

重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) について

所長 大石 和徳
ウイルス部 鳶田 嵩久

重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) は、2011年に中国の研究者によって報告されたSFTSウイルス (SFTSV) による新興感染症です。国内においては2013年1月に初めてのSFTS症例が報告されて以降、西日本を中心とする24都府県から497例の症例が報告されています (図1)。SFTSは致死率が約30%と高いため、流行地においては公衆衛生上の問題となっています。

本稿ではSFTSの症状、感染ルート、治療および予防法について明らかになってきた知見を紹介いたします。

症状：SFTSV感染から発症までの潜伏期は主に5～11日とされています。主な症状は、発熱、消化器症状、頭痛、筋肉痛であり、さらに意識障害等の神経症状、出血症状 (歯肉出血や下血等) を合併することがあります。血液検査では白血球減少および血小板減少が認められます。重症例では呼吸循環不全、播種性血管内凝固症候群等の病態に基づく多臓器不全が認められます。

感染ルート：SFTSVは、自然界の中ではマダニおよび野生動物の間で維持されています。ヒトは主に、ウイルスを保有するマダニに刺咬されることにより感染すると考えられています (図2)。また、SFTS患者の血液や体液に直接接触することにより家族や医療従事者がSFTSVに感染した事例が中国と韓国から報告されています。近年、SFTSを発症したイヌ・ネコ等の伴侶動物に接触した飼い主や、診療にあたった獣医療従事者がSFTSVに感染した症例も報告されています (Kobayashi Y, et al. Emerg Infect Dis. 印刷中)。

治療および予防法：現時点でSFTSに対して承認されている特異的治療法はなく、ワクチンもありません。したがって、予防のためには、農作業を

したり山野に入ったりする場合には肌の露出を避け、忌避剤を使用する等して、マダニに刺されないようにする必要があります。また、弱った動物にむやみに接触しないことも重要です。

現在、富山県においてSFTS患者の発生は報告されていません。しかし、SFTS患者が新たに報告される地域は徐々に広がっており、近隣の石川県と福井県においては既にそれぞれ2例の報告があります (図1)。今後、富山県においてもSFTS患者が発生する可能性があります。このため、マダニに刺されたり、衰弱した動物と接触した後2週間以内に発熱等の症状があった場合は、速やかに医療機関を受診する必要があります。

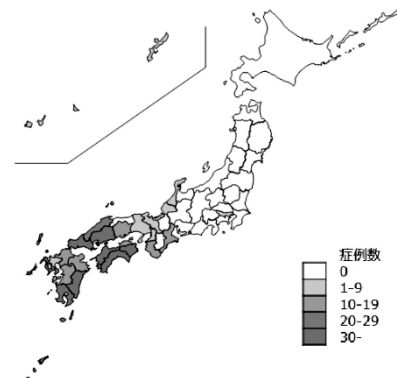


図1 SFTS症例の届出地域
(2019年12月25日現在、国立感染症研究所HP引用)

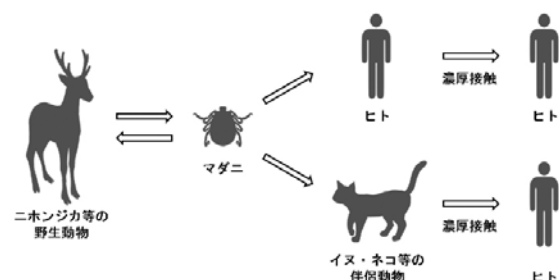


図2 SFTSVの感染ルート

ジビエをおいしく安全に食べるために

最近、「ジビエ」と呼ばれる食材が私たちの身の回りで身近な存在となっています。ジビエ（フランス語でgibier）とは狩猟の対象となり、食用となる野生鳥獣（シカ、イノシシ、クマ、野鳥、野ウサギなど）、またはその肉のことをさします。従来ジビエは狩猟関係者など限られた範囲で消費される食材でした。しかし、近年ジビエは飲食店で料理として提供されるほか、特産物、ペットフードなど広く利活用され、一般の人々に身近な食材となりつつあります。

このように広くジビエが認知されるようになった背景には、野生鳥獣の生息数増加・農作物被害の増加によって、イノシシ、シカを中心とした野生鳥獣の捕獲機会が大幅に増加したことがあげられます。この20年近くの間、農作物被害の防止のために捕獲されたイノシシ、シカの捕獲数はそれぞれ46万頭、42万頭と8倍～9倍に増加しました。そこで、これらの捕獲した野生鳥獣を食用として有効活用する取り組みが広く行われるようになりました。

しかしながら、イノシシ、シカといった野生鳥獣はウシやブタといった家畜と異なり、エサや生育環境が管理されていません。また、家畜では「と畜場法」によって、とさつ・解体時に獣医師による病気の有無等の検査が義務付けられていますが、野生鳥獣を狩猟により捕獲する場合にはこのような検査は義務付けられていません。野生鳥獣はヒトに病気を引き起こす寄生虫、細菌、ウイルスなどの病原体を保有していることが多く、当所が行ったイノシシの便の調査でも、一部に病原体の保有が確認されました。このため、ジビエを生肉や加熱不十分な状態で喫食した場合に食中毒として健康被害がしばしば報告されています（表）。

このような食中毒を防ぎ、ジビエの狩猟から消

表 野生鳥獣肉（ジビエ）を原因とする食中毒事例
（□は生肉を喫食した食中毒事例）

年	原因食品	感染症	患者 (死者数)
1974	クマ肉の刺身	トリヒナ症	15
1979	冷凍クマ肉の刺身	トリヒナ症	12
1981	冷凍クマ肉の刺身	トリヒナ症	172
1997	冷凍シカ肉の刺身	腸管出血性大腸菌感染症	4
2000	シカ肉の生食	サルモネラ感染症	9
2001	シカ肉の刺身	腸管出血性大腸菌感染症	3
2003	冷凍シカ肉（生食）	E型肝炎	4
2003	イノシシ肝臓（生食）	E型肝炎	2（1）
2003	イノシシ焼肉	E型肝炎	5
2005	イノシシの肉	E型肝炎	1
2009	シカ肉（生食）	腸管出血性大腸菌感染症	1
2009	シカ肉（推定）	不明	5
2011	シカ肉のロースステーキ	ザルコシステイス症	4
2016	クマ肉のロースト	トリヒナ症	21

* 食品安全委員会 ファクトシート、公衆衛生(2009,83,40-45)、病原微生物検出情報(1997,18,84, 2017,38,77-78)より一部改変

費までの安全性と衛生管理を確保するため、国では「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」、「国産ジビエ認証制度」、富山県では「富山県獣肉の衛生管理及び品質確保に関するガイドライン」を制定しています。これらのガイドラインでは、ジビエを取り扱う狩猟者や事業者が、野生鳥獣を解体・食肉加工時に安全で適切な衛生管理を行い、異常や病気の疑いのある野生鳥獣は廃棄することや、飲食店でジビエを生食または加熱不十分な状態で提供しないことなど詳細に求めています。

野生鳥獣に保有される病原体は加熱により死滅することが分かっています。肉の中心までよく加熱することがジビエをおいしく安全に食べるためによりも大切な注意点です。

参考資料：農林水産省農村振興局ホームページ
鳥獣被害対策について<http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/attach/pdf/index-314.pdf>

（細菌部 木全 恵子）

「エコチル調査」をご存知ですか？

令和元年10月10日～11日の2日間、富山市にて地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部 保健情報疫学部会が開催されました。今年度は当所が事務を担当し、東海北陸地域の8つの地方衛生研究所から公衆衛生・疫学情報部門の研究者ら22名が参加しました。その特別講演として「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」について、富山大学医学部公衆衛生学講座の稲寺秀邦教授に解説していただきましたので、この調査について紹介します。

近年、胎児期に受けた環境影響が、出生後、さらに成人後の疾患の原因となっている可能性があることがわかってきました。一方、1980年頃からの20～30年間で、子どもたちのアレルギー疾患や肥満の増加、男児の出生割合の低下、出生体重の減少などの現象が観察されました。そこで、「化学物質の曝露をはじめとする環境要因が子供たちの成長やこころの発達にどのような影響を与えるか」を明らかにするため、環境省により大規模な全国調査が行われることになりました。これが「エコチル調査」です。

調査は2010年度に始まっており、全国15か所に拠点（ユニットセンター）を置いて、2011年から3年間で約10万人の妊婦さんの参加登録を得ています。まず、妊娠時及び出産時に血液などの生体試料を採取します。そして、生まれた子供たちが

13歳になるまで、定期的な質問票調査などでフォローアップしていく計画です。富山大学がユニットセンターの1つになっており、富山県では約5,600組の親子が調査に参加しています。最初の登録年に生まれたお子さんは現在小学2年生で、登録者全員の13歳までの追跡調査が終了するのは2026年頃のことです。収集された生体試料の分析結果や質問票の回答などの膨大なデータは、確定次第、順次研究者たちにより解析されます。

生体試料中の化学物質などの分析データがそろっているのはまだ先ですが、母親の食事や運動などの生活習慣と妊娠・出産との関係では、「妊娠前から発酵食品を摂る習慣があると早期早産（34週未満での出産）になりにくい」「魚を多く摂取していると抑うつ状態になりにくい」「身体活動量が非常に少ないと早産のリスクが高くなる」などの研究成果が報告されています（「エコチルとやま」ホームページより）。

調査はまだまだ続きますが、解析結果などは逐次公表されますので、関心を持って見ていきたいと思えます。

（環境保健部 中崎 美峰子）

エコチルとやま

<http://www.med.u-toyama.ac.jp/sco-tuc/>

環境省エコチル調査

<http://www.env.go.jp/chemi/ceh/>

令和元年度 富山県衛生研究所 研究成果発表会

令和元年11月8日（金）に、富山県薬事総合研究開発センター 創薬研究開発センター（射水市中太閤山）にて、研究成果発表会を開催しました。この発表会は、当所の研究成果を広く県民の皆様にご覧いただき、調査研究活動に理解を深めていただくために、平成21年度から開催しているものです。

はじめに、柚木次長が当所の業務内容や役割を紹介したのち、大石所長が「感染症サーベイランスとリスクアセスメント」と題して、県内の百日咳の流行などを例にあげて講演しました。

続いて研究成果発表として、ウイルス部からは、佐賀主任研究員が本県におけるマダニ媒介性感染症の病原体検索の結果や、マダニに刺されないための方法などについて発表しました。細菌部

からは、木全主任研究員がジビエブームで捕獲頭数が増えているイノシシの病原細菌や薬剤耐性菌の保有状況を、内田研究員が抗生物質の効かない薬剤耐性菌のなかで、院内感染で問題になっているカルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症の本県における発生状況や耐性遺伝子の解析結果を報告しました。

行政関係、教育関係、研究機関等から、また県立総合衛生学院の学生さん等も参加され、熱心に聴講してくださいました。今後も、このような機会を通して、県民の皆様にご覧いただき、当所の役割や活動内容をご理解いただけるように、努めていきたいと思っています。

（ウイルス部 小淵 正次）

夏休み子ども科学研究室

衛生研究所では、7月26日に“夏休み子ども科学研究室”を開催しました。今回のテーマは、“おもしろ科学実験 ～ふしぎな科学の実験を体験しよう～”で、小学4年から6年生の子供たちに科学実験を楽しんでもらいました。

まず最初に行った実験は、“ペットボトルの水を比べてみよう！”です。子どもたちには、様々なペットボトルの水を飲み比べたり、石鹼を入れて泡立ち方の違いを比べたり、パックテストという化学実験道具を使って、水の硬度やpHを調べたりしてもらいました。子どもたちは、ペットボトル水によって味や泡立ち、また水の硬度の値が異なることに驚いていました。水は見た目どれも同じように見えても、産地によって溶けているものやその量が違い、それぞれ性質が異なることを説明しました。子どもたちには、ペットボトル水にも色々な違いがあることを実感してもらえたようでした。

次の実験はプニプニボール作りです。塩化カルシウム水溶液の中に、色をつけたアルギン酸ナト

リウム水溶液を滴下すると、色のついた弾力性のあるボールができません、人造イクラを作る手法です。子どもたちには、様々な色や大きさのボールを作ってもらいました。この実験では「おもしろい」や「もっと作りたい」といった声が数多く聞かれ、好評だったようです。最後に、子どもたちには直径5～6cmという巨大プニボールも作ってもらい、その大きさに子どもたちは驚いていました。

終了後のアンケートでは、「おもしろかった」という回答がたくさんあり、化学実験を十分に楽しんでもらえたようです。今回の子ども科学研究室によって、子どもたちが科学に対して興味を持ってくれたらいいなと思いました。

(化学部 山下 智富)



受彰のお知らせ

地方衛生研究所設立70周年記念事業表彰

令和元年6月5日に東京都の「アジュール竹芝」で開催された地方衛生研究所設立70周年記念事業において、当所関連で次の表彰を受けました。

【厚生労働大臣表彰】

磯部 順子 細菌部長（受彰時）

食中毒、感染症等の発生時の細菌検査と、それに備えるための調査研究業務に長く従事し、県および国の公衆衛生行政に積極的に取り組んだ功績により表彰されました。

【学術貢献賞】

細菌部

2011年の集団食中毒事例について、行政検査にとどまらず、細菌学的、血清学的、分子疫学と多角的な研究へと発展させ、「腸管出血性大腸菌O111による集団食中毒の重症化の解明研究」の功績により表彰されました。

【会長奨励賞】

山下 智富 化学部主任研究員

ナノ材料や分析チップ等の先端技術を利用した分離・分析法研究について独創的な成果を上げ、今後の発展性が期待されることにより表彰されました。

地方衛生研究所全国協議会表彰

【会長表彰】

堀井 裕子 化学部副主幹研究員

イタイイタイ病及び慢性カドミウム中毒に関する調査研究や骨代謝指標を取り入れた骨粗鬆症予防研究により公衆衛生行政の発展に大きく貢献するとともに、食品中の残留農薬や有害物質の検査法開発・県内理化学検査機関検査員への研修指導や技術相談に熱心に取り組み、食品等の安全・安心の確保に大きく寄与した功績により、令和元年10月22日に表彰を受けました。

【東海・北陸支部長表彰】

山下 智富 化学部主任研究員

食品、家庭用品および飲料水の試験検査業務に従事し、食品等の安全・安心確保に大きく貢献するとともに、理化学検査機関の検査員への研修指導業務、機器分析や前処理法に関する技術相談、分析機器の保守、研究業務等に熱心に取り組むことで、理化学検査機関における分析技術の維持・向上に大きく寄与したことから、令和元年6月28日に表彰を受けました。

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】