

衛研ニュース

No.211



(写真中央:大坪局長、右:山本課長)

令和5年12月26日、厚生労働省健康・生活衛生局長大坪寛子氏、健康課長山本英紀氏が視察に
来所され、意見交換の後に微生物部・理化学部の検査室を見学されました。

も く じ

- ◇ 有毒植物に注意 暖冬後に迎える春 太田 康介 (2)
- ◇ ようこそウイルス培養の世界へ —「ウイルスによる細胞変性効果 (CPE)の観察」のページを更新しました— 佐々木美香 (3)
- ◇ 人おとり法による蚊の捕集について…モスキートハンター隊の奮闘 駒林 賢一 (4)
- ◇ 日本中毒学会東日本地方会において理化学部員が優秀演題賞を受賞!! 会田 健 (4)
- ◇ 長岡 由香 (5)

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6年3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 ; <https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp>



有毒植物に注意 暖冬後に迎える春

今年度も残り1ヵ月ほどになりましたね。衛生研究所がある山形市でも例年に比べて今年はポカポカと暖かい日が多く、積雪量が少なかったのではないかと感じています。実際、気象庁のウェブサイトで過去の気象データを確認してみたところ、今年度は過去よりも平均気温は高い推移であり(図)、降雪の深さの月合計値は過去50年間で5番目の少なさでした(2024年1月時点)。

さて、春を迎えるにあたり皆様に気をつけていただきたいのが、有毒植物と野菜や山菜の誤認による食中毒です。山形県においては、スイセン[毒]とニラ、トリカブト[猛毒]とニリンソウやシドケ(モミジガサ)の誤認事例が多く、また、過去にはバイケイソウ[毒]とウルイ(オオバギボウシ)、県外ではイヌサフラン[猛毒]とギョウジャニンニクの誤認事例が春に発生しています。

特に気温や降雪などの状況から、今春は山菜と有毒植物の発芽・成長時期も変わるのではないかと考えています。例えば、普段は新芽の出る時期が有毒植物と山菜で異なっていた地点において、両者が同時に発芽することによる誤認リスクが高まる可能性があります。このようなリスクを回避するため、例年以上に一つひとつ丁寧に植物を鑑別し、間違いなく鑑別できたものだけを採用することが安心安全につながると思います(数株だけの確認で周囲の全てが安全である、という判断は絶対にしないでください)。トリカブトやイヌサフランなど致死率が高いものもあります。少しでも判断に迷うならば絶対に採取しないことが重要です!!

天然の食材を安心して楽しむためにも、確実な鑑別を心掛けましょう。

(理化学部 太田康介)

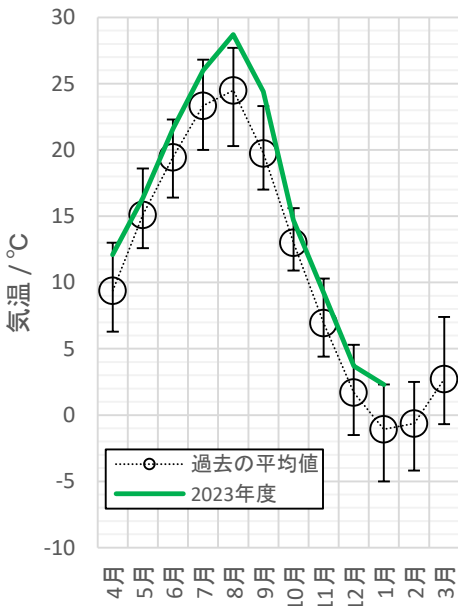


図 山形市における2023年度の月平均気温と過去の月平均気温の推移

気象庁のウェブサイトからデータを引用しました。過去の月平均気温は1889年7月から2023年3月までの月平均気温の平均値、その誤差範囲は月平均気温の最大値および最小値を用いました。

毒に注意 植物とキノコ(パンフレット)



間違えやすい植物やキノコの見分け方、生えている状況、誤って食べてしまった場合の症状などを掲載しています。



衛研ニュース・関連記事(バックナンバー)

- No.203 春先の有毒植物食中毒にご注意ください
- No.191 春に気を付けたい食中毒 ～有毒植物による食中毒
- No.180 有毒植物にご注意ください



ようこそウイルス培養の世界へ —「ウイルスによる細胞変性効果(CPE)の観察」のページを更新しました—

地方衛生研究所では国の事業である感染症発生病因調査に協力しています。これは、国内の感染症の発生状況を監視し、感染症を制御するための対策を行うことを目的として行われている調査です。この調査において当所微生物部では遺伝子検査や培養検査による病原体の分析を担当しており、中でもウイルスの培養検査に力を入れています。

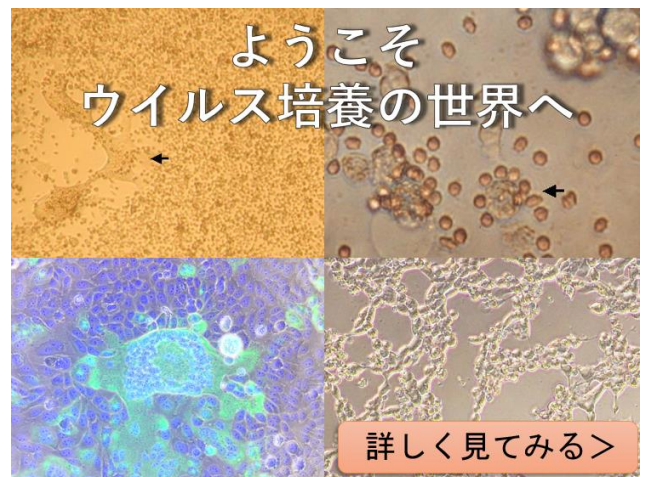
ウイルスを増やすためには、生きた細胞に感染させて培養することが必要となります。ウイルスが細胞の中で増え始めると、細胞が変形したり、隣の細胞と合体したり、壊れてしまったりと様々な変化が見られます。この変化を細胞変性効果(Cytopathic effect、略してCPEと呼ぶこともあります)と言います。

当所では医療機関から提供していただいた患者さんの検体(鼻汁やのどを拭ったもの)を細胞に接種し、2~3週間培養を行って検体中にウイルスが含まれているかどうかを調べています。培養期間中は担当者が顕微鏡で変化の有無を観察するのですが、細胞の変化に気づき、変化の違いからウイルスの種類を予想することができるようになるためには、多くの経験と知識が必要となります。当所で新たにウイルス検査を担当する職員も、四苦八苦しながら観察のコツを習得しているところです。

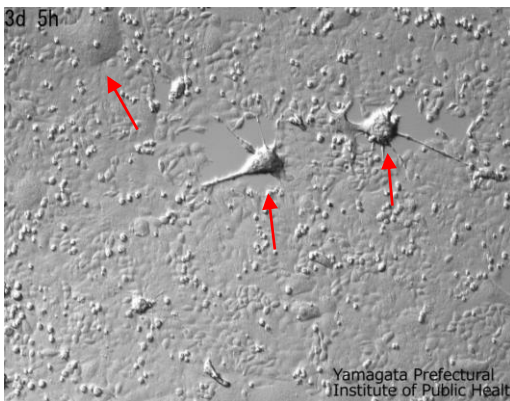
この度、「ウイルスによる細胞変性効果(CPE)の観察」のページを更新し、「細胞変性効果(CPE)について深掘りしてみました」、「RSウイルスによる細胞変性効果」の2コンテンツを新たに公開しました。

細胞が変化している様子をどのように観察するのか、ウイルス感染による細胞の変化はどう見えるのか、について写真や動画を用いて解説しています。内容がかなり専門的となっておりますが、ウイルスによる感染症の制御を目的とした私たちの仕事の一端を覗いていただき、興味を持っていただければ幸いです。

(微生物部 佐々木美香、駒林賢一)



ホームページのバナーより



HEp-2細胞に感染したRSウイルスのCPE像

「ウイルスによる細胞変性効果(CPE)の観察」
[https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/biseibutsu/CPE/virus CPE.html](https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/biseibutsu/CPE/virus%20CPE.html)



「細胞変性効果(CPE)について深掘りしてみました」
[https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/biseibutsu/CPE/CPE tips.html](https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/biseibutsu/CPE/CPE%20tips.html)



「RSウイルスによる細胞変性効果」
[https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/biseibutsu/CPE/RSV CPE.html](https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/biseibutsu/CPE/RSV%20CPE.html)



人おとり法による蚊の捕集について・・・モスキートハンター隊の奮闘

生活企画部では調査研究として「感染症媒介蚊の生息状況と防除に関する研究」を行っています。この研究の一環として、2023年6月から10月まで県内各地で蚊の捕集を行いました。

蚊の捕集はBGセンチネルTM2トラップを用いる方法や人おとり法により行いますが、ここでは人おとり法による蚊の捕集について紹介します。

人おとり法による蚊の捕集

人おとり法は文字どおり人(捕集者)がおとりになって蚊をおびき寄せ、捕集する方法です。人おとり法で捕れるのは主にヒトスジシマカですが、彼らは草むらの中に潜み、人が近づくと集団で襲ってくるのでそれを網で捕集するというものです。

国立感染症研究所のホームページに「ヒトスジシマカ人おとり法についての注意点」が動画とともに掲載されています。その中に蚊を捕集する際の服装も示されており、「ヒトスジシマカは黒や紺など濃い色に集まりやすい性質を持つため、濃い色のズボンに蚊を集中させ、上は明るい色を着用することで、顔回りへの飛来を防ぐ」という記述があります。

これを受け生活企画部モスキートハンター隊は下半身を黒のズボン、上半身を白のシャツというスタイルに統一しました。(写真)



写真 モスキートハンター隊員ユニホーム

モスキートハンター隊員の奮闘

この白黒のユニホームで身を固め、網を持っていざ蚊の捕集に向かいます。

9月下旬の午後3時ころ、隊員2名が山形市内の住宅地にある公園に足を踏み入れました。その途端、無数のヒトスジシマカが一斉に隊員たちに襲いかかります。ヒトスジシマカは黒のボディに白のストライプが特徴ですが、これが黒のズボンに留まると白のストライプをはっきり見て取ることができ、ヒトスジシマカと判別できます。

隊員たちは顔を何か所も刺されながらも、華麗な網捌きで蚊を捕集していきます。気がつくといつの間にか左手の甲に蚊が留まり、明らかに血を吸っていることもあります。こんな時もあわてず左手をゆっくり網の中に入れて蚊をはらいおとします。

結局この公園では30分程度で50匹弱の蚊を捕集することができました。

2023年は7～8月は暑い日が続き、県内各地いざれでもあまり蚊は捕集できませんでした。9月になり暑さが和らいでくると俄然蚊がとれるようになりました。この頃には蚊の微妙な飛跡も察知できるようになり、隊員の蚊捕集スキルは格段に上達しました。

さいごに

今回県内各地で捕集した蚊は地点ごと、種類ごとにオス・メスに分類しこれからの研究の試料としていきます。

2023年は県内全域で蚊の生息状況の調査ができました。これらの知見を今後の蚊媒介感染症発生時の対策に活かしていきたいと考えます。

(生活企画部 会田健)



写真 ヒトスジシマカ

日本中毒学会東日本地方会において理化学部員が優秀演題賞を受賞!!

2月3日に茨城県つくば市で開催された第37回日本中毒学会東日本地方会において、石田恵崇専門研究員が優秀演題賞を受賞しました。

日本中毒学会東日本地方会は、東日本における医学、薬学、農学、獣医学そのほか中毒に関する諸分野の英知を集め、中毒学の向上に寄与し、災害、中毒を予防することにより社会に貢献することを目的としています（一般社団法人日本中毒学会ホームページの「日本中毒学会東日本地方会について」より抜粋）。

今回の発表演題は“有毒キノコ「ドクササコ」の定量分析法開発と調理加工品への適用に関する研究”です。

有毒キノコであるドクササコを誤食した場合、消化器症状はほとんど現れませんが、手足末端が大きく腫れ上がり、歩行困難になるほどの激痛が1か月以上にわたり続くと言われてます。加えて、痛み止めの薬は全く効果がないという非常に恐ろしいキノコですが、適切な治療を施すことにより症状が大きく改善することが知られています(ドクササコの詳細は[衛研ニュース No.201](#)をご覧ください)。

今回の発表は、会場に参集している救命救急に携わる医療関係者の皆様に、「ドクササコ」の存在を認知し、診療に役立ててもらいたいという思いから行いました。

そして、山形県衛生研究所は、「ドクササコ」の研究を行っており、その有毒成分の分析が可能であることを知らせるという目的もありました。

このたびの受賞は、「ドクササコ」による食中毒に関する研究が、中毒研究として意義があるものと評価していただけたのだと思います。これを励みに、県民の皆さんの食の安全・安心を守るため、今後も職員一丸となって研究を進めてまいります。

(理化学部 長岡由香)



ドクササコ(研究対象の有毒キノコ)



優秀演題賞の賞状

学会会場にて

衛生研究所の論文・学会発表等

論文

- 1) 篠原秀幸, 大河原龍馬, 伊藤育子, 石田恵崇, 太田康介, 長岡由香: 呈色反応によるツキヨタケの簡易鑑別法を原因特定に利用した食中毒事例, 食品衛生学雑誌, 64, 232-235(2023).
- 2) 水田克巳, 小川直美, 駒林賢一, 佐々木美香, 的場洋平, 瀬戸順次, 板垣勉, 池田辰也. COVID-19の呼吸器ウイルス感染症への影響—特にRS・インフルエンザA型・季節性コロナウイルス・メタニューモウイルス・パラインフルエンザ3型流行の季節性に着目して—, 臨床とウイルス2023;51:270-274.

学会

- 1) 石田恵崇, 長岡由香: 有毒キノコ「ドクササコ」の定量分析法開発と調理加工品への適用に関する研究, 第37回日本中毒学会東日本地方会, 2024年2月3日, 於つくば市
- 2) 太田康介, 真田拓生, 櫻井千優, 酒井真紀子, 長岡由香: LC-MS/MSによるフグ毒分析法の確立, 第50回山形県公衆衛生学会, 2024年3月4日, 於山形市
- 3) 渡辺知也, 酒井真紀子, 和田彰伸, 石田恵崇, 篠原秀幸, 渡部淳, 佐藤昌宏, 櫻井千優, 伊東ゆき菜, 長岡由香: アナライトプロテクタントを用いた食品中の残留農薬試験法の妥当性評価, 第50回山形県公衆衛生学会, 2024年3月4日, 於山形市
- 4) 的場洋平, 瀬戸順次, 池田辰也, 水田克巳, 遠藤優子, 大内玲奈, 三浦朗子, 伊藤京子, 青木敏也, 藤井俊司: 自宅浴槽水の不完全入れ替えを原因とするレジオネラ症の一例 —分子疫学の立場から—, 第50回山形県公衆衛生学会, 2024年3月4日, 於山形市
- 5) 瀬戸順次, 的場洋平, 池田辰也, 水田克巳, 阿彦忠之, 三浦朗子, 藤井俊司, 山田敬子, 阿彦忠之: 結核菌ゲノム解析を用いた2007年に探知された結核集団感染事例の追究, 第50回山形県公衆衛生学会, 2024年3月4日, 於山形市

著書・報告・総説など

- 1) 的場洋平, 瀬戸順次, 池田辰也, 水田克巳, 遠藤優子, 三浦朗子, 青木敏也, 藤井俊司, 佐伯歩, 前川純子, 明田幸宏. ダイレクトsequence-based typing法により感染源を追究した自宅浴槽でのLegionella pneumophila感染事例—山形県. 病原微生物検出情報(IASR) 2023;44 :207-8.