

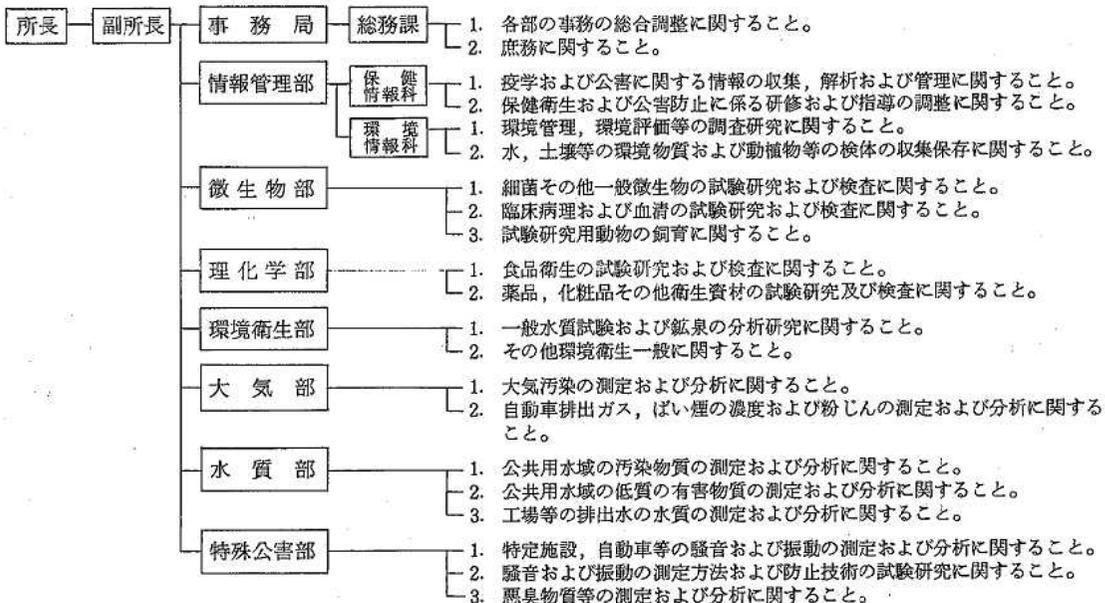
A. 事業概要

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)に新築移転し衛生研究所と改称 |
| | 26. | 4. | 22 | 市内の大火により類焼 |
| | 27. | 2. | 18 | 仙台市八幡二丁目15の25に新築移転 |
| | 35. | 4. | 1 | (宮城県衛生検査技師養成所が衛生研究所内に開校) |
| | 37. | 1. | 1 | 機構改正により、総務課、細菌課、化学課の3課制施行 |
| | 40. | 9. | 1 | 専門職制度の設置により、主任研究員および研究員の2専門職制施行 |
| | 40. | 10. | 20 | (宮城県衛生検査技師養成所が衛生検査技師学校と名称変更) |
| | 41. | 4. | 1 | 機構改正により庶務課、微生物部、理化学部、環境衛生部の1課3部制施行 |
| | 41. | 9. | 20 | 第18回保健文化賞受賞 |
| | 41. | 11. | 5 | 同上受賞により知事より褒賞 |
| | 44. | 7. | 21 | 機構改正により庶務課、微生物部、理化学部、環境衛生部、公害部の1課4部制施行 |
| | 46. | 4. | 1 | 機構改正により公害部が公害技術センターとして独立、環境管理部、大気部、水質部、特殊公害部の4部制施行 |
| | 47. | 4. | 1 | 現庁舎新築により移転 機構改正により宮城県総合衛生センター新設。衛生研究所庶務課は総合衛生センターの所管となる |
| | 48. | 4. | 1 | 新たに総括研究員の専門職制施行 |
| | 49. | 3. | 31 | (宮城県衛生検査技師学校廃校) |
| | 49. | 4. | 1 | 機構改正により公害技術センターが生活環境部の所管となる (宮城県総合衛生学院が開校) |
| | 53. | 6. | 12 | 宮城県沖地震により甚大な被害を受ける |
| | 54. | 3. | 31 | 地震災害復旧工事完了 |
| | 54. | 7. | 14 | 衛生研究所開設30周年記念式典挙行 |
| | 55. | 3. | 31 | 衛生研究所設立30周年記念誌発行 |
| | 56. | 7. | 31 | 公害技術センター設立10周年記念誌発行 |
| | 56. | 8. | 1 | 機構改革により生活環境部及び衛生部は保健環境部に組織替えとなり、総合衛生センター、衛生研究所及び公害技術センターはその所管となる。 |
| | 57. | 8. | 1 | 機構改革により、総合衛生センター、衛生研究所及び公害技術センターが統合され「宮城県保健環境センター」1局7部制となる。(環境管理部を情報管理部と名称変更) |
| | 62. | 3. | 31 | 分庁舎新設(血清疫学情報センター、高度安全実験室) |

2. 機構および業務分担



3. 職 員

1) 定 数 現 員

(昭和62年3月31日現在)

| 区 分 | 定 数 | 現 員 | 欠(過)員 | 摘 要 | 区 分 | 定 数 | 現 員 | 欠(過)員 | 摘 要 |
|---------|-----|-----|-------|-----|--------|-----|-----|-------|-----|
| 所 長 | 1 | 1 | - | | 単純勞務職員 | 7 | 7 | - | |
| 副 所 長 | 1 | 0 | △1 | | 非常勤職員 | | 1 | 1 | |
| 事 務 吏 員 | 7 | 7 | - | | | | | | |
| 技 術 吏 員 | 57 | 57 | - | | 計 | 73 | 73 | - | |

2) 職 員 一 覧

| 課 部 名 | 分 担 業 務 | 職 名 | 氏 名 | 課 部 名 | 分 担 業 務 | 職 名 | 氏 名 |
|-------|---|----------------------------------|---------------------------------|-------|---|----------------|-------|
| 事務局 | | 所 長 | 佐藤 春雄 | 微生物部 | 無菌試験, 菌株精査 サーベイランス検査 試験検査補助業務 | 技 師 | 小林 妙子 |
| | | 副 所 長 兼 衛生 研究担当 | 佐藤 秀夫 黒田 学 | | | " | 菱沼早樹子 |
| 総務課 | 課内事務総括 一般庶務, 検体物件受付, 臨時職員 庁舎管理, 一般庶務, 給料 公用自動車運転業務 | 事務局長 | 小野 実 | 理化学部 | 器具容器包装検査 食品衛生検査 食品添加物検査 家庭用品検査 残留農薬検査 貝毒及び有害性金属検査 有害性金属検査 医薬品及び特殊栄養食品の検査 試験検査補助 | 嘱 託 員 | 奥山 巖吉 |
| | | 次 長 | 本田 勲 | | | 部 長 主 研 究 員 | 庄子 卓郎 |
| 情報管理部 | 保健情報科 科業務の総括 感染症サーベイランス, 保健環境 に関する研修, 公衆衛生情報の 収集, 解析 | (兼) 総務課 主 事 | 本田 勲 | 環境衛生部 | 温泉及び廃棄物の検査 飲料水の検査 飲料水, 各種用水検査 一般廃棄物, 産業廃棄物及び水 道水質検査 | 研 究 員 | 山田 わか |
| | | 主 事 | 阿部 貴夫 | | | " | 高槻 圭悟 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | 技 師 (選) | 吉崎 雄三 | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | " | 佐藤真貴子 |
| | | 係 長 | 星 孝樹 | | | " | 鈴木 滋 |
| 微生物部 | 環境情報科 科業務の総括 環境管理計画予測システム の運用 環境情報資料室の管理運営 | 主 事 | 木村 和子 | 大気部 | 各種通常検査 試験検査補助 | " | 菊地 秀明 |
| | | 主 事 | 渡辺 一信 | | | " | 百川 和子 |
| 微生物部 | 環境情報科 科業務の総括 環境管理計画予測システム の運用 環境情報資料室の管理運営 | 主 事 | 笠原甲子郎 | 大気部 | 各種通常検査 試験検査補助 | 技 師 | 一色 徹 |
| | | 部 長 主 研 究 員 兼 科 長 研 究 員 | 飯塚 武一 山本 仁 内田 隆夫 | | | 技 師 (試) | 庄司 晃子 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | 部 長 主 研 究 員 | 新妻 沢夫 | 大気部 | 大気汚染防止調査 大気汚染常時監視 発生源常時監視 大気環境調査 ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | 部 長 主 研 究 員 | 瀬戸 輝武 |
| | | " 任 員 主 任 員 主 任 員 研 究 員 | 高橋 成人 白地 良一 山本 仁 助野 典義 | | | 研 究 員 | 千葉 規 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | 研 究 員 | 白石 広行 | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | " | 平 富貴 |
| | | 技 師 | 梅津 幸司 | | | " | 伏谷 均 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | " | 秋山 和夫 | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | " | 木戸 一博 |
| | | " | 葛岡 勝悦 | | | " | 菅原 隆一 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | " | 沖村 容子 | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | 技 師 | 米山 達彦 |
| | | 技 師 | 清野 陽子 | | | 技 師 (試) | 高橋 勝世 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | 技 師 | 栗野恵美子 | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | 部 長 主 研 究 員 | 加藤 信男 |
| | | " | | | | " | 鉛木 宏 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | " | | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | " | 加藤 憲治 |
| | | " | | | | " | 仁平 明 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | " | | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | " | 北村 洋子 |
| | | " | | | | " | 加藤 謙一 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | " | | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | " | 氏家 愛子 |
| | | " | | | | 技 師 | 四十物良一 |
| 微生物部 | 法定伝染病, 食中毒検査 細菌, 肝炎ウイルス検査 感染症サーベイランス 呼吸器, ウイルス検査, サーベ イランス予測 神経芽細胞種検査 ウイルス性下痢症検査 風疹ウイルス検査 AIDS 検査, 実験, 動物飼育管理 先天性代謝異常検査及び臨床検査 スクリーニング精密検査 | " | | 大気部 | ばい煙の測定調査 大気環境調査 大気環境調査 大気汚染常時監視 重油S分調査 公用車の業務運転 | " | 阿部 勝彦 |
| | | " | | | | 技 師 (選) | 本郷 慶久 |

| 課・ 部名 | 分 担 業 務 | 職 名 | 氏 名 | 課・ 部名 | 分 担 業 務 | 職 名 | 氏 名 |
|-------------|------------|-----------|----------------|-----------------------|--|--------|-------|
| 水 質 部 | 公共用水域調査 | 部長 研究員 | 清水 正夫 阿部 時男 | 水 質 部 | 地下水環境汚染調査 | 技 師 | 藤原 成明 |
| | 環境残留農薬実態調査 | " | 伊藤 孝一 | | 公用車運転業務 | 技 師(運) | 中沢 孝男 |
| | 工場排水の調査 | 研究員 | 齋藤 善則 | | 試験検査補助 | 技 師(試) | 中根ミフ子 |
| | 水質保全対策 | " | 佐々木久雄 | 特 殊 公 害 部 | 騒音の測定解析 悪臭物質の測定分析 悪臭,騒音,振動の測定解析 騒音振動の測定解析 | 部 長 | 高梨 忠男 |
| | 公共用水域調査 | " | 石山 正記 | | | 研 究 員 | 小池 信吾 |
| | 湖沼水質汚濁調査 | 技 師 | 松浦 勉 | | | " | 渡辺 丈夫 |
| | 工場事業場排水調査 | " | 藤原 秀一 | | | " | 佐藤 博明 |
| 化学物質環境調査 | " | 吾妻 正道 | 技 師 | 菊地 英男 | | | |

4. 予算および決算

昭和 61 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 | 7,413,950 | | (6) 雑 入 | 28,695 | |
| (2) 手 数 料 | 7,413,950 | | (5) 雑 入 | 28,695 | |
| (1) 衛生手数料 | 7,413,950 | | | | |
| (2) 諸 収 入 | 28,695 | | 計 | 7,442,645 | |

2) 歳 出

| 科 目 | 決 算 額 | 摘 要 | 科 目 | 決 算 額 | 摘 要 |
|---------------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|-----|
| (2) 総 務 費 | 673,997 | | (5) 獣疫衛生指導費 | 100,000 | |
| (1) 総務管理費 | 223,997 | | (3) 公害対策費 | 52,588,129 | |
| (2) 人事管理費 | 223,997 | | (1) 公害総務費 | 99,968 | |
| (10) 生活環境費 | 450,000 | | (2) 公害防止費 | 52,488,161 | |
| (5) 環境保全費 | 450,000 | | (4) 保健所費 | 722,000 | |
| (4) 衛生費 | 164,161,381 | | (1) 保健所費 | 722,000 | |
| (1) 公衆衛生費 | 21,252,496 | | (5) 医薬費 | 80,264,756 | |
| (2) 母子衛生費 | 17,517,496 | | (1) 医薬総務費 | 79,963,756 | |
| (4) 伝染病対策費 | 3,735,000 | | (5) 薬務費 | 301,000 | |
| (2) 環境衛生費 | 9,334,000 | | (11) 災害復旧費 | 2,717,780 | |
| (2) 食品衛生指導費 | 6,170,000 | | (3) 昭和61年台風10号大 雨洪水災害復旧費 | 2,717,780 | |
| (3) 環境衛生施設指導費 | 2,528,000 | | (3) 衛生施設等災害対策費 | 2,717,780 | |
| (4) 環境衛生諸費 | 536,000 | | 計 | 167,553,158 | |

5. 主要機械器具 (台帳価格100万円以上)

(昭和62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) 騒音データ収録装置 | システムエスAC-1型 | 騒音データ処理 | 1 | |
| タイプフリーザー | ULT-1386 | 血清保存 | 6 | |

| 名 称 | 規 格 | 用 途 | 数量 | 摘 要 |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|----|-----|
| (微生物部) | | | | |
| パンチインテクサー | 米国ファンダメンタムプロダック社 モデルグ | 先天性代謝異常検査 | 2 | |
| 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音槽 | ケルビネーターUC | ウイルスの保存 | 3 | |
| 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 ンコレクター | 蛋白の分離・精製 | 1 | |
| ウォータージャケットCO ₂ 培養器 | 平沢WJ-22C | ウイルス培養 | 1 | |
| 分離用超遠心機ローター | 日立RP-42 | 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 | 梅反検査 | 1 | |
| 凍結乾燥器 | ラブコンIFD-5 | 試料の凍結乾燥 | 1 | |
| 超低温槽 | レブコ | 検体保存 | 3 | |
| 培養倒立顕微鏡 | 日本光学MTP-13 | 細菌の観測 | 1 | |
| 電子顕微鏡 | 日立 | ウイルスの観測 | 1 | |
| 二波長マイクロプレート光度計 | コロナ | 血清検査 | 2 | |
| 超純水製造装置 | ミリRO-60ミリQ | 水の浄化滅菌 | 1 | |
| ダブルビーム分光光度計 | 日立228A型 | 試料成分の分離定量 | 1 | |
| 安全キャビネット | 日立SCV-1300ECIIB | 微生物検査 | 1 | |
| キャンピロバクター培養器 | テーハーH ₂ C-3 | 試験検査 | 1 | |
| 電気ふらん器(CO ₂ 培養) | タバイLNA-121 | " | 1 | |
| 超音波洗浄装置 | シャープMU-622 | 洗 淨 | 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 | " | 1 | |
| アミノ酸自動分析計 | 日立835冷蔵庫レコーダー付 | 先天性代謝異常検査用 | 1 | |
| 分光蛍光光度計 | 日立650-10S | 蛍光物質の定量 | 1 | |
| 高速液体クロマトグラフ | ウォーターズALC/T-PC-204A | 試料成分の分離定量 | 1 | |
| アングルローター | 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 | " | 1 | |
| CO ₂ インキュベーター | 日立CH-33 | " | 1 | |
| 微量高速冷却遠心機 | ベックマンTL-100 | " | 1 | |
| 高圧蒸気滅菌装置 | サクラDA-12C | 培地器具等の滅菌 | 1 | |
| 自動血色素測定器 | トーア-HB-100 | 血液検査 | 1 | |
| 自動赤血球計算機 | 東亜医用電子CC108AD220NH30 | " | 1 | |
| 炭酸ガス培養器 | 平沢WJ-12E | ウイルスの培養 | 1 | |
| レザーネフェロメーター | ハイランドPDQ | 血清診断 | 1 | |
| 分面分取装置 | " 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 | " | 1 | |
| 自動流量可変装置 | ウォーターズ680号 | " | 1 | |
| (理化学部) | | | | |
| 自記分光光度計 | 島津製 | 比色定量分析 | 2 | |
| 回析格子赤外分光光度計 | " | 有機化合物の構造解析確認 | 1 | |
| 微量直示天秤 | " | 試薬等の秤量 | 1 | |
| 原子吸光分光光度計 | 日電バリアン | 貴金属分析 | 1 | |
| 低温灰化装置 | | 有機物の灰化 | 3 | |

| 名 称 | 規 格 | 用 途 | 数量 | 摘 要 |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------|----|-----|
| 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 | " | 微量成分の分離定量 | 9 | |
| " | ヒューレットパッカード | " | 2 | |
| 高速液体クロマトグラフ用ポンプ | M600 マルチソルベント | " | 1 | |
| 高速液体クロマトグラフ | AL ^C / _G PC 204 | 試料成分の分離定量 | 1 | |
| 炎光光度検出器 | 島津製 | ガスクロ用検出器 | 1 | |
| スペクトロモニター | " | 微量成分の定量 | 1 | |
| 二波長クロマトスキャナ | " | 薄層クロマト定量 | 1 | |
| レポーティングインテグレーター | ヒューレットパッカード | 微量成分分析専用計算 | 1 | |
| イオンクロマトグラフ | DIONEX | 陽陰イオンの分離定量 | 1 | |
| 示差屈折検出器 | Shodex | 液クロ用検出器 | 1 | |
| 分光蛍光光度計 (環境衛生部) | 島津製 | 蛍光物質の定量 | 1 | |
| 蛍光分光光度計 (自記) 分光光度計 | 日立 650-10S | 蛍光物質の定量 | 1 | |
| 赤外分光光度計 | 島津 UV 200 | 比色定量分析 | 1 | |
| 紫外可視分光光度計 | 日立 260-10 | 有機化合物の構造、解析確認 | 1 | |
| 電気低温恒温器 | 日立 100-400 | 比色定量 | 1 | |
| 低温灰化装置 | 平山 LU ₂ -80 | BOD測定量 | 1 | |
| 原子吸光分光光度計 | IPC 100-3B | 有機物の灰化 | 1 | |
| ドラフトチャンパー | 日立 170-50A | 貴金属分析 | 3 | |
| ガスクロマトグラフ (大 気 部) | ダルトン DEC-8T 型 | 微量金属の分析 | 1 | |
| オキシダント測定装置 | 日立 163ECD 付 | 微量成分の分離定量 | 2 | |
| 大気汚染測定装置 | 電気化学計器機製 | 大気中のオキシダント測定 | 11 | |
| 自動燃焼式硫黄分試験器 | " | 大気中の硫酸化物ダストを測定 | 13 | |
| SO ₂ ダスト自動測定記録計 | 田中科学計器製 | イオウ含有量の測定 | 1 | |
| 窒素酸化物自動測定記録紙 | 電気化学計器製 | 大気中の二酸化イオウ及び浮遊粉じんの測定 | 2 | |
| 分光光度計 | " | 大気中の窒素酸化物を測定 | 19 | |
| 煙道測定用自動ダスト採取装置 | 島津製 | 比色定量分析 | 1 | |
| 風向風速計(超音波式) | 濁川理化学工業機製 | 煙道排ガス中のダストの採取 | 1 | |
| 観測局テレメータ装置 | 海上電機機製 | 大気中の風向・風速の測定 | 12 | |
| 二酸化硫黄自動測定機 | 日本電気製 | 測定データの伝送 | 1 | |
| " | 紀本計画 | イオウ含有量の測定 | 2 | |
| ベーター線吸収法粉じん自動測定記録計 | 電気化学計器製 | " | 3 | |
| 一酸化炭素自動測定記録計 | アロカ機製 | 大気中の浮遊粒子状物質の測定 | 2 | |
| 炭化水素自動測定装置 | 堀場製 | 大気中の一酸化炭素の測定 | 1 | |
| ベーター線吸収式浮遊粒子状物質測定装置 | 島津製 | 大気中の炭化水素の測定 | 2 | |
| データ処理装置 | 電気化学計器製 | 大気中の浮遊粒子状物質の測定 | 3 | |
| 大気汚染テレメーターシステム | 島津製 | 大気データの処理 | 1 | |
| 浮遊粒子状物質測定機 | " | 測定データの伝達 | 3 | |
| テレメーター装置 | 日本電気製 | 大気中の浮遊粒子状物質の測定 | 3 | |
| 籠峰山無線中継局中継制御装置 | " | 測定データの伝達 | 7 | |
| 酸性雨自動採取装置 | " | 無線の中継 | 1 | |
| フッ化水素計 | 電気化学計器 | 酸性雨調査 | 1 | |
| 逆転層計 | 光進電気 | 大気測定 | 1 | |
| 窒素酸化物計 | " | " | 1 | |
| | 電気化学計器 | " | 1 | |

| 名 称 | 規 格 | 用 途 | 数量 | 摘 要 |
|-----------------------------|--------------------|----------------|----|-------------|
| 二酸化硫黄計 | 紀本電子 | 大気測定 | 1 | |
| 浮遊粒子状物質計 | " | " | 1 | |
| オキシダント計 | 堀場製 | " | 1 | |
| イオンクロマトグラフ | ダイオネックス | " | 1 | |
| ベーター線式質量濃度計 | 柴田科学 | " | 1 | |
| 浮遊粒子状物質測定装置 | 紀本電子 | 大気中の浮遊粒子状物質の測定 | 1 | |
| 非メタン炭化水素自動測定装置 | 堀場製 | 大気測定 | 2 | |
| 原子吸光光度計 | 日立製 | 試験検査 | 1 | |
| 煙道非ガス分析計 | ダイレック社 | 煙道測定 | 2 | |
| 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 | 7 | |
| 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 | |
| 気象用機写受画装置 (ファクシミリ) | 松下電送械製 | " | 1 | |
| (水 質 部) | | | | |
| データロガー(タイプライター付) | T. O. A製 | テーターの換算機 | 1 | 若柳局 |
| 海域水質監視装置 | リガクマーキョウ WQMS | 海水測定 | 1 | 石巻局 |
| COD自動測定装置 | CODMS- | 水質測定 | 5 | 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 |
| チャートテーター読取装置 | 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 | 2 | |
| 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-15A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-4CMPEE | 微量成分の分離定量 | 4 | |
| 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用質量分析装置 | 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 | |
| (特殊公害部) | | | | |
| 騒音計 | ブリュエルケア 3501 | 騒音測定 | 1 | |
| 高速度レベルコーダー | " 2307-B | " | 1 | |
| 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 | 1 | |
| 航空機騒音測定装置 | " NA-31 | 航空機騒音測定 | 3 | |
| " | 機CTS MCT-8500A | 航空機及び汽車の騒音測定 | 2 | |

| 名 称 | 規 格 | 用 途 | 数 量 | 摘 要 |
|-----------------------|--------------|--------------|-----|-----|
| 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 | |
| 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・調整を行うとともに、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・指導の調整を行っている。

昭和61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 業務内容、調査等

| 分 類 | 業 務 名 |
|----------|--|
| (1) 一般業務 | 1. 感染症サーベイランス 2. 環境管理計画進行管理 3. 環境影響評価審査 4. 環境影響評価実施要綱対策 5. 環境情報資料室の管理運営 6. 環境管理計画調査 7. 環境利用ガイド |
| (2) 調査研究 | 1. 保健情報管理システムにおけるリレーショナルデータベースシステムの応用 2. 感染症流行における地域性の検討 3. 環境情報システムに関する研究 |

(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「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22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。又、収集した患者発生情報をコンピュータ処理により集計、解析し、「感染症サーベイランス情報」として毎週、県都市医師会、各保健所、教育庁等に還元した。昭和61年第1週から第53週までの各疾病別患者数は表2のとおりである。

(2) 宮城県の検査情報の収集、解析、還元

「要綱」により感染症サーベイランス事業に関連する病原体検出の業務は、地方衛生研究所が担当するよう定められているため、微生物部との共同作業で検査定点等から検体を収集し、病原体検出のための検査を実施した。検体数は表3のとおりである。この検査情報は、国立予防衛生研究所に月報として報告するとともに、各保健所等に還元した。

表2 感染症サーベイランス患者数
(昭和61年第1週～第53週)

| 疾 病 名 | 患者数 |
|----------------|--------|
| 1. 麻疹様疾患 | 29 |
| 2. 風疹 | 217 |
| 3. 水痘 | 6,408 |
| 4. 流行性耳下腺炎 | 4,433 |
| 5. 百日咳様疾患 | 82 |
| 6. 溶連菌感染症 | 1,029 |
| 7. 異型肺炎 | 172 |
| 8. 乳児嘔吐下痢症 | 2,312 |
| 9. その他の感染性下痢症 | 10,564 |
| 10. 手足口病 | 728 |
| 11. 伝染性紅斑 | 1,371 |
| 12. 突発性発疹 | 3,425 |
| 13. ヘルパンギーナ | 3,427 |
| 14. 咽頭結膜熱 | 105 |
| 15. 流行性角結膜炎 | 242 |
| 16. 急性出血性結膜炎 | 116 |
| 17a. 細菌性髄膜炎 | 0 |
| 17b. 無菌性髄膜炎 | 18 |
| 18. 脳・脊髄炎 | 0 |
| 19. インフルエンザ様感冒 | 3,764 |
| 20. ウイルス性肝炎 | 0 |
| 21. 川崎病 | 141 |
| 合 計 | 38,583 |

表3 感染症サーベイランス検体数
(昭和61年4月～昭和62年3月)

| 疾 病 名 | 検体数 |
|------------|-----|
| 溶連菌感染症 | 11 |
| 乳児嘔吐下痢症 | 295 |
| その他の感染性下痢症 | 290 |
| 脳・脊髄炎 | 5 |
| インフルエンザ様感冒 | 225 |
| 合 計 | 826 |

(3) 全国患者発生情報コンピュータファイルの作成
昭和56年7月から昭和60年12月分までの全国患者発生情報を取りまとめ、コンピュータファイル化するとともに、当ファイルを利用しての疾病別・県別患者数時系列グラフの出力等情報処理システムを作成した。

(4) 新システムへの移行作業の実施

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」が新たに発足し、保健環境センターが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たため、コンピュータオンラインの形成等新システムへの移行作業を実施するとともに、昭和62年1月からは、新システムにより事業を開始した。

2. 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、予測評価モデルの開発を行うとともに、環境情報システムの整備を図った。

(1) 環境情報システムの整備

「環境管理計画に係わる発生源管理システム作業業務(外部委託)」について、基本設計及び詳細設計に関して技術指導を行うとともに、必要なデータを作成した。

(ア) 技術指導システム

- ・大気系環境情報システム
- ・水質系環境情報システム

(イ) 作成提供したデータ(全県7,800メッシュ)

- ・メッシュと市町村、保健所、対応ファイル
- ・メッシュと水域対応ファイル
- ・水質に係わる工場、事業場ファイル
- ・下水道整備区域ファイル
- ・交通量データファイル

(2) 環境濃度の推定

スプライン法により全県におけるSO₂、NO₂のメッシュ濃度の推定を行った。

(3) 公共用水域水質測定結果報告書作成

昭和61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電子計算機を用いて作成した。

3 環境影響評価審査業務

環境影響評価制度(県要綱)の円滑な運用に資するため予測計算を行うとともに、情報の提供を行った。

(1) 開発計画に係わる審査時の予測計算

女川原子力発電所2号機の建設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観測局について計算した。

(3) 開発計画等に際しての環境情報の提供

開発計画等に際して、開発行為が地域環境へ及ぼす影響の程度を事前に把握するための資料として、メッシュ環境濃度を電算処理して提供した。

4. 環境影響評価実施要綱対策業務

閣議決定された「国事業に係わる環境影響評価実施要綱」の円滑な運用に資するため、予測シミュレーションの検討を行うものであり、同要綱に基づく技術指針に掲げられている自動車走行に伴う排ガスの予測計算プログラムを作成した。

5. 環境情報資料室の管理運営業務

環境管理計画と環境影響評価の円滑な運用を図るため関係機関、地域住民及び開発事業者に対し確かな環境情報を提供する他、資料室の整備充実を行った。又、昭和61年12月末までに環境情報資料室に収録された資料について、新たに環境情報目録を作成(B5版・187頁)し、関係機関に配付した。なお、「宮城県環境情報資料室」で収集保管している資料の種類及び利用状況は表4、表5のとおりである。

表4 保管資料

昭和62年3月31日現在

| 種別 | 内容 | 部数 |
|--------|-----------------------------|-------|
| 自然環境 | 気象、水象、地象、動植物、自然公園等 | 871 |
| 公害 | 環境公害白書、公害資料等 | 1,494 |
| 社会経済 | 県勢・人口・産業等の各種統計・都市施設、交通等 | 1,230 |
| 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 | 727 |
| 地図類 | 都市計画、工場立地計画、植生図、遺跡地区等 | 767 |
| 条例・規則等 | 都道府県・県内市町村の環境公害関係条例・規則 | 243 |
| その他 | 都道府県・関係機関別年報、研究報告、市町村要覧等 | 3,136 |
| 計 | | 8,468 |

表5 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 | 100 | 報道 | 0 |
| 開発計画調査 | 9 | 紹介に対する回答 | 0 |
| 工場立地調査 | 0 | 行政上の参考 | 1 |
| 学術調査 | 7 | その他 | 8 |
| 意見、要望等の提出 | 0 | 計 | 125 |

6. 環境管理計画調査

仙台広域都市圏を対象に自然環境質の基礎資料を見直し、地域に則した環境保全水準を設定するほか、快適性等の新しい項目を加えるなど環境管理計画の充実を図る当事業の一環として、自然環境質に係わる情報システムを検討するとともに、今後必要に応じ更新・検索・提供できる体制を整備した。

7. 環境利用ガイド事業(環境庁委託事業)

環境と調和のとれた地域の振興、開発がより円滑に図

られることを目的とする環境庁委託事業「環境利用ガイド」作成のための公害に関する情報を作成するとともに騒音レベルの確認のため当地域内30地点で実測調査を実施した。

(1) 情報の作成

仙台地域（6市8町1村）の全メッシュについて、次の情報を作成した。

- ・大気系…発生源別 SO₂, NO₂ 排出負荷量
- ・水質系…発生源別 BOD, COD 排出負荷量
- ・騒音系…L_{dn}を指標とする騒音レベル

8. 研修・指導の調整

昭和61年4月以降各部で実施した研修も含め、その概要について表6に示す。

表6 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 |
|---------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|-----------------|----------------|
| 61. 4~3 | 水質分析研修 | 保健環境センター | 水質部 | (社)東北建設協会職員 | 25 ^日 | 1 ^人 |
| 5 | 騒音・振動・悪臭担当新任職員技術研修 | 環境管理課 | 特殊公害部 | 保健所・市町村職員 | 3 | 39 |
| 6 | 産業廃棄物処理業者講習会 | 厚生省 | 環境衛生部 | 産業廃棄物処理業者 | 1 | 250 |
| 7 | 保健所水産食品担当者会議 | 環境衛生課 | 微生物部 | 保健所職員 | 2 | 20 |
| 7 | 医薬品検査技術研修 | 薬務課 | 理化学部 | 保健所職員 | 2 | 6 |
| 7 | 水道水質検査担当者研修会 | 環境衛生課 | 環境衛生部 | 保健所・市町村職員 | 2 | 40 |
| 8 | 臭気測定手法実技研修 | 環境管理課 | 特殊公害部 | 保健所職員 | 2 | 12 |
| 62. 1 | 保健所試験検査担当職員技術研修 | 医務課 | 微生物部, 理化学部, 環境衛生部 | 保健所職員 | 2 | 25 |
| 3 | エイズ講習会 | 宮城県理容環境衛生同業組合石巻支部 | 情報管理部 | 理容師 | 1 | 200 |

(II) 調査研究

1. 保健情報管理システムにおけるリレーショナルデータベースシステムの応用検討

将来の総合的な保健情報管理システム構築に向けてのパイロットシステムとして保健情報管理におけるコンピュータ応用システムを開発し、今後の参考とするため、当センターで分析検査を実施した食品汚染物モニタリングデータ 8,666件について NEC-ACOSソフトウェア(A COS-4/AVP)を利用してリレーショナルデータベースを作成し、その機能性、操作性、処理速度等の検討を行った。

2. 感染症流行における地域性の検討

感染症流行予測手法確立の一環として、数量的な予測

手法の可能性の検討を行った。麻疹様疾患等5種類の感染症について、感染症サーベイランス全国患者発生データを利用し、多変量解析により流行パターンの都道府県間における地域差の有無を調べたところ、各感染症毎に特徴的な地域性が認められ、流行予測手法への応用が期待できた。

3. 環境情報システムに関する研究

環境管理計画の円滑な運用を図るため、環境情報システムの整備、充実が必要となっているが、今年度は、公共用水域水質測定データ等を用いて水質の推移を図化するシステムを開発するとともに、流入負荷量と水質との関係について検討を加えた。併せて、許容負荷量に基づく水質汚濁の生じ易さを指標とする評価及び湖沼の水質に影響を及ぼす社会的自然的条件の解析を行った。

III 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61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 微生物部の業務内容

| 分類 | 部門 | 業務名 | 調査件数 | データ数 |
|----------------|---------------------|---------------------|---------|---------|
| 総数 | | | 197,606 | 210,523 |
| (I) 一般依頼検査 | 1. ウイルス | a) 風疹抗体検査 | 0 | 0 |
| | | b) 肝炎HBs, HBe抗原抗体検査 | 0 | 0 |
| | | 小計 | 0 | 0 |
| | 2. 血清 | a) 梅毒血清反応検査(定性) | 0 | 0 |
| | | b) レプトスピラ抗体検査 | 2 | 8 |
| | | c) トキソプラズマ抗体検査 | 119 | 119 |
| d) エイズ | | 58 | 58 | |
| | 小計 | 179 | 185 | |
| 3. 細菌 | a) 血液製剤無菌試験 | 20 | 40 | |
| | b) その他 | 10 | 10 | |
| | 小計 | 30 | 50 | |
| | 合計 | 209 | 235 | |
| (II) 行政検査 | 1. ウイルス | (1) 集団発生時の調査 | | |
| | | a) インフルエンザ様疾患 | 56 | 168 |
| | | b) ウイルス性胃腸炎 | 0 | 0 |
| | | c) 伝染性肝炎 | 0 | 0 |
| | | (2) 感染症サーベイランス事業 | | |
| | | a) 乳児嘔吐下痢症 | 371 | 371 |
| | | b) 上気道炎 | 0 | 0 |
| | | c) 流行性耳下腺炎 | 0 | 0 |
| | | d) 風疹 | 0 | 0 |
| | | (3) 伝染病流行予測調査 | | |
| | | a) ポリオ感染源調査 | 132 | 132 |
| | | b) 風疹感受性調査 | 232 | 232 |
| | | c) 日本脳炎感染源調査 | 389 | 389 |
| | | 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 | 231 | 231 |
| | | f) 伝染性肝炎感受性調査 | 329 | 329 |
| | | g) 百日咳感受性調査 | 109 | 109 |
| | | (4) 保健所依頼検査 | | |
| | | a) 風疹抗体検査 | 20 | 20 |
| | b) 肝炎HBs, HBe抗原抗体検査 | 64 | 64 | |
| | c) 流行性耳下腺炎 | 2 | 2 | |
| | | 小計 | 2,115 | 2,227 |
| 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) ウィダール反応 | 0 | 0 | |
| (2) 特別対策事業 | | | | |
| a) レプトスピラ感受性調査 | 204 | 816 | | |

| 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 | 10 | 10 |
| | | (3) 恙虫病抗体調査 | 50 | 300 |
| | | 小 計 | 264 | 1,126 |
| | 3. 細菌 | (1) 伝染病検索 | | |
| | | a) 海外旅行者検査 | 20 | 380 |
| | | b) 菌株精査 | 3 | 3 |
| | | (2) 感染症サーベイランス事業 | | |
| | | a) 溶連菌検査 | 13 | 26 |
| | | b) 感染性下痢症 | 290 | 5,510 |
| | | (3) 食中毒検査 | 281 | 4,215 |
| | | (4) 食品汚染源調査 | | |
| | | a) かき | 62 | 248 |
| | | b) 食鳥肉 | 54 | 216 |
| | | c) 弁当 | 30 | 105 |
| | | d) そう菜 | 0 | 0 |
| | | e) おにぎり | 10 | 20 |
| | | f) 海水 | 62 | 124 |
| | | g) その他 | 19 | 48 |
| | | (5) 環境試験(落下細菌) | 40 | 40 |
| | | (6) その他 | 28 | 532 |
| | | 小 計 | 912 | 11,467 |
| | 4. 臨床検査 | (1) 先天性代謝異常 | | |
| | | a) フェニールケトン尿症 | 27,457 | 27,457 |
| | | b) メイプルシロップ尿症 | 27,457 | 27,457 |
| | | c) ホモシスチン尿症 | 27,457 | 27,457 |
| | | d) ヒスチジン血症 | 27,457 | 27,457 |
| | | e) ガラクトース血症 | 27,457 | 27,457 |
| | | (2) 先天性甲状腺機能低下症 | 27,781 | 27,781 |
| | | (3) 神経芽細胞腫 | | |
| | | 1次検査 | 20,967 | 20,967 |
| | | 2次検査 | 1,279 | 1,279 |
| | | 小 計 | 187,312 | 187,312 |
| | 5. 獣疫 | (1) 抗菌剤残留検査 | 40 | 120 |
| | | 合 計 | | |
| (Ⅲ) 調査研究 | 1. ウイルス | (1) ウイルス性胃腸炎 | 330 | 330 |
| | | (2) 人畜共通感染症 | | |
| | | a) 日本脳炎感受性調査 | 24 | 24 |
| | | b) コガタアカイエカ発生消長調査 | 0 | 0 |
| | | (3) ATL | 2,127 | 2,127 |
| | | (4) 抗ガン剤の研究 | 201 | 201 |
| | | (5) ヒトパルボウイルス | 1,211 | 1,211 |
| | | (6) インフルエンザウイルス | 450 | 450 |
| | | 小 計 | 4,343 | 4,343 |
| | 2. 血清 | (1) 人畜共通感染症 | | |
| | | a) トキソプラズマ感受性調査 | 608 | 608 |
| | | (2) 恙虫病調査 | | |
| | | a) 感受性調査 | 211 | 633 |
| | | b) ダニの生息実態調査 | 9 | 94 |
| | | (3) ワイル病 | 204 | 204 |
| | | 小 計 | 1,032 | 1,539 |

| 分類 | 部門 | 業務名 | 調査件数 | データ数 |
|----------|-------|-----------------------|-------|-------|
| | 3. 細菌 | (1) カンピロバクターの消長調査 | 185 | 740 |
| | 4. 食品 | (1) 抗菌性物質 | 1,144 | 1,144 |
| (IV) その他 | | (1) 精度管理 a) 梅毒血清反応 | 50 | 270 |

(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、細菌およびレプトスピラ等の検査を行っている。

1. ウイルス部門

依頼検体数は昨年並であった。

2. 血清部門

レプトスピラ症の依頼検査は2名、延べ8件であった。

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の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) 集団発生時の検査

a) インフルエンザ

今冬の集団発生は昭和61年12月20日、宮黒保健所より初発の報告があった。血清診断の結果より、今期の集団発生はA/ソ連型ウイルスによる流行であったことが確認された(表2)。

表2 昭和60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. | 発生月日 | 発生施設 | 主管保健所 | ウイルス分離 | 有意抗体上昇者数 | | | |
|-----|-------|---------|-------|-----------|--|--|-----------|---------------|
| | | | | | A/山形/120/86 (H ₁ N ₁) | A/福岡/C29/85 (H ₃ N ₂) | B/茨木/2/85 | (SRCF)(A) |
| 1 | 12-20 | 吉田中学校 | 宮黒 | 0/10 | 6/8 | 0/8 | 0/8 | 8/9 |
| 2 | 1-21 | 玉沢小学校 | 栗原 | 0/7 | 3/8 | 0/8 | 0/8 | 8/8 |
| 3 | 1-22 | 条南中学校 | 気仙沼 | 0/10 | 1/8 | 0/8 | 0/8 | 5/8 |
| 4 | 1-26 | 大谷地小学校 | 石巻 | 0/13 | 2/13 | 0/13 | 0/13 | 2/13 |
| 5 | 2-2 | 村田第二中学校 | 仙南 | 0/10 | 0/10 | 0/10 | 0/10 | 3/10 |
| 6 | 2-6 | 新田中学校 | 登米 | 0/10 | 1/10 | 0/10 | 0/10 | 4/10 |
| 合計 | | | | 0/60 (0%) | 13/57 (22.8%) | 0/57 (0%) | 0/57 (0%) | 31/58 (53.5%) |

c) 伝染性肝炎

今年度伝染性肝炎流行の報告はなかった。

(2) 感染サーベイランス事業

本事業は、昭和56年から発足した全国的機構で、感染症に対する継続的な監視体制を確立し、感染症流行の実態を把握し、その情報を関係機関に還元し、適切な予防の措置を講ずることを目的とする。その一環として、患者から検体を採取し病原体を検索し、発生情報を裏付ける検査を行っている。検査の詳細は資料の部159頁に記載している。

(3) 伝染病流行予測調査

本調査は、厚生省からの委託で継続して行っているが、今年度、本県ではポリオ、日本脳炎、インフルエンザの各感染調査と風疹、日本脳炎、百日咳の感受性調査を担当した。

a) ポリオ

昭和61年度9月に桃生町、瀬峰町、志波姫町の幼児それぞれ64名、45名、23名、合計132名を対象にウイルス

分離調査を実施し合計10株のウイルスを分離した。全て非ポリオウイルスであった(表3)。

表3 昭和61年度流行予測事業におけるポリオウイルス分離試験結果

| 保健所名 | 地区名 | 検体採取日(昭和61年) | 検体数 | 分離ウイルス数 ポリオ * その他 |
|------|------|--------------|-----|----------------------|
| 石巻 | 桃生町 | 9月5日 | 64 | 0 1 |
| | 瀬峰町 | 9月26日 | 45 | 0 9 |
| 栗原 | 志波姫町 | 9月29日 | 23 | 0 0 |
| 合計 | | | 132 | 0 10 |

*: 血清型は現在同定中である。

b) 風疹

多賀城市住民3~51才の女性232件について赤血球凝集抑制試験によって風疹抗体を測定した。結果は表4に示すとおりである。0~4才群は全て抗体陰性者であった。また、生ワクチンを経験していない25~29才群で68%とやや低い抗体保有率であった。

c), d) 日本脳炎

日本脳炎感染源調査は例年通り、岩沼市営食肉センタ

一で屠殺された仙南地方飼育ブタ419頭について実施した。調査は7～11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古川市住民180名を対象に実施した。詳細は論文の部36頁に記載した。

g) 百日咳
 仙台赤十字病院小児科を受診した小児109名を対象に、凝集法とEIA法により血中抗体価を測定した。結果は表5に示した。

表4 風疹流行予測調査結果

(61年10月)

| 年齢群 | 件数 | HI 抗体価 | | | | | | | | | 陽性率 (%) |
|-------|-----|--------|---|----|----|----|-----|-----|-----|------|--------------|
| | | < 8 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | |
| 総数 | 232 | 69 | 1 | 9 | 16 | 25 | 69 | 37 | 5 | 1 | 163/232 70.3 |
| 0～4 | 20 | 20 | | | | | | | | | 0/20 0 |
| 5～9 | 22 | 7 | | 1 | 1 | | 8 | 4 | 1 | | 15/22 68.2 |
| 10～14 | 64 | 28 | | 1 | 2 | 3 | 19 | 10 | 1 | | 36/64 56.3 |
| 15～19 | 30 | | 1 | 1 | 3 | 5 | 14 | 6 | | | 30/30 100 |
| 20～21 | 24 | 1 | | 1 | 2 | 2 | 9 | 8 | | 1 | 23/24 95.8 |
| 22～24 | 25 | 2 | | 1 | 3 | 2 | 10 | 6 | 1 | | 23/25 92.0 |
| 25～29 | 25 | 8 | | 2 | 2 | 4 | 6 | 2 | 1 | | 17/25 68.0 |
| 30～ | 22 | 3 | | 2 | 3 | 9 | 3 | 1 | 1 | | 19/22 86.4 |

表5 昭和61年度百日咳検査成績
凝集法

| 年齢 | 被検者数 | 抗原：東浜株 (倍) | | | | | 抗原：山口株 (倍) | | | | |
|-------------|------|----------------|----|----|----|------|----------------|----|----|----|------|
| | | < 10 | 10 | 20 | 40 | ≥ 80 | < 10 | 10 | 20 | 40 | ≥ 80 |
| 0 | 5人 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 37 | 33 | 2 | 1 | 0 | 1 | 30 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 12 | 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 12 | 5 | 3 | 3 | 1 | 0 | 4 | 5 | 2 | 1 | 0 |
| 4 | 14 | 10 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 6 | 5 | 0 | 0 |
| 5 | 14 | 5 | 3 | 2 | 4 | 0 | 0 | 8 | 5 | 0 | 1 |
| 6 | 3 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ≥ 7 | 7 | 1 | 3 | 6 | 2 | 0 | 0 | 1 | 6 | 4 | 1 |
| 合計 | 109 | 68 | 15 | 12 | 11 | 3 | 49 | 30 | 22 | 6 | 2 |
| 陽性率 (10倍以上) | | 37.6% (41/109) | | | | | 55.0% (60/109) | | | | |

E L I S A 法

| 年齢 | 1未満 | 抗原：F-HA (units) | | | | 1未満 | 抗原：F-HA (units) | | | |
|--------------|-----|-----------------|--------|---------|-------|----------------|-----------------|--------|---------|-------|
| | | 1～50 | 51～100 | 101～200 | 201以上 | | 1～50 | 51～100 | 101～200 | 201以上 |
| 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 9 | 8 | 2 | 8 | 10 | 10 | 13 | 0 | 9 | 5 |
| 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 |
| 3 | 0 | 2 | 7 | 2 | 1 | 0 | 8 | 3 | 1 | 0 |
| 4 | 0 | 7 | 3 | 3 | 1 | 0 | 11 | 1 | 0 | 2 |
| 5 | 0 | 5 | 5 | 1 | 3 | 0 | 8 | 1 | 2 | 3 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ≥ 7 | 0 | 5 | 3 | 3 | 1 | 0 | 9 | 1 | 2 | 0 |
| 合計 | 14 | 31 | 23 | 21 | 20 | 15 | 56 | 8 | 19 | 11 |
| 陽性率 (≥ 1u以上) | | 87.2% (95/109) | | | | 86.2% (94/109) | | | | |

(4) 保健所依頼検査

保健所からの依頼検査は、風疹抗体検査、B型肝炎関連検査 (HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb) および

流行性耳下腺炎の抗体検査であった。

2. 血清部門

(1) 保健所依頼検査

梅毒血清反応は昨年度より保健所で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

ウイルス病特別対策として3市町の健康住民204件につ

いてレプトスピラ感受性調査を実施するとともに、3市町より捕獲した野ネズミについてレプトスピラ感染源調査を実施した。結果は表6、表7に示すとおりである。

表6 レプトスピラ感受性調査結果

| 地区名 | 抗原 | 予 防 接 種 群 | | | 未 接 種 群 | | |
|-------|-------|-----------|--------|----------|---------|-------|----------|
| | | 件 数 | 陽 性 数 | 陽 性 率 | 件 数 | 陽 性 数 | 陽 性 率 |
| 総 数 | ウイルス | 56 (1) | 55 (1) | 98.2 (%) | 147 | 15 | 10.2 (%) |
| | 秋 疫 A | 56 (1) | 51 (1) | 92.9 | 147 | 14 | 9.5 |
| | " B | 56 (1) | 53 (1) | 94.6 | 147 | 14 | 9.5 |
| | " C | 56 (1) | 54 (1) | 96.4 | 147 | 19 | 12.9 |
| 矢 本 町 | ウイルス | 0 | 0 | 0 | 100 | 2 | 2.0 |
| | 秋 疫 A | 0 | 0 | 0 | 100 | 1 | 1.0 |
| | " B | 0 | 0 | 0 | 100 | 1 | 1.0 |
| | " C | 0 | 0 | 0 | 100 | 6 | 6.0 |
| 泉 市 | ウイルス | 31 | 31 | 100 | 23 | 1 | 4.3 |
| | 秋 疫 A | 31 | 27 | 87.1 | 23 | 1 | 4.3 |
| | " B | 31 | 29 | 93.5 | 23 | 1 | 4.3 |
| | " C | 31 | 30 | 96.8 | 23 | 1 | 4.3 |
| 柴 田 町 | ウイルス | 25 (1) | 24 (1) | 96.0 | 24 | 12 | 50.0 |
| | 秋 疫 A | 25 (1) | 24 (1) | 96.0 | 24 | 12 | 50.0 |
| | " B | 25 (1) | 24 (1) | 96.0 | 24 | 12 | 50.0 |
| | " C | 25 (1) | 24 (1) | 96.0 | 24 | 12 | 50.0 |

表7 野ネズミのレプトスピラ保有状況

| 地区名 | 件 数 | 陽 性 数 | 陽 性 率 (%) |
|-------|-----|-------|-----------|
| 総 数 | 10 | 3 | 30.0 |
| 泉 市 | 4 | 2 | 50.0 |
| 柴 田 町 | 1 | 0 | 0 |
| 矢 本 町 | 5 | 1 | 20.0 |

(3) 恙虫病抗体調査

保健所および医療機関より50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名が恙虫病と確認された。

3. 細菌

細菌部門の業務は表8に示すごとく、食中毒事件(不明疾患を含む)、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、15件について行い13件(87%)の原因菌(腸炎ビブリオ8, 黄色ブドウ球菌5)が明らかにされた。

4. 臨床検査部門

(1) 先天性代謝異常症

今年度は、県内160医療機関より27,457件の検査依頼があり、受検率は100.2%となっている。スクリーニ

()内は罹患歴者で別掲

ソングの対象はフェニールケトン尿症、ホモシスチン尿症、メイプルシロップ尿症、ヒスチジン血症、ガラクトース血症の5疾患である。検査法は厚生省指定のガスリー法等に加えて、アミノ酸代謝異常症にはTLC法、アミノ酸分析法を用い、ガラクトース血症にはペイゲン法を併用し、検査精度の向上につとめている。検査の結果、ヒスチジン血症2例が発見され東北大学医学部附属病院小児科にて観察治療中である。詳細は論文の部 60頁を参照されたい。

(2) 先天性甲状腺機能低下症(クレチン症)

今年度は、県内160医療機関より27,781件の検査依頼があり、受検率は100.2%となっている。検査は民間機関に委託している。検査の結果、陽性例が1例発見され、東北大学医学部附属病院小児科にて治療中である。

(3) 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月に開始され、2年目を経過した。検査法は「実施要項」に基づき、1次検査(定性)にはディップ法、2次検査(定量)には高速液体クロマトグラフィーを用いた。1次検査数は20,967件、2次検査数は1,279件であった。なお1次検査受検率は76.2%であった。詳細は論文の部 57頁を参照されたい。

5. 獣 疫

食肉、牛乳中の抗菌剤残留スクリーニングを実施した。

表 8 食中毒起因菌の検査成績 (61. 4 ~ 62. 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 | ふきり | 健康者便 | | 水 |
| | | | | 便 | 吐物 | | | | | |
| 1 | 61. 6. 8 | 多賀城市ほか | おにぎり | 3 | 3 | 7 | 1 | | 黄ブ(VII) | |
| 2 | " | 泉市ほか | 会食 | 3 | | 42 | 9 | 17 | 黄ブ(VII, II) | |
| 3 | 6.15 | 米山町 | 不明 | 4 | | | | | 腸ビ(K 8) | |
| 4 | 6.26 | 宮崎町 | マグロ刺身(推定) | 1 | | | | | 腸ビ(K 33) | |
| 5 | 8.10 | 鳴子町ほか | 刺身(推定) | 11 | | 10 | 6 | 10 | 腸ビ(K 8, K 63) | |
| 6 | 8.19 | 古川市 | ブランデーケーキ | 4 | | 5 | | | 黄ブ(VII) | |
| 7 | 8.31 | 涌谷町ほか | なすの一夜漬(推定) | 5 | | 2 | | | 腸ビ(K 8) | |
| 8 | " | 県内(気仙沼地区除く) | ホヤの加工品 | 15 | | 20 | | | 腸ビ(K 8) | |
| 9 | 9. 1 | 迫町 | 不明 | 5 | | 1 | | | 腸ビ(K 7, K 8) | |
| 10 | 9. 4 | 南方町 | シャコエビ(推定) | 8 | | 7 | 4 | | 腸ビ(K 29) | |
| 11 | 9. 6 | 石巻市 | ゆでガニ | 2 | | 3 | | | 腸ビ(K 29) | |
| 12 | 12. 7 | 泉市 | ワッフル(洋生菓子) | 3 | 1 | 13 | | | 黄ブ(VI) | |
| 13 | 12.25 | 石巻市 | 不明 | 10 | | 5 | 2 | 5 | (-) | |
| 14 | 62. 2. 8 | *福島県 | 不明 | | | 11 | 9 | 8 | (-) | |
| 15 | 3.14 | 矢本町 | カスタードケーキ | 5 | | 13 | 9 | 7 | 黄ブ(II) | |

(註)*: 調査の結果、食中毒とは判定されなかったもの。

(III) 調査研究

1. ウイルス

(1) ウイルス性胃腸炎

昭和61年4月から62年3月まで市内小児科医院を定点に小児を指標としてウイルス性嘔吐症の発生と起因ウイルスの種類を確認するために調査した結果、ロタウイルス50, アデノウイルス20, その他のウイルス3などと共に集団嘔吐症の主病因と言われる Small Round Virus が24 / 236 (10.0%) 発見された。このことはウイルス性集団嘔吐症の発生監視の指標として「小児性ウイルス性嘔吐症」の検索が十分な成果を上げ得るものとする。宮城県保健環境センターは厚生省研究助成による「ウイルス性下痢症の研究」の研究班員に指名された。

(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。

2. 血清部門

(2) 恙虫病調査

本年度の県内における恙虫病発生状況調査ならびに恙虫の生息実態調査について実施した。結果は論文の部63頁に記載した。

3. 細菌部門

給食従事者便について病原大腸菌の保菌状況を調査した。

(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保健所を対象に梅毒血清反応検査について精度管理を行った。

IV 理化学部の概況

理化学部で昭和61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を対象として食品、医薬品の技術研修及び精度管理を実施した。本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 業務内容

| 業務名 | 検査件数 | 検査項目数 | 不適合数 |
|------------|-----------|------------|------------|
| (I)行政検査 | | | |
| 1. 食品衛生検査 | 569 | 1,767 | 18 |
| 2. 医薬品検査 | 32 | 57 | 0 |
| 3. 家庭用品検査 | 57 | 94 | 0 |
| (II)一般依頼検査 | 1 | 1 | - |
| 計 | 659 | 1,919 | 18 |
| (III)精度管理 | 実施回数 1 | 参加機関数 8 | |
| (IV)研修 | 実施回数 2 | 人員 19名 | 研修日数 4日 |

(V)調査研究

- 食品中の残留農薬実態調査 (第20報)
- 水田用除草剤の魚介類中残留に関する研究 (第8報)
- 除草剤の生体影響に関する研究 (第3報)
- かび毒に関する研究 (第3報)
- 魚介類のTBTO汚染実態調査
- 食品中クロルデンの残留実態調査
- 食品中の臭素酸カリウム含有実態調査 (第5報)
- 食品中の天然添加物に関する研究 (第5報)
- 合成抗菌剤の鶏肉中残留 (第6報)
- 残留抗生物質 (モネンシン、マクロライド系)の化学分析法 (第3報)
- 貝毒に関する研究 (第10報)
- 医薬品に関する研究 (第9報)
- 家庭用品に関する研究 (第12報)
- 食品中各種汚染物の摂取量調査 (第8報)
- 食品汚染物モニタリング調査
- 分析精度確認のためのクロスチェック (第4報)
- 食物繊維摂取に関する研究

(I) 行政検査

環境衛生課及び業務課の事業に伴う試験検査と検査結果の解析を行い、行政指導上の資料とするもので以下の検査を行った。

1. 食品衛生検査

食品の安全性確保の見地から各種食品中の汚染物質の残留量、添加物の使用状況等を把握するための検査を行い、県民の健康生活に資するもので、残留農薬(有機塩素系、有機リン系、除草剤)、PCB、抗生物質、重金属、カビ毒、貝毒、添加物(天然色素、抗酸化剤)の検査を行った。ナイカルバジン、ビストリブチルスズオキド、ジブチル錫化合物は、今年度新たに実施した項目である。詳細を表2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、メヌケに天然着色料モナスカス色素が使用された事例が発生しており、今年度も緊急依頼を含めて魚類11件についてモナスカス色素の分析を行い、1件から検出された。

合成抗菌剤ナイカルバジンの残留検査を鶏肉10件について行い、公定法の定量下限(0.03 μ g/g)を超える検体が2件検出されたため、行政指導後再び鶏肉10件について残留検査を実施したところ検出されなかった。

玄米のカドミウム検査では、基準値1.0 μ mを超えるものが5件検出された。

貝毒検査では、定点観測しているムラサキガイの下痢性貝毒が6~9月に基準を超えたが、マヒ性貝毒はほとんど毒化が見られなかった。

表2 食品衛生検査内訳

| 検査項目 | 検査対象食品 | 件数 | 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 | 54 | 659 | 2 |
| 有機リン系農薬 | イチゴ、メロン、ナシ、リンゴ | 39 | 380 | 0 |
| 水田用除草剤 | シジミ、アサリ、コイ、ボラ | 18 | 54 | * |
| 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 | 68 | 68 | 5 |
| トリコチセン類 | 小麦粉、ビスケット | 21 | 42 | * |
| アフラトキシン類 | ピーナッツ類 | 10 | 40 | 0 |
| ニトロソアミン | タラコ | 30 | 30 | * |
| TBTO | 銀蛙 | 10 | 10 | * |
| 規格試験 | 乳首、おしゃぶり | 10 | 60 | 0 |
| ジブチル錫化合物 | 塩ビ性ラップ | 10 | 10 | 0 |
| 亜硝酸 | タラコ | 30 | 30 | 1 |
| 天然色素 | | | | |
| (モナスカス) | アカウオ、メヌケ | 11 | 11 | 1 |
| (β -カロテン) | マーガリン、スナック菓子 | 20 | 20 | 0 |
| (ビキシン) | ハム、ソーセージ | 10 | 10 | 0 |
| BHA、BHT | 煮干し | 60 | 60 | 0 |
| 臭素酸カリウム | かまぼこ | 30 | 60 | 0 |
| OPP、DP、TBZ | 柑橘類 | 30 | 30 | 0 |
| ナイカルバジン | 鶏肉、内臓 | 20 | 20 | 2 |
| マヒ性貝毒 | ムラサキガイ、アサリ、ホタテ、カキ | 28 | 28 | 0 |
| 下痢性貝毒 | ムラサキガイ、アサリ、ホタテ、カキ | 40 | 40 | 7 |
| 計 | | 569 | 1,767 | 18 |

注) *: 使用(残留)基準はない。

2. 医薬品検査

「薬事法」に基づき、不良医薬品の製造・流通の防止を図るために収去検査を行うもので、昭和61年度はゲンノショウコ、無水エタノール、グリセリンの規格試験を実施した。また、ジギトキシン錠の溶出試験、塩酸チアミンの水分定量試験、グリセリンの屈折率測定、流動パ

ラフィンの粘度測定及び錠剤等の崩壊試験を実施した。内訳を表3に示したが、全て規格に適合していた。

表3 医薬品検査内訳

| 検査対象品 | 検査項目 | 件数 | 項目数 | 不 適 件 数 |
|--------------|-------|----|-----|------------------|
| 日局ゲンノショウコ | 規格試験 | 1 | 4 | 0 |
| 日局無水エタノール | 規格試験 | 1 | 11 | 0 |
| 日局グリセリン | 規格試験 | 1 | 13 | 0 |
| 日局ジギトキシン錠 | 溶出試験 | 3 | 3 | 0 |
| 日局塩酸チアミン | 水分定量 | 1 | 1 | 0 |
| 日局グリセリン | 屈折率試験 | 2 | 2 | 0 |
| 日局流動パラフィン | 粘度試験 | 3 | 3 | 0 |
| 錠丸、顆粒剤、カプセル剤 | 崩壊試験 | 15 | 15 | 0 |
| 硫酸銅液 | 比重 | 5 | 5 | 0 |
| 計 | | 32 | 57 | 0 |

3. 家庭用品検査

「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もので、昭和61年度は繊維製品、家庭用エアゾール製品など41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。内訳を表4に示したが、全て基準に適合していた。

表4 家庭用品検査内訳

| 検査項目 | 検査対象品 | 件数 | 項目数 | 不 適 件 数 |
|-------------------------|------------------|----|-----|------------------|
| 防菌剤TBT TPT | おしめカバー、 くつした等 | 11 | 23 | 0 |
| | | 11 | 23 | 0 |
| 防虫加工剤DTTB メタノール | セーター、手袋等 | 10 | 10 | 0 |
| | 家庭用エアゾール 製品 | 5 | 5 | 0 |
| テトラクロロエチレン トリクロロエチレン | ” | 5 | 5 | 0 |
| | ” | 5 | 5 | 0 |
| ホルムアルデヒド | 乳用児用衣類等 | 10 | 23 | 0 |
| 計 | | 57 | 94 | 0 |

(II) 一般依頼検査

県内の公的機関及び民間の依頼による食品衛生上検査の必要な検体や薬品、農薬等の事故に関係する検体等の検査を実施するもので、本年度も病院からの依頼により農薬中毒が疑われた患者の血液中有機リン系農薬の分析を行ったが、検出されなかった。

表5 一般依頼検査

| 検査対象食品 | 検査項目 | 件数 | 成 績 |
|--------|---------|----|--------|
| 血 液 | 有機リン系農薬 | 1 | 不検出 |

(III) 精度管理

理化学的検査に対する信頼性の確保と精度の向上ならびに理化学検査担当者の検査技術の向上を図るため、医務課依頼で昭和57年より継続実施しているもので、本年

度は昨年度より更に煩雑な操作を要する「醤油中のパラオキシ安息香酸ブチル」の定量分析を課題として7保健所を対象に行った。その結果、一回目には機関間に大きなバラツキが認められたため、原因を追求し分析法を改善した後、再度試料を配布し分析を行ったところ、明らかに一回目に比べ良好な結果が得られた。

表6 精度管理

| 種 別 | 項 目 | 対 象 品 | 実 施 回 数 | 参 加 機 関 数 |
|----------------------|-----------------|-------|---------|-----------|
| 保健所理化学検査 に対する精度管理 | 保 存 料 (PHBA) | 醤 油 | 1 | 8 |

(IV) 研 修

保健所理化学検査担当者を対象として、7月11、12日に医薬品の崩壊試験、粘度測定、屈折率測定等の技術研修、1月29、30日に食品添加物の分析等の技術研修を行った。

(V) 調 査 研 究

食品中の有害物質や、医薬品・家庭用品の安全性等に関する問題点を、学問的立場から究明し、安全性確保対策の資料とするため、以下の調査研究を行った。

1. 食品中の残留農薬実態調査 (第20報)

有機塩素系農薬は、市販牛乳の冬期間のディルドリン濃度を監視する目的で、県内5地域のメーカーの製品を12月から3月まで毎月採取し分析した。また、昭和60年度の汚染物摂取量調査でディルドリン、ペンタクロロアニリンの汚染が認められたメロンについても調査した。キュウリ、馬鈴薯、生乳についても例年通り継続した。有機リン系農薬については、イチゴ、メロン、ナシ、リンゴについて残留調査を行った。

市販乳については、昭和59年度冬期間にディルドリンが上昇した2社の製品を含め、5製品共にディルドリンは低レベルであり問題はなかった。

メロンでは9件中5件からディルドリンが検出され、特に1件から0.14ppmと非常に高濃度で検出された。またキュウリでも10件中5件からディルドリンが検出されており、検出率が例年より高かった。

有機リン系農薬では、基準値を超えたものはなかったが、ナシ、リンゴ等から高い頻度でクロルピリホス、サイアノックス、ダイアジノン等が検出された。メロンからは全く検出されなかった。

また、イチゴの有機リン系農薬分析過程で、イオウ化合物と思われる未知汚染物質が検出され、同定を行ったところ殺ダニ剤のCPCBSであることが判明した。そこでCPCBSの分析法を検討し、果物中の汚染調査を行ったが、イチゴ10件中1件から0.53ppm、日本ナシ10件中2件から0.09、0.56ppm検出された。詳細については本誌論文の部66頁、資料の部162頁及び164頁に掲載した。

2. 水田除草剤の魚介類中残留に関する研究(第8報)

県内に定点を定め、水田除草剤CNPとChlormethoxynil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継続して行った。

シジミは県内2定点で調査したが、CNPは5月中～下旬にピーク(それぞれ4.1, 13.8 μm)があり6月には減少した。1定点では昨年に続き低値であったが、他の定点は昨年とほぼ同じレベルであった。シジミのChlormethoxynilはCNPの濃度の約1/100であった。詳細については本誌資料の部168頁に掲載した。

3. 除草剤の生体影響に関する研究(第3報)

ジフェニルエーテル系除草剤CNPの肝薬物代謝活性に及ぼす影響について、3ヶ月間マウスに経口投与を行い検討した。

CNPを0, 4, 20, 100, 500, 2000 μm 含む餌をマウスに3ヶ月間投与した場合、肝重量及び肝のアニリン水酸化酵素活性は500 μm 以上で、肝cyt P-450量は100 μm で有意な増加を示した。

詳細については本誌論文の部68頁に掲載した。

4. かび毒に関する研究(第3報)

一 県民のかび毒一日摂取量一

トリコテセン系かび毒(デオキシニバレンール(DON)、ニバレンール(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も懸念される。そこで、実際我々が摂取する調理後の食品について、かび毒の摂取量を調査し原因食品を追求、あわせて市販食品の汚染状況について調査した。

日常食中汚染物一日摂取量調査試料のうち穀類に関連する5つの群の分析を行ったところ、麦類を主構成食品とする第2群及び砂糖、菓子類の第3群からDONが検出された。

また、市販穀類加工食品でも高い検出率を示していた。この結果は第23回全国衛生化学技術協議会(長崎)で発表した。

詳細については本誌資料の部170頁に掲載した。

5. 魚介類のTBTO汚染実態調査

漁網防汚剤、船底防汚剤等として使用されているビストリブチルスズオキシド(TBTO)の魚介類汚染が明らかになり、この程、暫定ではあるがADIが1.6 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ と設定された。そこで、魚介類中の残留分析法を確立するとともに、汚染実態を調査した。

養魚種の中で生産量の多い銀鮭10件を検査したところ、すべての検体からTBTOが0.28-0.56 μm の範囲で検出された。

分析法については、第25回日本薬学会東北支部大会(昭和61.10.19,弘前)で発表した。

詳細については本誌資料の部174頁に掲載した。

6. 食品中のクロロデンの残留実態調査

クロロ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いるが、その食品中分析法を検討し、汚染物一日摂取量調査の試料について残留実態を調査した。

分析項目はクロロデン(トランス、シス)ノナクロル(トランス、シス)及びオキシクロロデンの5種とした。その結果、昭和60年、61年度に10群の魚介類から検出され、一日摂取量は0.3 μg (60年)、1.19 μg (61年)となった。また、5成分の中ではトランスノナクロル及びビスクロロデンが高い値を示し、残留性が高いことが明らかとなった。

7. 食品中の臭素酸カリウム含有実態調査(第5報)

昭和57年8月、食品衛生法の使用基準が改正され、魚肉ねり製品への臭素酸カリウム(KBrO_3)の使用が禁止された。本年度も引き続き魚肉ねり製品への KBrO_3 の使用実態を調査した。また、 KBrO_3 は製造工程で大部分が分解して臭素イオン(Br^-)となるため、従来から臭素酸の分析と並行して総臭素の分析を行い、 KBrO_3 の使用の有無の判定資料としているが、法施行前後の総臭素濃度の違いを検討した。

本年度も、いずれの検体からも臭素酸は検出されなかった。また、総臭素も法施行前は平均89.7 μm であったが、法施行直後の58年度が16.4 μm 、59年度が12.3 μm 、60年度が9.8 μm 、本年度が6.8 μm と漸減し、最高値も23.8 μm と原料等の総臭素のバックグラウンドの最高値32.9 μm を超えたものはなかった。

詳細については本誌資料の部176頁に掲載した。

8. 食品中の天然添加物に関する研究(第5報)

天然着色料の分析法の確立を目的とし、今年度は β -カロチン及びビキシンを対象とした。 β -カロチン及びビキシンの高速液体クロマトグラフィーによる分析法を確立し、行政検査のマーガリン、スパゲティ中の β -カロチンの定量及びハム、ソーセージ中のビキシンの定量に応用した。

詳細については本誌論文の部72頁、資料の部177頁に掲載した。

9. 合成抗菌剤の鶏肉中残留(第6報)

一 残留ナイカルバジンのECD-GLC及びGC-MSによる確認法一

高速液体クロマトグラフィーを用いた公定法によりナイカルバジンが検出された検体について、ECD-GLC並びにGC-MSを用いた確認法を確立することを目的に実施した。

公定法の改良により、回収率及び感度を向上させた。ナイカルバジン自体はGLC測定が困難なので、酸加水分解によりパラニトロアニリンを得、これをECD-GLC並びにGC-MSによって確認する方法を確立した。この結果については第25回日本薬学会東北支部大会(昭和61.10.19,弘前)で発表した。

詳細については本誌論文の部 75 頁に掲載した。

10. 残留抗生物質の化学分析法 (第 3 報)

畜水産業で用いられている抗生物質の残留検査には、バイオアッセイ法が用いられている。精度・感度の向上残留抗生物質の確認のため機器による化学分析法が必要であり、この開発、確立を目的としている。

モネンシンの分析法：J. Assoc. Off. Anal. Chem. 69巻, 443～448頁 (1986) に掲載。

エリスロマイシンの分析法：J. Assoc. Off. Anal. Chem. 70巻 708～713頁 (1987) に掲載。

マクロライド系抗生物質の分析法：J. Chromatogr. 391巻, 207～217頁 (1987) に掲載。

カスガマイシン, カナマイシン等のアミノグリコシド系抗生物質の蛍光検出高速液体クロマトグラフ法の条件を確立した。

11. 貝毒に関する研究 (第 10 報)

下痢性貝毒の熱安定性について検討した。

6.0 MU/g の下痢性貝毒を含むムラサキガイ中腸線を試料とし、煮沸やいため等の処理をして熱安定性を調べたところ、熱に対しかなり安定であることがわかった。

詳細については資料の部 178 頁に掲載した。

12. 医薬品に関する研究 (第 9 報)

「第 11 改正局方」による医薬品の規格検査のため、分析法の検討を行った。

本年度は新たに、グリセリンの屈折率測定、流動パラフィンの粘度測定について検討を加えた。日局グリセリンの屈折率の規格 n_D^{20} が 1.447-1.453 に対し 1.4521-1.4533、日局流動パラフィンの粘度規格 37 センチストークス以上 (37.8℃) に対し、76.0-80.6 センチストークスという結果を得た。

13. 家庭用品に関する研究 (第 12 報)

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」によって、17 の化学物質が家庭用品への使用を禁止されたり、基準以下に抑えるよう定められている。

本法に定められている分析法は、対象製品が多岐に渡るため、現状に即さない不備な部分が多く、規格検査に当たり分析法の検討を余儀なくされている。

本年度は 7 種の化学物質、41 検体を対象とした調査を行った。トリクロロエチレン (TCE)、テトラクロロエチレン (PCE) は GC-MS を用いて測定し再現性のある結果が得られた。

また、家庭用接着剤 1 件から微量の錫が検出されたが、ガスクロマトグラフ、薄層クロマトグラフ、GC-MS 等により規制されていないジブチル錫化合物であることを確認した。

詳細については本誌資料の部 180 頁に掲載した。

14. 食品中各種汚染物の摂取量調査 (第 8 報)

我々が食品を通し農薬や PCB, 重金属をどの程度摂

取しているかを知る目的で行っているもので、厚生省汚染物研究班の一員として宮城県が参加したのは今回で 9 回目である。61 年度は 6 月に検体を買上げ、調理を行った後、均一化し試料とした。

BHC, DDT, PCB, Drin 類は例年通り低レベルであったが、ヘプタクロルエポキシイド (Hep. epo.), ペンタクロロニトロベンゼン (PCNB) 及びペンタクロロアニリン (PCA) が 8 群 (白色野菜, 海藻類) から高く検出された。(1 日摂取量 Hep. epo. 0.47 $\mu\text{g}/\text{day}$, PCNB 2.92 $\mu\text{g}/\text{day}$, PCA 4.57 $\mu\text{g}/\text{day}$)

これらの汚染の原因を追求した結果、Hep. epo. は大根由来であり、PCNB, PCA は高菜漬由来であることが判明した。

重金属では、Cd の摂取量が 80 $\mu\text{g}/\text{day}$ とこれまでの最高値を示し、特に 1 群 (米類) からの摂取が 64.3 $\mu\text{g}/\text{day}$ と全体の 8 割を占めていた。その他の金属はほぼ例年と同じレベルにあった。

詳細については本誌論文の部 80 頁に掲載した。

15. 食品汚染物モニタリング調査

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コンピュータで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で、本年度は残留農薬、抗菌剤など 228 件 1,373 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 万項目を超えており、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。

16. 分析精度確認のためのクロスチェック (第 4 報)

世界各国で報告している食品中の汚染物含有量 (有機塩素系農薬, 重金属) の分析値の信頼性を確認するため FAO/WHO が行っているもので各国から数機関が参加している。本センターは 4 回目の参加となる。

有機塩素系化合物は大豆油 2 件, バター脂肪 3 件について DDT, BHC, Drin 及び PCB について分析を行ったが概ね保証値と一致していた。

重金属は硝酸溶液中の Hg と粉末セルロース中の Hg, Pb, Cd の分析を行い、良好な結果を得た。

17. 食物繊維摂取に関する研究

本研究は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ものである。

食物繊維は最近種々の生理活性が注目されているが、その成分組成と分析法についてはまだ充分とはいえないため、それらを確立することを目的として実施した。

本年度は分析精度を一定のレベルに保つことを目的とし、各ブロック毎に共通試料を配布し分析を行った。我々は北海道, 東北, 新潟ブロックの一員として参加した。

V 環境衛生部の概況

昭和61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及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、その他工業用水等各種の用水排水の検査及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 | 144 | 3,888 |
| | | 平常検査 | 7 | 77 |
| | | 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 | 12 |
| ② 各種定量検査 | 一般的なもの(BOD, 重金属等) | 402 | 402 | |
| | 簡易なもの(pH, 一般細菌等) | 477 | 477 | |
| ③ その他 | 分析書の発行 | 4 | 4 | |
| 計 | | | 1,044 | 4,876 |
| 行 政 検 査 | 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 | 107 | 627 |
| | ② | 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査 | 9 | 48 |
| | ③ | 産業廃棄物処理施設の維持管理状況調査 | 11 | 88 |
| | ④ | 有害産業廃棄物排出事業所の保管状況の調査 | 6 | 19 |
| | ⑤ | 水道水源保全対策調査事業 | 60 | 300 |
| | 2. 依頼により計画外に実施した行政検査 | | | |
| | ① | 簡易水道原水の異臭味発生による原因調査 | 1 | 7 |
| | ② | 8・5豪雨による水道水源への影響調査 | 25 | 75 |
| | ③ | 阿武隈川に流出したドラム缶内容物調査 | 1 | 7 |
| | ④ | 不法投棄されたドラム缶内容物調査 | 2 | 4 |
| | ⑤ | 簡易水道の濁水等にかかわる水質検査 | 6 | 18 |
| | ⑥ | 有機溶媒による地下水汚染にかかる井戸水検査 | 21 | 84 |
| | ⑦ | テトラクロロエチレンの加熱による濃度変化の実験 | 1 | 30 |
| 計 | | | 250 | 1,307 |
| 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 | 100 | 3,000 |
| | ② | 細菌の塩素抵抗性に関する基礎的検討 | 20 | 450 |
| | ③ | 飲料水中の微量重金属類のジルコニウム共沈一原子吸光法による定量法の検討 | 80 | 320 |
| | ④ | 阿武隈川水質調査 | - | - |
| 計 | | | 200 | 3,770 |

1. 一般依頼検査

(1) 目的

水道法に基づき、法の趣旨に合致した水を確保するため、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144件(検査項目総数 3,888)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)36件、県内各水道事業所依頼による定期検査(原水、浄水)108件である。

ロ 平常検査

検体数7件(検査項目総数77)であった。内訳はすべて県管財課依頼によるものである。

ハ 鉄, マンガン検査

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

② 各種定量分析

イ 複雑なもの

検体数2件(検査項目総数6)であった。内訳はすべて

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の402件、簡易なもの477件、計879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。

③ その他

イ 分析書の発行

依頼により温泉分析書の再発行を行った。

2. 行政検査

(1) 目的

環境衛生課からの依頼により、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、予算措置に基づいて実施するもの、及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。

(2) 実績

(2)-1 事業計画に基づく行政検査

① し尿処理施設等の簡易機能検査

ア 目的

「廃棄物の処理及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。

イ 実績

県内のし尿処理施設25施設と下水道終末処理場5施設の計30施設について、簡易機能検査を実施した。

調査期間は前期と後期に分け、前期は昭和61年6月10日から6月18日まで、後期は昭和61年10月15日から11月14日までである。

結果は放流水の水質検査では1施設がBOD不適、1施設が大腸菌群数が不適であった。また、3施設で全窒素が設計値よりもやや高い値を示した。

処理工程ごとの検査結果では3施設の投入し尿のBODが高い値を示し、2施設の一次処理水、2施設の二次処理水のBOD除去率が低い値であった。

下水道終末処理場については基準値を越えた施設はなかった。

② 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

ア 目的

「廃棄物の処理及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。

イ 実績

調査期間は前期と後期に分けて実施した。前期は昭和61年6月26日から7月4日まで4施設の浸出水についてBOD、PCB等9項目の検査を実施した。その結果は

すべて基準内であった。後期は昭和61年11月13日から11月27日まで、行政指導の参考に資するために5施設の残灰等の六価クロム、ヒ素等6項目の含有量試験を実施した。

③ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

ア 目的

「廃棄物の処理及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。

イ 実績

調査期間は前期と後期に分け、前期は昭和61年6月26日から7月4日、後期は昭和61年11月13日から11月27日にわたり9施設についての浸出水及び埋め立て物についてpH、BOD等9項目を検査した。その結果は全て基準内であった。

④ 有害産業廃棄物排出事業所の保管状況調査

ア 目的

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第12条」の規定に基づく事業者の適正な取り扱いを確認するために実施した。

イ 実績

昭和61年11月13日から11月27日にわたって、事業者の適正な保管管理状況把握の一環として5施設の汚泥について総シアン、六価クロム等5項目について検査した。その結果、1施設において総シアンが基準値をこえた。

⑤ 水道水源保全対策調査事業

ア 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原について発生状況を把握するとともに異臭味発生機構の解明と予知方法等の検討を行うもの。

イ 実績

漆沢ダム表層水等5検体及び阿武隈川（岩沼市玉崎浄水場）の原水等3検体について5～10月の6か月間にわたり月2～3回、異臭味物質（かび臭物質）、臭気強度（TO）、出現生物、水温等を測定した。その結果、漆沢ダムおよび阿武隈川のかび臭物質はいずれも10ng/ℓ未満であった。しかし、漆沢ダムでは臭気強度（TO）としてかび臭が8月初旬と下旬に4～6程度検出されており、この原因はかび臭物質の微量分析、生物出現状況調査、生物培養実験からフォルミテウムによる微量かび臭物質（2-MIB）産生によるものと考えられた。

なお、詳細は「昭和61年度水道水源保全対策調査事業報告書」として保健環境部長あて報告した。また、その一部を当センター業績発表会において発表した。

(2)-2 計画外に実施した行政検査

① 簡易水道原水の異臭味発生による原因調査

ア 目的

昭和61年8月丸森町大内簡易水道で、水道水にたびたび薬品臭がするという住民苦情があったので水道事業所

が原因を調査したところ水道原水である河川水からも薬品臭が感じられた。

その原因物質を確認したいという仙南保健所の依頼により検査を実施した。

イ 実績

当該河川水についてECD-GCによるフェノール類の定量を行ったところ、フェノール $110\mu\text{g}/\ell$ 、m-クレゾール $26\mu\text{g}/\ell$ を検出した。結果は仙南保健所長あて報告した。

② 8・5豪雨による水道水源への影響調査

ア 目的

昭和61年8月5日の豪雨により、阿武隈川上流地域から1.1.1-トリクロロエタン入りドラム缶、その他が流出した。阿武隈川から取水している水道水への影響が考えられるので検査してほしいという環境衛生課の依頼により実施した。

イ 実績

阿武隈川から取水している岩沼市、角田市、亶理町の各取水口、浄水場から2時間から4時間おきにおよそ24時間採水した25件について1.1.1-トリクロロエタンを測定した。

その結果、暫定水質基準 $300\mu\text{g}/\ell$ をはるかに下回る $0.04\mu\text{g}/\ell \sim 0.07\mu\text{g}/\ell$ 値であった。

その結果は保健環境部長あて報告した。

③ 阿武隈川に流出したドラム缶内容物の調査

ア 目的

8・5豪雨により流出したと思われるドラム缶が阿武隈川河川敷きで発見された。内容物について適正処理方法を検討するため、内容物の性状、含有物質を分析してほしいという環境衛生課の依頼により実施した。

イ 実績

総水銀、鉛等重金属、四塩化炭素抽出物質等7項目を環境庁告示13号による検定方法で測定した。四塩化炭素抽出物質は50%で法に基づく区分では油分とみなされる。また、薄層クロマトグラフ法により分離したところ5成分に分離し、すくなくとも5種の物質の混合物と考えられるが、それぞれの物質を化学的に同定することはできなかった。また、この物質は灰化時多量のススと悪臭（松やに臭）が発生した。結果は保健環境部長あて報告した。

④ 山林に不法投棄されたドラム缶内容物の調査

ア 目的

昭和61年12月、秋保町新川岳山林にドラム缶4本が不法投棄されていることが住民より仙台営林署に届けられ、宮城町、消防署、宮黒保健所を經由して環境衛生課に届けられた。適正処理方法を検討するため内容物の性状を調査してほしいという環境衛生課の依頼により実施した。

イ 実績

試料は外観から、し尿臭を有する黄色の液体であった

ためpH、塩素イオンを測定した。

結果は保健環境部長あて報告した。

⑤ 簡易水道に係わる水質検査

ア 目的

昭和61年3月、白石市小原湯元簡易水道の原水が数日前より色度、濁度が上昇し、白石市からその対策と技術協力要請が仙南保健所にあったことから、その原因調査のための水質分析を仙南保健所の依頼により実施した。

イ 実績

水道原水、栓水、砂防ダム工事現場の濁水等6件の検体について鉄、アルミニウム、二酸化ケイ素を分析した。

その結果は、鉄 $0.16 \sim 29\text{mg}/\ell$ 、アルミニウム $0.40 \sim 26\text{mg}/\ell$ 、二酸化ケイ素 $17 \sim 60\text{mg}/\ell$ であった。結果は仙南保健所長あて報告した。

⑥ 有機溶剤による地下水汚染にかかる井戸水の検査

ア 目的

築館町内の一部地域においてテトラクロロエチレンによる井戸水汚染があったため、当該地区内における井戸水の汚染状況をより詳細に把握し、行政対応をするために環境衛生課の依頼によりテトラクロロエチレン等の測定を実施した。

イ 実績

築館町20件、登米町1件の計21件の井戸水についてテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタンの3項目について検査した。

その結果、テトラクロロエチレン0.2未満 $\sim 3,900\mu\text{g}/\ell$ （暫定水質基準 $10\mu\text{g}/\ell$ ）、トリクロロエチレン0.5未満 $\sim 53\mu\text{g}/\ell$ （暫定水質基準 $30\mu\text{g}/\ell$ ）、1.1.1-トリクロロエタン1.0未満 $\sim 69\mu\text{g}/\ell$ （暫定水質基準 $300\mu\text{g}/\ell$ ）が検出された。結果は保健環境部長あて報告した。

⑦ テトラクロロエチレンの加熱による濃度変化の実験

ア 目的

築館町で発生した有機溶剤による地下水汚染に関連し、汚染のあった井戸水を風呂や飲用水に用いて安全かどうかの知見をえるため「加熱による井戸水中のテトラクロロエチレン濃度の経時変化」を環境管理課の依頼により実施した。

イ 実績

a. テトラクロロエチレン初期濃度 $13,000\mu\text{g}/\ell$ は沸騰後5分で飲用水としての水質暫定基準 $10\mu\text{g}/\ell$ 以下となることがわかった。

b. 浴用を想定したテトラクロロエチレンの 42°C になるまでに48分要し、それから 42°C 一定で40分経過後に測定すると初期濃度 $13,000\mu\text{g}/\ell$ が $9,800\mu\text{g}/\ell$ となり約25%減少することが分かった。

結果は保健環境部長あて報告した。

3. 浄化槽指導指針の策定

(1) 目的

「浄化槽法」の制定に伴い、浄化槽の設置ならびに維持管理に関する行政指導等の円滑な推進を図るため「浄化槽指導指針」を策定するもの。

(2) 実績

「浄化槽指導指針」の原稿を環境衛生課の依頼により草稿した。

なお、印刷、製本は環境衛生課が執行した。

4. 精度管理

昭和61年度県内環境測定分析統一精度管理

(1) 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。

今回は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。

(2) 実績

参加機関は国関係1、県関係4、市関係7、民間10の計22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行い、各方法ともに試料及び空試験について5回の平行測定を行い平均値及びくり返し精度を求め報告した。

5. その他

事業所等排水の自主検査

(1) 目的

下水道施設の機能及び構造を保全するため、当センター、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61年4月から9月までの6カ月間担当した。

(2) 実績

検査結果は排水基準を越えるものはなかった。

6. 調査研究

(1) 目的

行政判断及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
一県内水道原水の水質マップの作成一

ア 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鑑み、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の水質を数値化するため水質マップを作成する。

イ 実績

5カ年計画の初年度に当たり、県内を3ブロックに分けた中の仙南ブロックについて、水道全項目検査の過去5カ年間のデータを用い、各測定項目の平均値、最大値、最小値、標準偏差をもとめるなどデータの集積を行った。なお、昭和62年度も継続調査を実施する予定である。

② 細菌の塩素抵抗性に関する基礎的実験

ア 目的

水道水やし尿処理施設等の放流水は通常、塩素による消毒が行われており、残留塩素が存在するにもかかわらず大腸菌群が検出されることを時折経験する。

そこで、大腸菌群を構成する細菌の中には塩素に対する抵抗性が異なる場合も考えられるので、これを明らかにするための基礎的実験を行った。

イ 実績

河川水、下水道放流水、し尿処理施設放流水等各種試料から培養分離した大腸菌群371株をIMViC試験により分類した。この中から代表菌株を用いて塩素の抵抗性いわゆる、殺菌に要する塩素の濃度と接触時間を求めた。

その結果、菌株によって塩素の初期濃度と接触時間に差がみられた。しかし、大腸菌群はおしなべて初期濃度10ppm1分の接触で殺菌され有効な消毒効果がえられたことがわかった。

なお、この結果については仙台市で開催された第45回日本公衆衛生学会ならびに当センター業績発表会で発表された。

③ 飲料水中の微量重金属類のジルコニウム共沈一原子吸光法による定量法の検討

ア 目的

飲料水中の微量重金属類の定量法は人の健康に好ましくない有機溶媒を使用する方法が中心となっている。そのため有機溶媒を使用しない方法として本法の適用性について検討した。

なお、この調査研究は東北各県の衛生研究所等6カ所ならびに大学4カ所を構成メンバーとする日本薬学会衛生調査委員会東北部会の共同研究として実施したものである。

イ 実績

本法は飲料水中の微量の鉄、マンガン、亜鉛、鉛、カドミウムの測定に極めて有用であることが確認された。なお、その結果については弘前市で開催された第25回日本薬学会東北支部大会で発表され、日本薬学会編集「衛生試験法」に収載された。

また、「衛生化学」誌に衛生調査委員会東北部会ワーキンググループの連名で現在投稿中である。

④ 阿武隈川水質調査

ア 目的

水道水中に含まれるかび臭物質の発生に関与する各種化学物質等と藻類等を調査し、発生機構の解明と予知に

関する基礎的データをえるもの。

イ 実績

昭和61年10月22～23日，阿武隈川水質汚濁連絡協議会

の協力をえて，阿武隈川上流（白河市）から下流（岩沼市）までの現地調査を実施し，基礎的データを集積した。

VI 大 気 部 の 概 況

大気部の業務は、①大気汚染の測定および分析に関すること、②自動車排出ガス、ばい煙の濃度および粉じんの測定および分析に関することを行っている。昭和61年度の業務内容は表1に示し、次にその概略を述べる。

表1 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. 燃料転換施設調査 4. 道路粉じん調査 5. 幹線道路近傍のNO ₂ 濃度実態調査 6. 環境大気の測定 7. 酸性雨調査研究事業 8. 仙台港背後地における降下物調査 |
| (II) 調査研究 | 1. O _x 計感度低下の防止に関する調査 |

(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61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から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, Temp, 湿度, 雨量, 日射量 |
| 発生源 | SO ₂ (脱硫前), SO ₂ (脱硫後), 燃料使用量, 発電量, 脱硫率 |

2. 工場事業場規制

表3 煙道検査・燃料油中硫黄分析

| | |
|------|--|
| 煙道検査 | NO _x , SO _x , ばいじん, 水分, O ₂ , HCl HCHO |
| 燃料油 | S分 |

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。実施した検査項目は表3の

とおりである。

3. 燃料転換施設調査

エネルギー事情の変化に伴う石炭燃料への転換等に対応し、大気汚染防止対策の推進を図るため、昭和56年度から引続き排出の実態を調査した。実施内容は表4のとおりである。

表4 燃料転換施設調査項目

| No. | 項 目 | No. | 項 目 |
|-----|------------------|-----|------------------|
| 1 | ガ ス 流 量 | 7 | S O _x |
| 2 | 温 度 | 8 | H C l |
| 3 | 水 分 | 9 | F |
| 4 | ば い じ ん | 10 | H g |
| 5 | N O _x | 11 | B a P |
| 6 | O ₂ | 12 | 金 属 |

4. 道路粉じん調査

昭和56年度から引続き冬季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61年度は、4地点において降下ばいじん、浮遊粒子状物質の成分分析を行った。その内容は表5のとおりである。

表5 道路粉じん測定地点測定項目

| 測 定 地 点 | D F | | S P M |
|-----------|------|---------|---------|
| | 総 量 | 成 分 分 析 | |
| 宮 黒 H. C. | ○ | ○ | ○(β線) |
| 鶴ヶ谷派出所 | ○ | | ○(β線) |
| 公害対策センター | ○(2) | | ○(L.V.) |
| 塩釜自排局 | ○ | | |

また、スパイクタイヤ対策条例施行に伴い、道路粉じんの目標値設定に関する基礎調査のため、気仙沼市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 測定地点及び測定項目

| 測定地点 | 調査期間 | 項 目 | | | | |
|-------|-----------|-----|---------|-----|-------|-------|
| | | D F | S P M | 土 壤 | ア ゾ ン | 交 通 量 |
| 中みなと | 61.4~62.3 | ○ | | ◎ | | |
| 古 町 | " | ○ | | ◎ | | |
| 河 原 田 | " | ○ | | | | ○ |
| 田 中 前 | " | ○ | | | | ○ |
| 幸 町 | " | ○ | | | | |
| 田 谷 | " | ○ | ○(L.V.) | | | |
| 幸 町 | 61.4~62.4 | ◎ | ○(β線) | ◎ | ◎ | |
| 田 谷 | " | ◎ | | | ◎ | |
| 三 日 町 | 61.4~62.3 | | ○ | | | |
| 魚 町 | " | | ○ | | | |
| 館 山 | " | | | ◎ | | |

◎印：成分分析

5. 幹線道路近傍の窒素酸化物(NOx)濃度分布実態調査

NO₂濃度が他局に比べ高い濃度を示す測定局を中心にNOx濃度分布を測定することにより、自動車排ガスの寄与の程度、測定局の地域代表性等を検討するため、昭和61年度は多賀城局において実施した。その内容は表7のとおりである。

表7 NOx濃度分布調査測定項目

| No. | 項 目 |
|-----|---|
| 1. | NO |
| 2. | NO ₂ |
| 3. | 移動測定車による自動測定(風向, 風速, SO ₂ , ダスト, O _x , NO, NO ₂ , NO _x , CO, n-MHCメタン, 全炭化水素) |

6. 環境大気の測定

環境大気中の降下ばいじん量、浮遊粒子状物質濃度、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(仙台、笹岳)について調査を実施した。

7. 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、酸性雨発生機構解明の基礎資料にするため調査を実施した。その内容は表8のとおりである。

表8 酸性雨関係試料別分析項目

| 試料 | 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⁺ |
|-------|---------|-----------|-------|------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | | 酸性雨自動採取装置 | 1 降雨性 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 乾性ろ液 | | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ろ過式採取装置 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | ろ紙残留物 | | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 雪採取装置 | 湿性 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | ろ紙残留物 | | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

8. 仙台港背後地における降下物調査

昭和60年から発生している一連の降下物に対する苦情対策のため、引続き調査を実施した。その内容は表9のとおりである。

表9 降下物調査分析項目

| 区 分 | 項 目 |
|-----------|---|
| 車上降下物スケール | 金属類, 強磁性体含有量, 電子顕微鏡による形状, X線回折法による物質の同定 |
| 集じんダスト | |
| 発 生 源 | 煙道検査(ばいじん等) |

(II) 調査研究事業(Ox計感度低下の防止に関する調査)

Ox計は、細菌が向流吸気管に存在すると感度低下が生じることを見出し、実際の濃度レベルでの影響を見るために、測定局で使用しているOx計の感度低下量と細菌数の関係を調べるとともに、防止策として殺菌剤を用いて細菌を除去する方法を検討した。

Ⅶ 水 質 部 の 概 況

水質部の業務は、公共用水域の水質および底質に関する測定分析であり、また、これらに関する調査研究も行っている。昭和61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 業 務 内 容

| 分 類 | 業 務 名 | 検 体 数 | 検査項目数 |
|-----------|---------------------------------------|-------|--------|
| (I) 一般業務 | 1. 公共用水域監視測定 | 446 | 5,025 |
| | 2. 水質自動測定局管理 | - | - |
| | 3. 工場事業場規制測定 | 520 | 2,202 |
| | 4. 湖沼（七北田）水質汚濁調査 | 84 | 819 |
| | 5. 環境基準類型指定調査 | 380 | 3,260 |
| | 6. 釜房ダム水質保全対策事業 | 245 | 2,261 |
| | 7. 地下水環境汚染実態調査 | 65 | 195 |
| | 8. 環境庁委託事業 | 112 | 570 |
| | 9. 企業局委託事業 | 92 | 1,356 |
| | 10. 特別調査およびその他緊急時の調査 | 84 | 363 |
| | 11. 高度技術産業影響調査 | 5 | 160 |
| | 12. 県内環境測定分析統一精度管理調査 | - | - |
| | | 小 計 | 2,033 |
| (II) 調査研究 | 1. AGP（藻類増殖潜在能力）による異臭味発生原因生物の増殖特性について | 192 | 1,113 |
| | 2. 水田除草剤CNPの微生物分解能について | 25 | 200 |
| | 3. 各種排水の急性毒について | 6 | 102 |
| | | 小 計 | 223 |
| | 合 計 | 2,256 | 17,626 |

(I) 一般業務

1. 公共用水域監視測定

昭和61年度公共用水域水質測定件数は表2のとおりである。

なお、河川、湖沼の水質測定については、昭和59年度に継続して、(財)宮城県公害衛生検査センターに委託実施。分析結果は前年度並であり、汚濁状況は横ばいであった。

表2 公共用水域測定実施件数

| | | 海 域 | 海水浴場 | 計 |
|------------|--------|-------|------|-------|
| 分析検体数 | | 404 | 42 | 446 |
| 分 析 項 目 | 生活環境項目 | 2,055 | 160 | 2,215 |
| | 健康項目 | 1,091 | 96 | 1,187 |
| | 特殊項目 | 20 | 0 | 20 |
| | その他の項目 | 1,531 | 72 | 1,603 |
| 合 計 | | 4,697 | 328 | 5,025 |

2. 水質自動測定局管理

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 測定時間後(S61.4～62.3)

()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 | 8,736 (99.7) | 8,734 (99.7) | 8,732 (99.7) | 8,377 (95.6) | 8,357 (95.4) | 8,357 (95.4) | 5,658 (64.6) |
| | 迫 川 | 若 柳 | 7,901 (90.2) | 7,537 (86.0) | 7,894 (90.1) | 5,255 (60.6) | 7,659 (87.4) | 7,897 (90.1) | 6,214 (70.9) |
| | 白 石 川 | 船 岡 | 8,322 (90.5) | 8,369 (95.5) | 8,368 (95.5) | 6,919 (79.0) | 8,109 (92.6) | 7,986 (91.1) | 8,367 (95.5) |
| 海 域 | 松 島 湾 | 七ヶ浜 | 7,716 (88.1) | 7,233 (82.6) | 7,765 (88.6) | 6,971 (79.6) | / | * 7,682 (87.7) | 6,992 (79.8) |
| | 石巻工業湾 | 石 巻 | 5,293 (60.4) | 5,294 (60.4) | 5,001 (57.1) | 4,955 (56.6) | / | / | 5,117 (58.4) |

注) 1. W-T: 水温, COND: 導電率, TURB: 濁度 * (61.4より七ヶ浜局に濁度追加された)

3. 工場・事業場規制測定

分析件数は表4のとおりである。

検査結果は、各担当保健所に報告し、排水基準等の遵守徹底のため利用されている。

表4 工場・事業場排水分析実施件数

| H C 名 | 仙南 | 岩沼 | 宮黒 | 塩釜 | 大崎 | 登米 | 栗原 | 石巻 | 気仙沼 | 管理課 | 計 |
|-------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|
| 検体数 | 60 | 35 | 57 | 63 | 60 | 24 | 22 | 60 | 75 | 64 | 520 |
| 分析項目 | 生活環境項目 | 182 | 111 | 172 | 200 | 184 | 73 | 76 | 190 | 223 | 1,593 |
| | 健康項目 | - | 5 | - | - | 7 | - | - | 2 | - | 239 |
| | その他の項目 | 4 | 6 | 7 | 2 | 31 | - | 12 | 11 | 1 | 282 |
| 計 | 186 | 122 | 179 | 202 | 222 | 73 | 88 | 203 | 224 | 703 | 2,202 |

4. 湖沼(七北田ダム)水質汚濁調査

昭和60年度に湛水を開始した七北田ダム湖について、水質の変遷状況を調査、人造湖の汚濁機構解明の基礎資料とした。本調査は5ヶ年計画で、昭和61年度は2年目にあたるが、ダム湖水質の変遷と河川の流入負荷量の調査を実施した。

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 | | | 備考 |
|-------|-----|--------|--------|-----|--------|
| | | 生活環境項目 | その他の項目 | 計 | |
| 水質調査 | 63 | 378 | 441 | 819 | |
| 生物相調査 | 21 | - | - | - | プランクトン |
| 計 | 84 | 378 | 441 | 819 | |

5. 環境基準類型指定調査

県内の各湖沼においては窒素、磷等の流入により富栄養化が進行し、それに伴って各種の利水障害が生じている。

国は、昭和57年12月に「湖沼の窒素、磷に係る環境基準」を告示したところであるが、本県でも水域の類型を指定するところとなり、昨年度までに大倉、樽水、花山、栗駒及び鳴子の各ダム湖の水質等の調査を終えて、本年度は伊豆沼、内沼について調査を実施した。この調査には伊豆沼、内沼水質浄化対策事業の調査も実施する。

調査分析件数は表6のとおりである。

表6 環境基準類型指定調査分析件数

| 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 | 141 | 778 | 785 | 1,563 | ヌカエビ、アカヒシによるLC50 6件含む。 |
| 底質調査 | 14 | - | 122 | 122 | |
| 溶出実験 | 225 | 450 | 1,125 | 1,575 | |
| 計 | 380 | 1,228 | 2,032 | 3,260 | |

6. 釜房ダム水質保全対策事業

湖沼水質保全法に基づく指定申請に備え、水質保全計画策定の基礎資料にするため釜房ダムの流入汚濁負荷量精密調査を実施した。

調査分析件数は表7のとおりである。

表7 汚濁負荷量調査分析件数

| 調査内容 | 検体数 | 分析項目 | | 計 |
|------|-----|--------|--------|-------|
| | | 生活環境項目 | その他の項目 | |
| 水質調査 | 245 | 843 | 1,418 | 2,261 |

7. 地下水環境汚染実態調査

昭和60年度に実施した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工場の使用実態調査結果に基づき、県内19事業所について地下水、工場排水、公共用水域の同物質等の検査を行い、汚染の実態を把握するもの。分析件数は表8のとおりである。

表8 地下水環境汚染実態調査分析件数

| 項目 | 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 | 31 | 31 | 31 | 93 |
| 工場排水 | 21 | 21 | 21 | 63 |
| 河川水 | 13 | 13 | 13 | 39 |
| 計 | 65 | 65 | 65 | 195 |

8. 環境庁委託事業

A 農薬残留対策調査(環境残留実態調査)

水田除草剤CNPについて、環境に及ぼす影響を把握するため、北上川水系において年間を通じてCNPの残留実態を調査した。

北上川水系の飯野川とその河口の追波湾の左岸の3地点において、水質及び生物試料(ニゴイ、シジミ、アイナメ、カレイ、ホッキ貝)のCNP残留濃度を調査した。調査分析件数は表9のとおりである。

表9 水田除草剤CNP影響調査分析件数

| 調査内容 | 検体数 | 分析項目 | | 計 |
|--------|-----|------|--------|-----|
| | | CNP | その他の項目 | |
| 水質調査 | 18 | 18 | 78 | 96 |
| 生物試料調査 | 34 | 34 | 68 | 102 |
| 計 | 52 | 52 | 146 | 198 |

B 化学物質環境汚染実態調査

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6地点において水質、底質、生物試料について、精密環境調査と一般環境調査を実施した。調査件数は表10のとおりである。

表10 化学物質環境汚染実態調査分析件数

| 区 分 | 調 査 物 質 数 | 水 質 | 底 質 | 生 物 試 料 | 計 |
|--------|-----------|-----|-----|---------|-----|
| 一般環境調査 | 4 | 24 | 24 | — | 48 |
| 精密環境調査 | 10 | 60 | 60 | 60 | 180 |
| 計 | 14 | 84 | 84 | 60 | 228 |

C 有害化学物質汚染実態追跡調査

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成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。そのため、昭和60年度に引き続き有害化学物質の汚染状態の広がりやを調査するため松島湾2地点の底質について検体採取を実施した。

調査分析件数は表11のとおりである。

表11 有害化学物質汚染実態追跡調査件数（(財)日本食品分析センターで分析実施）

| | 底 質（調査物質数） | 計 |
|-----|------------|----|
| 件 数 | 2（×6） | 12 |

D 未規制汚濁源水質調査

水質汚濁防止法で規制対象となっていない項目について排水水質の実態調査を実施し、同法に基づく規制措置に関して必要な基礎資料を得るため、トリクロロエチレン等の低沸点有機塩素系化合物3物質について3業種8事業所の特定施設、及びその排水ならびに関連する公共用水域について9月～10月にかけて調査を実施した。

分析件数は表12のとおりである。

表12 未規制汚濁源水質調査分析件数（61.9～61.10）

| 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 |
|-------------|----------------|-----------|------------|-----|
| 特定施設 | 8 | 8 | 8 | 24 |
| 工場排水 | 28 | 28 | 28 | 84 |
| 公共用水域 | 8 | 8 | 8 | 24 |
| 計 | 44 | 44 | 44 | 132 |

9. 企業局委託事業

- ・漆沢ダム水質等調査

大崎広域水道の水源である漆沢ダムについては、昭和55年の湛水開始から継続して水質等の調査を実施し、その汚濁機構等の解明に大きな成果をあげたが、更に異臭味発生機構の解明と防止対策に必要な基礎資料を得る目的で調査を実施した。

調査分析項目は表13のとおりである。

表13 漆沢ダム水質汚濁分析件数

| 調査内容 | 検体数 | 分 析 項 目 | | | 計 |
|--------|-----|---------|--------|-------|---------------|
| | | 生活環境項目 | その他の項目 | 計 | |
| 水質調査 | 50 | 250 | 850 | 1,100 | プランクトン AGP |
| 生物相調査 | 40 | — | — | — | |
| 生物培養試験 | 2 | 160 | 96 | 256 | |
| 計 | 92 | 410 | 946 | 1,356 | |

10. 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および行政上必要な環境調査を行い、公共用水域の水質保全を図る。

(2) 実績

イ 燐規制工場調査

水質汚濁防止に基づき、湖沼へ放流する工場排水の実態を調査した。

ロ 赤潮調査

海域においてプランクトンの異常発生に伴う赤潮の調査を実施した。

ハ 事故

魚へい死（松島湾、名取市猿猴沼、南方町）、赤水汚染（塩釜市）、ドラム缶流出（阿武隈川河口）等の事故究明のため調査を実施した。

ホ その他

村田工業団地、官代沢、阿武隈川の高PH調査を実施した。また、他分析機関とのクロスチェック、自主検査等を実施した。調査分析件数は表14のとおりである。

（次頁）

11. 高度技術産業影響調査

高度技術産業関連工場排水の水質を把握するとともに魚類に対する急性毒性を明らかにするため、IC関連の4工場を対象として、一般項目、重金属、有機塩素化合物の分析および魚類に対する急性毒性試験を実施した。

調査分析件数は表15のとおりである。

表15 調査分析件数

| 検体数 | 分 析 項 目 | | | | 備 考 |
|-----|---------|------|--------|-----|--------------|
| | 生活環境項目 | 健康項目 | その他の項目 | 計 | |
| 5 | 15 | 22 | 123 | 160 | LC50 5件含む |

12. 県内環境測定分析統一精度管理調査

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、得られた結果から環境測定分析に関する信頼性の確保と精度の向上に資するため、公共機関12、民間10の計22機関が参加し、分析項目は全窒素、分析方法は指定法として環境庁告示法で実施した。

分析検体数は実試料2、標準試料2の計4検体である。

表14 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 | その他の項目 | 計 | | |
| 磷規制工場調査 | 31 | 31 | - | - | 31 | | |
| 赤潮調査 | 7 | - | - | 7 | 7 | プランクトン検鏡 | |
| 事故 | 魚へい死事故 | 5 | 20 | 3 | 38 | 61 | 魚毒試験4件含む |
| | 赤水汚染事故 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | |
| | ドラム缶流出事故 | 12 | - | - | 36 | 36 | ガスクロマトグラフ使用 |
| その他 | 村田工業団地調査 | 3 | - | - | 12 | 12 | [試料が汚泥のため、すべてその他の項目に分類] |
| | 官代沢調査 | 2 | 1 | 2 | - | 3 | |
| | 阿武隈川高pH調査 | 3 | - | - | 3 | 3 | プランクトン検鏡 |
| | クロスチェック | 7 | 9 | 3 | 6 | 18 | 公共用水域(河川)委託関係 |
| | 自主検査 | 12 | 36 | 60 | 90 | 186 | 衛生学院6件含む |
| 計 | 84 | 99 | 70 | 194 | 363 | | |

(II) 調査研究

1. AGP(藻類増殖潜在能力)による異臭味発生原因生物の増殖特性について

湖沼の富栄養化被害のひとつである、異臭味水については原因となるプランクトンの増殖特性がまだ知られておらず、抜本的な対策がとられていない。そこで漆沢ダムにおける異臭味水の原因生物である、藍藻類のアナベノプシスとフォルミティウムを実験室内で培養し、その増殖特性を把握し、異臭味水対策の基礎資料とすることを目的とした。

調査分析件数は表16のとおりである。

表16 調査分析件数

| 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 | |
| AGP | 14 | - | - | - | |
| 水質分析 | 178 | 45 | 1,068 | 1,113 | 生活環境項目 pH その他の項目 吸光度NP |
| 計 | 192 | 45 | 1,068 | 1,113 | |

漆沢ダムに発生する異臭味の原因となるプランクトンを室内培養し、最適な培地や照度等増殖特性を把握することができ、異臭味対策の基礎資料とすることができた。

2. 水田除草剤CNPの微生物分解能について

農薬の普及発達に伴い、多量の農薬が環境中に散布されており、農薬の挙動を明らかにしておくことは、環境保全の面から重要な問題である。CNPは現在最も多量に消費されている農薬の一つである。

北上川水系の水中微生物によってCNPの分解を評価し、各地域の相違について調査した。

調査分析件数は表17のとおりである。

表17 調査分析件数

| 検体数 | 分析項目 | | | 計 | 備考 |
|-----|-------|--------|--------|-----|--------------------|
| | CNP項目 | 生活環境項目 | その他の項目 | | |
| 25 | 150 | 25 | 25 | 200 | CNP項目とはCNP CNPアミノ体 |

河川水等のCNPは水中微生物によって分解されることが明らかとなった。

微生物源としてCNP汚染影響がほとんどない栗駒ダム上流から石巻河口まで迫川を中心に25地点より採水し、環境中でCNPがどのように分解されるかを検討した。また、培養温度の違いによってもCNPの分解率に大きな差が見られた。

3. 各種排水の急性毒について

排水処理施設の差による工場排水の魚類に対する急性毒の差を調べるため、し尿処理場を対象として調査を実施した。

調査した件数は表18のとおりである。

表18 調査件数

| 検体数 | 分析項目 | | | | 備考 |
|-----|--------|------|--------|-----|--------------|
| | 生活環境項目 | 健康項目 | その他の項目 | 計 | |
| 6 | 36 | - | 66 | 102 | LC50 6件含む |

水質分析の結果、三次処理を含む排水処理施設工程アンモニアの濃度が低く、魚類に対する急性毒は弱かった。

また、アンモニアと無機炭素の相乗作用にカルシウムとマグネシウムが影響を与えていることが明らかになった。

Ⅷ 特殊公害部の概況

特殊公害部の業務は、騒音・振動および悪臭の各公害 昭和61年度の業務内容を表1に示し、次にその概略を
 について測定を実施するほか、測定手法や評価方法の調 述べる。
 査研究を行っている。

表1 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 | 8 |
| | 3. 東北新幹線鉄道騒音の測定調査 | | | 44 | 30 |
| | 4. 調査研究(等価騒音レベル調査) | | | | 15 |
| | 5. 環境庁委託事業(未規制施設調査) | | | | 66 |
| | 6. 環境庁委託事業(環境騒音調査) | | | | 30 |
| | 小計 | | | 6 | 63 |
| (振動) | 1. 東北新幹線鉄道の地盤振動測定調査 | | | 22 | 14 |
| | 2. 東北新幹線鉄道の低周波空気振動測定調査 | | | | 14 |
| | 小計 | | | 22 | 28 |
| (悪臭) | 1. 工場・事業場規制指導のための測定調査 | 25 | | | 56 |
| | 2. 調査研究(空気希釈法による測定精度の検討) | 6 | | | 12 |
| | 3. 環境庁委託事業 | 2 | | | 36 |
| | 小計 | 33 | | | 104 |

(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、仙台空港周辺および航空自衛隊松島基地周辺において表2のとおり測定調査を実施した。

表2 航空機騒音測定結果

| 測定局名 | | 測定期間 | 測定状況 | 備考 |
|----------------------------|--------|-----------|---------------|---------------|
| 仙 台 空 港 | 名取北釜局 | 年間 | 自動測定器による連続測定 | 昭和54年12月10日設置 |
| | 〃 本郷局 | 〃 | 〃 | 昭和56年11月11日 〃 |
| | 定点(夏季) | 61.5～61.6 | 自動測定器による短期間測定 | 3地点 |
| | 〃 (冬季) | 62.2～62.3 | | 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53年2月7日 〃 |
| | 石巻局 | 〃 | 〃 | 昭和55年6月1日 〃 |
| | 定点 | 61.9～62.3 | 自動測定器による短期間測定 | 11地点 |
| 計 | 自動局 | 5局 | | |
| | 定点 | 17地点 | | |

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、東北自動車道および主要幹線道路の沿道において表3のとおり測定調査を実施した。(次頁)

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3年達成目標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4のとおり測定調査を実施した。

4. 調査研究

鉄道沿線における等価騒音レベルの実態を把握するため、表5のとおり測定調査を実施した。

5. 環境庁委託事業

(1) 騒音規制法の未規制施設対策として、クーリングタワーおよび冷凍機の各施設について表6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。

(2) 本県における環境と調和のとれた人間活動を実現して行くために、環境利用ガイドを作成する一環として、

表7のとおり環境騒音の測定調査を実施した。

表3 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 |
|------------------|------|---------|-----------------|----------|
| 富谷町(東北自動車道) | 2 | S61. 5 | 7日間連続測定 | 定 点 " |
| 築館町(") | 1 | S61. 6 | " | |
| "(") | 1 | S61. 10 | " | |
| 蔵王町(") | 1 | S61. 8 | " 交通量24時間測定 | |
| 大衡村(") | 1 | S61. 10 | " " | |
| "(") | 1 | S61. 12 | " | |
| 村田町(") | 2 | S62. 3 | " | |
| 大河原町(国道4号柴田バイパス) | 1 | S61. 7 | " | |
| 宮城町(国道48号) | 1 | 年 間 | 連続測定, 交通量24時間測定 | |
| 計 | 11 | | | |

表4 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 | 7 | S61. 5-10 | 1日間測定 | 定点4地点, 民家3地点 |
| 大郷町 | 3 | S61. 5 | " | " |
| 古川市 | 6 | S61. 9 | " | 定点4地点, 民家2地点 |
| 大和町 | 3 | " | " | 民家3地点 |
| 三本木町 | 3 | " | " | " |
| 高清水町 | 4 | " | " | 定点4地点 |
| 志波姫町 | 15 | S61. 9-11 | " | 定点8地点, 民家3地点, その他4地点 |
| 仙台市 | 4 | S61.10 | " | 定点4地点 |
| 名取市 | 8 | " | " | 定点8地点 |
| 大河原町 | 4 | " | " | 定点4地点 |
| 村田町 | 4 | " | " | " |
| 柴田町 | 4 | " | " | " |
| 瀬峰町 | 1 | " | " | 民家1地点 |
| 若柳町 | 2 | S61.11 | " | 民家2地点 |
| 岩沼市 | 4 | S62. 2 | " | 民家4地点 |
| 築館町 | 2 | " | " | 民家2地点 |
| 計 | 74 | | | 定点44地点, 民家26地点, その他4地点 |

表5 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 |
|------|-------|--------|-------------------------|
| 仙台市 | 3 | S62. 3 | 1日測定(宮城野貨物線, 仙石線, 東北本線) |
| 古川市 | 1 | " | "(陸羽東線) |
| 角田市 | 1 | " | "(阿武隈急行) |
| 岩沼市 | 1 | " | "(東北本線, 常磐線, 貨物線3線混合) |
| 大河原町 | 1 | " | "(東北本線) |
| 村田町 | 1 | " | "(東北新幹線) |
| 山元町 | 1 | " | "(常磐線) |
| 松島町 | 2 | " | "(仙石線, 東北本線) |
| 宮城町 | 1 | " | "(仙山線) |
| 大和町 | 1 | " | "(東北新幹線) |
| 涌谷町 | 1 | " | "(石巻線) |
| 田尻町 | 1 | " | "(東北本線) |
| 計 | 15 | | |

表6 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 |
|------|-------|--------|----------------------|
| 塩釜市 | 36 | S61.11 | クーリングタワー(30) 冷凍機(6) |
| 名取市 | 27 | " | クーリングタワー(15) 冷凍機(12) |
| 多賀城市 | 3 | " | 冷凍機 |
| 計 | 66 | | クーリングタワー(45) 冷凍機(21) |

表7 環境騒音の測定状況

| 実施地域 | 測定地点数 | 測定期間 | 備 考 |
|------|-------|--------|------|
| 仙台市 | 14 | S61.12 | 1日測定 |
| 塩釜市 | 3 | " | " |
| 名取市 | 2 | " | " |
| 多賀城市 | 1 | " | " |
| 泉市 | 2 | " | " |
| 岩沼市 | 4 | " | " |
| 秋保町 | 1 | " | " |
| 七ヶ浜町 | 1 | " | " |
| 宮城町 | 2 | " | " |
| 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8のとおり測定調査を実施した。

表8 新幹線鉄道振動(地盤振動)の測定状況

| 実施地域 | 測定地点数 | 測定期間 | 測定状況 | 備 考 |
|------|-------|--------|------|----------------|
| 大郷町 | 2 | S61.5 | 1日測定 | 民家2地点 |
| 白石市 | 2 | " | " | " |
| 古川市 | 2 | S61.9 | " | 定点2地点 |
| 高清水町 | 2 | " | " | " |
| 志波姫町 | 4 | " | " | 定点4地点 |
| 大和町 | 2 | " | " | 民家2地点 |
| 白石市 | 2 | S61.10 | " | 定点2地点 |
| 大河原町 | 2 | " | " | " |
| 村田町 | 2 | " | " | " |
| 柴田町 | 2 | " | " | " |
| 名取市 | 4 | " | " | 定点4地点 |
| 仙台市 | 2 | " | " | 定点2地点 |
| 若柳町 | 2 | S61.11 | " | 民家2地点 |
| 築館町 | 2 | S62.2 | " | " |
| 岩沼市 | 4 | " | " | 民家4地点 |
| 計 | 36 | | | 定点22地点, 民家14地点 |

2. 東北新幹線鉄道に係る低周波空気振動の測定調査
列車が高速でトンネルに突入する際に反対坑口付近で

発生する低周波空気振動の実態を把握するため、表9のとおり測定調査を実施した。

表9 東北新幹線鉄道振動(低周波空気振動)の測定状況

| 実施地域 | 測定地点数 | 測定期間 | 測定状況 | 備 考 |
|------|-------|--------|------|-------|
| 白石市 | 2 | S61.5 | 1日測定 | 民家2地点 |
| 大郷町 | 2 | " | " | " |
| 大和町 | 2 | S61.9 | " | " |
| 若柳町 | 2 | S61.11 | " | " |
| 岩沼市 | 4 | S62.2 | " | 民家4地点 |
| 築館町 | 2 | " | " | 民家2地点 |
| 計 | 14 | | | |

(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10のとおり測定調査を実施した。

表10 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 | 16 | 31 |
| 吸着飼料 製造工場 | 5 | 11 |
| フェザーミール 製造工場 | 3 | 8 |
| その他 | 1 | 6 |
| 計 | 25 | 56 |

2. 調査研究

五点比較式臭袋法について、パネル1人を用いて臭気指数を予測することが可能であるかを検討した。

測定状況は表11のとおりである。

表11 調査研究に伴う測定状況

| 業種別 | 事業場数 | 測定件数 |
|--------|------|------|
| 魚腸骨処理場 | 6 | 12 |
| 計 | 6 | 12 |

注) 本調査は、昭和60年度から昭和61年度までの2カ年継続事業である。

3. 環境庁委託事業

畜産農業等の事業場において、悪臭の原因物質として低級脂肪酸を検索し、悪臭防止法における悪臭物質の追加指定に必要な基礎資料を収集した。

測定状況は表12のとおりである。

表12 悪臭物質測定状況

| 業種別 | 事業場数 | 項目別測定件数 | | |
|--------|------|---------|------------|------|
| | | 脂肪酸 | 指定 悪臭物質 | 臭気濃度 |
| 養豚業 | 1 | 6 | 6 | 6 |
| 魚腸骨処理業 | 1 | 6 | 6 | 6 |
| 計 | 2 | 12 | 12 | 12 |

注) 脂肪酸は、1件につき7成分を行った。
指定悪臭物質は、1件につき6成分を行った。