

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	仙台市党生院丁16に新築移転
37. 1. 1	機構改正により、総務課、細菌課、化学課、3課制施行
41. 4. 1	機構改正により、庶務課、微生物部、理化学部、環境衛生部、の1課3部制施行
41. 9. 20	第18回保健文化賞受賞
41. 11. 5	同上受賞により知事より褒賞
44. 7. 21	機構改正により庶務課、微生物部、理化学部、環境衛生部、公害部の1課4部施行
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. 機構及び業務分担



4. 予算および決算

平成5年度歳入歳出決算書

1) 歳入

単位：円（平成6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	10,449,600		(2) 物品売払収入	7,660	
(2) 手数料	10,449,600		(12) 諸収入	33,980	
(1) 衛生手数料	10,449,600		(6) 雑入	33,980	
(8) 財産収入	7,660		(5) 雑入	33,980	
(2) 財産売払収入	7,660		計	10,491,240	

2) 歳出

科 目	決 算 額	摘 要	科 目	決 算 額	摘 要
(2) 総務費	951,869		(2) 食品衛生指導費	8,159,589	
(1) 総務管理費	489,455		(3) 環境衛生施設指導費	13,323,522	
(1) 一般管理費	259,856		(4) 環境衛生諸費	638,520	
(2) 人事管理費	229,559		(3) 公害対策費	78,998,434	
(10) 生活環境費	462,414		(2) 公害防止費	78,998,434	
(4) 消費者行政費	313,234		(4) 保健所費	1,757,242	
(5) 環境保全費	149,180		(1) 保健所費	1,757,242	
(4) 衛生費	259,180,341		(5) 医薬費	120,110,481	
(1) 公衆衛生費	36,192,553		(1) 医薬総務費	119,352,248	
(2) 母子衛生費	25,282,767		(5) 薬務費	758,233	
(4) 伝染病対策費	10,909,786		計	260,132,210	
(2) 環境衛生費	22,121,631				

5. 主要機械器具（台帳価格100万円以上）

（平成6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)				
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	
蛋白分取装置	イソUVモニターUA-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	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	
電子顕微鏡	日立H-500	ウイルスの観測	1	
二波長マイクログラフ度計	コロナMTP-22	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	
オートダイリユーター	バイオテック社製	ウイルス検査	1	
紫外線モニター	イスコモデルUA-5	蛋白の分離・精製	1	

名 称	規 格	用 途	数量	摘 要
安全キャビネット	日立SCV-1300ECIB	微生物検査	1	
キャンピロインキュベーター培養器	テーハーHZC-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/CTPC-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	
微量高速冷却速心機	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	
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	法定伝染病予防検査事業	1	
クレアチニン測定分光器	マルチスキャンMCC340 MK2	試験検査	1	
倒位型システム顕微鏡	IMT-2	流行予測事業	1	
超低温槽	ULT-1386-7	検体保存	1	
高速冷却速心機	久保田MODEL7820	ウイルス分離	1	
高速冷却速心機	日立20PR-5	試料の分取	1	
DNA-RNAシンセサイザー (理化学部)	CYCLONE-PLUS	感染症対策	1	
自記分光光度計	島津製	比色定量分析	1	
赤外分光光度計	1640FT-IR	有害物質等の検出用	1	
ガスクロマトマススペクトロシステム	ヒューレット・パッカード製	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	3	
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	2	
"	ヒューレット・パッカード製	微量成分の分離定量	6	
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	微量成分の分離定量	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	薄槽クロマト定量	1	
リポーティングインテグレーター	ヒューレット・パッカード製	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	メトラー-MT-5	試薬等の秤量	1	
原子吸光度計 (環境衛生部)	日立Z-6100	特殊有害物質等の検査	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	
精密全温恒温器	平山LU2-80	BOB測定量	1	
原子吸分光光度計	日立製	貴金属分析	2	
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・パッカード製	微量成分の分離定量	2	
自記分光光度計	島津UV-260	試験検査用	1	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
超純水製造装置	ミリQSP	試験検査用	1	
質量検出器付きガスクロマトグラフ	HP-5890Ⅱ	微量有機化学物質の分析	1	
原子吸光度計	日立Z-8270	浸出水検査	1	
蛍光分光光度計	日立650-10S	蛍光物質の定量	1	
水銀測定装置	HG-200	浸出水検査	1	
イオンクロマトグラフ (大気部)	ダイオネックス	微量有機化学物質の分析	1	
NO _x ガス分析計	ベスト	排気ガス測定用	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	11	
"	堀場製	"	1	
オキシダント自動測定装置	電気化学計器製	大気保全用	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	日立製	大気測定	1	
"	HP5890	"	1	
"	島津製	"	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	
データー回収装置	グリーンブルーREC-1	大気汚染観測用	6	
"	日本電気UT-1	"	15	
"	DRAPS	"	1	
フッ化水素計	電気化学計器製	大気測定	1	
β線式質量濃度計	柴田科学	大気測定	1	
気象短波FAX受信システム	KENWOOD	大気汚染観測局用	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	1	
航空騒音自動測定装置	リオンNA-33	航空機騒音測定用	2	
"	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	
自動車騒音移動用測定装置	"	"	2	
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	マッキューリーSP-3型	測定用	1	
騒音データー収録装置	AC-1型	環境管理対策用	1	
大気汚染監視システム一式	日本電気	大気汚染監視用(1) 中央制御装置(1) データ入出力装置(2) 酸性雨データ収集装置(1) ページプリンタ(1) 無停電電源装置(1)	1	
窒素酸化物測定装置	電気科学(株)	大気中の窒素酸化物を測定	13	
"	紀本電子	"	10	
二酸化硫黄測定装置	紀本電子	イオウ含有量の測定	6	
"	電気化学計器製	"	10	
非メタン炭化水素計	島津製	大気測定	2	
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	4	
"	紀本電子	"	5	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
浮遊粒子状物質計	柴田科学	大気中の浮遊粒子状物質測定	12	
風向風速計(超音波式)	海上電機研製	大気の風向、風速の測定	19	
一酸化炭素計	堀場製	大気汚染防止対策	1	
二酸化硫黄・粉じん計	紀本電子	"	1	
分光光度計	島津製	排ガス測定	1	
硫酸酸化物粉じん計	電気化学計器製	大気汚染観測用	1	
硫酸酸化物計	"	"	1	
ばいじん量測定装置	JIS-Z-8808	ダスト濃度測定用	1	
大気汚染測定装置	電気化学計器製	大気汚染測定用	1	
データ処理装置	NEC-PC-9801E 他	大気データの処理	2	
データ交換装置	日本電気製	大気汚染監視用	1	
振動測定装置	"	振動防止対策用	1	
テレメータ装置	"	大気測定用	13	
籠峰山無線中継局中断制御装置	"	無線の中継	1	
大気汚染テレメータ装置に係る無線装置	"	大気測定用	1	
大気汚染テレメータシステムデータ収集処理系機器	"	"	4	
気象用ファクシミリ (水質部)	LP-40A	"	1	
COD自動測定装置	CODMS	水質測定	3	若柳・七ヶ浜・石巻
分光蛍光光度計	日立650-10S	蛍光物質の定量	1	
河川水質自動監視装置	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	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・若柳
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-4CMPFE	微量成分の分離定量	1	
"	ヒューレットパッカード	"	4	
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	
ポータブル流量計	エヌ・ケー・エス	流量測定	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	
高速液体クロマトグラフ	日本ミリポアリミテッド	ゴルフ場農薬測定	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	
ガスクロマトグラフ質量検出器	YOKOGAWA	水質保全対策用	1	
合 計			317	総計 1,299,858,210円

Ⅱ 概 況

1. 情報管理部の概況

情報管理部の業務は保健衛生及び環境公害に関する情報の収集・解析・管理や環境管理計画・環境影響評価等に関する調査研究を実施するとともに、各種調査研究に対する企画調整及び保健衛生及び公害防止に関する研修指導を行っている。

平成5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. 情報システム研修事業
	4. 環境管理計画進行管理
	5. 環境影響評価審査
	6. 環境情報センターの管理運営
	7. 地域環境保全対策事業
	8. 研修・指導の企画調整
	9. 精度管理事業の企画調整
(II) 調査研究	1. 自然のデータ解析による食中毒注意報発令に関する研究
	2. 宮城県内各保健所別、市町村別年齢調整死亡率及び標準化死亡比の算定並びに死亡動向の解析
	3. 環境改善のための地域住民活動の活性化方策に関する研究
	4. 二酸化窒素等の年平均値の簡易推定法

(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集計、解析し「感染症サーベイランス情報」と

して医師会、各保健所、教育庁等に還元した。平成5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。

(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5年第1週～第52週)

疾病名	患者数
1. 麻疹様疾患	416
2. 風疹	1,362
3. 水痘	2,319
4. 流行性耳下腺炎	592
5. 百日咳様疾患	20
6. 溶連菌感染症	1,034
7. 異型肺炎	312
8. 乳児嘔吐下痢症	2,538
9. 感染性胃腸炎	6,240
10. 手足口病	1,669
11. 伝染性紅斑	243
12. 突発性発疹	1,247
13. ヘルパンギーナ	1,005
14. インフルエンザ様疾患	7,171
15. MCLS	12
16. 咽頭結膜熱	29
17. 流行性角結膜炎	87
18. 急性出血性結膜炎	233
合計	26,529

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。

(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) 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。

- 7) 伝染病流行予測調査データベース
- 4) 食中毒事件録データベース

3. 情報システム研修事業

保健所職員の情報処理能力の向上に資するため、保健環境部情報システム研修要綱に基づき表3のとおり実施した。

表3 情報システム研修実績

研修コース	研修参加延人数
情報処理基本研修	32名
パソコン基本ソフト研修	30名
課題研修	1名
計	63名

4. 環境管理計画進行管理業務

環境管理計画の円滑な運営に資するため、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酸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

平成4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。

5. 環境影響評価技術マニュアル作成業務

平成5年11月に改正された「環境影響評価要綱」に基づき「同指針」が制定され、その運用が円滑に実施できるよう「同技術マニュアル」の作成が必要となった。その作成業務を技術的側面から支援するため、文献情報等の調査を行い、環境政策課、環境保全課と連携して「同技術マニュアル案」の作成を行った。

6. 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5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書籍、雑誌、パンフレット等のほかビデオソフト等映像資料の収集も行い、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、県内各地で行われる講演会など各種イベントに対し、これら展示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5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4、表5のとおりである。

表4 所蔵資料

平成6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	811
	公 告	環境公害白書、公害資料等	1,497
	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	1,010
	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	348
	地図類	都市計画、工場立地計画、植生図、遺跡地図等	448
書	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	173
	環境関係書	地球環境問題、都市・生活型公害、自然保護	433
	その他	研究報告、各種パンフレット、リーフレット等	2,348
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	92	
計		7,155	

表5 利用状況

(1) 資料の閲覧・貸し出し件数

(平成5年4月～平成6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	215	報道	0
開発計画調査	18	照会に対する回答	1
工場立地調査	1	行政上の参考	3
学術調査	7	その他	24
意見、要望等の提出	0	計	269

(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	839
エコマーク商品・パネル等展示用品貸し出し	63
ビデオソフト貸し出し	35
計	937

(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、各保健所管内で市町村（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仙台市において実施した。(表6)

表6 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6年1月14日	仙台市	<ul style="list-style-type: none"> 講演「地球環境とオゾン層の破壊」 環境基本法について 環境保全活動アドバイザーの活動事例 環境保全グループの活動事例 	61 (アドバイザー36)

(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を支援し、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5,000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。

7. 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5年度に実施した研修の概要について表7に示した。

表7 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
5年5月17日 ～5月28日	新任職員研修	保健所試験検査課 新任職員 (理化学検査)	10日間	3名
5年5月31日 ～6月4日	新任職員研修	保健所試験検査課 新任職員 (細菌検査)	5日間	4名
5年8月16日 ～8月20日	新任職員研修	保健所試験検査課 新任職員 (細菌検査)	5日間	1名
5年8月23日 ～9月3日	新任職員研修	保健所試験検査課 新任職員 (理化学検査)	10日間	1名
5年5月7日 ～6年3月4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	延49名
5年5月14日 ～6年3月11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	延54名
5年11月24日 ～12月27日	精度管理	保健所試験検査課 職員	2日間	13名
6年2月24日 ～2月25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	20名

8. 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、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。

9. 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、調査研究関係事務処理要領を定め、これに基づき研究調整会議を開催し企画調整を行った。

(II) 調査研究

1. 自然のデータ解析による食中毒注意報発令に関する研究

宮城県保健環境部で定めている「魚介類による腸炎ビ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腸炎ビブリオ食中毒発生メカニズム解析の一環として、平成4年度に開発した気象衛生NOAAのAVHRR観測データから任意の温度区分で海水温表示するプログラムの高速化を図るとともに、dBASEを用いて食中毒事件データベースを作成した。今後は、人工衛生データからの海水温データと自然環境関連データ等を用いて、食中毒に関して解析を行う。

2. 宮城県内各保健所別、市町村別年齢調整死亡率及び標準化死亡比の算定並びに死亡動向の解析

宮城県内の人口集団の年次別、地域別構造及び各種死因による死亡の動向を解析し、今後の保健行政の一資料とする。

各都道府県、宮城県及び県内各市町村の粗死亡数、死因別死亡数のデータを収集し、データファイル化するとともに、年齢調整死亡率等の計算プログラムを作成した。今後は、更にデータを整備し、宮城県内における死亡に関する特徴を明らかにする。

3. 環境改善のための地域住民活動の活性化策に関する研究

地域のよりよい環境を創るためには、住民活動の活性化を図る必要がある。これらの方策について、実地体験を通しながら住民活動活性化プログラムの開発を目指す。研究対象地区として多賀城地区を選び、地元住民からなる活動組織「多賀城地区環境美化研究会」を発足させた。事業対象として地区内を流れる砂押川を選び、周辺環境の改善課題とその改善方策について検討を行った。また、「多賀城ルート45フラワーロード計画」を実施しプランター(ベゴニア)50ヶを配置した。

今後は、これまでの活動実績を踏まえて、地域住民が容易に参加できる課題を発掘し、改善方法の検討と実践を継続して行い、またこれまでの過程で明らかになった問題点を整理し、その原因、解決方法について検討し住民活動活性化プログラムの開発を目指す。

4. 二酸化窒素等の年平均値の簡易推定報

環境影響評価において二酸化窒素等の年平均値の把握が必要であるが、県設置の大気測定局のデータが活用できない時には開発事業者が一週間の連続測定を年に2～4回実施し、その平均値をもって年平均値としている。この値の妥当性を検証し、測定時期、測定期間等につい

て、これまで蓄積された大気自動測定局のデータを解析し環境影響評価の指導を行う際の基礎資料とする。

NO₂、SO₂の各測定局において、それぞれの年間変動パターンがあり、かなり再現性があること、各局間では変動パターンが必ずしも同じではないことが分かった

ので、各局の年間平均値が全データを用いた場合と測定時期、期間、回数を設定した場合とで同じ結果になる条件を抽出する。

併せて、どの地域がどの局のデータを使用すべきかを検討していく。

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、
獣疫、医動物の一般依頼検査、行政検査及び調査研究と
実験動物の飼育管理を行っている。また、保健所の細菌

検査担当職員 of 技術研修、精度管理を実施した。平成5
年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。

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			96,758	104,532
(1) 一般依頼検査	1. ウィルス	a) 風疹抗体検査 b) 肝炎HB _s , HB _e 抗原抗体検査 小計	0 0 0	0 0 0
	2. 血清	a) 梅毒血清反応検査(定性) b) レプトスピラ抗体検査 c) トキソプラズマ抗体検査 d) エイズ 小計	0 0 160 0 160	0 0 160 0 160
	3. 細菌	a) 血液製剤無菌試験 小計	25 25	50 50
		合計	185	210
(2) 行政検査	1. ウィルス	(1) 感染症サーベイランス事業 a) 乳幼児嘔吐下痢症 b) 上気道炎 c) その他 (2) 伝染病流行予測調査 a) ポリオ感染源調査 b) 風疹感受性調査 c) 日本脳炎感染源調査 d) 日本脳炎感受性調査 e) インフルエンザ感染源調査 f) A型肝炎感受性調査 (3) 保健所依頼検査 a) 風疹抗体検査 b) 肝炎HB _s , HB _e 抗原抗体検査 c) エイズ d) ムンプス e) C型肝炎 (4) 集団発生時の調査 a) ウィルス性胃腸炎 b) A型肝炎 小計	0 16 0 120 225 292 207 105 308 6 179 254 0 1 0 0 0 0 1,713	0 48 0 120 225 292 207 193 308 6 179 254 0 1 0 0 0 0 1,833
	2. 血清	(1) 保健所依頼検査 a) 梅毒血清反応検査(定性, 定量) b) レプトスピラ血清反応 c) 血液型検査 (2) 特別対策事業 a) レプトスピラ感受性調査 b) レプトスピラ感染源調査 (3) ツツガムシ病抗体調査 小計	0 0 1 158 9 24 192	0 0 2 632 9 144 787

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	13	247
		b) 菌株精査	1	3
		c) コレラ菌検査	0	0
		d) 赤痢アメーバー検査	0	0
		(2) 感染症サーベイランス事業		
		a) 溶連菌検査	9	18
		b) 感染性胃腸炎	42	798
		(3) 食中毒検査	229	4,351
		(4) 食品汚染源検査		
		a) 弁 当	15	45
		b) 鶏 肉	10	40
		c) 牛 肉	20	40
		d) 豚 肉	20	50
		(5) 薬剤感受性検査	0	0
(6) 環境汚染調査	14	112		
小 計	373	5,704		
	4. 臨床検査	(1) 先天性代謝異常症		
		a) フェニルケトン尿症	11,563	11,563
		b) メイプルシロップ尿症	11,566	11,566
		c) ホモシスチン尿症	11,570	11,570
		d) ガラクトース血症	11,611	11,611
		(2) 先天性甲状腺機能低下症	11,837	11,837
		(3) 先天性副腎過形成症	11,611	11,611
		(4) 神経芽細胞腫		
		1次検査	21,887	21,887
		2次検査	1,472	1,472
小 計	93,117	93,117		
	5. 獣 疫	(1) 抗菌性物質残留検査	30	60
		小 計	30	60
		合 計	95,425	101,501
(3) 調査研究	1. ウイルス	(1) ATL	0	0
		(2) ヒトパルボウイルス B19	76	152
		(3) インフルエンザウイルス	0	0
		(4) HIV (W・B法)	20	20
		(5) クラミジア	137	137
		小 計	233	309
	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	0	0
		b) ダニの生息実態調査	15	130
		(3) レプトスピラ病	393	1,833
(4) 紅斑熱調査	500	500		
小 計	908	2,463		
		合 計	1,141	2,772
(4) その他		(1) 精度管理		
		a) 腸内細菌	7	49
		(2) 抗生物質	0	0
		小 計	7	49
		合 計	7	49

(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160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

県健康対策課、生活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実施している。

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。

(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

多賀城市、大和町、大衡村の幼児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

築館町に在住する住民4～55才の女性225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、岩沼市営食肉センターおよび仙南食肉センターでと殺された仙南地方飼育ブタ292頭について実施した。調査は7～10月にわたり、日脳HI抗体を測定した。またヒト感受性調査を石巻市住民207名を対象に日脳中和抗体を測定した。結果は表3と表4に示した。

e) インフルエンザ感染源調査

今冬期の流行は平成6年2月初旬から始まり、ウイルス分離並びに血清診断の結果により、A/香港型ウイルスが検出された。結果は表5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3町の健康住民308名から年齢別に採血し、抗体の保有状況を調査した。

3町の平均抗体保有率は27.3%となり、昨年より更に低下した。また、各市町によって抗体保有率に違いがあり、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6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、風疹抗体検査、B型肝炎関連検査、(HBsAg, HBsAb, HBeAg, HB

表2 平成5年度風疹流行予測調査結果(築館町)

年 齢	抗 体 価									陽 性 率	
	< 8	8	16	32	64	128	256	512	1,024	(%)	
合 計	48	1	20	30	43	52	26	3	2	177/225	78.7
0～4	4				1	2	1		1	5/9	55.6
5～9	18			2	3	10	8			23/41	56.1
10～14	13				2 (1)	7	3			12/25	48.0
15～19	1		1	1	4 (1)	10 (4)	4 (1)	1	1 (1)	22/23	95.7
20～24	1		2	7 (4)	10	4				23/24	95.8
25～29	1		1	4	7 (2)	2	3 (1)	1		18/19	94.7
30～34	4 (1)		2	3 (1)	9	10 (2)	5	1		30/34	88.2
35～39	6		3	10	5	5	1			24/30	80.0
40～		1	11	3	2	2	1 (1)			20/20	100.0

()はワクチン接種者再掲

表3 平成5年度日本脳炎流行予測調査結果（感染源調査，岩沼市・角田市）

月 日	7.26	8.2	8.9	8.17	8.25	8.30	9.6	9.13	9.20	9.27	10.18
頭 数	12	30	30	30	30	30	30	30	30	20	20
H I 陽性数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表4 平成5年度日本脳炎流行予測調査結果（感受性検査，石巻市）

年 齢	件 数	日 本 脳 炎 中 和 抗 体 価							陽 性 率 (%)		
		< 12	12~20	21~40	41~80	81~160	161~320	321~640			641以上
総 数	207	150	10	12	9	6	5	6	9	57/207	27.5
0~4	10	3					1 (1)	1 (1)	5 (5)	7/10	70.0
5~9	30	20 (1)		1	3 (1)			2 (1)	4 (4)	10/30	33.3
10~14	28	28 (1)								0/28	0
15~19	24	23	1							1/24	4.2
20~29	27	22	1	4						5/27	18.5
30~39	22	21	1							1/22	4.5
40~49	26	16	5	2		3				10/26	38.5
50~59	20	10 (1)		3	2		3	2		10/20	50.0
60以上	20	7	2	2	4	3	1	1		13/20	65.0

() はワクチン接種者で再掲

表5 平成5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 幹 保健所	発生日月	ウイルス分離数	有 意 抗 体 上 昇 者 数			
					A(H1N1)	A(H3N2)	B/Bangkok	B/Mie
計				8/44 A(H3N2)8 (18.2%)	0/20	14/20 (70.0%)	0/20	0/20
1	佐々木小 児科医院	気 仙 沼	1994. 2. 3 ~ 2.15	0/5	0/5	3/5	0/5	0/5
2	公 立 築館病院	栗 原	1994. 2.22	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
3	北川小児 科 医 院	石 巻	1994. 2. 3 ~ 3.17	3/8 A(H3N2)3	0/7	4/7	0/7	0/7
4	八木小児 科 医 院	登 米	1994. 2. 2 ~ 3. 1	3/4 A(H3N2)3	0/2	2/2	0/2	0/2
5	松浦小児 科 医 院	大 崎	1994. 2.24	0/1	0	0	0	0
6	塩釜市立 病 院	塩 釜	1994. 2.22 ~ 3.17	2/21 A(H3N2)2	0/5	5/5	0/5	0/5
7	桑島医院	岩 沼	1994. 3.17	0/4	0	0	0	0

A(H1N1):A/山形/32/89, A(H3N2):A/北九州/159/93, B/Bangkok:B/Bangkok/163/90, B/Mie:E/Mie/1/90

表6 平成5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	抗体保有者数	率	件数	抗体保有者数	率	件数	抗体保有者数	率	件数	抗体保有者数	率	件数	抗体保有者数	率	件数	抗体保有者数	率	件数	抗体保有者数	率	
総計	44	0	0.0	66	2	3.0	73	4	5.5	73	32	43.8	52	46	88.5				308	84	27.3	
本吉町	男	9	0	0.0	14	0	0.0	14	1	7.1	12	7	58.3	11	10	90.9	60	18	30.0	108	33	30.6
	女	14	0	0.0	7	0	0.0	8	1	12.5	8	4	50.0	11	10	90.9	48	15	31.3			
三本木町	男	12	0	0.0	15	0	0.0	20	2	10.0	16	8	50.0	9	9	100.0	72	19	26.4	95	27	28.4
	女	8	0	0.0	5	0	0.0	0	0	-	3	1	33.3	7	7	100.0	23	8	34.8			
中田町	男	1	0	0.0	11	1	9.1	15	0	0.0	25	9	36.0	6	4	66.7	58	14	24.1	105	24	22.9
	女	0	0	-	14	1	7.1	16	0	0.0	9	3	33.3	8	6	75.0	47	10	21.3			

表7 平成5年度ウイルス病流行予測調査結果(感受性調査:亶理町,石越町,河南町)

	抗原	抗体価								陽性率 (%)	
		<10	10	20	40	80	160	320	≥640	陽性率	(%)
総数	ウイルス	118	2	8	11	7	5	4	3	40/158	25.3%
	秋疫A	138	6	8	4	2				20/158	12.7%
	秋疫B	135	7	5	8	2	1			23/158	14.6%
	秋疫C	131	9	8	5	4				27/158	17.1%
予防接種群	ウイルス	4	1		4	3	1	1	1	11/15	73.3%
	秋疫A	10		3		2				5/15	33.3%
	秋疫B	9	1	3	1		1			6/15	40.0%
	秋疫C	7	1	3	2	2				8/15	53.3%
未接種・不明群	ウイルス	114	1	8	7	4	4	3	2	29/143	20.3%
	秋疫A	128	6	5	4					15/143	10.5%
	秋疫B	126	6	2	7	2				17/143	11.9%
	秋疫C	124	8	5	3	2				19/143	13.3%
罹患患者	ウイルス			(1)	(1)					1/1	100.0%
	秋疫A			(1)						1/1	100.0%
	秋疫B			(1)						1/1	100.0%
	秋疫C			(1)						1/1	100.0%

()は再掲で予防接種群を含む

表8 食中毒起因菌の検査成績(平成5年4月~平成6年3月)

No.	発生日	発生場所	原因食品 (推定食品)	検査材料					細菌学的検査結果	
				患者便		食品	拭取	健康者便		水
				便	吐物					
1	5.4	浜松市 [※]	(旅館食事)	7						黄色ブドウ球菌(IV, VI, 不能)
2	6.12	古川市	不明	2		4	7			(-) 有症苦情
3	8.1	栃木県 [※]	(飲食店食事)	6						サルモネラO4
4	8.18	秋田県 [※]	不明	1						サルモネラO9
5	8.24	塩竈市他	(旅館食事)	8		3	6	5		腸炎ビブリオ(K55:04, K12:04, K8:04)
6	9.4	岩沼市	(ラジウム卵)	1		1		5		黄色ブドウ球菌コ(+)型不能
7	10.26	石巻市	不明			1		14	2	(-) 有症苦情
8	12.1	大和町	飲食店料理	2				5		サルモネラO4
9	2.8	迫町他	カレーライス	60		9	26	16	1	ウエルシュ菌(Hobbs13,3,5)
10	2.10	塩竈市	(飲食店食事)	4	1	5	7			(-)
11	3.8	気仙沼市	(ホテル食事)			5	5	8		黄ブ菌コIII エンテロキシン(-) 有症苦情
12	3.23	福島県 [※]	(ホテル食事)	2						サルモネラO8
合計				93	1	28	51	53	3	

※食中毒関連調査依頼

e A b), C型肝炎抗体検査および、エイズ抗体検査を実施した。

2. 血清部門

(1) 保健所からの依頼調査

血液型検査が1件あった。

(2) 特別対策事業

ワイル病特別対策として、亙理町、河南町、石越町の健康住民158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7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8匹中3匹がレプトスピラを保有していた。

(3) ツツガムシ病抗体調査

保健所及び医療機関より24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)、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)、および食品の細菌検査を行った。

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8に示したが、有症苦情3件を除く9事件中8事件(88.9%)の病因物質を明らかにした。その内訳はサルモネラ:4、黄色ブドウ球菌:2、腸炎ピブリオ:1、ウエルシュ菌: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、ガラクトース血症の4疾患である。今年度は11,600件の検査依頼があったが、陽性者は発見されなかった。受検率はほぼ100%となっている。一次検査(ガスリー法、ポイトラー法、ペイゲン法)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

検査は外部検査機関に委託している。今年度は11,837件の検査依頼があり、4例の陽性者が発見され、現在東北大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11,611件の検査依頼があった、1例の陽性者が発見された。

(4) 神経芽細胞腫

神経芽細胞腫検査実施要綱に基づき、宮城県内(仙台市を除く)の6か月児及び1歳6か月児を対象にしたマス・スクリーニングを実施した。6か月児マス・スクリーニング一次検査実人員数は11,113件、二次検査数は795件で、2名の患児を発見した。6か月一次検査受検率は、90.1%であった。詳細は資料の部に記載した。1歳6か月児マス・スクリーニング一次検査実人員数は9,644件、二次検査数は655件で、2名の患児を発見した。1歳6か月一次検査受検率は74.6%であった。詳細は論文の部に記載した。

5. 獣疫

豚肉10件、牛肉10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検査を直接法と抽出法によって実施したが全て陰性であった。

(Ⅲ) 調査研究

1. 細菌

(1) 牛腸内容物における下痢原性大腸菌の分布。

(2) 鶏卵等の細菌による汚染状況調査。

2. ウイルス

(1) 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。

(2) クラミジア・ニューモニアに関する研究

定点医療機関より肺炎等の症状を持つ患者より検体を採取し、クラミジア・ニューモニアの分離を実施した。

3. 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。130個体の幼虫を同定した。

(2) 紅斑熱調査

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5年度4月以降実施した研修を表9に示した。

表9 平成5年度研究実績

開催月	研修内容	研修主催	対象者	研修日数	研修者数
4	AIDSについて	婦人学級研修会	白石市婦人会	1	70
4	エイズの現状と予防	宮城学院女子大学	同左学生	1	100
5	〃	〃	同	1	80
5	エイズ検査の意味するもの 他	保健環境センター	保健所職員	1	25
5	エイズとHIV：世界と日本の現状	日立製作所東北支社	同左社員	1	50
6	エイズの現状と対策	仙台保護観察所	保護観察員	1	40
7	MRSAについて	黒川保健所	管内事業所 衛生管理者	1	30
7	宮城県におけるGPセンターの現状 他	保健環境センター	保健所職員	1	25
7	エイズの現状と予防について	尚絅女学院短期大学	同左学生	2	500
9	エイズとHIV：蔓延の理由と対策	黒川保健所	管内事業所 衛生管理者	1	30
8	不動清水の水質調査について 他	保健環境センター	保健所職員	1	25
11	アルコールについて 他	保健環境センター	保健所職員	1	25
1	ウイルス性肝炎について	黒川保健所	管内事業所 衛生管理者	1	30
1	リステリア菌とウエルシュ菌	保健福祉総務課	保健所職員	2	25
3	感染症とその予防	介護労働安定センター	介護労働者	1	40
3	食品中のウエルシュ菌について他	保健環境センター	保健所職員	1	25

3. 理化学部の概況

平成5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、並びに新任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を行った。なお、外国米の輸入にともない安全性を確保するた

め緊急に30項目の検査を実施した。更に厚生省の委託事業である食品残留農薬実態調査を行った。

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	352	2,236
2. 医薬品検査	48	50
3. 家庭用品検査	63	97
4. 厚生省委託事業	68	104
計	531	2,487
2 調査研究	研究課題数	
	3	
3 研修	実施回数	人数, 日数
	2	5月 3名 5日間 8月 1名 5日間

(1) 行政検査

1. 食品衛生検査

(1) 目的

食品の安全性を確保するため、有害化学物質、残留農薬及び残留抗菌性物質等による食品汚染状況調査並びに食品添加物の使用実態調査を実施した。

(2) 実績

平成5年度は残留農薬(有機塩素系, 有機リン系, カルバメート系, 除草剤), PCB, 抗菌性物質, カビ毒, 貝毒, 食品添加物(天然色素, 防かび剤)の検査を行った。実績の概要は表2のとおりである。詳細については表6～表15に示した。

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。

表2 食品衛生検査内訳

検査項目	検査対象食品	件数	総項目数	不適件数	備考
有機塩素系農薬	馬鈴薯, レタス, リンゴ, 日本ナシ, キュウリ, イチゴ, トマト, 白菜	79	977		詳細 表6
有機リン系農薬	馬鈴薯, レタス, リンゴ, 日本ナシ, 白菜, キュウリ, イチゴ, トマト, 春菊	89	958		詳細 表7
カルバメート系農薬	日本ナシ	10	10		詳細 表7
水田用除草剤	シジミ	10	40		詳細 表8
PCB	スズキ	5	5		詳細 表14
総水銀	スズキ	5	5		詳細 表14
カドミウム	玄米	21	21		詳細 表9
アフラトキシン類	ナッツ類	10	40		詳細 表14
トリブチル錫化合物	近海魚	10	10		詳細 表14
リン酸	野菜類	8	8		詳細 表12
天然色素	赤魚	10	10		詳細 表12
オルトフェニルフェノール・ジフェニル・チアベンダゾール	グレープフルーツ, オレンジ, レモン	10	30	1	詳細 表12
カドミウム, 鉛	食品容器	10	20		詳細 表11
サルファ剤	銀鮭, 鶏卵	18	18		詳細 表13
オキシリン酸	銀鮭	10	10		詳細 表13
ナリジクス酸	銀鮭	10	10		詳細 表13
ナイカルバジン	鶏肝臓	8	8		詳細 表13
ラサロシド	鶏肝臓	8	8		詳細 表13
マヒ性, ゲリ性貝毒	ホタテ, アサリ	18	18		詳細 表15
残留農薬	輸入米	3	30		詳細 表10
合計		352	2,236	1	

(2) 実績

平成5年度は、市販の医薬品及び硫酸銅溶液について検査を実施した。実績の詳細は表3のとおりである。

表3 医薬品検査内訳

検査項目	検査対象品目	件数	分析項目数	総分析項目数	不適合件数
崩壊度試験	錠剤,カプセル剤	8	1	8	
重量偏差試験	錠剤,カプセル剤	7	1	7	
リン酸リボフラビンナトリウム	ドリンク剤	10	1	10	2
リボフラビン	ドリンク剤	1	1	1	
マレイン酸クロルフェニラミン	鼻炎薬	10	1	10	
スクワレン・スクワラン	化粧品	2	2	4	
比重	硫酸銅溶液	10	1	10	
合計		48	8	50	2

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検査を実施した。

(2) 実績

平成5年度は黒川保健所、仙南保健所管内において織製製品及び家庭用エアゾール製品等を試買し、ホルムアルデヒド、防菌剤、溶剤等の検査を行った。実績の詳細は表4のとおりである。

表4 家庭用品検査内訳

検査項目	検査対象品目	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	繊維製品	20	1	20	
トリブチル錫化合物・トリフェニル錫化合物	繊維製品	10	2	20	
塩化水素	洗浄剤	2	1	2	
漏水・落下・耐水性試験	洗浄剤容器	2	3	6	
水酸化ナトリウム	洗浄剤	5	1	5	
漏水・落下・耐アルカリ試験	洗浄剤容器	5	3	15	
メタノール	エアゾール製品	9	1	9	
トリクロエチレン・テトラクロエチレン	洗浄剤	3	2	6	
トリクロエチレン・テトラクロエチレン	エアゾール剤	7	2	14	
合計		63	16	97	0

(II) 厚生省委託事業

食品衛生法に基づく食品の規格基準を設定するための資料として、輸入農産物を中心に未規制農薬の残留実態調査を実施した。実績の詳細は表5のとおりである。

表5 厚生省委託事業

単位：ppm

検査項目	検査対象農産物	件数	検査結果
ジスルホトン	小麦,大麦,小豆,マローファットピース,ブロッコリー,アスパラガス,レタス,タマネギ,ニンジン,セロリ,ピーマン,カボチャ	56	<0.005
ジメトエート	ブロッコリー,レタス,ニンジン,セロリ,カボチャ,ブドウ	24	<0.005
チオジカルブ・メソミル	小麦,ブロッコリー,ニンジン,セロリ,チェリー,バナナ	24	<0.03
合計		104	

(III) 調査研究

食品汚染物質等の分析法を迅速かつ正確な方法に改良し、食品の安全性保持を図るための研究を行った。

本年度の研究テーマは下記のとおりである。

1. 食品添加物の分析法の効率化に関する研究
2. 残留農薬の効率的検査法
3. 貝毒の検査法の開発

(IV) その他

1. 研修

(1) 平成5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延べ4名に対し、5月及び8月に延べ10日間食品衛生理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5年度は、環境衛生部と共同で保健所理化学検査担当者に対し、「衛生化学分析の基礎」に関する研修を行った。

2. 食品汚染モニタリング調査

(1) 目的

地方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は、国立衛生試験所において集計解析している。これは、全国平均値と各県のデータを比較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、食品添加物、抗菌性物質、貝毒等のデータを様式に従い国立衛生試験所に送付した。データは集計後フィードバックされる。

表6 食品中に残留する有機塩素系農薬分析結果

単位: ppm

No.	検体名	件数	検査結果	B H C				D D T				D r i n				Hept- epox.	
				α-BHC	β-BHC	γ-BHC	δ-BHC	Total	pp'-DDT	pp'-DDE	pp'-DDD	op'-DDT	Total	Aldrin	Dieldrin		Aldrin+ Dieldrin
1	いちご	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0
2	とまと	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0
3	馬鈴薯	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0
4	きゅうり	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0
5	りんご	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0
6	レタス	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0
7	日本梨	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0
8	白菜	9	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0

注 nd:0.0005ppm未満, tr:0.0005ppm以下, 0.001ppm未満

表7 食品中に残留する有機燐系及びカルバメート系農薬分析結果

単位：ppm

No	検体名	件数	検査結果	有機燐系農薬										加バート系農薬							
				バチオン	マラチオン	EPN	スリダリン	フェニトロチオン	MPP	シメクト	PAP	カリチオン	メチルパラチオン	PMP	シトエート	クロルピリファス	DDVP	α-CVP	β-CVP	カルバリル	
1	いちご	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0							
2	とまと	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0							
3	馬鈴薯	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0			nd nd 0	nd nd 0			
4	きゅうり	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0							
5	りんご	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	0.045 nd 40	nd nd 20	0.11 nd 20	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	0.045 nd 10						
6	レタス	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0			
7	日本梨	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	0.020 nd 20	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	0.360 nd 40	0.01 nd 10	nd nd 0	nd nd 0	0.14 nd 70		
8	春菊	10	最高 最低 検出%	nd nd 0	1.101 nd 50	0.086 nd 20	0.026 nd 30	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	0.0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0							
9	白菜	9	最高 最低 検出%	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0	nd nd 0			

注 nd : PMP 0.01ppm未満, その他 0.005ppm未満

表8 水田用除草剤検査結果

単位：ppm

No	検体名	件数	検査結果	検査項目		
				C N P	C M P	N I P
1	シジミ (A地点)	5	最高	6.91	0.54	nd
			最低	0.01	nd	nd
			検出%	100	80	0
2	シジミ (B地点)	5	最高	2.43	0.012	nd
			最低	0.005	nd	nd
			検出%	100	80	0

注 nd : 0.001ppm未満

表9 分離調整米カドミウム検査結果

地区名		玄米中カドミウム濃度別袋数及び検体数(1袋=30kg)			計
		1.0 ppm 以上	0.4以上~1.0ppm未満	0.4 ppm 未満	
新潟出来川地区	袋数	0	0	210	210
	件数	0	0	5	5
二迫地区	袋数	23	1,160	1,009	2,192
	件数	1	8	7	16
合計	袋数	23(0.9%)	1,160(48.3%)	1,219(50.7%)	0
	件数	1(4.8%)	8(38.1%)	12(57.1%)	0

表10 輸入米の検査結果

単位：ppm

No	項目	基準	検査結果			
			タイ(白米)	中国(玄米)	アメリカ(白米)	
1	有機塩素系	BHC	0.2	<0.01	<0.01	<0.01
2		DDT	0.2	<0.01	<0.01	<0.01
3		エンドリン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4		ディルドリン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
5	有機リン系	EPN	0.1	<0.005	<0.005	<0.005
6		エディフェンホス	0.2	<0.005	<0.005	<0.005
7		エトプロホス	0.005	<0.005	<0.005	<0.005
8		エトリムホス	0.1	<0.005	<0.005	<0.005
9		キナルホス		<0.005	<0.005	<0.005
10		クロルピリホス	0.1	<0.005	<0.005	<0.005
11		ジクロルボス	0.2	<0.005	<0.005	<0.005
12		ダイアジノン	0.1	<0.005	<0.005	<0.005
13		パラチオン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
14		パラチオンメチル	1	<0.005	<0.005	<0.005
15		フェントロチオン	0.2	<0.005	<0.005	<0.005
16	フェンチオン	0.05	<0.005	<0.005	<0.005	
17	フェントエート	0.05	<0.005	<0.005	<0.005	
18	マラチオン	0.1	<0.005	<0.005	<0.005	
19	ジメトエート		<0.005	<0.005	<0.005	
20	カルバメート系	アルジカルブ	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
21		オキサミル	0.02	<0.005	<0.005	<0.005
22		カルバリル	1	<0.03	<0.03	<0.03
23		ピリミカーブ	0.05	<0.005	<0.005	<0.005
24	ベンダイオカルブ	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
25	ピレスロイド系	シベルメトリン	1	<0.05	<0.05	<0.05
26		デルタメトリン	1	<0.05	<0.05	<0.05
27		ベルメトリン	2	<0.05	<0.05	<0.05
28	その他	臭素	50	<1	<1	<1
29		アフラトキシン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
30		カドミウム及びその化合物	1	<0.04	0.102	<0.04

表11 溶出試験検査結果

単位：ppm

検体名	種類	件数	検査結果	検査項目		
				鉛	カドミウム	
陶磁器類	深さ2.5cm以上	9	最高 最低	3.8 <1.0	<0.1 <0.1	単位：ppm
陶磁器類	深さ2.5cm未満	1	最高 最低	<1.0 <1.0	<0.1 <0.1	単位：μg/cm ²

表12 食品添加物検査結果

単位：ppm

No.	検体数	件数	検査結果	検査項目				
				オルトフェニルフェノール	チアベンダゾール	ジフェニル	リン酸塩	モノascus色素
1	外国産果物	10	最高 最低 検出%	5.3 <0.1 80	11.2 <0.1 40	<0.7 <0.7 0		
2	野菜類	8	最高 最低 検出%				10.9 0.09 100	
3	赤魚	10	最高 最低 検出%					検出数 0/10

表13 残留抗菌性物質検査結果

単位：ppm

No.	検体数	件数	検査結果	検査項目				
				オキシリン酸	ラサロシド	ナイカルバジン	スルファモノキシム	ナリジクス酸
1	銀鮭	10	最高 最低 検出%	<0.02 <0.02 0			<0.02 <0.02 0	<0.02 <0.02 0
2	鶏肝臓	8	最高 最低 検出%		<0.03 <0.03 0	<0.03 <0.03 0		
3	鶏卵	8	最高 最低 検出%				<0.03 <0.03 0	

表14 食品中有毒物質検査結果

単位：ppm

No.	検体数	件数	検査結果	検査項目			
				P C B	トリブチル錫化合物	アフラキシン(4種)	総水銀
1	スズキ	5	最高 最低 検出%	nd nd 0			0.23 0.06 100
2	近海魚	10	最高 最低 検出%		0.045 nd 60		
3	ピーナツ ピスタチオ	10	最高 最低 検出%			nd nd 0	

注 nd : 0.01ppm未満

表15 貝毒検査結果

単位：(MU/g 可食部)

No.	検体数	件数	検査結果	検査項目	
				麻痺性貝毒	下痢性貝毒
1	アサリ	16	最高 最低 検出%	<1.91 <1.91 0	<0.05 <0.05 0
2	ホタテ	2	最高 最低 検出%	<1.91 <1.91 0	<0.05 <0.05 0

4. 環境衛生部の概況

平成5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わる水質検査、⑤水道普及促進対策事業に係わる飲用井戸水質検査、⑥水道水質管理計画に基づく地下水監視事業、⑦環境衛生に関する研究、⑧空中散布農薬による水道水源への影響実態調査の8事業である。

また、各種の調査研究、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、衛生上関係ある試験依頼について検査するものである。

2. 実績

(1) 県工業用水道事務所依頼による、工業用水及び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)	384
一般的なもの(重金属, BOD, フェノール等)	240
計	624

(2) 水道水全項目検査は水道法の改正により平成5年12月から実施した。(表2)

表2 水道水全項目

種 別	項目数
水道水全項目(46項目)	
一般細菌数・鉄・その他	1,886
計	1,886

(3) 水道法改正前に、改正項目の予備調査を実施した。(表3)

(II) 行政検査

1. 目的

行政判断及び行政指導上の基礎的データを確保するため、及び事業計画外であっても緊急事態に対処するため実施するものである。(表4)

表3 水道水予備調査項目

種 別	項目数
水道水予備調査項目(21項目)	
セレン・四塩化炭素・その他	168
計	168

表4 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	44	242
②一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	7	168
③産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	3	72
④水道水源保全対策調査事業	30	471
⑤水道普及促進対策事業	262	795
⑥地下水監視事業	6	96
⑦クリーニング所ドライ溶剤排水の検査	17	48
⑧空中散布農薬による水道水源への影響実態調査	34	118
2. 依頼により計画外に実施した行政検査		
①廃棄物溶出試験等	9	161
計	412	2,171

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」の規定に基づく、し尿処理施設等の維持管理状況を調査し、その結果に基づき施設の指導を行い、し尿及び下水排水による公共用水域の環境汚染を防止するために検査を実施した。

平成5年度は6月10日から6月17日まで、県内のし尿処理施設5施設とコミュニティプラント6施設の計11施設について、放流水44検体、項目数242件の検査を実施した。

放流水の検査結果、し尿処理施設において、2施設が設計値（T-N）を満足していなかったものの、水質基準に適合しており一般的に管理は良好であった。またコミュニティプラントの放流水においても基準に適合していた。

② 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条第5項、第9条の3第4項」の規定に基づいて、一般廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するために、放流水及び浸出水の検査を実施した。

10月19日から11月5日までの期間に10施設について調査を実施し、採取した放流水等についてBOD、重金属等24項目について検査を実施した結果、排水基準を超えるものはなかった。

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5項」の規定に基づいて、産業廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するために、放流水の検査を実施した。

10月20日から11月4日までの期間に、産業廃棄物最終処分場8施設について調査を実施し、採取した放流水について、BOD、重金属等24項目の検査を実施した。その結果、一施設でpHが排水基準を超えたもののその他は基準を満足していた。

④ 水道水源保全対策調査事業

本事業は平成2年度より6年度までの5ヶ年事業として、各浄水場における消毒副生成物の生成および生成機構について、基礎的な調査を行うとともに、各処理システムにおける低減化対策を含めた水道の安全性の確保について検討を行うことを目的としている。

本年度は水道水質基準の改正を受けて、浄水処理システムの異なる浄水場における消毒副生成物の生成を中心に実態調査を行い、8月、11月、1月に30件体について、ホルムアルデヒド、ジクロロ酢酸等22項目についての検査を実施した。

⑤ 水道普及促進対策事業

給水区域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、本県の水道普及の促進を目的とした事業である。

当部では、トリクロロエチレン等3項目について、4月から3月までの期間に県下9保健所から搬入された検体262件について分析を実施し、13検体から検出されそのうち2件が水質基準値を超過していた。

⑥ 水道水質管理計画に基づく地下水監視事業

本事業は平成5年度より5ヶ年事業として始まり、初年度は6施設について調査を実施した。監視項目のうち消毒副生成物については浄水を、その他は原水で測定をおこなった。

平成6年3月14日～15日にかけて調査及び採水を行った結果、監視項目26項目いずれも水質基準以下であった。

⑦ クリーニング所ドライ溶剤排液の検査

テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等による地下水汚染が全国的にみられている。本県においても、クリーニング所が溶剤として使用しているこれらの化学物質の自主管理状況把握のため、県内7保健所管内のクリーニング所排水17検体について検査を実施した。

⑧ 空中散布農薬による水道水源への影響調査

空中散布農薬による水道水源への汚染防止対策を図るため県内1地域において、影響実態調査を行い、最も多く使用されている2物質の農薬について21件体の分析を実施した。

(2) 計画外に実施した行政検査

① 廃棄物の溶出試験等

廃棄物対策課の依頼により、10月1日に汚泥等4件及び、河川水等5件を採取し、溶出試験等を実施した。汚泥等の溶出試験については、カドミウム他健康項目等12項目、河川水等については、BOD他生活項目10項目、カドミウム他健康項目11項目について、分析を実施した。

(Ⅲ) 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及び分庁舎の排水の水質検査を実施した。

2. 実績

毎月1回、規制項目について検査を実施したが、排水基準を超えるものはなかった。（表5）

表5 その他

種 別	検体数	項目数
排水自主検査	30	342

(Ⅳ) 調査研究

1. 目的

水道行政を推進する上で信頼性が高く精密な検査成績が必要とされるもの、その行政判断や行政指導上の基礎データを調査研究するものである。

2. 実績

(1) 水道水の異臭味に関する研究

① 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かにし、その効率的な処理や発生防止対策の一助とする。

② 実績

水道水に異臭味を付与する藻類は極めて多く、栄養、日照、温度等の条件で大発生するため、単一藻類と臭気物質の関係が明かにされていないために、単一分離法としてグリセリン濃度勾配逆心法を考案し、藍藻類1、緑

藻2, 珪藻1の合計4種を単離することに成功した。

(2) 水道水中の微量化学物質の検索

① 目的

水道水中に含まれている微量化学物質の実態を調査することにより、浄水処理過程における除去、分解または、あらたな生成の状況を把握し、今後の水質管理の指標と低減化対策の一助とする。

② 実績

EPA(米環境保護庁)の飲料水検査54項目について、二つの浄水場で調査を行ったところ流入原水においてクロロホルム、トルエン、ジクロロメタンの3物質が認められたが、浄水池、給水末端では前述の3物質と消毒副生成物を含む10物質以上が確認された。原水として流入した前述の3物質は、給水末端でも確認されており、通常の浄水処理では、除去されないことが判明した。

(V) 研修, 技術指導

1. 目的

県内の水道水質検査関係機関及び、団体等の職員に対して、その技術の普及向上を図るため技術研修、指導を実施する。

2. 実績(表6)

(1) 保健所理化学検査担当者技術研修会

保健所における理化学検査担当者の資質ならびに技術向上の一環として、年6回実施した。

参加者は保健所検査課理化学担当者で延べ63名であった。

(2) 保健所試験検査精度管理

試験検査精度管理実施要綱に基づき、6保健所の理化学担当者及び当所環境衛生部の7機関で11月24日～11月26日まで実施した。検査は標準液による調整試料と井戸水の2件体について、「色度」と「濁度」の分析を実施した。

(3) 保健所試験検査課新任職員技術研修

新たに理化学検査を担当することになった保健所試験検査課職員4名に対して、検査技術の習得及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5年5月6日から5月11日、及び9月1日～3日に実施した。

(4) 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5年9月1日から2日に当部職員1名が水質検査に関する研修を実施した。

(5) 水道水質検査担当者研修会

県内飲料水検査機関(浄水場, 市町村, 民間)の51名にたいして、平成6年2月22日～23日に技術研修を実施した。

(6) 水質基準改正に伴う新項目研修

新項目検査についての技術研修を平成5年12月6日に新項目を検査している機関を対象として実施した。

表6 技術研修

種 別	人 員	研修期間
①保健所理化学検査担当者技術研修	63名	5日
②保健所試験検査精度管理	10名	3日
③保健所試験検査課新任職員技術研修	4名	7日
④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	13名	2日
⑤水道水質検査担当者研修会	13名	2日
⑥水道法改正に伴う新項目研修	24名	1日
計	127名	20日

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5年度は3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6のとおりである。

表6 道路粉じん測定地点及び測定項目

分類	D	F	SPM
塩釜自排局	○		○（β線）
名取自排局	○		○（β線）
古川自排局	○		○（β線）

4. 幹線道路近傍の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、自動車排出ガスの影響が大きいことが明かになっており、また、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5年度は矢本町内の主要道路周辺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 NO_x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 _x , NO, NO ₂
移動車による測定	風向, 風速, SO ₂ , SPM, O ₃ , NO _x , CO, HC

5. 環境大気測定調査

アスベストについて、環境大気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5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5年度は8地点（仙台市2地点、石巻市、塩竈市、大河原町、築館町、小野田町、栗駒町それぞれ1地点）において測定を行った。

[特殊公害関係部門]

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8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・山形自動車道及び主要幹線道路の沿道において表9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10のとおり測定調査を実施した。

また、東日本旅客鉄道㈱が、仙台～白石蔵王間で新型車両STAR21の高速走行試験を行ったので、併せて測定を実施した。

4. 東北新幹線鉄道の地盤振動測定調査

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11のとおり測定調査を実施した。

5. 工場・事業場規制指導のための悪臭測定調査

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12のとおり測定調査を実施した。

表8 航空機騒音測定状況

測定局名		測定期間	測定状況
仙台空港	名取北釜局 名取本郷局	年間	自動測定機による連続測定
	定 点	(夏季6地点) (冬季6地点)	自動測定機による短期間測定
航松 空島 自衛 基地	鳴 瀬 局	年間	自動測定機による連続測定
	矢 本 局	"	"
	石 巻 局	"	"
定 点	(11 地 点)	自動測定機による短期間測定	

表9 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	3	H5.9, H5.10	騒音7日間測定, 交通量24時間測定	東北自動車道(定点等)
志波姫町	1	H5.12	騒音7日間測定	東北自動車道
白石市	1	H5.11	"	"
村田町	2	H5.11	"	"
川崎町	1	H5.10	"	山形自動車道(定点)
大衡村	1	H5.9~H5.10	騒音7日間測定, 交通量24時間測定	東北自動車道(定点)
大和町	1	H5.4~H6.3	騒音連続測定, 交通量24時間測定	国道4号(自動測定局)
計	10			

表10 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
仙台市他3市6町	44	H5.6	1日間測定	定点
仙台市他4市3町	10	H5.9~H5.10	"	特殊地点
村田町	8	H5.8	2日間測定	新型車両 STAR21

表11 東北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
仙台市他3市6町	22	H5.6	1日間測定	定点
村田町	4	H5.8	2日間測定	新型車両 STAR21

表12 工場・事業場の悪臭測定状況

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	6	11検体
フェザーミール製造工場	1	2 "
その他	1	2 "
計	8	15検体

表13 有機質肥料製造施設の測定状況

業種別	測定工場・ 事業場数	測定状況
混合ふん発酵施設	1	31検体
計	1	31検体

[特殊公害関係部門]

1. 有機質肥料製造施設における悪臭防止対策

家畜のふん尿を原料として有機質肥料を製造している強制発酵施設の中から代表的な施設を選定し、製造工程における悪臭発生状況、環境へ及ぼす悪臭の影響範囲等の実態を把握し、悪臭防止対策を講ずる上での資料とするため、表13のとおり測定調査を実施した。

2. 快適環境指数の算出調査

悪臭を中心とした空気さわやかさを調査し、評価手法の検討を行った。

(II) 調査研究

[大気関係部門]

1. 二酸化炭素等温室効果ガスの調査手法の検討

二酸化炭素について、国勢調査などのメッシュ統計資料と排出原単位を基に排出量を計算する手法を検討した。

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) 実 績

採水分析した実績は表1のとおりである。

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、水質自動測定局により河川、海域における水質の常時監視を行なうものである。

(2) 実 績

測定実績は表2のとおりである。

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) 実 績

分析の実績は表3のとおりである。

表1 公共用水域水質分析件数(平成5年度)

水 域 種 別	河 川	海 域	海水浴場	合 計
分析検体数	12	457	44	513
分析項目	196	6,434	351	6,981

4. 湖沼(七ヶ宿ダム)水質汚濁調査

(1) 目 的

平成3年に湛水を開始した七ヶ宿ダム流域について、今年度から汚濁機構の解明及び流域特性が水質に与える影響について調査し、類型あてはめの基礎資料とする。

表2 測定時間数(平成5年度)

()内の数値は稼働率%

測 定 水 域	測 定 局	W-T	pH	DO	COND	C1	TURB	COD	
河 川	阿 武 隈 川	江 尻	8,108 (92.3)	8,090 (92.1)	8,002 (91.1)	8,072 (91.9)	7,835 (89.2)	8,125 (92.5)	6,974 (79.4)
	迫 川	若 柳	8,564 (97.5)	8,468 (96.4)	8,362 (95.2)	8,415 (95.8)	7,862 (89.5)	8,353 (95.1)	7,519 (85.6)
	白 石 川	船 岡	7,826 (89.1)	7,598 (86.5)	7,537 (85.8)	7,660 (87.2)	7,748 (88.2)	7,774 (88.5)	7,106 (80.9)
海 域	石 巻 工 業 港	石 巻	8,090 (92.1)	8,064 (91.8)	8,011 (91.2)		7,932 (90.3)	8,081 (92.0)	7,862 (89.5)
	松 島	七 ヶ 浜	7,510 (85.5)	7,756 (88.3)	7,300 (83.1)		7,835 (89.2)	7,914 (90.1)	6,878 (78.3)

(注) W-T;水温 COND;導電率 TURB;濁度

表3 工場・事業場排水分析実施件数(平成5年度)

保 健 所 名	仙 南	岩 沼	黒 川	塩 釜	大 崎	登 米	栗 原	石 巻	気 仙 沼	管理課	計
実施計画数	58	28	20	57	56	18	18	54	54	77	440
実施件数	62	18	27	59	57	18	18	54	54	82	449
分析項目	231	54	71	216	227	58	54	172	180	780	2,043

検査結果は、各保健所及び環境対策課に報告し、排水基準等の遵守徹底を図るものであるが、平成5年度は44施設57検体、53項目について指導等を要するものがあつた。

(2) 実 績

調査分析項目は表4のとおりである。

表4 湖沼(七ヶ宿ダム)水質汚濁調査分析件数(平成5年度)

	検体数	分析項目		計
		生活環境項目	その他の項目	
水質調査	45	220	225	445

表5 汚濁負荷量調査分析件数(平成5年度)

	検体数	分析項目		計
		生活環境項目	その他の項目	
前川	105	420	711	1,131
北川	89	356	570	926
太郎川	190	760	1,036	1,796
ゴルフ場	37	148	307	455
伐採跡地	80	320	608	928
道路	25	100	164	264

表6 地下水水質測定計画及び実施件数(平成5年度)

	概況調査		定期モニタリング調査		汚染井戸周辺調査		合計		
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	
分析検体数	25	23	47	51	0	14	72	88	
分 析 項 目	p H	25	23	47	51	0	14	72	88
	T C E	25	23	47	51	0	14	72	88
	P C E	25	23	47	51	0	14	72	88
	四塩化炭素	25	23	47	51	0	14	72	88
	M C	25	23	47	51	0	14	72	88
	シアン	25	23	47	48	0	0	72	71
	6価クロム	25	23	47	48	0	0	72	71
	カドミウム	25	23	47	48	0	0	72	71
	鉛	25	23	47	48	0	0	72	71
	砒素	25	23	47	48	0	0	72	71
	総水銀	25	23	47	48	0	0	72	71
	有機水銀	25	23	47	48	0	0	72	71
	E P N	25	22	47	48	0	0	72	71
P C B	25	22	47	0	0	0	72	88	
計	350	321	658	639	0	70	1,008	1,030	

(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)

5. 釜房ダム水質保全対策事業

(1) 目的

湖沼水質保全対策特別措置法に基づき、湖沼水質保全計画の見直しのため、洪水時の連続調査を上流部(前川、北川、太郎川)、森林伐採跡地、ゴルフ場等で調査を実

表7 ゴルフ場農薬測定計画及び実施件数(平成5年度)

採水地点	排水口		公共用水域	
	計画	実績	計画	実績
分析検体数	計	実	計	実
イソサキチオン	58	66	26	18
イソフェンホス	58	66	26	18
クロルピリホス	58	66	26	18
ダイアジノン	58	66	26	18
トリクロロホン	58	66	26	18
ピリダフェンチオン	58	66	26	18
フェニトロチオン	58	66	26	18
イソプロチオラン	58	66	26	18
イブロジオン	58	66	26	18
エトリジアゾール	58	66	26	18
オキシシン銅	58	66	26	18
キャプタン	58	66	26	18
クロロタロニル	58	66	26	18
クロロネブ	58	66	26	18
チウラム	58	66	26	18
トリクロホスメチル	58	66	26	18
フルトラニル	58	66	26	18
ペンシクロン	58	66	26	18
メプロニル	58	66	26	18
アシュラム	58	66	26	18
シマジ	58	66	26	18
テルブカルブ	58	66	26	18
ナプロバミド	58	66	26	18
ブタミホス	58	66	26	18
プロピザミド	58	66	26	18
ベンスリド	58	66	26	18
ペンフルラリン	58	66	26	18
ペンディメタリン	58	66	26	18
メコプロップ	58	66	26	18
メチルダイムロン	58	66	26	18
計	1,740	1,980	780	540

表8 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査分析件数(平成5年度)

調査名	検体数	分析項目			備考
		生活環境項目	その他	計	
内部生産量調査	109	779	569	1,348	現地調査
溶出量調査	26	182	104	286	室内実験
計	135	961	673	1,634	

施する。

(2) 実績

調査分析件数は表5のとおりである。

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、環境庁の告示により有害化学物質として規制の対象となっているトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素等について検査を実施する。

(2) 計画及び実績

地下水水質測定計画及び分析件数は表6のとおりである。

平成5年度は水質管理目標値TCE(30ppb)、PCE(10ppb)、MC(1,000ppb)を超過した検体は各々の項目について全体の12.5%(11/88)、12.5%(11/88)、2.2%(2/88)であった。

7. ゴルフ場農薬調査

(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) 実績

ゴルフ場農薬測定計画及び分析件数は、表7のとおりである。

指針値を超過した検体はなかった。

8. 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査

(1) 目的

「松島湾リフレッシュマスタープラン」に基づく、浚渫、覆砂、下水道等の土木事業等が水質・底質を改善する効果を評価し、プランの見直しなどに役立てるもの。平成5年度が初年度で15ヵ年計画により最終平成19年度まで調査を実施する。

(2) 実績

調査分析件数は表8のとおりである。

今年度は、内部生産量調査を5回、溶出量調査を2回実施し、データベースの構造決定に資した。

9. 生活排水対策推進調査

(1) 目的

「宮城県生活排水対策推進要綱」に基づき、各市町村や県民に対する生活排水対策の普及啓蒙をはかり、公共用水域の水質保全に資する。

(2) 実績

調査分析件数は表9のとおりである。

表9 生活排水対策調査分析件数(平成5年度)

	検体数	分析項目			備考
		生活環境項目	その他の項目	計	
現場調査	64	316	76	392	

平成5年度に水質汚濁防止法に基づき生活排水対策重点地域に指定された築館町及び若柳町の河川、用排水路の水質の状況を計4回調査した。

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 事故

魚のへい死(小野田町、大和町)の事故究明のため調査を実施した。

ロ その他

排水の自主検査等を実施する。

表10 特別調査実施件数(平成5年度)

	検体数	分析項目				備考
		生活環境項目	健康項目	その他	計	
魚のへい死事故	6	6	13	20	39	魚毒試験14件含む下水道法項目
自主検査	30	66	146	72	284	

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。

(2) 実績

本調査は、3地点において水質、底質、生物試料を採取し、前処理を行い、(株)新日本気象海洋に、また指定化学物質検討調査は同時に、(財)日本食品分析センターに検体を送付した。

調査分析件数は表11-Aのとおりである。

今年度の項目は、化学物質環境調査ではキタジンP等3項目であり、指定化学物質検討調査の項目では、1,4-ジオキサン等4項目の調査を行った。

表11-A 化学物質環境汚染実態調査件数(平成5年度)

	対象項目	水質	底質	生物	計
化学物質環境調査	3	3	3	3	9
指定化学物質環境残留性検討調査	4	3	3	0	6

B. 非意図的生成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。

(2) 実績

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、底質および生物試料を採取し、前処理を行い(財)日本食品分析センターへ送付した。

送付した検体数は表11-Bのとおりである。

表11-B 非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査件数(平成5年度)

	底質	生物	計
計	2	2	4

C. 水質・底質モニタリング調査

(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11-C 水質、底質モニタリング調査件数(平成5年度)

	水質	底質	計
計	3	3	6

D. 未規制項目監視調査

(1) 目的

水質汚濁防止法で規制対象となっていない未規制項目について、環境汚染状況の監視を実施し、環境汚染を未然に防止するための基礎資料を得ることを目的とする。

(2) 実績

調査実施件数は表11-Dのとおりである。

表11-D 未規制項目監視調査分析件数(平成5年度)

検体数	T B T	T P T
7	7	7

E. 地球環境監視網参加調査

(1) 目的

WHO、UNEP(国連環境計画)が行う地球的規模の環境監視網(GEMS: Global Environmental Monitoring System)の定点として、旧北上川(鹿又)において、毎月50項目以上の水質項目の監視を平成4年度から約10年継続して行う。

(2) 実績

調査分析件数は、表11-Eのとおりである。なお、分析項目については、石巻地方広域水道企業団と分担し分析を行っている。

表11-E GEMS/WATER調査分析件数(平成5年度)

検体数	溶ケイ酸性	P C B	Na	K	Ca	Mg	クイロロファ	糞大腸菌
12	12	12	12	12	12	12	12	12

F. 環境残留農薬実態調査

(1) 目的

畑に散布された農薬の環境中での残留性および河川への流出実態を把握するため実態調査を実施する。

(2) 実績

矢本町のトウモロコシ畑作地帯において、水質、底質、土壌、魚を対象として調査を実施した。

分析件数は表11-Fのとおりである。

表11-F 環境残留農薬実態調査分析件数(平成5年度)

	水質	土壌	底質	魚	計
件数	43	52	1	1	97

G. 環境分析統一精度管理調査

(1) 目的

環境庁が配布する均一に調製された環境試料を分析することにより、環境測定分析の信頼性の確保と精度の向上に資する。

(2) 実績

平成5年度は水質試料であり、重金属(カドミウム、鉛、ヒ素)及び農薬(チウラム、シマジン、ベンチオカーブ)の分析を実施した。精度は満足できる結果であ

った。

H. 陸水生態系影響調査

(1) 目的

火山等の自然的要因で酸性化している湖沼において、水性生物等の生息状況のモニタリングを行い、酸性化による陸水生態系への影響把握の手法を検討する。

(2) 実績

平成5年度は、年2回(夏・秋)実施した。調査分析数は表11-Hのとおりである。

表11-H 陸水生態系影響調査(平成5年度)

区分	検体数	分析項目		
		生活環境項目	その他の項目	計
水質調査	8	8	40	48
プランクトン調査	6		14	14

12. 魚取沼のテツギヨ保全対策事業

(1) 目的

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

(2) 実績

調査分析件数は表12のとおりである。

表12 魚取沼調査実施件数(平成5年度)

	検体数	分析項目		計
		生活環境項目	その他の項目	
沼	51	247	208	445
河川	11	66	121	187

13. 調査研究

A. 松島湾における底泥の巻き上げの水質に与える影響 - 水平透明度による水質評価 -

(1) 目的

松島湾の水質汚濁には、底泥の影響が大きいといわれているが、その関与のメカニズムは明確ではなかった。とくに風波や船舶航行による底質の巻き上がりは、水深の大きい水域とは全く別のメカニズムで水質に影響を与

えているものと考えられ、それらを解明するため現場調査として従来行われている垂直方向の透明度測定に加えて、水平方向の透明度測定装置を考察し、水中カメラを使用することにより水環境を評価する手法を試みた。

(2) 実績

調査分析件数は、表13-Aのとおりである。

表13-A 調査分析件数(平成5年度)

調査内容	検体数	分析項目			備考
		生活環境項目	その他の項目	計	
現場調査	76	410	463	873	

(3) 結果

水平透明度測定装置を使用し松島湾の水質を評価したところ、水深が浅く漁船や観光船の航行の多い場所の水平透明度は低く、水道部の潮の流れの強い場所、流入負荷量が大きくても水深の深い場所、また水深が浅くても藻場の海域は大きい値を示し、松島湾の見た目の水質(きれいさ)は、底質の巻き上げに影響されていることが示唆された。

B. 沿岸海域の回復可能性を有する大腸菌の挙動(微生物部との共同研究)

(1) 目的

養殖漁場や海水浴場での大腸菌による汚染は、従来からBGLBによるMPN法やM-F C法によって評価されているが、これらの手法によっては物理的、化学的因子によってストレスを受けた大腸菌は検出されない。そこで、環境水中においてストレスを受けた回復可能性を有する大腸菌の挙動を調査するため、河川水を用いて大腸菌の分離を試みた。

(2) 実績

調査実施件数は表13-Bのとおりである。

表13-B 調査分析件数(平成5年度)

調査内容	検体数	備考
現場調査	6	M-F C法, DHL寒天培地, SS寒天培地, m-T 7法, MMO-MUG法(河川水)

(3) 結果

ストレスを回復させるといわれているm-T 7法と他の方法を比較すると、培地に発現する大腸菌のコロニー数に差はなかった。また、病原性大腸菌の血清に凝集する大腸菌(O126:H-)を分離したが、ETEC, EPECには当てはまらなかった。