

とやま

# 衛生研究所だより

No. 96

平成23年6月15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

## 所長に就任して

所長 佐多 徹太郎



平成23年4月1日、衛生研究所所長を拝命し、着任致しました。

私は昭和51年に北海道大学医学部を卒業したあと、東京五反田の関東通信病院のレジデントとして臨床研修を2年、病理学

検査科で5年研修し日本病理学会の病理専門医となりました。その後、東京大学医科学研究所病理学研究部助手、そして現在の国立感染症研究所（旧国立予防衛生研究所）病理部主任研究官およびエイズ研究センター室長として、人体病理を基礎にウイルス感染症の病理を仕事としてきました。これは病原微生物に感染した人が病気になるそのメカニズムを研究する分野です。平成12年に感染病理部長となり、以後、いわゆる新興・再興感染症の病理が仕事の中心となりました。ウガンダでのエボラ出血熱流行に際して WHO から現地に2回派遣され、その後は BSE や変異型クロイツフェルト・ヤコブ病、SARS、狂犬病、鳥および新型インフルエンザ等が最近10年間のおもな研究対象でした。厚生労働省の研究事業ではエイズ、難病、BSE、バイオテロ等の研究班の研究代表者を務めさせていただきました。また、予防接種や臓器移植、プリオン病関係の国の委員会等にも参加しています。国立感染症研究所では、バイオセーフティ委員会委員や改称したバイオリスク管理委員会の委員長として、感染症法改正等に合わせて対応しました。こういった活動を通して、国立感染症研究所の研究者から富山県をはじめとする衛生研究所宛に病原体等の分与依頼書が頻繁に出されていることを知り、感染研の仕事の一部は地衛研の活動次第であると思いました。

3月11日の東北関東大地震（東日本大震災）のときは会議中でしたが、ずいぶんと大きくしかも長く揺れました。会議は中止となり、被害調査を

行いましたが、幸い多少のものが落ちた程度で済みましたが、その後通勤電車が止まって帰宅できなくなり、研究所に部員とともに泊まることになりました。東北地方の地衛研の中には、地震や津波は免れても、停電でフリーザーをはじめとする機器が使えなくなり、業務や研究に必要な試薬等もほとんどダメになったと聞いています。さらに原発や火力発電所の機能停止により、計画停電と節電が必要となり、照明を落とし、暖房は切り、エレベーターも停止しました。我々の生活や仕事が電力に全面的に依存していることを改めて思い知らされました。照明がないと建物内は真っ暗となり仕事する意欲がそがれてしまいます。東京でさえこうですから、震災に遭われ、停電が続いたところではいかばかりだったでしょうか。今年の夏には、全国的にもさらに一層の節電が必要とされています。感染症や原発のみならず、自然災害による電力の喪失も危機管理の対象のひとつであることを痛感しました。

衛生研究所は、県民の公衆衛生の向上と健康を守るという使命をもち、関連する行政機関と連携して、試験検査、調査研究、技術指導・研修、公衆衛生情報の収集と提供に関する業務を行うとされています。本研究所は50年以上の歴史をもち、総務課をはじめとして、がん研究部、ウイルス部、細菌部、化学部、環境保健部の5部からなっていて、職員は日常の業務をこなしつつ、研究も行ってきていることが年報ほか、ホームページ等にも書かれています。私自身は、衛生研究所の業務には不案内ですが、皆さんに助けをもらいながら協力して業務を推進していくつもりです。前回富山に来たときもまた今回も、立山連峰の山々がとてもきれいに見えたのが印象的です。富山県衛生研究所の使命を果たすべく、微力を尽くすつもりですので、どうかよろしくお願ひします。

## コリネバクテリウム・ウルセランス感染症

みなさんは動物由来感染症とよばれる病気をご存知ですか？ この病気は名前が示すとおり、動物から人にうつる病気です。原因となる病原微生物を保有する動物に咬まれたり、ひっかかれたりして直接感染する狂犬病や猫ひっかき病などがよく知られています。これらのうち、近年、英国を始めとした欧米諸国で問題となっている感染症の1つにジフテリアに類似した症状を引き起こすコリネバクテリウム・ウルセランス（以後、ウルセランス菌と表記）感染症があります。

ここでジフテリアって？と思われる皆さんも多いかと思います。ジフテリアはジフテリア菌による感染症で、発熱、鼻水などから、咽頭痛、咳の症状へ、さらに菌から産生されるジフテリア毒素により扁桃・咽頭に偽膜と呼ばれる灰白色の膜を形成した炎症を引き起こし、時に重篤な心筋麻痺、呼吸困難を呈します。ジフテリアは人から人へとうつる感染力が強く、集団感染を引き起こすことから、感染症法では2類感染症に指定されています。原因となるジフテリア菌は人にも感染する細菌です。

一方、ウルセランス菌はジフテリア菌の近縁菌で、通常は毒素を持たず、主に家畜などの動物に存在します。しかし、近年、このウルセランス菌の一部に、ジフテリア菌からジフテリア毒素を産生する遺伝子を獲得し、病気を引き起こす毒素を作り出す菌が現れました。ただ、本家であるジフテリアと異なり、ジフテリア毒素をもったウルセランス菌の感染症では明らかな人から人への感染は報告されておらず、感染力はジフテリアと比較して弱いと考えられています。海外ではこのウルセランス菌を保有する家畜やペットとの接触などにより動物から人への感染事例が報告されています。日本国内ではウルセランス菌感染症は2010年までに8例確認されており、うち3例は患者だけでなく、患者の飼育するネコまたは接触していた野良猫からジフテリア毒素産生遺伝子をもったウル

セランス菌が検出され、これらのネコからの感染の可能性が高いと考えられました。

では、ジフテリア毒素をつくるウルセランス菌についてどのような予防法があるのでしょうか？ ひとつは定期予防接種のDPT3種混合ワクチン（D：ジフテリア、P：百日ぜき、T：破傷風）接種です。この予防接種により、大半の方はジフテリア毒素に対する抗体を保有し、ウルセランス菌感染にも予防効果が及ぶと考えられています。しかし、ワクチン接種後長期間経過した高齢の方や病気等により免疫力の低下した方はこのジフテリア毒素に対する抵抗力が弱まり、感染する可能性が高くなります（国内で確認された8例の感染者はすべて50歳代の方でした）。

また、接する動物の健康状態を観察することも有効な予防法です。ウルセランス菌に感染した動物は風邪様の症状（くしゃみ、鼻水）や皮膚病の症状を示します。飼育する動物がこのような症状を示す場合は、早めに獣医師の診察を受けるようにしてください。動物と接したあとは手洗いなどを励行することも重要です。外見上無症状の動物であってもウルセランス菌を保有している場合があります。

ペットを原因とする人と動物共通の感染症はウルセランス感染症だけではありません。普段から動物に触ったら手を洗うこと、飼っているペットの身の回りは清潔にして、健康に気をつけてあげることがとても大切です。

出典：

厚生労働省ホームページ：感染症情報動物由来感染症 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou18/index.html>

コリネバクテリウム・ウルセランスに関する Q&A：[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou18/corynebacterium\\_02.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou18/corynebacterium_02.html)

（細菌部 木全 恵子）

## 新型から季節性に移行したインフルエンザ A(H1N1)2009

厚生労働省より、今年の3月31日付で「新型インフルエンザ（A/H1N1）に係る季節性インフルエンザ対策への移行について」の公表がありました。この日をもって、2009年4月にパンデミックを起こしたブタ由来のインフルエンザウイルス（A/H1N1pdm ウイルス）による新型インフルエンザ（A/H1N1）は、感染症法第44条の第2項の規定に基づき、「新型インフルエンザ等感染症」ではなくなりました。これにより、A/H1N1pdm は季節性インフルエンザとして取り扱われ、その対策も通常のインフルエンザ対策に移行することになりました。また、4月1日以降は「インフルエンザ（H1N1）2009」という名称が用いられることになりました。

富山県では、2009年6月に最初の A/H1N1pdm ウイルス感染が確認されて以来、2010年5月までに530検体から A/H1N1pdm ウイルスが検出されました。このシーズンの流行規模は中程度であったものの、例年と比べて流行パターンが大きく異なり、2009年の第42週（10月12～18日）から患者数が急増し、第48週（11月23～29日）にピークに達した後、2010年の第12週（3月22～28日）に流行が終息しました。このシーズン中に検出されたインフルエンザウイルスのほぼ100%が A/H1N1pdm で、他の型・亜型ウイルスの流行がなかったこともこれまでに例をみないことでした。

2010/11インフルエンザシーズンも引き続き、A/H1N1pdm ウイルスが流行の主流でしたが（全検出件数の51%）、A/H3N2（香港型）ウイルス、B型ウイルスもそれぞれ15%、34%検出され、3種類のウイルスの混合流行となりました。第50週（12月13～19日）に流行入りした後、2011年の第5週（1月31日～2月6日）にピークを迎え、第18週（5月2～8日）にはインフルエンザ定点当たり0.71人となり、流行が治まりました。このように、今

シーズンのインフルエンザは通常の流行パターンに戻りました。流行規模も例年より若干大きかった程度でした。一方、1977年に登場して以来、世界各地で流行を起こしてきた A/H1N1（ソ連型）ウイルスは全く検出されませんでした。

A/H1N1pdm ウイルスはその名前が示すとおり、H1亜型の赤血球凝集素（HA）とN1亜型のノイラミニダーゼ（NA）をもっています。ソ連型ウイルスも同じ亜型ですが、両者は起源が全く異なる別のウイルスです。遺伝子解析の結果から、ウイルスは北米系統のブタウイルスとユーラシア系統のブタウイルスの遺伝子交雑により出現したことが明らかになりました。このように、A/H1N1pdm ウイルスはブタからヒトの世界に入り込んだウイルスで、パンデミック当初はヒトに適応する間に強い病原性を示すようになる可能性が危惧されましたが、幸いなことにウイルスの病原性は予想されていたほど強くはありませんでした。過去2シーズンの A/H1N1pdm 流行株の抗原性は、ワクチン株の A/カリフォルニア/7/2009株と類似で、遺伝系統的にも大きな変化はみられていません。5月に2011/12シーズンワクチン製造株が決定されましたが、株の変更はありませんでした。

2009年末から、富山県をはじめ全国で野鳥や家禽に H5N1高病原性鳥インフルエンザの発生が相次ぎました。海外では2003年以降、毎年、鳥インフルエンザウイルスのヒトへの感染が報告されており、次のパンデミックを危惧する専門家もいます。今回の新型インフルエンザ H1N1pdm の経験を踏まえ、高病原性の新型インフルエンザが発生した場合に備えて、衛生研究所内の検査体制等の再整備を検討していくこととしています。

（ウイルス部 小淵 正次）

## 新生児マススクリーニングの新しい検査法に関する通知について

厚生労働省から平成23年3月31日付けで、都道府県・指定都市に対し、先天性代謝異常等の新生児マススクリーニングの新しい検査法に関する通知がありました。

新しい検査法は、質量分析装置を使って代謝異常による各種の指標成分を測定する『タンデムマス法』で、平成19年から厚生労働科学研究事業として研究が行われてきた方法です。

今回の通知では、この検査法を早期に実施することが望ましく、新生児マススクリーニングへの導入を積極的に検討することとされています。

タンデムマス法が導入されると、新たに、有機酸代謝異常症や脂肪酸代謝異常症等の13疾病（表）が早期に発見できることになり、今後、これらの疾病による重篤な障害発生の未然防止等が図られるものと期待されます。

一日も早く、全国各地で新しい検査法の実施体制が整備され、すべての赤ちゃんがどこで生まれても同じレベルの検査が受けられる体制ができることを願っています。

（がん研究部 九曜 雅子）

表. タンデムマス法導入により新たに新生児マススクリーニング検査対象となる疾病

アミノ酸代謝異常症 (2疾病)	有機酸代謝異常症 (7疾病)	脂肪酸代謝異常症 (4疾病)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・シトルリン血症1型</li> <li>・アルギノコハク酸尿症</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メチルマロン酸血症</li> <li>・プロピオン酸血症</li> <li>・イソ吉草酸血症</li> <li>・メチルクロトニルグリシン尿症</li> <li>・ヒドロキシメチルグルタル酸血症</li> <li>・複合カルボキシラーゼ欠損症</li> <li>・グルタル酸血症1型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中鎖アシル CoA 脱水素酵素欠損症</li> <li>・極長鎖アシル CoA 脱水素酵素欠損症</li> <li>・三頭酵素/長鎖3-ヒドロキシアシル CoA 脱水素酵素欠損症</li> <li>・カルニチンパルミトイルトランスフェラーゼ-1欠損症</li> </ul>

### 受賞のお知らせ



山内 健生 がん研究部 主任研究員

『Medical Entomology and Zoology』へ投稿した学術論文「富山県におけるリケッチア症媒介マダニ相調査（英文）」ほか1編が評価され、日本衛生動物学会の第21回佐々賞を平成23年4月15日に受賞しました。

### 「富山県での35年間にわたる日本脳炎流行予測調査事業報告書」の英文出版のご案内

当衛生研究所では、感染症の予防を目的として、感染症流行予測調査事業を行っています。その一つである日本脳炎調査事業の1969～2003年までの35年間の結果をまとめ、英文書籍として出版しました。本書が、国内外の多くの研究者に参照され、未だ世界で多数の患者が発生している日本脳炎の予防に貢献することになれば幸いです。

「Long-term analyses of the population

dynamics of *Culex tritaeniorhynchus* and *Anopheles sinensis*, and serological survey of Japanese encephalitis virus among swine in Toyama Prefecture, Japan, from 1969 to 2003」

執筆者：渡辺 護、長谷川澄代、小原真弓、安藤秀二、山内健生、滝澤剛則（スカラファクトリー(株)、A4、160頁、2011年）

（ウイルス部 滝澤 剛則）

### 人事異動

（平成23年 3月31日、4月1日付）

<退職>	旧 所	長 倉田 毅	
<転出>	旧 主	事 関井 久代	新 公文書館 主事
<転入>	新 所	長 佐多徹太郎	旧 国立感染症研究所 感染病理部長
<昇任>	新 主任研究員	山内 健生	旧 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>) →組織から探す→厚生部→衛生研究所】