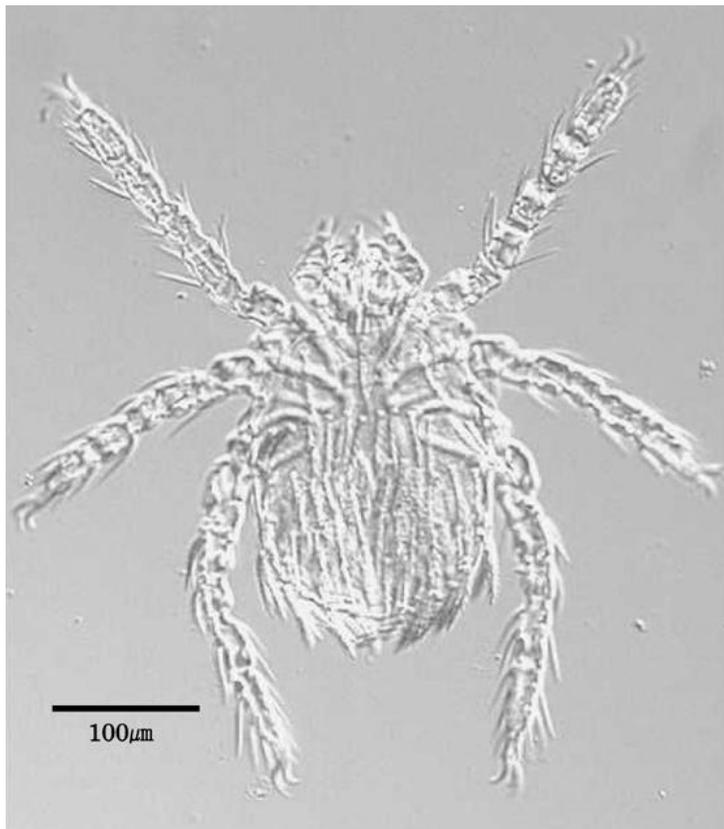


# 衛研ニュース

No.142



表紙写真説明:ツツガムシの幼虫(平成18年11月 大江町で採取)の微分干渉顕微鏡写真です。撮影:山形県衛生研究所  
(関連記事 3P)

## もくじ

水産動物における残留動物用医薬品の残留検査について.....	理化学部	須貝 裕子	(2)
つつが虫病について.....	微生物部	金子 紀子	(3)
感染性胃腸炎に注意しましょう.....	微生物部	須藤亜寿佳	(3)
来春のスギ花粉飛散予想.....	生活企画部	會田 健	(3)
薬になる植物(73)サラシナショウマについて.....	理化学部	笠原 義正	(4)

編集発行 山形県衛生研究所

平成18年12月10日発行  
 〒990-0031 山形市十日町一丁目6番6号  
 Tel(023)627-1190 生活企画部  
 Fax(023)641-7486  
 E-mail:eiken@pref.yamagata.jp  
 URL:http://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/

# 水産動物における残留動物用医薬品の残留検査について

## 1 はじめに

食品中に残留する農薬、飼料添加物及び動物用医薬品（以下「農薬等」という。）について、一定の量を超えて農薬等が残留する食品の販売等を原則禁止するという新しい制度（ポジティブリスト制度）が平成18年5月29日から施行になりました。

ポジティブリスト制度において大きく変わった点は、表1のとおり、まだ残留基準が定められていない農薬等について一律基準が策定されたことです。ここでいう一律基準とは、「人の健康を損なうおそれのない量(0.01ppm)」として定められたものです。

以前の食品衛生法では、残留基準が設定されていない農薬等が食品から検出されても、その食品の販売等を禁止するなどの措置を行うことができませんでした。しかし、今後は一律基準を超えた場合、これまでの食品衛生法では対処できなかった事例についても規制の対象となります。これは水産用医薬品を含む動物用医薬品にも適用されますので、このことについて説明したいと思います。

表1 残留基準等策定状況

平成18年5月29日現在	
(1)	食品の成分に係る規格(残留基準)が定められているもの(799) ア、全ての食品に不検出とするもの(15) イ、「暫定基準」を設定したもの(743) ウ、現行基準があり、暫定基準を設定しなかったもの(41)
(2)	食品の成分に係る規格(残留基準)が定められていないもの ：一律基準(0.01ppm)を適用
(3)	厚生労働大臣が指定する物質(65) ：人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるもの

( )内は農薬等の数

## 2 動物用医薬品の残留基準

私たち人間は病気にかかった時には薬を飲み、また予防のためにワクチンを接種しています。私たちと同じように、病気の治療や予防のために畜水産動物に使用される医薬品を動物用医薬品といいます。

動物用医薬品が畜水産食品に残留した場合、これを食べた人の健康に被害を及ぼす可能性が考えられます。そこで、それらの食品への残留状況を調べるために、国産品については各都道府県の食品担当部局、輸入品については検疫所において残留有害物質モニタリング検査を実施しています。山形県でもその一環としてモニタリング検査を実施しており、当所においては、鶏卵、養殖魚、生乳及びはちみつの検査を担当しています。

前述の動物用医薬品のうち水産動物に使用するものは水産用医薬品と呼ばれます(表2)。この中には、細菌感染症に効果のある抗菌性物質(抗生物質等)、寄生虫感染症に効果のある駆虫剤、病気の予防に効果のあるワクチンなどがあります。これら水産用医薬品は、私たち人間が使用している医薬品と同じように「薬事法」に基づいた厳格な承認制度により、その製造から使用方法(対象魚種や対象の病気、出荷前の使用禁止期間等)までがきちんと定められています。

水産用医薬品の使用にあたっては、養殖の水産動物が食品

となった時の安全性の確保や効果的かつ安全な使用のため、使用対象魚種、使用法、使用量、使用禁止期間を遵守する必要があります。

表2 水産用医薬品の種類

種 類	
(1)	抗菌性物質 ア、抗生物質(塩酸オキシテトラサイクリン、アンピシリンなど) イ、サルファ剤(スルファジメキシム、スルファモノトキシムなど) ウ、フラン剤(ニフルステレン酸) エ、その他の合成抗菌剤(オキソリン酸など)
(2)	駆虫剤(ブラジクアンテル、過酸化水素など)
(3)	麻酔剤(オイゲノール)
(4)	消毒剤(ポビドンヨード)
(5)	ビタミン剤等(胆汁末、グルタチオンなど)
(6)	生物学的製剤(ワクチン)

表3は今年度当衛生研究所で担当している項目のうち養殖魚の実施項目及び残留基準値を示しています。これまでは魚種の分類はなく「魚介類」とひとくくりで、残留基準も一律でした。しかし、ポジティブリスト制度においては、魚種がさけ目、うなぎ目、すずき目、その他の魚類(こい目など)の魚類の他、貝類や甲殻類、その他の魚介類に分類され、魚種及び医薬品別に残留基準値が策定されました。ただし、抗生物質については今まで同様「食品に含有してはならない」とされています。

表3 養殖魚における残留基準(当所検査実施項目)

項 目	以前の基準	ポジティブリスト制による残留基準値(魚類) / ppm				
	魚介類	さけ目	うなぎ目	すずき目	その他	
抗生物質	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
オキシテトラサイクリン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
スルファメゾジ	不検出	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	
スルファジミジン	不検出	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	
スルファモノトキシム	不検出	0.1	0.1	0.1	0.1	
スルファジメキシム	不検出	0.1	0.01*	0.01*	0.1	
スルファキノキサリン	不検出	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	
オキソニック酸	不検出	0.05	0.05	0.05	0.03	
チアンフェニコール	不検出	0.01*	0.01*	0.02	0.01*	
オルメクトリン	不検出	0.1	0.1	0.01*	0.1	

0.01\*：一律基準

## 3 おわりに

水産用医薬品に限らず、動物用医薬品が適正に使用されないと、畜水産動物に残留し、それらを食べた人の健康を損なうことや病気を治療する際の医薬品の効果に影響を与えることが懸念されます。

山形県では「やまがた食の安全・安心アクションプラン」を策定し、その中で、農薬や動物用医薬品等の適正使用の普及・啓発を図るとともに、残留検査により、安全な農水産物の生産、流通を推進することによって、県民の健康保護と県産農水産物の信頼性の向上を目指しています。

当衛生研究所においても、安全な畜水産食品が県内に流通するよう、これからも動物用医薬品の残留状況を確認することで協力していきたいと思ひます。

(理化学部 須貝 裕子)

## つつが虫病について

つつが虫病は *Orientia tsutsugamushi* という病原体を保有したツツガムシ(ダニの一種)に刺され、体内に病原体が入り込み増殖することにより発病します。ツツガムシは、体長0.3mm前後で肉眼的にはホコリぐらいにしか見えません。ツツガムシの一生は、卵・幼虫・若虫・成虫の4期からなり、卵・若虫・成虫は、山地や河川敷、野原などの土の中に生息しています。幼虫は、一度温血動物の体液を吸わないと若虫になれません。普通は、野ネズミなどに寄生するのですが、幼虫が温血動物に寄生するのを待っているような時期にそのような場所にヒトが入るとツツガムシに刺されることになり、全体的にツツガムシが病原体を持っているわけではないので、ツツガムシに刺されたからといってつつが虫病になるわけではありません。また、直接ヒトからヒトへは感染しません。ツツガムシが生息しているような場所に立ち入るときは次のような自衛手段がある程度効果的です。長袖、長ズボン、長靴、手袋等を着用し、素肌をできるだけ露出しない。休息するときにはなるべく裸地を選び、草むらに直接座ったりしない。ダニ忌避剤、防虫剤を衣服に散布する。最も大切な

ことは、春～秋にツツガムシの生息しているような場所に立ち入ってから7～10日後に発熱した時に、まず、つつが虫病を疑い、すぐに医療機関を受診し、適切な治療を受けてください。

山形県では今年度17人の患者発生がありました(H18.11.26現在)。例年になく多く、隣県も同じように患者数の多いことが報告されています。本県の患者の発生状況は、毎年、5月をピークとする春から初夏と10、11月の秋に小さなピークがあります。雪の少ない地方や韓国、台湾では、11、12月がつつが虫病のピークの時期になっていますので、これらの地方に旅行する人は注意が必要です。

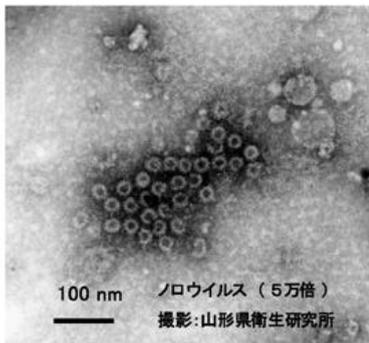
今年も11月上旬に秋のつつが虫病の患者発生がありました。当衛生研究所では、この患者さんが感染したと思われる場所にどのような種類のツツガムシが生息しているかを把握するため、この地域の野ネズミを捕獲し、ツツガムシの種類を調査しています。今後は、さらに他の患者さんが感染したと思われる場所についても調査の対象を広げていきたいと思っています。(微生物部 金子 紀子)

## 感染性胃腸炎に注意しましょう

初雪も降り、本格的に寒い季節となりました。この時期になると嘔吐や下痢といった症状で医療機関を訪れる人が増加し始めます。このような人の多くが「感染性胃腸炎」と診断され、その原因のほとんどが「ノロウイルス」と言われています。2005年11月から2006年1月に感染性胃腸炎の患者から検出された病原体の9割以上がノロウイルスと報告されています。また食中毒の原因としても有名で、毎年200件以上の事例が報告され7,000人以上の患者が出ています。

ノロウイルスは小型球形のウイルスです。汚染された食品や手を介して口から感染します。感染すると腸の中で増殖し、嘔吐や下痢といった症状が出ます。症状は2、3日でおさまる重症化することはほとんどありません。しかし、回復後何週間もウイルスは便の中に排出され、これが新たな感染源になる場合があります。

ノロウイルスは感染力が強いことが特徴で、集団生活をする学校、保育所および入所施設などで多くの患者を出すことがあります。特に老人ホームなどでの集団感染は、患者が重症化し、死に至るケースも発生しています。2006年秋以降も名古屋の介護老人施設や新潟県の小学校でノロウイルスによ



る集団感染が発生しています。

2006年度、当衛生研究所では、感染症、食中毒疑い、有症苦情など集団感染の疑われる22事例の調査に関連して、212検体についてノロウイルスの検査を行いました。その結果、49検体からノロウイルスの遺伝子が検出されています(2006年11月21日現在)。また、病院から報告される散発事例の感染性胃腸炎の患者数も10月末から急激な上昇を見せています。例年11月から翌年の3月くらいまでに患者の発生が集中していますので、今後も十分な注意が必要です。

ノロウイルスに感染しないためには、手を十分に洗うことが重要です。ハンドソープなどを用い手洗いをしましょう。特に食事前や調理前、トイレの後は念入りに手を洗いましょう。また、牡蠣などの2枚貝は体内にノロウイルスを保有している事があります。これらの食品は鍋料理などの具材としてこれからの季節活躍する食品です。十分に加熱(中心温度85℃以上)してから食べるようにしましょう。

集団発生時には施設内で嘔吐や下痢をする人が多く出ます。嘔吐物や下痢便などを適切に処理しないと更に患者を増やす事になります。嘔吐物や下痢便などは直接触らずにビニール手袋をして処理しましょう。また、その場所も次亜塩素酸で十分に消毒してください。もちろん処理した人は手を十分に洗いましょう。

ノロウイルスは感染し回復した後何週間も便の中に排出されます。感染性胃腸炎にかかった人は回復後も十分な手洗いをし、ウイルスを拡散しないように気をつけましょう。

(微生物部 須藤 亜寿佳)

## 来春のスギ花粉飛散予想

今年の夏の気象データをもとに来春のスギ花粉飛散数を予測すると、村山、最上、庄内地域では平年並み、置賜地域では平年より少なめという結果となりました。また、今年の10～11月に行った県内のスギ雄花の着花量調査では概して例年より着花量が少ない状況でした。これらの結果から、来春の

スギ花粉飛散は県内全域とも平年より少ないと予想されます。

花粉飛散シーズンには毎日の花粉飛散状況を当衛生研究所のホームページでお知らせしますのでご利用ください。

(生活企画部 曾田 健)

## 薬になる植物(73) サラシナショウマ

食用にしている山菜の中には薬草として利用できるものもあります。大抵は薬用部分と食用部分は異なりますので、強い作用のない部分を食べることになります。例えばアケビは実を食用とし、薬用部位は蔓(木通)を使います。タラの木の若芽は食用になり根皮(タラ根皮)を薬用にします。ウコギの若芽もウコギ飯として食べますが薬草としては根(五加皮)を煎じて服用します。ウドの白い茎は酢の物などにして食べ、根を薬用(独活)とします。もちろん食用部位と薬用部位が同じ植物もあります。例えば、ヤマノイモはトロ口にして食べる部分を乾燥したものが山薬という生薬になります。その他にユリの根は百合と称し薬用にも食用にもします。ラッキョウやノビルなども同様です。しかし、効果が強いものは当然毒に近いので、危険ですから食用にはすることはできません。今回述べるサラシナショウマは薬効が強い方であり、薬用部位は根ですが、地上部の葉は山菜として食用にされることがあります。しかし、この葉はそのままでは食べられないので、小川の流水に浸し、アク抜きして茹でてから山菜料理に用いていました。このように水にさらすことからサラシナ(晒し菜)ショウマ(升麻)という名前になりました。“升麻”に関しては、中国の医薬の古典『本草綱目』に説明があります。「葉が麻に似て性が上升するものだから名付けた」としています。つまり、葉がアサの葉に似ていてその薬効が気などを上昇(升)させるからという意味です。

サラシナショウマは、キンボウゲ科のショウマ属の植物で、同じ属にイヌショウマ、キケンショウマ、ルイヨウショウマがありますが、日本薬局方ではサラシナショウマを用いると規定しています。また、紛らわしい名前のアカショウマ、トリアシショウマ、ヒトツバショウマ、アワモリショウマがあり、“ショウマ”という名前はありますが、こちらはユキノシタ科に属しています。確かに葉や茎の形態はサラシナショウマに似ていますが、科(ファミリー)が異なるので薬用になるものはありません。

**概要:** サラシナショウマ(*Cimicifuga simplex*) はキンボウゲ科(Ranunculaceae)の植物で、この根茎を乾燥したものを升麻と称して薬用にします。漢方では解毒、解熱、抗炎症薬として乙字湯、補中益気湯、升麻葛根湯、辛夷清肺湯、立効散などに配合されます。その薬効は古くから経験的に知られていて、『本草綱目』には「あら

ゆる毒を解し、・・・中略・久しく服すれば天死せず。身体を軽くし、天年を長くする」と述べられています。その他、難しい薬効が記してありますが、身熱、頭痛、咽喉痛、口瘡、感冒、麻疹、脱肛、瘡腫など幅広く応用されるそうです。

**成分:** トリテルペンに属するシミゲノール、シミシフゲノール、シミシフゲニン、ダフリノールなど多数含まれ、カフェー酸、フェルラ酸、イソフェルラ酸、アンミオール、ケロール、 $\beta$ -シトステロールなどが報告されています。

**薬理作用:** ラットやマウスに炎症を起こさせたものを抑制する抗炎症作用や、痛みを軽減する鎮痛作用、体温を下げる作用が認められています。

また、マウスの肝臓に障害を起こし、これを指標に予防効果をみる実験でシミゲノールが作用していることがわかりました。さらに、ラットの肛門部潰瘍を経口投与で減少させることが報告されています。シミシフギ酸は動脈を弛緩させるので血圧下降が期待され、マウスの自発運動を抑制し、催眠薬による睡眠を延長させることがわかりました。成分のイソフェリック酸には解熱作用、鎮痛作用、抗炎症作用のあることが報告されています。

日本ではサラシナショウマを単独で薬草として用いた応用例は記録されていませんが、中国の中薬大辞典には多くの例が載っており、重要な薬効の指標になります。「小児痘瘡」、「麻疹で発疹しない場合」、「扁桃腺や耳下腺炎の治療」、「咽喉閉塞で唾液が飲み込めない状態の治療」、「口中に熱感を覚え口内炎になった場合の治療」、「熱が胃を犯したことによる歯痛の治療」、「子宮出血の治療」、「突然毒腫が出て疼痛がある場合の治療」など種々の場合の治療方針が示してあります。ショウマは薬用植物ですが、民間薬として単独で用いる事はなく、漢方薬剤の構成生薬として配合されるだけです。

日本に自生していながら使用されることはめったにありません。漢方薬として用いるのはもっぱら輸入された北升麻です。野生の薬草を乱獲するのは良くありませんが、日本の気候に合っている薬草ですから栽培法を開発して、日本で生産できるようにしたいものです。病気を治すためには化学的に合成された薬も重要ですが、予防を考えると、自然に近いソフトな薬草も利用法を検討する価値があると考えられます。

(理化学部 笠原義正)

