

A. 事業概要

3. 職 員

1) 定数現員

(平成元年 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	-		單純勞務職員	7	7	-	
副 所 長	1	1	-						
事 務 吏 員	7	7	-						
技 術 吏 員	57	57	-						
				計	73	73	-		

2) 職員一覽

部 名	職 名	氏 名	部 名	職 名	氏 名	部 名	職 名	氏 名	部 名	職 名	氏 名
所	所 長	滝島 哲夫	情報管理科	研究員	小室 健一	理化部	研究員	高槻 圭悟	大気部	研究員	仁平 明
	副 所 長	高梨 忠男		技 師	米山 達彦		研究員	佐藤 勤		研究員	加藤 謙一
	兼衛生研究担当	山口 昌子		技 師(試)	加藤 尚子		研究員	佐藤真貴子		研究員	浦山 清
事務局	局 長	高橋 亮	微生物部	部 長	山本 仁	環境衛生部	研究員	鈴木 滋	水質部	研究員	佐藤 博明
	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	大金 仁一
事務局	兼総務課長	佐々木幸三	衛生部	主任研究員	白地 良一	大気部	研究員	百川 和子	水質部	研究員	柳田 則明
	総務課長	西田 忠昭		主任研究員	白石 広行		研究員	勝倉 由美		研究員	氏家 愛子
	主 事	千葉 幸子		研究員	村上 仁		技 師(試)	庄司 兒子		技 師	佐藤 郁子
	主 事	千葉 充		研究員	梅津 幸司		部 長	紺野 光雄		技 師	梶野 光永
	技 師(運転主任)	吉崎 雄三		研究員	秋山 和夫		主任研究員	千葉 規		部 長	鈴木 弘一
	技 師(運転主任)	加藤 清		研究員	管野 信一		研究員	平 富貴		主任研究員	伊藤 孝一
	技 師(運転)	本郷 慶久		研究員	御代田恭子		研究員	高橋紀世子		研究員	伏谷 均
	係 長	二戸 幸子		研究員	沖村 容子		研究員	木戸 一博		研究員	清野 茂
	主 事	渡辺 一信		研究員	加茂えり子		研究員	菅原 隆一		研究員	佐々木久雄
	(兼)部 長	高梨 忠男		技 師	清野 陽子		技 師(試)	高橋 勝世		研究員	安斎 文雄
情報管理部	主任研究員兼科長	助野 典義	情報管理科	技 師	佐久間 隆	大気部	(兼)部 長	高梨 忠男	水質部	研究員	小鳥 秀行
	兼研究員	小池 信吾		技 師	菱沼早樹子		総括研究員	斎藤 達夫		技 師	藤原 秀一
	兼研究員	梅津 幸司		技 師	山田久美子		研究員	小池 信吾		技 師	吾妻 正道
	研究員	三浦 英美		嘱 託 員	奥山 襲吉		研究員	加藤 憲治		技 師	藤原 成明
	主任研究員兼科長	小葉松英行		部 長	菊池 格		研究員	小野 研一		技 師(試)	中根ミワ子

4. 予算および決算

昭和63年度歳入歳出決算書

1) 歳入

科 目	決算額	摘要	科 目	決算額	摘要
(6) 使用料及び手数料	6,799,200		(2) 物品売払収入	19,143	
(2) 手数料	6,799,200		(i) 諸収入	20,850	
(1) 衛生手数料	6,799,200		(6) 雑収入	20,850	
(8) 財産収入	19,143		(5) 雑収入	20,850	
(2) 財産売払収入	19,143		計	6,839,193	

2) 歳出

科 目	決算額	摘要	科 目	決算額	摘要
(2) 総務費	231,000		(3) 公害対策費	46,342,485	
(1) 総務管理費	231,000		(1) 公害防止費	46,342,485	
(2) 人事管理費	231,000		(4) 保健所費	152,996	
(4) 衛生費	176,110,927		(1) 保健所費	152,996	
(1) 公衆衛生費	29,762,643		(5) 医薬費	92,112,835	
(2) 母子衛生費	19,069,907		(1) 医薬総務費	91,460,962	
(4) 伝染病対策費	10,692,736		(5) 薬務費	651,873	
(2) 環境衛生費	7,739,963		(6) 農林水産費	888,925	
(2) 食品衛生指導費	5,157,982		(4) 農地費	888,925	
(3) 環境衛生施設指導費	2,056,988		(7) 土地改良諸費	888,925	
(4) 環境衛生諸費	524,993		計	177,230,852	

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)				
レプコ超低温槽	ULT-1386	血清疫学情報解析事業用	4	
テイプフリーザー	ULT-1386	血清保存	6	
(微生物部)				
パンチインテクサー	米国ファンダメンタルプロダック社 モデルグ	先天性代謝異常検査	1	
紫外線モニター	イスコVUA-5	蛋白の分離・精製	1	
プレハブ冷凍装置	サンヨー	検体保存	1	
プレハブ恒温室	サンヨーMF40	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	ウイルスの保存	2	
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	
ウォータージャグット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BHF342自動撮影装置付	梅毒検査	1	
凍結乾燥器	ラプコンIFD-5	試料の凍結乾燥	1	
超低温槽	レプコ	検体保存	5	

名 称	規 格	用 途	数量	摘 要
煙道非ガス分析計	ダイレック社	煙道測定	2	
硫黄測定装置	堀場製	イオウ分試験	1	
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	
大気汚染管視テレメーター装置	日本電気	大気測定	20	
移動観測車テレメーター装置		"	1	
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	"	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)	松下電送械製	"	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	DATA X L S I	大気汚染監視システム	1	
水銀測定専用装置	マッキュリー SP-3型	測定用	1	
(水質部)				
COD自動測定装置	CODMS-	水質測定	4	各局
分光蛍光光度計	日立 650-10 S	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
チャートデーター読取装置	日本電気製	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 AA-II	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	1	七ヶ浜局
海域水質自動監視装置	"	"	2	" 石巻局
赤外分光光度計	日立製	有機化合物の構造解析確認	2	
連続濁度計	TBM-15 A型	水質測定	1	石巻局
原子吸光分光光度計	日立製	重金属分析	1	
全有機炭素計	TOC-500	水の有機炭素分析	1	
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-4 CMPEE	微量成分の分離定量	5	
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-170 P	貴金属等の同時分析	1	
生物培養装置	矢沢科学	生物試験用	1	
ガスクロマトグラフィー質量分析装置	日本電子 JMS-D300	化学物質の定性定量	1	
原子吸光分光分析装置	日本ジャーナルアッシュ 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	
(特殊公害部)				
振動測定装置	リオン VN-16	振動測定	1	
環境騒音測定装置	" NA-30	環境騒音測定	2	
航空機騒音測定装置	" NA-31	航空機騒音測定	3	
"	機 CTS MCT-8500 A	航空機及び汽車の騒音測定	3	
周波数解析装置	SA-74 B	公害対策用	1	
騒音データー収録装置	AC-1型	環境管理対策用	1	
自動演算騒音計	リオン	航空機及び汽車の騒音測定	2	
自動車騒音測定装置	CT-571	自動車騒音測定	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	

名 称	規 格	用 途	数 量	摘 要
悪臭物質測定装置	日立-163	悪臭測定	1	
ガスクロマトグラフ	"	微量成分の分離定量	1	

II 情報管理部の概況

情報管理部は各種調査研究に関する総合的な企画・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・指導の調整を行った。

昭和63年度の業務内容を表1に示し、次にその概要を述べる。

表1 業務内容・調査研究

分類	業務名
(1) 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
(2) 調査研究	1. 感染症サーベイランス情報のグラフ表示 2. 花粉アレルギー症の研究 3. 快適環境指標に関する研究

(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、流行の実体を早期かつ的確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じることにより、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、県郡市医師会、各保健所、教育庁等に還元した。昭和63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。

感染症サーベイランスの疾病別患者発生数を図1に示した。

表2 感染症サーベイランス患者数
(昭和63年第1週～第52週)

疾病名	患者数
1. 麻疹様疾患	2,982
2. 風疹	4,834
3. 水痘	5,109
4. 流行性耳下腺炎	1,544
5. 百日咳様疾患	128
6. 溶連菌感染症	1,120
7. 異型肺炎	1,308
8. 乳児おう吐下痢症	4,242
9. 感染性胃腸症	6,898
10. 手足口病	3,526
11. 伝染性紅斑	452
12. 突発性発疹	2,805
13. ヘルパンギーナ	2,654
14. 咽頭結膜熱	63
15. 流行性角結膜炎	134
16. 急性出血性結膜炎	240
17. インフルエンザ様感冒	8,021
18. MCLS	34
合計	46,094

(2) コンピューターオンラインシステムの稼働

昭和62年1月から結核、川崎病、性行為感染症等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」が発足し、保健環境センターも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付けられ、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。

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及び検査情報の収集と解析、更に各種検体の採取、保存を行い、これら疾患の発生を解明し以て疾患の発生を予測、防止する事を目的としている。昭和63年度は東北大学抗酸菌研究所から寄贈された血清及び関係資料を保管した。さらに、これら資料の内「患者台帳」の整備を実施しその一部についてはデータの読みとり業務を同研究所に委託した。一方「患者台帳」の一部について、コンピュータに入力しファイル化するとともに、これらの血清を新しいシステムにより管理するための分注作業を計画通り行った。

平成元年度は新システムにより血清を管理するための分注作業を計画に則り実施する。平成元年度で分注作業データの整理作業等を終了し、平成3年度の血清疫学情報センター開設に伴う体制の整理及び機構の確立を目指す。

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、環境情報システムの整理向上を図った。

(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62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。

(3) 環境管理計画運用編(その6)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6)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行した。

(4) 環境情報システムの整備

発生源管理システムの一部として、特定施設届出受理システムの整備を行った。

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った。

(1) 開発計画等に係わる審査時の予測計算

トーフステル線の発電機新設計画に伴う大気質の予測計算を実施した。

(2) 拡散条件の計算

大気質に係わ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解測局について計算した。

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、昭和63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。

6. 環境管理計画調査業務

環境管理計画の改訂に係る基礎的な調査として快適環境施策等に関する調査を行い、その結果を取りまとめて保健環境部環境管理システム部内研究会に報告した。

表3 保管資料

平成元年3月31日現在

種類	内 容	部 数
自然環境	気象、水象、地象、動植物、自然公園等	898
公 害	環境公害白書、公害資料等	1,628
社会経済	県勢・人口・産業等の各種統計、都市施設、交通等	1,322
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	896
地図類	都市計画、工場立地計画、植生図、遺跡地図等	790
条例・規則等	都道府県・市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	3,462
計		9,239

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	117	報 道	0
開発計画調査	20	紹介に対する回答	1
工場立地調査	0	行政上の参考	1
学術調査	1	その他	3
意見、要望等の提出	0	計	143

7. 研修・指導の企画調整

昭和62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
63-5-16	新任職員研修	新任職員	19日	1
63-10-21	精度管理	試験検査職員	2日	6保健所
元年-2-22	技術職員研修	試験検査職員	2日	25

8. 精度管理事業

試験検査精度管理実施要綱に従い、昭和62年度は微生物および理化学の協力を得て保健所試験検査担当者を対象にした精度管理事業を行った（表5）。

(II) 調査研究

1. 感染症サーベイランス情報のグラフ表示

(1) 目的

各疾病の患者発生状況の把握を容易にするために三次元グラフの作図を行うもの。

(2) 実績

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、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。

（図-1参照）

2. 花粉アレルギー症の研究

(1) 目的

近年、県内においても花粉アレルギー症患者が激増し公衆衛生上の観点からも検討すべき時期にきている。そこで花粉症患者の実態調査、花粉の飛散調査などを行い患者発生メカニズムの解明を行う。

(2) 実績

①センター屋上にISロータリー型花粉測定機を設置し、平成元年1月より4月末日までスギ花粉数を計数した。その結果、延べ日数90日で219個のスギ花粉を観測した。

②スギ花粉症患者の実態調査

花粉アレルギー症患者の実態を把握するため6名の鼻アレルギー患者に依頼し、アンケート方式による病態調査を行った。

③環境調査

県内に植生するスギの植生図を作成し、さらに1月から4月までの風の流れを示す風配図及び平均気温、湿度の表を作成した。

3. 快適環境指標に関する研究

(1) 目的

快適環境に関する新たな指標の検討、開発を行う。

(2) 実績

県内4市（気仙沼市、石巻市、古川市、白石市）32地点の計960人を対象として緑に関する住民意識調査を実施し、緑地環境水準算定の基礎資料を得た。

1. 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、担当職員の技術研修、精度管理を行った。昭和63年度微
 獣疫、医動物の一般依頼検査、行政検査及び調査研究と 生物部の業務内容を表1に示し、次にその概要について
 実験動物の飼育管理を行っている。又、保健所の細菌検査 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			188,470	219,497
(I) 一般依頼 検 査	1. ウィルス	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	2	8
c) トキソプラズマ抗体検査		184	184	
d) エイズ		0	0	
小 計	186	192		
3. 細 菌	a) 血液製剤無菌試験	20	40	
	b) その他	0	0	
	小 計	20	40	
合 計			206	232
(II) 行政検査	1. ウィルス	(1) 感染症サーベイランス事業		
		a) 乳児嘔吐下痢症	109	109
		b) 上気道炎	111	121
		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	161	161
		b) 風疹感受性調査	233	233
		c) 日本脳炎感染源調査	404	448
		d) 日本脳炎感受性調査	180	180
		e) インフルエンザ感染源調査	74	482
		f) A型肝炎感受性調査	322	322
		g) 百日咳感受性調査	106	424
		(3) 保健所依頼検査		
		a) 風疹抗体検査	47	47
		b) 肝炎HBs, HBe 抗原抗体検査	103	103
		c) エイズ	24	24
		d) その他	0	0
		(4) 集団発生時の調査		
		a) ウィルス性胃腸炎	0	0
		b) A型肝炎	0	0
		c) その他	0	0
		小 計	1,874	2,654
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) ヴィダール反応	0	0	
	(2) 特別対策事業			
a) レプトスピラ感受性調査	183	732		

分 類	部 門	業 務 名	調査件数	データ数
		b) レプトスピラ感染源調査	41	41
		(3) ツツガムシ抗体調査	40	240
		小 計	264	1,013
	3. 細菌	(1) 伝染病検索		
		a) 海外旅行者検査	15	285
		b) 菌株精査	8	8
		(2) 感染症サーベイランス事業		
		a) 溶連菌検査	10	20
		b) 感染性下痢症	153	2,907
		(3) 食中毒検査	340	6,460
		(4) 食品汚染源調査		
		a) かき	27	108
		b) 食鳥肉	10	40
		c) 弁当	15	45
		d) 冷凍食品	10	40
		e) チーズ	5	5
		f) 海水	29	58
		g) ゆでめん	10	30
		h) そう菜	15	45
		i) 豆腐	8	32
		j) 食肉製品	10	20
		k) 魚肉ねり製品	64	128
		小 計	729	10,231
	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	25,365	25,365
		b) メイプルシロップ尿症	25,375	25,375
		c) ホモシスチン尿症	25,363	25,363
		d) ヒスチジン血症	25,357	25,357
		e) ガラクトース血症	25,533	25,533
		(2) 先天性甲状腺機能低下症	25,584	25,584
		(3) 先天性副腎過形成症	6,118	6,118
		(4) 神経芽細胞腫		
		1次検査	22,095	22,095
		2次検査	1,335	1,335
		小 計	182,125	182,125
	5. 獣 疫	(1) 抗菌剤残留検査	40	120
		合 計	185,032	196,143
(Ⅲ) 調査研究	1. ウイルス	(1) ウイルス性胃腸炎	470	1,800
		(2) 人畜共通感染症		
		a) コガタアカイエカ発生消長調査	25	10,317
		(3) A T L	652	652
		(4) 抗ガン剤の研究	30	315
		(5) ヒトパルボウイルス	522	522
		(6) インフルエンザウイルス	514	514
		(7) H I V	100	100
		(8) クラミジア・トラコマティスに関する研究	370	1,110
		小 計	2,683	15,330
	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

分類	部門	業務名	調査件数	データ数
		(2) ツツガムシ病調査		
		a) 感受性調査	224	672
		b) ダニの生息実態調査	75	5,620
		(3) ワイル病	180	1,080
		小計	479	7,372
(Ⅳ) その他		(1) 精度管理		
		a) 梅毒血清反応	70	420

(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、その情報に関係機関に還元し、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 163 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きたが、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

昭和63年度9月に塩釜市、小牛田町、松山町の幼児それぞれ64名、43名、54名、合計161名を対象にウイルス分離調査を実施したところ全例陰性であった。

b) 風疹

岩沼市およびその近隣に在住する住民1～52才の女性233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。0～4才および5～9才群で抗体陰性者が約70%おり、今後この年齢群での発生が多いと考えられる。

表2 昭和63年度風疹流行予測調査結果

年齢	件数	<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	陽性率 (%)
総数	233	44	0	4	12	30	55	74	11	3	189/233 81.1
0～4	11	8						3			3/11 27.3
5～9	34	23					2	9			11/34 32.4
10～14	24	2				3	6	13			22/24 91.7
15～19	28	1				4	12	9	2		27/28 96.4
20～24	87	2		1	4	15	25	28	9	3	85/87 97.7
25～29	24	8			4	3	3	6			16/24 66.7
30～34	18				3	5	6	4			18/18 100
35～39	3			1			1	1			3/3 100
40以上	4			2	1			1			4/4 100

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404頭について実施した。調査は7～9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柴田町住民180名を対象に日脳中和抗体を測定した。詳細は論文の部54頁に記載した。

e) インフルエンザ感染源調査

今冬期の集団発生は平成元年1月14日、仙南保健所、栗原保健所より初発の報告があった。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/ソ連型ウイルスによるものであった。結果は表3に示した。

表3 昭和63年度冬期インフルエンザの発生状況(小・中学校集団発生)

No.	発生日	発生施設	主管保健所 (保健所コード)	ウイルス 分離	有意抗体上昇者数 (HAI)		
					A/山形/120/86 (H ₁ N ₁)	A/四川/2/87 (H ₃ N ₂)	B/ビクトリア/2/87
1	89/1-14	金ヶ瀬中学校	仙南(56)	0/5	2/5	0/5	0/5
2	" 1-14	角ヶ崎小学校	栗原(63)	0/9	4/7	0/7	0/7
3	" 1-17	鳴瀬第二中学校	石巻(51)	2/12	2/11	0/11	0/11
4	" 1-17	粕川小学校	宮黒(59)	1/10	3/10	0/10	0/10
5	" 1-19	落合小学校	気仙沼(57)	0/10	4/9	0/9	0/9
6	" 1-20	山下第二小学校	岩沼(58)	2/4	3/4	0/4	0/4
7	" 1-20	鬼首小学校	大崎(53)	0/10	6/9	0/9	0/9
8	" 1-23	林際小学校	気仙沼(54)	0/4	1/4	0/4	0/4
9	" 1-23-25*		仙南(56)	7/10	6/9	0/9	0/9
合計				12/74 (16.2%)	31/68 (45.6%)	0/68 (0%)	0/68 (0%)

*医療機関で採取

f) A型肝炎感受性調査

A型肝炎の流行実態を把握する目的で、5町にわたり322名を年齢階級別に採血し抗体の保有状況をみた。平均41.6%の保有率であったが、29才以下の保有者は極

端に少なかった。但し、志津川町で10才代に陽性を認めたことは、ごく最近にA型肝炎の流行があったものと考えられる。結果は表4に示した。

表4 昭和63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	
	被検者数	抗体保有者%	被検者数	抗体保有者%	被検者数	抗体保有者%	被検者数	抗体保有者%	被検者数	抗体保有者%	被検者数	抗体保有者%
志津川町	23	2 8.7	21	0	23	10 43.5	18	9 50.0	20	20 100	105	41 39.0
桃生町	20	0 0	21	0	21	6 28.6	21	17 80.6	22	21 95.5	105	44 41.9
栗駒町												
若柳町	20	0 0	20	0	23	6 26.1	25	20 80.0	24	23 95.8	112	49 43.8
築館町												
計	63	2 3.2	62	0 0	67	22 32.8	64	46 71.9	66	64 97.0	322	134 41.6

g) 百日咳感受性調査

仙台国立病院小児科と永井小児科を受診した小児106名を対象に凝集素価およびELISA法(抗原はF-H

AとPT)により血中抗体価を測定した。結果は表5に示した。

表5 昭和63年度百日咳検査成績
凝集素価

年齢	被検者数	抗原：東浜株（倍）						抗原：山口株（倍）					
		<20	20	40	80	160	≥320	<20	20	40	80	160	≥320
0	1人	1						1					
1	25	19	3		3			18	4	3			
2	16	15		1				13	3				
3	9	8		1				8	1				
4	9	8	1					4	3	2			
5	12	11		1				9	1	1	1		
6	7	7						4	2	1			
7	3	3						1	1	1			
8	12	10	2					10	1	1			
9	12	6	5	1				2	5	4	1		
合計	106	88	11	4	3			70	21	13	2		
陽性率（20倍以上）		17.0%（18/106）						34.0%（36/106）					

E L I S A 法

年齢	被検者数	抗原：F-HA (units)					抗原：PT (units)				
		3未満	3～50	51～100	101～200	201以上	1未満	1～50	51～100	101～200	201以上
0	1人	1					1				
1	25	15	8	2			15	10			
2	16	9	5		1	1	10	3	2	1	
3	9	1	7	1			1	8			
4	9		7		2			9			
5	12		9	3				11	1		
6	7		6	1				7			
7	3		2		1		1	2			
8	12		8	3	1		2	10			
9	12	1	7	1	3		1	10		1	
合計	106	27	59	11	8	1	31	70	3	2	
陽性率		74.5%（79/106）					70.8%（75/106）				

(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（HBs Ag, HBs Ab, HBe Ag, HBe Ab）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183名についてレプトスピラ感受性調査を実施した。さらに1市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。結果は表6、7に示してある。

表6 昭和63年度ウイルス病特別対策事業調査結果
レプトスピラ感受性調査結果

地区名	件数	抗原	抗 体 価										陽性率 (%)
			<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≤1280	
総 数	183	ウイルス株	146	2	10	7	2	3	2	5	5	1	20.2
		秋 疫 A株	176	5	2								3.8
		” B株	167	1	2	7	5	1					8.7
		” C株	166	3	4	6	3	1					9.3
岩 出 山 町	79	ウイルス株	69	1	4	3			1		1		12.7
		秋 疫 A株	75	3	1								5.1
		” B株	79										0
		” C株	74	2	2	1							6.3
中 田 町	50	ウイルス株	28		2	4	2	3	1	5	4	1	44.0
		秋 疫 A株	48	1	1								4.0
		” B株	35	1	2	6	5	1					30.0
		” C株	40	1	1	5	2	1					20.0
丸 森 町	54	ウイルス株	49	1	4								9.3
		秋 疫 A株	53	1									1.9
		” B株	53			1							1.9
		” C株	52		1		1						3.7

表7 レプトスピラ感染源調査結果

地区名	補 獲 数	種 類			レプトスピラ 保 有 数	レプトスピラ 保 有 率	備 考
		ドブネズミ	クマネズミ	そ の 他			
総 数	36	4	22	10	17	68.0	実施数25匹
岩出山町	6	1	4	1	4	80.0	” 5匹
中 田 町	15	3	12		10	66.7	
丸 森 町	3		3		1	50.0	実施数2匹
角 田 市	12		3	9	2	66.7	” 3匹

(3) ツツガムシ病抗体調査

保健所および医療機関より40件の検査依頼があった。免疫ペルオキソゲンゼ法で検査した結果4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、食中毒事件（有症苦情を含む）、食品の細菌検査、サーベイランス事業の一部（溶連菌と細菌性の感染性下痢症）、海外旅行者のコレラ菌を主とした伝染病の病源検査、腸チフス患者から分離した菌株の精査および予研への送付を行った。

なお食中毒事件発生時の原因究明のための検査は表8に示したが、16件について行い11件（68%）の原因菌（腸炎ビブリオ：6、黄色ブドウ球菌：2、カンピロバクター：2、病原大腸菌：1）が明らかにされた。

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、メイプルシロップ尿症、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100.1%となっている。今年度より、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（クレチン症）

今年度は25,584件の検査依頼があり、受検率は100.1%となっている。検査は民間検査機関に委託しており、3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6,118件の検査依頼があった。

(4) 神経芽細胞腫

宮城県における神経芽細胞腫マス・スクリーニングは昭和60年10月に「実施要綱」に基づき、1次検査にはディップ法（定性検査）、2次検査には高速液体クロマトグラフィー（定量検査）を用いて開始された。今年度「実施要綱」が改正され、7月より、1次検査、2次検査

査ともに高速液体クロマトグラフィーによるマス・スクリーニングを実施した。

1次検査数は22,095件、2次検査数は1,335件で、4名の陽性者が発見された。なお1次検査受検率は79.5%であった。

詳細は論文の部 59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) ウィルス性胃腸炎

過去7ケ年間、計1,078件の糞便の検査結果は、ロタウイルス43.3、アデノウイルス8.2%、小型球形ウイルス8.2%、その他のウイルス1%、陰性39.2%であった。

又、1975年から1984年までに発生した非細菌性集団嘔吐症の8集団について、ウェスタン・ブロットング法(WB)による血清診断を行い、4集団はハワイ関連因子による嘔吐症であることを確認した。

WBによる血清診断は国立予防衛生研究所および6地方衛生研究所が参加して行われた。「下痢症ウイルスの

診断法に関する研究班」活動の一部として行われた。

(2) 人畜共通感染症

b) 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査した。

(5) 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。

(8) クラミジア・トラコマティスに関する研究

1988年11月から1989年7月までに仙台市内の皮膚泌尿器科を受診した計94名の主に尿道炎患者についてクラミジア・トラコマティスの抗原検出と抗体の測定を行い、非淋菌性尿道炎51名中22名に抗原を検出した。

又、活動期感染と推定される患者は33.7%であった。

この調査は「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」活動の一部として行われた。

2. 血清部門

(2) ツツガムン病調査

本年度のツツガムン病発生状況ならびにツツガムシの生息実態調査を論文に記載した。

表8 食中毒起因菌の検査成績(63.4~1.3)

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	63. 6. 18	*1 富谷町	不明	6		3				病大(0126:K71)
2	6. 20	白石市	菓子パン	3	2	3	20	8		黄ブ(VII) A, B
3	"	大和町	学校給食	34		27	6	3	2	カンピロバクター
4	7. 9	多賀城市ほか	仕出し料理	5		1		5		腸ビ(K8)
5	7. 28	塩釜市ほか	仕出し弁当	1						黄ブ(VII) A, B
6	8. 13	多賀城市	刺身	*2 3		2				(-)
7	8. 22	歌津町	不明	12		15		15		腸ビ(UT)
8	8. 23	金成町ほか	旅館の食事	4						腸ビ(K33)
9	8. 29	気仙沼市ほか	ミニホタテ(煮)	16		12		11		腸ビ(K8, K10)
10	8. 31	古川市	生うに	1						腸ビ(K8)
11	9. 20	川崎町	旅館の食事	7		4	20	8		カンピロバクター
12	10. 10	鳴子町	刺身盛り合せ(推定)	3		12				腸ビ(K11)
13	11. 13	築館町ほか	弁当	*2 1						(-)
14	11. 18	*1 仙台市	仕出し弁当			10	16	5		(-)
15	12. 24	岩出山町	仕出し料理	*2 3		3		3		(-)
16	1. 3. 20	*3 東京都ほか	不明			10	11	3		(-)

(注) *1 有症苦情
 *2 治療後の便
 *3 東京都からの調査依頼

(IV) その他

毒血清反応について精度管理を行った。

(1) 精度管理

(2) 研修・指導

試験検査課の設置されている県内6保健所を対象に梅

昭和63年度4月以降実施した研修を表9に示した。

表9 昭和63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
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	生菓子の細菌検査について他	保健環境部 衛生検査技術者会	"	技術者会々員	1	30
6	水産食品担当者会議	環境衛生課	"	保健所職員	2	10
9	寄生虫新考その他	保健環境部 衛生検査技術者会	"	技術者会々員	1	30
10	エイズと予防	名取市婦人会	微生物部(白地)	婦人会々員	1	50
10	H B Vの感染防止	県看護協会	" (白地)	在宅看護婦	1	30
11	H B V感染の実態と予防	未熟児新生児研究会	" (白地)	産婦人科・小児科	1	300
11	水質汚濁とプランクトン他	保健環境部 衛生検査技術者会	"	技術者会々員	1	30
12	ツツガムシ病とワイル病について	大崎保健所 岩出山支所	微生物部(秋山)	住 民	1	40
元 2	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
2	神経芽細胞腫検査指導	仙南保健所	微生物部(白石)	保健婦	1	10
3	"	仙台市役所	" (白石)	"	1	80
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	30

2. 理化学部概要

昭和63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

業務名	検査件数	検査項目数	不適合数
1. 行政検査			
1. 食品衛生検査	501	2,126	4
2. 医薬品検査	21	37	
3. 家庭用品検査	60	65	
4. 依頼検査	1	5	
計	583	2,233	4
2. 研修	実施回数	人員	研修日数
	3	18	11

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

昭和63年度は残留農薬（有機塩素系、有機リン系、カーバメイト系、除草剤）、PCB・PCT、重金属、カビ毒、ニトロソアミン、TBTO、クロルデン、食品添加物（天然色素、抗酸化剤、防ばい剤）、抗菌性物質及び貝毒の検査を行った。内訳については表2に示した。

食品中の残留農薬、PCB・PCT等については180検体について行い概要を表3及び表4に示した。

食品中の重金属はカキ、スズキ及び玄米について行った。カキの結果を表5に、玄米の結果を表6に示した。玄米のカドミウム濃度は基準値1.0 ppmを越えるものはなかった。

ニトロソアミンはたらこ20件、魚介類加工品10件について行い、イカ加工品2検体から16及び20 ppb 検出し、結果を表7に示した。

天然着色料は生鮮食品への使用が禁止されているが、過去にアカウオ、メヌケにモナスカス色素が使用された例が発生しており、今年度も魚類5件についてモナスカス色素の分析を行ったところ、全検体不検出であった。またキャンディと氷菓子についてビートレッド色素を検査したが、そのうち1件から検出した。

合成抗菌剤ナイカルバジン、抗生物質モネンシンの残

表2 食品衛生検査内訳

検査項目	検査対象食品	数	項目数	不適合数
有機塩素系農薬	キュウリ、馬鈴薯、メロン生乳、牛乳、リンゴ、イチゴ	75	935	1
有機リン系農薬	イチゴ、メロン、ナン、リンゴ、馬鈴薯	60	530	1
カーバメイト系農薬	ナン	10	10	0
水田用除草剤	シジミ、アサリ、コイボラ	20	40	*
PCB、PCT	スズキ	5	10	0
重金属	カキ	10	90	0
総水銀	スズキ	5	5	0
カドミウム	玄米	57	57	0
トリコチセン類	小麦粉、小麦製品	10	20	*
アフラトキシン類	ナッツ類	20	80	1
ニトロソアミン	タラコ、煮干、クン製品	30	30	*
TBTO	銀鮭	10	10	*
クロルデン	銀鮭	10	70	*
ホルムアルデヒド他	合成樹脂容器、乳首	15	40	0
天然色素 (モナスカス)	アカウオ	5	5	0
(ビートレット)	キャンディ、氷菓子	5	5	0
BHT、BHA	煮干	20	40	0
臭素酸カリウム	カマボコ、パン	15	30	0
OPP、DP、TBZ	柑橘類	30	30	0
ナイカルバジン	鶏肝臓	10	10	0
モネンシン	鶏肝臓	10	10	0
スルファモノメトキシン	銀鮭、鶏卵	19	19	1
マヒ性貝毒	ムラサキガイ、アサリ、ホタテ、カキ	21	21	0
下痢性貝毒	ムラサキガイ、アサリ、ホタテ、カキ	29	29	4
	計	501	2,126	8

* 使用残留基準はない。

表3 有機リン系及びカルバメート系農薬検査概要

検体名	検査結果	リン系										農薬				カルバメート系				
		パラチオン	マラチオン	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	ジメトト	クロルピリファス	ピリダフェンチオン	DDVP	α,βCVP	CYAP	カルバメート系		
いちご	最高	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						
	検出%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
メロン	最高	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						
	検出%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
なし	最高	nd	nd	nd	0.034	0.217								0.036				0.028	0.19	
	最低	nd	nd	nd	nd	nd								nd				nd	nd	
	検出%	0	0	0	10	20								20				0	30	50
りんご	最高	nd	nd	nd	0.070	nd														
	最低	nd	nd	nd	nd	nd														
	検出%	0	0	0	10	0														
きゅうり	最高	nd	nd	nd	nd	nd														
	最低	nd	nd	nd	nd	nd														
	検出%	0	0	0	0	0														
ばれいしよ	最高	nd	nd	nd	nd	nd														
	最低	nd	nd	nd	nd	nd														
	検出%	0	0	0	0	0														

単位：ppm nd：EPN, カルバメート0.01ppm未満, その他は0.005ppm未満

表4 有機塩素系残留農薬検査概要

検体名	件数	検査結果 最高 最低 検出%	HCB	Hept chlor	Hept epox	B H C			D D T			D r i n			備考		
						α -BHC	β -BHC	γ -BHC	pp'-DDT	pp'-DDE	pp'-DDD	op'-DDT	Total	Aldrin		Dieldrin	Endrin
いちご	10	最高	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	
		検出%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
きゅうり	10	最高	nd	nd	0.020	nd	nd	nd	0.004	0.003	nd	nd	nd	0.007	nd	0.031	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	10	50	0	0	0	10	0	50	0
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
		検出%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
		検出%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ばれい しよ	10	最高	tr	nd	tr	tr	0.008	nd	nd	nd	nd	nd	0.008	nd	0.003	nd	fat 4.1%
		最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	3.8%
		検出%	10	10	10	50	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50	0
生乳	5	最高	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.001	nd	nd	nd	0.001	nd	nd	nd	fat 4.1%
		最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	3.5%
		検出%	0	0	0	0	0	0	60	60	0	0	0	60	0	0	
牛乳	20	最高	nd	nd	tr	tr	nd	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	fat 4.1%
		最低	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	3.5%
		検出%	0	5	0	5	0	5	0	60	60	0	0	60	0	60	

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

表5 かきの重金属検査結果

No.	採 取 地	水分(%)	重 金 属 含 有 量 (湿 重 量 当 たり ppm)								
			Zn	Fe	Cu	Mn	As	Cd	Pb	T-Cr	T-Hg
1	松島町 羅漢島	83.8	129	53.8	11.8	6.1	1.3	0.31	0.07	< 0.1	0.03
2	" 羅漢島沖	83.7	188	56.3	13.3	6.8	1.8	0.37	0.06	< 0.1	0.03
3	" 磯 崎	82.7	159	55.0	13.9	6.6	1.7	0.35	0.06	< 0.1	0.03
4	" 青鰻島	80.3	227	75.0	21.4	7.6	2.4	0.52	0.11	< 0.1	0.04
5	石巻市 長浜沖	83.3	250	75.0	18.8	5.8	3.2	0.47	0.09	< 0.1	0.01
6	" 小竹浜	82.1	178	43.8	11.4	5.3	2.8	0.60	0.09	< 0.1	0.02
7	" 荻 浜	83.7	196	57.5	13.7	5.2	2.3	0.79	0.11	< 0.1	0.03
8	女川町 飯子浜	82.1	229	27.5	7.7	7.3	3.5	0.62	0.08	< 0.1	0.01
9	気仙沼市前 浜	79.0	348	42.5	63.8	4.3	4.1	0.26	0.06	< 0.1	0.04
10	" 尾 崎	79.4	302	62.5	35.6	5.2	3.6	0.33	0.10	< 0.1	0.02
範 囲		79.0 - 83.8	129 - 348	27.5 - 75.0	7.7 - 63.8	4.3 - 7.6	1.3 - 4.1	0.26 - 0.79	0.06 - 0.11	< 0.1	0.01 - 0.04
平 均		82.0	221	54.9	21.1	6.0	2.7	0.46	0.08	< 0.1	0.03
過去3年間の平均 (S 60 ~ S 62)			244	59.7	25.3	7.2	2.4	0.50	0.14	< 0.1	0.04

検体採取日：昭和63年11月14, 15日

表6 昭和63年度分離調整米カドミウム濃度地区別集計結果

地 区 名	俵数	玄米中Cd濃度別数値(1俵=60kg)			計 (%)	範囲 (ppm)
		1.0ppm以上 (%)	0.4-1.0ppm未 満(%)	0.4ppm未 満(%)		
新掘 出来川 地区	俵数	0	165 (3.6)	435.5 (96.4)	452.5 (100)	0.12 -0.44
	件数	0	2 (22.2)	7 (77.8)	9 (100)	
二迫川 地区	俵数	0	1,473.5 (28.3)	3,736.5 (71.7)	5,210 (100)	0.04 -0.64
	件数	0	11 (24.4)	34 (75.6)	45 (100)	
小原 赤井畑 地区	俵数	0	0 (100)	16.5 (100)	16.5 (100)	0.13 -0.35
	件数	0	0 (100)	3 (100)	3 (100)	
合 計	俵数	0	1,490 (26.2)	4,188.3 (73.8)	5,678.5 (100)	0.04 -0.64
	件数	0	13 (22.8)	44 (77.2)	57 (100)	

留検査を鶏肝臓10件について行い全検体不検出であった
(定量下限：0.03μg/g)。

合成抗菌剤スルファモノメトキシンの残留検査を養殖
銀鮭10件、鶏卵9件について行い、銀鮭は全て不検出で
あったが(定量下限：0.01μg/g)、鶏卵1検体から
0.01μg/g検出した。

食品添加物の検査のうち、酸化防止剤BHA、BHT

は煮干について行い、その結果を表8に示した。BHT
は検出されなかったが、BHAは20件中7件から8.2 -
59.6ppmの範囲で検出された。

品質改良剤である臭素酸カリウムの検査をかまぼこ類
12件、食パン3件について行った。結果を表9に示すが
全検体不検出であった。

柑橘類の防ばい剤はレモン、オレンジ、グレープフル
ーツについて行い、全検体不検出であった。結果を表10
に示す。

合成樹脂製容器、哺乳器具の検査は20検体について行
ったが、不適合のものは見られなかった。結果を表11、
表12に示す。

貝毒検査では定点観測しているムラサキイガイの下痢
性貝毒が7月に基準を超えたが、マヒ性貝毒はほとんど
毒化は見られなかった(資料の部170頁参照)。

(2) 医薬品検査

イ 目 的

薬事法に基づき、収去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

昭和63年度は、各種県内製造及び県内流通の医薬品
について試験を実施した。

この中で本年度新たに実施したものは、局方ジュウヤ
クの規格試験、局方オリーブ油の凝固点測定、局方デキ
ストラン70注射液の旋光度測定によるデキストラン70
の定量、及びドリンク剤のアスコルビン酸の液体クロマ
トグラフ法による定量である。全検体に不適合のものは
見られなかった(資料の部173頁参照)。

表7 ニトロソジメチルアミン検査結果

No.	検体名	ニトロソジメチルアミン濃度 (ppb)	収去年月日
1	たらこ	ND	89. 1. 23
2	たらこ	ND	々
3	たらこ	ND	々
4	たらこ	ND	々
5	たらこ	ND	々
6	たらこ	ND	々
7	たらこ	ND	々
8	たらこ	ND	々
9	たらこ	ND	々
10	たらこ	ND	々
11	煮干	ND	々
12	いかくん	ND	々
13	かわはぎ	ND	々
14	いかくん	20	々
15	するめ	3	々
16	たらこ	2	89. 1. 30
17	たらこ	4	々
18	たらこ	ND	々
19	たらこ	ND	々
20	たらこ	ND	々
21	たらこ	ND	89. 1. 31
22	たらこ	ND	89. 1. 30
23	たらこ	ND	々
24	たらこ	ND	々
25	たらこ	ND	々
26	さきいか	ND	89. 1. 31
27	いか製品	16	々
28	ソフトさきいか	8	々
29	いわし煮干	ND	々
30	あじ煮干	ND	々

定量限界：2 ppb

(分析法) 細切した試料に硫酸ナトリウムを加え脱水し、塩化メチレン抽出を行ない、抽出液に2倍量のN-ヘキサンを加えてシリカゲルカラムを通す塩化メチレン-エーテル(7:3)溶出液を更にセップバックアルミナAカラムに通し、エーテル-メタノール(2:1)溶出液を、NPD-GLCによりニトロソジメチルアミンの定性定量をおこなう。

表8 煮干中の酸化防止剤検査結果

(ppm)

No.	酸化防止剤		添加物 表示	製造年月日	収去年月日
	BHA	BHT			
1	nd	nd	無	不明	63. 6. 22
2	27.1	nd	"	"	"
3	44.9	nd	"	62.12.	"
4	52.8	nd	有	不明	63. 6. 24
5	35.1	nd	"	"	"
6	nd	nd	未使用	"	"
7	nd	nd	有	63. 6. 3	63. 6. 27
8	nd	nd	"	63. 6. 1	"
9	nd	nd	"	63. 5. 19	"
10	nd	nd	"	63. 6. 16	"
11	59.6	nd	"	63.10	63.10.13
12	44.2	nd	"	不明	63.10.14
13	nd	nd	無	"	"
14	nd	nd	未使用	63. 9. 27	63.10.17
15	nd	nd	"	63.10. 5	"
16	nd	nd	無	63. 9. 26	"
17	nd	nd	未使用	63.10.12	"
18	nd	nd	"	63. 9. 19	"
19	8.2	nd	無	63. 5. 20	"
20	nd	nd	未使用	63. 9. 10	"

nd：5ppm未満

(方法) 検体100g →均一化→1g 採取→ヘキサン抽出→水で洗浄→KD濃縮(100℃)→FID/GC(5%OV-17, 5%SE-30), GC/MS(DB-5, 0.35mm×15m, 140°)

表9 臭素酸カリウムの検査結果

(ppm)

検体名	件数	BrO ₃ ⁻	Br ⁻
笹かまぼこ	10	<1.0	<1.0~15.6
焼ちくわ	2	<1.0	7.8, 11.2
食パン	3	<1.0	5.9~13.0

(方法) イオンクロマトグラフィーで定量

表10 柑橘類中のOPP・DP・TBZ検査結果

No.	検体名	生産地	添加物の表示	検査結果 (ppm)		
				OPP	DP	TBZ
1	レモン	カリフォルニア (USA)	有 (OPP・DP・TBZ)	2.6	22.6	nd
2	"	"	"	0.8	7.6	0.5
3	"	"	"	0.7	3.0	nd
4	"	"	"	0.9	15.5	0.7
5	オレンジ	"	無	0.8	11.5	4.4
6	"	"	無	0.5	9.7	2.1
7	"	"	有 (OPP・DP・TBZ)	0.6	10.5	0.8
8	"	"	"	0.1	29.0	1.4
9	グレープフルーツ	"	無	1.4	27.1	3.5
10	"	"	有 (DP・TBZ)	1.2	24.4	1.5
基準				10ppm以下	70ppm以下	10ppm以下
検出限界				-	-	0.1

搬入年月日：昭和63年10月11, 12日

表11 器具及び容器包装のホルムアルデヒド溶出試験結果

No.	製品名	品質表示	ホルムアルデヒド (ppm)	備考
1	ごはん茶わん	メラミン樹脂	nd	PI-1008
2	こども汁わん	々	nd	ウレタン塗装
3	筋亀甲汁黒塗分	フェノール樹脂+木粉(48%)	nd	ウレタン塗装 N-7
4	子供用皿	ユリア樹脂	nd	
5	くわは塗ほのぼの碗ピンク	メラミン樹脂	nd	ウレタン塗装 02310
6	くわは塗福寿汁碗	木目	nd	内側うるし塗装 外側ウレタン塗装 300 13335
7	くわは塗亀甲汁碗	溜塗	nd	ウレタン塗装 280 13335
8	子供汁わん	ハローキティ	nd	ウレタン塗装 N3
9	(子供用)飯碗	々	nd	SN 22300
10	レンジスプーン	々	nd	3PCS

買上年月日：平成元年1月10日

方法：アセチルアセトン法
基準：4 ppm以下 (留出液)
検出感度：4 ppm (留出液)

表12 哺乳器具の試験結果

No.	製品名	品質表示	材質 (ppm)		溶出試験 (ppm)			
			カドミウム	鉛	フェノール	ホルムアルデヒド	亜鉛	重金属
1	マグマグ	シリコーンゴム	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2	ニップル	天然ゴム	nd	nd	nd	nd	0.36	nd
3	ヌーク乳首	天然ゴム	nd	nd	nd	nd	0.26	nd
4	ビジョン乳首	イソプレングム	nd	nd	nd	nd	0.09	nd
5	チュチュ乳首	々	nd	nd	nd	nd	0.28	nd
5	ビジョンおしゃぶり	天然ゴム	nd	nd	nd	nd	0.28	nd
基準			10	10	5	4	1	1
検出限界			0.2	1	1	4	0.01	1

買上年月日：平成元年1月10日

(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

昭和63年度は女川町、石巻市、仙台市において繊維製品及び家庭用エアゾール製品等45検体を試買し、ホルムアルデヒド、防菌剤、防虫加工剤、溶剤等7物質の検査を行った。結果を表13に示したが、全て基準に適合していた。

表13 家庭用品の検査結果

(1-A) ホルマリン (生後24カ月以下の乳幼児用繊維製品)

No.	商品名	サンプル部位	材質	検査結果
1	オムツカバー	表地	綿100%	nd
		中地	ポリエステル100%	nd
2	トレーニングパンツ	本体	綿80%, ポリエステル20%	nd
3	オムツカバー	表地	ポリエステル100%	nd
		裏地	" (ラミネート加工)	nd
4	長袖シャツ	本体	綿100%	nd
5	ロングパンツ	本体	綿100%	nd
6	ずぼん下	本体	綿100%	nd
7	トレーナー	本体	綿100%	nd
		リブ	綿95%, ポリウレタン5%	nd
8	くつした	本体	綿, ナイロン, ポリウレタン	nd
9	ベビータイツ	本体	ナイロン100%	nd
10	ハイソックス	本体	綿, アクリル, ナイロン, ポリウレタン	nd

昭和63年9月14日 nd : A-Ao 0.05以下
基準：検出せず(A-Ao 0.05以下)

(1-B) ホルマリン (繊維製品)

No.	商品名	サンプル部位	材 質	検査結果
1	パジャマ (男性用)	本体	綿100%	nd
2	ネグリジェ	本体	綿70%, アクリル30%	nd
3	八分袖長袖シャツ(男)	本体	綿100%	nd
4	長袖丸首シャツ(男)	本体	綿100%	nd
5	ソフトガードル	本体	綿, ナイロン, その他	nd

nd : A-Ao 0.05以下
 基準: 検出せず (A-Ao 0.05以下)

(2) トリブチル錫, トリフェニル錫化合物 (繊維製品)

No.	商品名	サンプル部位	材 質	TBT	TPT
1	ざるまた	本体	綿70%, アクリル30%	nd	nd
2	ブラジャー	本体	綿100%	nd	nd
3	スリッパ	表地	綿100%	nd	nd
		裏地	ナイロン100%	nd	nd
4	ブリーフ	本体	綿100% (シルケット加工)	nd	nd
5	ブリーフ (抗菌加工)	本体	綿100% (Biosil加工)	nd	nd
6	女性用くつした	本体	綿, アクリル, ナイロン ポリウレタン	nd	nd
7	男性用くつした	本体	綿, 麻, ナイロン	nd	nd
8	スコットヘル	本体	アクリル, ナイロン, 毛 ポリウレタン	nd	nd
9	シャツ, スボン下	本体	綿100%	nd	nd
10	ズボン下	本体	綿100%	nd	nd

nd : 錫として 0.5 ppm未満
 基準: 検出せず (錫として 1 ppm以下)

(3) DTTB (繊維製品)

No.	商品名	サンプル部位	材 質	検査結果
1	男性用スラックス	本体	毛100%	nd
2	スカート	本体	毛100%	nd
3	長袖ヘンリーシャツ	本体	毛100%	nd
4	純毛生成並大	本体	毛100%	nd
5	フリティーデスカン	本体	毛100%	nd

nd : 検出せず (5 ppm未満)
 基準: 30 ppm以下

(4) メタノール (家庭用エアゾール製品)

No.	商品名	内 容	検査結果
1	ライゾール	アルコール類, DME/LPGガス	nd
2	クイックパンチ	アルコール, LPG	nd
3	カーペットクリーナー	界面活性剤, LPG	nd
4	リンクルガード	DMEガス	nd
5	ズックガード	フッ素樹脂, 不燃性溶剤, LPG	nd
6	シャツ	アルコール類, LPG	nd
7	メディゾール	アルコール類, 炭酸ガス, LPG	nd
8	トイレその後	アルコール類, LPG/DME	nd
9	エアージャルダン	エタノール, フロン, LPG	nd
10	フローラ	第一石油類, フロン	nd

nd : 検出せず (0.5 w/w%未満)
 基準: 5 w/w%以下

(5) トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン (家庭用エアゾール製品)

No.	商品名	内 容	TCE	PCE
1	換気扇リパック	アルコール類, 合成樹脂, DME/フロン	nd	nd
2	革靴用塗料	ウレタン樹脂, ニトロセルロース	nd	nd
3	浴室用塗料	顔料, 有機溶剤	nd	nd
4	スコッチガード	アクリル樹脂, 顔料, 有機溶剤	0.01	nd
5	コンケスト	フッ素樹脂, 1,1,1-トリクロロエタン, CO ₂ , LPG	nd	nd
		第二石油類, LPG		

nd : 検出せず (0.01 w/w%未満)
 基準: 0.1 w/w%以下

(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

- 1) 昭和63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3名に対し, 昭和63年5月23日より5月31日まで7日間, 食品添加物分析法を中心に技術研修を行った。
- 2) 医薬品検査技術研修: 昭和63年7月14, 15日の2日間保健所理化学検査担当職員6名に対し医薬品の定

量試験、凝固点測定、旋光度測定等の技術研修を行った。

3) 保健所理化学検査担当職員研修

平成元年2月22、23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9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する。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) 食品中の残留農薬実態調査

イ 目的

有機塩素系農薬については、市販牛乳、キュウリ、パレイショ、生乳について経年変化を調査する目的で、例年どおり採取分析を行い、これら物質の分析法の検討も行う。

ロ 結果

キュウリでは10件中1件からディルドリンが基準値を超えて検出された。またキュウリではDDT、ヘプタクロルエポキシサイドが、パレイショではBHCが各1件から検出された。

有機リン系農薬についてはナン10件中1件からフェントロチオンが基準値を超えて検出された。またナン、リンゴから高い頻度でクロロピリホスが検出された。

カーバメイト系農薬についてはナン10件中5件からカルバリル(NAC)が検出された。

(2) 水田除草剤の魚介類残留に関する研究

イ 目的

県内に定点を定め、水田除草剤CNPとクロメトキシニルの魚介類中残留の実態調査を行っているが、本年もその推移を調べるために継続して行った。

ロ 結果

シジミは県内2定点で調査したが、CNPは5月上旬にピーク(6.8、11.2ppm)があり6月には減少した。

クロメトキシニルはCNP濃度の1/100程度であった。アサリ、ボラ、コイのCNP濃度はシジミの濃度の1/100以下であった。結果を表14に示す。

(3) カビ毒に関する研究

イ 目的

トリコテセン系カビ毒、デオキシニバレンノール(DON)ニバレンノール(NIV)の広範囲な食品汚染が明らかにされ、長期間摂取による人体影響が懸念されたため、引続き市販食品の汚染状況について調査した。

また、史上最強の発癌物質と言われているアフラトキシンについても効率のよい分析法を開発し、調査を行った。

表14 除草剤の検査結果

検体名	採取年月日	除草剤残留値(湿重量ppm)			水分含量(%)
		CNP	Chlome-thoxynil	TCNP	
シ(A地点) シジミ	63. 4. 27	0.003	<0.001	<0.001	90.6
	63. 5. 11	6.76	0.107	0.002	88.5
	63. 5. 17	1.96	0.079	0.002	89.7
	63. 5. 26	6.27	0.102	0.004	90.1
シ(B地点) シジミ	63. 4. 27	0.013	<0.001	<0.001	91.5
	63. 5. 11	11.2	0.076	0.007	90.9
	63. 5. 17	7.01	0.067	0.009	89.2
	63. 5. 27	7.87	0.052	0.011	87.7
ア(C地点) サザリ	63. 4. 27	0.013	<0.001	<0.001	91.5
	63. 5. 11	11.2	0.076	0.007	90.9
	63. 5. 17	7.01	0.067	0.009	89.2
	63. 5. 27	7.87	0.052	0.011	87.7
ボ ラ	63. 4. 27	0.013	<0.001	<0.001	91.5
	63. 5. 11	0.057	0.003	<0.001	90.4
	63. 5. 17	0.045	0.002	<0.001	90.3
	63. 5. 27	0.026	0.002	<0.001	88.7
コ イ	63. 5. 26	0.024	0.002	<0.001	77.3
	63. 5. 26	0.013	<0.001	<0.001	77.0
	63. 5. 27	0.069	0.003	<0.001	75.0
	63. 5. 27	0.043	0.001	<0.001	76.5
コ イ	63. 5. 27	0.011	<0.001	0.001	78.1
	63. 5. 27	0.004	<0.001	<0.001	81.6
	63. 5. 27	0.026	<0.001	<0.001	81.0

(分析法) アセトニトリル抽出→ヘキサン逆抽出→硝酸銀フロリジルによる精製→GC(ECD)

ロ 結果

本年度は、アフラトキシンが20検体中1検体(ピスタチオ)から検出された(B1 0.052ppm, B2 0.006ppm)。またトリコテセン系カビ毒ではDONが10検体の麦製品のうち3検体から0.015-0.073ppmの範囲で検出された(表15及び資料の部参照)。

(4) 魚介類のTBTO汚染実態調査

イ 目的

漁網防汚剤、船底防汚剤等として使用されているピストリプチスズルオキシサイド(TBTO)の魚介類汚染の年次推移を明らかにするため養殖魚、回遊魚の調査を行うと共に分析法についても検討する。

ロ 結果

引き続き銀鮭10件を検査したところ、全ての検体からTBTOが0.019-0.125ppmの範囲で検出された(論文の部84頁参照)。

(5) 食品中のクロルデンの残留実態調査

イ 目的

クロルデンはシロアリ駆除剤として最近まで使用されていた有機塩素系化合物で数十種類の化合物の混合物である。現在ではその残留性、毒性から使用が禁止されて

表15 食品中のトリコテセン系かび毒 (DON, NIV) の検査結果

No.	検体名	製年月日	DON (ppm)	NIV (ppm)	備考
1	干しうどん	64. 6.	0.029	nd	
2	押 麦	63. 6. 2	nd	nd	
3	マカロニ (ママークイック)	63. 7. 29	nd	nd	
4	押 麦	63. 8. 5	nd	nd	
5	小麦粉	63. 8. 29	0.073	nd	
6	マカロニ (グラタン)	63. 5. 7	nd	nd	デュラム小麦
7	スパゲッティ	63. 6. 8	nd	nd	原産国イタリア
8	スパゲッティ	63. 8. 2	nd	nd	デュラム小麦
9	干しうどん	賞味期限 64. 9.	0.015	nd	デュラム小麦
10	小麦粉	63. 6. 22	nd	nd	小麦粉・食塩

表16 銀鮭中のクロロデン類の分析結果

No.	買上地	体長cm 体重kg	トランス クロロ デン	シス クロ デン	オキシ クロ デン	トランス ノナ クロ ル	シス ノナ クロ ル	ヘプタ クロ ル	ヘキサ クロ ル キンド
1	歌津全 町漁協	54 2.1	nd	0.001	nd	0.002	nd	nd	nd
2	歌津全 町漁協	55 2.5	nd	0.001	nd	0.001	nd	nd	nd
3	志津川 町漁協	60 3.25	nd	0.003	nd	0.003	nd	nd	nd
4	志津川 町漁協	60 3.24	nd	0.003	nd	0.003	nd	nd	nd
5	志津川 町漁協	59 3.5	nd	0.004	nd	0.004	0.001	nd	nd
6	桃浦地 区漁協	62 3.6	nd	0.003	nd	0.003	0.001	nd	nd
7	牡鹿 漁協	58 2.5	nd	0.003	nd	0.003	nd	nd	nd
8	雄勝湾 漁協	63 3.75	nd	0.003	nd	0.003	0.001	nd	nd
9	女川町 漁協	55 2.9	nd	0.002	nd	0.002	nd	nd	nd
10	女川町 漁協	59 2.9	nd	0.002	nd	0.003	nd	nd	nd

搬入年月日：昭和63年7月21日 nd：0.001ppm未満

(分析方法) 試料(可食部を均一化) 10g → アセトニトリル抽出 → n-ヘキサン転溶 → n-ヘキサン層濃縮 → フロリジルカラム(3g) 負荷 → n-ヘキサン溶出 → 濃縮 → ECD-GLC: 2% OV-17, 3m, DB-5, φ 0.53mm, 30m, メガボアカラム

搬入年月日：昭和63年9月12日 nd：0.010ppm以下

(分析方法) 検体1kg → 粉碎均一化 → 10g 採取 → アセトニトリル/水(3:1) 抽出 → 脱脂 → 塩析 → アセトニトリル層 → 脱水 → 濃縮乾固 → フロリジルカラム → クロロホルム(60ml) 洗浄 → 10%メタノール/クロロホルム(150ml) 溶出 → 濃縮乾固 → ツリル化 → ECD-GC(5%OV-17, 2m, 220°C), GC-MS/SIM(DB-5, 15m, 220~250°C)

いるが、その食品中の分析法を検討し、汚染物一日摂取量調査の試料及び県内産銀鮭について残留実態を調査した。

ロ 結 果

汚染物一日摂取量調査では、10群の魚介類からクロロデン(トランス、シス)ノナクロル(トランス、シス)が検出されたが、その他の群からは全く検出されなかった。また、銀鮭でも低レベル(0.001-0.004ppm)ではあるが、全検体からシスクロロデン及びトランスノナクロルが検出された(表16参照)。

(6) 食品中の天然添加物に関する研究(第7報)

イ 目 的

天然着色料の生鮮食品への使用は禁止されている。赤魚類表皮に使用されたモナスカス色素の確認法を確立する。

ロ 結 果

複雑な混合物であるモナスカス色素の同定法を、質量分析計付ガスクロマトグラフ、液体クロマトグラフ、薄層クロマトグラフ等を利用することにより確立した。この結果は「衛生化学」第34巻(1987)に掲載された。

(7) 残留合成抗菌剤の分析法(第8報)

イ 目 的

各種サルファ剤の食品中残留が問題となっている。6種のサルファ剤を対象にGC-MS・SIM法を用い簡易で精度の高い分析法の開発を行う。

ロ 結 果

効率の良い前処理法及びGC-MS・SIM法による精度の高い分析法を開発した。その結果、スルファメトキサゾール、スルファメラジン、スルファモノメトキシン、スルファメタジン、スルファジメトキシン、スルファキノキサリンの6種について一斉分析が可能となった。この方法を本年度の銀鮭、鶏卵を対象にした行政検査に適用した。

この研究結果は第57回日本食品衛生学会に発表した。

(8) 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29種類の有害物質計406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。有機リン系農薬は緑黄色野菜群から（IBP（9.2 μg/day）、PAP（1.7 μg/day））、またテトラクロロエチレンが特に第5群から比較的高く検出されたので、その原因食品を追求した。

重金属類は例年とほぼ同じレベルであった。

(9) 食物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226件、1560

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。

(10) 食物繊維摂取に関する研究

イ 目 的

地方衛生研究所全国協議会の研究テーマとして採択されたもので、当センターもその一員として参加している。

本年は食物繊維量未測定の商品118品目のうち11の食品について分析を行った。

ロ 結 果

リンゴ天然果汁、トマトケチャップ、コロケ、きく、干バナナ、キュウリ漬、焼肉タレ、中華蒸し麺、牛乳、鶏卵、さつま揚げの11の食品について、0.2%から27.55%の分析値が得られ、地研協議会に報告した（資料の部171頁参照）。

3. 環境衛生部の概況

昭和63年度に実施した主な業務は、水道法（法律第177号）に基づく飲料水等の検査と廃棄物の処理および清掃に関する法律（法律第137号）に基づく各種の廃棄

物等の検査、その他工業用水道等各種の用水排水の検査およびこれらに関連する調査研究である。

また、各種の研修、技術指導を実施した。

表1 業務の内容

分類	種別	検体数	項目数
一般 依頼 検査	① 飲料水検査		
	全項目検査	127	3,266
	鉄、マンガン検査	8	16
	複雑なもの（トリクロロエチレン等）	2	6
	② 各種定量検査		
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	1,058	4,209
行 政 検 査	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	105	527
	② 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	15	178
	③ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況調査	5	73
	④ 水道水源保全対策調査事業	50	300
	2-2 依頼により計画外に実施した行政検査		
	① 昭和63年度未規制項目監視調査（環境庁委託事業）	21	90
	② 昭和63年度指定化学物質環境残留性検討調査（環境庁委託事業）	6	24
	③ ドライクリーニング所から排出される排液の検査	45	90
	④ 鉱さいの溶出試験	1	8
	計	248	1,290
調 査 研 究	① 安全でおいしい水を確保するための調査研究	150	18,250
	② キャピラリーGC-MS装置による異臭味物質の測定法の検討	20	460
	計	170	18,710

1. 一般依頼検査

(1) 目的

水道法に基づき、安全で清浄な水の供給を確保するため、それぞれの水道供給事業者からの依頼により手数料条例に基づく料金を徴収して検査するもの。

また、県工業用水道事務所からの依頼により工業用水道等の検査も実施した。

(2) 実績

① 飲料水検査

イ 全項目検査

検体数127件（検査項目総数3,266）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事前調査（原水）85件、県内各水道事業所依頼による定期検査（原水、浄水）85件、県管財課依頼による6件である。

ロ 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った。

② 各種定量分析

イ 複雑なもの

検体数2件（検査項目総数6）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トリクロロエチレン等の検査である。

ロ 一般的なものおよび簡易なもの

検体数は一般的なもの417件、簡易なもの504件、計921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（検査項目は塩素要求量、BOD、M-アルカリ度等）ならびに県工業用水道事務所依頼による工業用水、排水（検査項目はpH値、リン酸イオン、硬度、n-ヘキサン抽出物質、フェノール類等）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。

(2) 実績

(2)-1 事業計画に基づく行政検査

① し尿処理施設等の機能検査

イ 目的

「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。

ロ 実績

昭和63年5月24日から6月16日まで、県内のし尿処理施設25施設と下水道処理施設5施設計30施設について、機能検査を実施した。

結果は放流水の水質検査では3施設がBOD不適、2施設がSSが不適であった。また5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9施設の投入し尿のBODが高い値を示し、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の状況から汚泥がバルキングを起し易い状態にあることがわかった。

下水道終末処理については基準値をこえた施設は無かった。

② 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

イ 目的

「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。

ロ 実績

調査は昭和63年11月15日から12月2日まで18施設について実施した。そのうち、4施設は地下浸透等で採水不能であった。検査した14施設、15検体の浸出水についてBOD、重金属等14項目を検査したが、全て排水基準に適合していた。

③ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

イ 目的

「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。

ロ 実績

調査は昭和63年11月15日から12月2日まで、5施設について実施し、5検体の浸出水についてpH、BOD等17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)があった。

④ 水道水源保全対策調査事業

イ 目的

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おこなうもの。

ロ 実績

漆沢ダムのダム表層水等1検体および阿武隈川(岩沼

市玉崎浄水場)の原水等1検体について7~9月の3カ月間にわたり月2~3回、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)、出現生物、気象要因調査等を測定した。その結果、漆沢ダムでは8月10日ダムサイト表層からジオスミンが4.1ng/l検出され、8月18日には本年度最高の14ng/lが検出された。

また、阿武隈川では本年度は全調査期間で2-メチルイソボルネオール、ジオスミンは検出されなかった。なお、詳細は「昭和63年度水道水源保全対策調査事業報告書」として保健環境部あて報告した。

(2)-2 計画外に実施した行政検査

① 昭和63年度末規制項目監視調査(環境庁委託事業)

イ 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、環境への排出状況や周辺環境汚染状況の監視を実施し、これら未規制項目による環境汚染を未然に防止するための基礎試料を得ることを目的とする。

ロ 実績

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化合物4物質について、6事業所の特定施設の排水について、10月と11月に2回調査した。また、関連する公共用水域については、6物質、4地点について同時期に調査を実施した。

② 昭和63年度指定化学物質環境残留性検討調査(環境庁委託)

イ 目的

指定化学物質の環境中の残留状況を継続的に行うことにより、指定化学物質についての化審法の措置の必要性を検討するための基礎試料を得ることを目的とする。

ロ 実績

昭和63年9月にトリクロロエチレン等の4物質について、松島湾内の海水3検体、底質3検体を分析した。4物質共、全て、検出限界以下であった。

③ ドライクリーニング所から排出される排液の検査について

イ 目的

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かんがみ、ドライクリーニング所の排水の自主管理状況把握のために実施した。

ロ 実績

昭和63年12月から平成元年1月まで、県内8保健所管内の45検体について、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンの濃度を測定した。

④ 鉱さい(産業廃棄物)の溶出試験について

イ 目的

環境衛生課の依頼により、鉱さいの溶出試験を「産業

廃棄物に含まれる金属等の検定方法」により実施した。

ロ 実 績

昭和63年10月に、鉍さい1検体の溶出試験を行い、重金属等8項目を分析した。その結果「金属等を含む産業廃棄物に係わる判定基準」を超過する項目はなかった。

3. 精度管理

(1) 昭和63年度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に従事している多数の分析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する。

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12、民間11の計30機関である。分析項目は全窒素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5回の平行測定を行い平均値およびくり返し精度を求め報告した。

(2) 昭和63年度試験検査精度管理

イ 目 的

試験検査精度管理要項に基づき、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され、昭和63年度は当部が担当した。

ロ 実 績

昭和63年度は、10月に水質検査項目の有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)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。

4. そ の 他

事業所等排水の自主検査

(1) 目 的

「下水道法第12条の1(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下水道に排出する排水の水質検査を自主的に行った。

なお、当部は昭和63年4月から9月までの6カ月間担当した。

(2) 実 績

検査結果については排水基準をこえるものはなかった。

5. 調 査 研 究

(1) 目 的

行政判断および行政指導上の基礎資料とするため調査研究費等により実施するもの。

(2) 実 績

- ① 安全でおいしい水を確保するための調査研究
- 県内水道原水の水質マップの作成 -

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っておいしい水等の水質を数値化して水質マップを作成する。

ロ 実 績

塩釜、石巻、登米、気仙沼H C管内の4市25町に係わる水道原水と水道浄水75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、伏流水は十分に満足するものであったが、表流水は色度、濁度、地下水は色度、濁度、Fe、Mn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、消毒のみと緩速ろ過処理で68%を占めるところから、「清浄な水源」が確保されていると考えられる。
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34.7%(26件)であった。

なお、この結果については当センター業績発表会で発表した。

② キャピラリーGC-MS装置による異臭味物質の測定方法の検討

イ 目 的

県内の水道水源で浄水処理を行う上で問題となっている、かび臭以外の異臭味(藻臭、青草臭)について、その原因物質を明らかにし、効果的な浄水処理対策を行うための基礎的な資料とする。

ロ 実 績

文献で報告されている約20数種類の異臭味物質について、キャピラリー付GC-MSによる分析法の基礎的な検討を行った。

これらの成果については、昭和63年度水道水源保全対策事業報告書にまとめ、保健環境部長あて報告した。

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 昭和63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1月30~31日松島町で開催された研修会において、当部か

ら4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41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、今年度は平成元年2月22～23日の2日間行った。理化学部と共同で実施したもので参加者は保健所理化学担当者11名であった。

研修内容は水道全項目検査における定量限界とルーチン検査の方法についての講習と実習を行った。

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、当部長2名が昭和63年5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 産業廃棄物処理業者に関する新規許可講習

産業廃棄物処理業が新規に許可を受けるための講習が(財)日本環境衛生センターの主催で平成元年1月17日～21日まで開催され、当部から2名の講師を派遣し、環境衛生工学と産業廃棄物処理各種分析法について講義を行った。

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28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、「異臭味を帯びた水質について」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もとづき、昭和63年9月5日～6日に当センター所長及び当部職員2名が水質検査に関する研修を実施した。

7. 研修受講

① 廃棄物処理施設技術者ブロック別研修会受講

(財)日本環境衛生センターの主催により、廃棄物処理施設の技術管理者及び市町村の廃棄物処理を担当する職員に対しブロック別に研修を行い、廃棄物処理技術者の知識の向上を図ることを目的としているもので、当部からも1名が受講した。

研修期間 昭和63年9月13日～14日 青森市

② 昭和63年度緊急時環境モニタリング研修会受講

原子力防災対策上の緊急時における環境モニタリングの基礎知識を習得することにより、原子力防災対策の円滑な推進に資す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。

研修機関 昭和63年9月20日～22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

③ 第16回原子力防災対策講座(B)受講

地方公共団体等の防災実務担当者を対象として、原子力防災に必要な知識を習得することを目的として日本原子力研究所、ラジオアイソトープ・原子炉研修所が主催するもので、当部から1名が受講した。

研修機関 平成元年1月30日～2月10日

茨城県東海村

4. 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。昭和63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NO ₂ 濃度実態調査
	5. 環境大気の測定
	6. 酸性雨調査研究事業
	7. 未規制大気汚染物質(アスベスト)調査
(II) 調査研究	1. 環境大気中のクロロフルオロカーボン(フロンガス)の動向について
	2. β線吸収式SPM計のサイクロンの分級特性に関する調査

(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。

さらに昭和63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。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、63年度は3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、昭和63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

測定地点	D F		SPM
	総量	成分分析	
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、白石市及び若柳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 Al, Fe, Mn, Ca, Cu, Ni, Pb, Zn, SPM(β線)
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(NOx)濃度分布実態調査

昭和57年度から行ってきた結果からNOx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NOxの汚染が心配されていることから、63年度は、県北古川市内の市街地域内主要道路交差点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
移動測定車による測定	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

5. 環境大気の測定

環境大気中のDF, SPM, 浮遊粉じん濃度並びに水銀濃度の調査を行った。

なお、降下ばいじんの8地点については外部に委託し当センターは国設2局(仙台、笹岳)について調査を実施した。

6. 酸性雨調査研究事業(環境庁委託事業)

環境庁の委託により、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、酸性雨発生機溝解明の基礎資料とするため、国設局(仙台、笹岳)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	分析項目													
		pH	E.C.	降下物質	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ヶ月乾性降下物				○					○	○	○	○	○	○	
1ヶ月乾性降下物/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、測定手法や評価方法の調査研究を行っている。

昭和63年度の業務内容を表8に示し、次にその概略を述べる。

(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

7 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、63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。

(II) 調査研究事業

1. 環境大気中のクロロフルオロカーボン(フロンガス)の動向について

近年、フロンガスがオゾン層を破壊するとして世界的な規制強化が進められている。このフロンガスの県内濃度の実態を把握するとともに、分析法の検討を行うため63年度は、メガボアカラムにより標準ガスを使用して、フロン-11, 12, 113, 114 の分離条件を検討し、良好な結果が得られた。今後、この条件により定量について継続して検討を行っていく予定である。

2. β線吸収式SPM計のサイクロンの分級特性に関する調査

β線吸収式SPM計による粉じん濃度の指示値に特に冬期間において、メーカー間の差が生じたため、この原因と考えられた10μm以上の粒子をカットするサイクロンの分級特性について検討した。ローボリュームサンプラー及びアンダーセンサンプラーと4社のβ線式SPM計との並行試験によって、3社のSPM計の分級程度がローボリュームサンプラーより小さい粒径にあり、1社のSPM計がほぼ同じであることが明らかになった。

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。

4. コイン洗車場騒音の測定調査

近年、県内のコイン洗車場からの騒音等に係る苦情がみられるようになったことから、同洗車場の営業に伴う騒音等について指導、規制のための基礎資料とするため表12のとおり測定調査を実施した。

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	1
	3. 東北新幹線鉄道騒音の測定調査			44	8
	4. コイン洗車場騒音の測定調査				13
	5. その他の騒音測定調査				18
	6. 調査研究(等価騒音レベル調査)				70
	7. 環境庁委託事業(未規制施設騒音調査)				30
	小計		6	63	140
(振動)	1. 東北新幹線鉄道の地盤振動測定調査			22	
	小計			22	
(悪臭)	1. 工場・事業場規制指導のための測定調査	17			32
	2. 調査研究(臭気濃度判定の簡略法開発)				134
	小計	17			166

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 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
	〃本郷局	〃	〃	昭和56年11月11日〃
	定点	(夏季)S63.5~S63.6 (冬季)S63.12~H元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)
航空 自衛 隊地	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
	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	5局		
	定点	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	測定時期	測定状況	備考
蔵王町(東北自動車道)	1	S63.7~S63.8	7日間連続測定, 交通量24時間測定	定点
大和町(〃)	1	S63.8	14日間連続測定	
大衡村(〃)	1	S63.9~S63.10	7日間連続測定, 交通量24時間測定	定点
多賀城市(県道仙台塩釜線)	1	S63.4~H1.3	連続測定, 交通量24時間測定	自動測定局
計	4			

表11 東北新幹線鉄道騒音の測定状況

実施地域	測定地点	測定時期	測定状況	備考
白石市	5	S 63.7 ~ S 63.9	1日間測定	定点4地点, 民家1地点
大河原町	5	S 63.7 ~ S 63.9	"	定点4地点, 民家1地点
村田町	4	S 63.7	"	定点4地点
柴田町	4	S 63.7	"	定点4地点
名取市	8	S 63.7	"	定点8地点
仙台市	4	S 63.6	"	定点4地点
古川市	5	S 63.6 ~ S 63.9	"	定点4地点, 民家1地点
高清水町	4	S 63.6	"	定点4地点
志波姫町	10	S 63.6 ~ S 63.9	"	定点8地点, 民家2地点
三本木町	1	S 63.9	"	民家1地点
築館町	2	S 63.9	"	民家2地点
計	52			定点44地点, 民家8地点

表12 コイン洗車場騒音測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	測定状況
多賀城市	4	S 63.6 ~ S 63.9	1日間測定
石巻市	5	S 63.9 ~ H 1.2	"
河南町	1	S 63.9	"
柴田町	1	S 63.9	"
築館町	1	H 1.2	"
中田町	1	H 1.2	"
計	13		

5. その他の騒音測定調査

行政機関からの依頼等に基づき、表13のとおり騒音測定調査を実施した。

6. 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、表14のとおり道路沿道における測定調査を実施した。

表13 その他の騒音測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	測定状況	測定依頼機関
名取市	2	S 63.6	新幹線鉄道騒音を1日間測定	保健環境部医務課
矢本町	1	S 63.7 ~ 8	航空機騒音を34日間測定	保健環境部環境管理課
仙台市	12	S 63.8	OA機器からの騒音を1日間測定	企画部情報システム課
岩沼市	2	S 63.8	航空機騒音を3日間測定	保健環境部環境管理課
岩本町	1	S 63.10 ~ 11	" を32日間測定	"
計	18			

表14 等価騒音レベル測定状況

実施地域	測定地点数	測定時期	測定状況	備考
松島町	4	S 63.10 ~ 11	1日間測定	県道4地点
石巻市	4	S 63.10	"	国道4地点
河川町	2	"	"	" 2地点
南崎町	2	"	"	" 2地点
古川市	6	"	"	" 6地点
新田町	2	"	"	" 2地点
大村市	2	"	"	" 2地点
白石市	4	"	"	" 4地点
蔵王町	2	"	"	" 2地点
名取市	4	S 63.11	"	" 4地点
沼田町	6	"	"	" 6地点
柴田町	4	"	"	" 4地点
田町	4	"	"	" 4地点
仙台市	8	"	"	" 8地点
山元町	4	"	"	" 4地点
互理町	4	"	"	" 4地点
瀬戸町	4	"	"	国道4地点
計	70			国道62地点 県道8地点

7. 環境庁委託事業

騒音規制法の未規制施設対策として、帯のこ盤、丸のこ盤等の各施設について表15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15 法未規制施設騒音測定状況

実施地域	測定地点数	測定期間	備 考
仙台市	6	S63.9	コルゲートマシン(6)
塩釜市	9	"	帯のこ盤(3), 丸のこ盤(6)
多賀城市	12	"	帯のこ盤(9), 丸のこ盤(3)
石巻市	3	"	帯のこ盤(3)
計	30		

(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16のとおり測定調査を実施した。

表16 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	S 63.7	1日間測定	定 点
大河原町	2	"	"	"
村田町	2	"	"	"
柴田町	2	"	"	"
名取市	4	"	"	"
仙台市	2	S 63.6	"	"
古川市	2	"	"	"
高清水町	2	"	"	"
志波姫町	4	"	"	"
計	22			

(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17のとおり測定調査を実施した。

表17 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	9	16 検 体
吸 着 飼 料 製 造 工 場	3	7 "
フ ェ ザ ー ミ ー ル 製 造 工 場	4	7 "
そ の 他	1	2 "
計	17	32 "

2. 調査研究

五点比較式臭袋法について、臭気濃度判定の簡略法の実施に当たって問題となっているサンプリング装置、サンプリング手順の開発、処理可能検体数等の検討を行うため、表18のとおり試験及び測定を実施した。

表18 調査研究に伴う測定状況

区 分	試 験 ・ 測 定 状 況
嗅 覚 試 験	52
臭 気 測 定	82
計	134

5. 水質部の概要

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

昭和63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(財)宮城県公害衛生検査センターに委託実施する。

表1 公共用水域水質測定実施件数

		海 域	海水浴場	合 計
分析検体数		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

		海 域	海水浴場	合 計
分析検体数		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

分析結果は前年度なみであり、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 (S 63.4 ~ H 1.3)

()内の数字は稼働率%

測定水域	測定局	W-T	pH	DO	COD	COND	TURB	CL
河川	阿武隈川 江 尻	7,750 (88.5)	8,254 (94.2)	8,254 (94.2)	7,053 (80.5)	8,254 (94.2)	8,245 (94.1)	—
	迫 川 若 柳	7,586 (86.6)	8,303 (94.8)	8,301 (94.8)	7,353 (83.9)	8,305 (94.8)	8,076 (92.2)	—
	白石川 船 岡	8,123 (92.7)	8,118 (92.7)	8,036 (91.7)	7,445 (85.0)	8,123 (92.7)	8,120 (92.7)	—
海域	松島湾 七ヶ浜	7,653 (87.4)	7,654 (87.4)	7,654 (87.0)	6,993 (79.8)	—	7,630 (87.1)	7,654 (87.4)
	石巻工業港 石 巻	8,380 (95.7)	7,913 (90.3)	7,913 (95.0)	7,823 (89.3)	—	8,253 (94.2)	8,107 (92.5)

注) 1. W-T: 水温, COND: 導電率, TURB: 濁度 七ヶ浜局は護岸工事の為に欠測が多かった。

3. 工場、事業場規制測定業務

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。

(1) 計画

昭和63年度、工場、事業場排水分析実施計画は表4のとおりである。

(2) 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	60	35	20	60	60	20	20	60	70	64	469	
実施件数	60	35	20	60	60	21	26	60	71	66	479	
分析項目	生活環境項目	202	105	64	189	196	70	77	195	246	204	1,548
	健康項目	—	—	—	—	3	—	—	—	—	262	265
	その他の項目	—	—	—	—	7	—	—	2	—	304	313
	計	202	105	64	189	206	70	77	197	246	770	2,126

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、63年度は、48件

体、59項目について指導等を要するものがあった。

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為の基礎資料を作成するため、5ヶ年計画で調査を実施しているが、昭和63年度は4年目にあたり、水質調査の他に上流の土壌分布調査と土壌からの溶出試験を実施した。

このダムは、昭和60年度に湛水を開始したダムで、開始から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。

(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	61	366	427	793	
濁水調査	7	140	280	420	
計	68	506	707	1,213	

土壌調査では上流域に広く分布している黒ボク土壌部でのT-P等の溶出量が大きいたことが確認できた。

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き、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

調査分析件数は表6のとおりである。

表6 流入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		
341	1,753	1,457	3,210	

ダム湖に直接流入する水路のうち、市街地を通る用水路も調査したが、用水路の下流では、水質が季節に関係なく悪く、市街地負荷が認められた。

63年度に重点的に実施した降雨時の調査では、農業用水路で濁水の発生による汚濁負荷の増大が認められた。

6. 地下水環境汚染実態調査

(1) 目的

有害化学物質による地下水汚染の原因を調査するためトリクロロエチレン等低沸点有機塩素化合物を使用している県内23事業所について工場排水、地下水等について同物質の検査を行い、汚染の実態を把握するものである。

(2) 実績

対象化学物質数及び分析件数は表7のとおりである。

表7 地下水環境汚染実態調査分析件数

項目 分析件数	1,1,1-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	計
地下水	12	12	12	36
工場排水	24	24	24	72
河川水	13	13	13	39
計	49	49	49	147

管理目標値を超過した検体は全体の5.4%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、2年度に当たる昭和63年度には女川湾及び気仙沼湾の底質について、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				計	備考
	生活環境項目	健康項目	その他の項目	計		
27	108	135	189	432		

調査対象の2つの湾のうち気仙沼湾については、女川湾に比較して、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、結果の検討をおこなう。

(2) 実績

公共機関19、民間11の計30機関が参加し、分析項目は全窒素、分析方法は指定法と任意法（4種）で実施した。分析検体試料は実試料2（低、高濃度）検体である。

表9 分析方法別による回答数

実試料	指定法	任意法				回答合計
		UV法	上水試験法	自動分析法	下水試験法	
低濃度	14	13	3	3	3	36
高濃度	13	12	3	3	3	34

全窒素の分析に関する調査は、昭和61年度から引き続き3回連続して行った。このことにより技術者の意識の向上や、相互の疎通が十二分にはかれ、それに伴い技術の向上があったものと考えられる。

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 未規制汚濁源水質（業種）実態調査

環境庁からの臨時の委託により、そう菜製造業排水の実態を調査した。

ロ 燐規制工場調査

湖沼流入の工場排水の水質実態を調査した。

ハ 事故

魚のへい死（古川、角田）及び油流出（仙台湾）等の事故究明のために調査を実施した。

ニ 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	
未規制汚濁源水質実態調査	32	224	—	—	224	仙台市を含む
燐規制工場調査	23	37	—	—	37	規制対象工場
事故	魚のへい死事故	6	9	3	35	47 魚毒試験5件含む
	油流出事故	9	33	—	9	42 仙台湾
	鉛川赤水流出事故	18	33	102	6	141 1月
クロスチェック・自主検査	20	72	72	166	310	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、松島湾の定点について実態調査を実施した。調査は、6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	対象項目	水質	底質	生物試料	計
化学物質環境調査	13	78	78	30	186
指定化学物質環境残留性検討調査	5	15	15	—	30
	—	—	—	—	—

(但し生物試料は5項目のみ)

63年度の調査も前年度と同様6地点で、今年度の項目は化学物質環境調査では、n-オクタールアミン、アントラキノン、クロレチン等13項目であり、新たに今年度から始った指定化学物質環境残留性検討調査の項目ではトリブチルスズ、トリクロロエチレン等5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、四塩化炭素、クロロホルム等9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	50	テトラクロロエチレン	50
四塩化炭素	50	1,2-ジクロロエタン	50
クロロホルム	50	1,1-ジクロロエチレン	50
1,1,1-トリクロロエタン	50	trans-1,2-ジクロロエチレン	50
トリクロロエチレン	50	cis-1,2-ジクロロエチレン	50

管理目標値を超過したものは1件だけであった。

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、その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と。このため本年度も昨年度と同様、松島湾1地点、北上川河口1地点の計2地点において底質及び生物試料について検体採取し前処理等を行い（財）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

	底質	生物試料	計
件数	2	2	4

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

湖沼等閉鎖性水域の水質保全を図るため、水域に流入する農業用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

調査分析件数は表14のとおりである。

表14 農地排水汚濁負荷実態調査分析件数

検体数	分 析 項 目		計
	生活環境項目	その他の項目	
163	938	770	1,708

この調査は、S.62年から64年までの継続事業で、63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

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、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為の基礎資料とする。

(2) 実 績

調査分析件数は表15のとおりである。

表15 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
土壌分析	50	—	350	350
土壌溶出試験	50	100	200	300
計	100	100	550	650

(3) 結 果

イ 土壌中の鉄型磷及びアルミニウム型磷と土壌から溶出する磷の間には相関が認められた。

ロ ダム集水域の土壌中の鉄型磷及びアルミニウム型磷の存在割合と流入河川の全磷の濃度には相関が認められた。