

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 | 仙台市覚性院丁16に新築移転 |
| | 37. 1. 1 | 機構改正により総務課、細菌課、化学課の3課制施行 |
| | 41. 4. 1 | 機構改正により庶務課、微生物部、理化学部、環境衛生部の1課3部制施行 |
| | 41. 9. 20 | 第18回保健文化賞受賞 |
| | 41. 11. 5 | 同上受賞により知事より褒賞 |
| | 44. 7. 21 | 機構改正により庶務課、微生物部、理化学部、環境衛生部、公害部の1課4部制施行 |
| | 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 | 現在地に新築移転 機構改正により宮城県総合衛生センター新設。衛生研究所庶務課は総合衛生センターの所管となる |
| | 49. 4. 1 | 機構改正により公害技術センターが生活環境部の所管となる |
| | 53. 6. 12 | 宮城県沖地震により甚大な被害を受ける |
| | 54. 3. 31 | 地震災害復旧工事完了 |
| | 55. 3. 31 | 衛生研究所設立30周年記念誌発行 |
| | 56. 7. 31 | 公害技術センター設立10周年記念誌発行 |
| | 57. 8. 1 | 機構改正により総合衛生センター、衛生研究所及び公害技術センターを統合し「宮城県保健環境センター」1局7部制となる（環境管理部を情報管理部と名称変更） |
| | 62. 4. 1 | 分庁舎新築（血清疫学情報センター） |
| | 63. 4. 1 | 機構改正により特殊公害部が大気部と統合され1局6部制となる |
| 平成 | 2. 8. 30 | 情報管理部内に環境情報センターを設置 |
| | 11. 4. 1 | 行政改革推進計画に基づき事務局に班（グループ制）を導入する |
| | 11. 8. 30 | 特定化学物質検査棟新築 |
| | 12. 4. 1 | 機構改正により試験検査部、保健環境センター古川支所が新たに設置され1局7部1支所制となる |
| | 14. 4. 1 | 5部の名称を変更 |

2 機構及び業務分担

（平成16年4月1日現在）



3 職 員

(1) 職員定数

(平成16年4月1日現在)

| 区 分 | 定 数 | 現 員 | 欠(過)員 | 摘 要 | 区 分 | 定 数 | 現 員 | 欠(過)員 | 摘 要 |
|-------|-----|-----|-------|-----------|------|-----|-----|-------|-----------|
| 所 長 | 1 | 1 | — | | 事務吏員 | 5 | 5 | — | |
| 研究管理監 | 1 | 1 | — | | 技術吏員 | 72 | 72 | — | ほかに兼務職員1名 |
| 副 所 長 | 3 | 3 | — | 事務1, 技術2名 | 計 | 82 | 82 | — | |

(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 | 武部 芳明 | 研 究 員 | 山木 紀彦 | 部 長 | 鈴木 康民 | (兼)部 長 | 川向 和雄 | | | |
| 研 究 管 理 監 | 星野 和行 | 研 究 員 | 佐藤 由美 | 総括研究員 | 高橋 誠幸 | 技 術 副 参 事 | 齋藤 紀行 | | | | |
| 副 所 長 (兼) (事務局 長) | 近江 明 | 技 師 | 菅原 直子 | 総括研究員 | 濱名 徹 | 技 術 副 参 事 | 葛岡 勝悦 | | | | |
| 副 所 長 (兼) (環境生活部技術参事) | 渡辺 丈夫 | 技 師 | 佐々木美江 | 総括研究員 | 中村 栄一 | 技 術 次 長 | 山田 わか | | | | |
| 副 所 長 (兼) (試験検査部長) | 川向 和雄 | 技 師 | 菊地奈穂子 | 総括研究員 | 小野 研一 | 技 術 次 長 | 渡邊 節 | | | | |
| (兼) (衛生研究担当) (仙台保健福祉事務所 長) | 町田 淳 | 技 師 | 三品 道子 | 総括研究員 | 木戸 一博 | 主 任 主 査 | 小林 妙子 | | | | |
| (兼) 局 長 | 近江 明 | 技 師 | 田村 広子 | 総括研究員 | 佐々木俊行 | 主 任 主 査 | 佐藤 由紀 | | | | |
| 事 務 局 副 参 事 兼 次 長 (総括担当) | 岡崎 英治 | 部 長 | 佐藤 信俊 | 上 席 主 任 研 究 員 | 北村 洋子 | 技 術 主 査 | 千葉 美子 | | | | |
| 次 長 (班 長) | 内海 逸郎 | 総括研究員 | 石川 潔 | 上 席 主 任 研 究 員 | 菅原 隆一 | 技 術 主 査 | 川野 みち | | | | |
| 主 査 | 佐藤由起夫 | 総括研究員 | 山内 一成 | 上 席 主 任 研 究 員 | 小泉 俊一 | 支 所 長 | 栗野 健 | | | | |
| 主 事 | 佐藤 明美 | 上 席 主 任 研 究 員 | 氏家 愛子 | 主 任 研 究 員 | 佐久間 隆 | 技 術 次 長 (班 長) | 佐藤裕美子 | | | | |
| 主 事 | 北原 真理 | 副 主 任 研 究 員 | 赤間 仁 | 副 主 任 研 究 員 | 高橋 正人 | 技 術 主 幹 | 加茂えり子 | | | | |
| 企 画 部 部 長 | 小葉松英行 | 研 究 員 | 曾根美千代 | 部 長 | 大庭 和彦 | 技 術 主 査 | 後藤つね子 | | | | |
| 檢 査 精 度 管 理 専 門 監 | 阿部 和男 | 技 師 | 福原 郁子 | 総括研究員 | 牧 滋 | 技 師 | 千葉 圭子 | | | | |
| 総括研究員 | 高橋 秀逸 | 部 長 | 斎藤 善則 | 総括研究員 | 佐藤 勤 | 技 師 | 高橋 恵美 | | | | |
| 総括研究員 | 仁平 明 | 総括研究員(兼) (環境生活部技術副参事) | 富塚 和衛 | 総括研究員 | 小山 孝昭 | 技 師 | 佐々木多栄子 | | | | |
| 総括研究員 | 小室 健一 | 総括研究員 | 鈴木 滋 | 総括研究員 | 佐々木久雄 | 技 師 | | | | | |
| 技 師 | 遠藤美砂子 | 総括研究員 | 柳 茂 | 総括研究員 | 清野 茂 | | | | | | |
| 部 長 | 秋山 和夫 | 総括研究員 | 高橋紀世子 | 上 席 主 任 研 究 員 | 渡部 正弘 | 研 究 職 (61名) | | | | | |
| 上 席 主 任 研 究 員 | 沖村 容子 | 総括研究員 | 加藤 謙一 | 副 主 任 研 究 員 | 阿部 公恵 | 所 長 | 1名 | | | | |
| 上 席 主 任 研 究 員 | 谷津 壽郎 | 副 主 任 研 究 員 | 吾妻 正道 | 副 主 任 研 究 員 | 三沢 松子 | 研 究 管 理 監 | 1名 | | | | |
| 主 任 研 究 員 | 畠山 敬 | 副 主 任 研 究 員 | 菱沼早樹子 | 技 師 | 阿部 郁子 | 副 所 長 | 2名 | | | | |
| 研 究 員 | 植木 洋 | 技 師 | 中村 朋之 | | | 部 長 | 6名 | | | | |
| 研 究 員 | 後藤 郁男 | | | | | 檢 査 精 度 管 理 専 門 監 | 1名 | | | | |
| | | | | | | 総 括 研 究 員 | 21名 | | | | |
| | | | | | | 上 席 主 任 研 究 員 | 7名 | | | | |
| | | | | | | 主 任 研 究 員 | 2名 | | | | |
| | | | | | | 副 主 任 研 究 員 | 6名 | | | | |
| | | | | | | 研 究 員 | 5名 | | | | |
| | | | | | | 技 術 吏 員 | 9名 | | | | |
| | | | | | | 医 療 職 (15名) | | | | | |
| | | | | | | 技 術 吏 員 | 15名 | | | | |
| | | | | | | 行 政 職 (6名) | | | | | |
| | | | | | | 事 務 吏 員 | 6名 | | | | |

4 決 算

平成15年度歳入歳出決算書

(1) 歳 入

単位：円（平成16年5月31日現在）

| 科 目 | 決 算 額 | 摘 要 | 科 目 | 決 算 額 | 摘 要 |
|-------------|-----------|-----|----------|-----------|-----|
| 08 使用料及び手数料 | 1,194,300 | | 14 諸 収 入 | 37,758 | |
| 01 使 用 料 | 1,500 | | 06 雑 入 | 37,758 | |
| 01 総務使用料 | 1,500 | | 05 雑 入 | 37,758 | |
| 02 手 数 料 | 1,192,800 | | | | |
| 02 衛生手数料 | 1,192,800 | | 計 | 1,232,058 | |

(2) 歳 出

単位：円（平成16年5月31日現在）

| 科 目 | 決 算 額 | 摘 要 | 科 目 | 決 算 額 | 摘 要 |
|--------------|-------------|-----|------------|-------------|-----|
| 《本 所》 | | | 06 農林水産業費 | 9,446,179 | |
| 02 総 務 費 | 1,536,968 | | 05 水 産 業 費 | 9,446,179 | |
| 01 総務管理費 | 52,005 | | 04 水産業振興費 | 9,446,179 | |
| 02 人事管理費 | 52,005 | | | | |
| 06 防 災 費 | 682,500 | | 本 所 計 | 257,638,769 | |
| 02 防災対策費 | 682,500 | | | | |
| 10 生活環境費 | 802,463 | | 《古川支所》 | | |
| 01 生活環境総務費 | 802,463 | | 02 総 務 費 | 766,920 | |
| 04 衛 生 費 | 246,655,622 | | 01 総務管理費 | 4,731 | |
| 01 公衆衛生費 | 34,007,409 | | 02 人事管理費 | 4,731 | |
| 02 母子保健費 | 14,586,656 | | 10 生活環境費 | 762,189 | |
| 04 感染症対策費 | 19,333,441 | | 01 生活環境総務費 | 762,189 | |
| 05 結核対策費 | 87,312 | | 04 衛 生 費 | 11,620,422 | |
| 02 環境衛生費 | 46,997,054 | | 02 環境衛生費 | 7,779,551 | |
| 02 食品衛生指導費 | 33,438,690 | | 02 食品衛生指導費 | 7,550,129 | |
| 03 環境衛生施設指導費 | 12,203,290 | | 04 環境衛生諸費 | 229,422 | |
| 04 環境衛生諸費 | 1,146,480 | | 03 公害対策費 | 103,385 | |
| 05 獣疫衛生指導費 | 208,594 | | 01 公害総務費 | 55,400 | |
| 03 公害対策費 | 58,546,860 | | 02 公害防止費 | 47,985 | |
| 01 公害総務費 | 474,340 | | 05 医 薬 費 | 3,737,486 | |
| 02 公害防止費 | 58,072,520 | | 01 医薬総務費 | 3,643,914 | |
| 04 保 健 所 費 | 200,000 | | 05 薬 務 費 | 86,109 | |
| 01 保健所費 | 200,000 | | 07 健康対策費 | 7,463 | |
| 05 医 薬 費 | 106,904,299 | | | | |
| 01 医薬総務費 | 106,442,150 | | 支 所 計 | 12,387,342 | |
| 05 薬 務 費 | 458,703 | | | | |
| 07 栄養管理対策費 | 3,446 | | 合 計 | 270,026,111 | |

5 主要機械器具

(平成16年3月31日現在)

| 名 称 | 規 格 | 用 途 | 数量 | 摘要 |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------|----|-----|
| (企画情報部) | | | | |
| 高速液体クロマトグラフシステム | IBM PS5530 Z | 血清疫学情報センター業務 | 1 | |
| (微生物部) | | | | |
| 電子顕微鏡 | 日立 H-500 | ウイルス観察 | 1 | |
| 安全キャビネット | 日立 SCV-1300EC II B | 微生物検査 | 1 | |
| 超低温槽 | レブコ ULT-7120 外 | 検体保存 | 3 | |
| アミノ酸分析計 | 日立 L8500 | 先天性代謝異常検査用 | 1 | |
| 炭酸ガス培養器 | 平沢 CPO-170WM | ウイルスの培養 | 1 | |
| 高速冷却遠心機 | 久保田 MODEL7820, 7930 | ウイルスの分離 | 2 | |
| 高速冷却遠心機 | 日立工機 CR20G | ウイルスの分離 | 1 | |
| 微量高速冷却遠心機 | ベックマン TL-100 | 試験検査 | 1 | |
| イオンエッチング装置 | エイコウエンジニアリング IB-10S | 電子顕微鏡付属 | 1 | |
| 多層膜真空蒸着装置 | エイコウエンジニアリング VX-10S | 電子顕微鏡付属 | 1 | |
| パルスフィールド電気泳動システム | 米国バイオラッド社 170-3671DA | 試験検査 | 1 | |
| 電気泳動解析装置 | バイオラッドラボラトリーズ社 Chemi Doc | " | 1 | |
| 多機能超遠心機 | 米国ベックマン社 optimaL-70K | 試験検査 | 1 | |
| CO ₂ インキュベータ | 日立 CH-33 | 試験検査 | 1 | |
| 分画分取装置 | ハイランド LKB | 試料の分離精製 | 1 | |
| 蛍光顕微鏡 | オリンパス AHBT-FL | 試験検査 | 1 | |
| 高圧蒸気滅菌装置 | サクラ AⅢS-006 | 器具の滅菌 | 1 | 動物舎 |
| DNAシーケンサ | ABIPRISM310-20 | 遺伝子解析 | 1 | |
| DNA解析システム | アトー(株) AE-6920M-02K | " | 1 | |
| 定量PCR装置 | アプライドバイオシステムジャパン ABN PRISM7900HT-4 | 試験検査 | 1 | |
| 蛍光落射顕微鏡 | オリンパス光学工業(株) AX-70型 | クリプトスポリジウムの検査 | 1 | |
| (生活化学部) | | | | |
| ガスクロマトグラフ | HP-6890 外 | 微量成分の分離定量 | 5 | |
| 原子吸光度計 | 日立 Z-6100 | 特殊有害物等の検査 | 1 | |
| 自記分光光度計 | 島津 UV-2200 | 比色定量分析 | 1 | |
| 赤外分光光度計 | パーキンエルマー 1640FT-IR | 有害物質等の検出用 | 1 | |
| 高速液体クロマトグラフ | 島津 LC-10A, HP1100 | 微量成分の分離定量 | 2 | |
| 液体クロマトグラフ附属装置 | 島津 ポストカラム装置一式 | " | 1 | |
| ゲル浸透クロマトグラフ (GPC) | ウオーターズ SF2120 | 分析用 | 1 | |
| 生物顕微鏡 | 日本光学 VBS- FT-3521562 | 試験検査 | 1 | |
| 高速液体クロマトグラフ質量分析計 | アジレント 1100 | 各部共用 | 1 | リース |
| ガスクロマトグラフ質量分析計 | アジレント 6890/5973A | 試験検査 | 1 | リース |

| 名 称 | 規 格 | 用 途 | 数量 | 摘要 |
|-----------------------------|---------------------------|-------------|----|----|
| (環境化学部) | | | | |
| 原子吸光光度計 | 日立 Z-8270 | 微量金属類の分析 | 1 | |
| 原子吸光分光光度計 | 日立 170-50A | " | 1 | |
| 自記分光光度計 | 島津 UV-260 | 試験検査用 | 1 | |
| ガスクロマトグラフ | HP-5890Ⅱ 外 | 微量成分の分離定量 | 4 | |
| イオンクロマトグラフ | DX-AQ1120 | 水道水等の検査 | 1 | |
| 質量検出器付ガスクロマトグラフ | HP-5890Ⅱ | 微量有機化学物質の分析 | 1 | |
| ポータブルCO/O ₂ 分析装置 | ベスト測器社 BCO-611 | 試験検査 | 1 | |
| 超純水製造装置 | 日本ミリポア ミリ-QSSQG-10Svoc | 試料の調整 | 1 | |
| (大気環境部) | | | | |
| データ回収装置 | 日本電気 UTI-800 | 大気汚染観測 | 18 | |
| データ記録装置 | 日本公害防止技術センター REC-1 | " | 1 | |
| 浮遊粒子状物質計 | 柴田科学 BAM-102 | 大気汚染測定 | 6 | |
| フッ素計 | DKK GN-72H | " | 1 | |
| 逆転層計 | KTD-1000 | 大気汚染観測 | 1 | |
| オキシダント計 | DKK GXH-73-M 2 外 | 大気汚染測定 | 6 | |
| 環境騒音観測装置 | 日東音響エンジニアリング(株) DL-80PT | 環境騒音測定 | 2 | |
| ガスクロマトグラフ質量分析計 | 日本電子(株) JMS-AM215型卓上型QMS | 有害大気汚染物質測定 | 1 | |
| 窒素酸化物計 | 紀本電子 MODEL-232 外 | 大気汚染測定 | 16 | |
| 炭化水素計 | 堀場 APHA-3500 外 | " | 3 | |
| 分光光度計 | 島津 UV-2200 | 蛍光物質の定量 | 1 | |
| 二酸化硫黄粉じん計 | 紀本電子 MODEL-331 外 | 大気汚染測定 | 3 | |
| 硫黄酸化物粉じん計 | GRH-76M-1 | " | 1 | |
| 水銀測定専用装置 | 日本インスツルメンツ マーキュリー SP-3 | 水銀測定 | 1 | |
| 一酸化炭素計 | 堀場 APMA-3500 | 大気汚染測定 | 1 | |
| NOxガス分析計 | ベスト測器 BCL-611 B-870005BNR | 排気ガス測定 | 1 | |
| 蛍光X線イオウ分析計 | リガク サルファー X3576 | 燃料中のイオウ測定 | 1 | |
| 酸性雨自動測定装置 | 柴田科学 AW-301 | 酸性雨調査 | 1 | |
| 温度湿度日射計 | NS-42 FT DW-1 K-850 | 大気汚染観測 | 1 | |
| 超音波式風向風速計 | 海上電気 SA-200 | 大気汚染観測 | 1 | |
| 航空機騒音自動測定装置 | リオン NA-35 外 | 航空機騒音測定 | 5 | |
| 航空機騒音用自動演算騒音計 | リオン NA-33 外 | " | 2 | |
| 自動車騒音移動固定用測定装置 | " 外 | 自動車騒音測定 | 1 | |
| イオンクロマトグラフ | 東亜電波工業 ICA-5000 | 大気測定 | 1 | |
| ガスクロマトグラフ | 日立 263-70 外 | " | 4 | |
| 高速液体クロマトグラフ用送液ポンプ | 日本ウオーターズリミテッド | " | 1 | |
| 気象短波FAX受信システム | 日本電気 | 大気汚染観測 | 1 | |
| 大気汚染監視システム | N-4500-10 | 大気汚染監視 | 1 | |
| 揮発性成分濃縮導入装置 | クロムバック Cp4010 PTI/TCT | 大気測定 | 1 | |
| 校正用ガス調整装置 | DKK CGC-12 | 大気汚染測定 | 2 | |
| 記録式動圧平衡型自動ダスト試料採取装置 | 濁川理化学工業 NGZ-50S | 煙道検査 | 1 | |
| 高速液体クロマトグラフ分析システム | ウオーターズアライアンスPDAシングルシステム | 地方公害研究 | 1 | |
| ガスクロマトグラフ質量分析計 | 島津 QP2010(四重極型) | 有害大気汚染物質測定 | 1 | |
| 微粒子自動測定装置 | 柴田科学 BAM-1020 | 大気汚染測定 | 2 | |
| 硫黄酸化物測定機 | AAMS-4020(FLAD-1000A) | " | 1 | |
| オキシダント測定機 | UVAD-1000A | " | 1 | |
| ベータ線式質量濃度計 | BAM-1102 | " | 1 | |
| サンプリング装置 | 一式 | " | 1 | |
| 窒素酸化物測定機 | GLN-214 外 | " | 1 | |

| 名 称 | 規 格 | 用 途 | 数量 | 摘要 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------------|-----|-----|
| (水環境部) | | | | |
| 赤外分光光度計 | 日立 270-30型 | 有機化合物の構造解析確認 | 1 | |
| 海域水質自動監視装置 | 東亜電波工業 WQMS 外 | 海域水質の連続測定 | 2 | |
| COD自動測定装置 | 東亜電波工業 CODMS-OWA | 水質測定 | 3 | |
| オートアナライザー | TRAACS-800 4 CM仕様 | N, P等の自動分析 | 1 | |
| ポータブル流量計 | NKS システムQ | 流量測定 | 1 | |
| 全有機炭素計 | TOC-500 VOC付 | 水の有機炭素分析 | 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 | HP-5890シリーズII | 微量成分の分離測定 | 3 | |
| ガスクロマトグラフ | HP-G I 801C GCD | 微量成分の分離測定 | 1 | |
| 高速液体クロマトグラフ | 日本ウォーターズ LCモジュールI/PDA | 農薬測定 | 1 | |
| ガスクロマトグラフ質量検出器 | HP-5972A | 水質保全対策用 | 1 | |
| 原子吸光光度計 | 日立 Z-8230 | 金属類の分析 | 1 | |
| プレハブ低温室 | 三洋電機メディカシステム | 環境測定 | 1 | |
| ガスクロマトグラフ質量分析計 | 島津製作所 QP5050A | 水質保全対策用 | 1 | |
| オートアナライザー | テクニコン AA-2型 | CN, SiO ₂ 等の自動分析 | 1 | |
| ICP質量分析装置 | 日立 P-5000型 | 重金属の分析 | 1 | |
| アカモク水質浄化実験装置 | アカモク栽培モジュール外一式 | 隔離水塊水質連続測定 | 1 | |
| 可搬型ガスクロマトグラフ | 日本電子 GC-310 | 土壌ガス分析 | 1 | |
| 河川水質自動監視装置 | 東亜電波工業 WQMS型 | 河川水質の連続測定 | 2 | |
| (特定化学物質検査棟) | | | | |
| 高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計 | サーモクエスト製 MAT95XL | ダイオキシン測定用 | 1 | |
| 超純水製造装置システム | 日本ミリポア ミリーQ EDS-10L | " | 1 | |
| 高速溶媒抽出装置 | 日本ダイオネクス ASE-200 | " | 1 | |
| 四重極イオントラップ型質量分析計 | Trace2000 外 | " | 1 | |
| (試験検査部) | | | | |
| 高速液体クロマトグラフ | 600E | 試験検査 | 1 | |
| 自記分光光度計 | UV-260型 | " | 1 | |
| ドラフトチャンバー | 三英製作所 DSC-8 K | 重金属分析 | 1 | リース |
| PDA検出器付高速液体クロマトグラフ | 島津製作所 LC-VP | 試験検査 | 1 | |
| ガスクロマトグラフ | 島津製作所 GO-9 APF | " | 1 | |
| (古川支所) | | | | |
| 高速液体クロマトグラフ | L-7100 | 試験検査 | 1 | |
| ガスクロマトグラフ | HP6890シリーズ | " | 1 | |
| 落射蛍光顕微鏡 | 日本光学 VF-R | " | 1 | |
| 合 計 | | | 184 | |

6 技術研修

| 年月日 | 研 修 内 容 | 対 象 者 | 内 容 | 備 考 |
|----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 15. 4. 25 | 情 報 処 理 シ ス テ ム 研 修 | 保健所健康対策班10名 | W I S H シ ス テ ム に 関 する 情 報 処 理 | 企画情報部 1日間 |
| 15. 5. 8 ～ 5. 9 | 騒音振動・悪臭担当職員技術研修会 | 保健所環境公害班及び 市町村公害担当者35名 | 騒音・振動・悪臭の基礎 知識, 測定技術講習 | 大気環境部 2日間 |
| 15. 5. 28 ～ 5. 29 | 微生物精密検査技術研修 | 食肉衛生検査所1名 | ペロ毒素産生大腸菌 の 分 離 術 式 | 微生物部 2日間 |
| 15. 8. 3 ～ 8. 8 | インターンシップ(職場体験) | 石巻専修大学学生4名 | 水環境部の業務全般の 体験・補助・見学など | 水環境部 5日間 |
| 15. 8. 18 ～ 8. 19 | " (") | 東北工業大学学生3名 | 水環境部の業務全般の 体験・補助・見学など | 水環境部 10日間 |
| 15. 12. 24 | 残留抗生物質検査技術研修 | (株)極洋塩釜研究所 | 食品からの残留抗生物質 検 査 法 | 微生物部 1日間 |
| 16. 2. 26 ～ 2. 27 | 食中毒起因ウイルスに対する技術研修 | 福岡市保健環境研究所 2名 | ノロウイルスの検査方法 | 微生物部 2日間 |

7 講師等派遣

| 年月日 | 演 題 等 | 講演会等の名称・参加人数 | 主催機関 | 開催場所 | 備考 |
|---------------------------|------------------------|--|--------------------------|----------------------|---------------|
| 15. 4. 24 | 水の安全性と食生活について | 丸森町食生活改善推進員連絡協議会研修会 60名 | 丸森町食生活改善推進員連絡協議会 | 丸 森 町 保 健 セ ン タ ー | 環境化学部 |
| 15. 4. 25 | レジオネラ症防止対策 | 旅館業法施行条例及び公衆浴場法施行条例の改正に伴う説明会 45施設(50名) | 仙台保健福祉事務所塩釜総合支所 | 岩 沼 市 | 試験検査部 |
| 15. 5. 16 | 遺伝子組み換え食品について | 平成15年度食品衛生担当者会議26名 | 宮 城 県 | 県 庁 | 生活化学部 |
| 15. 6. 1 | 感 染 症 に つ い て | 第4回ヘルパーの集い 40名 | 宮城県社会福祉推進協議会ヘルパーの集い実行委員会 | 仙 台 市 | 微生物部 |
| 15. 6. 27 | 食中毒発生時の対応について | 食中毒実務研修会 15名 | 宮 城 県 | 県 庁 | 試験検査部 |
| 15. 7. 24 | 学校給食における食中毒とその対策 | 学校給食従事職員 70名 | 宮城県学校給食共同調理場連絡協議会 | 松 島 町 | 企画情報部 |
| 15. 8. 12 | 食中毒の予防と対策について | 集団給食施設衛生管理等研修会70名 | (財)宮城県学校給食会 | 仙 台 市 | 微生物部 |
| 15. 9. 5 | SRSVの最近の動向について | 保健福祉事務所長会議医療専門部会 10名 | 保健医療専門部会 | 仙 台 市 | 微生物部 |
| 15.11. 5 ～ 16. 3. 4 | 臨床免疫学実習(12回) | 総合衛生学院学生 30名 | 総合衛生学院 | 仙 台 市 | 微生物部 |
| 15.12. 1 | 公害防止, 公衆衛生学 | 総合衛生学院学生 30名 | 総合衛生学院 | 仙 台 市 | 大気環境部 水環境部 |
| 15.12.15 ～12.16 | 公害防止, 公衆衛生学 | 総合衛生学院学生 17名 | 総合衛生学院 | 仙 台 市 | 環境化学部 |
| 15.12.16 | ネコカリシウイルスを用いたマガキへの取込試験 | 北東北環境研究交流会 30名 | 岩手県地域振興部科学技術課 | 盛 岡 市 | 微生物部 |
| 16. 2. 17 | 海藻を活用した水質浄化事業 | 海藻ビジネス研究会(第4回)講演会 30名 | 全日本漁港建設協会 | 東 京 都 | 水環境部 |
| 16. 2. 20 | 大気環境からみた環境問題 | 日本貨物鉄道(株)東北支社環境センター 120名 | 日本貨物鉄道(株)東北支社 | 仙 台 市 | 大気環境部 |

8 学術情報の収集

(1) ネットワーク利用による情報収集

平成8年度からインターネットを活用した学術情報の収集を行い、業務の遂行に役立てている。

(2) 定期購読図書一覧

| 書名 | 発行所 |
|--|---|
| 企 画 情 報 部 | |
| Science | American Association for The Advancement of Science |
| Epidemiology and Infection | Cambridge University |
| 資源環境対策 | (株)公害対策技術同友会 |
| 環境情報科学 | (社)環境情報科学センター |
| 官公庁公害専門資料 | 公害研究対策センター |
| 全国公害研究会誌 | 全国公害研究会誌事務局 |
| 日本公衆衛生学会誌 | 日本公衆衛生学会 |
| 科学技術文献速報 (環境公害編) | 科学技術振興事業団 |
| 環境技術 | 環境技術研究協会 |
| 環境研究 | (財)環境調査センター |
| 環境管理 | 科学技術振興事業団 |
| かんきょう | (株)ぎょうせい |
| 月刊環境自治体 | 日本工業新聞社 |
| 微 生 物 部 | |
| THE LANCET | THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS |
| The Journal of Infectious Diseases | 近代出版 |
| 臨床と微生物 | 医学書院 |
| 臨床検査 | American Society for Microbiology |
| JOURNAL Of Clinical Microbiology | 診断と治療社 |
| 小児科診療 | |
| 生 活 化 学 部 | |
| Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology | |
| Journal of AOAC International | |
| 食品衛生研究 | (社)日本食品衛生協会 |
| 食品衛生学雑誌 | (社)日本食品衛生学会 |
| 月刊フードケミカル | (株)食品化学新聞社 |
| 環 境 化 学 部 | |
| ぶんせき | (社)日本分析化学会 |
| 分析化学 | (社)日本分析化学会 |
| 水道協会雑誌 | (社)日本水道協会 |
| 都市と廃棄物 | (株)環境産業新聞社 |
| 生活と環境 | (財)日本環境衛生センター |
| Journal of Health Science | (社)日本薬学会 |
| 下水道協会誌 | (社)日本下水道協会 |
| 廃棄物学会誌 | 廃棄物学会 |
| 環境と測定技術 | (社)日本環境測定分析協会 |
| 水環境学会誌 | (社)日本水環境学会 |
| 大 気 環 境 部 | |
| 天 気 | (社)日本気象学会 |
| 大気環境学会誌 | (社)大気環境学会 |
| 日本音響学会誌 | (社)日本音響学会 |
| におい・かおり環境学会誌 | (社)におい・かおり環境協会 |
| 音響技術 | (社)日本音響材料協会 |
| 騒音制御 | (社)日本騒音制御工学会 |
| 水 環 境 部 | |
| 水環境学会誌 | (社)日本水環境学会 |
| 用水と廃水 | 産業用水調査会 |
| 陸水学会誌 Limnology | 日本陸水学会 |
| 環境化学 | 日本環境化学会 |

Ⅱ 概 況

1 企 画 情 報 部

平成15年度に実施した主な業務は、保健環境センターで行う調査研究の総合的な企画及び調整、保健衛生及び環境保全に関する情報の収集・解析、環境管理・環境影響評価等に関する業務、食品試験検査業務管理（GLP）の信頼性確保部門としての業務並びに調査研究事業であり、その概要は以下のとおりである。

1 一 般 業 務

(1) 調査研究に関する企画調整業務

イ 調査研究計画書等の作成

各部が提案する経常研究及びプロジェクト研究に係る計画を調整し、保健環境センターとしての調査研究計画書を作成、予算要求した後、予算の確定額を基に平成14年度の調査研究実施計画書を取りまとめた。

ロ 年報の発行及び研究発表会の開催

保健環境センター内に年報編集委員会及び研究発表会実行委員会を組織し、年報の発行及び研究発表会の開催に寄与した。

ハ 研究成果等の報告

各部が提出する調査研究結果等の資料を調整の上、県庁環境生活総務課が主催する調査研究検討会で保健環境センターの研究成果等を報告した。

(2) 結核・感染症発生動向調査事業

本事業は、各種感染症の発生動向を常時監視することによって、感染症の流行の実態を早期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、各種感染症のまん延の未然防止を図ることを目的とするもので、平成11年4月1日から施行された「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく事業である。

イ 宮城県結核・感染症情報センターとしての業務

国のWISHネットを用い、すべての医療機関に報告が義務づけられている1～4類感染症（44疾病）及び県内医療定点から毎週報告される定点報告4類感染症（21疾病）並びに毎月報告される定点報告4類感染症（7疾病）の患者発生情報を県内各保健所経由で収集し、毎週並びに毎月集計の上、中央感染症情報センター（国立感染症研究所）へオンラインにより報告した。

ロ 感染症情報の収集、解析及び還元

県が設置する感染症発生動向調査委員会情報解析部会事務局として解析コメント作成に関わり、全数報告44疾病と定点報告21疾病については週報として、また、定点報告7疾病については月報としてとりまとめ、これらを保健所、市町村、県医師会、県地域医療情報センター、県教育委員会等に還元するとともに、ホームページ上で公表した。

平成15年度の各疾病別患者数は表1、表2のとおりである。

表1 感染症発生動向調査による定点報告感染症の週報集計患者数（平成15年第1週～52週）

| 疾 病 名 | 患者数 |
|----------------------|--------|
| 1. インフルエンザ | 20,405 |
| 2. 咽頭結膜熱 | 318 |
| 3. A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 | 4,232 |
| 4. 感染性胃腸炎 | 24,805 |
| 5. 水 痘 | 5,219 |
| 6. 手足口病 | 3,038 |
| 7. 伝染性紅斑 | 1,496 |
| 8. 突発性発疹 | 2,742 |
| 9. 百 日 咳 | 19 |
| 10. 風 疹 | 28 |
| 11. ヘルパンギーナ | 5,622 |
| 12. 麻 疹 | 422 |
| 13. 流行性耳下腺炎 | 2,596 |
| 14. 急性出血性結膜炎 | 43 |
| 15. 流行性角結膜炎 | 158 |
| 16. 急性脳炎（日本脳炎を除く） | 0 |
| 17. 細菌性髄膜炎（真菌性を含む） | 0 |
| 18. 無菌性髄膜炎 | 0 |
| 19. マイコプラズマ肺炎 | 326 |
| 20. クラミジア肺炎（オウム病を除く） | 39 |
| 21. 成人麻疹 | 24 |
| 合 計 | 71,532 |

表2 感染症発生動向調査による定点報告感染症の月報集計患者数（平成15年1月～12月）

| 疾 病 名 | 患者数 |
|----------------------|-------|
| 1. 性器クラミジア感染症 | 1,038 |
| 2. 性器ヘルペスウイルス感染症 | 242 |
| 3. 尖形コンジローム | 265 |
| 4. 淋菌感染症 | 569 |
| 5. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 | 523 |
| 6. ペニシリン耐性肺球菌感染症 | 318 |
| 7. 薬剤耐性緑膿菌感染症 | 40 |
| 合 計 | 2,995 |

(3) 腸炎ビブリオ調査事業

県庁生活衛生課が事業として行っている「食中毒警報発令」の基準見直しに関する基礎資料を得るため、1976年から2002年までの県内の食中毒発生状況を解析したところ、宮城県、青森県、千葉県各沿岸海域の旬別の平均海水温度が高温になった時期、仙台市内の最高気温が28℃以上の日が3日以上続いた場合には食中毒が多発することが分かった。また、沿岸の海水温度が低下し始め

ると、いくつかの事例を除き食中毒の発生は少なくなることが分かった。

(4) 環境基本計画推進事業

環境基本計画の円滑な運用に資するため、環境に関するデータの加工、解析を行うとともに、それらに必要な環境情報システムの整備を行った。

イ 仙台湾公害防止計画実施状況等調査に係わる業務

環境省委託の当事業に関して、計画地域内での大気、水質に関する排出負荷量を算定した。

ロ 環境白書に掲載する資料の作成

県が印刷発行した「宮城県環境白書」の作成にあたり、大気、水質、騒音に関するデータの作表作図を行った。

ハ 保健所届出システムの運用管理

平成12年11月に再構築した保健所公害関係届出システムについて改良を加えるとともに、保健所職員に対して技術指導を行った。

(5) 環境情報提供システム整備事業

県庁環境対策課が事業主体として実施している本事業のうち、当センターから発信される環境情報を一元的に管理する部分について改良を加えた。

(6) 地域環境保全対策事業

良好な環境の形成に資するため、地域住民が行う環境保全活動活性化のための以下の事業を行った。

イ 環境情報センターの管理運営

環境情報センター設置要綱が改正され、環境学習支援施設としての機能強化が求められたことから、施設の大幅な模様替えを行って環境学習用の教材や資料を中心に整備し直し、利用者への閲覧・貸し出しを行った。併せて、小中学校の総合学習の時間に対応して、環境情報センターを訪れた生徒に対し幅広く環境学習の指導を行った。施設の利用状況は表3のとおりである。

表3 環境情報センターの利用状況

平成16年3月末現在

| 内 容 | 数 量 |
|---------------|---------|
| 図書閲覧 | 延べ 121人 |
| 図書貸し出し | 延べ 67冊 |
| ビデオ貸し出し | 延べ 33本 |
| CD・DVD貸し出し | 延べ 16枚 |
| パネル貸し出し | 延べ 176枚 |
| 液晶プロジェクター貸し出し | 延べ 13回 |
| 簡易水質分析セット貸し出し | 延べ 2回 |
| エコ商品貸し出し | 延べ 2回 |
| 大型プリンター使用 | 延べ 11回 |
| 総合学習指導 | 延べ 83人 |

ロ 環境保全活動アドバイザーの派遣及び研修会の開催等

本県では、地域住民の自主的な環境保全活動を支援することを目的として「環境保全活動アドバイザー」を委嘱している。当センターでは仙台市域分のアドバイザー派遣業務を担当するとともに、県内26名のアドバイザーの活動を支援するため、環境保全活動アドバイザー研修会を開催した。

(7) 血清疫学情報センター事業

保存血清の抗体保有状況等から感染症等の流行を予測し、これら疾病の発生防止に資することを目的として、東北大学加齢医学研究所（旧・抗酸菌研究所）から寄贈された血清及び微生物部が伝染病流行予測事業で収集した血清を整理し、保管した。

(8) 食品試験検査業務管理（GLP）に係わる信頼性確保部門としての業務

県が設置する食品衛生検査施設における検査等の信頼性を確保するため、当センターの微生物部門、理化学部門、試験検査部門（試験検査部及び古川支所）並びに宮城県食肉衛生検査所を対象として内部点検を実施し、機械器具の保守状況等及び各標準作業書の記載状況の確認を行った。また、当センターについては、外部精度管理調査を財団法人食品薬品安全センターへ委託して実施するとともに、内部精度管理を一部実施した。

(9) 情報システム研修事業

情報システム研修要領に基づき、保健所職員に対してWISHシステム関係の情報処理能力の向上に資する研修を実施した。

2 調査研究業務

(1) 経 常 研 究

イ 宮城県で発生した感染性胃腸炎の集団発生事例における病原体別の患者症状調査

平成14年に小学校で流行したNVのGⅠとGⅡ型による感染性胃腸炎の症状を比較したところ、前者では嘔吐発生率、後者では発熱発生率の高い傾向が見られた。

(2) 共 同 研 究

イ 症状からみた健康危害物質別事例検索システムの開発に関する研究（厚生労働科学研究）

前年度、合計178件の健康危害事例をデータベース化し、優先的に検査対象とすべき物質を絞り込むための病因物質検索システムを作成した。今年度は、検索が容易でかつインターネット上で利用しやすいXMLで出力する形式とした。

ロ サルモネラ食中毒の摂取菌量と潜伏時間の関係（東北大学、国立医薬品食品研究所）

食中毒の潜伏時間は、食中毒原因調査を行う場合の重要な判断基準となる。全国の食中毒事件報告書189事例の解析の結果、摂取菌量が1,000個以下の場合には平均潜伏時間が60時間以上にのびることが分かった。

2 微生物部

微生物部の業務は、ウイルス、リケッチア、血清、細菌、臨床検査、獣疫、医動物に関する一般依頼検査、行政検査及び調査研究と実験動物の飼育管理を行っている。また、大学又は企業等からの委託研修、精度管理を実施している。平成15年度の業務実績を表1に示した。以下に業務内容の概要について述べる。

1 一般依頼検査

衛生試験手数料条例に該当する検査について実施するもので、血液製剤無菌試験は輸血用の血液6件、血漿6件、および洗浄赤血球3件の計15件について、クリプトスポリジウム等検査は浄水場の原水21件と浄水1件の計22件について実施し、ジアルジア1件を検出した。

2 行政検査

健康対策課、生活衛生課、薬務課、子ども家庭課、漁港漁場整備課及び保健福祉事務所など行政からの要請で行う検査である。感染症発生動向調査事業においては、感染症発生状況及び動向の把握、ならびに病原体の検査を含めた情報の収集を行っている。患者情報は企画情報部と共同で解析を行い、解析部会の承認を経て週報、月報として還元している。また、病原体検査における検体は病原体定点及び患者定点から採取された。さらに、患者情報や日常実施されている調査等の結果に基づき、健康対策課と協議の上、積極的疫学調査を実施している。

産業経済部を主体とした部横断型事業「食材王国みやぎの創造」に関連した養殖貝類生産安全総合対策事業を実施した。

表1 微生物部の事業内容（その1）

| 分 類 | 業 務 名 | 調査件数 | データ数 |
|------------------------|------------------------|------|------|
| 1 一般依頼検査 | (1) 血液製剤無菌試験 | 15 | 30 |
| | (2) クリプトスポリジウム等検査 | 22 | 44 |
| | 小 計 | 37 | 74 |
| 2 行政検査 | (1) 2, 3類感染症検査 | | |
| | イ 2類感染症 | 14 | 14 |
| | ロ 3類感染症 | 337 | 337 |
| | (2) 4類及びその他の感染症検査 | | |
| | イ Q熱 | 4 | 12 |
| | ロ つつが虫病 | 1 | 10 |
| | ハ レジオネラ症 | 6 | 6 |
| | ニ レプトスピラ症 | 2 | 15 |
| | ホ 感染性胃腸炎 | 21 | 84 |
| | へ 無菌性髄膜炎 | 2 | 12 |
| | (3) 感染症発生動向調査事業（病原体検査） | 434 | 788 |
| | (4) 結核菌検査 | 59 | 177 |
| (5) 遺伝子解析検査 | | | |
| イ 結核関連解析 | 72 | 107 | |
| ロ 細菌関連解析 | 100 | 100 | |
| ハ ウイルス関連解析 | 156 | 312 | |
| (6) エイズ抗体調査 | 90 | 180 | |
| (7) 食中毒検査 | | | |
| イ ウイルス検査（ノロウイルス等） | 142 | 568 | |
| ロ 食中毒に関わる特殊検査 | 23 | 23 | |
| (8) 食品検査（残留抗菌性物質検査） | 49 | 169 | |
| (9) 腸炎ビブリオ調査 | 58 | 290 | |
| (10) レジオネラ属菌検査 | 165 | 495 | |
| (11) 海水浴場のO157検査 | 132 | 396 | |
| (12) 魚介類調査（ノロウイルス実態調査） | 40 | 80 | |

表 1 微生物部の事業内容（その2）

| 分類 | 業務名 | 調査件数 | データ数 |
|-------------|-------------------------|--------|--------|
| 2 行政検査 | (13) 養殖貝類生産安全総合対策事業 | | |
| | イ ノロウイルス実態調査 | 24 | 96 |
| | ロ 浄化試験 | 516 | 2,064 |
| | (14) 海藻活用水質浄化事業 | 5 | 200 |
| | (15) 神経芽細胞腫検査 | | |
| | イ 6ヶ月児 一次検査 | 7,363 | 7,363 |
| | ロ 6ヶ月児 二次検査 | 265 | 265 |
| | (16) 医療器具無菌試験 | 1 | 2 |
| | 小計 | 10,081 | 14,165 |
| 3 調査研究 | (1) 経常研究 | | |
| | イ 動物におけるヒト感染症病原体の保有状況調査 | 213 | 639 |
| | ロ 県内におけるレプトスピラ汚染状況 | 108 | 508 |
| | (2) プロジェクト研究 | 72 | 216 |
| | 小計 | 393 | 1,363 |
| 4 厚生労働省委託事業 | (1) 感染症流行予測調査事業 | | |
| | イ 日本脳炎感染源調査 | 183 | 183 |
| | ロ ポリオ感染源調査 | 69 | 207 |
| | ハ 新型インフルエンザを想定した感染源調査 | 70 | 210 |
| | ニ 風疹感受性調査 | 315 | 315 |
| | (2) インフルエンザ施設別発生状況調査 | 18 | 36 |
| | 小計 | 655 | 951 |
| 5 厚生科学研究 | (1) ビブリオバルニフィカスに関する研究 | 24 | 120 |
| | (2) パルスネットに関する研究 | 70 | 70 |
| | (3) ネグレリアに関する研究 | 22 | 290 |
| | (4) 食品中の微生物のリスク評価に関する研究 | 77 | 308 |
| | 小計 | 193 | 788 |
| 6 その他の研究 | (1) インフルエンザ抗原調査 | 12 | 24 |
| | (2) 宮城県公衆衛生研究振興基金研究助成 | 140 | 140 |
| | 小計 | 152 | 164 |
| 7 精度管理 | 外部精度管理 | 61 | 61 |
| 合計 | | 11,572 | 17,566 |

(1) 2類, 3類感染症検査

2類感染症の検査は赤痢及び腸チフス関連で14件実施し、1件から腸チフス菌7株を同定した。3類感染症の腸管出血性大腸菌感染症検査は16事例337件実施し、O157:11件、O26:17件、O121:3件の計31株を同定した。詳細は論文に示した。

(2) 4類及びその他の感染症検査

Q熱抗原・抗体検査4件、つつが虫病抗体検査1件、レジオネラ症検査6件、レプトスピラ症検査は分離および抗体検査2件の依頼があった。感染性胃腸炎の検査依頼が21件あり、いずれもノロウイルス(NV)を検出した。また、無菌性髄膜炎2件の検査依頼がありムンプスウイルスを検出した。詳細は論文に示した。

(3) 感染症発生動向調査

病原体検査は15定点医療機関からインフルエンザ168

件、上気道炎等の呼吸器疾患89件、感染性胃腸炎等の腸管系疾患83件、ヘルパンギーナ、手足口病、麻しん等94件の計434件が採取され、321件(74.0%)より病原体を分離した。検出された主な病原体は、インフルエンザウイルス180件、コクサッキーA群ウイルス46件、ノロウイルス(NV)41件、A群溶血性レンサ球菌12件等であった。詳細は資料に示した。

(4) 結核菌検査

管理検診で採取された喀痰59件について検査した。

(5) 遺伝子解析検査

イ 結核関連

喀痰4件、菌株67件、その他1件の計72件について実施した。その結果、喀痰3件が結核菌と同定された。菌株67件の内訳は、結核菌58件、アビウム6件、カンサシー1件で、2件は陰性であった。その他1件は結核菌

であった。結核菌32件についてRFLP解析を行った。

ロ 細菌関連解析

2類感染症のうち、腸チフスが分離された1件に由来する7菌株について病原性遺伝子を確認するためにPCRを実施した。3類感染症では、分離した54株の腸管出血性大腸菌について毒素遺伝子を確認した。また、これらの腸管出血性大腸菌のうち39菌株についてPFGEによる疫学解析を実施した。詳細は論文に示した。

ハ ウイルス関連解析

各事業で分離したインフルエンザウイルス22件、コクサッキーA群ウイルス47件、エンテロウイルス12件、麻疹ウイルス11件、ムンプスウイルス2件、ノロウイルス53件およびレプトスピラ9件について遺伝子解析後、データベース検索を行った。

(6) エイズ抗体検査

「宮城県エイズ抗体検査実施要領」に従い依頼のあった90件を、HIV-1とHIV-2についてゼラチン凝集法(PA法)で検査を行い、疑陽性検体はウエスタンブロット法(WB法)で確認試験を行った。

(7) 食中毒検査

発生状況からノロウイルス(NV)等のウイルスが原因と疑われた食中毒および有症苦情事例142件(患者便84件、従事者便51件、食材7件)について検査を行い、12事例からNVを検出した。なお、平成15年12月以降の事例では、定量PCR法により検査を行い、実測値10コピー以上を陽性とした。また、食中毒に関わる特殊検査としてカンピロバクターのPFGE検査を23件実施した。詳細は資料に示した。

(8) 食品検査

食肉40件、鶏卵6件、銀鮭3件の計49件について抗菌性物質の残留検査ならびに特殊細菌(サルモネラ、カンピロバクター)検査を実施した。鶏肉からカンピロバクター4件、サルモネラ1件が検出された。

(9) 腸炎ビブリオ調査

食中毒防止対策を目的として平成12年度より「腸炎ビブリオ調査事業」を実施している。本年度は、ホタテ16件、海水・海泥24件について調査した。また、定点医療機関から分与された腸炎ビブリオ18菌株について血清型および病原因子を検査した。

(10) レジオネラ属菌検査

平成12年度から「レジオネラ属菌生息実態調査事業」として、レジオネラ属菌の検査を実施しており、平成15年度は県内温泉旅館2施設の温泉水等検体105件について行った。また、公衆浴場法の改正に伴って、公衆浴場水60件について検査したところ、15施設から基準値以上のレジオネラ属菌を検出した。詳細は論文に示した。

(11) 海水浴場検査

水環境部で実施している「海水浴場のO157検査」で疑わしい菌株132件について精査を行った。

(12) 魚介類調査(ノロウイルス実態調査)

生かきに蓄積するノロウイルス(NV)を原因とする健康被害を未然に防止するため、平成15年11月から平成16年2月までの期間、毎月10件ずつ計40件の流通品(輸入品、県外産を含む)について検査を行い、2件よりNVを検出した。

(13) 養殖貝類生産安全総合対策事業

安全・安心な生かきを生産・提供するために、養殖かき、養殖海域に流入する河川水についてNVの実態を調査し、かき汚染に至るメカニズムの解明を行った。平成15年10月から平成16年3月の毎月、生かき2件(唐桑産、萩浜産)と河川水2件(東舞根川、旧北上川)の計24件について定量PCR法により検査を行い、1件よりNVを検出した。さらに汚染されたかきの浄化手法開発のため、ネコカリシウイルスを代用し、かきの汚染実験と従来から行われている浄化手法による浄化試験を行った。1回目は7月22日、滅菌海水により殻付きかき105件、2回目は9月22日、塩素処理水により111件、3回目は11月10日、紫外線処理水により105件、4回目は3月15日、塩素処理水により136件および海水等59件の計516件を検査した。詳細は論文に示した。

(14) 海藻活用水質浄化事業

海藻(アカモク)を利用して、多様な生態系の保全と富栄養化している閉鎖性水域の水質改善を目的として、水環境部と共同で行っている。平成15年度はアカモク培養液の抗菌作用について検討した。

(15) 神経芽細胞腫検査

神経芽細胞腫検査実施要綱に基づき、宮城県内(仙台市を除く)の6ヶ月児を対象にマス・スクリーニングを実施した。一次検査数は7,363件、二次検査数は265件、一次検査受検率は77.5%で1名の患児を発見した。詳細は資料に示した。なお、神経芽細胞腫検査事業については、平成15年度をもって休止した。

(16) 医療器具無菌試験

県内で製造される医療用具の無菌試験を実施した。

3 調査研究

(1) 経常研究

イ 動物におけるヒト感染症病原体の保有状況調査

ヒト疾病の原因となりうる病原体の犬猫における侵淫状況を把握し、ヒト感染症予防対策の一助とすることを目的として実施した。その結果、子犬子猫が高率にカンピロバクターを保有していることが明らかとなった。今回の調査結果は、動物愛護センターにおける譲渡犬の健康管理と、動物由来感染症の啓発、及び動物と触れ合う場合のルール作りの基礎資料として活用されている。

ロ 県内におけるレプトスピラ汚染状況

ワイル病に代表されるレプトスピラ症は、動物由来感染症であるため、ペットを介してヒトに感染することもある。ペットは環境中に野ネズミ等から排泄されたレプ

トスピラによって汚染すると考えられる。そこで、住宅地のネズミ16匹を捕獲し、腎臓抽出液等を検体として培養やPCRを行ったが、すべて陰性であった。また、92件のヒト血清について抗体を測定したがすべて陰性であった。

(2) プロジェクト研究（バイオアッセイ手法による環境化学物質へのアプローチ）

平成15年度は分泌型アルカリフォスファターゼ（SEAP）系プラスミドによるアッセイ系の確立を目的として、基礎的事項に関する検討を行った。実験に使用したMCF-7細胞のエストロゲンレセプター（ER）の発現量について免疫染色を行い検討したところ、十分なER量を発現していないことが示唆された。そのため、他研究機関へ細胞分与を依頼したが使用権等の問題で供与されるには至らなかった。

4 厚生労働省委託事業

(1) 感染症流行予測調査

平成15年度は、日本脳炎感染源調査とポリオ感染源調査、新型インフルエンザを想定した感染源調査および風疹感受性調査を実施した。詳細は資料に示した。

イ 日本脳炎感染源調査

日本脳炎ウイルスの潜伏度を追跡し、流行を推測する資料を得ることを目的として、仙南地方で飼育されたブタ（約6ヶ月令）183件について血清中のHI抗体を測定した。

ロ ポリオ感染源調査

ポリオウイルスの潜伏状況をウイルス分離の立場から分析し、今後の流行の可能性を推測する資料を得ることを目的として、白石市在住の0～6才児の糞便69件についてポリオウイルスの分離を行った。

ハ 新型インフルエンザを想定した感染源調査

新型インフルエンザウイルスの侵入を監視することを目的として、日本脳炎感染源調査で採取したブタ血清70件について、血清中の動物インフルエンザに対するHI抗体を測定した。

ニ 風疹感受性調査

風疹ウイルスに対する抗体保有状況を調査し、ワクチンの効果を追跡するとともに、今後の流行の予測と予防接種計画策定の資料を得ることを目的として、県内在住の315名（男性143名、女性165名、性別不明7名）について血清中のHI抗体を測定した。

(2) インフルエンザ施設別発生状況調査

施設（小、中学校等）の欠席状況を調査し、シーズン初めてのインフルエンザ集団発生となった白石市の中学校生徒の咽頭拭い液18件について検査を行い、A香港型（H3型）5件を検出した。

5 厚生科学研究

(1) 新興再興感染症研究事業：ビブリオ・バルニフィカスによる重篤な経口感染に関する研究

月毎に定点で採材した海水・海泥からビブリオ・バルニフィカス（V.v.）および腸炎ビブリオ（V.p.）の分離を行い、宮城県海域における当該菌の生息および活動状況を調査した。その結果、平成15年度は海水よりV.v.が7月から9月まで、V.p.が6月から11月まで、海泥からはV.v.が6月から10月まで、V.p.が4月から1月まで分離され、V.v.はV.p.よりも分離可能な時期が集中していることが明らかとなった。

(2) パルスフィールドゲル電気泳動法（PFGE）の標準化および画像診断を基盤とした分散型システムの有効性に関する研究

PFGEの標準化のために、北海道立衛生研究所を中心として各地方衛生研究所と画像解析の精度管理を行った。また、腸管出血性大腸菌以外の食品由来の感染症による広域被害への対応案として*Salmonella* Enteritidisの画像解析を試みた。

(3) 温水・公衆浴場、その他温水環境におけるアメーバ性髄膜炎の病原体*Naegleria fowleri*の疫学とその病原性発現に関する研究

アメーバ性髄膜炎の病原体は温水を好んで生息することから、県内温泉9施設の温泉水および排水22件について調査を実施した。そのうち18件から145株のアメーバを検出した。なお、鑑別については国立感染症研究所と共同で行った。詳細は論文に示した。

(4) 食品中の微生物のリスク評価に関する研究：SRSVの検出法の開発及び汚染実態調査

SRSV（現在はNV）のリスク評価の基礎データを得る目的で平成15年4月から平成16年1月までの毎月1回、養殖かき2件、養殖海域に流入する河川水3件ずつ、計50件について検査を行った。また、1月には水平垂直分布を調査するため、かき筏3点の表層、中層、下層のかき27件についても検査を行ったが、全て陰性であった。

6 その他の研究

(1) インフルエンザ抗原調査

共同研究医療機関より搬入された咽頭拭い液12件からインフルエンザウイルスA香港型3株、B型1株、アデノウイルス3型1株を分離し、流行状況の情報を提供した。

(2) 宮城県公衆衛生研究振興基金研究助成

当センターで日本において初めて分離したヒトメタニューモウイルスを用いて抗体保有状況を調査した。

7 外部精度管理

データの信頼性を確保する目的で外部精度管理を行い、細菌検査を対象として2件、神経芽細胞腫検査59件を検査した。

3 生活化学部

平成15年度に実施した主な業務は、食品、医薬品、家庭用品、おもちゃに関する行政検査とこれらに関する調査研究、及び経常研究2題、プロジェクト研究1題、厚生科学研究である食品汚染モニタリング調査研究、ダイオキシン類等の食品汚染実態調査事業参加であった。

また、(財)食品安全センターによる外部精度管理に参加し分析精度の確保を図った。

1 行政検査

(1) 食品検査

イ 目 的

食品の安全性を確保するため、残留農薬、残留動物用医薬品、有害化学物質等による食品汚染状況調査及び食品中の有害天然物質並びに遺伝子組換え食品検査、おもちゃの材質検査を行う。

ロ 実 績

事業計画に基づき、残留農薬、残留動物用医薬品、ポリ塩化ビフェニル、総水銀、有機スズ化合物及びカビ毒の検査並びに遺伝子組換え食品の検査を行った。その結果、不適となったものはなかった。また、日本なしとりんごの無登録農薬検査についても、不適となったものはなかった。おもちゃの材質検査ではポリ塩化ビニールを主成分とする合成樹脂中のフタル酸(2-エチルヘキシル)(DEHP)を買上検査として実施したが、2件が不適となり、追加して実施した収去検査の結果でも1件が不適となった。

なお、平成14年度まで実施していた分離調整米のカドミウム検査は産業経済部で実施することになった。

(2) 医薬品及び医療用具検査

イ 目 的

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

ロ 実 績

県内製造所の医薬品(外用薬)及び医療用具(造影カテーテル)について検査を実施した結果、全て規格内であった。

(3) 家庭用品検査

イ 目 的

家庭用品による健康被害を防止するため、市販家庭用品を対象に法令に基づく検査を実施する。

ロ 実 績

石巻保健所、塩釜保健所管内において乳児用繊維製品41検体を試買し、ホルムアルデヒドの検査を行った結果、全て基準値を満足していた。

2 調査研究

(1) 経常研究

イ 目 的

食品における各種化学物質や組換え遺伝子の分析法を迅速かつ正確な方法に改良し、食品の安全性確保を図るための調査研究を行う。

ロ 実 績

(イ) 食品の安全性確保に関する調査研究

現在、輸入食品は我が国で消費する食品の約6割を占め、「食の安全」を確保するためには、食品個別に行う収去検査だけでは対応できないのが実情である。「食の安全」を総合的に評価するため、国民栄養調査による一日当たりの食品摂取量から汚染物量を求め、それぞれADI(1日摂取許容量)と比較し十分に低い値であることが分かった。詳細は本誌p152に掲載した。

(ロ) 遺伝子組換え食品の検知法の検討

平成15年度は昨年度の定性試験に引き続き大豆及び大豆製品中の組換え遺伝子の定量PCR測定に関する基礎的検討を行った。厚生科学研究で配布された混入大豆を用いて検討した結果、0.1%まで再現性良く定量が可能であり、分別生産流通管理の有無を判断する基準(5%)の確認に十分に対応できることが分かった。詳細は本誌p68に掲載した。

(2) プロジェクト研究

酵母Two-Hybrid法の食品試料への適用

イ 目 的

内分泌攪乱化学物質を評価できるバイオアッセイ方法を導入し、機器分析と比較しつつ、食品及び環境中の内分泌攪乱化学物質の実態を把握し、環境生物及びヒトへの影響を評価する。

ロ 実 績

平成15年度は酵母Two-hybrid法による食品から酸性、中性、アルカリ性下で抽出した抽出物に対しアゴニスト、アンタゴニスト活性および毒性試験を行った。TPT、TBTのアンタゴニスト試験では文献値とほぼ同程度の感度及び再現性が確認された。また、カキ抽出物及びインポセックスが認められたイボニシ抽出物について同法を適用したところ、有機スズ画分から強いアンタゴニスト活性を有する物質の存在が示唆された。詳細は本誌p77に掲載した。

(3) その他の研究

魚試料中のPCBの高速溶媒抽出装置による抽出法の検討

イ 目 的

従来法の加熱アルカリ分解法では、10塩素体等の高塩素体が加熱することにより分解すると考えられるため、この代替抽出法として高速溶媒抽出装置による抽出条件

の検討を行う。

ロ 実 績

アセトニトリルを抽出溶媒に使用し、温度150℃、圧力、1,500psiで良好な結果が得られた。詳細は本誌p72に掲載した。

3 ダイオキシン類等の食品汚染実態調査事業（厚生科学研究）

イ 目 的

ダイオキシン等食品を介した暴露量を把握するため、マーケットバスケット方式により食品を購入し、試料を調整して国の委託機関に送付する。

ロ 実 績

平成12年度国民栄養調査の食品摂取量に基づき、マーケットバスケット方式により食品を購入し、食品の分別、調理、混合を行い、14群の試料とし(財)日本食品分析セン

ターに送付した。

4 食品汚染物モニタリング調査研究（厚生科学研究）

「食品中の有害物質等の評価に関する研究」に係る食品汚染物モニタリング計画に基づき、国立医薬品食品衛生研究所に測定データを整理送付した。

5 平成15年度食品衛生外部精度管理調査参加

イ 目 的

外部精度管理に参加することにより、分析技術の向上と分析精度の確保を図る。

ロ 実 績

鶏卵中の動物用医薬品（フルベンダゾール）及びコーン油中の残留農薬（クロルピリホス、マラチオン）について分析し、(財)食品薬品安全センターに送付した。

表 1 生活化学部の事業内容

| 分 類 | 事 業 名 | 件 数 | 延べ項目数 | 備 考 |
|---------------------------|-------------------------------|-------|-------|--------|
| 1 行政検査 | (1) 食品検査 | | | |
| | イ 残留農薬 | 64 | 6,980 | 資料編参照 |
| | ハ 残留動物用医薬品 | 22 | 259 | " |
| | ニ P C B | 4 | 4 | " |
| | ホ 総水銀 | 4 | 4 | " |
| | ヘ トリブチル錫・トリフェニル錫化合物 | 9 | 36 | " |
| | ト アフラトキシン | 5 | 20 | " |
| | チ 遺伝子組換え食品（定性） | 20 | 20 | " |
| | " (定量) | 4 | 4 | " |
| | リ 無登録農薬 | 16 | 40 | " |
| | 小 計 | 148 | 7,367 | |
| | (2) 医薬品等検査 | | | |
| | イ 医薬品 | 1 | 1 | 資料編参照 |
| ロ 医療用具 | 1 | 6 | | |
| 小 計 | 2 | 7 | | |
| (3) 家庭用品検査 | | | | |
| ホルムアルデヒド | 41 | 41 | 資料編参照 | |
| (4) おもちゃ材質検査 | | | | |
| 可塑剤（フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）） | 13 | 13 | 資料編参照 | |
| 合 計 | 204 | 7,428 | | |
| 2 調査研究 | (1) 経常研究 | | | |
| | イ 食品の安全性確保に関する調査研究 | | | |
| | ロ 遺伝子組換え食品の検知報の検討 | | | |
| (2) プロジェクト研究 | | | | |
| バイオアッセイを用いた食品中化学物質の調査 | | | | |
| (3) その他の研究 | | | | |
| 魚試料中PCBの高速溶媒抽出装置による抽出法の検討 | | | | |
| 3 厚生科学研究 | (1) 食品汚染実態調査 | 179種類 | | 13群に調整 |
| | イ ダイオキシン類等 | を 購 入 | | |
| (2) 食品汚染物モニタリング調査 | | | | |
| 4 その他 | (1) 自主排水検査 | 24 | 72 | |

4 環 境 化 学 部

平成15年度に環境化学部が実施した主な業務は、①一般廃棄物、産業廃棄物処理施設の機能検査、②水道水質管理計画に基づく地下水監視事業、③水道水質管理計画に基づく水道水質精度管理、④クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査、⑤ゴルフ場排水実態調査、⑥環境ホルモン類季節変動調査、⑦化学物質環境汚染実態調査、⑧調査研究の8事業及びダイオキシン類対策事業である。

また、各種の研修、技術指導を実施した。

1 行政検査

(1) 一般廃棄物、産業廃棄物処理施設の機能検査 イ 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

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

平成15年7月3日から8月6日までの期間に14施設について維持管理状況を調査し、そのうち14施設から放流

表1 環境化学部の事業概要

| 分類 | 事業名 | 検体数 | 検査項目数 |
|--|------------------------------|-------|-------|
| 1 行政検査 | (1) 一般廃棄物、産業廃棄物処理施設の機能検査 | | |
| | イ 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査 | 14 | 588 |
| | ロ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査 | 7 | 204 |
| | ハ 臨時に実施した廃棄物最終処分場等調査 | 144 | 2,011 |
| | 小 計 | 165 | 2,803 |
| | (2) 地下水監視事業 | 33 | 544 |
| | (3) クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査 | 3 | 3 |
| | (4) ゴルフ場排水実態調査 | 10 | 390 |
| | (5) 環境ホルモン類季節変動調査 | 24 | 192 |
| | (6) ダイオキシン類対策事業 | | |
| | イ ダイオキシン類検査 | | |
| イ(1) 環境大気 | 32 | | |
| イ(2) 環境水質 | 15 | | |
| イ(3) 煙道排ガス | 13 | | |
| イ(4) 特定施設排水 | 3 | | |
| イ(5) 竹の内地区最終処分場調査(排水, 地下水, 汚泥, 土壌) | 15 | | |
| イ(6) 精度管理調査 | 2 | | |
| イ(7) 特定化学物質検査棟自主検査 | 13 | | |
| ロ ダイオキシン類における簡易分析法の開発 | 30 | | |
| 小 計 | 123 | | |
| 合 計 | 358 | 3,932 | |
| 2 調査研究 | (1) 経常研究 | | |
| | イ 水中における低濃度レベルの環境ホルモンの分析法の検討 | 31 | |
| | ロ ダイオキシン類の発生源予測に関する研究 | 21 | |
| | 合 計 | 52 | |
| | (2) プロジェクト研究 | | |
| バイオアッセイ手法による環境化学物質へのアプローチ -ELISA法による検討- | | | |
| 小 計 | 66 | | |
| 合 計 | 118 | | |
| 3 環境省委託事業 | (1) 化学物質環境汚染実態調査 | | |
| | イ 暴露量調査 | 6 | 24 |
| | ロ モニタリング調査 | 11 | 345 |
| 合 計 | 17 | 369 | |
| 4 その他 | 水道水質管理計画に基づく精度管理 | 9 | 75 |

水を採取し、排水基準等の検査を実施した。その結果、排水基準を超えたものはなかった。

ロ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

「廃棄物の処理および清掃に関する法律第15条の2の2」の規定に基づき、産業廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するために、放流水及び浸透水の検査を実施した。

平成15年7月17日から8月6日までの期間に、産業廃棄物最終処分場7施設について維持管理状況を調査し、そのうち1施設から放流水を採取し、排水基準等の検査を実施した。また全7施設のうち6施設から浸透水を採取し、地下水基準等の検査を実施した。その結果、排水基準及び浸透水基準を超えたものはなかった。

ハ 臨時に実施した廃棄物最終処分場等調査

産業廃棄物の最終処分場不適正管理、不法投棄等による周辺環境に対する影響を把握するため、本年度は最終処分場不適正管理施設1ヶ所（調査回数9回、搬入試料31件）及び不法投棄場所4ヶ所（検体搬入4回）について、廃棄物、浸透水等の分析を実施した。

(2) 水道水質管理計画に基づく地下水監視事業

将来にわたり水道水の安全性を確保する目的で主要な地下水について水質管理を行うため、本年度は17施設に対して調査を実施した。浄水は消毒副生成物、原水においては消毒副生成物以外の監視項目について測定を行った。その結果、いずれも指針値以下であった。

(3) クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査

クリーニング所が溶剤として使用しているテトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等の化学物質に関する自主管理状況把握のため、県内2保健所管内のクリーニング所廃液3検体について検査を実施したが、管理基準を超過したものはなかった。

(4) ゴルフ場排水実態調査

暫定指導指針に基づいてゴルフ場の排水中に含まれる農薬量を把握するため、県内ゴルフ場10ヶ所について調査を実施したが指針値を超過した検体はなかった。

(5) 環境ホルモン類季節変動調査

過去にノニルフェノールが魚類への予測影響濃度を超えて検出された6地点について、汚染状況の季節的な変動を把握するため、本年度は各地点において4回調査を実施した。その結果魚類への予測影響濃度を上回った地点はなかった。

(6) ダイオキシン類対策事業

イ ダイオキシン類検査

廃棄物の処理および清掃に関する法律並びにダイオキシン類対策特別措置法に基づき、ダイオキシン類対策の促進に資するためダイオキシン類の検査を実施した。

本年度は環境大気、環境水質、煙道排ガス、特定施設排水、竹の内地区最終処分場調査（排水、地下水、汚泥、土壌）並びに特定化学物質検査棟における自主検査を実施した。また、環境省主催の環境測定分析統一精度管理調査に参加し、土壌試料について分析を実施した。

ロ ダイオキシン類における簡易分析法の開発

ダイオキシン類測定の見易化及び迅速化を図るため、従来法では煩雑かつ長時間にわたる分析手法を簡便化した方法の開発を行った。

本年度は環境標準試料及び一般環境試料（底質及び土壌）を用いて分析手法を検討し、確立した。

2 調査研究

(1) 経常研究

イ 水中における低濃度レベルの環境ホルモンの分析法の検討

内分泌攪乱作用が確認された化学物質について、水試料中の低レベル領域の各分析法を確立するため有機スズ類（2種）のGC/MS分析方法、クロロフェノール類及びアルキルフェノール類（10種）のLC/MS分析方法等について検討を行った。

ロ ダイオキシン類の発生源予測に関する研究

県内の汚染実態の把握を目的とし、蓄積された県内のダイオキシン類データについて、その異性体パターンを解析するため、本年度はこれまでに分析された環境大気、排ガス、水質、底質のデータに統計解析手法であるクラスター分析及びCMB法を適用し、主要な発生源の推定を行った。

(2) プロジェクト研究

バイオアッセイ手法による環境化学物質へのアプローチ-ELISA法による検討-

ビデロジェニンELISA法を用い、内分泌攪乱作用の疑いのある化学物質について女性ホルモン作用を確認した。併せて機器分析を行い環境水中の実態を調査した。

本年度は河川水について環境ホルモン物質の有無を調査した。またヒメダカを使用した8日間の曝露試験を行い、ビデロジェニン生成の有無を確認した。

3 環境省委託事業

化学物質環境汚染実態調査

化学物質の環境中における残留性及びその経年的な汚染実態を把握するため、モニタリング調査及び暴露量調査を実施した。

モニタリング調査についてはPCB等（水質27項目・底質33物質・生物33項目）を対象として松島湾の定点において水質、底質、生物試料を採取し、前処理を行った検体を指定分析機関に送付した。暴露量調査では、1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン等5項目を対象として調査を行った。

4 その他

水道水質管理計画に基づく精度管理

水質検査技術の向上を図るため、水道水の分析業務に従事している機関が共通の試料を分析し、正確で信頼性の高いデータが得られるよう精度管理を実施した。

本年度は13機関の参加のもとにアルミニウム、ヒ素の2項目を実施し、精度管理の充実を図った。

5 大 気 環 境 部

大気環境部の業務は、大気関係部門と特殊公害関係部門に分けられる。大気関係部門は大気汚染に係わる常時監視、工場事業場規制、各種実態調査及び調査研究を行っており、特殊公害部門は、騒音、振動及び悪臭に係わる監視測定及び調査研究を行っている。

平成15年度の業務内容をそれぞれ表1、2に示し、次にその内容を述べる。

【大気関係部門】

1 一 般 業 務

(1) 大気汚染の常時監視

大気汚染防止法並びに宮城県大規模発生源常時監視要綱に基づき、大気環境の汚染状況及び大規模発生源施設からの大気汚染物質の発生量を常時監視するため、大気汚染測定局（27局）及び発生源監視局（12局）の適切な

管理のもと大気汚染物質の測定を行うとともに、仙台市とオンラインによるデータ交換及び実態把握のため測定データの集計、解析処理を行った。また、業務委託により実施している各測定局の保守管理の状況把握のため定期的に測定局の調査を行ったほか、測定記録紙等の確認により測定機器の適正な保守管理を行った。なお、大気汚染常時監視データのオンライン表示システムを開発し、平成12年1月からインターネットによるデータの公開と提供を開始している。

本県の大気汚染の状況は表3に示すとおりであり、オキシダント（Ox）については全局で、浮遊粒子状物質（SPM）については環境局、自排局合わせて25局中18局で環境基準が達成されなかった。

表3 環境基準適合状況（県管理分のみ）

【一般環境大気測定局】

| 測定局名 | 測 定 項 目 | | | | |
|---------|-----------------|-----|------|-----|-----------------|
| | SO ₂ | CO | SPM | Ox | NO ₂ |
| 国 設 仙 台 | | | ○ | | |
| 石 巻 | ○ | | × | × | ○ |
| 石 巻 2 | | | × | | ○ |
| 石 巻 市 | ○ | | × | | ○ |
| 塩 釜 | | | × | × | ○ |
| 古 川 2 | ○ | | × | × | ○ |
| 気 仙 沼 | ○ | | × | × | ○ |
| 白 石 | | | ○ | × | ○ |
| 名 取 | | | × | × | ○ |
| 多 賀 城 2 | ○ | | × | × | ○ |
| 岩 沼 | ○ | | × | × | ○ |
| 柴 田 | ○ | | × | × | ○ |
| 丸 森 | ○ | | × | × | ○ |
| 松 島 | | | × | × | ○ |
| 七 ヶ 浜 | | | × | | ○ |
| 利 府 | | | × | × | ○ |
| 大 和 | | | ○ | × | ○ |
| 国 設 篁 岳 | ○ | ○ | ○ | × | ○ |
| 築 館 | | | ○ | × | ○ |
| 鶯 沢 | ○ | | ○ | | |
| 迫 | | | × | × | ○ |
| 矢 本 2 | | | ○ | × | ○ |
| 測定局数 | 10 | 1 | 22 | 17 | 20 |
| 有効測定局数 | 10 | 1 | 22 | 17 | 20 |
| 達成測定局数 | 10 | 1 | 7 | 0 | 20 |
| 達成率(%) | 100 | 100 | 31.8 | 0.0 | 100 |

【自動車排出ガス測定局】

| 測定局名 | 測 定 項 目 | | | | |
|---------|-----------------|-----|-----|-----|-----------------|
| | SO ₂ | CO | SPM | Ox | NO ₂ |
| 塩 釜 自 排 | | ○ | × | | ○ |
| 古 川 自 排 | | | × | | ○ |
| 名 取 自 排 | | | × | | ○ |
| 測定局数 | | 1 | 3 | | 3 |
| 有効測定局数 | | 1 | 3 | | 3 |
| 達成測定局数 | | 1 | 0 | | 3 |
| 達成率(%) | | 100 | 0 | 0.0 | 100 |

表1 大気関係業務内容

| 分 類 | 業 務 名 |
|----------------|--------------------------------|
| 一 般 業 務 | (1)大気汚染の常時監視 |
| | (2)光化学オキシダント対策 |
| | (3)工場・事業場規制 |
| | (4)環境大気測定調査 |
| | (5)地球環境保全対策 |
| | (6)自動車交通影響調査 |
| | (7)有害大気汚染物質モニタリング調査 |
| 調 査 研 究 | (1)CMB法による大気汚染発生源推定と係わるデータベース化 |
| | (2)大気汚染物質の走行測定システム試作 |
| | (3)道路沿道におけるベンゼン等VOCsの影響評価 |
| 環境省委託事業 | (1)環境大気の調査 |
| | (2)酸性雨調査 |
| | (3)化学物質環境汚染実態調査 |
| 全国環境研協議会 合同 調査 | 北海道・東北支部合同調査 |

表2 特殊公害関係業務

| 分 類 | 業 務 名 |
|---------|--------------------------|
| 一 般 業 務 | (1)航空機騒音調査 |
| | (2)自動車交通騒音調査 |
| | (3)東北新幹線鉄道騒音調査 |
| | (4)環境騒音調査 |
| | (5)東北新幹線鉄道振動調査 |
| | (6)騒音・振動苦情対応調査 |
| | (7)工場・事業場悪臭立入検査 |
| | (8)低コスト脱臭対策調査 |
| | (9)公害防止協定締結事業所協定遵守状況確認調査 |
| 調 査 研 究 | 交通騒音評価管理システムの実証的検討 |

(2) 光化学オキシダント対策

光化学オキシダントによる健康被害を防止するため、オキシダント濃度の常時監視を行うとともに、高濃度が出現しやすい春期から秋期（4月15日から9月30日）までの期間、仙台管区气象台予報課と気象に関する情報交換を行い、光化学オキシダントの発生予測を行った。また、予報課との定時の情報交換において、正確化・迅速化を図るため、平成12年度から独自に開発したPC通信システムに変更している。

平成14年度に光化学オキシダント濃度が0.100ppm以上の高濃度が観測された日数は6日間で、過去5年間では最も多かった。0.100ppmを超える高濃度が観測された日は、その都度仙台管区气象台、保健所及び緊急時協力工場等の関係機関に対して、一斉通報（F-ネット）により高濃度情報を提供している。

(3) 工場事業場規制

平成15年度は、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及び使用燃料の硫黄含有量を測定した。ばい煙の濃度については、11施設測定し、すべて基準内であった。また燃料中の硫黄分の分析結果では、91施設測定し8施設について届け出値を超過していた。

(4) 環境大気測定

特定粉じん指定されているアスベスト（石綿）の環境大気における濃度を把握するため、県内7地点を3カ年サイクルで実施する。平成15年度は、バックグラウンドⅠ（内陸山間地域）として宮城県大崎広域水道事務所、バックグラウンドⅡ（農業地域）として亘理町蕨公会堂、発生源周辺Ⅲ（幹線道路沿線）として名取消防署の3地点で実施した。

(5) 地球環境保全対策

イ 酸性雨環境モニタリング調査

県内における酸性雨の地域特性と湖沼等への影響について調査を実施した。

表4 煙道等検査件数

| 項目 | 測定件数 | 検査施設数 |
|-------|------|-------|
| 窒素酸化物 | 11 | 12 |
| 塩化水素 | 8 | 12 |
| ばいじん | 12 | 12 |
| 硫黄分 | 92 | 92 |
| 合計 | 116 | 118 |

表5 アスベスト濃度調査件数

| 地域地区名 | 地域区分 | 測定件数 |
|-----------|--------|------|
| バックグラウンドⅠ | 内陸山間地域 | 2 |
| バックグラウンドⅡ | 農業地域 | 2 |
| 発生源周辺Ⅲ | 幹線道路沿線 | 2 |
| 合計 | | 6 |

(イ) 全県一斉酸性雨調査

県内の酸性雨の状況及び地域特性を明らかにするため、年2回（6月、9月頃）について県内69市町村、72地点で同時に降水を採取して分析を行った。調査項目はpH、EC、貯水量およびイオン成分8項目である。

(ロ) 湖沼等影響調査

世界谷地（栗駒町）田谷地（小野田町）で流入河川や湖沼表層水を年2回、周辺土壌を1回採取して、pH、EC、イオン成分濃度、COD、アルカリ度を測定する。

平成14年度からは水質部に移管した。

(ハ) 酸性雨測定調査

丸森町及び本年度から大河原町（仙南保健所）から保健環境センター（以後、仙台市）において2週間ごとの降水を採取し、pH、EC及びイオン成分の分析を行った。件数は表7のとおりで、pHの年平均値は丸森町が4.75、仙台市が4.61であった。また、丸森町においては自動測定装置によりpH、ECの常時測定を行った。

生態系影響調査を行うためパッシブサンプラーを用い県内5カ所（保健環境センター、国設笹岳局、原子力センター寄磯局、内水面水産試験場、丸森局）において1ヶ月ごとにガス状物質を採取し分析を行なった。項目は二酸化窒素、一酸化窒素、窒素酸化物、二酸化硫黄、オゾン、アンモニアである。

(6) 自動車交通影響調査

イ 道路粉じんによる大気汚染の影響調査

道路粉じんの発生状況及び、成分について古川市、塩竈市及び名取市に設置されている自動車排ガス測定局において毎月1回の降下ばいじん量の測定を行った。

ロ 自動車排出ガス実態調査

自動車交通量が多く、かつ人口密集地域の幹線道路周

表6 湖沼等影響調査件数

| 項目 | 世界谷地 | 田谷地沼 | 計 |
|------|------|------|-----|
| pH | 4 | 4 | 8 |
| EC | 4 | 4 | 8 |
| 陰イオン | 12 | 12 | 24 |
| 陽イオン | 20 | 20 | 40 |
| 透視度等 | 36 | 36 | 72 |
| 合計 | 76 | 76 | 152 |

表7 酸性雨測定調査件数

| 項目 | 丸森町 | 仙台市 | 計 |
|-------|-----|-----|-----|
| pH | 38 | 35 | 73 |
| EC | 38 | 35 | 73 |
| 陰イオン | 114 | 105 | 219 |
| 陽イオン | 170 | 185 | 355 |
| 降下物重量 | 13 | 11 | 24 |
| 合計 | 393 | 361 | 754 |

辺において、自動車から排出される窒素酸化物及びベンゼン等有害大気汚染物質濃度の分布調査を行い実態を把握するため、県道塩釜亘理線（名取市下増田）で、平成15年7月から平成16年2月にかけて大気観測車を設置し、ベンゼン等有害大気汚染物質、窒素酸化物及び気象項目の調査を実施した。また、塩釜、古川自動車排ガス測定局においても月1回ベンゼン等VOCsの測定を実施した。

(7) 有害大気汚染物質モニタリング調査

平成15年度は、大気汚染防止法第22条の規定に基づく大気汚染状況の常時監視に関する事務処理基準（環境省環境管理局長通知）の優先取り組み物質22物質のうち8物質について、県内4地点で毎月1回実施した。またダイオキシン類対策特別措置法第26条の規定に基づく大気ダイオキシン類汚染状況の常時監視に関する事務処理基準（環境省環境管理局長通知）により、ダイオキシン類を県内8地点で年4回実施した。

表8 自動車排ガス実態調査件数

| 項目 | 測定件数 | 測定項目 |
|-------|--------|--|
| VOCs | 44 | ベンゼン等40項目 |
| 移動測定車 | 49,080 | SO _x 、SPM、O ₃ 、NO _x 、CO、HC 風向・風速、温度、湿度 |

表9 有害大気汚染物質測定件数

| 測定物質 | 測定件数 |
|-------------|------|
| アクリロニトリル | 48 |
| アセトアルデヒド | 48 |
| 塩化ビニルモノマー | 48 |
| クロロホルム | 48 |
| 1,2-ジクロロエタン | 48 |
| ジクロロメタン | 48 |
| ダイオキシン類 | 32 |
| テトラクロロエチレン | 48 |
| トリクロロエチレン | 48 |
| 1,3-ブタジエン | 48 |
| ベンゼン | 48 |
| ベンゾ(a)ピレン | 48 |
| ホルムアルデヒド | 48 |
| 酸化エチレン | 48 |
| ニッケル化合物 | 48 |
| ヒ素及びその化合物 | 48 |
| バリウム及びその化合物 | 48 |
| マンガン及びその化合物 | 48 |
| 六価クロム化合物 | 48 |
| 合計 | 896 |

2 調査研究

(1) CMB法による大気汚染発生源推定に係わるデータベース化について（平成14～16年度）

平成15年度は、岩沼地区の環境粉じんに対する発生源寄与率をCMB法により推定するため、同地区に立地する5社6施設からばいじん等を採取し、蛍光X線分析法によりその成分分析を実施した。また、岩沼保健所屋上で4回環境ふんじんを採取し、ICP-MSで成分分析を実施した。これらの結果を用いてCMB法による発生源寄与について推定した。

(2) 大気汚染物質の走行測定システムの試作

財団法人宮城県公衆衛生協会による宮城県公衆衛生研究振興基金研究助成を受け、バッテリー電源を利用した窒素酸化物測定システムにGPSを加えた走行測定システムを試作した。また、普通ライトバンに搭載し、9ルート延べ約300kmに亘る路上の大気汚染状況を調査した。

(3) 道路沿道におけるベンゼン等VOCsの影響評価について（平成14年～16年）

県内の主要幹線道路周辺におけるベンゼン等VOCsの面的な汚染の実態を明らかにし、自動車交通公害対策の基礎資料とするため、平成15年度は県道塩釜亘理線（名取市下増田）で調査を実施し、ベンゼンの排出係数の算出を統計的手法により試みた。

3 環境庁委託事業

(1) 酸性雨モニタリング調査

国内における降水の実態把握、長距離輸送の機構解明、生態系影響の監視等の目的に応じて設置した国設環境大気測定所（籠岳局）において、降水試料自動捕集装置を用いて酸性雨の採取を行い、表10に示す項目について分析を行った。その結果、降水のpHの年平均値は4.78で前年度に比べ低い値であった。

(2) 化学物質環境汚染実態調査

平成15年度は、モニタリング調査（POPs条約及び化学物質審査規制法第1、2種特定化学物質に指定されている物質を対象としてモニタリング）を実施した。宮城県保健環境センターにおいて、環境大気中の試料を24時間連続で3日間採取し、試料を民間の分析機関へ送付した。

表10 酸性雨測定調査件数

| 項目 | 籠岳局 | 計 |
|------|-------|-------|
| pH | 126 | 137 |
| EC | 126 | 137 |
| 陰イオン | 432 | 474 |
| 陽イオン | 715 | 785 |
| 合計 | 1,399 | 1,533 |

表11 化学物質環境汚染実態調査内容

| 調査名 | 件数 | 測定項目 |
|----------|----|--|
| モニタリング調査 | 3 | PCB, DDT類, クロルデン類, ディルドリン, アルドリン, エンドリン, ヘプタクロル, ヘキサクロロベンゼン, トキサフェン, マイレックス, ヘキサクロロシクロヘキサン |

表12 航空機騒音測定件数

| 項目 | 測定地点 | 測定件数 | 備考 |
|--------|------|-------|--------------------|
| 長期測定地点 | 6 | 2,118 | 通年測定 |
| 短期測定地点 | 23 | 238 | 1週間12地点 2週間11地点 |
| 合計 | 29 | 2,356 | |

表13 自動車交通騒音測定件数

| 項目 | 測定地点 | 測定件数 | 備考 |
|------|------|-------|------------|
| 高速道路 | 6 | 6,048 | 10分間隔7日間連続 |

4 全国公害研協議会合同調査

北海道・東北支部合同調査

「北海道・東北におけるガス状酸性化成分等の濃度分布調査」を平成14年10月から平成17年3月まで実施。パッシブサンプラーを用い県内5地点で1ヶ月ごとのガス状物質6項目の濃度を測定する。

【特殊公害関係部門】

1 一般業務

(1) 航空機騒音調査

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、仙台空港及び航空自衛隊松島飛行場の周辺地域において表12のとおり測定調査を実施した。環境基準の類型指定地域内の自動測定局については、石巻局及び鳴瀬牛網局において環境基準をそれぞれ44.8%、48.9%超過しており、短期測定地点である定点については、仙台空港周辺の6地点及び松島基地周辺の11地点の計17地点全てが環境基準を達成していた。

(2) 自動車交通騒音調査

自動車交通騒音の実態を把握するため、高速自動車道（東北自動車道、山形自動車道、三陸自動車道）の沿道等において表13のとおり測定調査を実施した。高速自動車道で等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）の高い地点は、昼間は東北自動車道沿道の三本木町及び山形自動車道沿道の川崎町で66dB(A)、又、夜間は東北自動車道沿道の金成町及び三本木町で64dB(A)であり、反対に最も低い地点は三陸自動車道沿道の利府町で昼間59dB(A)、夜間52dB(A)であった。

表14 東北新幹線鉄道騒音測定件数

| 項目 | 測定地点 | 測定件数 | 測定列車本数 |
|----|------|------|----------|
| 騒音 | 44 | 880 | 44地点各20本 |

表15 東北新幹線鉄道振動測定件数

| 項目 | 測定地点 | 測定件数 | 測定列車本数 |
|----|------|------|----------|
| 振動 | 22 | 440 | 22地点各20本 |

表16 騒音・振動苦情対応測定件数

| 実施地域 | 測定地点 | 測定件数 | 備考 |
|------|------|-------|-------------------------|
| 蔵王町 | 6 | 580 | 10分間隔で24時間連続測定等（東北自動車道） |
| 村田町 | 1 | 1,008 | 10分間隔で7日間連続測定（東北自動車道） |
| 柴田町 | 10 | 13 | 騒音、振動、低周波音（ディーゼル発電機等） |
| 計 | 17 | 1,601 | |

(3) 東北新幹線鉄道騒音調査

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14のとおり測定調査を実施した結果、環境基準の達成率は27.3%であった。

(4) 東北新幹線鉄道振動調査

新幹線鉄道に係る環境保全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で表15のとおり測定調査を実施した結果、全測定地点で指針値（70dB）を達成していた。

(5) 騒音・振動苦情対応調査

騒音・振動に伴う苦情処理を行うため、表16のとおり苦情発生現場等において目的に応じた測定を実施した。

蔵王町における東北自動車道の騒音は、苦情申立に係る遮音壁設置工事が完了したことでの効果判定調査を行ったものであり、測定結果は、道路境界からの距離が5m、10m、20m、40mの4地点において、 L_{eq} 、1hの算術平均で（7～11）dB低減していた。村田町の測定地点は都市計画法に基づく第一種住居専用地域であり、また、騒音規制法に基づく環境基準のB類型が設定されている。等価騒音レベルの測定結果は昼間が63dB(A)、夜間が60dB(A)であり、要請限度及び環境基準を適用すると、いずれの値も超過していなかった。柴田町の低周波音は、苦情申立者宅の室内でディーゼル発電機とクーリングタワーからの音波が可聴音となっていたが、建具のがたつき閾値には満たなかった。また、室内での騒音レベル及び振動レベルは、環境基準と比較して特に問題になるレベルではなかった。一方、発生源の敷地境界における騒音レベルは、3地点で騒音の規制基準を超過していた。

表17 工場等の検査状況

| 業 種 | 工場等数 | 検査件数 |
|-------------|------|------|
| 魚 腸 骨 処 理 場 | 5 | 8 |
| 吸 着 飼 料 製 造 | 1 | 1 |
| 強 制 発 酵 施 設 | 3 | 6 |
| 合 計 | 9 | 15 |

(6) 工場・事業場悪臭立入検査及び悪臭調査

公害防止条例に基づく悪臭に係る規制基準の適合状況を把握するため、飼料・肥料製造工場を対象に表17のとおり立入検査を実施した。その結果、魚腸骨処理場では50%、吸着飼料製造では0%、強制発酵施設では67%規制基準を超過していた。

また、石巻市からの依頼により鳥ガラ・フェザー処理場1カ所（2検体）、魚腸骨処理場1カ所（1検体）で調査を行った。

(7) 低コスト脱臭対策調査

中小規模の悪臭発生事業場における、低コスト脱臭技術及び脱臭施設の管理方法に関する基礎データを得ることを目的として平成15年度から3カ年計画で調査を行っている。初年度となる今年度は豚ふん尿の強制発酵施設から発生する臭気をオゾン脱臭している事業場について調査を実施した。その結果、強制発酵施設から発生する臭気の中でアンモニア、メチルメルカプタン及びトリメチルアミンを除去することが臭気の低減に必要であることが判った。また、オゾン湿式脱臭処理施設では、臭気ガスとオゾンの接触時間を長くするなどの改良が必要であり、オゾン送風施設では高濃度のオゾン水などでの処理が必要であることが判った。

(8) 公害防止協定締結事業所協定遵守状況確認調査

平成15年度から5カ年計画で公害防止協定を締結している事業所について、協定遵守状況の確認調査を行っている。初年度となる今年度は2事業所の調査を行い、騒音、振動、悪臭をそれぞれ2地点で調査を行った結果、全ての地点において協定値以下であった。

2 調査研究

交通騒音評価管理システムの実証的検討

本県においては、幹線交通を担う道路沿道307評価区間（仙台市を除く）を36分類に類型化し、さらにその類型内を建物群の立地密度により街区に細分化し、その街区内に存在する住宅の騒音レベルを算出し、環境基準に係る面的評価を行っている。平成15年度は評価区間の道路条件や立地密度を勘案して4区間を選定し、それぞれの区間を代表する街区を対象として、街区内に存在する住宅の庭先における L_{Aeq} を10分間で24時間連続測定し、交通騒音評価管理システムによる予測値と実測値を比較することにより、予測式の精度について検討した。その結果、実測値を反映する予測式のパラメータは地表面をそ

の他とし、道路の見通し角及び街区の立地密度は現地の状態を反映させ、道路端の騒音レベルは障害物の影響が少ない基準点のデータを使用することで、実測値と予測値の相関係数が0.9以上となり、実態を反映することが推察された。

6 水 環 境 部

水環境部の業務は、公共用水域の監視測定、工場・事業場の排水測定、水質汚濁の調査及び研究を実施する他、環境省委託事業を行っている。平成15年度の業務概要を表1に示し、次にその内容を述べる。

1 一 般 業 務

(1) 公共用水域監視測定

イ 目 的

環境基本法に基づき、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。

ロ 実績・結果

海域の健康項目に関し表2のとおり分析した。これ以外は民間に委託している。石巻地先で2月にI地点で、鉛の環境基準を超過した以外、検出されたものはなかった。

(2) 水質自動測定局管理

イ 目 的

水質汚濁防止法に基づき、県民の健康と生活環境を目的として、水質自動測定局により松島湾と伊豆沼における水質の常時監視を行う。

ロ 実績・結果

測定実績は表3のとおりである。

(3) 工場・事業場規制

イ 目 的

保健所等が、水質汚濁防止法、公害防止条例及び公害防止協定に基づき立入検査した際に採取した工場・事業場排水を分析する。

ロ 実績・結果

排水分析件数は表4のとおりである。排水基準が適用される特定事業場の排水では延べ17事業場、延べ6項目

表1 水環境部の業務概要

| | |
|-----------------|--|
| 1 一 般 業 務 | (1) 公共用水域監視測定（水質悪化地点（漆沢ダム）調査を含む） (2) 水質自動測定局管理 (3) 工場・事業場規制（協定事業所協定遵守状況確認調査を含む） (4) 環境基準類型指定関連調査 (5) 釜房ダム水質保全対策事業 (6) 地下水水質監視測定 (7) 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査 (8) 海藻活用水質浄化事業調査 (9) 環境ホルモン実態調査 (10) 鉛川水質監視調査 (11) 特別調査及び緊急時等環境調査 (12) 土壌汚染対策モニタリング調査 (13) 酸性雨湖沼影響調査 |
| 2 調 査 研 究 | (1) 経 常 研 究 イ 伊豆沼・内沼の水質浄化に関する研究 ロ 水中の溶存有機物の動態調査 (2) プロジェクト研究（バイオアッセイ法による環境化学物質へのアプローチ） |
| 3 環境省など外部から委託事業 | (1) 環境測定分析統一精度管理調査 (2) 火山対策定点観測調査 |

表2 公共用水域水質分析件数

| 水域種別 | 海 域 | 海水浴場 | 漆沢ダム湖内 | ダム流入河川 | 計 |
|--------|-------|------|--------|--------|-------|
| 分析検体数 | 86 | 76 | 38 | 16 | 216 |
| 延分析項目数 | 1,787 | 114 | 792 | 332 | 3,025 |

表3 水質自動測定局有効測定日数（平成15年度実績）

（ ）内の数値は稼働率%

| 測定水域 | 測定局 | 水温 | pH | DO | CL | 濁度 | COD |
|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 松島湾 | 七ヶ浜 | 285 | 305 | 290 | 296 | 305 | 290 |
| | | (78.1) | (83.6) | (79.4) | (81.1) | (83.6) | (79.4) |
| 伊豆沼* | 伊豆沼 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | | (20.5) | (20.5) | (20.5) | (20.5) | (20.5) | (20.5) |

*水位の低下（10～12月）、結氷（1～2月）で稼働率低下

で基準超過が認められた。

(4) 環境基準類型指定関連調査

イ 目 的

環境基準点に対する流入支川等の影響を把握し、環境基準類型あてはめ見直しのための基礎資料とする。

ロ 実績・結果

関連調査結果、公共用水域監視結果、人口など社会経済活動のフレーム統計の収集解析を行い、類型見直しに必要な基礎資料を作成中である。

(5) 釜房ダム水質保全対策事業

イ 目 的

湖沼水質保全対策特別措置法に基づく釜房ダム貯水池水質保全計画の見直しに必要な基礎資料を得る。

ロ 実績・結果

釜房ダム貯水池へ流入するCOD成分の特性の把握に資するため、主要発生源と考えられる森林土壌、畑土壌、堆肥などを浸透した水に溶存する成分の経時変化を調べた結果、特徴ある溶存成分分画が見られた。

(6) 地下水水質監視測定

イ 目 的

地下水の汚染状況を把握するため、概況調査、定期モニタリング調査及び汚染井戸周辺地区調査を行う。

ロ 実績・結果

概況調査を各保健所管内の計15地点、定期モニタリング調査を県内全域の計55地点で行った。概況調査は、15地点のうち2カ所で環境基準を超過した。このため砒素または硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素で超過した井戸については汚染井戸周辺調査を実施したが、その周辺井戸については超過しなかった。

定期モニタリング調査では、四塩化炭素3.1% (1/32)、1,1-ジクロロエチレン6.3% (2/32)、トリクロロエチレン15.6% (5/32)、テトラクロロエチレン18.8% (6/32)、砒素55.6% (10/18)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素33.3% (3/9)が環境基準を超過した。

(7) 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査

イ 目 的

「松島湾リフレッシュマスタープラン」に基づいて実施中の、浚渫・覆砂・下水道整備等の各種事業が水質等に与える改善効果について、松島湾定点8ヶ所の採水分析を行い、プランの見直しなどに役立てるもの。平成5年度が初年度で、平成19年度まで15ヵ年計画で調査を実施する。

ロ 実績・結果

調査分析件数は表5のとおりである。リフレッシュ事業による水質改善効果を水質の経年変化から把握するとともに、藻場造成の効果を予測する基礎資料となった。

(8) 海藻活用水質浄化事業調査

イ 目 的

富栄養化している閉鎖性海域の水質浄化に海藻を活用するため、海藻（アカモク）の栄養塩の吸収等浄化機能の調査を実施する。

ロ 実績・結果

松島湾福浦島沖において、円筒状のビニールで囲んだ隔離水塊（模擬藻場）にアカモクを入れ、水質の変動を連続的に把握する調査を実施した。また、3月には天然藻場内外の水質分布調査を行った。

(9) 環境ホルモン等実態調査

イ 目 的

外因性内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）等について、環境汚染の実態や生物への影響調査を実施する。

ロ 実績・結果

環境省の依頼で、要調査項目分析用として、江合川水質1件、伊豆沼水質1件、伊豆沼底質1件を採取し送付した。

(10) 鉛川水質監視調査

イ 目 的

鉛川流域の水質の監視強化を図るため、5ヵ年計画で調査する。本年度は2年目となっている。

表4 工場・事業場排水分析件数

| 保健所名 | 仙南 | 岩沼 | 塩釜 | 黒川 | 大崎 | 栗原 | 登米 | 石巻 | 気仙沼 | 本庁 | 計 |
|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|
| 実施件数 | 39 | 28 | 27 | 11 | 35 | 22 | 21 | 36 | 39 | 8 | 266 |
| 分析項目 | 201 | 198 | 137 | 38 | 140 | 177 | 127 | 142 | 201 | 37 | 1,398 |

表5 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査分析件数

| | 検体数 | 延べ分析項目数 | 備考 |
|----------|-----|---------|------------|
| 環境モニタリング | 96 | 1,344 | 8地点（表層・中層） |

表6 海藻活用水質浄化事業調査

| 調査 | 検体数 | 延分析項目数 | 備考 |
|------|-----|--------|----|
| 水質調査 | 94 | 1,134 | |

□ 実績・結果

調査分析件数は表7のとおり。今年度は精密調査地点を増やし、また周辺環境水の調査など調査の充実を図った。

(1) 特別調査及び緊急時等環境調査

イ 目 的

魚介類へい死・油流出事故など発生時における実態把握、原因究明等の行政上必要な環境調査を行い、公共用水域の水質保全に資する。

□ 実績・結果

水質分析件数は表8のとおりである。

(2) 土壌汚染対策モニタリング

イ 目 的

土壌汚染対策法に基づく調査及び措置命令を適切に発

動するための調査技法の確保を図る。また、一般環境中の土壌汚染が疑われる地域について実態を調査する。

□ 実績・結果

土壌汚染対策法で定める第二種特定有害物質（重金属等）及び第三種特定有害物質（農薬等）の分析方法の確立と鳴瀬地区の地下水砒素由来調査を実施した。

(3) 酸性雨湖沼影響調査

イ 目 的

酸性雨による湖沼水質への中長期的影響を把握するため、モニタリング調査地点3箇所のうち世界谷地、田谷地沼について採水・分析を行い、湖沼の水質のデータを継続的に収集、検討する。

□ 実績・結果

水質分析件数は表10のとおりである。

表7 鉛川水質監視調査の分析検体数・項目数

| 区 分 | 検体数 | 生活環境項目 | その他項目 | 計 | 備 考 |
|---------|-----|--------|-------|-------|---------------|
| 精 密 調 査 | 66 | 132 | 1,762 | 1,894 | 6, 8, 10, 12月 |
| 通 日 調 査 | 18 | 36 | 450 | 486 | 6/10~11 |
| 湧 水 調 査 | 7 | 14 | 147 | 161 | 8/28~29 |
| | 23 | 27 | 568 | 595 | 渇水期・入釜沢ほか |
| 合 計 | 114 | 209 | 2,927 | 3,136 | |

表8 緊急時等環境調査水質分析件数

| 調 査 内 容 | 検体数 | 分析項目 | 備 考 |
|------------------|-----|------|--------------------|
| 鬼首地熱発電所熱水管破裂事故調査 | 3 | 15 | 流入河川・ダムのPb, Cd, As |
| 七ヶ宿町入山沢魚類へい死調査 | 1 | 5 | 河川水魚毒性試験等 |
| 白石市小田川魚類へい死調査 | 3 | 21 | 周辺環境の有機汚濁調査 |
| 江合川汚濁調査 | 2 | 12 | 河川水の有機汚濁調査 |
| 計 | 9 | 53 | |

表9-1 分析方法の確立

| | 溶出試験 検体数 | 延分析項 目数 | 含有量試 験検体数 | 延分析項 目数 |
|-----------|-------------|------------|--------------|------------|
| 第二種特定有害物質 | 8 | 72 | 4 | 36 |
| 第三種特定有害物質 | 4 | 20 | 0 | 0 |
| 計 | 12 | 92 | 4 | 36 |

表9-2 地下水性状調査（砒素由来調査）

| | 検体数 | 延検体数 | 延項目数 |
|-------|-----|------|------|
| 地 下 水 | 8 | 8 | 120 |
| 河 川 水 | 3 | 3 | 45 |
| 土 壌 | 7 | 14 | 14 |
| 計 | 18 | 25 | 179 |

表10 酸性雨モニタリング（陸水）調査水質分析件数

| 調 査 区 分 | 検体数 | 分 析 項 目 | | |
|-------------|-----|---------|-----|-----|
| | | 生活環境項目 | その他 | 計 |
| 湖 面 表 面 水 | 18 | 26 | 222 | 248 |
| 土 壌 | 6 | 0 | 24 | 24 |
| 精 度 管 理 調 査 | 1 | 1 | 10 | 11 |
| 計 | 25 | 27 | 256 | 283 |

2 調査研究

(1) 経常研究

イ 伊豆沼・内沼の水質浄化に関する研究

(イ) 目的

伊豆沼・内沼における水質浄化方法の検討を行い、水質改善の基礎資料とする。

(ロ) 実績・結果

分析件数は表11のとおりである。巻上底質除去試験、生物を利用した水質浄化試験（カラス貝生息調査、水生植物分布、水生植物分解試験）に関する水質分析を行った。

ロ 水中の溶存有機物の動態調査

(イ) 目的

湖沼における有機汚濁の原因のうち、溶存有機物の各成分の存在比を把握するため、樹脂で分画を行い、その動態を明らかにする。

(ロ) 実績・結果

伊豆沼湖水、流入水及び底質からの溶出水を分画した結果、難分解性である有機酸の存在割合が約60%から80%を占めていることが確認された。また、紫外吸光度特性を用い、起源を推定した結果、伊豆沼湖水のフミン物質は土壌由来の寄与も無視できないが、大部分が内部生産由来であることが推定された。

表11 分析件数

| | 検体数 | 延分析項目数 | | |
|-------|-----|--------|-----|-----|
| | | 生活環境項目 | その他 | 計 |
| 水質等分析 | 126 | 185 | 806 | 991 |

表12 火山対策定点観測調査における分析件数

| 種別 | 検体数 | 水質分析項目数 | ガス分析項目数 | 計 |
|---------|-----|---------|---------|-----|
| 温泉水 | 7 | 161 | 15 | 176 |
| 湖沼水 | 2 | 46 | 6 | 52 |
| 噴気孔・硫気孔 | 4 | 0 | 12 | 12 |
| その他 | 1 | 23 | 0 | 23 |
| 計 | 14 | 230 | 33 | 263 |

(2) プロジェクト研究（バイオアッセイ法による環境化学物質へのアプローチ－水圏中化学物質への応用－）

イ 目的

国立環境研究所が改良した酵母Two-Hybrid法を導入し、環境水中のエストロゲン様活性物質を検索し定量する手法を検討した。

ロ 実績・結果

化学発光を利用した方法により、環境試料中の活性を迅速にスクリーニングすることが可能であり、また、試験生物種を変えることにより感受性の違いや活性寄与物質を大まかに分類できることが確認された。

3 環境省など外部から委託事業等

(1) 環境分析統一精度管理調査

イ 目的

環境省主催の調査に参加して分析実施上の具体的な問題点等の調査を行うことにより、環境測定分析の精度の向上を図り、測定データの信頼性の確保に資する。

ロ 実績・結果

平成15年度は土壌試料中の「Pb」の項目に参加した。

(2) 火山対策定点観測調査

イ 目的

宮城県地域防災計画の主旨に基づき、県内4火山（蔵王、栗駒、鬼首、鳴子）について定点観測調査を行い、火山防災対策に資する。

ロ 実績・結果

火山対策定点観測調査における分析件数は表12のとおりである。蔵王火山は活動期から安定期へ向かっており、その他の火山は安定している。

7 試 験 検 査 部

平成15年度に実施した主な事業は、仙南・塩釜（岩沼・黒川支所含む）・石巻保健所管内の食品営業施設取締指導事業における検査（収去検査）、食中毒防止総合対策事業、温泉保護対策事業、環境衛生事業等の行政検査及び調査研究である（表1）。

1 行政検査

(1) 食品営業施設取締指導事業

イ 収去検査：食品衛生法第17条に基づく収去品の検査を実施した。

なお、GLPに基づく試験検査の信頼性を確保するため(財)食品安全センターによる外部精度管理に参加するなど、検査精度の充実・強化に努めた。

細菌検査：検体1,494件について総計3,201項目を実施した。

理化学検査：検体948件について総計2,062項目を実施した。

基準不適合件数は、細菌検査項目91件、理化学検査項目8件、合計99件であった。

ロ 貝毒検査：麻痺性貝毒及び下痢性貝毒検査を実施した。

ホタテ貝5件、かき8件、あさり10件の合計23件について実施したが、いずれの貝毒も検出されなかった。

(2) 食中毒防止総合対策事業

食品衛生法第27条の規定により、食中毒原因究明のため、事件数25件（平成14年度14件）、検体数411件（同年187件）について検査を実施した。カンピロバクター7件、サルモネラ3件、腸炎ビブリオ1件を検出した。なお、微生物部でNV10件を検出した。詳細は資料に示した。

(3) 温泉保護対策事業

温泉の適正な利用と衛生指導に資するため、飲用及び浴用飲用の利用許可を受けている温泉水の基準に沿った細菌学的水質検査を5施設について実施した。

不適合施設はなかった。

(4) 環境衛生事業

「遊泳用プールの衛生基準」及び、「公衆浴場の水質基準」による衛生指導の資料を得るため、プール施設（検体数76件）、公衆浴場施設（検体数73件）の水質について調査した。

(5) かき処理指導事業

生食用かきの加工基準に基づき、むき始め前の採取海域の海水122件の検査を実施した。

基準不適合は18件であった。

(6) その他の行政検査

保健環境行政を遂行するための調査事業。食品検査に

関しては不良食品（疑いを含む）、有症苦情関連食品の検査2件、対米・対EU輸出品の品質検査等5件を行った。

その他、保健所が行う国民健康・栄養調査の採血検査に際し、職員を派遣し、技術の提供を行った。

2 調査研究

(1) 経常研究

イ 植物性自然毒食中毒防止のための検査法と鑑別法の検討

有毒植物による食中毒防止のための迅速検査法の検討と山野草等による事故防止のための資料作成を目的として行った。チョウセンアサガオ（ナス科）の有毒成分を検出する簡易定性試験を6科14種の植物について実施し、チョウセンアサガオ以外のナス科植物3種も陽性の反応を示したことからこの簡易試験は特異性が低いと思われる。

ロ 魚介類加工品におけるヒスタミンの動向とその産生菌の関係について

ヒスタミンによる食中毒防止のため、ヒスタミンの迅速検査法及び魚介類、環境水からのヒスタミン産生菌分離法についての検討を行った。ヒスタミンの検出法をペーパークロマト及びHPLCによって検討し、環境水由来のモルガン菌1件がヒスタミン産生菌と確認された。

(2) プロジェクト研究

環境化学物質検出のための生物種の検討

環境ホルモンの検索に適したバイオアッセイ法の確立を酵母Two-hybrid法を用いて検討し、化学発光法が発色法より感度が高く環境由来の検体についての検索に有効であることが確認された。

(3) 厚生労働科学研究費補助による研究

ビブリオ・バルニフィカスに関する研究

県内産貝類についてビブリオ・バルニフィカス汚染実態を明らかにする目的で、貝類57件について調査し、6件から菌を検出した。詳細は論文に示した。

3 そ の 他

(1) 地域保健関係職員研修事業

試験検査の精度と信頼性を確保すると共に、技術の向上のための各種の研修事業として、試験検査専門研修、特殊技術研修、精密分析機器研修等を実施した。

表1 事業概要

| 分類 | 事業名 | 検体数 | 検査項目数 |
|----------------------|------------------------------------|-------|--------|
| 1 行政検査 | (1) 食品営業施設取締指導事業 | | |
| | イ 収去検査（貝毒を除く） | | |
| | 細菌検査 | 1,494 | 3,201 |
| | 理化学検査 | 948 | 2,062 |
| | ロ 貝毒検査 | 23 | 46 |
| | 小計 | 2,465 | 5,309 |
| | (2) 食中毒防止総合対策事業 | 411 | 3,699 |
| | (3) 温泉保護対策事業 | 5 | 10 |
| | (4) 環境衛生事業 | | |
| | プール施設 | 76 | 304 |
| 公衆浴場 | 73 | 219 | |
| 小計 | 149 | 523 | |
| (5) かき処理指導事業 | 122 | 122 | |
| (6) その他の行政検査 | 16 | 39 | |
| 合計 | 3,168 | 9,702 | |
| 2 調査研究 | (1) 経常研究 | | |
| | イ 植物性自然毒食中毒防止のための検査法と鑑別法の検討 | 18 | 36 |
| | ロ 魚介類加工食品におけるヒスタミンの動向とその産生菌の関係について | 165 | 379 |
| | (2) プロジェクト研究 | | |
| 環境化学物質検出のための生物種の検討 | 90 | 90 | |
| (3) 厚生労働科学研究費補助による研究 | | | |
| ビブリオ・バルニフィカスに関する研究 | 57 | 1,626 | |
| 合計 | 330 | 2,131 | |
| 3 その他 | 地域保健関係職員研修事業 | | 31 |
| | 総計 | 3,498 | 11,864 |

8 古 川 支 所

古川支所の主要業務は、気仙沼・栗原・登米・大崎保健所の食品営業施設取締指導事業に関わる食品検査及び食中毒の原因究明検査等の行政検査である。平成15年度の業務概要及び実績を表1に示す。

1 行政検査

(1) 食品収去検査

食品衛生法第17条に基づく収去品の検査を実施した。規格基準または規範，県指導基準を超えたものは，細菌検査82件，理化学検査11件，合計93件であった。

(2) 食中毒等原因究明検査

食中毒発生時における被害の拡大防止，衛生指導に資するため原因究明の検査を行った。有症苦情及び関連調査件数を含め事故件数は16件あった。

(3) 環境衛生関係調査

環境衛生指導に資するため，「遊泳用プールの衛生基準」及び「公衆浴場における水質等に関する基準」に基づく検査を実施した。公衆浴場水9施設で11検体11項目の基準不適合があった。

(4) 全県一斉酸性雨調査

酸性雨被害未然防止の資料とするため，平成15年7月

及び9月に，管内2市33町1村で採水した雨水の検査を実施した。

(5) 温泉水検査

温泉の適正な利用と衛生指導に資するため，飲用に供する温泉水の細菌学的検査を実施した。

(6) その他の行政検査

気仙沼保健所による「かき及びかき海水のビブリオ菌調査」及び「魚市場の入札場所における一般的衛生管理状態の調査」，大崎保健所による「給食施設の落下細菌調査」及び「食肉製品製造における亜硝酸塩の適正使用に関する調査」の検査を実施した。

(7) 国民健康・栄養調査及び健康づくり事業関連検査

大崎保健所と栗原保健所の国民健康・栄養調査において血液処理業務を実施，大崎保健所の健康づくり事業で生理検査を実施し事業に協力した。

2 調査研究

経常研究

豆腐漬け水の時間経過による細菌消長について

小規模豆腐製造施設の製造工程，製品等の細菌調査を行い，衛生管理指導に活用する。

表1 事業概要

| 分類 | 事業名 | 検体数 | 検査項目数 |
|-----------------------------|----------------------------|-------|-------|
| 1 行政検査 | (1) 食品収去検査 | | |
| | イ 細菌検査 | 1,143 | 2,778 |
| | ロ 理化学検査 | 577 | 1,118 |
| | 小計 | 1,720 | 3,896 |
| | (2) 食中毒等原因究明検査 | 194 | 1,358 |
| | (3) 環境衛生関係検査 | | |
| | イ プール水 | 51 | 235 |
| | ロ 公衆浴場水 | 93 | 175 |
| | 小計 | 144 | 410 |
| | (4) 全県一斉酸性雨調査 | 76 | 228 |
| | (5) 温泉水検査 | 8 | 13 |
| | (6) その他の行政検査 | | |
| | イ かき及びかき海水のビブリオ菌調査 | 26 | 52 |
| | ロ 魚市場の入札場所における一般的衛生管理状態の調査 | 6 | 9 |
| ハ 給食施設の落下細菌調査 | 48 | 48 | |
| ニ 食肉製品製造における亜硝酸塩の適正使用に関する調査 | 12 | 12 | |
| 小計 | 92 | 121 | |
| (7) 国民健康・栄養調査及び健康づくり事業関連検査 | | | |
| イ 国民健康・栄養調査 | 96 | 96 | |
| ロ 健康づくり事業 | 55 | 60 | |
| 小計 | 151 | 156 | |
| 合計 | 2,385 | 6,182 | |
| 2 調査研究 | 経常研究 | | |
| | (1) 豆腐漬け水の時間経過による細菌消長について | 110 | 440 |