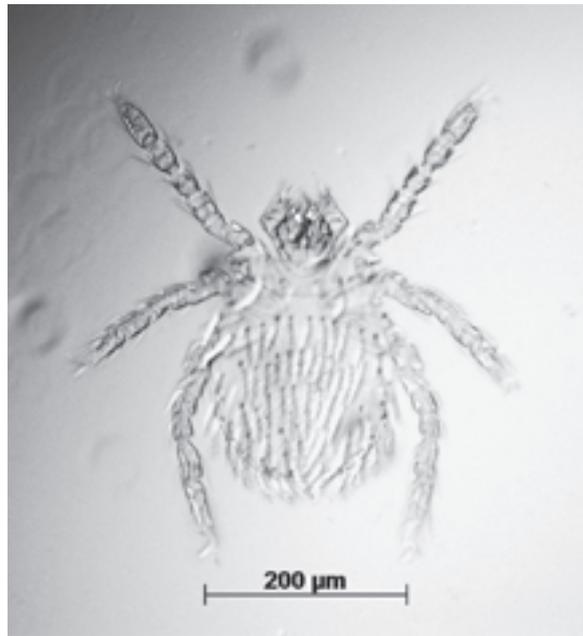


衛研ニュース

No. 164



フトゲツツガムシ幼虫微分干渉顕微鏡像（平成23年10月山形県白鷹町で採取）

今年も5月以降山形県内で、つつが虫病患者が発生しています。写真は、県内でヒトに主につつが虫病を媒介するフトゲツツガムシ幼虫の写真です。ツツガムシ幼虫は体長0.2～0.4mmしかないため、肉眼では凝視しないと見つけることができません。つつが虫病は春と秋に感染の危険がありますので、野山に立ち入る際には、この小さなツツガムシ幼虫に刺されないように長袖の着用等の自衛手段をとってください。

もくじ

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| ※ 春の感染性胃腸炎の原因はロタウイルスとノロウイルス | 水田 克巳 (2) |
| ※ 食鳥肉の残留動物用医薬品検査について | 須貝 裕子 (3) |
| ※ 薬になる植物 (95) ゴボウについて | 笠原 義正 (4) |

編集発行 山形県衛生研究所

平成24年6月10日発行
〒990-0031 山形市十日町一丁目6番6号
Tel. (023) 627-1108 生活企画部
Fax. (023) 641-7486
URL ; <http://www.eiken.yamagata.yamagata.jp>

春の感染性胃腸炎の原因はロタウイルスとノロウイルス

感染性胃腸炎は、私たちの体の中に病原体が入って胃腸（主に腸）で病原体が増殖した結果、嘔吐や下痢といった症状をおこした状態です。

病原体はさまざまですが、その多くにウイルス病原体が関与しており、ノロウイルス、ロタウイルス、サポウイルス、アデノウイルス、アストロウイルスなどが知られています。ノロウイルスの場合、体の中に入ってから腸で増殖して症状をひきおこすまでに1-2日かかるので、この期間が潜伏期ということになります。

山形県の感染症発生動向調査事業によれば、感染性胃腸炎の報告は、毎年およそ10月頃（40週頃）から増加し、年末年始に減少しますが、5月頃（20週頃）までは一定数の患者報告がつづき、その後夏にかけてさらに減少する、というパターンをとっていることがわかります（図1）。これは全国の傾向も同様です。

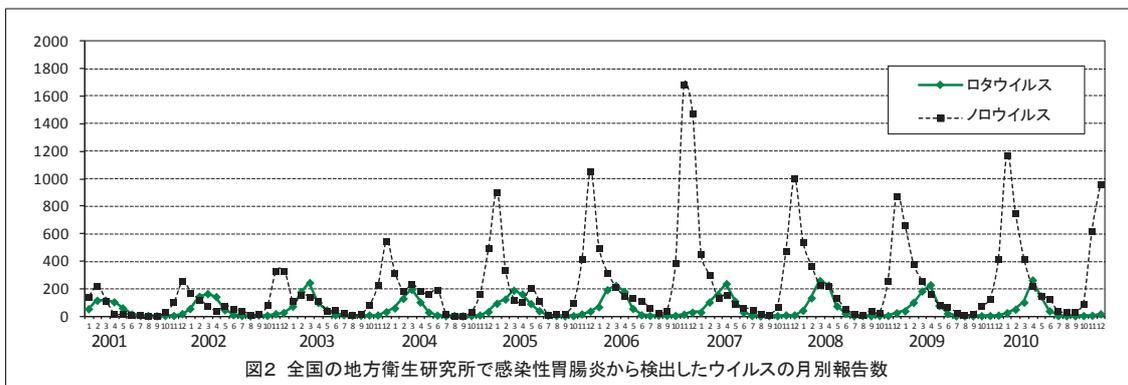
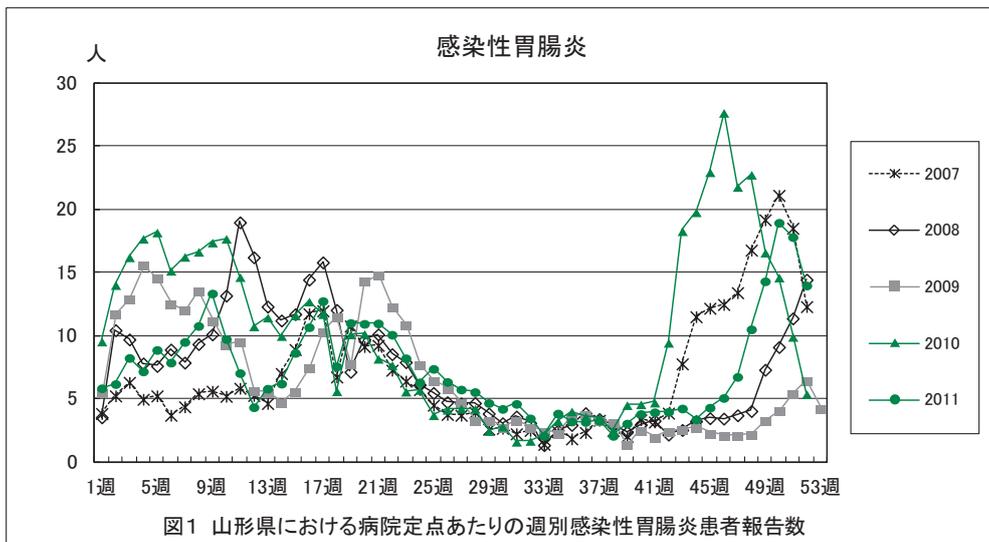
山形県衛生研究所を含む全国の地方衛生研究所では、感染性胃腸炎から検出した病原体を国（国立感染症研究所）に報告し、全国の病原体発生動向調査を実施しています。これらの報告数は、国立感染症研究所情報センターのホームページ（<http://idsc.nih.go.jp/iasr/virus/pvirus-j.html>）

で公開されています。

その結果（図2）をみると、年末から年明けはノロウイルス（黒色）の報告数が多く、この頃の感染性胃腸炎流行の主要因がノロウイルスであることがわかります。その後ノロウイルスが減少するとともに、ロタウイルス（緑色）が増えて、3-4月ころにピークを形成しています。この時期には、少なくなっているとはいえ、まだノロウイルスもあります。したがって、春の感染性胃腸炎では、ノロウイルスとロタウイルスを考えなければならないということになります。症状としては鑑別が難しいですが、4月から、年齢によっては医療機関でロタウイルスに加えてノロウイルスの検査ができるようになったので、受診時にどちらのウイルスによる感染性胃腸炎かを教えてもらえるかもしれません。

私たちはこうした病原体の動向を見極めるため、感染症発生動向調査事業を実施し、県内で流行している感染症及びその病原体の調査研究を実施しています。県民の皆さまのご理解とご協力を今後ともどうぞ宜しくお願いいたします。

（副所長 水田 克巳）



食鳥肉の残留動物用医薬品検査について

畜水産動物を飼育する際には病気にかかったりしないように様々な医薬品が使用されます。それらは動物用医薬品といわれます。動物用医薬品は畜水産動物の飼育には欠かせないものですが、適正に使用されなければ食品中に残留し、人の健康を損なう恐れがあります。このため、農林水産省令で使用できる対象動物、用法及び用量、使用禁止期間等の基準が定められています。山形県においては県内産畜水産食品の安全性を確認するために「残留有害物質モニタリング検査」により残留動物用医薬品検査を行っており、当衛生研究所は、鶏卵、養殖魚、はちみつ、生乳及び食鳥肉の検査を担当しています。これらの中で、食鳥肉は平成23年度から検査を実施することになった食品であり、今回はこの食鳥肉についてお話したいと思います。

食鳥肉と聞いてなじみの深いのは鶏肉だと思いますが、鶏の他、あひるや七面鳥などが「食鳥」であり、様々な検査に合格した食鳥だけが「食鳥肉」として流通しています。では、食鳥肉が皆さんの食卓にのぼるまでにはどのような検査が行われているのでしょうか？

畜産農家で飼育された食鳥は「食鳥処理場」に運ばれます。食鳥処理場では安全な食鳥肉が消費者のみなさんに供給されるよう、「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」に基づき、1羽ごとに「食鳥検査」が実施されます。食鳥検査には①生体検査（生きている状態で病気や異常がないかどうかの検査）、②脱羽後検査（とさつし羽毛を除去した後の体表の状況の検査）及び③内臓摘出後検査（内臓及びとたいの内側や筋肉の状況の検査）があります。これらの検査に不合格の場合、その後の処理は禁止されます。

食鳥検査に合格した食鳥肉（食鳥の筋肉）について残留動物用医薬品検査を行います。この部分を担当しているのが当所ということになります。平成23年度の食鳥肉における検査対象成分は抗生物質、合成抗菌剤及び内寄生虫用剤の計16成分です。抗生物質とは微生物が産生し他の微生物の増殖を抑えるもの、合成抗菌剤は化学的に合成したもので微生物の増殖を抑えるもの、内寄生虫用剤は体内に寄生する寄生虫の増殖を抑えたり殺したりする薬剤のことで

動物用医薬品には食品衛生法に基づき食品毎に残留基準が設定されていますが、食鳥肉においてはさらに細かく分類され、食鳥の種類（鶏、あひる等）及び部位（筋肉、脂肪等）別に残留基準が示されています。また、平成18年度に施行されたいわゆるポジティブリスト制度により、残留基準値が設定されていない成分には、人の健康を損なうおそれのない量として「一律基準」という暫定基準が設けられましたが、動物用医薬品のうち、抗生物質や合成抗菌剤などの抗菌性物質には一律基準は適用されず、残留基準値が設定されていない場合、「含有してはならない」とされ、残留は認められません。

次に、動物用医薬品の残留を確認するための試験法について説明します。検査に用いる試験法は、多くの成分を一斉に分析する一斉試験法及び特定の成分を分析する個別試験法を用いており、検体から対象成分を抽出後、微量に残存する動物用医薬品を検出することができる高速液体クロマトグラフ装置を使用して測定しています。また、検査結果について、残留基準が設定されている成分については残留基準を超えないこと、「一律基準」あるいは「含有してはならない」とされる成分については測定できる最低濃度「検出限界」を超えないことを確認しています。

平成23年度の食鳥肉における検査の結果、動物用医薬品は検出されませんでした。また、食鳥肉の検査結果も含め、ポジティブリスト制度が施行された平成18年度以降、当所における残留有害物質モニタリング検査において、検体から検査対象成分は検出されていません。

食鳥肉は私たちの食卓に欠かせないタンパク質源です。しかし、残留基準を超えて動物用医薬品が残留している食鳥肉を摂取した場合、その種類や量による違いはありますが、アレルギーや過敏症の症状が現れたり、抗生物質等の薬剤が効きにくい病原菌（耐性菌）が発生しやすくなったりします。そこで、食鳥肉等畜水産食品を安心して摂れるよう、残留有害物質モニタリング検査を通じて、動物用医薬品が残留していないことを確認し、みなさんの健康被害防止に努めていきたいと思っています。

（理化学部 須貝 裕子）

衛生研究所の論文発表（2011年8月～2012年3月）

- 1) 阿彦忠之：結核の疫学と予防法, Monthly Book ENTONI, 130:1-5, 2011
- 2) Mizuta K., Saitoh M., Kobayashi M., Tsukagoshi H., Aoki Y., Ikeda T., Abiko C., Katsushima N., Itagaki T., Noda M., Kozawa K., Ahiko T. and Kimura H.: Detailed genetic analysis of hemagglutinin-neuraminidase glycoprotein gene in human parainfluenza virus type 1 isolates from patients with acute respiratory infection between 2002 and 2009 in Yamagata prefecture, Japan. Virology J. 8:533, 2011
- 3) Arakawa M., Okamoto-Nakagawa R., Toda S., Tsukagoshi H., Kobayashi M., Ryo A., Mizuta K., Hasegawa S., Hirano R., Wakiguchi H., Kudo K., Tanaka R., Morita Y., Noda M., Kozawa K., Ichiyama T., Shirabe K. and Kimura H.: Molecular epidemiological study of human rhinovirus species ABCs from patients with acute respiratory illness in Japan. J. Med. Microbiol. 61:410-419, 2012

薬になる植物 (95) ゴボウについて

春になると植物には新しい生命が芽生えます。この時期の新芽はエネルギーに満ち溢れ、これから成長するまえばれとして初々しい姿をみせてくれます。人々は、一部の若芽を山菜と呼び、年に一度、少しだけ自然からその活力を分けあたえてもらいます。

山菜といえば若芽がほとんどですが、野菜としては、葉、茎、根、花など種々の部位を用います。特に葉を用いるものを葉菜、地下部を用いるものを根菜ということがあります。根菜の中でも、ダイコンやニンジン、ゴボウのように主根を用いるものや、サツマイモのように塊根を用いるもの、ジャガイモやサトイモのように地下部の茎である塊茎を利用するもの、タマネギやユリ根のように鱗片を食用にするものなど多くのものがあります。これらのうちで、根菜であるゴボウは日本独特の野菜です。世界広しと言えどもゴボウの根を食べるのは日本だけです。しかし、日本原産の植物ではありません。ゴボウの食用の歴史は古く、日本現存最古の本草書『本草和名』(923年)では岐太岐須、宇末不不岐とよばれていました。今の“ゴボウ”という名よりも“うまふぶき”のほうが良いひびきですね。

ゴボウを用いた料理の種類は、きんぴらゴボウ、柳川鍋、鳥ゴボウ、たたきゴボウ、ゴボウサラダ、煮もの、炊き込み御飯の具などたくさんあります。ゴボウ料理のうちで“きんぴらゴボウ”(金平牛蒡)を知らない人はいないと思います。ゴボウを細かくきざんで、胡麻油でいため、しょう油と砂糖、唐辛子で味をつけたものです。この料理は強壮強精作用があるといわれています。『広辞苑』によれば、金太郎の名で知られている坂田金時の子供として浄瑠璃の主人公にしたてあげたのが坂田金平です。この子供は、金太郎と同様に怪力の持ち主で剛勇無双、多くの功績をたてた当時のヒーローでした。立派なものや丈夫なもの強いものにこの名をつけたということです。例えば、「金平糊」、「金平娘」、「金平足袋」、「金平人形」などです。つまり金平牛蒡は精のつく料理という意味になります。このことについては、古い中国で薬として用いていたという記録もあります。

概要: ゴボウ (*Arctium lappa*) はキク科 (Compositae) の植物で、日本では根や葉を食用にします。中国の医薬の書『本草綱目』には、薬効が記してあり、根は「カゼを

引いて汗の出る時や、顔の腫れたもの、糖尿病のような症状で熱があり、水を欲するものに適用し、久しく服用すれば身体が軽くなり老化を防ぐ」としています。また、ゴボウの種子は牛蒡子または悪実といい、漢方薬にも配合されます。効能には「目がみえるようになり、胃腸を強くし、カゼのような症状をとり、小便が出るようになる」などがあり、応用として身体がむくんで腫れたのを治し、咽喉の熱をとり、せきや痰をとる作用があるとしています。生薬名の“悪実”は、ゴボウの実の形が悪く、刺がたくさんついているからそう呼んだと記載されています。さ

らに、別名に鼠粘子がありますが、これはネズミにこの実がつくと種子が取れなくなるので、粘着力があると考えられて名付けたのでしょう。

成分: 種子には脂肪油が含まれ、根にはアルクチンという物質やカフェー酸、クロロゲン酸、イソクロロゲン酸、ステアリン酸、パルミチン酸、オレイン酸、リノール酸などの脂肪酸、その他ポリフェノールが含まれています。

薬理作用: 成分のアルクチンには利尿作用があり、ゴボウのエキスには血糖を下げる作用があると報告されています。さらに、アルクチゲニンをウサギやマウス、ラットに投与すると、強直性ケイレンを起こし、呼吸困難になるとの報告もあります。しかし、ゴボウそのものの詳しい作用は調べられて

いません。根菜として日常的にスーパーで売られており、身近な食材なので薬草とは考えられていないのかも知れません。病気を治療する薬草というよりは健康を増進させるものと考えた方が良いでしょう。ゴボウには第七番目の栄養素ともいわれる食物繊維が豊富に含まれていて、現代の食生活には必要な野菜です。またゴボウの葉も食用になり、福井県では越前自茎自花牛蒡として栽培されています。

ところで、植物名にヤマゴボウというのがありますが、これは食用のゴボウやモリアザミとは異なり、食用に適せず毒成分のフィトラツカトキシンが含まれています。似たような名前でも食用と毒が存在することは大変危険なことです。おみやげで売っている“ヤマゴボウのつけもの”は“山菜モリアザミ”などと名前を変えるべきと考えます。

(理化学部 笠原 義正)



ゴボウ
「牧野新日本植物図鑑」より