

衛研ニュース

No.201



上の写真はツキヨタケという毒キノコで、暗所ではひだの部分の部分が淡く光って見えます（写真は鮮やかな緑色ですが、肉眼ではうっすらと青白く見えます）。見た目が可食のキノコと似ているため、食中毒の原因となることが多いキノコです。誤って採取して食べることをないように気を付けましょう。また、今号ではドクササコという毒キノコについても紹介していますので、ご覧ください。

も く じ

- ◇ 世にも恐ろしい毒キノコ「ドクササコ」のお話
- ◇ オンライン科学教室を開催しました
- ◇ 次世代シークエンサーが導入されました！
- ◇ 令和3年度保健所試験検査担当職員研修会（課題研修）を開催

- 石田 恵崇 (2)
- 小川 直美 (3)
- 瀬戸 順次 (4)
- 会田 健 (4)

基本方針

県民の生活と健康を支えるため、
緊密な連携をもとに次のことを心がけます。

- 1 信頼される検査結果及び研究成果の提供
- 2 高い倫理観を持ち、知識、科学技術の修得育成
- 3 地域社会へ、わかりやすい保健情報の迅速な提供
- 4 公衆衛生向上のための医療、福祉との密なる連携
- 5 新たな創造へ、和をもって意欲的にたゆまぬ努力

編集発行

山形県衛生研究所

令和3年9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>



世にも恐ろしい毒キノコ「ドクササコ」のお話

厳しかった暑さも幾分和らぎ、実りの秋が近づいてきました。たくさんの野菜や果物が収穫の時期を迎えるこの頃、山でキノコ採取をする方もいらっしゃるのではないのでしょうか。天然キノコは味・香りともに非常に優れた「山のごちそう」である一方、毒キノコによる食中毒には細心の注意を払わねばなりません。

みなさんは、毒キノコと聞くとどのようなイメージをお持ちですか？派手な見た目をしており、食べると腹痛や下痢、嘔吐といった消化器症状を引き起こすといったイメージが強いのではないのでしょうか。

今回はそのようなイメージから遠くかけ離れた毒キノコ「ドクササコ」について紹介したいと思います。

ドクササコ(写真1)の見た目はどうでしょうか？派手さはなく、いかにも食べられるキノコのように見えませんか？加えて香りも芳醇なキノコの香りをしており、知識がなければ食欲をそそられてしまうようなキノコです。また、アカハツ(写真2)やホテイシメジ(写真3)といった食べられるキノコと外観がよく似ているという点も誤食の原因となっています。



写真1 ドクササコ (有毒)



写真2 アカハツ
(可食)



写真3 ホテイシメジ
(可食)

ドクササコを誤って食べてしまった場合、非常に特徴的な症状を呈します。それは、消化器症状がほとんど現れず主な症状が四肢末端の発赤、腫脹、激痛であることです。とりわけ痛みに関しては、歩行困難になるほどの耐え難い激痛である上に、既存の鎮痛剤は局所麻酔剤を除いて効果が認められない状況です。唯一有効な治療法として、血液吸着療法(血液を断続的に取り出し、異物を除去して体内に戻す治療法)が知られていますが、これを実施しなければ自然治癒まで1か月以上にわたり腫れや激痛が続く場合もあります。ドクササコ中毒では「適切な治療」を「迅速に」開始することが重要であり、その実現に向けた研究に励んでいます。

研究の一例として、当所では毒キノコによる食中毒が発生した場合に備え、ドクササコやツキヨタケ、クサウラベニタケなどの「代表的な毒キノコに含有される成分および遺伝子を検出する分析法」を確立しました。これにより、(代表的な毒キノコについては)ごく少量のキノコ片からキノコの種類を判定することができ、原因究明や治療法の選択などに役立てることができます。

山形県では平成23年から令和2年までの直近10年間で50件のキノコ食中毒が発生しました。原因となったキノコは(多い順に)ツキヨタケ、クサウラベニタケ、ドクササコ、カキシメジ、テングタケ…と、多岐にわたります。これらの食中毒事例では、「食べられるキノコと誤認した」ために発生したものがほとんどです。キノコを正しく判別するためには非常に深い知識が必要で、専門家でも判断に迷う時があるほどです。そこで、天然キノコの採取・喫食には次の点に注意してください。

- ① 食用と確実にわかるキノコ以外は採取しない、食べない、人にあげない
- ② 正しい知識、鑑別法は専門家から教えてもらう
- ③ 採取するときは有毒キノコが混ざらないよう1つ1つ丁寧に確認する
- ④ 科学的根拠のない言い伝えや迷信は信じない

当所のホームページにて、見分け方のポイントや有毒キノコの詳細について掲載しておりますので、是非参考になさってください。

(理化学部 石田恵崇)

オンライン科学教室を開催しました

衛生研究所では、毎年夏休み期間に「衛研 親子で見学体験ツアー」を開催し、小学生と保護者の方々と一緒に科学を楽しむイベントを開催しています。

新型コロナウイルス感染症の影響で、例年通りのイベントを開催することが難しい状況ですが、なんとかして皆さまに科学の楽しさをお伝えすることができないかと所員一同で考えた結果、今年は初めてオンライン形式で科学教室を開催することとなりました。

気軽に参加していただけるように、YouTubeを利用した動画配信形式としました。残念ながら所内にはYouTuberがいなかったため、初心者達が四苦八苦しながら、やっとの思いで動画を作成しました(写真1)。



写真1 動画撮影の様子

今回の内容は、「生クリームからバターを作ろう」と「七変化！紫キャベツの色水実験」でした。手順がわかりやすいように撮影方法を工夫したりすることが、難しくもあり、楽しくもありました。研究員たちも、童心に戻って物質の変化を楽しみました。また、楽しい音楽をつけた動画を何時間もかかって必死で編集したため、2,3日その音楽が頭から離れなくなって困ったこともありました。

オンライン科学教室は、7月20日より衛生研究所のホームページ上に公開し、1か月間で500件以上のアクセスがありました。県民の皆様と直接対面できるイベントが開催できないのはとても残念ですが、これほどまでに多くの方々にご参加いただき、大変うれしく思っています。今回身につけた動画制作・配信というスキルを活かし、今後は県民の皆様によりわかりやすい情報提供をしていきたいと思えます。そして、来年こそは皆様とお会いしてイベントが開催できるような社会になっていることを切に願っています。

(生活企画部 小川直美)



好評につき、9月末まで公開期間を延長します！



次世代シーケンサーが導入されました！

当所で次世代シーケンサーに関するセミナーを主催してから2年(衛研ニュースNo.194: R1.12月号参照)、ついに当所にも次世代シーケンサーが導入されました！

この次世代シーケンサーは、生物のゲノム(≒設計図)情報を取得することができる機器で、当所で現在求められているのが「新型コロナウイルスゲノム解析」です。新聞などで度々登場するアルファ型、デルタ型といった系統の情報は新型コロナウイルスのゲノム全体(約29,900塩基)を解析することで明らかになります。また、ウイルスゲノム配列間の微細な違いを解析することにより「ウイルスがどのように広がっていったか」を知ることができ、その情報は保健所の新型コロナウイルス感染症対策に役立てることができます。

併せて、今後、結核などの新型コロナウイルス感染症以外に国内で問題になっている感染症病原体に対しても解析系を樹立し、病原体側の情報の保健所への還元を通じて本県の感染症対策を影ながら支えていく所存です。



iSeq (illumina社)

最後に、今回の急ピッチでの機器導入の中、迅速・的確に対応いただいた県庁主管課、代理店、機器メーカーの皆さま、大変ありがとうございました。今後、精一杯解析を進めてまいります。

(微生物部 瀬戸順次)

令和3年度保健所試験検査担当職員研修会(課題研修)を開催

地方衛生研究所の役割として、地域保健法第4条に基づく「地域保健対策の推進に関する基本方針」(厚生労働省告示第185号 平成27年3月27日改正)の中に「地域における科学かつ技術的に中核となる機関」たることが謳われています。また、山形県行政組織規則第61条には衛生研究所が処理する事務として「保健所その他の衛生に関する試験検査施設の指導に関すること」が示されています。

これらを受け、県庁健康福祉企画課が毎年「保健所試験検査担当職員研修実施要領」を定め、当所において研修会を開催しています。

例年、6月に3日間の日程で理化学部門と微生物部門に分かれ、研修を実施してきたところですが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の拡大により、研修会は中止となりました。

今年度は何とか研修を実施してほしいとの要望を受け、日程を短縮し、理化部門は1日の実習、微生物部門は半日のWebによる開催として実施しました。

理化学部門は、分析機器の基礎と操作について、メーカー技術者が講師となり、講義及び実習を行いました。

また、微生物部門は当所職員が講師となり、国立感染症研究所主催の講習会の伝達講習をWebで行いました。Webによる開催は初めての試みでしたが、大きなトラブルもなく、受講した保健所の担当者からは概ね好評をいただいたところです。



理化学部門

微生物部門

これからも、状況に応じ様々な方法で研修会を開催してまいります。

(生活企画部 会田健)

衛生研究所の論文・学会発表等

論文

- 1) Komabayashi K, Matoba Y, Seto J, Ikeda Y, Tanaka W, Aoki Y, Ikeda T, Matsuzaki Y, Itagaki T, Shirato K, Mizuta K. Isolation of human coronaviruses OC43, HKU1, NL63, and 229E in Yamagata, Japan, using primary human airway epithelium cells cultured by employing an air-liquid interface culture. Jpn J Infect Dis. 2021;74:285-292.
- 2) Mizuta K, Aoki Y, Komabayashi K, Ikeda T. Proposal for the recognition of a new concept from Japan; Parechovirus A3-associated myalgia. Jpn J Infect Dis. 2021;74:259-272.

学会

- 1) 水田克巳、松寄葉子：山形県における2010～2019年の季節性コロナウイルスの疫学研究、第62回日本臨床ウイルス学会、2021年6月12-13日、(Webinar)
- 2) 水田克巳：1976年から2017年の山形におけるパレコウイルスA1/3/4型の血清疫学、第62回日本臨床ウイルス学会、2021年6月12-13日、(Webinar)

その他講演

- 1) 駒林賢一、瀬戸順次、青木洋子、松寄葉子、板垣勉、水田克巳：ヒトコロナウイルスOC43の分子疫学、第34回インフルエンザウイルス研究者交流の会、2021年7月1-2日、オンライン開催
- 2) 駒林賢一：季節性コロナウイルスの疫学と培養、第20回 みちのくウイルス塾、2021年7月17日、独立行政法人国立病院機構仙台医療センター
- 3) 瀬戸順次：令和3年度結核予防技術者地区別講習会（東海・北陸ブロック）、2021年9月2日、オンライン開催
- 4) 瀬戸順次：令和3年度結核予防技術者地区別講習会（関東甲信越ブロック）、2021年9月7日、オンライン開催
- 5) 瀬戸順次：令和3年度結核予防技術者地区別講習会（中国・四国ブロック）、2021年9月9日、オンライン開催

著書・報告・総説など

- 1) 水田克巳：高橋記念賞受賞記念講演-長期にわたる解析による呼吸器ウイルス感染症の疫学・病態の解明、東北医誌2021;133:1-4.