

# とやま 衛生研究所だより

設立50周年記念号

No. 93

平成22年7月30日  
編集・発行  
富山県衛生研究所  
〒939-0363  
富山県射水市  
中太閤山17-1  
TEL (0766)56-5506 (代)  
FAX (0766)56-7326

## 衛生研究所設立50周年を記念して

富山県厚生部長 飯田久範

この度、富山県衛生研究所が設立50周年を迎えることとなりました。

衛生研究所は、昭和35年4月に職員9名の体制で発足しました。以来、県民の皆さんの公衆衛生の向上と増進を図るため、科学的・技術的中核機関として、関係行政機関と密接な連携のもとに、試験検査、調査研究、技術指導・研修、公衆衛生情報の収集・提供を行うなど、富山県の保健衛生行政の一翼を担い今日に至っております。

この間、昭和57年には、小杉町（現射水市）中太閤山に新庁舎を建設し、平成12年7月には、富山県感染症情報センターを設置するなど、施設・機能の充実を図ってまいりました。それとともに、心身障害の発生を未然に防ぐ新生児先天性代謝異常等のマス・スクリーニング検査、細菌・ウイルスの感染症の調査研究、食品・飲料水等に含まれる有害物質の試験検査、腸管出血性大腸菌O157等による感染症発生への対応、生物・化学テロを含む健康危機管理体制の一層の強化など、県民の生命と健康を守り、暮らしの安全を確保するため、時代の要請に応じて、試験・検査機能の向上、充実を図ってまいりました。

また、ホームページを利用した感染症の発生状況や予防方法など感染症情報の提供、実験を通して科学に対する興味と親しみを持ってもらう「夏休み子ども科学研究室」の開催、富山大学医学部生（4年次全員）に対する研修の実施のほか、感

染症、衛生害虫、メタボリック症候群等をテーマとした県内の各種団体、企業等に対する、啓発普及事業の実施等を通して、広く県民の皆様に、健康や生活の安全・安心に関する情報提供に努めております。

昨年4月の新型インフルエンザ（H1N1）の発生時には、県では、新型インフルエンザ対策本部を設置いたしました。衛生研究所においても、確定検査（PCR検査）の実施体制を構築し、いち早い患者の診断に努め、感染の拡大予防に貢献するなど、本県における感染症対策の中核機関として、迅速かつ的確に対応していただいたところであります。

しかしながら、新型インフルエンザばかりでなく、鳥インフルエンザ（H5N1）等の新興感染症に対する防疫体制の強化や、結核等の再興感染症の予防対策、輸入食品への農薬等の混入、食品の偽装表示など、県民の健康に対する関心は高まる一方であり、県民の生命と健康を守るため、衛生研究所が果たす役割は、ますます大きくなるものと考えております。

衛生研究所におかれましては、今後とも、これまで培ってこられた輝かしい歴史と技術集積を活かし、次の半世紀に向かって益々発展いたしますよう、関係者の皆様の変わらぬご理解とご支援をお願い申し上げます。

## 富山県衛生研究所設立50周年にあたり

所長 倉田 毅

1960年に設立された富山県衛生研究所は、本年50周年を迎えました。1980年に根絶宣言された天然痘（痘瘡）に続き、1989年から開始されたWHOのポリオ根絶計画は、現在とん挫した状況にあります。アジアでは、インド、戦争状態にあるパキスタン、アフガニスタン、及びアフリカにおいて部族間紛争がある6つの国々において、今のところ、根絶目標の2008年を過ぎても解決の見込みはたっておりません。かつて10年前の20世紀末、“21世紀に向けて…”という語が種々の冠に使われました。時計の針が1つかちと右へ動いて21世紀入りはや10年、何かを期待した程に進んではいません。しかし、分野は異なりますが、先頃のはやぶさの7年越しの帰還には、近年にない感動を覚えました。何よりも、この全ての材料、打ち上げ、追跡が日本の材料と技術のみでなされたということです。この素晴らしい技は、世界どこの国の技術でもなしえなかったことです。世界1の技術でなくては、日本の国が将来イキイキと存在していくことはできないでしょう。

50周年の洗礼は、今回のインフルエンザ騒ぎです。新しいインフルエンザAH1N1pdm/カリフォルニア/2009は、昨年4月から世界中を駆け巡りました。重要な事実、その前2005年より米カリフォルニア州で散発していたことです。世界の医学用語に新型という語は存在していません。日本のメディアと行政等が用いた語です。そのメディアが発行している英字新聞でも、新型という語は一切使われていません。一段落した今日、厚生省は種々の筋から総括されていますが、騒ぎが大きくなった源とは何かを考えてみましょう。この分野で担当した方々が皆、インフルエンザについてほとんど素人同様であったこと、それ故、全て新鮮に感じ“大変ダ！”とアタフタしたということです。必ず出てくるのがスペイン風邪との比較です。比較が余りにも滑稽な理由が5つあります。どこでも10分で診断できる試薬があり、直ちに投与する抗インフルエンザ薬があり、細菌性肺炎の予

防に抗生物質が用意され、また病院の体制は数十年前と全くかわり、近代化されています。情報は秒単位で世界中から入ってきます。加えて、国産の素晴らしいワクチンがあります。何をもってインフルエンザ対策がうまくいったと評価しうるか？重症者がきわめて少なく、死亡者が米の1/100以下です。しかも先進諸国20数カ国中で、24時間体制でインフルエンザ患者を診断し、投薬し、必要により地衛研で遺伝子をきめ、状況によりレスピレーターで管理し、重症化を防いだのは日本のみです。結果として医療の実施結果は素晴らしいとしか言いようがないのも事実です。医療の対象にすらならない感染者が、1000万でも500万でもたいしたことはありません。重要なことは基礎疾患のある方々への対応です。1968年の香港風邪以来、多くのインフルエンザの剖検例をみてきましたが、今回のインフルエンザが特別ということはありません。亡くなる例では、みなインフルエンザウイルス肺炎か細菌の合併症です。犠牲者は、心肺疾患のある肥満者、糖尿病、喘息等の呼吸器障害者等々です。現在、抗インフルエンザ薬は5種類市販されており、加えて、近い将来開発されるであろう経鼻ワクチンは、インフルエンザ防御の大防波堤となるでしょう。今後、無知なバカ騒ぎがおきないことをただただ願うのみです。富山県庁、病院、厚生センター、医師会等々、関係者の努力で今回のインフルエンザ死亡は、県下ではゼロであったと思います。もうひとつ、わが国では行政文書にインフルエンザ（流行性感冒）が登場したのは、862年平安朝の時代です。今回のインフルエンザでみられた状況が、実によく記載されていることに驚きます。欧州では15世紀後半過ぎです。こんな時代からある毎年繰り返されている病気を、欧米諸国がきわめて冷静にとらえているのに反し、国をあげて新しがって騒いでいるようでは、民度と国民の知性が問われます。今後の対応へのよき教訓として銘記すべきでしょう。

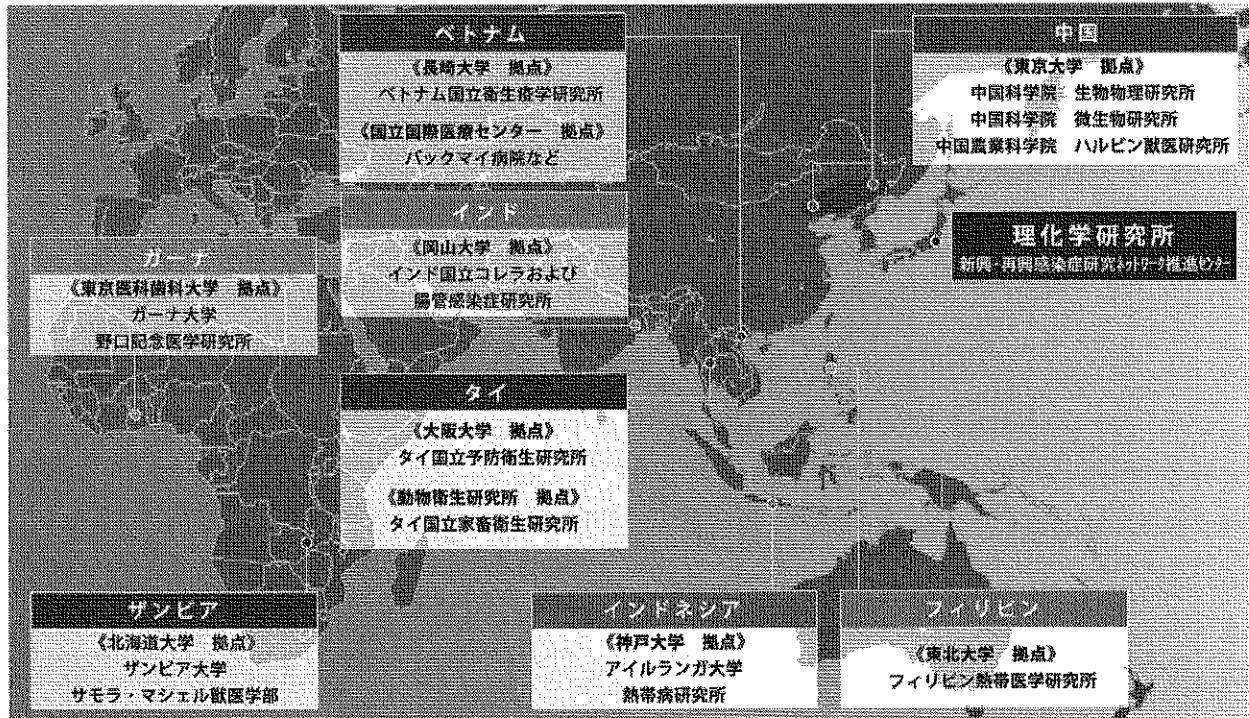
# 富山での経験、いま、大変役に立っています

前所長 永井美之

(現 理化学研究所 新興・再興感染症研究ネットワーク推進センター長)

私は2001年からの5年間、富山衛研にお世話になりました。それ以前は大学、いわゆるアカデミア、が中心で、センダイウイルスなどヒトの病気とはまるで関係のないヤツを相手に、ひたすら、ウイルス増殖と病原性発現のセオリー作りに励んでいました。富山赴任直後に SARS 騒ぎ、炭疽菌テロ、そして高病原性鳥インフルエンザが続きました。炭疽菌のタの字も知らず、細菌部の刑部先生に一から教わりました。幸い、怪しい郵便物の中味はヨード反応陽性の小麦粉の類であったのですが。この他にも病原性大腸菌やノロウイルスは日常茶飯事。おかげで、「中央」や「象牙の塔」にいたのでは決して判らない「前線」を身をもって体験できました。これが実は、今、大変役に立っ

ています。2005年から始まった感染症研究海外拠点形成プログラムの責任者に突如任命され、現在では8か国に12拠点を有する一大ネットワーク(下図)が出来上がったのですが、拠点設置国はどこも感染症の坩堝(るつぼ)で、現場感覚を最優先にネットワークを運営する必要があるからです。現場の問題を最先端科学の俎上に載せるのには、もちろん、アカデミアの経験が役に立っていますが、現場感覚なしには的外れに陥り易いからです。正直なところ、富山赴任で研究者としての「賞味期限切れ」の覚悟はしました。それが、こんな展開になるとは！人生に筋書きはなく、到る処青山あり、か。私の墳墓の地(青山)は何処ぞ？  
(平成13年4月～18年3月 衛生研究所長)



## 衛生研究所での日々

元所長 児玉博英  
(現 富山短期大学名誉教授)

5月のある日、宅急便で大きな荷物が運ばれてきました。あけてみると、県庁OB会から私への喜寿のお祝いでした。日頃年齢を気にすることはないのですが、改めて客観的事実を認識しました。退職して17年目です。

陽光燦々としたカリフォルニアから私が衛生研究所に赴任してきたのは、昭和42年4月でした。気候はえらい違いでしたが、当初入居していた上市保健所長公舎からの立山連峰の眺めは素晴らしく、富山の雄大な自然に感動しました。当時所長は2代目の故久保田憲太郎先生でした。私はウイルス病理課に配属され、日本脳炎の流行予測、梅毒の補体結合反応や蛍光抗体法を担当することになりました。翌年細菌課に移籍し、県内に溶レン菌感染症が多発していたことから、研究テーマとして溶レン菌を選び、迅速な検査法の開発と分離菌の詳細な抗原分析を目標としました。記憶に残る集団発生は、昭和45年F町の小学校のA群12型による流行性腎炎、K市の保育所の同菌型によるリウマチ熱、昭和46年O町の社会福祉施設でのG群によるしょう紅熱、昭和56年O町の幼稚園、保育所での溶レン菌感染症の連続発生などです。特にG群の事例では、隣の新潟県でも同様の施設でG群によるしょう紅熱が発生し、両方のG群菌を詳細に調べたところ、全く同一の抗原を保持していることが判明しました。

昭和50年代までは、腸管感染症の集団発生も相次ぎ、それらの一部は水系感染でした。昭和44年K町の中学校での赤痢の流行、昭和51年のF町のパラチフスAの流行、昭和56年同町の腸チフスの散発的発生などです。

食中毒で記憶に残るのは、昭和56年の生卵入りアイスクリームによるS.Enteritidisの事例です。その10年後位から、同菌による卵が原因の食中毒が全国的に多発したのは周知の通りです。腸管感

染症をおこすもう一つのグループは病原ビブリオです。昭和44年伏木港に入港した熊福丸コレラ事件、昭和55年H市・O市コレラ事件、平成2年T市のNAGビブリオ食中毒事件は、いずれも海外からの持込みでした。しかし、平成4年富山県では実に31年ぶりに発生したプレシオモナス食中毒事例は、患者は全員大阪在住で、琵琶湖産の鯉のあらいが原因と推定されました。この事例で私達が分離した株は、成書の記載とは唯一つ糖分解能が違いましたが、後にそれが基質として用いた糖のDとLの違いと判明し、細菌といえども、改めて酵素の厳密な基質特異性を実感しました。

私は平安時代の小野篁の詩の次の一節が好きです。人無更少時須惜 年不常春酒莫空。若い時代は二度とこないのだから、時間を大切に下さい。しかし年に春は二度とこないのだから、せめて春には大いに酒を飲もう、とっているわけです。私はこれを自分なりに解釈して、仕事以外でも大いに羽根をのばしました。衛研テニス狂会を結成し、当時の植竹久雄所長に会長になっていただきました。隣の旧長野県衛生公害研究所（現長野県環境保全研究所）とは、毎夏テニスの対抗戦を楽しみました。北陸三県庁の体育大会では、県庁テニス部長として毎年参加しました。また、昭和63年と平成2年の、帯広と盛岡の冬季国体では、富山県の成年アイスホッケーチームの監督として出場しました。国体出場では、それぞれ1週間も仕事を離れましたが、当時の所長、私の前任の佐藤茂秋先生（現在兵庫県の県立病院長）はとても理解がありました。

最後に、衛生研究所が今後も県の衛生行政推進のための技術的中核として、県厚生センターや富山市保健所にとって頼りがいのある存在であり続けて欲しいと切に願っています。

(平成4年4月～6年3月 衛生研究所長)

## 衛生研究所の歩み（沿革）

昭和22年	富山県部設置条例の規定により衛生部が設置され、衛生試験検査を所管
昭和23年	衛生部公衆衛生課が設置され、細菌検査所、衛生試験室を併置 厚生省が「地方衛生研究所設置要綱」を提示
昭和33年	旧研究所（富山市大手町）の庁舎が完成
昭和35年	富山県衛生研究所設置条令が公布され、職員9名で発足（4月）
昭和36年	庶務係、細菌課、ウイルス血清課、食品衛生課、生活環境課の1係4課、職員数17名に拡充
昭和37年	ポリオ流行予測事業開始 旧研究所（富山市大手町）の庁舎を増築（11月）
昭和38年	課名の一部（庶務係を庶務課に、ウイルス血清課をウイルス病理科）を変更（4月） イタイイタイ病の文部省、厚生省合同研究班に参加し3年間調査実施
昭和39年	公害調査課新設（10月）、職員数28名
昭和40年	日本脳炎流行予測事業開始
昭和42年	神通川流域カドミウム汚染地域の住民健康調査開始
昭和43年	イタイイタイ病に関する厚生省の見解発表、同病の疫学研究開始 インフルエンザ流行予測事業開始
昭和44年	庶務課、病理生化学部、微生物部、食品科学部、公害調査部の1課4部、職員数38名
昭和45年	母乳の残留農薬調査開始
昭和46年	公害調査部が公害センターに移管 庶務課、病理部、ウイルス部、細菌部、化学部、環境保健部の1課5部、職員数39名
昭和48年	染色体検査事業開始
昭和51年	小核試験による変異原物質のスクリーニング開始
昭和52年	先天性代謝異常等マス・スクリーニング開始
昭和55年	病原微生物検出情報の収集事業開始 腸炎ビブリオ定点観測開始 研究所新庁舎を小杉町（現射水市）中太閤山で建設着工（12月）
昭和56年	感染症サーベランス事業開始 水道水中のトリハロメタン含有量の調査開始
昭和57年	小杉町（現射水市）中太閤山の新庁舎へ移転（10月）
昭和58年	飲料水中のトリクロロエチレン等の調査開始 農薬の生体影響に関する疫学調査開始
昭和59年	下痢症ウイルスの検査体制を整備
昭和62年	エイズ抗体検査開始
昭和63年	先天性代謝異常等患児の実態調査開始
平成元年	県のがん対策推進事業策定に伴い病理部をがん研究部と改称、1課5部、職員数39名 がん疫学調査開始
平成4年	庶務課を総務課に名称を変更
平成5年	水道水質基準の大幅な見直しに伴う水道水質検査体制を整備
平成8年	腸管出血性大腸菌感染症が堺市など全国で多発し指定伝染病に認定され、検査体制を整備
平成10年	バイオセーフティ体制（病原体等安全管理規程）を整備
平成11年	動物由来感染症予防体制整備事業開始
平成12年	衛生研究所内に富山県感染症情報センターを設置
平成14年	文部科学省から科学研究費補助金取扱規程第2条第4号の研究機関に指定
平成15年	富山県衛生研究所倫理審査委員会、富山県衛生研究所研究評価委員会を設置
平成18年	ポジティブリスト制導入による食品中の残留農薬検査体制を整備
平成21年	パンデミックインフルエンザ（H1N1）2009が発生し、検査体制を整備

## 各部における最近の話題

### —がん研究部—

がん研究部では、がん対策や母子保健医療対策の推進のほか、衛生的な生活環境の確保を図るため、がん疫学研究、先天異常（染色体検査、新生児マス・スクリーニング検査）及び衛生動物に関する試験検査・調査研究を行っています。

#### 1) がん疫学研究

胃がんおよび大腸がんに関する症例対照研究は各報告書の刊行をもって一段落しましたが、調査で収集されたデータには未解析なものも多くあります。この二つの研究は振り返り型調査ですが、調査対象者のその後についての追跡型調査を組み合わせることによる、データの見直しおよび再活用を検討しています。また、地域がん登録の一環として県厚生部が実施し、毎年刊行されている富山県がん疫学調査事業報告書収載データを利用し、県内4医療圏それぞれの、臓器別がん罹患状況およびその特徴を検討しています。特に、食習慣・食文化との密接な関連が推測される消化器系がんについて、前述した症例対照研究と関連付けて、データの活用を図りたいと考えます。

(がん研究部 品川 保弘)

#### 2) 染色体検査

高齢妊娠を主訴とする羊水染色体検査希望者が増加傾向にあります。また、不妊症や不育症を主訴とする血液染色体検査、反復ないし習慣性流産にともなう絨毛等の染色体検査の依頼も多くあります。検体の培養から標本作製、顕微鏡観察から結果判定までを効率よく処理する3名体制がようやく構築されたところです。染色体検査の受付から3週間以内の結果報告を目途に実施していますが、核型の異常によっては判断精度を高めるための追加検査が必要となることから、所要日数の短縮化が課題です。特に羊水に関しては、出産と言うスケジュールを前提とする検査であるため、培養期間の短縮化を目指しています。

(がん研究部 品川 保弘)

#### 3) 新生児マス・スクリーニング検査

新生児の血液を用いて、先天性の代謝異常症および内分泌疾患の発症を未然に防止するための本検査は、現在、6疾患（アミノ酸代謝異常症3疾患、ガラクトース血症、先天性甲状腺機能低下症及び先天性副腎過形成症）を検査対象としています。昭和52年の検査開始以来、検査法も発展し、特にアミノ酸代謝異常症については当初の細菌を用いる半定量法から、平成9年4月からは検査精度を改善した酵素法に、更に高速液体クロマトグラフ法を全国に先駆けて開発し、平成11年9月から導入しています。一方その頃から、次世代のスクリーニングシステムであるタンデム質量分析装置(MS/MS)を用いたスクリーニングの検討が開始され、全国の9施設で稼動しています。今後、本県への導入が期待されます。

(がん研究部 米田 豊)

#### 4) 衛生動物

危険な虫や不快な虫から県民の快適な生活を守るための調査・研究を行なっています。現在、感染症を媒介する蚊・マダニ、および問い合わせの多い不快害虫について生態や防除に関する基礎的な研究を実施しています。日本脳炎を媒介する蚊の調査は過去30年以上に渡り途切れることなく継続しており、特に「疾病媒介吸血昆虫・ダニ類の生理生態と疫学的研究」では平成16年に日本衛生動物学会学会賞を受賞するなど、世界的にも貴重な成果となっています。また、県内の厚生センター、企業、行政機関などの依頼により、衛生害虫の同定検査を行ない、必要に応じて、虫の生態、害の有無、駆除対策等の情報を提供しています。

(がん研究部 山内 健生)

## ーウイルス部ー

ウイルス部では、感染症発生動向調査、感染症流行予測調査、動物由来感染症実態調査など、国から委託されたウイルス検査を実施し、富山県内のウイルス等の感染症を監視しています。発生動向調査では、医師から法律により届け出が定められた感染症の届け出を受けて、患者の発生動向や流行の実態を早期に把握し、得られた情報を富山県感染症情報センターから地域に還元します。インフルエンザや麻疹、手足口病、肝炎、感染性胃腸炎、無菌性髄膜炎など、さまざまな感染症がこれに当たります。流行予測調査は、県民等の抗体保有調査や病原体の検索を行うことにより社会の免疫状況を把握し、予防接種の効果的運用や流行予測に資することを目的としています。当部では、インフルエンザ、日本脳炎、ポリオの調査を行っています。動物由来感染症実態調査は、動物由来感染症の発生を監視することを目的として、野生げっ歯類やマダニ、ツツガムシ等の調査を行っています。また、蚊の発生状況を調査し、日本脳炎や国内に侵入することが懸念されているウエストナイル熱などの調査も行っています。これらの調査以外にも、エイズウイルスの抗体検査や、感染性胃腸炎の集団発生時等にはノロウイルスなどの検査を行っています。以下、最近行ったいくつかの検査について具体的に紹介します。

### 1) 豚由来インフルエンザの検査

平成21年4月にメキシコに端を発した豚由来インフルエンザ（パンデミック（H1N1）2009）は、5月に国内で発生し、その後大きな流行を引き起こしました。ウイルス部では5月2日に遺伝子検査ができるように準備を整え、6月28日に県内での第1例を確認いたしました。すべての患者数を把握する必要のある時期は、部内でローテーションを組み時間外検査にも備えました。その後、感

染伝播が持続的に認められるようになったため、7月24日に全数把握は終了し、主に集団発生や重症化事例の検査に重点が移りました。富山県も含めて全国では10月以降に大きな流行を迎え、警報が発令されたことは記憶に新しいことと思います。

### 2) 日本脳炎流行予測調査

40年余りにわたりコガタアカイエカの発生調査と豚の日本脳炎ウイルスに対する抗体保有調査を継続してきました。また、2004年からはウイルス分離も試みています。この調査により、日本脳炎ウイルスの活動する時期が7月から9月あるいは10月へと遅くなっていること、富山県の日本脳炎ウイルスには、土着と外来のものがあることなどがわかってきました。富山県では、日本脳炎の患者は1998年以降発生していませんが、2005年以降一時的にワクチンの積極的勧奨接種が控えられたため、弱年層での抗体保有率が減少しています。また、前述したように日本脳炎ウイルスは毎年県内で活発に活動することから、引き続き注意が必要です。

### 3) 環境水ウイルス調査

20年以上にわたり河川水や下水から、ポリオウイルス、エンテロウイルスなどヒト腸管に感染するウイルスの検索を行ってきました。この調査により、2002年に若年層を中心にしてエコーウイルス13型の大きな流行（多くは無症状）が発生していたこと、また、手足口病の流行は、若年層の抗体保有率の減少と相関して繰り返していることなどが明らかになってきました。最近、再び手足口病が流行する兆しを見せています。本調査を継続して監視していく必要があります。

（ウイルス部 滝澤 剛則）

## －細菌部－

細菌部は、食中毒や感染症の原因となる病原細菌の細菌学的な検査及び調査研究を行っています。通常の細菌検査だけではなく、最先端の技術と情報を駆使して、迅速に対応できるように努めています。そこで、最近、特に注目されている食中毒と感染症について紹介します。

### 1) 腸管出血性大腸菌感染症

1996年に国内で大規模な集団発生があり注目を集めました。その後10年以上経過した現在でも、未だ看過できない程、患者が発生しています。近年の特徴は、食肉の生食による食中毒の増加です。これまで感染源不明とされた保育所等での集団発生への関与が示唆され、注意喚起を行ってきました。

### 2) カンピロバクター食中毒

細菌性食中毒の報告数（事件数）として近年最も多く、家畜や家禽の解体作業中に腸管に生息している本菌が付着、高頻度に汚染された食肉が原因となります。本菌は、熱に弱いので十分な加熱調理と二次汚染に注意すれば食中毒は防止できます。市販鶏肉の調査においても本菌の汚染率は高いことが確認されています。また、市販肉から分離された菌と食中毒患者から分離された菌の遺伝子型が一致した例も確認されており、科学的な証拠が重要です。

### 3) レジオネラ症

富山県のレジオネラ症患者の報告数は、全国的にみても増加しています。本症は、レジオネラ菌が生息している浴用水や環境水、建築物の冷却塔水が感染源となると言われています。本感染症患者から、本菌を分離することは技術的にも、困難な場合が多く、感染源特定検査が実施できないこ

とがしばしばです。そこで、感染源のひとつとされる浴用水中のレジオネラ属菌を分離し、病原性についてまだ不明の点が多い本菌の特徴を調べています。その成果は、将来的にレジオネラ菌の迅速な感染源特定や感染症の制御に役立つものと期待されます。

### 4) 結核

先進国のなかでも日本は患者数が多く、中まん延国と位置づけられています。結核菌は、空気感染し、症状の重篤度とその感染力から感染防御に配慮された施設がないと検査はできません。私たちは県下で分離された結核菌の一部を保存し、まん延防止のための感染ルート解明に寄与できるよう検査体制を整えています。また、免疫不全に伴う多剤耐性菌の感染拡大が近年、大問題となっています。これに対応するための検査技術も新しくなっています。本感染症の重要性から今後も検査機能の強化が必須です。

### 5) まとめ

都市の近代化が進めば感染症はなくなるといわれたのは半世紀前です。しかし、現実とは全く逆です。現在の世界的規模でのヒト、物資、動物の交流は、多くの病原体を瞬く間に世界中に広め、予想もできない場所で感染症を発生させています（これをグローバリゼーションといいます）。それは、いわゆる“One World”（世界はひとつ）の意味でもあります。今後、いつ、どのような感染症が富山県に侵入してきても、病原体（細菌）を迅速に診断できる体制を用意しておくことが、衛生研究所の役割と考えています。

（細菌部 綿引 正則）



## —環境保健部—

環境保健部は、カドミウム (Cd) 汚染地域住民の健康調査にかかる試験検査を中心業務としていますが、その知見や検査技術を生かして、他の環境汚染物質による健康影響や骨粗しょう症等生活習慣病予防に関する調査研究を行っています。

### 1) 神通川流域住民健康調査にかかる検査等

イタイイタイ病が発生した神通川流域の Cd 汚染地域住民の健康調査については、県が昭和42年から、54年からは国の委託も含めて40年以上継続して行われており、住民の方々の健康管理に役立てられています。環境保健部では、尿・血液検査や検査法の改良などを通じて貢献してきました。

平成9年度から5歳刻みの節目検診による調査が開始されました。5年で対象住民を一巡し、現在第3巡目を行っています。この調査は、患者認定申請に伴い随時実施する行政検査とともに、今も部の中心的な業務となっています。

調査では、一次検診において、尿中のβ2ミクログロブリン(β2-MG)やこれらの検査項目のうち、尿蛋白等を測定します。

尿中β2-MGの濃度等によってスクリーニングされた方については、医療機関で尿・血液検査、X線検査、身体診察などの精密検診を受診します。環境保健部では、これらの検査項目のうち、尿中β2-MG、Cd、血清アルカリフォスファターゼ等の測定を行っています。

長年の検査データは、環境省等で検討され随時報告書として公表されており、平成9年度から19年度までの調査結果については平成21年8月に「カドミウム汚染地域住民健康影響調査検討会報告書」として公表されています。

なお、県では、日本の四大公害病の一つであるイタイイタイ病が、二度と繰り返されることがないよう貴重な資料や教訓を後世に継承するとともに、困難を克服した先人の英知を未来につなぎ、環境と健康を大切に作る県づくりに資するため、県立のイタイイタイ病資料館(仮称)を設置することとしています。資料館は、県国際健康プラザ内の「国際伝統医学センター」に必要な改修を加えて整備することとし、平成23年度末までの完成をめざしています。

### 2) 環境汚染物質の生体影響に関する研究

#### ① 有機リン系農薬曝露レベルの把握研究

殺虫剤として広く使われている有機リン系農薬

の曝露指標として、尿中のアルキルリン酸を測定しています。農薬散布者以外の一般住民からもごく微量の代謝物が季節を問わず観察されることがわかりました。これは、何らかの経路で有機リン系農薬に日常的に接している可能性を示しており、生活環境や食べ物などとの関連性について調査を続けています。

#### ② 中国内モンゴルフッ素汚染地域における骨吸収亢進に関する研究

富山大学医学部との共同研究により、中国内モンゴル自治区の草原地帯の住民に、骨吸収亢進及び骨密度低下が多くみられ、その原因として飲料水や地域で常飲されているお茶のフッ素濃度が高いことが関連している可能性が高いことを報告しました。

### 3) 生活習慣病に関する研究

#### ① 骨粗鬆症予防に関する研究

女性において骨量の低下を予防するためには、最大骨量を増やすための思春期と、急激な減少がみられる閉経期との二つの重要な時期があります。これまでに中高齢女性や思春期の女子中学・高校生を対象に骨量や骨代謝マーカーを測定し、骨量減少の抑制や増加に影響する生活要因として、中高齢者、思春期ともに運動習慣をもつことが大切であるとの結果を得ています。

今後は、骨密度が十分保たれていても骨折を起こすケースが報告され、コラーゲン線維の質が骨の強度に影響しているといわれていることから、骨質に関連するとされる物質(ホモシステイン等)に関する研究も行う予定です。

#### ② 肥満に関する研究

肥満に関連する遺伝子多型(β3アドレナリンレセプター、FABP2等)に着目して、遺伝的背景と運動による肥満予防効果の関係を調査しています。個々人に合った運動メニューの作成・提供につながればと考えています。

### 4) 海洋深層水の健康増進効果に関する研究

富山大学医学部と共同で健康分野の深層水利用研究を行い、深層水温浴の効果を実科学的に証明しました。さらに濃縮深層水のリラックス効果や皮膚に対する抗アレルギー・抗炎症効果、運動浴によるメタボリック症候群予防効果などについての研究を行っています。(環境保健部 金木 潤)

## —化学部—

化学部では、食品等に関する理化学分野の試験研究を通して、県民が安心して安全に快適に生活することができるよう業務を行っています。最近、輸入冷凍加工食品から農薬が検出される事件や、フグによる食中毒事件が発生するなど、県民の健康が脅かされる事件が続き、その原因追及や未然防止を図るため、微量成分の分析を行うなど、化学分析の県内最後の砦としての機能を果たすことができるよう努めています。食品に関わる最近の主な事件と化学部で行った検査を紹介します。

### 1) 輸入食品中の残留農薬等の検査

平成19年12月から翌年の1月にかけて、国内で中国産冷凍加工食品による有機リン系殺虫剤メタミドホスの中毒患者が発生し、その後も別の中国産冷凍加工食品から、他の有機リン系殺虫剤が検出されるなど様々な事件が続出しました。県民の不安を取り除き、かつ、食の安全を確保するため、平成20年度から輸入加工食品中の農薬の検査を始め、さらに平成20年9月に、中国産輸入加工食品

からメラミンが検出される事件が発生したため、平成21年度には、農薬検査に加え、輸入菓子類のメラミン等の検査を実施しました。現在までのところ、全ての検査対象項目について、検出限界未満の検査結果となっています。

### 2) フグ食中毒発生に伴う検査

平成21年11月、南砺市内の飲食店で喫食した21名のうち12名がフグ毒による食中毒様症状を呈して医療機関を受診し、9名が入院（うち2名が意識不明）するという事件が発生しました。

厚生センターの調査で有毒部位である肝臓が提供されていたことが判明し、飲食店に残っていたフグの肝臓及び患者の尿から動物性自然毒テトロドトキシンを検出しました。今回の事件は営業者（フグ取扱者）が小さなフグの肝臓等は無毒と思い込み、有毒部位の除去を徹底していなかったことなどが原因であり、県では条例化による規制の強化を行うこととなりました。

(化学部 上出 功)

## \*\*\*\*\* 受賞のお知らせ \*\*\*\*\*



米田 豊 がん研究部 副主幹研究員 (受賞時)

母子保健分野等における試験検査業務に従事する傍ら、高精度で効率的な検査法の開発を行い、代謝異常症患児の早期発見・早期治療に貢献したことなどにより、平成22年3月2日に日本公衆衛生協会会長表彰を受けました。



健名 智子 化学部 副主幹研究員

飲料水、食品等の理化学検査・調査研究に従事し、金属キレート剤のより高感度で選択的な分析法の開発等に貢献した業績により、平成22年6月18日に地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部長表彰を受けました。

## \*\*\*\*\*

## 人事異動

(平成22年3月31日、4月1日、6月1日付)

<退職>	旧	次 長	前多 隆志		
		副主幹研究員	米田 豊	新	衛生研究所 再任用主任専門員
		"	新村 哲夫		衛生研究所 再任用主任専門員
		再任用主任専門員	本田 幸子		
<転出>	旧	総務課 長	尾崎 孝嗣	新	富山新港管理局 次長
		化学部 長	齊藤 尚仁		くすり政策課 振興開発班長
		副主 幹	後藤 郁子		総合県税事務所 副主幹
<転入>	新	次 長	高田 吉弘	旧	くすり政策課 長
		総務課 長	愛場 尋幸		職員研修所 主幹
		化学部 長	上出 功		中部厚生センター 次長
		副主 幹	前田 和男		総合県税事務所 副主幹
		研究 員	高森 亮輔		中央病院 技師
<採用>	新	副主幹研究員	小淵 正次		
		研究 員	山内 健生		
<昇任>	新	係 長	真木 雅子	旧	主任
		副主幹研究員	中崎美峰子		主任研究員
		主任研究員	小原 真弓		研究員

ホームページアドレスは <http://www.pref.toyama.jp/branches/1279/1279.htm>

又は、富山県のホームページからもアクセスできます。

【(<http://www.pref.toyama.jp>) →組織別案内→厚生部→衛生研究所】