

## 2 業務概要

衛生公害研究所は、環境保健行政推進に必要な調査研究や行政検査を主な業務としているが、その内容は、時代の推移とともに変わり、県民の健康指向の高まりや行政需要の多様化などを反映して多岐にわたり、しかも、高い専門性が求められている。

昭和63年度では、各種病原微生物、食品衛生、大気汚染、水質汚濁、地盤沈下あるいは環境放射線等に関する試験検査を継続して実施したほか、特定研究としての「薬剤の空中散布による環境中の分布等に関する調査研究」や、経常研究としての「山水等飲水の食中毒原因菌による汚染メカニズムの調査研究」など、各分野にわたる8テーマを新たに加え調査研究にも取り組んできた。

これらの業務は、多くの専門職種の職員がそれぞれの専門技術を発揮し、相互に協調を図りながら行っているが、その業務量では調査研究関係が、これ以外の試験検査関係を下廻っている。調査研究の中には、実情の把握・解明を行うもののほか、更に一步を進めて課題の解決や改善に資するための具体的なものにも取り組んできた。

また、研究所は民間検査機関の技術面の指導的役割も担っているほか、例えば伝染性疾患の多発などにも即応し得る備えとしても期待されており、そのための能力維持にも努めてきた。

### 1 微生物科

微生物科の業務は、行政検査、調査研究及び依頼検査に大別される。

行政検査では前年度に引続き、抗酸菌、溶レン菌、腸内細菌等の分離型別同定、海外渡航者の検体について病原菌の分離同定を行い、更に薬剤感受性菌の分布、推移等について調査した。伝染病流行予測事業では、日本脳炎、インフルエンザ、風しんの3疾病について、それぞれ感受性、感染源調査を実施した。感染症発生監視事業では、対象17疾病について、引続き検査情報の提供を行っている。恙虫病患者は、数年来減少傾向にあるが、患者の早期診断、早期治療に資するため、血清学的検査を実施した。原因不明の集団食中毒発生事例には主としてウイルス学的検索を実施し、原因究明に努めた。

調査研究では、特定研究「貝類による食中毒様下痢症の原因物質の究明に関する調査研究」について前年度同様食品衛生科との共同研究で、かき生産地の海水について小型ウイルスや腸管系ウイルスの検索を中心に調査した。経常研究では「呼吸器系感染症等の流行予測監視に関する調査研究」について、呼吸器系病原細菌の、主としてレジオネラ菌、溶レン菌、百日咳菌及びリステリア

菌等について分布調査、薬剤感受性試験等を実施した。

「消化器系感染症の流行予測監視に関する調査研究」では、大腸菌の毒素産生能調査、下痢患者の腸管系病原菌、ロタウイルス、アデノウイルス等の検索、および河川水のNAG Vibrioの分布調査等を実施した。「リケッチア、クラミジア感染症の流行予測監視に関する調査研究」では、近年患者の潜在的多発を来しているクラミジア症について、血清診断法に検討を加えた。「成人T細胞白血病侵淫の調査研究」では、母子垂直感染や輸血後感染等が社会問題となっている本疾患について、県内の実態を把握するため侵淫度について調査した。「細胞診による性行為感染症の診断法の確立に関する調査研究」では、潜在患者の発見治療に資するため、細胞診による診断法確立を目的に検討を加えた。

依頼検査では、肺癌細胞診329件、エイズ抗体検査171件について検査を実施した。

### 2 食品衛生科

食品衛生科の業務は、生物部門及び理化学部門により食品由来の危害防止或いは事故原因物質の究明のために微生物学的検査及び化学的検査を行い、更に先天性代謝異常症の早期診断のための生化学的検査を行っている。

生物部門では、食中毒原因菌の同定、血清型別及びフグ中毒の検査を行い、食中毒予防のための定期的定点の貝毒検査、海水の大腸菌群数の測定を実施した。理化学部門は米、野菜中の残留農薬検査、輸入食品の中で、菓子、柑橘類、ソース、蜂蜜等について保存料、合成着色料等の検査、輸入豚肉の抗菌剤残留検査、カズノコ中の過酸化水素の検査、阿賀野川生息ウグイの水銀保有量等の検査を行った。食品器具容器包装の中で、合成樹脂器具について、溶出、材質の規格基準検査及び家庭用品の靴下について有機スズ化合物の検査を行った。最近、安全性が問われている健康食品については重金属の検査を行った。食品衛生に関する苦情検査として、野菜類加工品の異臭、イカ刺身、ソーセージ中の異物検査を行った。医薬品の芍薬甘草湯エキスに検出されるベルベリンの由来を明らかにするための検査、薬用石けん、滋養強壮保健薬の規格基準検査及び血液比重測定用硫酸銅液の検査を行った。生化学部門では早期診断治療を要する新生児の先天性甲状腺機能低下症の検査を行った。調査研究では、特定研究として昭和61年度から3か年計画で微生物科と共同で貝類による食中毒下痢症の原因物質の究明に関する調査研究を行った。経常研究は、加工食品中の天然色素に関する調査研究、母乳中の農薬等化学物質の含

有量調査及び山水等の食中毒原因菌による汚染メカニズムの調査研究を行った。

### 3 大気科学科

大気科学科の業務は、行政検査として大気汚染防止法に基づく、ばい煙発生施設の監視調査のほか、大気汚染の常時監視として浮遊粉じん調査、スパイクタイヤによる粉じん影響調査、稲わら焼却による影響調査を引き続き実施した。また、県内の大気汚染状況を広域的に調べるため、アスベスト、有機塩素系溶剤、水銀について調査を実施した。

その他、植物被害対策として新潟東港地域、安田町において大気中フッ化物濃度等の調査、悪臭防止対策として、塗装に係わる施設について臭気調査、室内汚染調査として、アスベスト調査を実施した。

また、県内における酸性降下物量や降水の酸性化状況を把握するため、酸性雨調査を実施したほか、酸性物質の広域移流やその生成機構を明らかにするため、1都11県1市が行う関東ブロック合同調査や全国公害研協議会北海道・東北ブロックが行う合同調査に参加した。

なお、本年度から環境庁委託調査として国設新津環境大気測定所において全国酸性雨実態把握調査を開始した。

調査研究業務では、特定研究として「薬剤の空中散布による環境中の分布等に関する調査研究」を本年度を初年度とする2か年計画で実施したほか、経常研究では、室内の空気汚染に関する調査、大気中浮遊粉じんの変異原性に関する調査、大気汚染物質による生態系影響に関する調査として酸性降下物の起源を明らかにするため、降水中の硫黄同位体比の調査を行った。

### 4 水質科学科

水質科学科業務は定期的な河川水質等の監視調査に加えて浄化対策に資するための水質汚濁機構解明調査、汚濁原因究明等調査及び水質浄化技術開発調査のほか、温泉分析試験（依頼検査）等を行っている。

監視調査は公共用水域（弥彦、米山地先海域、寺泊港、県担当全測定点の全窒素、全りんなど）調査、中小河川等監視調査及び特定事業場排水等調査を実施した。また、関川水系の水銀汚染の推移を監視する一環としてウガイ及び水生昆虫の水銀調査のほか、県内地下水のトリクロロエチレン等による汚染状況の推移を監視するための地下水定期モニタリング調査を実施した。

また、温泉実態調査としての水質調査として、泉温、湧出量などに絡み水質面からみた湧泉水の経年変化を把握するための基礎資料を得る目的で定期監視的調査を行っている。

水質浄化対策関連調査は、鳥屋野潟調査として潟水質の現況に関する調査、関係する事業場の水質汚濁対策に

関する調査及び同潟の富栄養化による利水障害の未然防止に関する調査研究を実施し、また、ゴルフ場における農薬等の適正使用の資料とするため、ゴルフ場内及び近傍の地下水、調整池及び河川水についての調査、更に、県内の主要な人工湖の水質保全対策に資するための湖沼水質クリーン推進調査を行った。

水質浄化技術開発調査は鳥屋野潟の調査の一環として生活排水等の浄化技術として簡易な水路浄化法の検討を行っている。

一方、汚濁原因究明調査は、県内に突発した魚類へい死事故等の異常水質原因究明調査に対応した。

これらのほか、環境庁委託調査として化学物質による環境汚染の未然防止に資するための基礎資料を得る目的で、水質、底質及び魚類を対象とした一連の化学物質環境汚染実態調査、また、河川水質等の農薬残留対策調査や水質汚濁防止法で未規制のトリクロロエチレン等の工場排水、河川水等の未規制項目監視調査を行った。また、積雪地帯における融雪水による陸水生生態系への影響を知るための酸性雪実態調査を行った。一方、環境測定分析の信頼性の確保を図るため、環境庁主催の昭和63年度環境測定分析統一精度管理調査にも参画し、分析精度の向上に努めた。

その他、新潟県による工場排水を対象としたトリクロロエチレン等の理化学的試験検査精度管理調査や同物質の衛生・公害試験検査指針の編集を行った。

なお、当科研究室独自の調査研究については、2・2調査研究業務編に記載した。

### 5 環境科学科

環境科学科では、廃棄物・地盤沈下・環境汚染の生物指標・騒音・振動及び情報処理に関する調査研究を行っている。

廃棄物関連業務としては、ごみ処理施設などの一般廃棄物処理施設の機能検査並びにメッキ汚泥などの産業廃棄物の溶出試験を例年実施している。また、前年度に引き続き生活雑排水対策推進調査として簡易沈殿槽や家庭用合併浄化槽の処理効果及び維持管理上の特性を把握する調査を実施した。さらに、前年度に引き続き、下水道汚泥の有効利用に関する調査として、汚泥焼却灰等の性状把握試験を実施するとともにタイヤやコンクリート製品への有効利用について検討し、一定の成果を得た。

地盤沈下業務としては、県内各地で常時観測を実施している地下水位及び地層収縮量データのとりまとめ解析を行った。また、柏崎地域では、建物や井戸の抜け上がり等地盤沈下による被害が顕在化していることから、当地域における地盤沈下機構の解明を目的とした調査に着手した。さらに、上越地域の地盤沈下防止対策に資するため環境庁の委託調査として浅井戸（深度20m以浅の井

戸)の地下水揚水量・地下水位・地層の収縮量等を調査した。

環境汚染の生物指標に関する業務としては、鳥屋野潟など湖沼調査の一環としてAGP等富栄養化に関する調査を実施し、また保健所が主催する水生生物による河川水質評価の指導を行った。

騒音・振動に関する業務としては、引き続き上越新幹線の環境基準達成状況調査を実施した。また、本年度から航空機騒音調査に参画するとともに、北陸自動車道の新規供用開始された名立谷浜IC・富山県境間における騒音測定調査を実施した。

情報処理に関する業務としては、大気汚染物質排出量のメッシュ表示システム及び地盤沈下観測井データ処理システムの開発を行った。

6 放射能科

主な業務として、環境放射線監視調査及び環境放射能水準調査を実施した。

環境放射線監視調査(放射線監視交付金事業)は、昭

和60年9月18日営業運転開始の柏崎刈羽原子力発電所周辺の環境放射線の調査である。今年度は、前年度に引き続き、降下物、浮遊じん、海水、土壌、農畜海産物等の環境試料中の放射性核種の測定、テレメータシステムによる空間線量率、気象等の連続測定、積算線量の測定及び巡回監視車による定点測定、走行測定を実施した。

また、将来建設予定の巻原子力発電所予定地周辺でも、運転開始前の環境放射線を事前調査しており、今年度は前年度に引き続き農畜産物中の放射性核種の測定、積算線量の測定を実施した。

環境放射能水準調査は、科学技術庁からの受託調査として従来から実施しているが、調査目的は、各自治体が行う原子力施設周辺の環境放射線監視調査結果を比較評価するため、より広範囲の地域の環境放射能の水準を把握することである。今年度は、空間線量率の測定、雨水の全ベータ放射能測定、浮遊じん、降下物、海水、各種食品、土壌等の放射性核種分析を行った。また、放射化学分析用試料を前処理したのち(財)日本分析センターに送付した。

2・1 検査業務

2・1・1 行政検査主要事業一覧

番号	事業名	要請先	検体数	担当科	掲載ページ
1-1	抗酸菌の同定検査	公衆衛生課	32	微生物科	36
1-2	溶レン菌の群・T型別検査	〃	463	〃	36
1-3	腸内細菌等の同定型別検査	〃	71	〃	37
1-4	海外渡航者の菌検索	〃	54	〃	37
1-5	伝染病流行予測調査	厚生省 公衆衛生課	1,734	〃	37
1-6	恙虫病患者の血清学的検査	公衆衛生課	22	〃	39
1-7	感染症発生監視事業	厚生省 公衆衛生課	929	〃	39
1-8	原因不明疾患の調査	公衆衛生課 環境衛生課	52	〃	39
2-1	食中毒検査	環境衛生課	184	食品衛生科	40
2-2	海水の大腸菌群数の測定	公害対策課	48	〃	40
2-3	貝毒の検査	環境衛生課	51	〃	40
2-4	食品製造工程におけるウェルシュ菌汚染状況調査	〃	107	〃	40
2-5	米及び野菜中の残留農薬検査	厚生省 環境衛生課	50	〃	40
2-6	畜産食品中の残留合成抗菌剤検査	環境衛生課	15	〃	40
2-7	食品中に残留する過酸化水素の検査	〃	20	〃	40
2-8	阿賀野川魚類の水銀量調査	〃	54	〃	40
2-9	輸入食品中の添加物及び残留抗生物質検査	〃	33	〃	40
2-10	食品の器具、容器包装の規格基準検査	〃	44	〃	41
2-11	健康食品の品質検査	〃	10	〃	41
2-12	家庭用品の品質検査	〃	8	〃	41
2-13	食品衛生に関する苦情検査	〃	8	〃	41
2-14	医薬品等の検査	医務薬事課	16	〃	41