

# 衛研ニュース

## No.218



国立感染症研究所にJICA事業でブラジルから研修で来日されているDr.Andrêza Leite de Alencar一行が、10月15日に感染症検査業務の視察で来所されました。当所の研究やウイルス感染症の検査、分離株の保存状況などについて水田所長が説明しました。熱心な質疑応答もあり有意義な視察となったことと思います。母国での一層のご活躍を期待いたします。(上の写真左から板村JICAアドバイザー、水田所長、Dr. Andrêza、大谷感染研主任研究員、神垣感染研感染症サーベランス研究部長)

### も く じ

- ◇ 論文紹介：結核における併発的再燃の提唱
  - ◇ 令和7年度日本食品衛生学会奨励賞を受賞しました
  - ◇ ツキヨタケ簡易鑑別法の論文が食品衛生学雑誌第65巻論文賞を受賞!!
  - ◇ 獣医学術東北地区学会会長賞の表彰を受けました
  - ◇ 研究員の独り言
  - ◇ 次年度研究についてアドバイザーボードを開催しました
  - ◇ ちょっと一息～研究の合間に～
- ・・・瀬戸 順次 (2)
  - ・・・石田 恵崇 (3)
  - ・・・篠原 秀幸 (3)
  - ・・・鈴木 麻友 (4)
  - ・・・鏈水いづみ (4)
  - ・・・鏈水いづみ (5)
  - ・・・生活企画部 (6)

### 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7年12月10日発行  
〒990-0031 山形市十日町一丁目6番6号  
Tel. (023)627-1108 生活企画部  
Fax. (023)641-7486  
<https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp>



## 論文紹介:結核における併発的再燃の提唱

結核は不思議な感染症で、患者の一部が再度結核を発病(再発)することがあります。その再発には2種類のパターンが知られています。一つは外来性再感染であり、1回目に感染した結核菌とは別な菌に再度感染して発病します。ただし、再感染は、結核低蔓延国である日本で起こることは稀です。もう一つは、内因性再燃であり、肺などにいる結核菌が抗菌薬治療後も体内に残ってしまい、後に再発する現象を指します。

今回、私たちは、新たな内因性再燃の発病形態である「併発的再燃」を提唱しました。内因性再燃を結核菌の視点に立って考えると、初発の菌から連続的にゲノムの変異を蓄積した菌が再発に関わる、というのがこれまでの考え方でした(図1a)。しかし、私たちが経験した2012年初発、2020年再発の症例([Seto J. et al. J Infect Chemother. 2025;31:102795.](#))では、2つの時期の菌が、祖先にあたる株から別々にゲノム変異を蓄積していました(図1b)。

一見不可解なこの結果は、患者のCT画像所見を調べることで理解できました。今回の患者の左肺には、過去に結核を発病したと思しき古い像があり(図2a)、その後、2012年には右肺の内側(図2b)、2020年には右肺の外側(図2c)に有意な陰影の増大を認めました。つまり、左肺にいた祖先の株が右肺の内側と外側に飛んで定着し、それぞれが独立に進化しながら別々に結核の発病に関与したと考えられました。

今回の論文は、当所、保健所、医療機関との連携、言い換えれば、基礎、疫学、臨床の連携により執筆することができました。まさに、三人寄れば文殊の知恵、です。また、今後の結核の治療や感染経路追究に貢献し得る今回の成果を得ることができたのは、本研究の実施に同意して下さった患者様のおかげです。ここに改めて感謝申し上げるとともに、併発的再燃のさらなる追究を進めていく所存です。

(微生物部 瀬戸順次)

a. これまでの内因性再燃の概念



b. 私たちの経験した症例

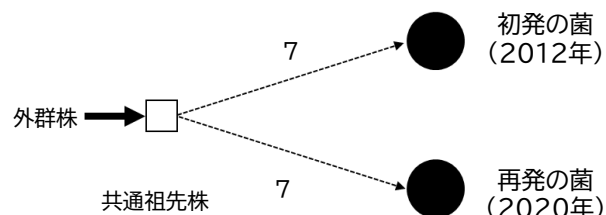


図1 結核菌ゲノム解析ネットワーク図

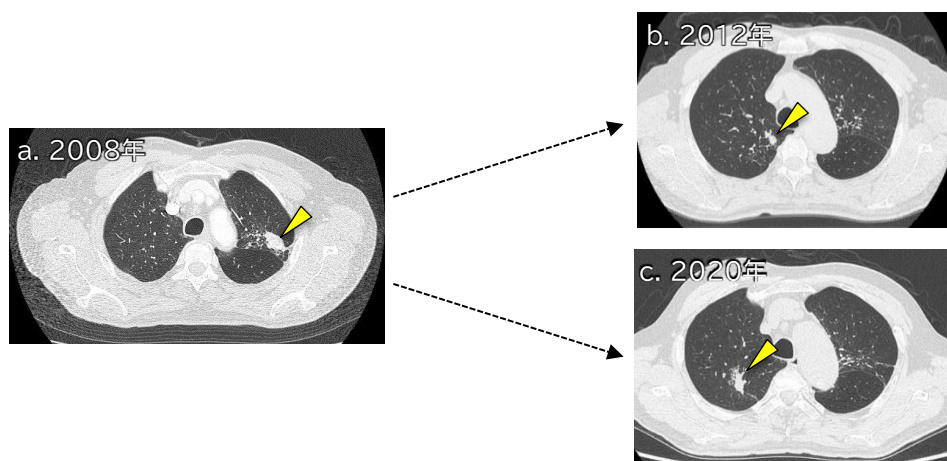


図2 患者の肺CT画像所見

## 令和7年度日本食品衛生学会奨励賞を受賞しました

このたび、令和7年10月16～17日に開催された、日本食品衛生学会第121回学術講演会において、令和7年度日本食品衛生学会奨励賞を受賞しました。この賞は食品衛生学の進歩に寄与する優れた研究を行い、将来の発展を期待しうる満40歳未満の者に授与されるものです。受賞対象となった研究は「ドクササコに含有される有毒成分の精製および多成分同時分析法に関する研究」で、現所属に配属された平成29年度から続けてきたものであり、個人的に思い入れのある研究テーマです。長年にわたり取り組んできた成果が認められ、たいへん名誉ある賞を受賞させていただいたことを、非常に嬉しく思います。

受賞者講演でもお話しさせていただきましたが、今回の受賞は、当所の先輩方が研究風土を築き上げ、恵まれた環境の元で研究できたこと、また、たくさんの方からのご指導、ご支援があったからこそと感じています。この場を借りて厚く御礼申し上げます。そして、これからは私が後輩たちをリードし、山形県衛生研究所の業績を積み上げていくことに加え、日本の食品衛生

学分野の発展に寄与してまいります所存です。

なお、今回受賞対象となった研究に関連する記事が衛研ニュースバックナンバー(No.201, 202, 205, 211, 212)のほか、[山形県のウェブサイト](#)にも掲載されていますので、この機会に再度目を通していただけますと幸いです。

(理化学部 石田恵崇)



写真 研究内容について発表する筆者

## ツキヨタケ簡易鑑別法の論文が食品衛生学雑誌第65巻論文賞を受賞!!

このたび、令和7年10月16～17日に開催された日本食品衛生学会第121回学術講演会にて食品衛生学雑誌第65巻論文賞を受賞いたしました。これは前報<sup>1)</sup>に続き、2年連続2回目の受賞となり、身に余る光栄です(衛研ニュースNo.214)。

食品衛生学雑誌は公益社団法人日本食品衛生学会が発行している学術誌で、食品衛生に関する研究成果を論文として発表できる貴重な場です。論文賞は、前年の食品衛生学雑誌に掲載された論文の中から、食品衛生研究への貢献が期待される論文に授与されます。

受賞対象となった論文は、令和6年(第65巻)の第6号に掲載された「呈色反応を用いたツキヨタケ簡易鑑別法開発における呈色化合物の特定<sup>2)</sup>」です。本論文では、前報<sup>1)</sup>で報告したツキヨタケの簡易鑑別法(衛研ニュースNo.210)において、呈色反応に関わる化合物がツキヨタケの色素テレフォル酸(写真1)であることを特定し、ツキヨタケと誤認されやすい食用キノコ(ムキタケ、ヒラタケ、シイタケ)にはテレフォル酸が含まれないことを確認しました。これにより、同鑑別法の正確度が担保され、呈色原理の解明による更なる発展が期待される点が評価されました。

当所におけるツキヨタケに関する研究は、多くの諸先輩方によって地道に積み重ねられてきました。今回の受賞もその延長線上にあるものと考えています。実験から論文執筆に至るまで同僚をはじめ、ご意見・ご協力をいただきました全ての方々に感謝いたします。現在も様々な研究に取り組んでおり、これからも公衆衛生の向上に貢献できるよう、微力ながら情報発信を続けていきます。

(理化学部 篠原秀幸)

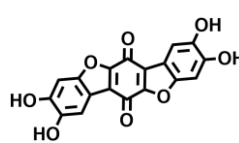


写真 テレフォル酸の構造式(左)と水酸化カリウムによるテレフォル酸エタノール溶液の段階的な発色(右)

### 参考文献

- 1) 食品衛生学雑誌, 64, 108-110 (2023)
- 2) 食品衛生学雑誌, 65, 137-141 (2024)



## 獣医学術東北地区学会長賞の表彰を受けました

令和7年10月8日に秋田市で開催された令和7年度東北地区獣医師大会において、昨年の獣医学術東北地区学会の学会長賞表彰を受けました。受賞した演題は「2023年の馬刺しによる腸管出血性大腸菌食中毒の原因追究」です。

内容は、2023年に県内の馬刺しを専門とする食肉処理施設で発生した腸管出血性大腸菌O157による大規模食中毒事例に関するものです。患者と菌の情報を組み合わせ、食中毒の原因について追究しました。これにより、特定のO157の全国的な拡散の中で施設が汚染されたこと、施設の衛生上の不備が改善されず菌が年をまたいで潜伏していたことが示唆されました。

この発表は、[2024年5月に掲載された病原微生物検出情報\(IASR\)での報告](#)をもとに再構成したものです。私自身は2024年4月に当所に配属されたので、当時の経緯や検査状況については実際に体験してはいないのですが、患者数74人という大規模食中毒事例の検査対応がどれだけ大変か、日常の業務を通じて痛感しています。

今回の研究は、衛生研究所で実施した解析結果だけでは成り立ちません。保健所による施設の立入り調査、県庁による事件対応や全国の患者の馬刺し喫食状況の調査、国立感染症研究所による菌の詳細解析と全国のデータとの比較解析など、非常に多くの方々のご尽

力がありました。そして得られた膨大な情報をもとに、このような有益な結果が導かれたのだと思います。

食中毒事例の対応は、終わった後で記録として残すこと、それを学会発表や論文投稿をして世に出し、将来に生かしていくことが重要だと学びました。そして、この役割を果たすうえで衛生研究所での研究は欠かすことができません。今後も日常の業務に真摯に向き合い、その中で得られた成果を世に発信していきたいと思っています。

(微生物部 鈴木麻友)



写真 表彰式の様子

## 研究員の独り言

だんだん寒くなって、乾燥する季節になってきましたね。  
私は手荒れ性なのでハンドクリームでしっかりお手入れが必要です。  
乾燥は手荒れだけではなく、ウイルスの活性にも関係があるんですって。  
ウイルスなんて、乾燥状態ではすぐに干からびてしまうんじゃない？  
いえいえ、例えばインフルエンザウイルスなんて、  
空気中だと低温、乾燥状態のほうが長生きで、  
乾燥して軽くなるぶん、広がりやすくなってしまいます。  
さらに、空気の乾燥はのど粘膜の防御機能も低下させるので、室内の湿度は50～60%が良いと言われているみたいですよ。  
あっ、加湿するときは、時々加湿器の掃除もお忘れなく・・・

それから、換気も大事！

(生活企画部 鍵水いずみ)



## 次年度研究についてアドバイザリーボードを開催しました

当所では予算を伴う研究を行うにあたり、専門家の方からご助言等の意見をいただくアドバイザリーボードを実施しています。今年度は9月29日に2名の先生方をお招きして開催し、来年度実施予定の新規1題、継続5題の一般研究及び業務課題等について、ご意見をいただきました。

先生方からは、研究で注力すべきポイントや成果の発信方法などについての貴重なご助言とともに、研究への期待や激励の言葉をいただきました。

今後とも、いただいたご意見を生かして研究を進めてまいります。  
(生活企画部 鍵水いずみ)



写真 アドバイザリーボードの様子

## 衛生研究所の論文・学会発表等

### 論文

- 1) 成田弥生, 篠原秀幸, 中島克則, 長岡由香: ヨウシュヤマゴボウに含有される毒性成分の単離および同時分析法の開発, 食品衛生学雑誌, 66, 100-105 (2025)

### 学会

- 1) 水田克巳、近岡秀二、粟野裕貴、和田学、阿部暁子、仙道大、古山政幸、北村正敏、田辺さおり、駒林賢一、小川直美、佐々木美香、青木洋子、的場洋平、瀬戸順次、池田辰也: 2022~2023年の山形県における筋痛症を含むパレコウイルスA3型の流行状況、第29回日本ワクチン学会・第66回日本臨床ウイルス学会合同学術集会、2025年9月27-28日、於札幌市
- 2) 太田康介, 平健吾, 伊藤育子: 患者嘔吐物からの分子生物学的手法による *Amanita ibotengutake* の同定, 第121回日本食品衛生学会学術講演会, 2025年10月16-17日, 於東京都江戸川区
- 3) 石田恵崇, 櫻井千優, 大城直雅, 長岡由香: 定量NMR法を用いた巻貝に含有されるテトラミンの定量, 第121回日本食品衛生学会学術講演会, 2025年10月16-17日, 於東京都江戸川区
- 4) 篠原秀幸, 伊藤慧, 渡辺知也, 長岡由香, 青木洋子: ツキヨタケの色調とテレフォール酸濃度の関係, 第121回日本食品衛生学会学術講演会, 2025年10月16-17日, 於東京都江戸川区
- 5) 瀬戸順次、和田崇之、村瀬良朗、御手洗聡、池田辰也、水田克巳、阿彦忠之: 患者体内での結核菌サブクローンの混在、第9回抗酸菌研究会、2025年10月18-19日、於大阪市
- 6) 渡辺知也, 篠原秀幸, 大河原龍馬, 佐藤昌宏, 進藤裕文, 平塚達也, 青木洋子: ツキヨタケの人工栽培方法の検討, 第62回全国衛生化学技術協議会年会, 2025年11月6-7日, 於群馬県高崎市
- 7) 平塚達也, 青木洋子: ATR-IR分光法を用いたツキヨタケの鑑別方法の検討, 第62回全国衛生化学技術協議会年会, 2025年11月6-7日, 於群馬県高崎市

## 衛生研究所の論文・学会発表等

### 学会

- 8) 南谷臣昭, 谷口賢, 友澤潤子, 竹内浩, 太田康介, 高橋正幸, 登田美桜: LC-MS/MSによる食中毒原因植物性自然毒の多成分迅速分析法の開発, 第56回中部化学関係学協会支部連合秋季大会, 2025年11月8-9日, 於岐阜県岐阜市
- 9) 石田恵崇, 青木洋子: スイセン等ヒガンバナ科植物に含有されるリコリン・ガラントミンについて各標準物質を長期保管した後の利用可能性に関する調査, 令和7年度 地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会研究発表会, 2025年11月21日, 於神戸市

### その他講演

- 1) 水田克巳: 特別講演1「山形における呼吸器検体からのウイルス分離物語」、第29回日本ワクチン学会・第66回日本臨床ウイルス学会合同学術集会、2025年9月27-28日、於札幌市
- 2) 石田恵崇: 植物性自然毒による食中毒, 令和7年度食品衛生危機管理研修, 2025年10月7日, 於埼玉県和光市
- 3) 石田恵崇: ドクササコに含有される有毒成分の精製および多成分同時分析法に関する研究, 令和7年度日本食品衛生学会奨励賞受賞者講演, 2025年10月16日, 於東京都江戸川区
- 4) 瀬戸順次: 地方公務員獣医師の業務と役割 ～疫学・統計学を交えながら～、麻布大学獣医学、2025年11月11日、於神奈川県相模原市
- 5) 瀬戸順次: 結核の分子疫学調査 ～結核対策に活かす！VNTR法検査結果～、令和7年度東京都結核予防講演会、2025年11月19日、オンライン開催

### 著書・報告・総説など

- 1) 瀬戸順次: 日本公衆衛生学会奨励賞受賞レポート「地方衛生研究所と保健所の連携による感染症疫学研究の実践」、月刊公衆衛生情報、2025;55;10-11.

ちよっと一息  
～研究の合間に～

衛生研究所の玄関に季節のお花が飾られています。  
今回は、色鮮やかな黄色が、光り輝いています。

冬に向かう時期に、ここからほっこりとした雰囲気が広がって、心がなごみます・・・

(花材: オンシジウム、風船唐綿(ふうせんとうわた)、  
モンステラ、さらし巻つる)

撮影: 10月31日

(生活企画部)

