

# 日本菌学会ニュースレター

Newsletter of the Mycological Society of Japan

2024-2 (3月)

## 目次

報	告：2023年度日本菌学会菌類観察会（秋田フォーレ）開催報告……………	村口 元	1
報	告：日本微生物生態学会と日本菌学会との共催イベント「みてみよう！ いきものミクロ☆たんけん隊」活動報告……………	橋本 陽	3
紹	介：学位論文要旨……………	栃原行人	5
掲	示 板：2024年度日本菌学会菌類観察会（奈良フォーレ）のお知らせ……………	種坂英次	6
学	会 記 事：理事会報告①……………		7
学	会 記 事：理事会報告②……………		7
学	会 記 事：会員消息……………		10



ヒダホテイタケ (*Leucocortinarium bulbiger*) 左：傘の様子，右：ひだの様子

北海道のトドマツ林では冬を除いて豊富なキノコを観察することができます。トドマツはマツと名前が付きますが、実際はモミの仲間です。トドマツが多くの菌根菌を保有してくれるおかげでトドマツ林は多種多様なキノコを抱えることができます。そんなトドマツ林で見られるキノコの中には本州では標高の高い地域で見られる種も含まれます。この写真の種もそんなキノコのうちの一つです。この子実体は大きく膨らんだ柄の基部などより、一見するとフウセンタケ属のように見えますが、成菌になってもひだが濃い錆色になりません。また、傘の上には白色の付着物があります。発見当初、私

には全く種が分からなかったのですが、生物系のSNSであるiNaturalistを通してヒダホテイタケ (*Leucocortinarium bulbiger*) であると教わりました。フウセンタケ属とはまた異なる属のキノコであるところにキノコの奥深さを感じます。この他にもトドマツ林にはまだまだ私には分からない種のキノコが多数存在し、私の興味を惹きつけてやみません。

柳 貴裕 (菌類懇話会, 神奈川キノコの会, 生命の星地球博物館菌類ボランティア)

# 2023 年度日本菌学会菌類観察会（秋田フォーレ）開催報告

## 村口元（秋田県立大学・実行委員長）

2023 年度日本菌学会菌類観察会（秋田フォーレ）を 2023 年 9 月 30 日（土）～10 月 1 日（日）に 1 泊 2 日で開催することができました。北は北海道、南は熊本県から、63 名の参加がありました。日本の奥座敷：秋田県乳頭温泉郷にお集まり頂き、誠にありがとうございました。当日は心配しておりました雨も、乳頭温泉郷だけはそのとき雨が降っていないという奇跡的な状況となり、菌類採集を行うことができました。また、心配しておりましたクマやハチとも遭遇することなく、無事に終わることができました。新型コロナウイルス感染症の位置づけが、令和 5 年 5 月 8 日から「5 類感染症」となり、全国各地で各種の行事が従来同様に開催される中での観察会開催であったため、新型コロナウイルスへの警戒もしておりましたが、事後に感染があったとの報告もなく、無事に終わることができましたことは、皆様のご協力の賜物と心より感謝申し上げます。

企画立案では菌類懇話会の谷口雅仁氏を中心に、現地実行委員の秋田きのこの会の菅原冬樹氏、小林徹氏にご尽力頂き、宿泊施設を改装直後のセルリアンリゾート AONI に設定し、日程を組むことができました。初日は、平野達也氏の司会で開会式が始まり、村口および菌学会会長の細矢剛氏の挨拶の後、講演会を開催しました。岩手生物工学研究センターの坂本裕一先生より「基礎研究を育種に活かすーシイタケ育種の最新技術ー」と題して講演して頂き、シイタケの TILLING 法による育種が軌道に乗っている事例を紹介して頂きました。



写真 1. 会場の様子：坂本裕一先生のご講演

八戸工業大学の星野保先生には「『勝手に命名！』北東北の 7 大すごい菌類（仮）」と題して講演して頂きました。“（仮）”までが正式な演題であったとのことでした。



写真 2. 星野保先生のご講演

た。紹介して頂いたヤマガゼは奇しくも細矢剛先生の修士論文のテーマであったとこのことをその時初めて知りました。坂本先生と星野先生にご講演をお願いし、お二人のお話を続けて聞くことができ良かったと思えるひと時でした。その後、秋田きのこの会会長の菅原冬樹氏から観察コースの説明がありました。夕食後の交流会開始の挨拶では予期せずマイクで物ボケしてしまいました。宴の中盤では秋田きのこの会の田中誠氏より秋田の地理や観察地のブナ林の森林特性について解説して頂きました。田中氏から一言頂く機会を設けてよかったと思える内容でありました。交流会と並行して企画して頂いたサイレントオークションも同会場で行われ、完売して終わることが出来ました。



写真 3. 交流会の様子

2 日目の朝は、玄関前で全員揃っての記念撮影後、大多数の方はバス 1 台に乗り込み、その他の方は各自の車に乗り合わせて、観察地の乳頭キャンプ場と空吹湿原に向かい、それぞれの観察地に到着後にも記念撮影を行いま



した。秋田県内では連日クマの出没情報が出ていましたので、それぞれのコースでは、観察地責任者が爆竹を一定間隔で鳴らしてクマよけをしておりました。



写真 4. 観察地の様子（乳頭キャンプ場）

お昼には宿泊施設の AONI に戻り、昼食のカレーを頂き、13 時頃より 2 階の多目的ホールにて鑑定会となりました。鑑定に先立ち、保坂健太郎氏より同定カードへの記入の説明がありました。今回は、10.5 × 15 cm の小さめの同定カードが使用され、使用感は好評でありました。赤い襷を掛けた鑑定補助員の方に尋ねながら、和名・学名が記入されていました。予想以上に多くの種類の菌類が集められていました。顕微鏡観察や染色を駆使した同定も行われていました。採集品が分類されてテーブルの各科のところへ陳列が終わったところで、専門家の方々から採集品について解説して頂きました。保坂健太郎氏からはヒトヨタケとキツネタケの仲間について、前川直人氏からはホシミノタマタケに付いたケカビの仲間について、服部力氏からは多孔菌類について、根田仁氏からはヒラタケ型のきのこについて、種山裕一氏からはイグチの仲間について、柴田靖氏からはテングタケの仲間について、小山明人氏からはフウセンタケの仲間について、安藤洋子氏からはホウキタケの仲間について、細矢剛氏からは子囊菌の仲間他について、星野保氏から



写真 5. 服部力氏による多孔菌類の解説

はガマノホタケの仲間について、佐藤大樹氏からは冬虫夏草のハナヤスリタケについて、青木渉氏からはキシメジ属のきのこについて、それぞれ詳しい解説がありました。採集品を手にしつつ解説されている様子を小林徹氏がビデオカメラで撮影し、スクリーンに拡大投影されていましたので、多くの人にとって見やすく楽しめるものになっていたと思います。なお採集品の具体的な目録については別途報告されます。

鑑定会後には同定品のうち、標本化すべき品が同定カードとともに仕分けされて箱詰めされ、保坂氏によって科博に送られました。

事前の下見・準備等々、長い間携わって下さった方々、特に秋田きのこの会、菌類懇話会の方々、秋田県立大学生物資源科学部からは顕微鏡等を借りて運んで頂いた原光二郎先生と学生アルバイトの方々には大変感謝致します。当初心配しておりました新型コロナウイルス感染やクマとの遭遇、天候、いずれもクリアーして無事に秋田フォーレを終えることができ、皆様・神様のご協力に心より感謝申し上げます。

E-mail: gajin@mctv.ne.jp (谷口雅仁)



写真 6. 宿泊施設玄関前での集合写真



# 日本微生物生態学会と日本菌学会との共催イベント 「みてみよう！いきものミクロ☆たんけん隊」活動報告

橋本陽（理化学研究所）



2023年12月9日（土）にミュージアムパーク茨城県自然博物館にて日本微生物生態学会と日本菌学会との共催イベント「みてみよう！いきものミクロ☆たんけん隊」が開催されました。本会は小学生以下を含む参加希望者を対象に私たちの身の回りにいるバクテリア、コウジカビ、活性汚泥の原生生物、ミジンコなど、身近にいる普段はなかなか存在に気が付かない身近な微生物を顕微鏡で観察することを目的としたイベントです。2010年度より微生物生態学会とミュージアムパーク茨城県自然史博物館の共催で始まった本会は、2013年度から菌学会も加わった3団体共催での開催となりました。2021年

度からのCOVID-19の影響を受けて2年間の中断を挟みましたが、今年度で12回目を迎えました。一般から公募をした合計30名の参加者（多くは親子連れ）により開催されました。本会は出川洋介氏（筑波大学）、大林由美子氏（愛媛大学）、滝本祐也氏（長岡技術科学大学）の3人を講師陣に迎えて筆者と柴田紗帆氏（千葉大学）および、筑波大学、宇都宮大学の15人の学生スタッフにより運営されました（写真1）。

観察会には未就学児からご高齢の方まで幅広い参加者が見られ、観察会前半ではバクテリア・糸状菌・酵母の概説と市販ヨーグルトのグラム染色、白麹、パン酵母や



写真1. (A) 座学で微生物の世界を紹介する滝本氏、(B) 子供の身長によっては顕微鏡観察に高さの調整が必要な場合もあった、(C) スタッフのサポートの元でプレパラートの準備をする参加者、(D) 観察会の締めくくりで子供向けのカビ図鑑を紹介する出川氏。A-C 写真提供出川氏。



ブルーチーズ内に含まれる糸状菌・酵母の観察，後半では活性汚泥とミジンコの観察を行いました（写真2）．実体顕微鏡はNikon SMZ-1B（8x～35x），光学顕微鏡はNikon Alphaphot-2 YS2（A4x, A10x, A40x, A100x）のように一般的な実習機材が使われていました．観察用具には一般的な縁磨きされたスライドガラスのほか，グラム染色の作業のために裏表がわかりやすいスリガラス状フロスト加工されたスライドガラス，ミジンコ観察用のホールスライドガラスが用意されていました．なお，今回は未就学児が多いため，鋭利な道具を使わない方針で準備をしました．筆者の担当した班では即席で偏射照明もしくは暗視野照明によって観察の工夫をしましたが，これらは通常の明視野観察に比べて極めて直感的でわかりやすい観察が可能になりますが調整には慣れが必要のため，学習用顕微鏡に使うための簡便な小道具の開発が必要と感じました．

会終了後の反省会には，参加者の感想文を元に反省会と来年度の打合せが行われました．実習を担当したスタッフらからは“動きのある微生物”は食い入るように観察されていたという意見が多くあがりました．具体的にはツリガネムシやミジンコなど動く微生物の登場によって酵母や麹は子供達の脳裏から一瞬にして消え去ってしまったようです．博物館および各講師の共通の意見としては，子供達の集中力とのバランスを考えた上で来年度もミジンコを投入する意見があがりました．私個人の感想としては微生物枠として動きのある原生生物は必要だと思います．ただし，菌類もまだまだアピールの余地があると思います．たとえばパンのできる過程を知らない未就学児にパン酵母を説明したところで，理解が難

しいです．ましてや，子供にビール酵母や麹を語っても，苦しいです．万が一口に入れても安全ということで，これらの材料が選ばれてきましたが，今後は，菌類多様性を脳裏に焼き付けるために，コウマクノウキン門やツボカビ門のような大変コミカルな動きのある菌類を動画で紹介したり，動物のウンコに生える宝石のように輝くケカビを実体顕微鏡で覗いてもらうことで十分な感動を与えられるはずです．その他にも水生不完全菌類や半水生不完全菌類など形の面白い菌類も活用できるものと思います．もちろん，時間の都合もあるので厳選する必要がありますが・・・．いずれにしても教育用の鋭い教材の開発は本会以外でも活用があるはずです．また，本会では積極的にスマートフォンやデジカメで写真を撮られる参加者が見かけられました．一方で，撮影に苦勞する光景がありました．接眼レンズにカメラを直接当て撮影するコリメート法は低予算で用意できる道具で安定化できるため，会場に準備しておく工夫が必要なども課題として考えられました．どの課題も将来の菌類研究者発掘のためにも，どの課題も喫緊の課題として来年の宿題にさせていただきます．

最後に本会の開催を達成するにあたり会場を準備して下さった茨城県ミュージアムパーク茨城県自然博物館の学芸員の木村靖様，池澤広美様，講師の出川氏，大林氏，滝本氏，お手伝いの柴田氏並びに学生のスタッフ皆様，後援して下さった日本微生物生態学会および日本菌学会には心よりの感謝を申し上げます．

E-mail: akira.hashimoto@riken.jp（橋本陽）

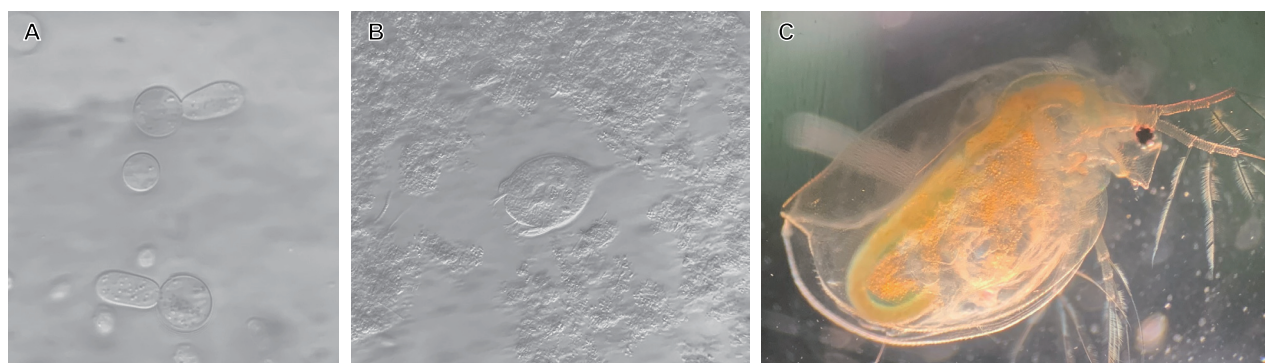


写真2. (A) パン酵母，(B) ツリガネムシの仲間，(C) ミジンコ，すべてコリメート法による撮影．

## 学位論文要旨



栞原行人 (Yukito Tochihara)

博士 (理学), 東京大学, 2022 年 3 月 24 日授与

"Systematic study of the fungal family *Lachnaceae* (*Helotiales*, *Ascomycota*)"

(シロヒナノチャワソタケ科 (菌界, 子囊菌門, ビョウタケ目) の系統分類学的研究)

シロヒナノチャワソタケ科 (ビョウタケ目, 子囊菌門) は, 落葉や落枝, 草本茎などの陸上のあらゆる植物残渣上に微小な子囊盤を生じる菌群で, 子囊盤が有柄で毛に覆われ, 毛の表面に微細な顆粒をもつことで特徴づけられる。ビョウタケ目の中では比較的明瞭といえる形態形質や, 基質植物への選択性に基いて分類がなされ, これまで 13 属 300 種以上が報告されてきた。一方で, 本科の菌の形態形質や基質選択性は非常に収斂性が強く, 属レベルの分類は混乱してきた。

本研究では, 分子系統解析と各分類形質の再評価に基づき, 本科の属レベルの分類を再検討するとともに, 高解像度な系統樹をもとに本科の属およびその上位の系統学的なまとまりと並列する形質を明らかにし, 本科における形質状態の収斂性をもつ機能的意義を考察した。また, より客観的な種分類を目指し, 新たな試みとして DNA バーコードを利用した種認識および種分類を試行した。

得られた知見について, I) ~ III) に分けて紹介する。

#### I) 属レベルの分類学的再検討

本科の基準属である *Lachnum* (広義) は, 単系統でないことが従来から示唆されてきた。このうち, 最近になって孢子長が特に「長い」とされる一群が *Erioscyphella*, 木性シダから生じる一群が *Lachnopsis* として提唱されてきたが, 両属ともに基準種 *L. virgineum* を含む系統 (= 狭義の *Lachnum*) との明確な形態的識別点は不明確であった。そこで, 広義の *Lachnum* に対し, 国内各地からの網羅的な材料収集を行うとともに, 国立科学博物館の標本を網羅的に用いてタクソンサンプリングを充足させ, 複数遺伝子領域に基づく系統解析の結果を踏まえ, 属レベルの分類学的再検討を試みた。その結果, 広義の *Lachnum* は 1) 狭義の *Lachnum*, 2) *Erioscyphella* の基準種 *E. abnormis* を含む系統, 3) 毛の先端に結晶を有する

未知系統, 4) 共有形質が見出せない未知系統, の 4 系統に分かれた。なお, *Lachnopsis* の 2 既知種は 4) に含まれ, *Lachnopsis* の単系統性は支持されなかった。

2) は孢子長が 30  $\mu\text{m}$  を超える種が多く, 毛の先端に非晶質の構造物を付けることで, 1) とは形態的にも識別可能であった。そこで, 2) を *Erioscyphella* として認め, 同属の形態的定義を一部改定した。3) は毛に結晶を有する点で狭義の *Lachnum* と識別できたため, 新属 *Neolachnum* を提唱した。4) は木性シダ上に子囊盤を生じる菌 (= *Lachnopsis*) と, テトラポッド型の分生子を形成する無性世代を有する菌からなるが, タクソンサンプリングの少なさゆえ共有形質が見出せなかったため, 現時点での属レベルの分類学的処置は見送った。

広義の *Lachnum* 以外では, *Incrucipulum* という属に対し, 属の単系統性の検証を試みた。同属は, 「結晶を有し厚い細胞壁をもつ毛と, 表面に顆粒をもつ托外皮層」により定義されてきたが, 属の単系統性が検証されていなかった。本研究では, 国内から本属菌の網羅的収集を試み, 従来系統情報のなかった菌 8 種を含む多様な標本計 11 種を得た。複数遺伝子領域を用いた系統解析の結果, 同属の単系統性は強く支持され, 上記の形態的定義が妥当であることが示唆された。

#### II) DNA バーコードを積極的に活用した種分類の試行

ビョウタケ目菌では, 種認識にあたり一般的に形態や基質情報, 系統樹上での単系統性などが考慮される。しかし, 形態構造が不明瞭な場合も多く, 形態や系統関係に立脚した場合, 種の範囲を客観的に規定することが難しい。そこで, 本研究では, より客観的な種認識および種分類を目指し, 従来分類学的手法に加える新たな評価軸として, 菌類の DNA バーコードである核 rDNA の ITS 領域 (以下, ITS) に着目した。ITS データは公的データベース上に豊富に蓄積されており, これらを網羅的に利用することで, タクソンサンプリングを増やして種の範囲を議論することが期待される。テストケースとして, 本科の中でもとりわけ既知の種を網羅的に採集できた *Erioscyphella* を対象とし, ITS データを加味した種認識および種分類を試行した。

ITS は菌類の DNA バーコードとしての有用性は確認されているものの, 種同定ではなく種分類を目的とした本研究において, 「98.5% の相同性」といった単一の閾値のみで機械的にクラスタリングし, その結果を種分類に直結させることは客観性を欠く。そこで, 公的データベースも利用して網羅的に収集した本属菌の ITS デー



## 揭示板

# 2024 年度日本菌学会菌類観察会 (奈良フォーレ) のお知らせ 種坂英次 (実行委員長)

タに対し、アルゴリズムが異なる計5手法を用いて種相当のクラスターに分ける解析を行い、うち過半数の手法で支持されたクラスターを「ITSで支持される種」と仮定した。「ITSで支持される種」に対し、形態や基質選択性、系統樹上の単系統性といった従来の評価軸も考慮した上で、すべての評価軸をみたす種を、妥当な種と認めた。

その結果、本属の6未記載分類群はそれぞれ妥当な種と認められたため、すべて新種記載した。一方で、ある種はITSの解析で複数クラスターに分かれることが支持され、種複合体であることが示唆されたほか、別の例では複数種が同一クラスターに分類され、同一種の二重記載の可能性も示唆された。このように、ITSを用いることで、種の範囲の妥当性をより客観的に検証でき、既知種の分類学的問題点も見いだせることが示唆された。

### III) 本科内の系統と進化傾向の考察

本科内における形態や基質選択性といった形質状態の収斂性を考察するため、7遺伝子領域の結合系統樹を構築し、属間の系統関係を把握した。その結果、本科では形態や基質選択性は比較的系統ごとに保存される一方で、形質状態が近縁種間でも全く異なる場合も多く、本科の菌は形態や基質選択性を柔軟に変化させながら、著しい多様化を遂げてきたことが推察された。

博士課程を通じて、本科の属レベルの分類はほぼ完成をみたほか、1新属、12新種、5新組み合わせを報告した。なお、学位取得後も本科の網羅的な材料収集を継続しており、さらにきわめて多くの未記載と思われる分類群が得られており、さらなる新種記載を進めたい。また、ITSを用いた種分類に関しては、今後は他の分類群への拡張も試みることで手法面のアップデートを図りたいと考えている。

E-mail: tochi@kahaku.go.jp (栢原行人)

2024年度の日本菌学会菌類観察会(奈良フォーレ)を、下記の通り実施予定です。

奈良フォーレは、初心者にも楽しんで頂ける日帰りの観察会として、近畿大学農学部を主会場に、矢田山遊びの森周辺で実施します。

矢田山遊びの森は、奈良県北西部に位置する矢田丘陵に広がる県立自然公園の一部で、コナラ・アベマキなどの落葉広葉樹や、アラカシなどの常緑広葉樹に、ヒノキ・スギなどの針葉樹が混在した典型的な西日本の里山です。

奈良フォーレでは、初心者向けも含め、専門の分類群の研究者から直接フィールドワークや顕微鏡観察などを学べるコースを幾つか設定する予定です。主会場の近畿大学農学部(奈良キャンパス)は、最寄りの近畿日本鉄道奈良線富雄駅からバスに乗り換えて約10分の場所にあります。ぜひこの機会にご参加頂き、最新の知見と各地の情報を交換する良き交流の場にしていただきたいと思います。願っております。

## 記

- 開催日：2024年9月29日(日)
- 観察地：矢田山遊びの森(奈良県大和郡山市)周辺  
初心者向けも含め、専門の分類群の研究者からフィールドワーク等を学べるコースを幾つか設定予定
- 同定会場：近畿大学農学部(奈良県奈良市)
- 募集人数：70名程度
- 日程(予定)：  
9月29日(日)  
09:00～ 参加者受付  
09:30～ 説明会  
10:00～ 各観察地へ出発  
13:30～ 同定会場に帰着  
同定作業・解説  
16:00～ 標本の整理・片付け  
17:00 解散
- 参加費：1,000円程度

7. 申込詳細：

詳しい内容及び参加募集は、日本菌学会会報第 65 巻第 1 号（5 月発行）及び日本菌学会ホームページ（5 月掲載予定）にて案内を行います。

8. 共催団体：

近畿大学農学部，関西菌類談話会，菌類懇話会

9. 注意事項：

- 1) 宿泊はご都合に合わせて参加者各自でご手配ください。
- 2) 観察会当日は昼食・飲物を各自ご持参ください。

10. 問い合わせ先：

平野 達也 (jushou-kai@nifty.com)

谷口 雅仁 (gajin@mctv.ne.jp)

野村 千枝 (onifusubephar@gmail.com)

E-mail: jushou-kai@nifty.com (平野達也)



このページは『会員限定記事（印刷版限定）』

このページは『会員限定記事（印刷版限定）』



このページは『会員限定記事（印刷版限定）』

日本菌学会ニュースレターは年4号発行され、学会会員と賛助会員まで送付されます。発行部数は1,300部です。また、常時投稿記事を募集しております。ご意見、ご不明の点などございましたら下記の編集委員までご連絡下さい。

日本菌学会ニュースレター編集委員長(2023-2024年度)  
小泉敬彦 東京農業大学  
tk208124@nodai.ac.jp

同編集委員

牛島秀爾 日本きのこセンター菌茸研究所  
kin-ushis@infosakyu.ne.jp  
北出雄生 森林総合研究所九州支所  
y.kitade3335@gmail.com  
服部友香子 森林総合研究所  
hattori31@ffpri.affrc.go.jp  
蓑島綾華 神奈川農産技術センター  
ayakaminoshima45@gmail.com  
吉田裕史 岩手生物工学研究センター  
h-yoshida@ibrc.or.jp

一般社団法人日本菌学会会長 (2023-2024年度)

細矢 剛 (国立科学博物館)  
〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1

副会長

玉井 裕 (北海道大学)

理事

折原貴道 (庶務担当; 神奈川県立生命の星・地球博物館)  
清水公徳 (編集委員長; 東京理科大学)  
白水 貴 (広報・企画・教育・普及 [HP] 担当; 三重大学)  
辻田有紀 (庶務担当; 佐賀大学)  
出川洋介 (広報・企画・教育・普及担当; 筑波大学)  
平野達也 (国内集会担当; 日本樹木医会)  
廣岡裕吏 (国際集会担当; 法政大学)  
星野 保 (国内集会担当; 八戸工業大学)  
本橋慶一 (会計担当; 東京農業大学)  
山田明義 (日本菌学会会報編集責任者; 信州大学)

日本菌学会ホームページ  
<http://www.mycology-jp.org/>

速報性の必要なイベント情報の掲載などは学会ホームページ担当 (secretary-general@mycology-jp.org) までお問い合わせ下さい。その他、学会運営等に関しては、上記まで適宜お問い合わせ下さい。

日本菌学会では、随時、会員を募集しております。広い意味での菌類 (地衣、粘菌なども含む) に興味をお持ちの研究者ならびに愛好家の方など、どなたでもご入会いただけます。学会への入会方法は、ホームページをご覧ください。また、賛助会員についても募集しております。

編集後記

編集委員として3年目を終えました。表紙の写真は毎回楽しみな部分であり、原稿募集が今後の課題の一つでもあると思いますが、毎回とても興味深い内容と美しいのこ写真で嬉しく思います。

さて職場の裏の神社には巨大な朽ちたタブノキがあり、何十年にもわたって幹から生え続けているというマユハキタケの姿が今日もあります。それが昔と同じ個体とすれば実に長生きするものだと感心させられます。弊所ではきのこ菌株を液体窒素保存 (液相) しておりますが、栽培きのこ種によっては次第に弱ってしまうものがあり、先日もその対応を検討していました。そのような菌株を維持するためには、適切な凍結保存方法の検討とともに、可能であれば定期的な栽培試験と組織分離による維持管理が必要でしょう。

(編集委員 牛島秀爾)

この冬は過去に類を見ないほどの暖冬となりました。朝晩の冷えこむ通勤の間こそダウンコートを羽織りますが、例年の冬だと手放すことのできないハイネックのセーターやマフラーは、筆筒の中で眠ったまま新しい春を迎えることになりそうです。この暖冬をもたらした要因はエルニーニョ現象ですが、進みつつある地球温暖化が拍車をかけた側面も少なからずあるでしょう。地球沸騰化などと叫ばれる時代に突入しましたが、これからずっと先も「例年にない」が続いていくのでしょうか。もうすでに、今回の暖冬のように「異常」な場面に直面することがもはや通常なのではないかと感じてしまうくらい、ここ数年の気象は変化に富んでいるように思います。

こうした異常に対処しながら日々の生活を送るのは決して楽とは言えません。ただ、そう感じているのは私たち人間だけではなく菌類も同じでしょう。自然の中に暮らす菌類は、テクノロジーの力を借りて衣食住をどうにかできる私たち以上に大変な思いをして (でも臨機応変に) 生きているに違いありません。でも、それでいて生態系を支える縁の下の力持ちとしても働いてくれているのですから頭が上がりません。過酷な状況にあっても黙々と働いている彼らのことをもっと知ろうと努めることが、テクノロジーで異常を凌げる私たちが個人として出来ることの1つではないかと感じます。

(編集委員長 小泉敬彦)

## Volume 65, Issue 1 (2024)

Available online at: <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mycosci/-char/ja>

### Contents

- RV** Greetings from virologists to mycologists: A review outlining viruses that live in fungi  
Syun-ichi Urayama, Yan-jie Zhao, Misa Kuroki, Yuto Chiba, Akihiro Ninomiya,  
Daisuke Hagiwara ····· 1–11
- SC** *Geastrum sanglinense*, a new species from the Manghe Rhesus Monkey National Nature  
Reserve, China  
Yanqun Wu, Shuqin Liu, Tengyun Wang, Junlong Meng, Mingchang Chang, ····· 12–18  
Shurong Wang
- FP** Cercosporamide, a polyketide-derived fungal metabolite, serves as an antifungal agent  
against phytopathogenic fungi  
Rundong Liu, Jaycee Augusto Paguirigan, Jae-Seoun Hur, Wonyong Kim ····· 19–27
- FP** *Anthostomella*-like fungi on bamboo: four new genera belonging to a new family  
*Pallidoperidiaceae* (Xylariales)  
Ryosuke Sugita, Ryuichi Yoshioka, Kazuaki Tanaka ····· 28–46

**RV** Review

**FP** Full Paper

**SC** Short Communication

**N** Note



## 日本菌学会賛助会員

### (株) 秋山種菌研究所

〒 400-0042 甲府市高畑 1-5-13  
Tel 055-226-2331 Fax 055-226-2332

### (株) キノックス

〒 989-3126 仙台市青葉区落合 1-13-33  
Tel 022-392-2551 Fax 022-392-2556

### 合同酒精(株) 酵素医薬品研究所

〒 271-0064 松戸市上本郷字仲原 250  
Tel 047-362-1158 Fax 047-364-6466

### 第一三共 RD ノバーレ (株)

創薬マテリアル研究部応用微生物 G  
〒 134-8636 江戸川区北葛西 1-16-13  
Tel 03-5696-8301 Fax 03-5696-8302

### (株) 千曲化成

〒 389-0802 千曲市内川 1101  
Tel 026-276-3355 Fax 026-276-6182

### (一財) 日本きのこ研究所

〒 376-0051 桐生市平井町 8-1  
Tel 0277-22-8165 Fax 0277-46-0906

### (株) 富士種菌

〒 400-0226 南アルプス市有野 499-1  
Tel 055-285-3111 Fax 055-285-3114

### ホクト (株)

〒 381-0008 長野市大字下駒沢 800-8  
Tel 026-296-3211 Fax 026-296-1465

### (株) 北研

〒 321-0222 栃木県下都賀郡壬生町駅東町 7-3  
Tel 0282-82-1100 Fax 0282-82-1119

### 三菱ケミカル (株)

〒 227-8502 横浜市青葉区鴨志田町 1000 番地  
Tel 045-963-3601 Fax 045-963-3976

### 森産業 (株) 研究開発部

〒 376-0051 桐生市平井町 8-1  
Tel 0277-22-8168 Fax 0277-40-1557

### (株) 雪国まいたけ 研究開発部

〒 949-6695 南魚沼市余川 89  
Tel 025-778-0153 Fax 025-778-1282

(2024年2月現在)

## 投稿案内 (令和3年4月1日改訂)

日本菌学会ニュースレターは、会員への様々な情報提供と会員相互の交流を図ることを目的に、年4回(1月、3月、7月、9月)発行されます。学会運営サイドからの報告や最新情報のアナウンスとともに、会員からの投稿による菌類全般に関する資料、研究レポート、報告、紹介、随想、解説、表紙写真(線画・イラストを含む)などを掲載します。投稿にあたっては、次のことを遵守してご執筆下さい。

1. 原稿はワープロソフト(MS Word, テキストエディタなど)を用い、A4 版用紙を縦長に、上下左右を2.0 cm 以上空けて、横書きで作成して下さい。図表・写真についても、可能な限り別の電子ファイル(EPS, TIFF, JPEG, BMP などの画像ファイル、あるいは Adobe Photoshop (PSD), Illustrator (AI)) をご用意下さい。
2. 原稿は、電子メールの添付ファイルにてお送り下さい。投稿に際しては、必要事項を記入した著作権譲渡書および投稿票を添付して下さい。電子メール投稿時の標題は、NL-#### (#### は投稿者の姓のローマ字表記; 山田なら NL-Yamada) として下さい。電子ファイルが比較的大容量の場合には、送付方法について予めご相談下さい。投稿料は不要です。
3. 原稿作成にあたっての注意点: できるだけ簡潔な文章で作成して下さい。口語的な表現、難しい言い回しや一般的でない漢字、特殊な専門用語は避けて下さい。**アラビア数字および英字は半角に統一して下さい。句点は全角ピリオド「.」, 読点は全角カンマ「,」, 日本語の文中での括弧は全角「()」で入力して下さい。**いずれの原稿も、体裁や文体の変更、内容の修正、投稿雑誌の変更などについて、編集委員会から指示がなされる場合があります。
4. 資料・研究レポートは原則として刷り上がり5頁(原稿ベースで10枚程度)以内、紹介・随想・解説は刷り上がり3頁(原稿ベースで6枚程度)以内とします。超過頁の可能性がある場合には、予め編集委員長までお問い合わせ下さい。
5. 図表(写真を含む)は白黒で印刷されますが、ホームページ掲載分(PDF版)はカラー対応が可能です。写真の場合には、できるだけカラー版をご用意下さい。図表の枚数は特に制限しませんが、本文と図表を合わせて制限頁内に収まるようご調整下さい。原稿の右欄外に、図表の挿入位置を示して下さい。また、誌面の都合ですべての図表を掲載できない場合があります。
6. 資料・研究レポートは幾つかの節に分け、太字の小見出しをつけて下さい。菌のリストを含む原稿の場合、原稿に使用した標本は博物館等に寄託して下さい。また根拠にした図鑑名を示して下さい。引用文献は最小限に留め、例に従って記述して下さい。
7. 和名は学会推奨和名を使用して下さい。また、新和名を提唱する場合は、データベース委員会の提言・勧告(日菌報 49:99-101, 2008)を参照して下さい。

8. 編集委員会による編集・校正後、著者校正をお願いします。受け取り後、48時間以内に校正しご返送下さい。別刷りは原則的に受け付けておりませんが、ご希望の方は編集委員までお問い合わせ下さい。

9. 支部、談話会、同好会などの会合、研修会、観察会の開催予定、各地の博物館などで開催される展示会などの情報も随時受け付けます。ただし、各号発行日の1ヶ月前までに到着するようご注意ください。

10. 掲載された資料、研究レポート、報告、紹介、随想、解説、表紙写真、その他の著作権は、オンライン配布を含み、本学会に所属します。

11. 記事は原則として、クリエイティブ・コモンズ表示・非営利(CC BY-NC 4.0)の条件下で掲載されます。ただし、著者全員の合意があれば、表示・非営利・改変禁止(CC BY-NC-ND 4.0)も選択できます。

12. 引用文献の表記等その他詳細は、日本菌学会会報の投稿規定、投稿細則に準じます。

引用文献の表記例(ローマ字アルファベット順)

### i. 雑誌

Hyde KD, Chalermpongse A, Boonthavikoon T (1990) Ecology of intertidal fungi at Ranong mangrove, Thailand. *Trans Mycol Soc Jpn* 31:17-27

池ヶ谷のり子・後藤正夫(1988)シイタケ菌の子実体形成に及ぼすフェノール物質の硬化. *日菌報* 29:401-411

### ii. 単行本

全体引用:

Domsch KH, Gams W, Anderson T-H (1980) *Compendium of soil fungi*, vol 1. Academic, London

原田幸雄(1993)キノコとカビの生物学. 中央公論社, 東京

部分引用:

Cooke RC, Rayner ADM (1984) *Ecology of saprotrophic fungi*. Longman, London, pp 305-320

渡邊恒雄(1993)土壤糸状菌. ソフトサイエンス社, 東京, pp 82-109

章の引用:

Sagara N (1992) Experimental disturbances and epigeous fungi. In: Carroll GC, Wicklow DT (eds) *The fungal community*, 2nd edn. Marcel Dekker, New York, pp 427-454

徳増征二(1983)落葉生菌類. 菌類研究法(青島清雄ら編). 共立出版, 東京, pp 107-116

### iii. 国際学会の要旨集あるいはプロシーディングス

Kirkpatrick B, Smart C (1994) Identification of MLO-specific PCR primers obtained from 16S/23S rRNA spacer sequences. 10th International Congress of the

### 原稿の送付先

日本菌学会ニュースレター編集委員長 小泉敬彦  
〒156-8502 東京都世田谷区桜丘 1-1-1  
東京農業大学生命科学部  
Tel: 03-5477-3191  
E-mail: tk208124@nodai.ac.jp

# 日本菌学会ニュースレター投稿票

メール本文または添付ファイルにて投稿票をお送り下さい。

題名：

投稿者名：

連絡先：〒

電話：

電子メール：

投稿区分（○で囲んで下さい）：資料 研究レポート 報告 紹介 随想 解説 書評 表紙写真（イラストも含む）  
その他（ ）

その他，要望等：

※ご投稿いただいた記事は原則として、クリエイティブ・コモンズ表示・非営利（CC BY-NC 4.0）の条件下で掲載されます。ただし、著者全員の合意があれば、表示・非営利・改変禁止（CC BY-NC-ND 4.0）も選択できます。表示・非営利・改変禁止をご希望される場合は「その他，要望等」欄にその旨をご記入ください。

日本菌学会ニュースレター 2024 年 2 号

令和 6 年（2024 年）3 月 1 日

編集者 小泉敬彦

発行人 細矢 剛

印刷所 勝美印刷株式会社

〒 113-0001 東京都文京区白山 1-13-7

アクア白山ビル 5 階

Tel. 03-3812-5201（代表）

発行所 一般社団法人 日本菌学会

〒 113-0001 東京都文京区白山 1-13-7

アクア白山ビル 5 階