井戸について、有害物質の水質検査を実施した。

表2 行政検査

種 別	検体数	項目数
(1) 事業計画に基づく行政検査		
① し尿処理施設等の簡易機能検査	93	553
② 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	12	161
③ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	9	156
④ 水道水源保全対策調査事業	33	396
⑤ 水道普及促進対策事業	300	900
⑥ ドライクリーニング所から排出される排液の検査	35	35
(2) 依頼により計画外に実施した行政検査		
① 廃棄物試験	3	66
② 食品製造業の使用井戸水質検査	20	280
計	505	2,547

(Ⅲ) 調査研究

1. 目的

行政判断および行政指導上必要とする検査成績が、精密でしかも信頼性が高いものとする。

2. 実績

(1) 水道水の異臭味に関する研究

イ 目的

水道で浄水処理上問題となっている異臭味の原因物質を明らかにし、その効率的な処理や発生防止対策の一助とする。

ロ 実績

減圧水蒸気蒸留を用いて、水、塩、ドライアイス、アセトンと多段階に冷却し、臭い物質のみを濃縮する高感度分析法を検討した。

(2) 固相抽出法による農業等の分析法の検討

イ 目的

飲料水源中に混入する農業を始めとする様々な有機化合物の分析法について、従来法に比較し、時間的にも、経済的にも簡便な固相抽出による目的物質の濃縮精製の方法を検討し、今後の分析に役立てようとするものである。

ロ 実績

ゴルフ場使用農薬及び空中散布農薬の主な物質について、固相抽出で濃縮精製後、ECDガスクロマトグラフによる分析法を検討した。

(3) 廃棄物最終処分場の実態と安定化調査

イ 目的

県内にある一般廃棄物埋立処分場について、その実態を把握するとともに、すでに埋立てが終了した処分場の

浸出水等のデータから水質の経時変化を追い、処分場の安定化判断の基礎資料とする。

ロ 実績

処分場立入検査データ及び廃棄物処理事業実態調査に基づき、県内処分場の実態について取りまとめた。

さらに、すでに埋立てを終了した処分場について、現場調査を行い、浸出水の水質の変動について解析を行った。

(Ⅳ) その他

1. 精度管理

(1) 県内環境測定分析統一精度管理

イ 目的

県内の環境測定分析を行っている機関が分析に関する信頼性の確保と精度の向上に資することを目的とし、宮城県保健環境センター他5機関が精度管理委員会幹事となり実施した。

ロ 実績

参加機関は国関係1、県関係6、市関係11、民間13の計31機関である。分析項目は重金属(鉄、マンガン、亜鉛、鉛)で実資料について任意法で測定し、資料および空試験について3回の平行測定を行い報告した。

2. 保健環境センター排水の自主検査

(1) 目的

「下水道法第12条の11(水質測定義務等)」により、当センターの本庁舎と分庁舎及び宮城県総合衛生学院からの排水の水質検査を自主的に実施する。

(2) 実績

毎月1回、規制項目について検査を実施したが、排水基準をこえるものはなかった。(表-3)

表3 その他

種 別	検体数	項目数
排水自主検査	29	386

3. 研修・技術指導

(1) 目的

各種調査研究の成果に基づき、県内の関係機関、団体等の職員に対してその技術の普及向上を図るため研修、指導するもの。

(2) 実績

① 水道水質検査担当者研修会

水道事業運営における水質検査担当者の資質ならびに技術向上の一環として、環境衛生課が主催し、平成3年11月25日～11月26日、仙台市秋保で開催された研修会において、当部から1名の講師を派遣した。

なお、参加者は環境衛生課、保健所、県内各水道事業体、ならびに指定機関を含めて36名であった。

## ② 保健所試験検査課新任職員技術研修

平成3年度に採用された保健所試験検査課新任職員2名に対して、検査技術の習得および検査概要の理解を目的として当センター内で行われるもので、当部では平成3年5月27日から6月4日まで研修を実施した。

## ③ 岩沼市他一市三町水道水質検査協議会に対する技術研修

標記協議会からの要請に基づき、平成3年9月4～5日に当部職員2名が水質検査に関する研修を実施した。

表5 研修・技術指導

種 別	人 員	研 修 期 間
① 水道水質検査担当者研修会	36名	2日
② 保健所試験検査課新任職員技術研修	2名	7名
③ 岩沼市他一市三町水道水質検査協議会に対する研修	12名	2日
計	50名	

## 5. 大 気 部 の 概 況

大気部の業務は、大きく分けて、大気関係部門と特殊公害関係部門に分けられるので、以下この二つに分けて述べる。

### [大気関係部門]

大気関係部門の業務は、①自動測定機による大気汚染の常時監視、②ばい煙等の濃度の測定、③大気環境の汚染の調査及び解析に関することを行っている。

平成3年度の業務内容を表1に示し、次にその概略を述べる。

表1 大気関係業務内容

分 類	業 務 名
(I) 一般業務	1. 大気汚染の常時監視 2. 工場・事業場規制 3. 道路粉じん調査 4. 幹線道路近傍の窒素酸化物(NOX)濃度分布実態調査 5. 環境大気測定 6. 酸性雨環境モニタリング調査
(II) 調査研究	1. 酸性降下物の環境に及ぼす影響について
(III) その他	1. 環境庁委託事業 (1)環境大気の測定 (2)酸性雨調査研究事業 (3)化学物質環境汚染実態調査

### (I) 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、大気汚染の状況を常時監視し、その実態把握に努めるとともに、光化学スモッグ予報体制を積極的に推進するため、測定局の適正な保守管理がなされるよう保守管理委託業務の指導をおこなった。

さらに、平成3年5月1日から9月30日まで、光化学オキシダント等の大気汚染緊急時の措置を図るため、大気汚染気象センターの気象情報を得るとともに、各測定局からのデータをもとに統計的手法によって濃度予測し監視を実施した。

監視局及び項目は表2、3に示すとおりである。

表2 大気汚染常時監視局一覧

分 類	監 視 局 名	局 数
環 境 系	一般環境大気測定局(県)	20
	〃 (国)	2
	自動車排出ガス測定局	3
	道路粉じん測定局	2
	HF(フッ化水素)測定局	1
	移動測定車	1
発 生 源 系	逆転層観測局	1
	大規模発生源常時監視局	11

表3 常時監視項目

分 類	項 目
環 境 系	SO <sub>2</sub> , SP(浮遊粉じん), SPM(浮遊粒子状物質), NO <sub>x</sub> , O <sub>x</sub> , CO, HC, O <sub>3</sub> , HF, 風向風速, 温度, 湿度, 雨量, 日射量, 酸性雨
発 生 源 系	SO <sub>2</sub> (脱硫前), SO <sub>2</sub> (脱硫後), 燃料使用量, 発電量, 脱硫率

#### 2. 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を調査した。

その実施した検査項目は表4のとおりである。

表4 煙道検査等検査項目

分 類	項 目
発 生 施 設	NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , ばいじん, 水分, O <sub>2</sub> , HCl, アスベスト
燃 料 油	S分

#### 3. 道路粉じん調査

昭和56年度から引き続き冬期におけるスパイクタイヤの影響による道路粉じんの実態を調査するため、平成3年度は、5地点において降下ばいじん(DF)、浮遊粒子状物質(SPM)の測定を行った。

その内容は表5のとおりである。

表5 道路粉じん測定地点測定項目

分 類	D F	S P M
旧宮黒保健所	○	○(β線)
鶴ヶ谷派出所	○	○(β線)
岩沼公害対策センター	○	○(LV)
塩竈自排局	○	○(β線)
名取自排局	○	○(β線)

#### 4. 幹線道路近傍の窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)濃度分布実態調査

昭和57年度から行ってきた結果からNO<sub>x</sub>は、自動車排ガスの影響が大きいことが明らかになっており、又、都市域におけるNO<sub>x</sub>の汚染が心配されていることから、平成3年度は、松島町内の市街地域内主要道路周辺において調査を実施した。

その内容は表6のとおりである。

表6 NO<sub>x</sub>濃度分布調査測定項目

分類	項目
サンプラーによる測定	NO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>x</sub>
移動車による測定	風向, 風速, SO <sub>2</sub> , SPM, O <sub>3</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, n-MHC, メタン, 全炭化水素

5. 環境大気測定調査

アスベストについて、大気環境中における県内各地の実態を把握するため、昭和62年度から調査を継続しているが、平成3年度は、19地点においてアスベスト捕集を行い、光学顕微鏡法によって測定した。

6. 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への影響について調査を実施した。

平成3年度は5地点（仙台市、石巻市、塩竈市、大河原町、築館町）において測定を行った。

(II) 調査研究

1. 酸性降下物の環境に及ぼす影響について  
山間部4地点において酸性雨の実態調査を実施した。

(III) その他

1. 環境庁委託事業

(1) 環境大気の測定

国設局（仙台、筈岳）においてDF, SPM, 浮遊粉じん濃度並びに水銀濃度の調査を行った。

(2) 酸性雨調査研究事業

全国規模で酸性雨の成分分析を行うことによって雨の組成等を明らかにし、酸性雨発生機構解明の基礎資料にするため、国設局（仙台、筈岳）において調査を実施した。その内容は表7のとおりである。

表7 酸性雨関係試料別分析項目

試料	分析項目													
	PH	EC	降下物質	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	Mn <sup>2+</sup>	A <sup>1+</sup>
2週間降雨	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1ヶ月乾性降下物			○					○	○	○	○	○	○	○
1ヶ月乾性降下物ろ液	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(3) 化学物質環境汚染実態調査

環境中のトリクロロエチレン等6項目の化学物質濃度レベル調査を実施した。

各公害について測定を実施するほか、測定評価方法等の調査研究を行っている。

平成3年度の業務内容を表8に示し、次にその概略を述べる。

[特殊公害関係部門]

特殊公害関係部門の業務は、騒音、振動並びに悪臭の

表8 特殊公害関係業務内容

分類	業務名	測定事業場数	測定条件		
			自動局	定点	その他
(騒音)	1. 航空機騒音の測定調査		5	19	
	2. 自動車交通騒音の測定調査		1	2	8
	3. 東北新幹線鉄道騒音の測定調査			44	10
	4. 環境庁委託事業（新幹線鉄道騒音対策状況調査）				4
	小計		6	65	22
(振動)	1. 東北新幹線鉄道の地盤振動測定調査			22	
	2. 東北新幹線鉄道低周波空気振動調査				25
	小計			22	25
(悪臭)	1. 工場・事業場規制指導のための測定調査	20			38
	2. 低級脂肪酸等悪臭物質実態調査	24			46
	3. 調査研究（有機質肥料製造施設における悪臭防止対策）	12			24
	小計	56			96

(騒音)

1. 航空機騒音の測定調査

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、仙台空港周辺及び航空自衛隊松島基地周辺において表9のとおり測定調査を実施した。

2. 自動車交通騒音の測定調査

自動車交通騒音の実態を把握するため、東北自動車道

及び主要幹線道路の沿道において表10のとおり測定調査を実施した。

3. 東北新幹線鉄道騒音の測定調査

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。

表9 航空機騒音測定状況

測定局名		測定期間	測定状況	備考
仙台空港	名取北釜局	年間	自動測定機による連続測定	昭和54年12月10日設置
	名取本郷局	"	"	昭和56年11月11日 "
	定 点	(夏季) H3. 5 (冬季) H3. 12	自動測定機による短期間測定	8地点(夏季4, 冬季4地点)
航空自衛隊松島基地	鳴瀬局	年間	自動測定機による連続測定	昭和53年12月8日設置
	矢本局	"	"	昭和58年2月7日 "
	石巻局	"	"	昭和55年6月1日 "
	定 点	H3. 4~H3. 12	自動測定機による短期間測定	11地点
計	自動局定 点	5局19地点		

表10 自動車交通騒音の測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	測定状況	備考
蔵王町	5	H3.8~H4.2	騒音7日間測定	東北自動車道
若柳町	2	H3.10	"	"
川崎町	1	H4.2	"	"
蔵王町	1	H3.9	騒音7日間測定, 交通量24時間測定	東北自動車道(定点)
大衡村	1	H3.10	"	"
松島町	1	H3.4~H4.3	騒音連続測定, 交通量24時間測定	国道45号(自動測定局)
計	11			

表11 東北新幹線鉄道騒音の測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	測定状況	備考
名取市	9	H3.6~H3.11	1日間測定	定点8, 特殊地点1地点
志波姫町	4	H3.6	"	定点4
大和町	5	H3.6~H3.11	"	定点4, 特殊地点1地点
高清水町	4	H3.6	"	定点4
仙台市	5	H3.6~H3.11	"	定点4, 特殊地点1地点
古川市	6	H3.6~H3.11	"	定点4, 特殊地点2地点
白石市	6	H3.7~H3.11	"	定点4, 特殊地点2地点
大河原町	4	H3.7	"	定点4
村田町	4	H3.7	"	定点4
柴田町	4	H3.7	"	定点4
金成町	1	H3.11	"	特殊地点1地点
岩沼市	1	H3.11	"	特殊地点1地点
若柳町	1	H3.11	"	特殊地点1地点
計	54			定点44, 特殊地点10地点

4. 環境庁委託事業（新幹線鉄道騒音対策状況調査）

環境庁の委託により、これまで東日本旅客鉄道（株）が、住宅集合地域を対象に実施してきた発生源対策の効果について、表12のとおり測定調査し、その達成状況を把握した。

表12 東北新幹線鉄道騒音の測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	測定状況
仙台市 (西中田)	3	H 3. 9	24時間連続測定
仙台市 (岩切)	1	H 3. 9	1日間測定
計	4		

(振 動)

1. 東北新幹線鉄道に係る地盤振動の測定調査

環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策指針値の達成状況等を把握するため、東北新幹線鉄道沿線において、表13のとおり測定調査を実施した。

表13 新幹線鉄道振動の測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	測定状況	備考
名取市	4	H 3. 5	1日間測定	定点
志波姫町	2	H 3. 6	"	"
大和町	2	H 3. 6	"	"
高清水町	2	H 3. 6	"	"
仙台市	2	H 3. 6	"	"
古川市	2	H 3. 6	"	"
白石市	2	H 3. 7	"	"
大河原町	2	H 3. 7	"	"
村田町	2	H 3. 7	"	"
柴田町	2	H 3. 7	"	"
計	22			

2. 新幹線鉄道低周波空気振動調査

新幹線鉄道沿線のトンネル出入口近辺における低周波空気振動等の実態を把握するため、沿線の民家において、表14のとおり測定調査を実施した。

(悪 臭)

1. 工場・事業場規制指導のための測定調査

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、表15のとおり測定調査を実施した。

2. 低級脂肪酸等悪臭物質実態調査

悪臭防止法改正にともない、悪臭物質の追加指定及び指定地域の見直しの資料とするため、平成2年度に引き続き、表16のとおり畜舎及び飼料肥料製造工場等の悪臭物質の実態調査を行った。

3. 調査研究

家畜の糞尿等を原料とする有機質肥料製造施設について、悪臭発生状況及び製造方法等の実態を把握し、悪臭防止対策を講ずる上での資料とするため、表17のとおり測定調査を実施した。

表14 新幹線鉄道低周波空気振動等の測定状況

実施地域	測定項目	測定地点数	測定時期	測定状況
柴田町	低周波空気振動	3	H 3. 4	1日間測
	騒音	2		
	振動	2		
白石市	低周波空気振動	2	H 3. 9	"
	騒音	2		
	振動	2		
大郷町	低周波空気振動	2	H 3.11	"
	騒音	2		
	振動	2		
大和町	低周波空気振動	2	H 3.11	"
	騒音	2		
	振動	2		
計	低周波空気振動	9		
	騒音	8		
	振動	8		

表15 工場・事業場悪臭測定状況

業 種 別	測定工場 事業場数	測定状況 [空気希釈法(5-2法)]
魚腸骨処理場	12	25検体
吸着飼料製造工場	1	2 "
フェザーミール製造工場	5	8 "
その他	2	3 "
計	20	38検体

表16 低級脂肪酸等悪臭物質実態調査に伴う測定状況

業 種 別	測定工場・事業場数	測定状況
畜産事業場	8	16検体
飼料肥料製造工場	8	14 "
その他	8	16 "
計	24	46検体

表17 調査研究に伴う測定状況

業 種 別	測定工場・事業場数	測定状況
鶏ふん発酵施設	5	10検体
豚ふん発酵施設	3	6 "
牛ふん発酵施設	1	2 "
その他	3	6 "
計	12	24検体



## 6. 水質部の概況

### 1. 公共用水域監視測定

#### (1) 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ものである。

#### (2) 計画

平成2年度公共用水域水質測定計画は表1のとおりである。なお、河川（1地点を除く）、湖沼の水質測定については、継続して(財)宮城県公害衛生検査センターに委託実施する。

環境庁の告示により有害化学物質として規制の対象物質となったトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンについて、平成元年度より測定計画による監視測定が施行され、未指定の1. 1. 1. トリクロロエタンも含めて、地下水について検査を実施する。

表1 公共用水域水質測定計画（海域の部）

水域種別	河川	海域	海水浴場	合計	
分析検体数	12	391	42	445	
分析項目	生活環境項目	96	1,950	200	2,246
	健康項目	37	1,246	96	1,379
	その他の項目	65	1,071	80	1,216
	計	198	4,267	376	4,841

#### (3) 実績

採水分析した実績は表2のとおりである。

表2 公共用水域水質測定実施件数

水域種別	河川	海域	海水浴場	合計	
分析検体数	12	391	52	455	
分析項目	生活環境項目	93	1,954	192	2,239
	健康項目	48	1,318	87	1,453
	その他の項目	61	1,130	100	1,291
	計	202	4,402	379	4,983

分析結果は前年度並であり、汚濁状況は横ばいであった。

### 2. 水質自動測定局管理

#### (1) 目的

水質汚濁防止法に基づき、県民の健康の保護と生活環境の保全を目的として、水質自動測定機により河川、海域における水質の常時監視を行うものである。

#### (2) 実績

水質自動測定局における測定実績は表3のとおりである。

表3 測定時間数(H.3.4-H.4.3)

( )内の数値は稼働率%

測定水域	測定局	W-T	pH	DO	COD	COND	TURB	CL	
河川	阿武隈川	江尻	8667 (98.7)	8666 (98.7)	8102 (92.2)	7684 (87.5)	8673 (98.7)	8541 (97.2)	8322 (94.7)
	迫川	若柳	8750 (99.6)	8738 (99.5)	8742 (99.5)	7105 (80.9)	8755 (99.7)	8446 (96.2)	5918 (67.4)
	白石川	船岡	8528 (97.1)	7563 (86.1)	8395 (95.6)	7334 (83.5)	8162 (92.9)	8262 (94.1)	7902 (90.0)
海域	石巻工業港	石巻	8177 (93.1)	8128 (92.5)	7984 (90.9)	7346 (83.6)	- (-)	8166 (93.0)	8167 (93.0)
	松島港	七ヶ浜	7415 (84.4)	6743 (76.8)	7172 (81.6)	6676 (76.0)	- (-)	7385 (84.1)	7651 (87.1)

(注) W-T: 水温、 COND: 導電率、 TURB: 濁度

### 3. 工場・事業場規制測定

#### (1) 目的

水質汚濁防止法に基づき、工場、事業場における排水の水質汚濁の状況を監視し、公共用水域の水質保全を図る。

#### (2) 計画

平成3年度の工場・事業場排水分析実施計画は表4の

とおりである。

#### (3) 実績

分析実施の実績は表4のとおりである。

検査結果は、各保健所及び環境管理課に報告し、排水基準等の遵守徹底を図るものであるが、平成3年度は、40検体、58項目について指導等を要するものがあつた。

表4 工場・事業場排水分析実施件数

保健所名	仙南	岩沼	宮黒	塩釜	大崎	登米	栗原	石巻	気仙沼	管理課	計	
実施計画数	58	30	18	58	58	18	18	54	68	69	449	
実施件数	62	30	16	56	60	16	17	55	62	58	432	
分析項目	生活環境項目	218	93	55	170	217	54	62	211	230	249	1,559
	健康項目					10			22		207	239
	その他の項目					23			5		28	56
	計	218	93	55	170	250	54	62	238	230	484	1,854

4. 湖沼(南川ダム)水質汚濁調査

(1) 目的

人造湖の汚濁機構解明のための基礎資料を作成するため、湛水開始後の湖水水質の変遷と河川の流入負荷量の調査を実施している。3ヶ年計画で調査を実施しているが、平成3年度は2年度に当たり、流域の土地利用毎の汚濁負荷量の流出特性等を調査した。平成4年度に総合解析を実施する。

(2) 実績

調査分析項目は表5のとおりである。

表5 湖沼(南川ダム)水質汚濁調査分析件数

調査内容	検体数	分析項目		計	備考
		生活環境項目	その他の項目		
水質調査	64	278	525	803	
底質調査	3		33	33	
計	67	278	558	836	

5. 釜房ダム水質保全対策事業

(1) 目的

湖沼水質保全特別措置法に基づく、湖沼水質保全計画に採用された畜産負荷原単位等の見直しのため、堆肥の野積みに伴う分解・溶出の過程を野外実験で追跡した。また、川崎町の下水道供用戸数の増加に伴う、市街地負荷の減少の傾向をつかむ調査も継続した。

(2) 実績

調査分析件数は表6のとおりである。

表6 汚濁負荷量調査分析件数

	検体数	分析項目		計	備考
		生活環境項目	その他の項目		
市街地負荷	11	55	110	165	
畜産原単位	26	88	340	428	
計	37	143	450	593	

ダム湖に直接流入する水路のうち、市街地を通る用水路を調査した。用水路水質は市街地の雑排水の混入で悪化し、下水道未接続分の負荷を推定できた。

堆肥風化試験の結果、降雨量の多い時期には堆肥野積場の影響と見られる汚濁負荷の増大が認められた。新鮮堆肥が野積みされた場合の分解過程と土壌中への浸透量を把握した。

6. 地下水環境汚染実態調査

(1) 目的

水質汚濁防止法に基づき、地下水の水質汚濁状況を把握し、生活環境の保全向上を図る。

(2) 計画及び実績

平成3年度地下水水質測定計画及び実施件数は表7のとおりである。

なお、環境庁の告示により有害化学物質として規制の対象物質となったトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンについて、平成元年度より地下水水質測定計画による監視測定が施行され、未指定の1, 1, 1-トリクロロエタンも含めて、検査を実施している。

表7 地下水水質測定計画及び実施件数

分析項目	概況調査		定期モニタリング調査		合計		
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	
分析項目	pH	34	35	34	34	68	69
	TCE	34	35	34	34	68	69
	PCE	34	35	34	34	68	69
	MC	34	35	34	34	68	69
	シアン	34	35	34	34	68	69
	6価クロム	34	35	34	34	68	69
	カドミウム	34	35	34	34	68	69
	鉛	34	35	34	34	68	69
	ヒ素	34	35	34	34	68	69
	総水銀	34	35	34	34	68	69
	有機水銀	34	35	34	34	68	69
	有機リン	34	35	34	34	68	69
計	408	420	408	408	816	828	

(TCE:トリクロロエチレン、PCE:テトラクロロエチレン、MC:1, 1, 1-トリクロロエタン)

水質管理目標値TCE（30マイクログラム/L）、PCE（10マイクログラム/L）を超過した検体は各々の項目について、全体の8.7%（6/69）、17.4%（12/69）であった。

### 7. 底質環境調査

#### (1) 目的

河川及び海域の底質環境について、5ヶ年計画で調査を行うもので、最終5年目に当たる平成3年度には、鳴瀬沖、石巻地先、万石浦内の底質について、その有機性汚濁及び重金属等の汚濁状況を把握した。

#### (2) 実績

調査分析項目は表8のとおりである。

表8 底質環境調査分析項目件数

検体数	分析項目				備考
	生活環境	健康項目	その他の項目	計	
29	116	145	203	464	

調査対象の3水域のうち石巻地先（工業港湾内部、十条沖湾口部、漁港内）、万石浦内の底質が泥の地点では、有機汚濁が高い傾向がみられた。

### 8. ゴルフ場農業調査

#### (1) 目的

環境庁の暫定指導指針に基づき、ゴルフ場排水に含まれる農薬の量を把握し、周辺水域に対する水質汚濁を未然に防止する。

#### (2) 調査地点及び期間

調査地点22ゴルフ場（開場している全ゴルフ場）で6

月～10月（各ゴルフ場2回調査）の期間。

#### (3) 計画及び実績

平成3年度ゴルフ場農薬測定計画及び実施計画は、表9、10のとおりである。

表9 ゴルフ場農薬測定計画及び実施件数（1回目）

採水地点 分析項目	排水口		公共用水域	
	検体数	計画22	実績21	計画22
イソキサチオン	22	21	22	17
イソフェンホス	22	21	22	17
クロルピリホス	22	21	22	17
ダイアジノン	22	21	22	17
トリクロロホン	22	21	22	17
フェントロチオン	22	21	22	17
イソプロチオラン	22	21	22	17
イプロジオン	22	21	22	17
オキシシン銅	22	21	22	17
キャプタン	22	21	22	17
クロロタロニル	22	21	22	17
チウラム	22	21	22	17
トルクロホスメチル	22	21	22	17
フルトラニル	22	21	22	17
アシュラム	22	21	22	17
シマジン	22	21	22	17
ナプロバミド	22	21	22	17
ブタミホス	22	21	22	17
プロピザミド	22	21	22	17
ベンスリド	22	21	22	17
ペンディメタリン	22	21	22	17
E P N	22	21	22	17
計	484	464	484	374

指針値を超過した検体は、なかった。

表10 ゴルフ場農薬測定計画及び実施件数（2回目）

採水地点 分析項目	排水口		公共用水域		採水地点 分析項目	排水口		公共用水域	
	検体数	計画23	実績24	計画23		実績15	検体数	計画23	実績24
イソキサチオン	23	24	23	15	ブタミホス	23	24	23	15
イソフェンホス	23	24	23	15	プロピザミド	23	24	23	15
クロルピリホス	23	24	23	15	ベンスリド	23	24	23	15
ダイアジノン	23	24	23	15	ペンディメタリン	23	24	23	15
トリクロロホン	23	24	23	15	追加9物質				
フェントロチオン	23	24	23	15	ピリダフェンチオン	0	24	0	15
イソプロチオラン	23	24	23	15	エトリジアゾール	0	24	0	15
イプロジオン	23	24	23	15	クロロネブ	0	24	0	15
オキシシン銅	23	24	23	15	メプロニル	0	24	0	15
キャプタン	23	24	23	15	テルブカルブ	0	24	0	15
クロロタロニル	23	24	23	15	ベスロジン	0	24	0	15
チウラム	23	24	23	15	メチルタイムロン	0	24	0	15
トルクロホスメチル	23	24	23	15	ペンシクロン	0	0	0	0
フルトラニル	23	24	23	15	メコプロップ	0	0	0	0
アシュラム	23	24	23	15					
シマジン	23	24	23	15					
ナプロバミド	23	24	23	15	計	483	672	483	420

指針値を超過した検体は、なかった。

### 9. 精度管理

#### (1) 目的

分析技術の向上を図り、分析結果の信頼性の確保と精度の向上に資するため、平素環境測定分析を実施している機関が共通試料について一定の方法で分析し、結果の検討を行う。

#### (2) 実績

公共機関19、民間14の計33機関が参加し、分析項目は鉄、マンガン、亜鉛、鉛の4項目、分析方法は日常実施している分析方法で実施した。分析検体試料は実試料1検体である。

表11 分析方法別による回答数

分析項目	分 析 方 法					回答合計
	原子吸光度法		発光分光法	比色法		
	直接噴霧法	溶媒抽出法				
鉄	29	1	2	1		33
マンガン	29	1	2	1		33
亜鉛	27	3	2	1		33
鉛	18	12	2	1		33

3ヶ年計画で実施するもので、3年目に当たる。精度はほぼ満足できる結果であったと考えられる。

### 10. 特別調査及びその他の緊急時調査

#### (1) 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い、公共用水域の水質保全を図る。

#### (2) 実績

##### イ. 燐規制工場調査

湖沼流域内の工場排水の水質実態を調査した。

##### ロ. 事故

魚のへい死(志津川、白石、瀬峰、桃生、蔵王町)及び油浸出(村田、角田)等の事故究明のために調査を実施した。

##### ハ. その他

環境庁主催のクロスチェック及び排水の自主検査等を実施した。

表12 特別調査実施件数

調査名	検体数	分 析 項 目			計	備 考
		生活環境項目	健康項目	その他		
燐規制工場調査	10	20			20	規制対象工場魚毒試験13件含む
魚のへい死事故(6件)	31	143	27	247	417	
油浸出事故	11	22			22	
その他	11	11	47		58	
クロスチェック	4		12	7	19	環境庁、県内下水道法項目
自主検査	15	160	76		221	

### 11. 環境庁委託事業

#### A. 化学物質環境汚染実態調査

##### (1) 目的

環境中における化学物質の存在を把握することにより、汚染の未然防止を図るため、松島湾の定点において実態調査を実施した。調査は、3地点においては水質、底質、生物試料を対象に化学物質環境調査を、また3地点においては水質、底質を対象に指定化学物質環境残留性検討調査を実施した。

##### (2) 実績

調査分析件数は表13のとおりである。

表13 化学物質環境汚染実態調査分析件数

区 分	対 象 目	水 質	底 質	生 物 試 料	計
化学物質環境調査	4	12	12	12	36
指定化学物質環境残留性検討調査	4	12	12		24

今年度の項目は化学物質環境調査では、アクリルアミド等4項目であり、指定化学物質環境残留性検討調査の項目では、1、2-ジクロロエタン等4項目の調査を行った。

#### B. 有害化学物質汚染実態追跡調査

##### (1) 目的

直接的には化学物質審査規制法の対象とならない非意図的に生産される有害化学物質(ダイオキシン等)について、環境中の存在を調査し、危険性を評価することにより、有害化学物質の環境汚染を未然に防止する。このため昨年度と同様、松島湾1地点、北上川河口1地点の計2地点において、水質、底質及び生物試料を採取し、前処理等を行い(財)日本食品分析センターへ送付した。

##### (2) 実績

送付した検体数は表14のとおりである。

表14 有害化学物質汚染実態追跡調査件数

	水 質	底 質	生 物 試 料	計
件 数	2	2	2	6

#### C. 水質・底質のGC/MSモニタリング調査

##### (1) 目的

人の健康や生態系に対して影響を及ぼすと考えられる化学物質による水質及び底質の環境汚染を、GC/MSを用いて経年的に監視することを目的とする。

##### (2) 実績

松島湾において水質・底質の検体を採取し、(財)日本環境衛生センターへ送付した。

表15 水質・底質のGC/MSモニタリング調査件数

	水 質	底 質	計
件 数	1	1	2

## 12. 東北農政局委託事業

農地排水負荷量調査（釜房ダム湖）

### (1) 目 的

湖沼等閉鎖性水域などの水質保全を図るため、水域に流入する農業用排水に係る水質汚濁の実態を調査し、湖沼等の水質保全の基礎資料とする。

### (2) 実 績

調査分析件数は表16のとおりである。

表16 農地排水負荷量調査分析件数

検 体 数	分 析 項 目		
	生 活 環 境 項 目	そ の 他 の 項 目	計
104	359	1,040	1,399

この調査は、昭和62年度から平成3年度までの継続事業で、本年度は特に地下への浸透水の水質にしぼって、野上地区で調査した。

## 13. 調 査 研 究

白石川における冬期の高pH出現の原因調査について

### (1) 目 的

白石川船岡水質自動測定局のpHが平成3年1月中旬から2月中旬にかけて、日間最大値で環境基準を超える現象が見られ、上水道の水源としている柴田、岩沼の浄水場に影響がでた。過去にこのような現象は冬期には起きておらず、前年完成した七ヶ宿ダムで湛水試験が行われている時期でもあることから、水質、河床付着生物、河川流況との関係を中心に、高pHの原因を明らかにする。

### (2) 実 績

調査実施件数は、表17のとおりである。

表17 調査実施件数

検体の種類	検体数	分 析 項 目		
		生活環境項目	その他の項目	計
河川水	42	294	232	526
室内実験	38	480	120	600
計	80	774	352	1126

### (3) 結 果

白石川のpH上昇現象は河床付着生物の光合成が原因であり、河川流量が少なく河床が安定（河床付着生物が剥離しない状態）している時期に起こった自然現象で、特に河床が生物の付着しやすい礫石等の多い所で強く現れることが判明した。