

# 日本菌学会ニュースレター

*Newsletter of the Mycological Society of Japan*

2022-3 (7月)

## 目次

|      |  |       |      |    |
|------|--|-------|------|----|
| 報 告  | ：第1回サテライトセミナー開催報告                      | …………… | 細矢 剛 | 1  |
| 解 説  | ：菌類の新種や新分類群の記載発表の仕方 (ICTFによる推奨例) (その3) | …………… | 青木孝之 | 2  |
| 紹 介  | ：MycoscienceのJ-STAGE掲載論文のダウンロード数ランキング  | …………… | 田中栄爾 | 8  |
| お知らせ | ：鳥取大学農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター              | …………… |      | 10 |
| 学会記事 | ：理事会報告①                                | …………… |      | 11 |
| 学会記事 | ：理事会報告②                                | …………… |      | 11 |
| 学会記事 | ：理事会報告③                                | …………… |      | 18 |
| 学会記事 | ：代議員総会報告                               | …………… |      | 27 |
| 学会記事 | ：会員消息                                  | …………… |      | 47 |



ブナシメジ *Hypsizygus marmoreus* (Peck) H.E. Bigelow

私は仲間達と日々きのこを求めて鳥取の自然豊かな野山を歩き回っています。この日もナメコやクリタケ、ムキタケなど晩秋のきのこを求めてブナ・ミズナラ林帯をウロウロしていました。写真を撮りながら歩く私は常に遅れがちなのですが、先を歩く仲間がいち早く見つけてこのブナシメジと共に待っていてくれました。スーパーでは毎日見かける定番の食用きのこですが、天然のものはなかなか出会うことが叶わずにいました。

ブナシメジは名前のお通りブナなど広葉樹の枯れ木や倒木に生える種類ですが、特徴は何と言っても傘の美しい大理石模様です。大きな倒木を覆う苔の中に身を寄せ合って生えている姿がなんとも愛らしく、感激もひとしおでした。本年もまたそんな可愛いらしいキノコを求めて野山を散策したいと思います。

米澤朋子 (鳥取きのこ愛好会)

## 第1回サテライトセミナー開催報告

細矢 剛 (国立科学博物館)



コロナ禍は、私達の学会活動を激変させた。リアルな会合が中止・延期になる一方で、オンラインの会合が常態化した。しかし、オンライン化によって、出張することなく海外との交流が可能になったのは、コロナ禍がもたらした数少ないプラスの効果であろう。そこで、当学会では、学会活動における学術交流活動の活発化と、さらなる国際化を指向して「サテライトセミナー」を企画した。これは、学会員の企画・発案によって、様々な学会内の研究交流を進めるとともに、海外の研究者とも交流を図ることによって、国際化を推進するもので、特に学会の将来を担うような若手からの発案を積極的に受けるものとして会長から理事会に提案したものである。

まず2021年度末までに3件程度を学会内から公募した。応募にあたっては、複数演者から構成し、この中には1名以上の海外研究者を入れること、演者への謝金は支給しない、参加者は学会員に限定しなくてもよい(演者も学会外の方が入ってよい)、終了後は報告書を作成し、事務局に提出すること(必須)、セッションの内容は、ニュースレターに別途報告してもよい(オプション)、という条件を課し、2022年1月はじめに募集を開始し、1月中に締め切った。その結果、筆者自身による企画のほか2案(うち1案は2日にわたり2回連続で開催)が提案されたので、いずれも理事会にて検討し、採択することとした。

学会ではホームページにこれら3案を掲載するとともに、菌学会お知らせメール、TAXA, EVOLVE, JECONETなどのメーリングリストで広報し、参加者を募った。また、プロセスの簡略化のため、参加には事前の申し込み不要とした。

以下、第1回の日本菌学会サテライトセミナーについて報告する。

テーマ：菌類のバーコードデータとその利用～UNITE入門～(Exploitation of barcodes data in fungi: an introduction to UNITE)

開催趣旨：UNITEは、菌類のバーコード領域をもとに種を種仮説 Species hypothesis として識別するとともにデータを蓄積し、菌類の多様性解明に貢献する国際的な活動である。本活動については、先の日本菌学会の国際シンポジウムでも取り上げられたが、今後菌類のバーコード領域の利用は一層推進されるものと考えられる。そこでこのセミナーでは、UNITEの現場で働いている日本人で

ある石神氏、UNITEの創始者の一人である Urmas Kõljalg 氏をお招きし、菌類のバーコードデータの利用に関して紹介するとともに、意見・情報交換することを目的とした。なお、Urmas 氏の発表は、国際シンポジウムの再放送(言語=英語、日本語字幕付き)として、演者の負担を軽減した。

開催日時 2022年3月5日 16:00～17:30.

プログラム：

1) 菌類におけるバーコード領域の利用(細矢・科博)[日本語]

General introduction to the exploitation of fungal barcoding. (Tsuyoshi Hosoya・National Museum of Nature and Science)

2) UNITE 入門 (Urmas Kõljalg・University of Tartu, Estonia) [英語・発表は事前録画で日本語字幕付き.]

What exactly is UNITE?: its principle and contribution to understand fungal diversity (Urmas Kõljalg・University of Tartu, Estonia).

3) UNITEにおける日本の菌類の配列情報充実のためのアノテーション(石神唯・University of Tartu, Estonia) [日本語]

Annotation in UNITE for enrichment of sequence data of Fungi in Japan (Yui Ishigami・University of Tartu, Estonia)

4) 討論(司会・細矢)[日本語・英語]

システムの制限で参加者は上限100名となっていたが、実際の参加者は最大100名となり、おそらく参加できなかった方もいたのではないと思われる。このような場合の緊急の連絡のため、事前の申し込みを省略したのは悔やまれる。セキュリティ確保の観点からも、事前の申し込みはあったほうが良かったと思われる。

会合終了後にはアンケートを実施したが、参加者の半数は学会外の方で、学会のプロモーションの機会として利用できる可能性がわかった。また、参加者からの反応は大変好評で、菌類におけるバーコードデータの活用に対しての強い関心が伺われた。

E-mail: thosoya1941@gmail.com (細矢 剛)

## 菌類の新種や新分類群の記載発表の仕方 (ICTF による推奨例)

— 新種記載法のガイダンスと最良事例 (ベスト・プラクティス) 紹介の改訂への流れ —

(その3) 利用可能性に配慮した研究資料や解析データの提供方法

青木孝之 (農研機構 遺伝資源研究センター)



## ICTF 委員の改選

本連載の第一回目の冒頭で、ICTF (国際分類委員会) 委員の任期は「国際菌学会議から次の国際菌学会議までの期間 (通常4年間)」と記述した。前回の第11回国際菌学会議はプエルトリコで2018年に開催されており、本来なら2022年の本年が第12回国際菌学会議 (IMC12) の年であり、ICTFも本年が改選年となる。しかしながら、第12回国際菌学会議は開催地こそオランダに定まったようであるが、昨今のコロナ禍のため、その開催は2024年7月に2年延期となり、開催都市も、当初のアムステルダムからマーストリヒトへと変更になったとアナウンスされている (<https://imc12.org/>)。その関連から、4年間のICTF委員の任期と国際菌学会議との連動がどのようになるかを注目していたが、規約に記されている4年間ごとの任期が重視され、本年の3月末から4月の初めにかけてICTF委員の改選が行われた。改選にあたって、これまでのICTF委員は、①そのまま委員を継続、②アドバイザー・ボードの委員となる、③退任のいずれかとなり、改選枠は9名となった。ICTFの委員選考規程に従い、委員からの推薦のあった候補者について出身国等のバランスも考慮して、ICTF委員が投票を行い、(投票者名の公表なしでの) 開票との仕組みで実施された。私はすでに3期11年を務めており、また、第12回国際菌学会議が開催される2024年には現職場での私の再雇用も完了し、ICTF委員の次期任期を全うできないことが明確であることから今回の改選をもって退任することとした。投票の結果、改選枠9名の一人として理化学研究所バイオリソース研究センターの橋本陽氏が新たに日本からのICTF委員に選出されたのでお知らせする (ICTF ホームページ: <https://www.fungaltaxonomy.org/ictf-members/>)。同氏の今後のご活躍に心から期待したい。

今回は前回の連載記事に引き続き、Aime et al. (2021) のガイダンス記事に従って、第三回目として、新分類群の記載に関係した標本や菌株の寄託 (物理的データ資料) と、標本に関するメタデータやDNA塩基配列等の付随するデータ (デジタル・データ資料) の登録方法を解説する。これは、後続の研究者による分類学的データの利用可能性への配慮、利便性、再現性の観点から重要である。

## 分類学的データの利用可能性を確保するための最良事例 (ベスト・プラクティス)

**物理的データ資料:** これは命名規約で義務付けられた要件ではないが、命名法上のタイプは**一般からも利用可能な、認知された生物資源保存施設**で保持されることが強く推奨される (命名法上のタイプの指定と収蔵施設への寄託自体については命名規約で義務付けられている; 第一回連載記事を参照)。タイプの資料はその利用可能性、安全保管の観点から私的、または個人的な菌類標本庫/植物標本庫/菌株保存施設に寄託すべきではない。(タイプは特定の分類群の設立の基礎であることから、広く公開され、客観的な視点にて、他の分類群等と比較、参照される前提が必要である。) 可能な場合、副基準標本 (アイソタイプ isotypes) や従基準標本 (パラタイプ paratypes)、タイプ由来株のような付加的な基準標本材料は複数の研究組織に分けて寄託されるべきである。当該標本や菌株が寄託される生物資源保存施設が、Index Herbariorum (Thiers 2022) や World Directory of Culture Collections (CCINFO: Culture Collections information Worldwide, <http://ccinfo.wdcm.org/>; WFCC: World Federation for Culture Collections, <http://www.wfcc.info/>) に登録されている施設であることを常に確認すべきである。自国外より得られた標本資料を寄託しようとする者はその資料が名古屋議定書 (Nagoya protocol: NP) を順守して採集され、資料の寄託について原産国の規定に合致することを証明できるようにすべきである (第二回連載記事の該当項目参照; Smith et al. 2017; Yurkov et al. 2019)。タイプ資料の寄託において最良事例として推奨されるのは以下の点である。

## (1) 保存施設の選択

その保存施設からの標本資料の利用が、貸付や他の方法によって容易にかつ自由に行える場所であることを可能な場合には確認すべきである。また、可能なら、特に正基準標本 (ホロタイプ holotype) を寄託した組織にすぐにコンタクトできない状況も考えて、一つあるいは複数の副基準標本や従基準標本を、理想的には、異なった大陸や国に存在する他の複数の保存施設に寄託しておくこと

を推奨する。(この度の某国のウクライナ侵攻により世界有数の遺伝資源種子保管庫が破壊されたと報道されている。)

## (2) 菌株保存施設 (カルチャーコレクション)

正基準標本としては、代謝反応を活発に行っている培養株のように、生育中で増殖する生きた材料を指定することはできないが、菌株保存施設での超低温保存や凍結乾燥、あるいは菌類標本庫や植物標本庫での培養の乾燥物のように、代謝的に不活性な状態の資料は可能となる(第一回連載記事参照)。命名規約では、培養可能な菌については、正基準標本由来の生きた複製である培養菌株を、一般から利用可能な少なくとも2か所以上の、さらに理想的には複数の国や大陸に位置する、菌株保存施設に保存することを勧告している(勧告 8B.1)。厳しい品質基準に従っている、認証された保存施設あるいは生物資源センター(BRC)がその目的のために推奨される。正基準標本の培養に由来する付加的な材料が代謝的に不活性で保存され、上記の基準に合致すると判断できる場合には、それらはタイプ(基準標本)由来株というよりも、むしろ、副基準標本(に相当する)と解釈できる(但し、基準標本とするためにはその不活性な状態での永久保存が必要である)。正基準標本由来の生きた菌株は、菌株保存施設名(アクリニム)とその登録番号と共に、正基準標本由来株(培養)と明示して、新種記載等のタイプ関連情報に含めるべきである。正基準標本の記述において、タイプを示す方法として、「T」の大文字を上付き文字として使うことは、曖昧な表示法であり推奨しない(はっきりと「holotype」等と明記すべきである)。タイプの培養由来株であることを示す目的で等号マーク(=)を利用することも推奨しない。(タイプ由来株を、不活性状態の保存菌株による正基準標本と等号(=)で結んだことで、複数の材料が正基準標本に指定されたとみなされ、種の設立自体が無効となった実例が存在する。(次回の連載記事で紹介予定の)モデル原稿にある、培養に基づくタイプの記載例を参照されたい。)

**デジタル・データ資料:** 標本に関連した来歴等の情報であるメタデータやDNA等の配列データをオンラインの格納場所に提供することは現代における種の記載では不可分の条件となっており、公的な配列データベースに認められる生物多様性の情報量は急速に増加中である(Schoch et al. 2020)。バウチャー標本(証拠標本)(例: Atlas of Living Australia (ALA), GBIF (地球規模生物多様性情報機構), iDigBio, MyCoPortal, SpeciesLink)や培養菌株(例: CBS, UAMH, ATCC)についてのメタデータの大規模集積は、新種の発見を明確にし、原記載を超えて、標本の拡充された個々の要素(即ち、標本、培養、塩基配列)へ

と導く、本質的な役割を果たしている(Lendemmer et al. 2020)。現代的なデータ利用法の中心原理は、それらのデータを「容易に見つかるもの」、「入手できるもの」、「相互利用ができるもの」、「再利用ができるもの」としていく責任にあり、FAIR原則として成文化される(Wilkinson et al. 2016)。このFAIR原理は、主要なデータ格納システム、すなわち、GBIFやiDigBio、また、世界的な塩基配列データベースを構築する国際塩基配列データベース共同事業(INSDC: the International Nucleotide Sequence Database Collaboration; Karsch-Mizrachi et al. 2018)のパートナー機関である、DDBJ (the DNA Data Bank of Japan)、ENA (the European Nucleotide Archive)、NCBI (GenBank, the National Center for Biotechnology Information)によって採用されている。

これらの推奨内容のいくつかが配列情報を扱うようにすでに実行されており、具体的には、一般に使われるITSバーコード・マーカ(Nilsson et al. 2012)から、さらにこれを一般化して拡張する方向にある。バウチャー標本や菌株のメタデータは上記のINSDCの記録としても常に共有されるべきもので、これは保管場所のリストを示すことで達成される(保管場所を選択するための上述のガイドラインも参照のこと)。組織コードを正しく入力すれば、メタデータは当該機関のデータベースから直接得られるようになる。ただ、このことはその保有物がデジタル化されており、オンラインで利用できる場合にのみ可能で、もしデータが何らかの方法でオンライン化されていない場合には、それらは論文中に完全な形で記述されるべきである。単一の塩基配列データには複数の副基準標本や同一とされた複数の菌株についてのバウチャー情報を混ぜてはならず、個々の配列データを得た標本バウチャーについてのみ記述すべきである。より詳細な具体的な提案内容を以下に示す(Aime et al. 2021)。

## (1) 標本についてのメタデータの提供

メタデータが生物多様性情報学で使われるフォーマット規格であるダーウィンコア・スタンダード(DwC: Darwin Core規格)で準備され、それがフルに記入された標本を菌類標本庫/植物標本庫/菌株保存施設に寄託することは、それらの記録がオンラインで共有され、新しい分類群を合法化するのに役立つだけでなく、利用者が多数の出版物を調べ直すことなく、容易に関連材料を見出して入手し、検証するのを助けることになる。標本のメタデータは、判る限りにおいて、最小限のものとしては、1) 原産国、州/省/県、自治体、生息地、2) 生息環境、(該当する場合) 基物や宿主、3) 10進法で示された緯度・経度、4) 海拔高度、5) 採集日と培養の場合には分離日、6) 採集者名と採集者による番号、7) 菌類標本庫/植物標本庫のアクリニムとバーコードまたは登録番

号 (表1を参照)。カルチャーコレクション (菌株保存施設) から通常、提供を要求される情報も同様で、菌株の寄託には上記の4)と7)を除いて必須である(ことが多い) (Boundy-Mills et al. 2016)。標本の記録データがオンラインで利用可能となると、命名規約上の登録機関 (Fungal Names, Index Fungorum, MycoBank) や遺伝子配列データベース (例 GenBank)、一般の研究者によるウェブサイト (例 Mushroom Observer, iNaturalist)、生態学的ポータルサイト (例 FunGuild) とリンクされるようになる。標本のデータがオンラインの一般的な形式で機械読み取り可能な補助データとリンクされることで、新種の利用可能性が拡充され、菌類の新分類群の発見も促進される。(正直、筆者はここに記述されるように詳細な、全てのメタデータ情報を、記載論文には記述しても、標本登録時に提供したことが無く、このガイドラインは勉強になり、また期待がもてる。ただ、上記データの欠落を防ぐためには、試料の採集時からこのことを意識して記録していく必要がある。)

## (2) 塩基配列 (シーケンス) データの提供

a) どのようなシーケンス・マーカーも共通して使われる遺伝子座や遺伝子の名称を用いて明確に表示されるべきである。DNA バーコードとして提供される塩基配列の場合は、BLAST (BLAST) サーチを適切に稼働させるために、そのマーカーに対して広く使われる領域が必ず含まれる必要がある。例えば、ITS 領域の配列提供 (Schoch et al. 2012) には ITS 領域と隣接した SSU (18S, 小サブユニット) と LSU (28S, 大サブユニット) の短い rDNA 断片のみが含まれるようにすべきである (Moncada et al. 2020)。

b) 低品質の末端配列は切除すべきである。塩基配列の品質はこれら末端の様々な長さに影響され、イントロン等のアノテーション・エラーの可能性を高めるなど、しばしば品質チェックに影響する。これらのエラー配列は、いくつかのマーカー配列が未検証としてタグ付けされ、特定のデータベース検索から除外される要因となる。

c) 完全な配列を確実に提供するようにし、可変領域が除かれた整列領域のみとならないように注意する。(塩基配列を提供する場合には、PCR で用いた両プライマー間の配列データが全部整うことが理想である。但し、用いた PCR プライマーの配列は除去すべき。)

d) INSDC のメンバーである、DDBJ や ENA, NCBI の内、自らが用いているいずれかのデータベースが定める使用説明に従う。すべての入力項目が3つ全てのメンバーには共有されていないことを注意すべきである。

e) 公開された塩基配列情報が伴ったバウチャー標本の情報は DwC 規格に沿う形式で準備されるべきで、バウチャー標本やそれらが保存される生物資源保存施設

を検索することができるようになる (Schoch et al. 2020)。NCBI バイオコレクション・データベース (NCBI BioCollections database ; Sharma et al. 2018) は、他のより詳細な情報源から情報を読み込んでおり、その初期検索ではコレクションのアクロニム等、使うべき固有コードの情報を得ると良い。先述のように、Index Herbariorum (<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>) では菌類標本庫や植物標本庫の組織上のアクロニムを照会でき (Thiers 2022)、菌株保存施設に対しては、World Federation for Culture Collections (WFCC) (<http://www.wfcc.info/>) と World Data Center for Microorganisms (WDCM) (<http://www.wdcm.org/>) が標準的なアクロニムや略号 (やそれらコレクションの概要) を示してくれる。大半の菌類標本庫/植物標本庫/菌株保存施設ではその保有物をさらなる内部コレクションに分割して保存することは無く、そのため、DwC 規格では「NY:1234」あるいは「CBS:1234」のように、通常は (アクロニムと登録番号の) 2つの要素のみで記述される。菌類コレクションについては、時に (植物標本等とは) 別けて登録されることがあり、NCBI バイオコレクション・データベースではこれを確認することを推奨する。例えば、Kew 王立植物園 (the Royal Botanic Garden Kew) の菌類標本庫では「K(M)」を用いており、それに登録番号を続けて「K(M):123456」と記述される。f) NCBI では、標本記録とのリンクが GenBank からの LinkOut 機能を用いて与えられる、例えば *Cortinarius wiebeae* の ITS-LSU の配列情報 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/KF732479>) の記録は MyCoPortal で用意された LinkOut のリンクによって正基準標本の情報へと直接つながっている。MyCoPortal からは GenBank の ITS 配列の記録へと戻ることができる。

g) NCBI (GenBank) で最も共通して記述される項目 (修飾子) について、その推奨事項の概略については表1を参照されたい。副基準標本や同一と同定された菌株のような、重複するバウチャー情報を与えないことが肝要で、どのようなバウチャー情報も塩基配列を得た標本/培養についてのみ記録されるべきである。混乱を避けるため、付加的な情報はどのようなものでも「備考欄」に記入すべきである。

## 次回の連載に向けて

第三回目の連載として、Aime et al. (2021) のガイダンス記事に基づき、特に分類学的データの利用可能性を確保する観点から、標本や菌株の寄託 (物理的データ資料) と、標本に関するメタデータや DNA 塩基配列等の付随するデータ (デジタル・データ資料) の登録方法について解説した。次回は、新分類群の設立における記載文の例やモデルを示しながら解説を行いたい。筆者はすでに ICTF の委員を退任した状況だが、本連載の終了までは努力し

たい。お付き合いいただけるとう幸いです。

E-mail: taoki@affrc.go.jp  
(青木孝之, 元国際菌類分類委員会委員)

## 引用文献

- Aime MC, Miller AN, Aoki T, Bensch K, Cai L, Crous PW, Hawksworth DL, Hyde KD, Kirk PM, Lücking R, May TW, Malosso E, Redhead SA, Rossman AY, Stadler M, Thines M, Yurkov AM, Zhang N, Schoch CL. (2021). How to publish a new fungal species, or name, version 3.0. IMA Fungus 12:11. (<https://doi.org/10.1186/s43008-021-00063-1>)
- Boundy-Mills KL, Glantschnig E, Roberts IN, Yurkov A, Casaregola S, Daniel HM, Groenewald M, Turchetti B. (2016). Yeast culture collections in the twenty-first century: new opportunities and challenges. Yeast 33:243–260. (<https://doi.org/10.1002/yea.3171>)
- Karsch-Mizrachi I, Takagi T, Cochrane G. (2018). The international nucleotide sequence database collaboration. Nucleic Acids Research 46:D48–D51. (<https://doi.org/10.1093/nar/gkx1097>)
- Lendemer J, Thiers B, Monfils AK, Zaspel J, Ellwood ER, Bentley A, LeVan K, Bates J, Jennings D, Contreras D, Lagomarsino L, Mabee P, Ford LS, Guralnick R, Gropp RE, Revelez M, Cobb N, Seltmann K, Aime MC. (2020). The extended specimen network: a strategy to enhance US biodiversity collections, promote research and education. BioScience 70:23–30. (<https://doi.org/10.1093/biosci/biz140>)
- Moncada B, Sipman HJM, Lücking R. (2020). Testing DNA barcoding in *Usnea* (*Parmeliaceae*) in Colombia using the internal transcribed spacer (ITS). Plant and Fungal Systematics 65:358–385. (<https://doi.org/10.35535/pfsyst-2020-0026>)
- Nilsson RH, Tedersoo L, Abarenkov K, Ryberg M, Kristiansson E, Hartmann M, Schoch CL, Nylander JAA, Bergsten J, Porter TM, Jumpponen A, Vaishampayan P, Ovaskainen O, Hallenberg N, Bengtsson-Palme J, Eriksson KM, Larsson K-H, Larsson E, Kõljalg U. (2012). Five simple guidelines for establishing basic authenticity and reliability of newly generated fungal ITS sequences. MycoKeys 4:37–63. (<https://doi.org/10.3897/mycokeys.4.3606>)
- Schoch CL, Ciufo S, Domrachev M, Hotton CL, Kannan S, Khovanskaya R, Leipe D, McVeigh R, O'Neill K, Robbertse B, Sharma S, Soussov V, Sullivan JP, Sun L, Turner S, Karsch-Mizrachi I. (2020). NCBI taxonomy: a comprehensive update on curation, resources and tools. Database 2020:baaa062.
- Schoch CL, Seifert KA, Huhndorf S, Robert V, Spouge JL, Levesque CA, Chen W, the Fungal Barcoding Consortium. (2012). Nuclear ribosomal internal transcribed spacer (ITS) region as a universal DNA barcode marker for Fungi. Proceedings of the National Academy of Sciences 109:6241–6246. (<https://doi.org/10.1073/pnas.1117018109>)
- Sharma S, Ciufo S, Starchenko E, Darji D, Chlumsky L, Karsch-Mizrachi I, Schoch CL. (2018). The NCBI BioCollections database. Database 2018:bay006.
- Smith D, da Silva M, Jackson J, Lyal C. (2017). Explanation of the Nagoya protocol on access and benefit sharing and its implication for microbiology. Microbiology 163:289–296. (<https://doi.org/10.1099/mic.0.000425>)
- Thiers BM. (2022). Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden, New York, (electronic version accessed June 2022).
- Wilkinson MD, Dumontier M, Aalbersberg IJ, Appleton G, Axton M, Baak A, Blomberg N, Boiten JW, da Silva Santos LB, Bourne PE, Bouwman J, Brookes AJ, Clark T, Crosas M, Dillo I, Dumon O, Edmunds S, Evelo CT, Finkers R, Gonzalez-Beltran A, Gray AJ, Groth P, Goble C, Grethe JS, Heringa J, t Hoen PA, Hooft R, Kuhn T, Kok R, Kok J, Lusher SJ, Martone ME, Mons A, Packer AL, Persson B, Rocca-Serra P, Roos M, van Schaik R, Sansone SA, Schultes E, Sengstag T, Slater T, Strawn G, Swertz MA, Thompson M, van der Lei J, van Mulligen E, Velterop J, Waagmeester A, Wittenburg P, Wolstencroft K, Zhao J, Mons B. (2016). The FAIR guiding principles for scientific data management and stewardship. Scientific Data 3:160018. (<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>)
- Yurkov A, Püschner HM, Scholz AH. (2019). DSMZ: the European Union's first registered collection under the Nagoya protocol. Microbiology Australia 40:108–113. (<https://doi.org/10.1071/MA19030>)

表 1. 生物多様性塩基配列の公的保存機関で共通して入力を推奨される項目

| NCBI での項目          | 備考 (INSDC は可能な場合は用語に関するリンクを提供)   | DwC 規格での記入例  |
|--------------------|--|--|
| collected_by       | ・資料の採集者, 苗字と名前のイニシャルを使用  | /collected_by = "A.H. Smith"   |
| collection_date    | ・配列を決定された標本の採集年月日  | /collection_date = "23-Aug-1948"                                       |
| country            | ・資料が採集された原産国名, 付随する採集地域や地名の情報は国名の後ろにコロン (:) につないで記入<br><a href="http://www.insdc.org/documents/country-qualifier-vocabulary">http://www.insdc.org/documents/country-qualifier-vocabulary</a> を参照 | /country = "USA: Washington, Pierce County, Mt. Rainier National Park" |
| culture_collection | ・菌株保存施設の培養についての書式は「組織コード: 培養の登録番号」とし, 登録番号と組織コードが必須, 可能な場合, NCBI バイオコレクション・データベースあるいは WFCC で用いられる組織コード (アクロニム) を使用   | /culture_collection = "CBS:1752"                                       |
| host               | ・可能な場合, 検証した学名をフルで記入, 「属名+ sp.」とした不完全な学名も記入可能  | /host = "Quercus longinix"   |
| isolate            | ・当該配列を得た標本や培養の作業用の菌株番号や野帳番号を記入する場合に使う項目  | /isolate = "JT13209"   |
| isolation_source   | ・分離源の物理的または環境的な条件や分離基物の情報を記入   | /isolation_source = "dead wood"  |
| lat_lon            | ・資料が採集された地点の 10 進数による緯度と経度   | /lat_lon = "28.721667 N 17.785278W"                                    |
| note               | ・他の項目には記載されない分離方法や副基準標本等の非正規の情報を記入する備考欄  | /note="DNA isolation: REPLI-g Single Cell Kit (Qiagen)"                |

| NCBIでの項目         | 備考 (INSDCは可能な場合は用語に関するリンクを提供)  | 例   |
|------------------|--|---|
| specimen_voucher | <p>・乾燥標本に対する書式は「組織コード: 組織内<br/>部コード: 標本登録番号」とし、標本登録番号は<br/>必須である。可能な場合、NCBI バイオコレクシ<br/>ョン・データベースあるいは Index Herbariorum<br/>のコードを使うか、あるいは初めに「personal:」<br/>と記述してから個人標本庫で用いる番号を記入<br/><a href="http://www.insdc.org/controlled-vocabulary-specimenvoucher-qualifier">http://www.insdc.org/controlled-vocabulary-<br/>specimenvoucher-qualifier</a> を参照</p>   | <p>/specimen_voucher =<br/>“MICH:14410”,<br/>/specimen_voucher =<br/>“MICH:AH Smith<br/>/specimen_voucher =<br/>“personal: AH Smith<br/>30,553”</p> |
| strain           | <p>・菌株保存施設に寄託していない純粋培養の菌<br/>株番号を記入する場合に用いるに使う項目</p>   | <p>/strain = “ABC 1234”</p>   |
| tissue_type      | <p>・血液や皮膚等, 組織を分離源とした場合の情報<br/>記入用の項目で、それ以外は当該項目を無視し<br/>てよい</p>   |   |
| type_material    | <p>・当該項目は未記入で良い。本項目は NCBI の<br/>分類キュレーターによる出版物や命名法デー<br/>タベース情報の検証が完了した後に自動的に更新<br/>される。完全な当該出版物を pdf ファイルとし<br/>て <a href="mailto:gb-admin@ncbi.nlm.nih.gov">gb-admin@ncbi.nlm.nih.gov</a> に送付のこと。<br/>(注: タイプ標本の識別子をこの情報の記述の<br/>ため用いないこと)<br/><a href="http://www.insdc.org/controlled-vocabulary-typematerial-qualifer">http://www.insdc.org/controlled-vocabulary-<br/>typematerial-qualifer</a> を参照。</p> | <p>/type_material = “holotype<br/>of <i>Tuber anniae</i>”</p>   |



## Mycoscience の J-STAGE 掲載論文ダウンロード数ランキング

田中栄爾 (広報・企画・教育・普及担当理事・前 Mycoscience 編集委員長)



日本菌学会の英文誌である Mycoscience は 2021 年 1 月発行の 62 巻 1 号から日本菌学会が発行者となって J-STAGE 上 (<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mycosci/>) でオンライン出版されるようになりました。そのため、これまでは得られなかった出版データに学会側でアクセスできるようにもなりました。私は、前期に編集委員長として、現在は HP 担当理事として出版データにアクセス権限を得ています。また、オンライン出版にあたり、冊子体での表紙のような役割を果たす部分がなくなったことから、必要な情報を集約するために Mycoscience オフィシャルサイト (<https://mycoscience.org>) も作成しております。

論文のダウンロード数などは学術的な関心を測る指標となり得ることから、出版データの公開は Mycoscience 読者にとっても、菌学会会員にとってもメリットがあります。そこで、J-STAGE の Mycoscience トップページには月間アクセス数ランキングを表示できるように設定しました。しかし、J-STAGE にはダウンロード数を自動的に集計する設定はないようです。そこで、毎月のダウンロード数のトップ論文 (Most read article) をオフィシャルサイトにあげてみます。

一方で、毎月のダウンロード数のトップは瞬間風速のようなもので、継続してダウンロード数を積み重ねている論文にも当然価値があります。そこで、Mycoscience 62 巻 1 号から掲載された論文について、2021 年 1 月から 2022 年 6 月までの 1 月ごとのダウンロード数のデータを手作業で集計して 1 位から 10 位までダウンロード数ランキングを作成してみました。ここでのダウンロード数は 18 ヶ月の合計なので掲載時期が早い論文ほど多くなりやすいことにご留意ください。

## ① 1,150 downloads

Successes and challenges in the sustainable cultivation of edible mycorrhizal fungi—furthering the dream

Alexis Guerin-Laguette

Mycoscience 2021 年 62 巻 1 号 10-28

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2020.11.007>

## ② 894 downloads

*Microstoma longipilum* sp. nov. (Sarcoscyphaceae, Pezizales) from Japan

Yukito Tochihara, Tomoya Hirao, Muneyuki Ohmae, Kentaro Hosaka, Tsuyoshi Hosoya

Mycoscience 2021 年 62 巻 4 号 217-223

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2021.03.003>

## ③ 846 downloads

*Parvixerocomus matheranensis* (Boletaceae), a new species from India

Prashant B Patil, Senthilarasu Gunasekaran, Sanjay K Singh, Sharda Vaidya

Mycoscience 2021 年 62 巻 4 号 244-249

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2021.03.007>

## ④ 830 downloads

The Amazonian luminescent *Mycena cristinae* sp. nov. from Brazil

Jadson J.S. Oliveira, Ruby Vargas-Isla, Tiara S. Cabral, Julia S. Cardoso, Fernando S. Andriolli, Doriane P. Rodrigues, Takehide Ikeda, Charles R. Clement, Noemia K. Ishikawa

Mycoscience 2021 年 62 巻 6 号 395-405

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2021.05.004>

## ⑤ 757 downloads

Taxonomic revision of the Japanese *Tricholoma ustale* and closely related species based on molecular phylogenetic and morphological data

Wataru Aoki, Naoki Endo, Shuji Ushijima, Hiroyuki Nagai, Tetsuro Ito, Masaki Fukuda, Akiyoshi Yamada

Mycoscience 2021 年 62 巻 5 号 307-321

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2021.06.002>

## ⑥ 661 downloads

Revision of *Xylonaceae* (Xylonales, Xylonomycetes) to include Sarea and Tromera

Akira Hashimoto, Hiroshi Masumoto, Rikiya Endoh, Yousuke Degawa, Moriya Ohkuma

Mycoscience 2021 年 62 巻 1 号 47-63

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2020.11.001>

⑦ 658 downloads

Revision of the genus *Aciculosporium* (*Clavicipitaceae*) with a description of a new species on wavyleaf basketgrass, and proline-containing cyclic dipeptide production by *A. take*

Eiji Tanaka, Tomoo Hosoe, Yousuke Degawa, Miroslav Kolařík  
Mycoscience 2021 年 62 卷 3 号 166-175

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2021.01.002>

⑧ 572 downloads

Two new records of powdery mildews (*Erysiphaceae*) from Japan: *Erysiphe actinidiicola* sp. nov. and *Erysiphe* sp. on *Limonium tetragonum*

Jamjan Meeboon, Jun Okamoto, Susumu Takamatsu  
Mycoscience 2021 年 62 卷 3 号 198-204

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2021.02.002>

⑨ 552 downloads

Taxonomic revision of *Blumeria* based on multi-gene DNA sequences, host preferences and morphology

Miao Liu, Uwe Braun, Susumu Takamatsu, Sarah Hambleton, Parivash Shoukouhi, Kassandra R. Bisson, Keith Hubbard  
Mycoscience 2021 年 62 卷 3 号 143-165

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2020.12.003>

⑩ 547 downloads

Isolation, identification, and characterization of wild budding yeasts from rose flowers in Fukuyama city, Hiroshima, Japan, and their application in bread and wine production

Taisuke Hisatomi, Kousuke Toyomura

Mycoscience 2021 年 62 卷 6 号 382-389

DOI <https://doi.org/10.47371/mycosci.2021.10.003>

E-mail: [tanakae@ishikawa-pu.ac.jp](mailto:tanakae@ishikawa-pu.ac.jp) (田中栄爾)

## お知らせ

鳥取大学農学部附属  
菌類きのこ遺伝資源研究セ  
ンターの「きのこ類菌類資  
源の収集・保存・提供」が  
ナショナルバイオリソース  
プロジェクト (NBRP) に  
採択されました  
遠藤直樹・早乙女梢・中桐 昭・  
會見忠則・霜村典宏・一柳 剛  
(鳥取大学農学部附属菌類きのこ  
遺伝資源研究センター)

鳥取大学農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター (FMRC) は、平成 17 年の開設以来、国内唯一のきのこ類菌類資源の教育研究機関として、きのこ類の菌株と標本の収集と保存、および菌株を活用した分類や生態などの基礎研究や栽培、生理活性物質探索、新規化合物の機能解明などの応用研究を行ってきました。収集した菌株は、TUFC 菌株として液体窒素気相タンクで凍結保存を行っています。菌株の品質評価は、分離源となった子実体標本 (voucher specimen) の形態形質の詳細な観察・記録に基づく分類学的同定を行うとともに、核リボソーム DNA の Internal transcribed spacer (ITS) 領域等の塩基配列の解析によって評価しています。これらの品質評価を経て、種名が同された菌株を、オンラインデータベース「TUFC 菌株カタログ」上で順次公開・分譲しています。この度、FMRC はバイオリソースについて収集・保存・提供を行うとともに、その質の向上を目指すナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP; 文部科学省) の中核拠点整備プログラム (第 5 期) に採択されました。国のきのこ類遺伝資源の中核拠点として、菌株の収集 (寄託受入)、保存、提供に加え、きのこ類研究の情報拠点としての整備を進める予定です。

現在、FMRC ではきのこ類 (かび類や酵母も含む) の菌株を 588 属 1,817 種 9,125 株 (2022 年 3 月末時点)、保有しており、このうち 370 属 854 種 1,933 株 (同上) を「TUFC 菌株カタログ」に公開し、分譲をおこなっています。TUFC 菌株利用の際には、「TUFC 菌株カタログ」をご利用ください。分譲可能な TUFC 菌株の情報は生物資源データプラットフォーム (DBRP; 独立行政法人 製品評価

技術基盤機構) から検索が可能です。TUFC 菌株利用で得られた成果を発表する際には、その旨を示して頂きますと幸いです。

また FMRC では、菌株寄託制度を定め、外部からの菌株の寄託を受け入れております。自身の研究で使用された菌株の FMRC への寄託についても是非ご検討ください。FMRC 保有の遺伝資源を利用しやすくするために、ユーザーの皆様のご希望やご意見を集め、分譲提供方法を改善していきたいと考えております。

菌株の分譲や寄託に関するお問い合わせ、ご意見等は、FMRC の遺伝資源分譲係までお願いします。皆様の積極的な TUFC 菌株の利用および菌株の寄託を心よりお待ちしております。

### 問い合わせ先

〒 680-8553

鳥取市湖山町南 4 丁目 101 番地

鳥取大学農学部

附属菌類きのこ遺伝資源研究センター

遺伝資源評価保存研究部門

遺伝資源分譲係

Tel. 0857-31-5882, Fax. 0857-31-5888

E-mail: fmrc-collection@muses.tottori-u.ac.jp

FMRC ホームページ

<http://muses.muses.tottori-u.ac.jp/facilities/FMRC/index.htm>

TUFC 菌株カタログ

<http://fungusdb.muses.tottori-u.ac.jp>

ナショナルバイオリソースプロジェクト

<https://nbrp.jp>

生物資源データプラットフォーム

<https://www.nite.go.jp/nbrp/dbrp/top>

E-mail: endo\_nao@tottori-u.ac.jp (遠藤直樹)

11 から 47 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(2021-2022年度)  
広瀬 大 日本大学薬学部  
hirose.dai@nihon-u.ac.jp

## 同編集委員

井本敏和 菌類懇話会

kusabira@mist.ocn.ne.jp

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 京都大学大学院農学研究科

y.kitade3335@gmail.com

升本 宙 京都大学大学院地球環境学学

masumoto.fungi@gmail.com

三輪恵実 (株) テクノスルガ・ラボ

e.miwa0823@gmail.com

一般社団法人日本菌学会会長 (2021-2022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

矢口貴志 (千葉大学)

## 理事

岡根 泉 (庶務担当; 筑波大学)

折原貴道 (日本菌学会会報編集責任者; 神奈川県立生命の星・地球博物館)

糟谷大河 (国内集会担当; 慶應義塾大学)

田中栄爾 (広報・企画・教育・普及担当; 石川県立大学)

谷口雅仁 (国内集会担当; 菌類懇話会)

玉井 裕 (編集委員長; 北海道大学)

出川洋介 (広報・企画・教育・普及担当; 筑波大学)

服部 力 (会計担当; 森林総合研究所)

廣岡裕吏 (国際集会担当; 法政大学)

保坂健太郎 (庶務担当; 国立科学博物館)

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。

2019年末、新型コロナウイルス感染症がはじめて話題となった時から、はや3年が経過したことになります。この間、会員の皆様におかれましては、学会活動や教育研究活動、その他あらゆる活動において、様々な制約にご苦労されてきたことと存じます。

さて、私の周囲では、感染状況を見つつではありますが、観察会や勉強会などの菌類関連イベントの実地開催が少しずつ増えてきました。今年5月23日の「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」の変更で、マスク着用が推奨される場面がより限定される等、感染対策が大きくアップデートされ、今後のイベント開催の追い風となる気がしています。これから、キノコ類や植物病原菌を含む多くの菌類の活動が活発になる時期を迎えますが、新しい感染対策を取りながら、菌類とのふれあい、そして、菌類を愛する人々との交流の場を楽しみたいと考えています。

文科省もこの変更に従って形をとり、研究教育現場での感染対策も転換期をむかえています。これまで長期間にわたるオンライン講義の影響もあり、「学び」の質の低下を実感するとともに、学生どうして議論しながら「学び」を楽しむことの重要性を再認識しました。今後、改善されていくことを期待しています。

(編集委員 北出雄生)

年始早々新たな変異株の蔓延で今年も翻弄される一年が始まるかと思いましたが、感染状況の落ち着きを見据え、5月は野山に繰り出すことにいたしました。南海電車に乗って目指すは高野山、地衣類の聖地の一つです。高野山は絶滅種のヌマジリゴケ *Erioderma asahinae* がかつて生育していた唯一の場所であり、現在でもツブミゴケ *Gymnoderma insulare* など、他の場所ではなかなかお目にかかれない地衣類が分布しています。今回の訪問ではツブミゴケを始めとした多種多様な地衣類を堪能することができました。特に、担子地衣類のフランネルゴケ *Dictyonema moorei* が随所に生えていた光景はとりわけ印象的でした。繊細な地衣類を育む環境が未長く続くことを願い、「生かせいのち」と弘法大師空海の御教えが込められた「共生守り」を手に、奥の院を後にしました。

(編集委員 升本 宙)

## Volume 63, Issue 2 (2022)

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

### Contents

- FP** Association between corticolous myxomycetes and tree vitality in *Cryptomeria japonica*  
Kazunari Takahashi, Yu Fukasawa ..... 45–52
- SC** Physiological characteristics of pure cultures of a white-colored truffle *Tuber japonicum*  
Shota Nakano, Akihiko Kinoshita, Keisuke Obase, Noritaka Nakamura, Hitomi ..... 53–57  
Furusawa, Kyotaro Noguchi, Takashi Yamanaka
- SC** *Euantennaria pleioblasti* sp. nov. (*Euantennariaceae*) and *Metacapnodium* cf. *quinqueseptatum* (*Metacapnodiaceae*), two mixed sooty moulds in subicula on *Pleioblastus* sp. in Taiwan  
Junta Sugiyama, Tsuyoshi Hosoya ..... 58–64
- FP** Two new species of *Steccherinum* (*Polyporales*, *Basidiomycota*) from southern China based on morphology and DNA sequence data  
Jun-Hong Dong, Ya-Xing Wu, Chang-Lin Zhao ..... 65–72
- SC** Morpho-anatomical and molecular characterization of a native mycorrhizal *Amanita* species associated with *Guapira opposita* (*Nyctaginaceae*) in the brazilian Atlantic Forest  
Ariadne Nóbrega Marinho Furtado, Ornella Comandini, Marco Leonardi, Andrea ..... 73–78  
C. Rinaldi, Maria Alice Neves

**RV** Review

**FP** Full Paper

**SC** Short Communication

**N** Note

## Volume 63, Issue 3 (2022)

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

### Contents

- FP** Japanese “nameko” mushrooms (*Pholiota microspora*) produced via sawdust-based cultivation exhibit severe genetic bottleneck associated with a single founder  
Akira S. Hirao, Atsushi Kumata, Toshihito Takagi, Yoshito Sasaki, Takashi Shigihara, ..... 79–87  
Eiichi Kimura, Shingo Kaneko
- FP** *In-vitro* symbiotic germination of seeds of five mycoheterotrophic *Gastrodia* orchids with *Mycena* and *Marasmiaceae* fungi  
Michiru Kitahara, Kosuke Nagamune, Akihiko Kinoshita, Chigusa Yugeta, ..... 88–95  
Naoto Ohara, Akane Shimazaki, Yumi Yamashita, Tomohisa Yukawa,  
Naoki Endo, Yuki Ogura-Tsujita
- SC** Effect of sodium chloride on basidiospore germination and vegetative mycelial growth of the ectomycorrhizal fungus *Rhizopogon roseolus*  
Shota Nakano, Qi Gao, Tadanori Aimi, Norihiro Shimomura ..... 96–  
101
- FP** Two new species of *Sistotrema* s.l. (*Cantharellales*) from Japan with descriptions of their ectomycorrhizae  
Ryo Sugawara, Nana Shirasuka, Tatsuki Yamamoto, Kosuke Nagamune, ..... 102–  
Kaito Oguchi, Nitaro Maekawa, Kozue Sotome, Akira Nakagiri, Shuji Ushijima, 117  
Naoki Endo
- FP** Taxonomic revision of the *Typhula ishikariensis* complex  
Tamotsu Hoshino, Oleg B. Tkachenko, Motoaki Tojo, Anne Marte Tronsmo, Taiga ..... 118–  
Kasuya, Naoyuki Matsumoto 130
- FP** Two new species of *Fulvifomes* (*Basidiomycota*, *Hymenochaetaceae*) on threatened or near threatened tree species in Japan  
Tsutomu Hattori, Yuko Ota, Kozue Sotome ..... 131–  
141

**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)

#### 創薬基盤研究部天然物 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)

#### Science & Innovation Center

〒 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 研究開発室

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

(2022 年 6 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)土壌糸状菌. 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 International Organization for Mycoplasmaology (IOM). Bordeaux, France, July 19-26, pp 261-262

### 原稿の送付先

日本菌学会ニュースレター編集委員長 広瀬 大  
〒274-8555 千葉県船橋市習志野台 7-7-1

日本大学薬学部病原微生物学研究室

Tel: 047-465-3740 E-mail: hirose.dai@nihon-u.ac.jp

# 日本菌学会ニュースレター著作権譲渡書

メール添付ファイルにて本著作権譲渡書をお送り下さい。

題名：

投稿者名及び所属（全員）：

掲載予定誌：日本菌学会ニュースレター

著者全員は、「日本菌学会ニュースレター投稿案内」の著作権に関する記述を理解し、以下の諸項に同意する。

- (1) 著作権の日本菌学会への譲渡。電子メディア化する権利、翻訳権、翻案権、二次的著作物の利用権を含む。
- (2) 投稿原稿等は過去に公開されたことが無く、本質的な類似性を持つものも公開されたことが無く、かつ日本菌学会以外の出版物への公開を予定していない。
- (3) 他の著作物の著作権を侵害しないこと。著作権許諾が必要な引用については無償での転載許諾を書面で得ていること。
- (4) 必要な場合には著者の所属機関のしかるべき権限を有する人の同意を得ていること。

なお、本書によって著作権の譲渡を行っても、以下の権利は著者の手元に残るものとする。

- \* 著作権以外の例えば特許権のような権利
- \* 著者が自分の業績をまとめる際にその一部分として使用すること
- \* 著者が営利を目的とせずに行う複写（例えば教育資料としての使用）
- \* その他、日本の著作権法に反しない利用

著者名：

署名：

（著者が複数の場合には代表者）

日付： 年 月 日

（以下は著者の所属機関で、著作権譲渡に責任者の承認が必要な場合に使用してください）

責任者名：

署名：

（責任者が複数の場合には代表者）

役職：

日付： 年 月 日

## 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 2022 年 3 号

令和 4 年（2022 年）7 月 1 日

編集者 広瀬 大

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