

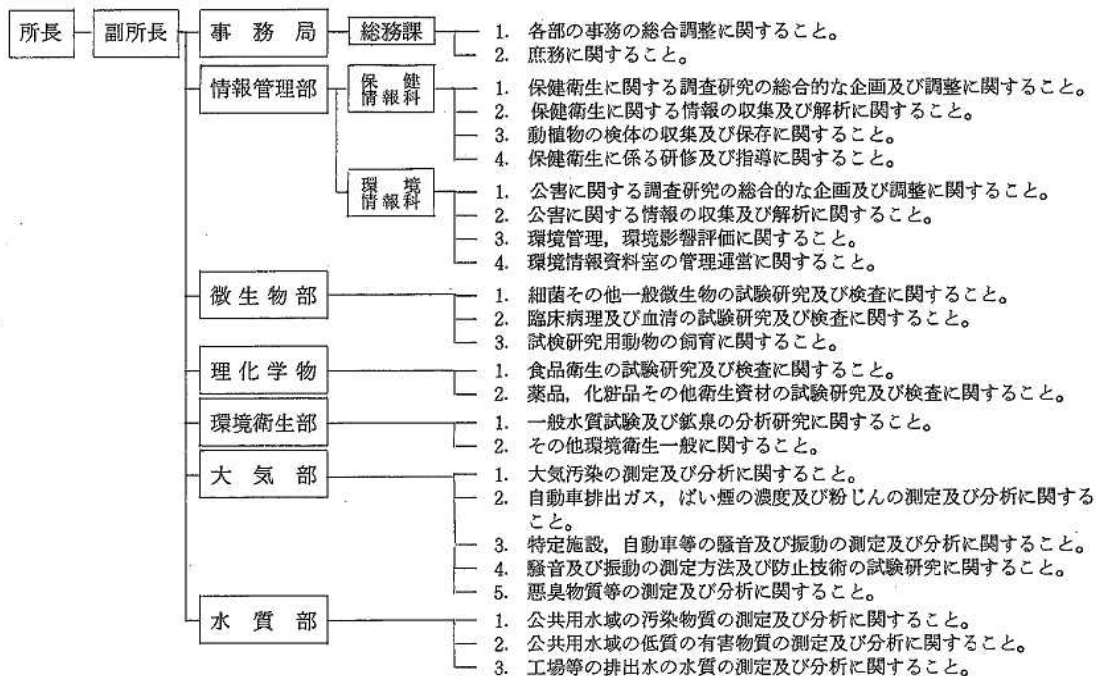
A. 事業概要

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 仙台市肺付丁1番地(現勾当台会館)に新築移転し衛生研究所と改称
- 26. 4. 22 市内の大火により焼焼
- 27. 2. 18 仙台市八幡二丁目15の25に新築移転
- 35. 4. 1 (宮城県衛生検査技師養成所が衛生研究所内に開校)
- 37. 1. 1 機構改正により、総務課、細菌課、化学課の3課制施行
- 40. 9. 1 専門職制度の設置により、主任研究員および研究員の2専門職制施行
- 40. 10. 20 (宮城県衛生検査技師養成所が衛生検査技師学校と名称変更)
- 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
- 48. 4. 1 新たに総括研究員の専門職制施行
- 49. 3. 31 (宮城県衛生検査技師学校廃校)
- 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
(宮城県総合衛生学院が開校)
- 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
- 54. 7. 14 衛生研究所開設30周年記念式典挙行
- 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
- 56. 8. 1 機構改革により生活環境部及び衛生部は保健環境部に組織替えとなり、総合衛生センター、衛生研究所及び公害技術センターはその所管となる
- 57. 8. 1 機構改革により、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. 3. 31 分庁舎新設(血清疫学情報センター、高度安全実験室)

2. 機構および業務分担



3. 職 員

1) 定数現員

(平成2年3月31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	-		単純労務職員	7	7	-	
副 所 長	1	1	-						
事 務 吏 員	7	7	-						
技 術 吏 員	58	58	-		計	74	74	-	

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	湯田 和郎	情報管理 部	研究員	米山 達彦	理 学 部	研 究 員	高槻 圭悟	大 気 部	研 究 員	佐藤 博明
	副 所 長	高梨 忠男		技 師	渡辺はるみ		研 究 員	佐藤 勤		研 究 員	佐々木俊行
	兼 担	衛生研究 担当		山口 昌子	技師(試)		加藤 尚子	研 究 員		佐藤真貴子	研 究 員
事 務 局	局 長	伊藤 大民	生 物 部	部 長	山本 仁	環 境 衛 生 部	研 究 員	鈴木 滋	水 質 部	研 究 員	柳田 則明
	副 参 事 兼 次 長	佐々木幸三		主任研究員	高橋 成人		研 究 員	菊地 秀明		研 究 員	百川 和子
	(兼) 総務 課 長	佐々木幸三		主任研究員	白地 良一		研 究 員	勝倉 由美		研 究 員	氏家 愛子
		総務課 長 補 佐		西田 忠昭	主任研究員		白石 広行	技 師		佐藤 郁子	研 究 員
	主 事	千葉 充		研 究 員	村上 仁		技 師(試)	庄司 晃子		技 師	権野 光永
		千葉 幸子		研 究 員	梅津 幸司		部 長	白取 徳男		部 長	鈴木 弘一
	技 師(運)	吉崎 雄三		研 究 員	秋山 和夫		主任研究員	伊藤 孝一		研 究 員	八木 純
		加藤 清		研 究 員	管野 信一		研 究 員	平 富貴		研 究 員	伏谷 均
	技 師(運)	本郷 慶久		研 究 員	荒井 富雄		研 究 員	高橋紀世子		研 究 員	大庭 和彦
		係 長		二戸 幸子	研 究 員		御代田恭子	研 究 員		小野 研一	研 究 員
主 事	山本 道白	研 究 員	沖村 容子	研 究 員	木戸 一博	研 究 員	加藤 謙一				
	部 長	紺野 光雄	研 究 員	清野 陽子	技 師(試)	高橋 勝世	研 究 員	佐々木久雄			
保 健 情 報 管 理 部	主任研究 員兼科長	助野 典義	研 究 員	加茂えり子	部 長	斎藤 達夫	研 究 員	安齐 文雄			
	研 究 員	小池 信吾	技 師	佐久間 隆	研 究 員	加藤 憲治	技 師	藤原 秀一			
	研 究 員	三浦 英美	技 師	山田久美子	研 究 員	仁平 明	技 師	大槻 良子			
主任研究 員兼科長	小葉松英行	部 長	菊池 格	研 究 員	浦山 清	技 師(試)	中根ミワ子				

4. 予算および決算

平成元年度歳入歳出決算書

1) 歳入

(平成元年3月31日現在)

科 目	決算額	摘要	科 目	決算額	摘要
(5) 使用料及び手数料	6,897,200		(2) 物品売払収入	9,962	
(2) 手数料	6,897,200		(12) 諸収入	22,290	
(1) 衛生手数料	6,897,200		(6) 雑収入	22,290	
(3) 財産収入	6,962		(5) 雑収入	22,290	
(2) 財産売払収入	6,962		計	6,926,452	

2) 歳出

科 目	決算額	摘要	科 目	決算額	摘要
(2) 総務費	266,100		(3) 公害対策費	54,849,729	
(1) 総務管理費	266,100		(1) 公害防止費	54,849,729	
(2) 人事管理費	266,100		(4) 保健所費	185,000	
(4) 衛生費	192,743,960		(1) 保健所費	185,000	
(1) 公衆衛生費	42,843,067		(5) 医薬費	87,389,169	
(2) 母子衛生費	27,500,198		(1) 医薬総務費	87,249,273	
(4) 伝染病対策費	15,342,869		(5) 薬務費	139,896	
(2) 環境衛生費	7,476,995		(6) 農林水産費	725,000	
(2) 食品衛生指導費	4,923,000		(4) 農地費	725,000	
(3) 環境衛生施設指導費	2,025,000		(7) 土地改良費	725,000	
(4) 環境衛生諸費	528,995		計	193,735,060	

5. 主要機械器具 (台帳価格100万円以上)

(平成元年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	
(微生物部)				
紫外線モニター	イスコモデル 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	イスコUVモニター-US-5 クラクションコレクター	蛋白の分離・精製	1	
ウォータージャケットCO ₂ 培養器	平沢WJ-22C	ウイルス培養	1	
分離用超遠心機ローター	日立RPS-65T	ウイルスの分離	1	
分離用超遠心機	日立65P-7	"	1	
蛍光顕微鏡	オリンパスBFH342自動撮影装置付	梅反検査	1	
凍結乾燥器	ラブコンコ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	

名 称	規 格	用 途	数量	摘 要
電子顕微鏡	日立H-500	ウイルスの観測	1	
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	
パンチングインデクサー	米国ファンダメンタルプロダック社 モデルG	先天性代謝異常検査	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-1300ECIB	微生物検査	1	
二波長マイクロプレート光度計	コロナ	血清検査	1	
キャンピロバクター培養器	テーハーH ₂ -3	試験検査	1	
電気ふらん器 (CO ₂ 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	
イオンエッチング装置	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 ₂ 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	
微量高速冷却遠心機	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	
レーザーネフェロメーター	ハイランドPDQ	血清診断	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	
オムニキサー (理化学部)	O/N 17105	法定伝染予防検査事業	1	
自記分光光度計	島津製	比色定量分析	2	
回析格子赤外分光光度計	島津製 IR-27G	有機化合物の構造解析確認	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	日電バリアン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の分析	1	
低温灰化装置	IPC	有機物の灰化	4	
ドラフトチャンバー	三英 DSC-8K	重金属分析	1	
デジタルインデグレーダー	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	8	
〃	ヒューレット・パッカード	微量成分の分離定量	2	
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/G PC204	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	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
(環境衛生部)				
蛍光分光光度計	日立 650-10 S	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 ₂ -80	BOB測定量	1	
原子吸光分光光度計	日立	貴金属分析	3	
ドラフトチャンパー	ダルトンDEC-8 T型	微量金属の分析	1	
ガスクロマトグラフ	日立 163 ECD付き	微量成分の分離定量	2	
超純水製造装置	ミリQSP 8 SAO 179	試験検査用	1	
自記分光光度計	UV-260型	試験検査用	1	
(大 気 部)				
オキシダント測定装置	電気化学計器(株)	大気中のオキシダント測定	11	
オキシダント計	堀場製	"	1	
大気汚染測定装置	電気化学計器(株)	大気中の硫黄酸化物ダストを測定	11	
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	
窒素酸化物測定装置	電気化学計器製	大気中の窒素酸化物を測定	19	
"	紀本電子	"	1	
分光光度計	島津製	比色定量分析	1	
煙道測定用自動ダスト採取装置	濁川理化工業(株)製	煙道排ガス中のダストの採取	1	
風向風速計(超音波式)	海上電機(株)製	大気 of 風向・風速の測定	16	
観測局テレメーター装置	日本電気製	測定データの伝送	1	
二氧化硫測定装置	紀本計器	イオウ含有量の測定	1	
"	電気化学計器製	"	3	
"	紀本電子	"	5	
ベーター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の測定	2	
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	
炭化水素自動測定装置	島津製	大気中の炭化水素の測定	2	
ベーター線吸収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の測定	3	
浮遊粒子状物質計	"	"	3	
"	紀本電子	"	3	
"	柴田科学	"	7	
データ処理装置	NEC PC 9801	大気データの処理	1	
大気汚染テレメーターシステム	島津製	測定データの伝送	3	
テレメーター装置	日本電気製	測定データの伝送	9	
籠峰山無線中継局中継制御装置	"	無線の中継	1	
酸性雨自動採取装置	R-500	酸性雨調査	1	
フッ化水素計	電気化学計器製	大気測定	1	
逆転層計	光進電気	"	1	
イオンクロマトグラフ	ダイオネックス	"	1	
ベーター線式質量濃度計	柴田科学	"	1	
非メタン炭化水素自動測定装置	堀場製	"	2	
原子吸光度計	日立製	試験検査	1	
煙道非ガス分析計	ダイレック社	煙道測定	2	
ガスクロマトグラフ	島津製	大気測定	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	
大気汚染監視テレメーター装置	日本電気	大気測定	8	
移動観測車テレメーター装置	"	"	1	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
大気汚染テレメーターシステムに係るデータ収集処理系機器	日本電気	大気測定	1	
大気汚染テレメーター装置に係る無線装置	"	"	4	
気象用模写受画装置(ファクシミリ)	松下電送	"	1	
データ回収装置	REC-1	大気汚染観測用	7	
データ交換装置	DATAX ISI	大気汚染監視システム	1	
水銀測定専用装置	マッキューリー SP-3型	測定用	1	
データ処理装置	日本電気	大気汚染	1	
データ回収装置	日本電気	大気汚染	2	
NOXガス分析計	ベスト	排ガス測定用	1	
蛍光分光分析装置温調装置 (特殊公害)	サルファー	硫黄分測定	1	
振動測定装置	リオンVN-16	振動測定	1	
航空機騒音測定装置	リオンNA-31	環境騒音測定	3	
"	(株)CTS MCT-8500A	航空機及び汽車の騒音	3	
自動演算騒音計	リオン	"	2	
環境騒音測定装置	リオンNA-30	環境騒音測定	2	
騒音データ収録装置	AC-1型	環境管理対策用	1	
自動車騒音測定装置	CT-571	自動車騒音測定	1	
周波数解析装置	SA-74B	公害対策用	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	
スクラバー(ダルトン)	SWP-1400	排ガス洗浄	1	
悪臭物質測定装置 (水質部)	日立-163	悪臭測定	1	
COD自動測定装置	CODMS	水質測定	4	各局
分光蛍光光度計	日立650-10S	蛍光物質の定量	1	
水質自動監視装置	東亜電波	水質測定	3	若柳・白石・江尻局
チャートデータ読取装置	日本電気	各種チャートの読取	1	
ウォーターサンプラー	イスコ68-2100-006	自動採水	1	
オートアナライザー	テクニコンAAII	NP等の自動分析	1	
濁度自動測定装置	東亜電波工業	海域水質連続測定	2	七ヶ浜
海域水質自動監視装置	"	"	2	七ヶ浜・石巻
赤外分光光度計	日立製	有機化合物の構造解析確認	1	
連続濁度計	TBM-15A製	水質測定	1	石巻
全有機炭素計	TOC-500	水の有機炭素分析	1	
低温恒温器	カトー製	BOD測定	2	
発光分光分析装置用温調装置	サンヨークーラーボックス	ICP機器保守室温調整	1	
ガスクロマトグラフ	島津GC-4CMPEE	微量成分の分離定量	6	
低温灰化装置	LFE LTA-302	有機物の灰化	1	
発光分光分析装置	島津GEW-170P	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ー質量分析装置	日本電子JMS-D300	科学物質の定量	1	
原子吸光分光分析装置	日本ジャーレリアッシュ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			298	

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・指導を行った。

平成元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. 環境情報資料室の管理運営 6. 環境管理計画調査 7. 研修・指導の企画調整 8. 精度管理事業
(II) 調査研究	1. 感染症サーベイランス情報のグラフ表示 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結核・難病・感染症課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、県都市医師会、各保健所、教育庁等に還元した。平成元年第1週から第52週までの各疾病別患者数は表2のとおりである。

表2 感染症サーベイランス患者数
(平成元年第1週～第52週)

疾 病 名	患者数
1. 麻疹様疾患	389
2. 風 疹	312
3. 水 痘	4,709
4. 流行性耳下腺炎	5,283
5. 百日咳様疾患	70
6. 溶連菌感染症	1,706
7. 異型肺炎	398
8. 乳児嘔吐下痢症	2,741
9. 感染性胃腸炎	5,157
10. 手足口病	134
11. 伝染性紅斑	340
12. 突発性発疹	2,515
13. ヘルパンギーナ	3,097
14. インフルエンザ様疾患	5,950
15. MCL S	15
16. 咽頭結膜熱	70
17. 流行性角結膜炎	98
18. 急性出血性結膜炎	148
合 計	33,132

(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、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・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」が充足し、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。

(3) 業務の部分委譲

平成元年4月1日から仙台市は政令指定都市として指定されたため、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。

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。

平成元年度は、東北大学抗酸菌病研究所から寄贈された血清及び関係資料を整理・保管した。更に、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た。又、これら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行い、分注作業を終了した。

平成2年度は、血清を管理するための新たなコンピュータシステムの導入及びプログラムの開発を行い、平成3年度における血清疫学情報センター開設のための体制の整理及び機構の確立を行う。

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った。

(2) 公共用水域水質測定結果報告書の作成

昭和63年度に宮城県内の公共用水域で測定された水質測定結果の報告書をコンピュータを用いて作成した。

(3) 環境管理計画運用編（その7）の作成

環境管理計画進行管理業務で作成した資料を環境管理計画運用編（その7）として取りまとめた。なお、この運用編は環境管理課で印刷発刊した。

(4) 環境情報システムの整備

発生源管理システム等において使用する昭和60年度国勢調査結果（地域メッシュ統計）等各種データの整備を行った。

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うとともに、文献情報等の調査を行う。

(1) 開発計画等に係る審査時の予測計算

麒麟麦酒㈱の予備ボイラー稼働に伴う大気質の予測計算を実施した。大昭和製紙㈱の抄紙機等の新設計画に係る大気質の予測計算を実施した。又、製紙工場進出に伴う仙台港の水質予測計算等計5件の予測計算を実施した。

(2) 拡散条件の計算

大気質に係る予測拡散計算に必須の、季節時間帯別風向風速頻度を全県32観測局について計算した。

(3) 環境影響評価審査事後調査

環境影響評価審査のうち2件について対策の効果等に関する現地調査を行った。

5. 環境情報資料室の管理運営業務

環境情報資料室設置要綱に基づき、資料室の整備拡充を図るとともに、関係機関、地域住民及び開発事業者に対し環境情報を提供した。なお、平成元年度現在、環境情報資料室で収集保管している資料の種類及び利用状況は表3、表4のとおりである。又、平成元年12月末現在の資料目録を作成した。

表3 保管資料

平成2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	927
公害	環境公害白書、公害資料等	1,716
社会経済	県勢、人口・産業等の各種統計、都市施設、交通等	1,410
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	925
地図類	都市計画、工場立地計画、植生図、遺跡地図等	849
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	243
その他	研究報告、市町村要覧、各種パンフレット等	3,521
計		9,591

表4 利用状況

利用目的	利用人員	利用目的	利用人員
環境影響評価調査	194	報道	0
開発計画調査	8	照会に対する回答	0
工場立地調査	0	行政上の参考	0
学術調査	2	その他	0
意見、要望等の提出	0	計	204

6. 環境管理計画調査業務

環境管理計画の充実を図るため、計画改訂に係る基礎

的な調査を行い、環境管理システム検討会環境情報システム部会の中核として、環境情報システムに関する取りまとめを行った。

7. 研修・指導の企画調整

研修指導業務の充実を図るため、平成元年5月に保健環境センター技術研修実施要領を定めた。平成元年4月以降実施した研修の概要について表5に示した。

表5 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	研修人数
元. 5. 22～ 6. 9	新任職員研修	保健所試験検査課新任職員	15日間	1名
元. 6. 2～ 2. 3. 1	理化学検査研修(延べ6回)	保健所試験検査課理化学検査担当職員	延6日間	延99名
元. 10. 11 及び10. 13	精度管理	保健所試験検査課職員	2日間	12名
元. 1. 25～ 26	試験検査技術研修	保健所試験検査課職員	2日間	22名

8. 精度管理事業

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

(II) 調査研究

1. 感染症サーベイランス情報のグラフ表示

各疾病の患者発生状況の把握を容易にするために、各種のグラフ表示プログラム開発を行い、麻疹様疾患等18種類の感染症について、4方向からの視点を選択できる三次元グラフの作図を可能にした。更に、地図グラフや予測グラフを開発し、感染症サーベイランス事業開始(昭和56年7月)以来の各疾病の患者発生の予測等を視覚的に把握できるようにした。

2. 快適環境指数に関する研究

快適環境に関する新たな指標の検討、開発を行うため、人工衛星データより緑被状況を解析し、前年、前々年に行った住民意識調査結果を基に緑地環境水準を算出した。

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

表1 微生物部の業務内容

分類	部門	業務名	調査件数	データ数
総数			201,605	252,191
(I) 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	184	184
		d) エイズ	1	1
		小計	185	185
	3. 細菌	a) 血液製剤無菌試験	20	40
		小計	20	40
合計		205	225	
(II) 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	500	500
		b) 上気道炎	415	1,885
		c) 流行性耳下腺炎	0	0
		(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	203	203
		c) 日本脳炎感染源調査	391	395
		d) 日本脳炎感受性調査	182	182
		e) インフルエンザ感染源調査	94	334
		f) A型肝炎感受性調査	333	333
		g) 百日咳感受性調査	104	416
		(3) 保健所依頼検査		
		a) 風疹抗体検査	7	7
		b) 肝炎HBs, HBe 抗原抗体検査	138	138
	c) エイズ	25	25	
	(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	2,512	4,538	
	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) ヴィーダル反応		0	0	
(2) 特別対策事業				
a) レプトスピラ感受性調査		171	684	
b) レプトスピラ感染源調査		17	17	
(3) ツツガムシ抗体調査		18	36	
小計		206	737	

分類	部門	業務名	調査件数	データ数
	3. 細菌	(1) 伝染病検索		
		a) 海外旅行者検査	16	304
		b) 菌株精査	1	1
		c) コレラ菌検査	56	1,064
		d) 赤痢アメーバ検査	19	38
		(2) 感染症サーベイランス事業		
		a) 溶連菌検査	24	48
		b) 感染性下痢症	99	1,881
		(3) 食中毒検査	393	7,467
		(4) 食品汚染源調査		
		a) きのこと缶詰	25	75
		b) 食鳥肉	10	40
		c) 弁当	30	120
		d) 豚肉	10	40
	e) チーズ	5	5	
	f) 魚肉ねり製品	5	95	
	(5) 薬剤感受性検査	8	128	
	(6) 寄生虫卵検査	20	40	
		小計	721	11,346
	4. 臨床検査	(1) 先天性代謝異常症		
a) フェニールケトン尿症		24,278	24,278	
b) メイプルシロップ尿症		24,296	24,296	
c) ホモシスチン尿症		24,286	24,286	
d) ヒスチジン血症		24,280	24,280	
e) ガラクトース血症		24,351	24,351	
(2) 先天性甲状腺機能低下症		24,808	24,808	
(3) 先天性副腎過形成症		24,361	24,361	
(4) 神経芽細胞腫				
1次検査		23,193	23,193	
2次検査		1,132	1,132	
	小計	194,985	194,985	
5. 獣疫	(1) 抗菌剤残留検査	40	80	
	合計	198,465	211,687	
(Ⅲ) 調査研究	1. ウイルス	(1) ウイルス性胃腸炎	350	1,400
		(2) 人畜共通感染症		
		a) コガタアカイエカ発生消長調査	19	25,295
		(3) A T L	403	403
		(4) 抗ガン剤の研究	30	300
		(5) ヒトパルボウイルス	650	650
		(6) インフルエンザウイルス	290	290
		(7) H I V	0	0
		(8) クラミジア・トラコマティスに関する研究	370	1,110
			小計	2,112
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	172	344	

分類	部門	業務名	調査件数	データ数
		b) ダニの生息実態調査	66	6,692
		(3) ワイル病	516	3,096
		小計	754	10,132
(IV) その他		(1) 精神管理		
		a) 腸内細菌	70	700

(I) 一般依頼検査

開業医および病院等から依頼されたウイルス、細菌およ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 184 件、レプトスピラ抗体検査 2 件の依頼があった。

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、環境衛生課およ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 138 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、風疹、日本脳炎、インフルエンザの感染源調査と風疹、日本脳炎、百日咳、A型肝炎の感受性調査を実施した。

a) ポリオ

平成元年9月に鳴瀬町、角田市の幼児それぞれ59名、61名、合計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

迫町およびその近隣に在住する住民4～55才の女性203件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に示すとおりである。5～9才および10～14才群で抗体陰性者が30～40%おり、今後この年齢群での発生が多いと考えられる。

表2 平成元年度風疹流行予測調査結果

年齢	抗体価									陽性率 (%)
	< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	
合計	34	2	9	24	65	53	14	1	1	169/203 83.3
0～4					1	2			1	4 / 4 100.0
5～9	7			1	1	7	2			11/18 61.1
10～14	16		2	4	12	15	2			35/51 68.6
15～19			3	5	14	1	2			25/25 100.0
20～21	2			1	11	10	2			24/26 92.3
22～24	1			4	13	4	2			23/24 95.8
25～29	5			4	6	10	2	1		23/28 82.1
30以上	3	2	4	5	7	4	2			24/27 88.9

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391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柴田町住民182名を対象に日脳中和抗体を測定した。詳細は論文の部56頁に記載した。

e) インフルエンザ感染源調査

今冬の流行は平成元年12月初旬から始まり、ウイルス分離並びに血清診断の結果より、今期の流行はA/香港型ウイルス並びにB型ウイルスによるものであった。詳細は論文の61頁に記載した。

表3 平成元年度インフルエンザ流行予測調査結果

No.	検体採取 医療機関	主管 保健所	発生日	ウイルス 分離	有意抗体上昇者数 (HAI)				
					A/山形/120/86 (H1N1)	A/四川/2/87 (H3N2)	A/北海道/20/89 (H3N2)	B/山形/16/88	B/愛知/5/88
計				18/46(39.1)	0/24(0.0)	13/24(54.2)	17/24(70.8)	3/24(12.5)	1/24(4.2)
1	佐々木小 児科医院	気仙沼	1989.12.18 ~90.2.6	3/6 A:1 B:2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
2	一迫小	栗原	1990.1.26	3/5 A:2 B:1	0/3	3/3	3/3	2/3	0/3
3	北川小児 科医院	石巻	1989.9.29 ~90.2.5	3/7 A:3	0/7	3/7	4/7	0/7	0/7
4	八木小児 科医院	登米	1990.1.10 ~1.12	0/4	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1
5	松浦小児 科医院	大崎	1989.12.19 ~12.20	1/3 A:1	0/3	3/3	3/3	0/3	0/3
6	塩釜市 立病院	塩釜	1989.12.16 ~90.1.12	3/3 A:3	0/3	3/3	3/3	0/3	0/3
7	桑島医院	岩沼	1990.1.4	3/10 A:2 B:1	0/1	0/1	0/1	1/1	0/1
8	仙南クリ ニック	仙南	1989.12.14 ~12.21	2/8 A:2	0/4	1/4	4/4	0/4	0/4

f) A型肝炎感受性調査

平均41.6%の保有率であったが、29才以下での保有者は

A型肝炎の流行実態を把握する目的で、2市2町にわ

極端に少なかった。結果を表4に示した。

たり333名を年齢階級別に採血し抗体の保有状況をみた。

表4 平成元年度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		計					
	件数	抗体保有 者率	件数	抗体保有 者率	件数	抗体保有 者率	件数	抗体保有 者率	件数	抗体保有 者率	件数	抗体保有 者率				
本吉町	22	0	25	0	27	6	22.2	14	7	50.0	15	15	100	103	28	27.2
塩釜市 七ヶ浜町	36	0	26	0	18	5	27.8	24	21	87.5	14	13	92.9	118	39	33.1
古川市	20	0	25	0	23	3	13.0	22	19	86.4	22	21	95.5	112	43	38.4
計	78	0	76	0	68	14	20.6	60	47	78.3	51	49	96.1	333	110	33.0

g) 百日咳感受性調査

よびELISA法(抗原はF-HAとPT)により血中抗

永井小児科を受診した小児104名を対象に凝集素価お

体価を測定した。結果は表5に示した。

表5 平成元年度百日咳流行予測調査結果(仙台市, ELISA法)

年齢群	件数	抗原: F-HA (unit)										抗原: LPF-HA (unit)									
		<1	1/2	3/4	5/8	9/16	17/32	33/64	65/128	129/256	<1	1/2	3/4	5/8	9/16	17/32	33/64	65/128	129/256		
総数	104	4	1	3	12	16	29	20	17	2	8	8	10	14	18	27	12	6	1		
0~1	22	2		1	2	6	7	2	2		3	2	1	2	3	5	4	1	1		
2~3	24	1			3	3	7	6	4		1	2	2	4	9	2	4				
4~6	31	1		1	3	4	8	7	5	2	2	3	4	5	6	9	2				
7~9	27			1	1	4	3	7	5	6	3	2	3	5	5	4	4	1			

平成元年度百日咳流行予測調査結果（仙台市，凝集素価）

年齢群	件数	抗原：東浜株（倍）					抗原：山口株（倍）					
		<20	20	40	80	陽性率（%）	<20	20	40	80	陽性率（%）	
総数	104	98	2	3	1	6/104	5.8	86	18		18/104	17.3
0～1	22	22					0	22				0
2～3	24	24					0	23	1		1/24	4.1
4～6	31	27	2	2		4/31	12.9	20	11		11/31	35.5
7～9	27	25		1	1	2/27	7.4	21	6		6/27	22/2

(3) 保健所からの依頼検査

保健所からの依頼検査は、風疹抗体検査、B型肝炎関連検査（HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb）およびエイズ抗体検査であった。

2. 血清部門

(1) 保健所依頼検査

梅毒血清反応は昭和60年度から保健所でTPHA法も実

施するようになったことから検査依頼はなかった。

(2) 特別対策事業

ワイル病特別対策として、3町の健康住民171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6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17匹中1匹がレプトスピラを保有していた。

表6 平成元年度ワイル病流行予測調査結果（感受性調査：一迫町，河南町，宮崎町）

	抗原	抗体価									陽性率（%）	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280		≥1280
予防接種群	ワイル	1		1	2	1	3		1			8/9 89.0
	秋疫A	7			2							2/9 22.0
	秋疫B	2	2	3	1	1						7/9 78.0
	秋疫C	2		1	2	3				1		7/9 78.0
未接種群	ワイル	148		9	3		2					14/162 8.6
	秋疫A	156	4	1		1						6/162 3.7
	秋疫B	154	3	1	2	2						8/162 4.9
	秋疫C	152	2	3	2	2		1		1		10/162 6.2

(3) ツツガムシ病抗体調査

保健所および医療機関より18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5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

染性下痢症）、食中毒起因菌検査（食中毒疑・有症苦情を含む）、食品の細菌検査、薬剤感受性検査及び寄生虫卵の検査を行った。

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7に示したが、23事件について行い15事件（有症苦情及び食中毒疑を除くと100%）の病因物質（腸炎ビブリオ6：サルモネラ4：黄色ブドウ球菌3：病原大腸菌1：ヒスタミン1）が明らかにされた。

表7 食中毒起因菌の検査成績（1.4～2.3）

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	1. 6. 20	柴田町	刺身	4						腸ピ（K8）
2	6. 28	涌谷町	保育所の給食	19		16		9		サルモネラ（07）
3	7. 14	*1 志津川町	不明	1						（-）
4	7. 21	*2 新潟県他	不明			5				（-）
5	7. 22	矢本町他	法事料理	3						サルモネラ（04）

6	7. 29	岩沼市他	地引き網宴席料理	6		1	4	5		腸ビ (K12)
7	8. 7	気仙沼市	弁 当	4						腸ビ (K 4)
8	8. 13	名取市	刺 身	4		5	3			腸ビ (K12)
9	8. 15	白石市	おにぎり, 卵焼	2	1	2	12	2		黄ブ (VII) A, B
10	8. 16	矢本町	おはぎ	2	1	2				黄ブ (VII) A
11	"	鳴瀬町	ジャコエビ, カニ				3			黄ブ (VII) C
12	8. 26	角田市他	弁 当	55				7		サルモネラ (09)
13	9. 7	塩釜市他	うな重, 刺身, 弁当	9		22	5	5	2	サルモネラ (08)
14	9. 16	* ² 東京都他	不 明	1						(-)
15	9. 20	角田市	旅館の食事	8			12			腸ビ (K 8)
16	9. 25	女川町	ゆでだこ	3		6				腸ビ (K 8)
17	10. 20	* ² 栃木県	不 明						2	(-)
18	12. 18	本吉町	弁 当	10		4				* ³ (-)
19	12. 23	涌谷町他	フランス風料理	25	* ⁴ 4	5	3	15		病大 (01:K51)
20	2. 1. 31	* ¹ 鳴子町	不 明	6		9		4		(-)
21	"	* ² 栃木県	不 明			5	2	8		(-)
22	2. 13	* ¹ 東京都	不 明			19				(-)
23	2. 18	* ² 東京都	不 明				10	11		(-)

注 *¹ 有症苦情
 *² 食中毒(疑) 関連調査依頼
 *³ かつを味噌漬からヒスタミン検出(理化学部実施)
 *⁴ 血液

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、フェニールケトン尿症、ホモシスチン尿症、メイプルシロップ尿症、ヒスタジン血症、ガラクトース血症の5疾患であり、受検率は100.5%となっている。一次検査(ガスリー法、ポイトラー法、ベイゲン法)を外部検査機関に委託し、二次検査(アミノ酸分析)のみを行っている。

(2) 先天性甲状腺機能低下症(クレチン症)

今年度は24,808件の検査依頼があり、受検率は100.5%となっている。検査は外部検査機関に委託しており、6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24,361件の検査依頼があった。

(4) 神経芽細胞腫

神経芽細胞腫マス・スクリーニングは、今年度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23,193件、二次検査数は1,132件で、2名の陽性者が発見された。なお、一次検査受検率は86.5%であった。

詳細は論文の49頁を参照されたい。

5. 獣 疫

豚肉20件、牛肉20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。

(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、350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) コガタアカイエンカ発生消長調査

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ンカの発生消長を調査した。

(3) ヒトパルボウイルス

伝染性紅斑(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の抗原, 抗体調査を宮城県赤十字血液センターの協力を得て行った。

(4) クラミジア・トラコマティスに関する研究

「クラミジア・トラコマティス感染症における診断薬の制度管理に関する研究班」活動の一部として、クラミジア・トラコマティス, 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。6,692個体の幼虫を同定した。

Ⅳ) その他

内細菌について精度管理を行った。

(2) 研修・指導

平成元年度4月以降実施した研修を表8に示した。

(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

表8 平成元年度研修等の実績

開催月	研修内容	研修主催	担当部(講師)	対象者	研修期間	研修者数
4	神経芽細胞腫検査指導	石巻保健所	微生物部(白石)	保健婦	1	20
4	〃	仙南保健所 白石支所	〃 〃	〃	1	10
4	〃	気仙沼保健所	〃 〃	〃	1	15
4	〃	仙南保健所 角田支所	〃 〃	〃	1	20
5	保健所食品衛生担当者会議	環境衛生課	微生物部	保健所職員	2	20
5	梅毒血清反応の蛍光抗体法について他	保健環境部 衛生検査技術者会	〃	技術者会々員	1	25
6	食品と発癌	岩沼保健所管内 栄養改善推進委員会	微生物部(白地)	栄養改善推進委員	1	60
6	水産食品担当者会議	環境衛生課	微生物部	保健所職員	2	10
7	ウイルス性疾患について他	保健環境部 衛生検査技術者会	〃	技術者会々員	1	25
9	抗酸菌について	〃	微生物部他	〃	1	25
11	海外旅行と寄生虫他	〃	〃	〃	1	25
12	肝臓の予防	名取市保健センター	微生物部(白地)	婦人会々員	1	70
2. 1	保健所試験検査担当職員 技術研修	医務課	微生物部他	保健所職員	2	25
3	食品衛生微生物研究会伝達他	保健環境部 衛生検査技術者会	〃	技術者会々員	1	25
3	エイズの予防	名取市増田公民館	微生物部(白地)	婦人会々員		

3. 理化学部の概況

平成元年度に実施した主な業務は、食品衛生、医薬品、家庭用品に関する試験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、及び新任検査担当職員を対象に食品、医薬品の技術研修を実施した。本年度の業務内容は表1のとおりである。

表1 業務内容

1. 行政検査			
業務名	検査件数	検査項目数	
1. 食品衛生検査	467	2,150	
2. 医薬品検査	29	29	
3. 家庭用品検査	47	62	
計	543	2,241	
2. 研修	実施回数 2	人員 12	日数 9
3. 調査研究			
(1)	カビ毒による食品汚染の実態に関する研究		
(2)	HPLCによるドリンク剤及び栄養飲料中のビタミン類の分析		
(3)	マヒ性貝毒の化学的分析法		
(4)	食品に残留する抗生物質及び合成抗菌性物質		
(5)	環境汚染物質の魚体内蓄積に関する研究		
(6)	生物体中の除草剤由来物質に関する研究		
(7)	女性ホルモン剤投与畜肉の分析に関する研究		
4. 依頼検査	件数 2	総項目数 10	

1. 行政検査

(1) 食品衛生検査

イ. 目的

有害化学物質による食品汚染、残留農薬、残留抗菌性物質ならびに食品添加物の使用状況の実態を把握し、食品の安全確保対策の資とする。

ロ. 実績

平成元年度は残留農薬（有機塩素系、有機リン系、除草剤）、PCB、抗菌性物質、重金属、カビ毒、貝毒、食品添加物（天然色素、抗酸化剤、防ばい剤）の検査を行った。詳細については表2に示した。

(2) 医薬品検査

イ. 目的

市販医薬品について各種規格試験を行い、不良医薬品の製造・流通防止の資とする。

ロ. 実績

平成元年度は、買い上げた市販医薬品について検査を実施し、表3の結果を得た。この中で感冒剤1件から著しく表示より少ない濃度のものが発見された。

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	不適合件数	備考
有機塩素系農薬	馬鈴薯、メロン、乳類、リンゴ、イチゴ	85	905	3	詳細表6
有機リン系農薬	イチゴ、メロン、ナシ、キュウリ、馬鈴薯	60	520		詳細表5
カーバメート系農薬	ナシ	10	10		同
水田用除草剤	シジミ、アサリ、コイ、ボラ	20	60		詳細表7
PCB	スズキ	5	5		詳細表8
総水銀	スズキ	5	5		詳細表11
重金属	カキ	10	80		同
カドミウム	玄米	0	101		詳細表13
トリコテセン類	小麦製品、小麦粉	10	20		詳細表8
アフラトキシン類	ナッツ類	21	84		同
ニトロソアミン	タラコ、にぼし、魚介乾製品	10	10		同
TBTO	銀鮭	10	10		同
クロルデン	銀鮭	10	70		詳細表10
ホルムアルデヒド	合成樹脂容器、乳首	15	40		詳細表9
天然色素	鮮魚、メン	10	10		同
BHT, BHA	にぼし、ねり製品	24	48		同
臭素酸カリウム	カマボコ、パン	10	20		同
OPP, DE, TBZ	柑橘類	30	30		同
ソルビン酸	ねり製品	31	31		同
オキソリン酸	銀鮭	10	10		詳細表12
ナイカルバジン	鶏肉、肝臓	9	9		同
ラサロンド	鶏肉	9	9		同
スルファモノメトキシン	鶏肉	9	9		同
マヒ性貝毒	イガイ、アサリ、ホタテ、カキ	27	27	1	
下痢性貝毒	イガイ、アサリ、ホタテ、カキ	27	27		
合	計	467	2,150	4	

表3 医薬品検査内訳

検査項目	対象品目	件数	総分析項目	不適合件数	備考
チアミン塩類	ドリンク剤	10	10		
アスピリン	総合感冒剤	10	10	1	
比重	硫酸銅液	9	9		
合計			29		

(3) 家庭用品検査

イ. 目的

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づく政令指定有害物質について市販家庭用品を対象に検査を行い、家庭用品安全対策の資とする。

ロ. 実績

平成元年度は気仙沼市において繊維製品及び家庭用エアゾール製品等45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。総検査項目は62項目であった。内訳を表4に示したが、全て基準に適合していた。

表4 家庭用品検査内訳

検査項目	対象品目	件数	総分析項目	不適合件数	備考
ホルムアルデヒド	下着, 乳児用衣類	15	15		詳細表14
防菌剤, TBT, TPT	下着類	10	20		同
メタノール	エアゾール製品	10	10		同
トリクロロエチレン	エアゾール製品	5	10		同
テトラクロロエチレン	靴クリーム	7	7		同
有機水銀					
合計		47	62		

(4) 依頼検査

イ. 目的

食品衛生上検査の必要な検体や薬品、農薬等の検体について依頼を受けて実施するもの。

ロ. 実績

石巻市所在の飼料会社より家畜飼料の残留農薬について依頼を受け実施した。

2. 研修

- 平成元年度試験検査課新任職員研修：保健所理化学検査担当職員1名に対し、平成元年度5月22日より5月31日まで8日間食品衛生化学検査について技術研修を行った。
- 保健所理化学検査担当職員研修：平成2年1月25・26日の2日間、環境衛生部と共同で保健所理化学検査担当者11名に対し、「ガスクロマトグラフィーの基礎」等について技術研修を行った。

3. 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。

1. 医薬総務費によるもの

(1) カビ毒による食品汚染の実態に関する研究

イ. 目的

トリコテセン系カビ毒の分析法を改良し、汚染の実態を把握するための市販品についての調査を行う。

ロ. 結果

トリコテセンカビ毒中のNIV, DONについて抽出法、精製法に改良を加え、本法による分析法で市販品の汚染実態調査を行った。

(2) HPLCによるドリンク剤及び健康飲料中の水溶性ビタミン類の含有実態調査

イ. 目的

市販ドリンク剤、栄養飲料中のビタミン類の効率、精度の優れた分析法を検討する。

ロ. 結果

上記試料中のVB₁, VB₂リン酸エステル, VB₆, ニコチン酸アミド, カフェインの一斉分析に成功し、それにより市販品の含有表示の適合性の実態調査を行った。

(3) マヒ性貝毒の化学的分析

イ. 目的

マウスを用いるマヒ性貝毒の分析に代わる方法として、化学的分析法を検討する。

ロ. 結果

以下の方法を検討し、本法で求めた毒量と生物学的検査法の関連を検討した。

- 活性炭処理法（吸着はpH6で行い、溶出は1%酢酸、20%エタノールで行う。）
- 蛍光化法（アルカリ性下、4% H₂O₂ で室温下暗所で反応を行い、酢酸酸性下蛍光測定を行う。）

(4) 食品に残留する抗性物質及び合成抗菌性物質に関する研究

イ. 目的

畜水産業で使用される抗生物質並びに合成抗菌剤の高感度かつ精度の良い機器分析法を開発し、食品中の残留実態を把握する。

ロ. 結果

サルファ剤6種のGC/MSによる一斉分析法を開発し、行政検査に適用した。この結果はJ. Assoc. Off. Anal. Chem. に印刷中である。また、水産養殖業で使用されているオキシリン酸のGC/MSによる高感度分析法を開発した。この結果は第59回日本食品衛生学会('90. 5. 16

-18) において発表した。

(5) 環境汚染物質の魚体内蓄積に関する研究

イ. 目的

漁網防汚剤等に使用されているトリブチルスズ化合物の魚介類中の残留実態を把握する。

ロ. 結果

- ① 県内産養殖魚・銀鮭は暫減傾向にあるが、局所汚染がみられた。
- ② 天然魚6種についてのTBTO 残留値については3種から検出された。
- ③ 5年間の日常食中の魚介類については使用自粛に伴い年度毎に暫減していた。

(6) 生物体内の除草剤由来物質に関する研究

イ. 目的

除草剤由来の不純物の代謝についての知見をうるためシジミ・ボラ等について代謝実験を行う。

ロ. 結果

ボラ・シジミについて調査したところ、生物の種類による代謝の特異性についての知見を酵素レベルにおいて得た。

(7) 残留ホルモン剤の分析法

イ. 目的

肉用牛の生産性向上のため国内で使用されている肥育用ホルモン剤の食肉中の残留分析法について検討した。

ロ. 結果

効率の良い前処理法とGC/MS、SIM法による精度の高い分析法を開発した。すなわちキャピラリーカラムを用いたガスクロマトグラフのGC/MS分析法の開発により、煩雑な前処理を必要としない簡易迅速な分析法を開発した。

2. 厚生省委託研究

(1) 食品中各種汚染物の摂取量調査

イ. 目的

本県内において、食品を通じて摂取する農薬、PCBおよび重金属等の有害物の程度について調査を行っている。宮城県は厚生省汚染物研究班に今回で11回の参加を続けている。

ロ. 結果

14の食品群について、重金属、残留農薬、PCB等50種類の有害物質計700項目を分析した。

有機塩素化合物は低レベル化傾向であった。本年度新たに実施したTPNが果物の群から検出されたため原因食品を追求したところ、グレープフルーツ、イチゴ、メロンであった。また、1978～1988年にわたる10年間の有機塩素・リン系農薬の結果をまとめ、地研、北海道・東北・新潟支部衛生化学研究部会に於て発表した。

(2) 食品汚染物モニタリング調査

イ. 目的

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することにより、全国平均値と各県でのデータの比較をするための資料とするもの。

ロ. 結果

本年度も残留農薬、抗菌剤、重金属など218件、1927項目のデータを報告した。これまでに宮城県が報告した総数は1万項目を越えており、集計された全国のデータは各県にフィードバックされる。

3. 宮城県公衆衛生協会助成研究

イ. 目的

トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン等の低沸点ハロゲン化合物の食品を介しての摂取実態を解明すると共に、その汚染経路を追求する。

ロ. 結果

比較的油脂含量の高い食品群よりテトラクロロエチレンが検出され、食品群毎の分析値と国民栄養調査により一日摂取量を計算した。結果を第26回宮城県公衆衛生学会において発表した。

表5 食品中に残留する有機機系及びカーバメート系農薬分析結果 (平成元年度)

単位: ppm

No.	検体名	件数	検査結果	系										農薬			カーバメート系			
				パラチオン	馬拉チオン	EPN	ダイアジノン	フェニトロチオン	MPP	エチルチオメトン	PAP	サリチオン	m-パラチオン	ジメトエート	クロルピリフォス	ピリダフェンチオン	DDVP	α, β -CVP	カルバリン	
1	いちご	10	最高	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				
			検出%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2	メロン	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	
3	なし	10	最高	nd	nd	nd	0.005	0.94									0.026	nd	0.019	
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			検出%	0	0	0	10	30										40	0	30
4	りんご	10	最高	nd	nd	nd	0.006	0.007									0.006			
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
			検出%	0	0	0	10	10										20		
5	きゅうり	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												
6	ばれいし	10	最高	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	
			検出%	0	0	0	0	0												0

nd:EPN, カルバリン, 0.01ppm 未満, その他は 0.005 ppm未満

表6 食品中に残留する有機塩素系農薬分析結果(平成元年度)

単位: ppm

No	検体名	件数	検果 結果 (ppm)	HCB	Hept. epox.	B H C			D D T			D r i n						
						α-BHC	β-BHC	γ-BHC	pp'-DDT	pp'-DDE	pp'-DDD	op'-DDT	Total	Aldrin	Dield.	Endrin	Total	
1	いちご	10	最高	nd	nd	0.002	nd	0.001	nd	0.001	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	10	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
2	きゅうり	10	最高	nd	0.004	0.001	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.023	nd	nd	nd	
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			検出%	0	40	10	0	10	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0
3	りんご	10	最高			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
			検出%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
4	メロン	10	最高													nd	nd	
			最低														nd	nd
			検出%														0	0
5	なし	10	最高			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
			検出%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ばれい しょ	10	最高	tr	0.001	nd	nd	nd	0.002	0.001	nd	0.006	0.029	nd	0.008	nd	nd	
			最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			検出%	10	10	0	0	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	0
7	生乳	10	最高			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr	nd	nd	nd	nd	
			最低			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			検出%			0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
8	牛乳	10	最高			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr				nd	
			最低			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			検出%			0	5	0	0	30	0	30	0	0	30			

nd: 0.0005ppm 未満, tr: 0.0005ppm 以上, 0.001ppm 未満

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										材質試験		
				ソルビ ン酸	天然 色素	ジエチル酸カリ		TBZ	OPP	DP	抗酸化剤		溶出試験			
			最高 最低 検出%			BrO ₃	Br		BHA	BHT	7-エノール	HCHO	Zn	重金属	Cd	Pb
1	練製品	15		1.02 nd 66.6												
2	サカサ	10			nd nd 0											
3	パン 練製品	11			nd nd 0	8.5 nd 81.8										
4	外国 産物	10						3.9 nd 80		2.6 nd 90	32.2 nd 80					
5	煮 干	10							102.4 nd 70	nd nd 0						
6	容器 溶出 物質	15									nd nd 0	nd nd 0	0.53 nd 40	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0
7	揚 物 及び 油	6							nd nd 0	nd nd 0						

表 12 残留抗菌剤検査結果

単位：ppm

No.	検体名	件数	検査結果 (ppm)	検査項目			
				オキソリン酸	ラサロド	ナイカルバジン	スルファモノメトキシム
1	銀鮭	10	最高 最低 検出%	nd nd 0			
2	鶏肉 内臓	9	最高 最低 検出%		nd nd 0	nd nd 0	
3	鶏卵	9	最高 最低 検出%				nd nd 0

表 14 家庭用品検査結果

単位：ppm

No.	検体名	件数	検査結果 (ppm)	検査項目					
				ホルマリン	TPT TBT	メタ ノール	TCE TECE	有機 水銀	
1	乳幼児用 繊維製品 及び 下着類	15	最高 最低 検出%	nd nd 0					
2	下着類	10	最高 最低 検出%		nd nd 0				
3	家庭用 エアゾ ール製 品	10	最高 最低 検出%			nd nd 0			
4	靴ク リーム	7	最高 最低 検出%						nd nd 0
5	家庭用 エア ゾール	5	最高 最低 検出%				nd nd 0		

(注) TCE：トリクロロエチレン TECE：テトラクロロエチレン

表 13 平成元年度分離調整米カドミウム
濃度地区別集計結果

地区名		玄米中Cd濃度別数量 (袋=30kg)			
		1.0ppm 以上 (%)	0.4-1.0ppm (%)	0.4 ppm 未満 (%)	計 (%)
新堀出来 川地区	袋数	0	281(26.3)	789(73.7)	1,070
	件数	0	2(20.0)	8(80.0)	10
二迫川 地区	袋数	0	6,333(41.9)	8,790(58.1)	15,123
	件数	0	37(42.0)	510(58.0)	88
小原赤井 畑地区	袋数	0	0 (0)	145(100)	145
	件数	0	0 (0)	3(100)	3
合計	袋数	0	6,614(40.5)	9,724(59.5)	16,338
	件数	0	39(38.6)	62(61.4)	101

4. 環境衛生部の概況

平成元年度に環境衛生部が実施した主な業務は、①飲料水および各種用水検査、②し尿処理施設機能検査、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ドライクリーニング所の排液検査の5つの事業である。その他、ゴルフ場における農業の検出方法の検討や、環境庁委託による1,2-ジクロロエタンやトリクロロエチレン等の発癌性物質の調査、おいしい水の分布調査も行った。

また、各種の研修、技術指導を実施した。なお、総検体数は1,359件、総項目数は7,393件であった。

1. 一般依頼検査

(1) 目的

水道法に基づき、安全で清浄な水を確保供給するためそれぞれの水道供給事業者からの依頼により検査するものである(表1)。

(2) 実績

① 飲料水検査

イ. 全項目検査：濁度、PH、過マンガン酸カリウム消費量、カドミウム、鉛等、26項目に及ぶ検査を指しているが、本年度は検体数123件(検査項目総数3,567)を実施した。内訳は仙南仙塩広域水道建設事務所依頼による事前調査(原水)40件、県内各水道事業所依頼による定期検査(原水、浄水)82件、県関係施設依頼による1件である。

ロ. 平常検査：検体数1件(検査項目数10)であった。内訳は仙南仙塩広域水道建設事務所依頼による原水である。

ハ. 鉄、マンガン検査：検体数8件(検査項目総数16)であった。内訳はすべて仙南仙塩広域水道建設事務所依頼による原水である。

② 各種定量分析

イ. 複雑なもの：主として、トリハロメタンやトリクロロエチレン等の定量検査であるが検体数4件(検査項目総数13)であった。

ロ. 一般的なものおよび簡易なもの：BOD、重金属、塩素要求量、M-アルカリ度等〔一般的なもの〕の検体数が417件、pH、硬度、リン酸イオン、一般細菌等の〔簡易なもの〕の検体が504件であった。内訳は仙南仙塩広域水道建設事務所依頼による原水ならびに県工業水道事務所依頼による工業用水、排水である。

2. 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

(2)-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4項」の規定等に基づき、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。

平成元年度は6月13日から7月21日まで、県内のし尿処理施設19施設と下水道処理施設5施設、地域し尿処理施設12施設、計34施設について、放流水等131検体、項目数546件の検査を実施した。

放流水の検査では3施設がBODで不適、1施設がSSで不適、3施設が大腸菌群数で不適であった。また、3施設で全窒素が設計値よりもやや高い値を示した。

処理工程ごとの検査結果では4施設の除さし尿のBODが高い値を示し、2施設の一次処理水、3施設の二次処理水のBOD除去率が低い値を示した。また、2施設の曝気槽のSV₃₀が高い値を示し、MLSSで1施設が標準値を満足せず、汚泥がバルキングを起し易い状態であった。

② 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条第4項」の規定に基づき、一般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。

平成元年度は10月25日から11月24日までの期間に19施設について検査を実施した。そのうち3施設は地下浸透等で採水不能であった。検査した16施設、18検体の浸出水について、BOD、重金属等22項目の検査を実施した。その結果、1施設で排水基準を超過する項目(BOD)があった。

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3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浸出水等の検査を実施した。

平成元年度は10月25日から11月24日までの期間に11施設について検査を実施した。そのうち3施設は採水不能

表1 一般依頼検査

種 別	検体数	項目数
① 飲料水検査		
全項目検査	123	3,567
平常検査	1	10
鉄、マンガン検査	8	16
② 各種定量検査		
複雑なもの(トリクロロエチレン等)	4	13
一般的なもの(BOD、重金属等)	417	417
簡易なもの(pH、一般細菌等)	504	504
計	1,057	5,584

であった。検査した8施設、9検体についてpH、BOD等22項目を検査した。その結果1施設で、排水基準を超過する項目（BOD、*n*-ヘキサン抽出物質）があった。

④ 水道水源保全対策調査事業

水道水源保全対策調査の一環として、異臭味が発生している水源について発生状況を把握するとともに異臭味発生機構の解明と予知方法等の検討を行った。

漆沢ダムの表層水および阿武隈川（岩沼市玉崎浄水場）について、5～9月の5カ月間にわたり月2～3回採水し、かび臭物質（2-メチルイソボルネオール、ジオスミン）、臭気強度（TON）を測定した。また、かび臭以外の異臭味標準物質20種類について、分析法の検討を行った。かび臭物質は、セップパック法では、漆沢ダム、阿武隈川ともに検出されなかった。

また、異臭味物質については、ジクロロメタンによる溶媒抽出法を用いたキャピラリーガスクロマトグラフ法（FID）で、20種類を50 ng/Lの低濃度まで一斉分析を行うことを検討し、方法論として確立した。さらに、高濃縮溶媒抽出液をGC・MS-SIMで分析することにより、阿武隈川から数量（2～4 ng/L）のジオスミンを検出した。

(2)-2 計画外に実施した行政検査

① 平成元年度未規制項目監視調査（環境庁委託事業）

水質汚濁防止法で規制対象となっていない化学物質について、環境への排出状況や周辺環境の汚染状況を把握するため、6事業所の特定施設の排水について、10月と11月に2回（14検体）採水し、1,2-ジクロロエタン、トリクロロエチレン等の低沸点有機塩素化合物3物質について検査した。また、関連する公共用水域については4地点（8検体）から採水し、6物質について調査した。

② ドライクリーニング所排出液の検査

有機物質とくに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に概み、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元年度は12月に、県内8保健所管内のドライクリーニング所の排水44件について検査を実施した。

③ ドラム缶内容物のトリクロロエチレン等の検査

環境衛生課の依頼により、放置ドラム缶から検体を2件採取してテトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレンの3化学物質の濃度を測定した。

④ ゴルフ場における農薬の測定方法の検討

環境管理課からの依頼により、県内のゴルフ場で比較的多く使用されている有機塩素系農薬、TPN、キャプタンの分析方法を検討した。

ジクロロメタン・*n*-ヘキサンで抽出後、フロリジル

カラムでクリーンアップし、5%DEGS-1%リン酸クロモソルブのカラムでECD-GC分析を行うことにより、TPN 0.02 ng、キャプタン 0.1 ngの検出限界で測定可能であった。

⑤ 平成元年度農薬環境汚染調査

環境管理課からの依頼により、県内のゴルフ場で使用されている農薬の環境汚染状況を把握するため、県内6ゴルフ場について夏期と秋期の2回排水（12件）を採取し、TPNとキャプタンの2物質について測定した。

表2 行政検査

種 別	検体数	項目数
2-1 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	131	546
② 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	18	283
③ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	9	123
④ 水道水源保全対策調査事業	38	414
2-2 依頼により計画外に実施した行政検査		
① 未規制項目監視調査（環境庁委託事業）	22	90
② ドライクリーニング所から排出される排出液の検査	44	45
③ ドラム缶内容物のトリクロロエチレン等の検査	2	6
④ ゴルフ場における農薬の測定方法の検討	-	-
⑤ 農薬環境汚染調査	12	4
計	276	1,531

3. 精度管理

(1) 県内環境測定分析統一精度管理

イ. 目的

宮城県保健環境部が主催するもので、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て、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8、市関係5、民間19の計33機関である。分析項目は重金属（鉄、マンガン、亜鉛、鉛）で共通試料について指定法と任意法で測定し、各方法ともに試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（表3）。

(2) 試験検査精度管理

イ. 目的

県内の試験検査課が設置されている6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試験検査精度管理要項に基づき実施した。

ロ. 実績

平成元年度は、10月に水質検査項目の硝酸性及び亜硝酸性窒素について、保健所6機関及び当部の計7機関が参加して実施したが、分析精度は良好であった(表3)。

表3 精度管理

種 別	検体数	項目数
環境測定分析統一精度管理	5	20
試験検査精度管理	3	15
計	8	35

4. その他

保健環境センター排水の自主検査

(1) 目的

「下水道第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もの。

(2) 実績

当部は平成元年4月から9月までの6カ月間担当し、検体18件を採取し、248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。

表4 その他

種 別	検体数	項目数
排水自主検査	18	248

5. 調査研究

(1) 目的

行政判断および行政指導上必要とする基礎資料が、精密でしかも信頼性が高いものとするために実施するもの。

(2) 実績

① 安全でおいしい水を確保するための調査研究

一県内水道原水の水質マップの作成一

イ. 目的

県民の飲み水に対する関心は、安全性のみならず水のおいしさに対しても向けられている現況にかんがみ、県下の水道水の水質を解析することにより、おいしい水の水質要件もあてはめ、水質マップを作成する。

ロ. 実績

仙台市、岩沼市、名取市及び宮黒、大崎、栗原HC管内28市町村に係わる水道原水と水道浄水88件について水道法全項目の5年間のデータを用いて、平均的水質を把握し、次の知見を得た。

1. 水源別に分類した原水の水質結果を、浄水に適用される「水道水質基準」の主な基準値に適合させたところ、表流水は色度、濁度が、伏流水と地下水は色度、Feが基準値を超えるものであった。

2. 水道原水を浄水方式適用別に分類すると、消毒のみが53.4%、緩速ろ過処理が4.5%、急速ろ過処理が42.1%であった

3. 浄水の結果を「おいしい水水質要件」(おいしい水研究会、6項目)の中の4項目を用いて適合させたところ、適合した浄水は全浄水の34.1%(30件)で、昨年とはほぼ同様の結果であった。また、残留塩素0.4mg/l以下を満足出来ず、「おいしい水」になり得なかったものが36件あった。

6. 研修・技術指導

(1) 目的

各種調査研究の成果に基づき、県内における種々の関係機関、団体等の職員に対してその技術指導ならびに技術の普及向上を図るため実施するもの。

(2) 実績

① 平成元年度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、平成元年11月30日～12月1日鳴子町で開催された研修会において当部から5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35名であった。

② 保健所理化学検査担当者等に対する研修

医務課主催により例年実施されているものであり、今年年度は平成元年1月25～26日の2日間行った。理化学部と共同で実施したもので保健所理化学担当者11名であった。

当部の研修内容は、検知管による水中のテトラクロロエチレン等の簡易測定法の講習を行った。

③ 総合衛生学院に対する公衆衛生学の実習

県総合衛生学院からの講師派遣要請に基づき、当部員2名が平成元年6月～7月に、臨床検査学科学生に対し計20時間の実習を担当した。

④ 平成元年度保健所試験検査課新任職員技術研修

平成元年度に採用された保健所試験検査課新任職員1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、当部では平成元年6月5～9日まで研修を実施した。

⑤ 全国給水衛生検査協会東北・北海道支部に対する研修

財宮城県公衆衛生協会の依頼により、10月6日に開催された標記支部の研修会に当部より1名講師を派遣し、「宮城県の水道水質一安全でおいしい水を考える」の講義を行った。

⑥ 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、平成元年8月28～29日に当部職員2名が水質検査に関する研修を実施した。

⑦ 平成元年度市町村水道主管課長会議に対する講演

環境衛生課主催により例年実施されているもので、今年度は5月22～23日に行われた。当部からは「県内の水道水質状況」についての講演を行った。

表5 研修・技術指導

種 別	人 員	研修期間
① 平成元年度水道水質検査担当者研修会	36名	2日
② 保健所理化学検査担当者研修会	11名	2日
③ 総合衛生学院学生に対する公衆衛生学の実習	26名	20時間
④ 平成元年度保健所試験検査課新任職員技術研修	1名	5日
⑤ 全国給水衛生検査協会東北・北海道支部に対する研修	25名	1日
⑥ 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
⑦ 平成元年度市町村水道主管課長会議に対する講演	55名	2日
計	166名	—

7. 研 修 受 講

① 平成元年度原子力防災訓練受講

原子力防災訓練実施要領に基づき、緊急時における防災関係機関相互の連携による防災対策の円滑な実施を図ることを目的として宮城県が主催して実施されたもので、当部から1名が受講した。

研修期間 平成元年11月13～14日

(於 県原子力センター)

受講対象者は県内関係市町村、指定公共機関の職員

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および解析に関することを行っている。平成元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(NO _x)濃度分布実態調査 5. 未規制大気汚染物質(アスベスト)調査
(II) その他	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 (4) 中容量ダストサンプリング方式検討調査

(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行った。

さらに平成元年度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監視を実施した。測定項目は表2に示すとおりである。

表2 常時監視項目

分 類	項 目
大気系	SO ₂ 、SP(浮遊粉じん)、SPM(浮遊粒子状物質)、NO _x 、O _x 、CO、HC、O ₃ 、HF、風向風速、温度、湿度、雨量、日射量、酸性雨
発生源	SO ₂ (脱硫前)、SO ₂ (脱硫後)、燃料使用量、発電量、脱硫率

又、テレメーターシステムに係る維持経費の軽減を図るため、電話回線とパソコンを使用する簡易テレメータ

ーシステムについて検討し、平成元年度は8局についてデータ回収装置の運用試験を行った。

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のばい煙等の濃度およ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3のとおりである。

表3 煙道検査・燃料油中硫黄分析

分 類	項 目
煙道検査	NO _x 、SO _x 、ばいじん、水分、O ₂ 、HCl
燃料油	S分

3. 道路粉じん調査

(1) 定 点 調 査

昭和56年度から引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、平成元年度は、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4のとおりである。

表4 道路粉じん測定地点測定項目

分 類	D F	S P M
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	○(2)	○(LV)
塩釜自排局	○	○(β線)
名取自排局	○	○(β線)

(2) 条例に伴う基礎調査

スパイクタイヤ対策条例施行に伴って設定した道路粉じんの暫定目標値の妥当性に関する基礎調査のため、柴田町において調査を実施した。その内容は表5のとおりである。

表5 基礎調査項目

分 類	項 目
降下ばいじん等	pH、溶解性成分量、不溶性成分量、NO _x
移動車による測定	風向、風速、SO ₂ 、SPM、O _x 、NO、NO ₂ 、NO _x 、CO、n-MHC、メタン、全炭化水素

4. 幹線道路近傍の窒素酸化物(NO_x)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_x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_xの汚染が心配されていることから、平成元年度は、石巻市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 NOx 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 ₂ , NO, NO _x
移動車による測定	風向, 風速, SO ₂ , SPM, Ox, NO, NO ₂ , NO _x , CO, n-MHC, メタン, 全炭化水素

5. 未規制大気汚染物質（アスベスト）調査

未規制大気汚染物質であるアスベスト（石綿）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3ヶ年調査を継続しているが、平成元年度は、17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。

表7 酸性雨関係試料別分析項目

試料	分析項目														
	pH	E.C	降水物質	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Fe ³⁺	Mn ²⁺	Al ³⁺	
2週間降雨	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
1ヶ月乾性降水物			○					○	○	○	○	○	○	○	
1ヶ月乾性降水物ろ液	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

〔特殊公害関係部門〕

特殊公害関係部門の業務は、騒音、振動及び悪臭の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。

平成元年度の業務内容を表8に示し、次にその概略を述べる。

表8 特殊公害関係業務内容

分類	業務名	測定事業場数	測定件数		
			自動局	定点	その他
〔騒音〕	1. 航空機騒音の測定調査		5	17	
	2. 自動車交通騒音の測定調査		1	2	2
	3. 東北新幹線鉄道騒音の測定調査			44	11
	4. 調査研究（等価騒音レベルの調査研究）				44
	5. 環境庁委託事業（未規制施設騒音調査）				36
	6. "（新幹線鉄道沿線騒音振動対策推進調査）				84
	小計		6	63	177
〔振動〕	1. 東北新幹線鉄道の地盤振動測定調査			22	
	2. その他の振動測定調査				2
	小計			22	2
〔悪臭〕	1. 工場、事業場規制指導のための測定調査	20			41
	2. 調査研究（特定施設以外）	12			18
	小計	32			59

(II) その他

1. 環境庁委託事業

(1) 環境大気の測定

国設局（仙台、箕岳）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、箕岳）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。

(3) 化学物質環境汚染実態調査

環境中のビレン等10項目の化学物質濃度レベル調査を実施した。

(4) 中容量ダストサンプリング方式検討調査

燃焼形態の異なる事業所について、従来法との比較検討を行った。

(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。

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。

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

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	自動測定器による連続測定	昭和54年12月10日設置
	名取本郷局	"	"	昭和56年11月11日 "
航空自衛隊地	定 点	(夏季) H 1.5 (冬季) H 1.12~H 2.1	自動測定器による短期間測定	6地点(夏季, 冬季各3地点)
	鳴瀬局	年間	自動測定器による連続測定	昭和53年12月8日設置
松島基地	矢本局	"	"	昭和58年2月7日 "
	石巻局	"	"	昭和55年6月1日 "
計	自動局定点	H 1.4~H 2.3	自動測定器による短期間測定	11地点
計	自動局定点	5局17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	1	H 1.11	騒音7日間測定, 交通量24時間測定	東北自動車道(定点)
富谷町	1	H 1.4	騒音7日間測定	東北自動車道
大衡村	1	H 1.9~H 1.10	騒音7日間測定, 交通量24時間測定	東北自動車道(定点)
大河原町	1	H 1.8~H 1.9	騒音7日間測定	国道4号柴田バイパス
利府町	1	H 1.4~H 2.3	騒音連続測定, 交通量24時間測定	県道仙台松島線(自動測定局)
計	5			

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
白石市	6	H 1.7~H 1.9	1日間測定	定点4地点, 民家2地点
大河原町	4	H 1.7	"	定点4地点
村田町	4	H 1.7	"	"
柴田町	4	H 1.7	"	"
名取市	8	H 1.6	"	定点8地点
仙台市	4	H 1.6	"	定点4地点
大和町	4	H 1.6	"	"
古川市	4	H 1.7	"	"
高清水町	6	H 1.7~H 1.8	"	定点4地点, 民家2地点
志波姫町	6	H 1.7~H 1.8	"	"
利府町	3	H 1.8	"	民家3地点
瀬峰町	2	H 1.8	"	民家2地点
計	55			定点44地点, 民家11地点

4. 調査研究

種々の音源から発生する騒音レベルについて、統一した評価量である等価騒音レベルにより県内における騒音レベルの程度を把握するため、塩釜市、多賀城市、七ヶ浜町及び利府町の都市計画用途地域内に所在する民家等

の敷地内、延べ44地点において、各2日間測定調査を実施した。

5. 環境庁委託事業(未規制施設騒音調査)

騒音規制法の未規制施設対策として、ボイラー及びびかな盤の各施設について表12のとおり測定調査を実施す

るとともに、騒音防止対策の実施状況等の調査を併せて行った。

表 12 法未規制施設騒音測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	備 考
仙台市	3	H 1.10	ボイラー(3)
多賀城市	9	"	" (3), かんな盤(6)
鹿島台町	6	H 1.11	かんな盤(6)
東和町	6	"	" (6)
志波姫町	3	"	" (3)
一迫町	3	"	ボイラー(3)
高清水町	3	"	" (3)
迫 町	3	"	" (3)
計	36		ボイラー(15), かんな盤(21)

6. 環境庁委託事業（新幹線鉄道沿線騒音振動対策推進調査）

現在、東日本旅客鉄道㈱が住宅集合地域を対象に実施している音源対策の効果を表13のとおり測定調査し、着実にこれら対策が所期の目的を達成するよう事前に評価した。

表 13 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
白石市	8	H 1.10	1日間測定
大河原町	16	H 1.7～H 1.10	"
村田町	8	H 1.7	"
名取市	8	H 1.9	"
仙台市	12	H 1.6～H 1.9	"
古川市	12	H 1.6～H 1.10	"
志波姫町	20	H 1.6～H 1.10	"
計	84		

(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14のとおり測定調査を実施した。

2. その他の振動測定調査

行政機関からの依頼に基づき、表15のとおり振動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等を把握するため、表16のとおり測定調査を実施した。

2. 調査研究

飼肥料製造工場・事業場の排水処理施設等特定施設以

外から発生する悪臭について実態を把握し、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
白石市	2	H 1.7	1日間測定	定 点
大河原町	2	"	"	"
村田町	2	"	"	"
柴田町	2	"	"	"
名取市	4	H 1.6	"	"
仙台市	2	"	"	"
大和町	2	H 1.7	"	"
古川市	2	"	"	"
高清水町	2	"	"	"
志波姫町	2	"	"	"
計	22			

表 15 その他の振動測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	測定状況	測定依頼機関
金成町	2	H 1.9	新幹線鉄道に係る地盤振動及び低周波空気振動を2日間測定	保健環境部環境管理課

表 16 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	14	28 検 体
吸着飼料製造工場	3	7 "
フェザーミール製造工場	2	4 "
そ の 他	1	2 "
計	20	41 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
魚 腸 骨 処 理 場	8	11
吸着飼料製造工場	2	3
フェザーミール製造工場	1	2
そ の 他	1	2
計	12	18

6. 水質部の概況

1. 公共用水域監視測定業務

(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

平成元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、湖沼の水質測定については、継続して仙台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10月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、元年度には年間47件の地下水について検査を行うことになった。

表1 公共用水域水質測定計画（海域の部）

分析検体数		海 域	海水浴場	合 計
		404	40	444
分析項目	生活環境項目	1,877	160	2,037
	健康項目	1,271	80	1,351
	その他の項目	1,275	80	1,355
	計	4,423	320	4,743

(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

分析検体数		海 域	海水浴場	合 計
		404	42	446
分析項目	生活環境項目	1,877	160	2,037
	健康項目	1,277	96	1,373
	その他の項目	1,284	80	1,364
	計	4,438	336	4,774

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業務

(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. 1. 4～H. 2. 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	8,203 (93.6)	7,977 (91.1)	7,311 (83.5)	7,665 (87.5)	8,197 (93.6)	7,855 (89.7)	-
	迫川 若柳	8,227 (93.9)	8,210 (93.7)	8,194 (93.5)	7,923 (90.4)	8,197 (93.6)	8,197 (93.6)	-
	白石川 船岡	8,237 (94.0)	8,289 (94.6)	8,091 (92.4)	7,486 (85.4)	8,220 (93.8)	8,303 (94.8)	-
海域	松島湾 七ヶ浜	7,972 (91.0)	7,966 (90.9)	7,943 (90.7)	6,645 (75.9)	-	6,613 (75.5)	7,959 (90.8)
	石巻工業港 石巻	7,316 (83.5)	8,044 (91.8)	7,618 (87.0)	7,807 (89.1)	-	8,046 (91.8)	7,882 (90.0)

注 W-T: 水温, COND: 導電率, TURB: 濁度

3. 工場・事業場規制測定業務

(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

平成元年度の工場、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。

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	33	18	58	58	18	18	58	68	62	449
実施件数		58	33	18	54	60	19	22	58	67	61	450
分析項目	生活環境項目	190	107	66	170	203	65	95	191	250	187	1,524
	健康項目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	261	261
	その他の項目	-	-	-	-	-	-	-	1	-	282	283
	計	190	107	66	170	203	65	95	192	250	730	2,068

検査の結果は、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、元年度は、65検体、65項目について指導等を要するものがあつた。

なく悪く、市街地負荷が認められた。

畜産系負荷量調査の結果、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。

4. 湖沼（七北田ダム）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、昭和60年度の湛水開始後、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。5ヶ年計画で調査を実施しているが、平成元年度は5年目にあたり、湖内と流入河川の定点の他に底質調査とデータのまとめと総合解析（汚濁負荷量、富栄養化指標等）を実施した。

(2) 実績

調査分析項目は表5のとおりである。

表5 湖沼（七北田ダム）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	77	374	651	1,025	
底質調査	3	6	15	21	
計	80	380	666	1,046	

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よる水質の保全に資するために、釜房ダムの流入汚濁負荷量変遷調査並びに水質汚濁解析等を実施した。

(2) 実績

調査分析数は表6のとおりである。

表6 汚濁負荷量調査分析件数

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		
市街地負荷	14	56	90	146	
畜産影響	294	1,110	1,922	3,032	
計	308	1,166	2,012	3,178	

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が、用水路の下流では、水質が季節に関係

6. 地下水監視測定業務

(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

平成元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。

表7 地下水水質測定計画及び実施件数

分析検体数	汚染井戸周辺地区調査		定期モニタリング調査		合計	
	計画9	実績9	計画38	実績40	計画47	実績49
pH	9	9	38	40	47	49
TCE	9	9	38	40	47	49
PCE	9	9	38	40	47	49
MC	9	9	38	40	47	49
シアン			5	4	5	4
6価クロム			6	5	6	5
カドミウム			1	1	1	1
計	36	36	164	170	200	206

(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4.1%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、3年度に当たる平成元年度には雄勝湾、鮎川湾及び仙台湾の底質について、その有機性汚濁及び重金属等の汚濁状況を把握する。

(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
	生活環境項目	健康項目	その他の項目	計	
23	112	140	196	448	

調査対象の3つの湾のうち仙台湾については、有機質汚泥及び重金属ともに多い傾向がみられた。

8. 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14、民間19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。分析検体試料は調整試料1検体である。

表9 分析方法別による回答数

分析項目	分 析 方 法					回 答 計
	原子吸光度法		発 光 分光法	比色法	回 答 計	
	直接法	溶 媒 抽出法				
鉄	29	1	1	2	33	
マンガン	30	1	1	1	33	
亜鉛	23	4	1	2	30	
鉛	19	9	1	1	30	

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

9. 特別調査及びその他緊急時の調査

(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

潮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(高清水、松島、石巻、岩沼、瀬峰、金成)及び油浸出(塩釜)等の事故究明のために調査を実施した。

ハ. その他

他の分析機関とのクロスチェック及び排水の自主検査等を実施した。

表10 特別調査実施件数

調査名	検体数	分 析 項 目				備 考
		生活環境項目	健康項目	その他	計	
燐規制工場調査	27			47	47	規制対象工場
魚のへい死事故 6件	12	39	24	45	108	魚毒試験6件含む
油浸出事故	3	8	17		25	
官代沢	7		7		7	
クロスチェック	3		4	3	7	環庁、県内、公衛検センター
自主検査	18	192	72		264	下水道法項目

10. 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施調査を実施した。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、又3地点においては水質、底質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11のとおりである。

表11 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 料	計
化学物質環境調査	5	15	15	15	45
指定化学物質環境残留性検討調査	8	24	24		48

今年度の項目は化学物質環境調査では、ベンゾ(a)アントラセン等5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8項目の調査を行った。

B 水質管理計画調査(地下水実態調査)

(1) 目的

管理目標値の設定されているトリクロロエチレン等3物質以外の化学物質で、地下水汚染が懸念されるものについて、緊急度の高いものから、その汚染実態を把握することを目的とする。

県内50の井戸水について、ベンゼン等5物質を調査した。

(2) 実績

対象化学物質数及び分析件数は表12のとおりである。

表 12 地下水環境汚染物質分析件数

調査地点数	ベンゼン	トルエン	キシレン	クロロベンゼン	ジクロロベンゼン
50	50	50	50	50	50

管理目標値を超過したものはなかった。

C 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、㈱日本食品分析センターに送付した。

(2) 実績

送付した検体数は表13のとおりである。

表 13 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

D 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、㈱日本環境衛生センターへ送付した。

表 14 水質・底質のGC/MSモニタリング調査

	水質	底質	計
件数	3	3	6

12. 東北農政局委託事業

農地排水汚濁負荷実態調査（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系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

調査分析数は表15のとおりである。

表 15 農地排水汚濁負荷実態調査分析件数

検体数	分析項目		
	生活環境項目	その他の項目	計
95	457	425	882

この調査は、昭和62年度から平成元年度までの継続事業で、本年度は特に水田の代かき・田植期における水質の実態を調査した。

13. 調査研究

ダムの集水域の土壌特性と流入河川の水質との関係に関する研究

(1) 目的

昭和63年度はダムの集水域の土壌中の磷の存在量及び存在形態を把握した。平成元年度は流入河川の水質、貯水池内での内部生産量及び富栄養化の速度等との関係を究明するため、前年度に採取風乾した土壌からの溶出液の藻類培養試験（AGP試験）を実施した。

(2) 実績

調査分析件数は表16のとおりである。

表 16 調査研究分析件数

調査内容	検体数	分析項目		
		生活環境項目	その他の項目	計
藻類培養試験	32		64	64
土壌溶出試験	32	140	416	556
計	64	140	480	620

(3) 結果

土壌から溶出する栄養塩の濃度に比例して、藻類の成育が認められた。流域に人為的汚染源のないダム湖に流入する栄養塩の内、土壌・植生・降雨等から発生する割合を検討し、過去5年間の測定結果も解析加味し類型指定の問題点を指摘した。