

2 業務概要

衛生公害研究所は、環境保健行政の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。

近年、新たに加わった、国際化の進展に伴う海外輸入感染症などに関する業務を含め、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して、人の健康や環境の維持・改善に必要な検査・調査研究を実施し、各種データの集積やその解析あるいは提供などを行ってきた。

これらの業務には、多くの専門職種の職員がそれぞれ専門技術を発揮し、相互に協調を図りながら取り組んでいる。その業務量では、検査関係が調査研究関係を上廻っているが、ともに、各種施策策定上必要な基礎資料を得るための現状の把握や、規格基準にてらした可否の判定などがその主要をなしている。しかも、これにあわせて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かつ直截的な研究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、調査研究機関として、例えば伝染性疾患の発生などに即応す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

微生物科における行政検査では、抗酸菌、溶連菌、腸内細菌の分離型別同定、海外渡航者の検体について病原菌の分離同定を行い、更に薬剤感受性試験による薬剤耐性菌の分布、推移等を調査した。厚生省委託の伝染病流行予測事業では、日本脳炎、インフルエンザ、風疹の3疾病について、それぞれ感受性、感染源調査を実施した。

昭和56年から実施した感染症発生監視事業では、検査対象疾病（百日咳様疾患外16疾病）について、検査情報の提供を行っているが、昭和62年から性行為感染症が新たに追加になり、陰部クラミジア感染症の検査件数が飛躍的に増加した。恙虫病患者は、2～3年来減少傾向にあるが、患者の早期治療に資するため、前年に引続き血清学的早期診断を実施した。原因不明の集団食中毒発生事例には細菌学的、ウイルス学的検索を実施し、原因究明に努めた。又、中条町住民の健康調査として喀痰細胞診による肺癌検査を実施した。

調査研究では、「特定研究の貝類による食中毒様下痢症に関する調査研究」については、食品衛生科との共同研究として、生産地の生カキ、海泥、海水からのウイル

ス学的、細菌学的検索を実施した。経常研究では、呼吸器系疾患に関する調査研究として、環境（クーリングタワー）由来のレジオネラ菌、溶連菌、百日咳菌およびリステリア菌等の分布調査、薬剤耐性試験等を実施した。またウイルス由来の呼吸器系疾患として、主にパラインフルエンザ、アデノ、ムンプスウイルス等の抗体保有状況を調査した。消化器系疾患に関する調査研究では、大腸菌の毒素産生能調査、下痢症患者の腸管系病原菌、ロタウイルス、アデノウイルス等の病原ウイルスを中心に調査した。その他、肺癌検診における細胞診精度向上に関する調査研究では、肺癌細胞の比重差による選別、特殊染色について検討を加えた。

依頼検査では、エイズ抗体検査322件、肺癌細胞診検査175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、理化学部門及び生化学部門に大別される。

生物部門は食中毒原因菌の同定、型別と土産食品の細菌汚染調査及び県沿岸採捕のイガイの貝毒検査並びに海水の大腸菌群数の測定を実施した。

理化学部門は米や野菜及びドジョウの残留農薬検査、輸入食品中の添加物及び残留抗生物質、かずのこ中の過酸化水素及び阿賀野川生息ウグイの水銀量等化学物質の検査と、食品器具容器包装の規格基準検査や家庭用品の品質検査を実施した。また、食品の苦情検査として、農薬を積んだ車で輸送して、農薬臭の付いた米や果汁缶詰の異物検査をした。

医薬品等の検査で、製造承認申請及び血液比重測定用硫酸銅溶液の検査を実施した。

中条町住民の健康調査として、血液中のヒ素の検査をした。

生化学部門では、例年どおりクレチン症の検査を実施した。

調査研究では特定研究として昭和60年度から3カ年計画で、微生物科と協同の「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」の2年度目を実施した。

経常研究としては、家庭の塵埃中におけるボツリヌス菌の分布調査、加工食品中の天然色素使用状況調査及び母乳中の農薬等化学物質の含有量調査を実施した。

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き、ばい煙発生施設の監視調査のほか、大気汚染

の常時監視業務として、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、植物被害対策調査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を実施した。酸性雨調査としては、県内における降水の酸性化状況を把握するための新潟県湿性大気調査のほか、酸性物質の広域移流や生成機構を明らかにするための関東ブロック、北海道・東北ブロックとの合同調査を行った。

なお、環境庁の委託事業として、長岡地域酸性雨緊急調査を実施した。

県内の大気汚染状況を広域的に調べるための大気管理基礎調査は、下越地域を中心に実施し、浮遊粉じん調査、植物影響調査、窒素酸化物汚染詳細調査を行なった。

そのほか、昨年度に引き続き、鶏糞の発酵乾燥処理施設で悪臭防止対策の基礎資料を得るための調査、アスベスト汚染の状況を把握するための調査を実施した。

調査研究としては、特定研究の大気環境中の有機塩素系溶剤に関する調査研究を担当したほか、昨年度に引き続き大気汚染物質の自然発生源寄与に関する調査を行ない、海岸地域における浮遊粉じん中の海塩粒子量を明らかにした。

また、春季に県内各地で高濃度オキシダントが観測されることから、その原因を究明するための調査や室内空気汚染を調べるため調査を実施した。

4 水質科学科

水質科学科の業務は定期的な河川水質等の監視調査に加えて水質浄化対策に資するための汚濁原因究明や水質汚濁機構解明等の調査研究の他、依頼検査として温泉分析試験を行っている。

監視調査は公共用水域（弥彦・米山海域、寺泊港、県担当全測定点の窒素、りんなど）調査、中小河川等調査（トリクロロエチレンなど）及び特定事業所排水水等調査を実施した。

水質浄化対策関連調査としては鳥屋野潟整備に関わる水質管理事業として富栄養化関連項目水質調査、汚泥帰帰調査、洗剤調査、小規模事業所排水処理対策調査及びフラッシング効果測定調査を行った。また、関川水系の水銀汚染の実態並びに魚類への水銀の蓄積経路等調査として、標識ウグイ放流調査、河川底質メチル水銀調査及び底質柱状試料水銀調査を行った。

この他、本県の公的並びに民間の理化学検査関係機関の水質検査精度の向上と信頼性を確保するため、飲料水を対象とした低沸点有機ハロゲン化合物の試験検査精度管理調査を実施した。また、本科業務の中に県内に発生した魚類へい死事故等による異常水質発生事故調査があるが、本年の調査依頼はなかった。

また、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化学物質環境汚染実態調査、河川水質等を対象とした農薬残留対策調査、水質汚濁防止法で未規制とされる物質の未規制汚濁源水質調査としてトリクロロエチレン等の工場排水、河川水を対象とした調査を行った。

その他、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

環境科学科の業務は廃棄物、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行政検査あるいは調査研究である。

行政検査の主な事項は、廃棄物の業務として一般廃棄物の処理・処分場の機能検査、産業廃棄物の溶出試験を例年実施している。このほかの廃棄物関連事業として、本年度は生活雑排水対策を推進するために必要な基礎資料を得るための雑排水処理施設の調査及び下水道課からの依頼で下水汚泥の有効利用に関する調査を実施した。地盤沈下業務は観測井地下水位、地層収縮量のとりまとめ及び解析を行った。このほかにも南魚沼地域の地盤沈下機構の解明調査を担当し、昨年度の調査結果をもとに地盤沈下の予測計算等を行った。また、上越地域の地盤沈下対策に資するため、浅井戸調査のとりまとめ等も行った。環境汚染の生物指標に関する業務としては、鳥屋野潟水質汚濁対策調査の一環として富栄養化に関する調査を担当したほか大気管理基礎調査の一環として生物関連部門の調査を担当した。騒音・振動に関する業務として上越新幹線の騒音・振動調査を行った。

調査研究の主な事項は、廃棄物の処理対策に資するため有機性廃棄物のコンポスト化に関する基礎的検討を行った。環境汚染の生物指標調査として本年度は加茂川及び刈谷田川流域において底生物による河川水質評価を行った。地盤沈下及び情報処理の関連事項としてパソコンを用いた観測井データのとりまとめ方法及び地盤沈下関連情報の地図表示に関するソフトの開発を行い、これらのソフトを利用した環境情報の活用手法の検討を行った。

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で、前年度まで毎年継続して実施していた放射能測定調査の

後継調査として今年度から開始した。調査目的は各自治体が実施する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、空間線量率測定、雨水、降下物、浮遊じん、海水、各種食品、土壌等の全ベータ放射能測定を行った。また、放射性核種分析用試料は、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	抗酸菌の同定検査	公衆衛生課	50	微生物科	35
2	溶連菌の群・型別検査	〃	277	〃	35
3	腸内細菌等の同定型別検査	〃	102	〃	35
4	海外渡航者の菌検策	〃	69	〃	35
5	伝染病流行予測調査	厚生省 公衆衛生課	1,448	〃	36
6	恙虫病患者の血清学的検査	公衆衛生課	19	〃	37
7	感染症発生監視事業	厚生省 公衆衛生課	434	〃	37
8	原因不明疾患の調査	公衆衛生課	162	〃	37
9	中条町住民健康調査	公衆衛生課	228	〃	37
10	食中毒検査	環境衛生課	423	食品衛生科	38
11	観光みやげ食品の細菌理化学調査	〃	11	〃	38
12	海水の大腸菌群数の測定	〃	48	〃	38
13	貝毒の検査	〃	45	〃	38
14	米および野菜中の残留農薬検査	〃	60	〃	38
15	ドジョウ中の残留農薬調査	〃	5	〃	38
16	畜産食品中の残留合成抗菌剤検査	〃	10	〃	38
17	食品中に残留する過酸化水素の検査	〃	20	〃	38
18	阿賀野川魚類の水銀量調査	〃	54	〃	38
19	輸入食品中の添加物及び残留抗生物質検査	〃	23	〃	39
20	食品の器具、容器包装の規格基準検査	〃	30	〃	39
21	家庭用品の品質検査	〃	8	〃	39
22	食品衛生に関する苦情検査	〃	23	〃	39
23	医薬品等の検査	医務薬事課	18	〃	39
24	血液比重測定用硫酸銅の検査	〃	4	〃	39
25	中条町住民健康調査	公衆衛生課	42	〃	39
26	クレチン症マス・スクリーニング	〃	30,451	〃	39
27	ばい煙発生施設調査	公害対策課	35	大気科学科	40
28	重油中硫黄分調査	〃	207	〃	40
29	新潟東港地区大気汚染状況常時監視調査	〃	142	〃	40
30	上越・長岡地区大気汚染常時監視調査	〃	48	〃	40
31	オキシダントと動的校正に用いるオゾン計の校正係数の決定調査	〃	18	〃	40
32	スパイクタイヤによる粉じん等実態調査	〃	36	〃	40
33	新潟東港地区における果樹のフッ化物被害調査	〃	60	〃	41