

## 2 業務概要

当所は、新潟県における保健環境行政の科学的・技術的中核機関として、行政部門と密接な連携のもとに各種の調査研究、試験検査（行政検査・民間依頼検査）、研修指導等の業務を実施している。

保健分野では、保健情報の処理、食中毒や感染症の発生に対応した検査、食品中の残留農薬等の監視検査、医薬品の検査、遺伝子組換え食品の検査等を行っている。環境分野では、大気汚染、水質汚濁、廃棄物、地盤沈下、騒音・振動、土壤汚染、ダイオキシン類、アスベスト等の調査を行っている。

平成 21 年度に、新型インフルエンザが世界的に流行したため、通常のウイルス分離に加えて迅速な結果判定が可能なリアルタイム PCR 法を導入し、平成 24 年度には PM2.5 等による大気汚染問題に対応するために ICP 質量分析計を導入するとともに、医薬品の試験検査については信頼性を確保するため品質管理システムを構築し、公的認定試験検査機関の認定を受けるなど、社会情勢の多様化・国際化等に伴うニーズに適切に対処するための対応を図ってきている。

調査研究としては、保健・環境行政にとって解決が急がれる課題の対応に必要な科学的・技術的情報を提供するための「特定研究」と、保健・環境行政の技術的水準の維持向上を図るための「経常研究」の 2 種類の研究を実施している。平成 25 年度末には、以降の 5 カ年の調査研究の取り組むべき方向性を示し、計画的な実施を図るため、「調査研究に係る中期計画」を策定し、運用している。

特定研究として、平成 28 年度から開始した「LC-MS/MS による下痢性貝毒分析のための基礎的検討」に取り組むとともに平成 29 年度から「新潟県における環境中の水銀に係る動態の解明」を開始した。経常研究としては、新たに「新たな食中毒菌等の遺伝子検査体制の確立及び分布に関する検討」等 5 課題を開始したほか、継続 7 課題について研究を行った。

試験検査は、行政検査 64 事業及び民間からの依頼検査 1 業務について実施している。

なお、これら業務の実施に当たっては、新潟県が策定した「環境にやさしい新潟県の率先行動計画」に基づく運営管理を行い、環境への負荷の少ない試験検査・調査研究の実施に努めた。

以下に、平成 29 年度に実施した各科における業務の概要を記す。

### 1 情報調査科

平成 29 年度は、行政からの依頼業務、調査研究業務及び企画・調整・啓発業務を行った。

#### ○行政からの依頼業務

県内における温室効果ガス排出量の算定、上越等 4 地区

の地盤沈下常時監視調査及び解体等現場周辺のアスベスト調査を実施した。

#### ○調査研究業務

経常研究として、「上越地域における深度別地層収縮の評価」を実施した。また、新潟国際情報大学との共同研究「IoT 技術の地盤沈下監視分野への適用」及び株式会社キタックとの共同研究「全球測位衛星システム (GNSS) の地盤沈下観測への適用に関する研究」を実施した。

#### ○企画・調整・啓発業務

年報の発行、調査研究のとりまとめ業務と調査研究検討（保健・環境）部会及び調査研究評価委員会の開催、所内の連絡調整、地方衛生研究所全国協議会及び同北海道・東北・新潟支部等との連絡業務、全国環境研協議会及び同北海道・東北支部等との連絡業務、研究所一般公開、公開講座及び拡大所内セミナーを開催した。

## 2 細菌科

#### ○行政検査

生活衛生課関係業務では、食中毒検査として、患者及び食品等から分離された食中毒菌の同定、血清型別、遺伝子解析等を行った。輸入食品の規格基準検査として、乳製品のリストeria菌検査を実施した。遺伝子組換え食品検査として、輸入大豆の組換え遺伝子含有率を検査した。貝毒による食中毒予防対策として、県産岩かきについて下痢性及び麻痺性貝毒の検査を行った。食中毒予防対策の一環として、海産魚介類及び海水の腸炎ビブリオ検査を行い、汚染状況をモニタリングした。畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査として、鶏卵、乳等の抗生物質検査を行った。食品検査に対する GLP 事業として内部精度管理の実施や標準作業書の改訂を行った。

健康対策課関係業務では、結核関連検査のうち、接触者健診として「全血インターフェロン  $\gamma$  応答測定検査」を実施した。感染症発生动向調査事業として、A 群溶血性レンサ球菌感染症等の検査を実施した。感染症菌の検査として、地域振興局健康福祉（環境）部等から送付された腸管出血性大腸菌の同定、血清型別試験、遺伝子解析を実施した。感染症流行予測事業の感染源調査として、侵襲性肺炎球菌感染症及び侵襲性インフルエンザ菌感染症の調査を実施した。

医務薬事課関係業務では、医療機器等の安全対策として、医療機器等の無菌試験を実施した。臨床検査精度管理調査として微生物部門を担当し、県内 70 機関について調査した。

環境対策課関係業務では、公共用水域の水質環境基準監視調査として河川水の大腸菌群数検査を実施した。

特定事業場立入検査では、事業所の排水の大腸菌群数検査を実施した。

廃棄物対策課関係業務は、最終処分場及びし尿処理施設

の放流水の大腸菌群数検査を実施した。

#### ○依頼検査

フグ毒の検査を行った。

#### ○調査研究業務

経常研究として「薬剤耐性結核菌の迅速検査法の導入及び遺伝子解析に関する検討」及び「新たな食中毒菌等の遺伝子検査体制の確立及び分布に関する検討」を実施した。

共同研究は、厚生労働科学研究「成人の侵襲性細菌感染症サーベイランス構築に関する研究」、「食品由来感染症の病原体情報の解析及び共有化システムの構築に関する研究」及び日本医療研究開発機構「動物由来感染症のリスク分析に関する研究」を実施した。

### 3 ウイルス科

#### ○行政検査

食中毒検査及び集団発生事例の積極的疫学調査ではノロウイルス、サポウイルスなどの胃腸炎起因ウイルスについて検索を実施し、呼吸器感染症の集団発生事例では、ライノウイルスやメタニューモウイルス等について検索を実施した。

感染症発生動向調査事業では患者検体から病原体を検索し、各地域振興局健康福祉（環境）部及び医療機関等に情報を提供した。これらの結果は当所ホームページに病原体検出状況としても掲載した。また、新潟県麻疹排除活動計画に基づき、麻疹疑い患者の全数検査を実施した。

感染症流行予測調査事業では感受性調査として、インフルエンザウイルス、風疹ウイルス及び麻疹ウイルスに対する抗体保有調査を実施した。また、感染源調査として、新潟市食肉衛生検査所の協力を得て7月から9月まで8回、ブタ血清について日本脳炎ウイルス抗体調査を実施した。

エイズ個別相談と無料匿名 HIV 抗体検査事業及びウイルス肝炎対策事業に係る、HIV 抗原抗体検査（スクリーニング検査）、梅毒検査、HCV 抗体検査及び HBs 抗原検査について、三条地域振興局と新潟地域振興局の健康福祉（環境）部で受付けた相談者血液について検査を実施した。また、県内の地域振興局で要確認検査となった検体について、当所で確認検査を実施した。

エイズデーや肝炎セミナーなどのイベントにおける出張検査を3回実施した。

HIV 薬剤耐性検査では関東甲信越地方ブロックエイズ対策推進事業の検査機関として新潟大学大学院医歯学総合研究科ウイルス学分野と共同で検査体制を維持している。

病原体検査の業務管理に関する感染症法改正へ対応するため、手順書等の整備を進めた。

#### ○調査研究業務

経常研究として、「ヒトスジシマカの発生状況調査と蚊からの病原体検出法の検討」と「新潟県のマダニが保有する病原体の検索」をテーマに実施した。共同研究は、新潟大学医学部保健学科のサトウ恵先生との協同研究で「マダニ棲息分布調査と次世代シーケンシングによる保有病原体

の網羅的検出」を実施した。厚生労働科学研究の一環として国立医薬品食品衛生研究所の野田衛先生が進めている「ウイルスによる食品媒介性疾患の制御法の検討と精度管理」の共同研究を実施した。国立感染症研究所ウイルス第三部の木所稔先生の進める「ムンプスウイルスの流行解析ならびに病原性発現の分子機構」の研究に、県内の患者から採取されたムンプスウイルスの遺伝子データを提供した。さらに、新潟大学大学院医歯学総合研究科国際保健学分野齋藤玲子教授が進めている「ミャンマーにおける呼吸器感染症制御へのアプローチ」の研究では、ミャンマーからの研修生を受け入れ指導した。

#### ○調査事業

新潟県蚊媒介感染症対策対応指針に基づいて、県内3カ所の公園・緑地（新潟市の地点は新潟市保健所が実施、長岡市と上越市の地点は業者委託で実施）と当所敷地内でCDCトラップによる蚊の捕獲数の動向を、5月下旬から11月上旬まで調べ、そのデータを集約した。平成28年度から実施し、2年目となる。

### 4 生活衛生科

#### ○行政検査

生活衛生課関係業務では、市場流通農産物及び加工食品中の残留農薬検査、輸入食品中の添加物、残留農薬及び残留合成抗菌剤等の検査、県産畜水産食品（鶏卵、乳、にじます、うなぎ）中の残留合成抗菌剤等検査、市場流通食品の添加物等規格基準検査、食品のアレルゲン検査、食品の器具及び容器包装の規格基準検査、食品検査に対するGLP事業、阿賀野川生息魚の水銀保有量調査、水道水の放射性物質検査、家庭用品の品質検査を実施した。

医務薬事課関係業務では、薬局等への立入検査により収去された流通医薬品等の日本薬局方、製造販売承認書又は迅速分析法に基づく試験、品質管理信頼性確保のための収去試験、後発医薬品の品質確保対策に係る医薬品品質検査、県知事承認医薬部外品の試験法の再評価、医薬品等製造所のGMP査察に対する同行、毒物劇物に係る健康危機管理基盤整備事業、危険ドラッグの買上調査を実施した。なお、医薬品の試験検査については、信頼性を確保するため品質管理システムを構築しており、適宜手順書等の整備を実施した。

#### ○厚生労働省委託事業

農産物中のフルフェナセット試験法の開発検討を行った。

#### ○調査研究業務

特定研究として、「LC-MS/MSによる下痢性貝毒分析のための基礎的検討」を実施した。

経常研究として、「LC-MS/MSによる農産物中残留農薬の新規一斉試験法の検討」を実施した。

共同研究は、厚生労働科学研究費補助金による研究課題「食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発に関する研究」の一部に協力した。

## 5 大気科学科

### ○行政検査

ばい煙発生施設調査（ばい煙測定及び研修）、有害大気汚染物質モニタリング調査、酸性雨調査、アスベスト環境調査、ダイオキシン類調査、PM2.5成分分析、新幹線・高速道路等の騒音に関する調査及び計量証明事業所立入業務を実施した。

### ○環境省委託事業

国設酸性雨測定所の管理運営、酸性雨モニタリング（土壌・植生）調査及び化学物質環境汚染実態調査（大気モニタリング調査）を実施した。また、大気1項目1手法について分析法を検討した。

### ○調査研究業務

特定研究1題、経常研究2題及び共同研究8題を実施した。

特定研究として、水質科学科と共同で「新潟県における環境中の水銀に係る動態の解明」を実施した。

経常研究として、平成27年度から「新潟県における大気中の多環芳香族炭化水素(PAHs)の調査手法について」を実施した。また、平成28年度から「新幹線鉄道騒音における列車速度測定手法に関する検討」を実施した。

共同研究は、国立環境研究所とのⅡ型共同研究として、「PM2.5の環境基準超過をもたらす地域的/広域的汚染機構の解明」及び「森林生態系における生物・環境モニタリング手法の確立」を実施した。また、アジア大気汚染研究センターとの共同研究として、「オゾン植物影響パイロットモニタリング」及び「公園・緑地のPMの除去機能に着目した地方都市大気汚染の軽減に関する研究」を実施した。さらに、全国環境研協議会・酸性雨広域大気汚染調査研究部会が主体となり実施している「第6次酸性雨全国調査」及び北海道立総合研究機構が主体となり実施している「反応性窒素の測定法開発と全国の沈着量評価」にも参加した。

### ○ダイオキシンプロジェクトチーム

ダイオキシン類に関する業務については、水質科学科とプロジェクトチームを編成し、選出された6名で次の業務を実施した。

行政検査については、県内の環境調査として、大気、公共用水域（水質・底質）、土壌及び地下水についてのダイオキシン類を測定した。また、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定事業場の立入検査及び産業廃棄物処理施設の立入検査において、環境センターが採取した試料のダイオキシン類を測定した。

調査研究業務については、平成29年度から国立環境研究所等との共同研究として、「化学物質の包括的モニタリングを可能にする質量分析法の応用に関する研究」を実施した。また、統計数理研究所等との共同研究として、「統計学的アプローチによる問題解決のための環境化学分析の最適化・高度化に関する研究集会」に参加した。

## 6 水質科学科

### ○行政検査

公共用水域及び地下水の水質環境基準監視調査、特定事業場監視調査、関川水系水銀実態調査、阿賀野川水銀関連事業場地下水等監視調査、阿賀野川底質水銀調査、一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物最終処分場浸出水等監視調査、ダイオキシン類調査、計量証明事業場立入、異常水質事案調査等を実施した。

### ○環境省委託事業

昨年度に引き続き化学物質環境実態調査を受託し、信濃川下流（平成大橋）において河川水、底質の調査を、渋江川（中川新道橋）において河川水の調査を実施した。また、水質3項目2手法について分析法を検討した。

### ○調査研究業務

特定研究1題、経常研究2題、共同研究2題を実施した。

特定研究は、「新潟県における環境中の水銀に係る動態の解明」を開始した。経常研究は平成28年度に開始した「県北海域におけるCOD値に及ぼす要因に関する調査研究」及び「新潟県内河川中の農薬多成分同時モニタリング調査」を実施した。

共同研究は、国立環境研究所とのⅡ型共同研究として、「海域における水質管理に係わる栄養塩・底層溶存酸素状況把握に関する研究」を開始した。また、メコン川流域地下水ヒ素汚染研究グループのメコン川中流・下流域における飲用深層地下水源の汚染対策と水源施設管理事業を目的とした共同研究に参画した。