

紀 要

第 34 号

2025

八ヶ岳総合博物館

目 次

諏訪地域のキノコ目録 1 ～担子菌門ハラタケ目～	小山 明人	1
茅野市八ヶ岳総合博物館菌類資料 No.18 ホテイシメジ	市民研究員キノコグループ	83
茅野市八ヶ岳総合博物館菌類資料 No.19 クラガタノボリリュウ	市民研究員キノコグループ	86
茅野市八ヶ岳総合博物館菌類資料 No.20 オキナクサハツ	市民研究員キノコグループ	90

諏訪地域のキノコ目録 1

～担子菌門ハラタケ目～

小 山 明 人*

1 はじめに

諏訪地域は長野県の中央、岡谷市、茅野市、諏訪市、下諏訪町、富士見町、原村の6市町村からなる。本稿では、行政区域をはずれるが八ヶ岳連峰の一部である、北佐久郡立科町や南佐久郡小海町、佐久穂町、南アルプス山系の一部である伊那市長谷黒河内も含む地域を対象とした。最高標高は八ヶ岳連峰の赤岳、標高 2899 m、最低標高は山梨県との境で 907 m である。

筆者は諏訪地域のキノコ相の解明を目的として 2006 年から調査を始め、2010 年頃から DNA データも取得し始めた。本目録は DNA データが取得できた標本をもとに作成した。また、所蔵標本で同一系統に属するものにおいては、対象地域以外の標本についても国内の分布域を検討するため掲載した。この結果、合計 171 種を記録した。内訳は日本産既知種が 49 種、近縁種は 24 種、日本未報告種や未記載種の可能性があるものが 99 種であった。なお、日本産既知種との比較で参考種を 3 種掲載した。

顕微鏡観察については日本新産種として発表した種など一部を除き行っていない。

2 項目

目録に掲載する種の所属する高次分類群は、基本的に Mycobank¹⁾その他に従った。各種の門以下の並びはアルファベット順とした。種の情報については、「通し番号、和名、学名、命名者、標本番号、DNAの領域、採集地、標高、生え方、採取日、採取者（筆者については省略し、筆者以外を表記した）」の順に表記した。また、DNA情報については一部についてアクセッション番号を併記した。標本の所蔵については以下の略号で示した。

AK 小山明人

CYM 茅野市八ヶ岳総合博物館

TNS 国立科学博物館

3 その他

諏訪地域の植生については「諏訪の自然観察ハンドブック」²⁾に基づき、標高1500 mまでのアカマツ、コナラ、ミズナラ、ウラジロモミなどを山麓帯や低山帯、2500 mくらいまでのコメツガ、シラビソ、トウヒ、オオシラビソ、ダケカンバなどを亜高山帯、それ以上のハイマツやツツジ科の低木などを高山帯とした。しかし、山麓帯や低山帯の表記については諏訪地域以外を考慮して山地帯と表記した。カラマツについては植林により山地帯から亜高山帯まで分布する。

DNAの抽出には生標本を使用し、FTAカードや濾紙に菌糸の内容物を抽出し保存した。PCR増幅の手順はOrihara et al. (2012)³⁾に従った。PCR増幅のプライマーはフォワードにはITS0F、ITS1、ITS1F、ITS1FKYO2、ITS5を、リバーズにはITS4、ITS4B、TS4KYO1、ITS4KYO2、ITSC26A、ITSLBWをそれぞれ組み合わせて使用した。増幅されたPCR産物について、株式会社ファスマック（神奈川県厚木市）または東京大学大学院新領域創成科学研究科の奈良研究室に塩基配列の決定を依頼し、得られた核リボソームRNA遺伝子ITS領域の塩基配列をATGC Ver.6 (GENETYX, 東京)を用いてアセンブルした。

DNA データによる種の推定に際しては、NCBI BLASTにより国際ヌクレオチド配列データベースコラボレーション (INSDC) に登録されている配列との相同性を検索し、ITS 領域の配列が 97–99%の一致率を示すものを同一種の可能性があるとして推定⁴⁾し、98.5%以上の一致率を示すものを広義も含めて同一種とみなした。その他、98%以上 98.5%未満のものは近縁種として aff. と表記し、98%未満のものは形態的に似ているものを類似種として cf. と表記した。

また、文中の引用文献については市民の理解を得やすい表記とした。

掲載の画像及びDNAデータ、標本は筆者が所蔵しており、これらを研究材料とする方は筆者あてに連絡いただきたい。

4 目録

担子菌門 *Basidiomycota*

ハラタケ亜門 *Agaricomycotina*

ハラタケ綱 *Agaricomycetes*

ハラタケ目 *Agaricales*

ハラタケ科 *Agaricaceae*

ハラタケ属 *Agaricus*

1. ハラタケ属の一種 *Agaricus* aff. *sinoplacomycetes* P. Callac & R.L. Zhao : AK3560 (ITS)、岡谷市内山（やまびこ公園）、elev. 998 m、地上生、2 Jul. 2024 (図 1)

* ナカグロモリノカサ *A. moelleri*に似る (図1)。本標本のITS領域の塩基配列は、*A. sinoplacomycetes*のホロタイプ由来の配列 (NR145009) に対して相同性が99.85%である。しかし、99.00%以上に*A. moleroides*、*A. tibetensis*、*A. macrocephalus*、*A. xanthochromaticus*等の配列データがあり今後の検討を要する。



図1 子実体の様子



図3 子実体の様子、AK2505

2. ハラタケ属の一種 *Agaricus guizhouensis* Y. Gui, Zuo Y. Liu & K.D. Hyde : AK2505 (ITS)、諏訪郡富士見町乙事(町民広場)、elev. 981 m、地上生、15 Jul. 2020 (図2、3) ; AK3557 (ITS)、山梨県北杜市小淵沢町、elev. 1277 m、地上生、25 Jun. 2024 (図4)

* *A. guizhouensis*は2015年に中国から新種として発表された⁵⁾。AK2505のITS領域の塩基配列は、ホロタイプ由来の塩基配列 (NR151749) に対して相同性が99.29%であった。シロオオハラタケ節 *Sect. Arvenses* に属する。



図2 子実体の発生状況、AK2505



図4 子実体の発生状況、AK3557

オニタケ属 *Echinoderma*

3. オニタケ近縁種 *Echinoderma* aff. *asperum* (Pers.) Bon : AK2841 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見(花場奥)、地上生、22 Jun. 2021 (図5)

* 本標本の ITS 領域の塩基配列は、最も相同性の高い中国産の *E. asperum* (MN810140) で 99.71 % であるが、多系統であることから近縁種とした。



図5 子実体の様子

カラカサタケ属 *Macrolepiota*

4. カラカサタケ *Macrolepiota* aff. *procera* (Scopoli)

Singer : AK2356 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見（ミズナラ平）、elev. 1498 m、地上生、7 Oct. 2019 (図6、7)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、欧州や中東の系統とは異なり韓国産と同一系統を形成した。鳥取産の標本は*M. aff. procera*として扱っていることから同じ扱いとした。



図6 子実体の発生状況



図7 子実体の様子

5. トガリカラカサタケ *Macrolepiota mastoidea* (Fr.)

Singer: : AK3018 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見（大阿原湿原手前）、elev. 1749 m、地上生、15 Sep. 2021 (図9) ; AK3248 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見（釜無山）、地上生、24 Aug. 2022 (図8)

* 2017年、丸山厚吉氏により日本新産種として報告された⁶⁾。カラカサタケに比べて子実体はやや小型でかさの鱗片が放射状、柄の鱗片は顕著でなく平滑に近いなどの特徴がある (図10)。



図8 子実体の発生状況、AK3248



図9 子実体の様子、AK3018



図11 子実体の発生状況、AK2927



図10 子実体の様子、かさ鱗片は放射状（参考標本 AK2114 24 Sep. 2018）

テングタケ科 *Amanitaceae*

テングタケ属 *Amanita*

6. タマゴタケ *Amanita caesareoides* Lj.N. Vassiljeva :
AK2261 (ITS)、諏訪郡原村（御小屋山）、地上生、2
Sep. 2019、市川浩久；AK2927 (ITS)、諏訪郡富士見町
富士見（釜無山）、elev. 1895 m、地上生、20 Aug. 2021
（図11、12）

* 2024 年の Mycoscience に掲載されたサトタマゴタケの
論文⁷⁾をもとに標高で判断した。



図12 子実体の様子、AK2927

7. ヒメコナカブリツルタケ類似種 *Amanita* cf. *farinosa*
Schweinitz : AK2212 (ITS)、諏訪郡富士見町乙事（町
民広場）、elev. 982 m、地上生、単生、2 Aug. 2019（図
13、14、15）；AK2536 (ITS)、茅野市豊平（尖石青少
年の森）、elev. 1044 m、地上生、単生、24 Jul. 2020

* AK2536のITS領域の塩基配列は、韓国産標本由来の配
列（KM052542）に対して相溶性99.42 %だが、同系統には
相溶性の低いデータや系統が異なるデータもあり類似種cf.
とした。



図13 子実体の様子、2212



図14 子実体の発生状況、2212



図15 かさの表面は粉状、AK2212

8. テングタケ属の一種 *Amanita* sp. 'jenkinsii' : AK3449 (ITS)、茅野市豊平（八方台尾根）、地上生、20 Aug. 2023 (図16、17) ; AK3458 (ITS)、茅野市豊平（八方台尾根）、地

上生、28 Aug. 2023 (図18)

* AK3449のITS領域の塩基配列は、相同性が一番高い、かさが鮮黄色の*A. sp. 'jenkinsii'*由来の配列 (MZ668194) に対して96.92%であり、今後の検討を要する。



図16 子実体の発生状況、AK3449



図17 子実体の様子、AK3449



図18 子実体の発生状況、AK3458

9. タマゴテングタケモドキ類似種 *Amanita cf. longistriata*
S. Imai : AK2223 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、elev. 1049 m、地上生、16 Aug. 2019 ; AK2480 (ITS)、同所、elev. 1044 m、地上生、3 Jul. 2020 (図19、20) ; AK3573 (ITS)、同所、elev. 1050 m、地上生、17 Jul. 2024

* AK2480 の ITS 領域の塩基配列は、1999 年の Mycoscience⁸⁾ で検討された小田貴志採集の京都市上賀茂産 *A. longistriata* とは相同性が 84.98 % であり系統が異なる。今井三子による北海道帝国大学農学部紀要 (1938)⁹⁾ では胞子の長径が 12.5–15 μm に対して、本標本では 10.3–11.9 μm と短いことから別種と考える。



図19 子実体の発生状況、AK2480



図20 子実体の様子、AK2480

10. ハイカグラテングタケ類似種 *Amanita cf. sinensis* Zhu L. Yang : AK2239 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 969 m、地上生、21 Aug. 2019 (図21) ; AK2586 (ITS)、諏訪市大字上諏訪 (蓼ノ海公園)、elev. 1274 m、地上生、24 Aug. 2020 ; AK3017 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、地上生、14 Sep. 2021、藤森政明

* *A. sinensis* は複数の系統に分かれる。AK3017のITS領域の塩基配列は、中国産 *A. sinensis* のホロタイプ由来の配列 (NR119389) に対して相同性が 95.13 % で別系統である。しかし、AK3017と同一系統には中国産 *A. sinensis* のデータも一部含まれることから検討を要する。



図21 子実体の発生状況、AK2239

11. ヒメテングタケ (丸山厚吉仮称) *Amanita detersa* Zhu L. Yang, Y.Y. Cui & Q. Cai : AK2073 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2109 m、針葉樹林、地上生、単生、25 Aug. 2018 (図22、23) ; AK2225 (ITS)、同所、elev. 2131 m、針葉樹林、地上生、単生、18 Aug. 2019 ; AK2226 (ITS)、同所、elev. 2118 m、針葉樹林、地上生、単生、18 Aug. 2019 ; AK2227 (ITS)、同所、elev. 2118 m、針葉樹林、地上生、単生、18 Aug. 2019 ; AK2235 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、elev. 1986 m、針葉樹林、地上生、単生、21 Aug. 2019 ; AK2243 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2114 m、針葉樹林、地上生、単生、24 Aug. 2019 ; AK2576 (ITS)、茅野市北山 (縞枯山)、elev. 2345 m、針葉樹林、地上生、単生、14 Aug. 2020 ; AK2921 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2136 m、針葉樹林、地上生、単生、19 Aug. 2021 ; AK2932 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、針葉樹林、地上生、単生、24 Aug. 2021 ; CYM724 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、単生、橋本貴美子、30 Aug. 2019 ; CYM727 (ITS)、同所、針葉樹林、地上生、単生、30 Aug. 2019、橋本貴美子

* 本種は2018年に中国から新種記載された¹⁰⁾。Subg. *Amanitina*, Sect. *Validae* に属する。亜高山帯のシラビソ・コメツガ林に発生し、コテングタケに似るが、本種の外被膜は黄色い。AK2932のITS領域の塩基配列は、中国産の *A. detersa* のホロタイプ由来の配列 (NR164493) に対して相同性が 99.68 % であり同一系統を形成した。仮称名は丸山幸吉の Wild Mushrooms From Tokyo¹¹⁾ による。



図22 子実体の発生状況、AK2073



図24 子実体の発生状況、AK2216



図23 子実体の様子、AK2073



図25 子実体の様子、AK2216

12. コガネテングタケ *Amanita flavipes* S. Imai : AK2071 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2109 m、地上生、25 Aug. 2018 (図27) ; AK2201 (ITS)、茅野市北山 (吉田山)、elev. 979 m、地上生、25 Jul. 2019 ; AK2216 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2126 m、地上生、7 Aug. 2019 (図24、25) ; AK3450 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2125 m、地上生、20 Aug. 2023

* ITS領域における系統解析において、*A. flavipes*の系統には*A. augsta* や*A. flavoconia* などが含まれているが、いずれも相同性は99%以上一致する。さらに、日本産にも相同性が低い類似種として黄色味の強い種 (図26) や、くすんだ黄色いタイプ (図27) があり今後の検討を要する。



図26 子実体の発生状況、かさの黄色味が強いタイプ、AK1003



図27 かさがくすんだ黄色タイプ、AK2071

13. カバイロツルタケ (広義) *Amanita fulva* Fr. (s.l.) : AK2017 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (大阿原湿原)、elev. 1811 m、針葉樹林、地上生、24 Jul. 2018 ; AK2266 (ITS)、同所、elev. 1811 m、針葉樹林、地上生、3 Sep. 2019 (図28) ; AK2553 (ITS)、同所、elev. 1809 m、針葉樹林、地上生、3 Sep. 2019 ; AK2887 (ITS)、同所、elev. 1811 m、針葉樹林、地上生、29 Jul. 2021 (図29)

* カバイロツルタケはITS領域において北米に2,3系統あり、諏訪産の亜高山帯に発生する小型種はその内の1系統と相同性が99.41–99.61 %である。



図28 子実体の発生状況、AK2266



図29 子実体の様子、AK2887

14. イボテングタケ *Amanita ibotengutake* T. Oda, C. Tanaka & Tsuda : AK3158 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、地上生、22 Jun. 2022、井村悦子 (図30)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、日本産の*A. ibotengutake*のホロタイプ由来の配列 (NR119388) に対して相同性が99.47 %であり同一系統を形成した。



図30 子実体の発生状況、撮影 井村悦子

15. ベニテングタケ *Amanita muscaria* (L.) Lam. : AK2695 (ITS、LSU)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1896 m、針葉樹林、地上生、29 Sep. 2020 ; AK3296 (LSU)、同所、elev. 1915 m、針葉樹林、地上生、13 Sep. 2022 (図31、32) ; AK3348 (LSU)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、地上生、8 Oct. 2022 ; AK3352 (LSU)、諏訪郡原村 (広河原沢)、地上生、12 Oct. 2022、市川浩久

* AK2695のITS領域の塩基配列は、日本産のベニテングタケ*A. muscaria*由来の配列 (AB080779) に対して相同性が99.21 %、その他、フランス産を含めて同一系統を形成した。



図31 子実体の発生状況、AK3296



図32 子実体の様子、AK3296

16. テングタケ *Amanita pantherina* (DeCandolle)

Krombholz : AK2194 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)
地上生、16 Jul. 2019、市川浩久 (図33)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、日本産の*A. pantherina*の由来の配列 (AB080975) に対して相同性が99.85 %であり同一系統を形成した。



図33 子実体の様子

17. コテングタケ *Amanita porphyria* Albertini & Schweinitz : AK2308 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (西岳)、地上生、20 Sep. 2019、市川浩久 ; AK2358 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1886 m、地上生、7 Oct. 2019 ; AK2712 (ITS)、同所、elev. 1902 m、地上生、2 Oct. 2020 ; AK3066 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1474 m、地上生、30 Sep. 2021 ; AK3099 (ITS)、同所、elev. 1466 m、地上生、15 Oct. 2021 (図34、35)

* AK3099IのITS領域の塩基配列は、ドイツ産のコテングタケ*A. porphyria*由来の配列 (MH508507) に対して相同性が99.84 %で、他のヨーロッパ産や北米産、中国産と同一系統を形成した。No. 11のヒメテングタケ (仮称) に似るが外被膜は黄色ではなく灰色である。



図34 子実体の発生状況、AK3099



図35 子実体の様子、AK3099

18. ベニテングタケ類似種 *Amanita regalis* (Fr.) Michael : AK2070 (ITS, LSU)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2109 m、針葉樹林、地上生、25 Aug. 2018 ; AK2257 (ITS)、同所、elev. 2134 m、針葉樹林、地上生、27 Aug. 2019 ; AK2281 (ITS, LSU)、同所、elev. 2115 m、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2019 ; AK2577 (ITS, LSU)、茅野市北山 (縞枯山)、elev. 2345 m、針葉樹林、地上生、14 Aug. 2020 ; AK2722 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2111 m、針葉樹林、地上生、6 Oct. 2020 ; AK2891 (ITS, LSU)、同所、elev. 2100 m、針葉樹林、地上生、31 Jul. 2021 ; AK2909 (ITS, LSU)、同所、elev. 2146 m、針葉樹林、地上生、11 Aug. 2021 ; AK2984 (ITS, LSU)、同所、elev. 2095 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2021 (図36、37) ; CYM726 (ITS)、同所、針葉樹林、地上生、30 Aug. 2019、橋本貴美子

* AK2984のITS領域の塩基配列は、小田貴志の*A. muscaria* var. *regalis*由来の配列 (AB081296) に対して相同性が99.22 %であり、欧州産や北米産とも相同性が98.74–99.83 %を示す。*A. regalis*はITS領域、LSU領域ともにベニテングタケ*A. muscaria*の系統とは異なる。かさが褐色の欧州産に比べて外被膜が黄色でかさも黄色味を帯びる。



図36 子実体の発生状況、AK2984



図37 子実体の様子、AK2984

19. ヒメベニテングタケ *Amanita rubrovolvata* S. Imai : AK2240 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 969 m、地上生、21 Aug. 2019 (図38、39) ; AK2527 (ITS)、同所、elev. 1065 m、地上生、19 Jul. 2020

* AK2527のITS領域の塩基配列は、韓国産や中国産、ネパール産とも99 %台の高い相同性を示す。今井三子により1939年、植物学雑誌に新種記載された¹²⁾。



図38 子実体の発生状況、AK2240



図40 子実体の発生状況、AK2931



図39 子実体の様子、AK2240



図41 子実体の様子、AK2931

20. ドクツルタケ *Amanita virosa* Bertillon : AK2623 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、elev. 1993 m、針葉樹林、地上生、7 Sep. 2020 ; AK2314 (ITS)、岐阜県下呂市小坂町落合 (濁河温泉)、elev. 1836 m、地上生、21 Sep. 2019 ; AK2689 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1424 m、地上生、27 Sep. 2020 ; AK2931 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 1994 m、地上生、24 Aug. 2021 (図40、41) ; AK3249 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (ケルン)、地上生、24 Aug. 2022
- * 亜高山帯に発生する。AK3249のITS領域はスウェーデン産でドイツトウヒ樹下の*A. virosa*のネオタイプ由来の塩基配列 (NR197873) に対して相同性が100 %である。

- シロヌメリカラカサ属 *Zhuliangomyces*
21. シロヌメリカラカサタケ類似種 *Zhuliangomyces* cf. *illinitus* (Fr.) Redhead : AK3273 (ITS)、同所、地上生、8 sep. 2022 (図42、43)
- * 青森県産きのこ図鑑¹³⁾では*Z. illinitus*はかさは類白色で柄の基部に赤色のシミはないとされるところから別種と考える (図43)。



図42 子実体の発生状況



図44 子実体の様子



図43 子実体の様子、柄基部には赤褐色のシミ

ビアンヌラリア科 *Biannulariaceae*

モミタケ属 *Catathelasma*

22. オオモミタケ *Catathelasma imperiale* (P. Karsten)
Singer : AK3679 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、地上
生、26 Sep. 2024、牛山雄二 (図44)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、欧州産や中国産との相
同性が99.17–100 %であり同一系統を形成した。

オキナタケ科 *Bolbitiaceae*

オキナタケ属 *Bolbitius*

23. シワナシキオキナタケ類似種 *Bolbitius* cf. *titubans*
(Bull.) Fr. : AK1991 (ITS)、諏訪郡原村 (自然文化
園)、elev. 1260 m、地上生、8 Jul. 2018 (図45) ;
AK2817 (ITS)、諏訪郡富士見町境 (池袋)、elev. 874
m、地上生、20 May. 2021、平出正幸 ; AK3159
(ITS)、諏訪郡原村 (自然文化園)、elev. 1284 m、地
上生、24 Jun. 2022

* Malysheva等による2015年の論文¹⁴⁾では上記学名とな
るが、AK3159のITS領域の塩基配列はいずれの登録データ
とも相同性が97.56 %以下であることから類似種とした。



図45 子実体の発生状況、AK1991

コガサタケ属 *Conocybe*

24. コガサタケ属の一種 *Conocybe* sp. : AK2807 (ITS)、
諏訪郡富士見町落合 (小六)、elev. 1186 m、地上生、
4 May. 2021 (図46、47)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、いずれの登録データとも相同性が94.90 %以下であることからコガサタケ属の一種とした。



図46 子実体の発生状況



図48 子実体の発生状況



図47 子実体の様子



図49 子実体の様子

カンタレルラ科 *Cantharellulaceae*

シュードアルミラリエラ属 *Pseudoarmillariella*

25. シュードアルミラリエラ属の一種 *Pseudoarmillariella ectypoides* (Peck) Singer : AK2236 (ITS)、茅野市豊平(桜平)、elev. 1986 m、腐木上、21 Aug. 2019 (図48、49)

* Index Fungorum¹⁵⁾ではヌメリガサ科に置かれる。本標本のITS領域の塩基配列は、北米産やロシア産データと相同性が98.68–100%であり同一系統を形成した。日本の記録は見つからなかった。

シロソウメンタケ科 *Clavariaceae*

シロソウメンタケ属 *Clavaria*

26. シロソウメンタケ類似種 *Clavaria* cf. *fragilis*
Holmskjold : AK2541 (ITS)、諏訪郡富士見町乙事(町民広場)、elev. 983 m、地上生、28 Jul. 2020 (図50、51)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、東京都田無市産(LC832097)に対して相同性が91.02 %であることから別種と考える。*C. fragilis*は多系統である。



図50 子実体の発生状況



図 52 子実体の発生状況



図51 子実体の様子



図53 子実体の様子

27. シロソウメンタケ属の一種 *Clavaria* sp. : AK2873
(ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 1008 m、地上
生、16 Jul. 2021 (図 52、53)

* 本標本の ITS 領域の塩基配列は相同性の高い登録データでも 89.56 %である。色彩の似ているベニナギナタタケ

ナギナタタケ属 *Clavulinopsis*

28. ナギナタタケ属の一種 *Clavulinopsis* sp. : AK2270
(ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (ケルン)、elev. 1824
m、針葉樹林、地上生、3 Sep. 2019 (図 54、55) ;
AK3236 (ITS)、同所、elev. 1865 m、針葉樹林、地上
生、16 Aug. 2022

* AK3236 の ITS 領域の塩基配列は相同性の高い登録データでも 96.18 %である。



図54 子実体の発生状況、AK2270



図56 子実体の発生状況、AK2460



図55 子実体の様子、AK2270



図57 子実体の様子、AK2460

クリトキベ科 *Clitocybaceae*

ハイイロシメジ属 *Clitocybe*

29. ハイイロシメジ属の一種 *Clitocybe* cf. *squamulosa* (Pers.) P. Kumm. : AK2460 (ITS)、諏訪市大字上諏訪 (蓼ノ海公園)、elev. 1275 m、地上生、20 Jun. 2020 (図 56、57) ; AK2479 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、地上生、2 Jul. 2020

* カヤタケに似る。AK2479のITS領域の塩基配列は、岩手県早池峰山の外生菌根による配列 (LC175023) と相同性が100 %であるが、アメリカ産の*C. cf. squamulosa*の配列 (MT240834) とは相同性が98.38 %である。アメリカ産のcf.表記に従った。

30. ハイイロシメジ (広義) *Clitocybe nebularis* (Batsch) P. Kummer (s.l.) : AK1930 (ITS)、諏訪郡原村 (中新田南)、elev. 1250 m、地上生、24 Oct. 2017 ; AK2755 (ITS)、諏訪郡富士見町落合 (烏帽子)、地上生、15 Oct. 2020、齊藤弘 ; AK3085 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (程久保川)、elev. 1180 m、地上生、7 Oct. 2021 (図58) ; AK3389 (ITS)、茅野市豊平、elev. 964 m、地上生、28 Oct. 2022、宮坂るり子

* 所蔵標本のITS領域の塩基配列は、北米産やロシア産のハイイロシメジ*C. nebularis*やシロノハイイロシメジ*C. robusta*の系統とは相同性が98%後半から99%を示すが、系統はやや異なる。Mycobank¹⁾ではシロノハイイロシメジはハイイロシメジと同一種として扱われる。



図58 子実体の様子、AK3085

31. シロゲカヤタケ (長沢栄史仮称) *Clitocybe* sp. :
AK2043 (ITS)、山梨県北杜市小淵沢町 (観音平)、
elev. 1388 m、地上生、14 Aug. 2018 (図59、60) ;
AK2532 (ITS)、茅野市豊平 (三井の森)、elev. 1090
m、地上生、23 Jul. 2020、牛山雄二

* シロケシメジモドキ、ムレシメジ (青木実仮称)¹⁶⁾の別名がある。幼菌時はかさの白色鱗片が明らかなが、老菌になると平滑に近い。所蔵標本のITS領域の塩基配列は前述のハイイロシメジと98.84-98.88%の相同性を示すが別系統を形成した。仮称名は検証キノコ新図鑑¹⁷⁾の見解に従った。



図59 子実体の発生状況、AK2043



図60 子実体の様子、AK2043

ヤグラタケモドキ属 *Collybia*

32. ハタシメジ類似種 *Collybia* cf. *irina* (Fr.) Z.M. He & Zhu L. Yang : AK2373 (ITS)、諏訪郡原村 (広河原沢) elev. 1699 m、地上生、16 Oct. 2019、市川浩久 ; AK2769 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1842 m、地上生、22 Oct. 2020 (図61) ; AK3091 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (程久保川)、elev. 1044 m、地上生、9 Oct. 2021 (図62)

* ITS領域において所蔵標本の塩基配列は同一系統であるが、*Lepista irinal*は多系統であり、いずれの系統とも異なる。



図61 子実体の発生状況、AK2769



図62 子実体の様子、AK3091

33. ムラサキシメジ (広義) *Collybia nuda* (Bulliard) Z.M. He & Zhu L. Yang (s.l.) : AK2410 (ITS)、山梨県北杜市小淵沢町 (観音平中腹)、elev. 1420 m、地上生、30 Oct. 2019 ; AK2737 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1420 m、地上生、11 Oct. 2020 ; AK2754 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、15 Oct. 2020 elev. 1889 m、地上生、群生 ; AK3073 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1889 m、地上生、群生、4 Oct. 2021 (図63) ; AK3391 (ITS)、茅野市豊平、elev. 964 m、地上生、29 Oct. 2022、宮坂るり子

* ITS領域において所蔵標本の塩基配列は同一系統である。*Collybia nuda*のホロタイプは欧州産と推察されるが、所蔵標本系統はデンマーク産 (MT644922) と異なり、さらに、北米産系統とも98.48–98.78%で異なることから広義として扱った。



図63 子実体の様子、AK3073

34. ミヤマオシロイシメジ (青木実仮称) *Collybia phyllophila* (Pers.) P. Kumm : AK3278 (ITS)、諏訪郡富

士見町富士見 (釜無山)、elev. 1887 m、地上生、6 Sep. 2020 (図64、65)

* *C. phyllophila*の中国産系統には2系統あるが、本標本のITS領域の塩基配列は、その内の1系統に対して相同性が99.09–99.64 %である。同系統内の*C. cerussata*はIndex Fugorum¹⁵⁾では*C. phyllophila*のシノニムとして扱われる。仮称名は日本きのこ図版¹⁶⁾による。



図64 子実体の発生状況



図65 子実体の様子

35. ヤグラタケモドキ *Collybia tuberosas* (Bulliard) P. Kummer : AK2604 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、地上生、30 Aug. 2020 (図66)

* 本標本のITS領域の塩基配列は北米産の系統に対して相同性が99.08–99.42 %である。赤褐色の菌核を作る (図66)。



図66 子実体の様子、菌核は赤褐色



図67 子実体の発生状況、AK1237

フウセンタケ科 *Cortinariaceae*

* 旧フウセンタケ属は世界で1000種に上る膨大な属¹⁹⁾であることから、分子系統を反映する2022年の分類体系¹⁹⁾に原則従った。

アウレオナリウス属 *Aureonarius*

アウレオナリウス亜属 *Aureonarius*

36. アウレオナリウス亜属の一種 *Aureonarius kroegeri* (Niskanen, Liimatainen, E. Harrower, Berbee, Garnica & Ammirati) Niskanen & Liimatainen : AK1237 (ITS、LSU)、伊那市長谷黒河（大阿原湿原）、elev. 1815 m、針葉樹林、地上生、3 Sep. 2013 (図67、68) ; AK1804 (ITS)、茅野市北山（麦草峠）、elev. 2132 m、針葉樹林、地上生、13 Aug. 2017 ; AK1825 (ITS、LSU)、同所、針葉樹林、地上生、24 Aug. 2017 ; AK1850 (ITS、LSU)、山梨県南都留郡鳴沢村、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2017 ; AK2652 (ITS、LSU)、同所、針葉樹林、地上生、16 Sep. 2020 ; AK3244 (ITS)、茅野市北山（麦草峠）、針葉樹林、地上生、21 Aug. 2022 ; AK3261 (ITS)、北佐久郡立科町芦田八ヶ野、elev. 1600 m、28 Aug. 2022、藤森政明 ; AK3264 (ITS)、茅野市北山（麦草峠）、針葉樹林、地上生、30 Aug. 2022、後藤康彦

* アウレオナリウス属の基準種である。AK3264のITS領域の塩基配列は、カナダ産*Aureo. kroegeri*のホロタイプ由来の配列 (FJ157053) に対して相同性が98.78%で同一系統を形成した。種小名はカナダのアマチュア研究家への献名である。



図68 子実体の様子、AK1237

カリストイ亜属 *Callistei*

37. キンチャフウセンタケ *Cortinarius aureobrunneus* Hongo : AK2120 (ITS、LSU)、茅野市米沢（吉田山）、elev. 975 m、地上生、26 Sep. 2018 ; AK2428 (ITS、LSU)、京都府宇治市広野町、elev. 110 m、地上生、16 Nov. 2019、橋本貴美子 ; AK2671 (ITS、LSU)、諏訪市大字上諏訪（蓼ノ海公園下）、地上生、21 Sep. 2020、藤森政明 ; AK3026 (ITS、LSU)、茅野市米沢（吉田山）、elev. 975 m、地上生、17 Sep. 2021 ; AK3400 (ITS、LSU)、滋賀県大津市瀬田南大萱（龍谷の森）、6 Nov. 2022、斎木達也 (図69)

* キンチャフウセンタケは本郷次雄博士により滋賀県大津市産、秋田市産をもとに1977年に新種記載された¹⁹⁾。AK3400はタイプ標本と同じ大津市で採集された。正式な転属をしていないが、本亜属に所属する。



図69 子実体の様子、AK3400



図71 子実体の様子、AK2289

38. カリスティ亜属の一種 *Aureonarius* cf. *callisteus* :
AK1820 (ITS, LSU)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1882 m、針葉樹林、地上生、22 Aug. 2017 (図70) ; AK2289 (ITS, LSU)、同所、elev. 1857 m、針葉樹林、地上生、13 Sep. 2019 (図71) ; AK3640 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、針葉樹林、地上生、1 Sep. 2024、市川浩久

* AK3640はITS領域においてスウェーデン産*Aureo. callisteus*のネオタイプ由来の塩基配列 (NR153065) に対して相同性が96.48%、カナダ産*Aureo. neocallisteus*のホロタイプ由来の配列 (NR160556) に対して95.94%である。類似の未記載種と思われる。



図70 子実体の発生状況、AK1820

39. カリスティ亜属の一種 *Aureonarius infucatus* (Fr.)
Niskanen & Liimatainen : AK1499 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村、elev. 1820 m、針葉樹林、地上生、5 Sep. 2015 ; AK1653 (ITS)、同所、elev. 1814 m、針葉樹林、地上生、3 Sep. 2016 (図72) ; AK1845 (ITS, LSU)、同所、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2017 (図73) ; AK1849 (ITS, LSU)、同所、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2017、正井俊郎 ; AK2084 (ITS, LSU)、諏訪郡原村 (阿弥陀岳中央稜)、elev. 2188 m、針葉樹林、地上生、5 Sep. 2015、市川浩久 ; AK2256 (ITS, LSU)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2072 m、針葉樹林、地上生、27 Aug. 2019 ; AK2889 (ITS, LSU)、同所、elev. 2071 m、針葉樹林、地上生、31 Jul. 2021

* AK2889のITS領域の塩基配列はフィンランド産*Cortinarius infucatus*のエピタイプ由来の配列 (KU236700) に対して相同性が99.64%である。同系統の*C. citrinofulvescens*は*C. infucatus*のシノニムである。



図72 子実体の発生状況、AK1653



図73 子実体の様子、AK1845



図75 子実体の様子、AK1673

40. カリスティ亜属の一種 *Aureonarius tofaceus* (Fr.)
Niskanen & Liimatainen : AK1673 (ITS, LSU)、諏訪
郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1924 m、針葉樹
林、地上生、15 Sep. 2016 (図74, 75) ; AK1892
(ITS, LSU)、諏訪郡富士見町立沢 (西岳)、地上
生、14 Sep. 2017、市川浩久 ; AK3003 (ITS, LSU)、
岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1452
m、地上生、10 Sep. 2021
* アウレオナリウス属の中では大型となる種である。
AK3003のITS領域の塩基配列はスウェーデン産*A. tofaceus*
のネオタイプ由来の配列 (NR153068) に対して相天性が
99.85 %である。



図74 子実体の発生状況、AK1673

カロナリウス属 *Calonarius*

カロクロイ亜属 *Calochroi*

41. カロクロイ亜属の一種 *Calonarius metarius*
(Kauffman) Niskanen & Liimat : AK3363 (ITS)、諏訪
郡富士見町富士見 (釜無山)、針葉樹林、地上生、16
Oct. 2022 (図76)
* 本標本のITS領域の塩基配列は、アメリカ産*Calo.*
*metarius*のホロタイプ由来の配列 (NR130229) に対して相
天性が99.69 %であり同一系統を形成した。同系統内の*Calo.*
Barbarorum (NR182779) は*Calo. metarius*のシノニムである。



図76 子実体の様子

フルビイ亜属 *Fulvi*

42. フルビイ亜属の一種 *Calonarius aff. elegantior* (Fr.)
Niskanen & Liimat. : AK1699 (ITS)、諏訪郡富士見町
富士見 (ウラジロモミ林)、elev. 1579 m、地上生、28
Sep. 2016 (図77) ; AK1712 (ITS)、同所、elev. 1579
m、地上生、7 Oct. 2016 (図78)
* ヒダの黄色いフウセンタケである。AK1712のITS領域
の塩基配列は、相天性の高いルーマニア産 *Calo. elegantior*

由来の配列 (OP099743) に対して98.43%であることから近縁とした。



図77 子実体の発生状況、AK1699



図78 子実体の様子、AK1712

43. 亜属不明の一種 *Calonarius* cf. *cacodes* (M.M. Moser & Ammirati) Niskanen & Liimat. : AK1498 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村 (幸助山上)、elev. 1820 m、地上生、5 Sep. 2015、北出雄生 ; AK1603 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1895 m、針葉樹林、地上生、4 Aug. 2016 (図79、80) ; AK3011 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2106 m、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2021

* ヒダの黄色いフウセンタケで *Calo. cacodes* に似る。AK3011のITS領域の塩基配列は、アメリカ産 *Calo. cacodes* のホロタイプ由来の配列 (NR130198) に対して相同性が92.52%であり異なる。



図79 子実体の発生状況AK1603



図80 子実体の様子、AK1603

44. フルビィ亜属の一種 *Calonarius* cf. *cupreorufus* (Brandrud) Niskanen & Liimat. : AK1279 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1819 m、針葉樹林、地上生、8 Oct. 2013 ; AK1374 (ITS)、同所、elev. 1847 m、針葉樹林、地上生、14 Sep. 2014 (図81、82) ; AK1515 (ITS)、同所、elev. 1896 m、針葉樹林、地上生、15 Sep. 2015 ; AK3079 (ITS)、同所、elev. 1836 m、針葉樹林、地上生、4 Oct. 2021

* ヒダの黄色いフウセンタケである。AK3079のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産 *Calo. cupreorufus* のアイソタイプ由来の配列 (NR130213) に対して相同性が97.44%であり系統が異なる。



図81 子実体の発生状況、AK1374



図83 子実体の発生状況、AK1549



図82 子実体の様子、AK1374



図84 子実体の様子、AK1549

45. フルビィ亜属の一種 *Calonarius* cf. *luteicolor* (Ammirati, Bojantchev, Niskanen & Liimat.) Niskanen & Liimat. : AK1318 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (ウラジロモミ林)、elev. 1562 m、地上生、16 Jul. 2014 ; AK1543 (ITS)、同所、地上生、17 Jul. 2016 ; AK1546 (ITS)、同所、地上生、20 Jul. 2016 ; AK1549 (ITS)、同所、地上生、27 Jul. 2016 (図83、84) ; AK1755 (ITS)、同所、地上生、7 Jul. 2017 ; AK2846 (ITS)、同所、地上生、26 Jun. 2021

* ヒダの黄色いフウセンタケである。今のところ、発生場所が1ヶ所のみで、発生時期も6月から7月とフウセンタケ類にしては早い特徴がある。AK2846のITS領域の塩基配列は、アメリカ産*Calo. luteicolor*のホロタイプ由来の配列 (NR153016) に対して相同性が94.25 %であり系統が異なる。

46. フルビィ亜属の一種 *Calonarius* cf. *viridirubescens* (M.M. Moser & Ammirati) Niskanen & Liimat. : AK2727 (ITS)、諏訪市四賀、地上生、4 Oct. 2020、山本智子 ; AK2759 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 980 m、地上生、16 Oct. 2020 ; AK2786 (ITS)、諏訪市四賀、地上生、25 Oct. 2020、山本智子 (図85、86)

* ヒダの黄色いフウセンタケで山地帯のフウセンタケと推察される。AK2786のITS領域の塩基配列は、最も相同性の高いアメリカ産*Calo. viridirubescens*のホロタイプ由来の配列 (NR130285) に対して相同性が94.84 %であり異なる。



図85 子実体の発生状況、AK2786 撮影 山本智子



図87 子実体の発生状況、AK1666



図86 子実体の様子、AK2786



図88 子実体の様子、AK1666

47. フルビィ亜属の一種 *Cortinarius sulphurinus* var. *fageticola* Brandrud : AK1504 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1888 m、針葉樹林、地上生、13 Sep. 2015 ; AK1666 (ITS)、同所、elev. 1895 m、針葉樹林、地上生、14 Sep. 2016 (図87、88) ; AK3661 (ITS)、同所、elev. 1883m、針葉樹林、地上生、18 Sep. 2024

* ヒダの黄色いフウセンタケである。AK3661のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産*C. sulphurinus* var. *fageticola*のアイソタイプ由来の配列 (DQ663439) に対して相同性が99.67%である。Mycobank¹⁾、Index fungorum¹⁵⁾とも現在の属名は*Cortinarius*だが、本属、本亜属に所属すると推察される。

フウセンタケ属 *Cortinarius* カンフォラツス参考亜属 cf. *Camphorati*

* 本参考亜属に所属するマルミノフウセンタケ*C. anomalus* (Fr.) Fr.は、ITS領域においてスウェーデン産のKX302224がネオタイプとして指定されているが、所蔵の秋田県、福島県、新潟県、長野県、岐阜県、京都府産標本に近縁のものはなく、また、多系統である。

48. アカツブフウセンタケ近縁種 *Cortinarius* aff. *bolaris* (Pers.) Fr. : AK1878 (ITS)、福島県双葉郡葛生村大字野川 (五十人山)、地上生、9 Sep. 2017、赤堀暉生 ; AK1907 (ITS)、飯山市大字一山 (茶谷池、ブナ林)、elev. 2132 m、地上生、7 Oct. 2017、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ ; AK2125 (ITS)、同所、elev. 1081 m、地上生、6 Oct. 2018 ; AK2348 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1377 m、地上生、5 Oct. 2019、茅野市八ヶ

岳総合博物館キノコグループ；AK3002 (ITS)、同所、elev. 1423 m、地上生、10 Sep. 2021、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ；AK3637 (ITS)、諏訪郡原村（広河原沢）、elev. 1689 m、地上生、1 Sep. 2024、市川浩久（図89）

* AK3637のITS領域の塩基配列はスウェーデン産アカツブフウセンタケ*C. bolaris*のネオタイプ（NR153072）由来の配列に対して相同性が98.04%である。所蔵標本は同一系統を形成したがネオタイプとは系統が異なる。樋熊葉他（2025）²⁰⁾においても中央アルプス産標本から同様の結果が得られている。



図89 子実体の様子、AK3637

49. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius* aff. *pelerinii* Bellanger, Carteret & Reumaux : AK2711 (ITS)、茅野市米沢（吉田山）、地上生、30 Sep. 2020、市川浩久；AK2745 (ITS)、同所、elev. 984 m、地上生、11 Oct. 2020、市川浩久（図90）；AK3666 (ITS)、岡谷市内山（やまびこ公園）、地上生、21 Sep. 2024、小口英辰；AK3698 (ITS)、上水内郡信濃町大井（アフエンの森）、elev. 734 m、地上生、13 Oct. 2024

* マルミノフウセンタケ節内の種で山地帯に発生する。AK3698のITS領域の塩基配列はフランス産 *C. pelerinii* のホロタイプ由来の配列（MH784627）に対して相同性が98.87%である。茨城県のマテバシイの外生菌根由来の配列（LC806696）もAK3698と同一系統だが、*C. pelerinii* のホロタイプ系統とはやや異なる。



図90 子実体の様子、AK2745

50. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius albocyaneoides* M.L. Xie, T.Z. Wei & Yu Li bis : AK2411 (ITS)、茅野市米沢（吉田山）、30 Oct. 2019、市川浩久；AK3378 (ITS)、富士見町立沢（ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林）、elev. 1814 m、針葉樹林、地上生、19 Oct. 2022（図91）

* マルミノフウセンタケ節内の種である。AK3378のITS領域の塩基配列は、中国産の*C. albocyaneoides*のホロタイプ由来の配列（ON254420）と相同性が100%で、Xie et al. (2024)²¹⁾の論文でも日本産の登録データと同一系統をなす。



図91 子実体の様子、AK3378

51. ムギクサホソエフウセンタケ（赤堀千里新称）*Cortinarius anomalovelatus* Ammirati, Berbee, Harrower, Liimat. & Niskanen : TNS-F-82247 (ITS = ON679593, LSU)、伊那市長谷黒河内（程久保山）、elev. 1927 m、針葉樹林、地上生、10 Sep. 2013；TNS-F-82248 (ITS = ON679594)、茅野市北山（麦草峠）、針葉樹林、地上生、24 Aug. 2017；TNS-F-82249 (ITS = ON679595)、同所、elev. 2140 m、針葉樹林、地上生、15 Sep. 2017（図92、93）；TNS-F-82250 (ITS =

ON679596)、山梨県甲府市黒平町(朝日岳)、elev. 2521 m、針葉樹林、地上生、1 Sep. 2020 ; TNS-F-82251 (ITS = ON679597)、茅野市北山(麦草峠)、elev. 2130 m、針葉樹林、地上生、24 Aug. 2017 ; AK2287 (ITS)、同所、elev. 2115 m、針葉樹林、地上生、15 Sep. 2017 ; AK2298 (ITS)、同所、elev. 2136 m、針葉樹林、地上生、17 Sep. 2017 ; AK2640 (ITS)、茅野市豊平(八方台尾根)、elev. 2125 m、針葉樹林、地上生、11 Sep. 2020 ;

* マルミノフウセンタケ節内の種である。2021年に茅野市八ヶ岳総合博物館紀要第30号に日本新産種として報告した²²⁾。亜高山帯に発生する小型種である。



図92 子実体の発生状況、TNS-F-82249



図93 子実体の様子、TNS-F-82249

52. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius camphoratus* (Fr.) Fr. : AK1652 (ITS, LSU)、山梨県南都留郡鳴沢村、elev. 1814 m、針葉樹林、地上生、3 Sep. 2016、太田知恵子 ; AK2100 (ITS) 茅野市北山(麦草峠)、elev. 2109 m、針葉樹林、地上生、9 Aug. 2018 (図94、95) ; AK2110 (ITS)、山梨県南都留郡鳴

沢村、elev. 2258 m、針葉樹林、地上生、20 Sep. 2018 ; AK2639 (ITS)、茅野市豊平(八方台尾根)、elev. 2125 m、針葉樹林、地上生、11 Sep. 2020 ; AK2998 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見(釜無山)、elev. 1891 m、針葉樹林、地上生、9 Sep. 2021 ; AK3277 (ITS)、同所、elev. 1888 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2022 ; AK3357 (ITS)、茅野市豊平(八方台尾根)、針葉樹林、地上生、14 Oct. 2022 ; AK3655 (ITS)、静岡県駿東郡小山町須走、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2024

* 肉に薬品臭のあるオオウスムラサキフウセンタケ *C. traganus* に似るが、本種はヒダやかさと柄の肉は紫色であり、オオウスムラサキフウセンタケは黄褐色であることから区別できる。*C. camphoratus* はスウェーデン産のネオタイプがあるがITS領域の登録はない。AK3655はスウェーデン産 *C. camphoratus* (PQ641309) に対して相同性が99.00%である。



図94 子実体の発生状況、AK2100



図95 子実体の様子、AK2100

53. イヌマルミノフウセンタケ *Cortinarius caninus* (Fr.) Fr. : AK1481 (ITS)、諏訪郡原村(広河原沢)、elev. 1913 m、針葉樹林、地上生、27 Jul. 2015 (図96)

* マルミノフウセンタケ節内の種である。本標本のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. caninus*のエピタイプ由来の配列 (KX302250) と同一系統で、同じくスウェーデン産の*C. caninus* (KX302248) に対して相同性が99.00 %である。



図 96 子実体の様子

54. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius microalbocyaneus* M.L. Xie, T.Z. Wei, Yu Li bis & Dima : AK1674 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1850 m、針葉樹林、地上生、15 Sep. 2016 (図 97、98) ; AK3681 (ITS)、同所 elev. 1885 m、針葉樹林、地上生、28 Sep. 2024

* マルミノフウセンタケ節内の種である。AK3681のITS領域の塩基配列は、中国産の*C. microalbocyaneus*のホロタイプ由来の配列 (ON254462) に対して相同性が99.83 %である。



図97 子実体の発生状況、AK1674



図98 子実体の様子、AK1674

55. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius pseudoputorius* Ammirati, Dima & Liimat. : AK1803 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2071 m、針葉樹林、地上生、13 Jul. 2017 (図 99、100)

* 2022 年に Index Fungorum に記載された²³⁾。本標本のITS領域の塩基配列は、アメリカ産の*C. pseudoputorius*のホロタイプ由来の配列 (OP265181) に対して相同性が99.70 %である。



図 99 子実体の発生状況



図100 子実体の様子



図 102 子実体の様子、AK1665

56. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius putorius* Niskanen, Liimatainen & Ammirati : AK1490 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見（釜無山）elev. 1884 m、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2015 ; AK1665 (ITS)、同所、elev. 1892 m、針葉樹林、地上生、14 Sep. 2016（図 101、102）；AK2362 (ITS)、同所、elev. 1890 m、針葉樹林、地上生、7 Oct. 2019

* AK2362のITS領域の塩基配列は、アメリカ産の*C. putorius*のホロタイプ由来の配列 (NR153038) に対して相溶性が99.56 %である。

57. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius simulatus* P.D.Orton : AK2137 (ITS)、茅野市北山（東急からまつ池）、elev. 1271 m、地上生、17 Oct. 2018（図103、104）

* 本標本のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. simulatus*由来の配列 (PX220454) と相溶性が99.78 %で同一系統を形成した。オランダの図鑑²⁴⁾に種の詳しい記載がある。



図 101 子実体の発生状況、AK1665



図 103 子実体の発生状況



図104 子実体の様子

58. アカゲフウセンタケ *Cortinarius spilomeus* (Fr.) Fr. : AK3525 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢（ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林付近）、elev. 1473 m、地上生、18 Oct. 2023 (図105)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. spilomeus*のネオタイプ由来の配列 (NR153075) に対して相対性が99.84 %である。



図105 子実体の様子

59. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius subcolor* M.L. Xie, T.Z. Wei & Y. Li : AK1643 (ITS)、南佐久郡小海町大字稲子、elev. 1600 m、地上生、27 Aug. 2016、種山裕一 (図106) ; AK1879 (ITS)、福島県双葉郡葛生村大字野川（五十人山）、地上生、9 Sep. 2017、赤堀暉生 ; AK3498 (ITS)、秋田県鹿角市八幡平（大沼）、elev. 958 m、地上生、29 Sep. 2023 ; AK3503 (ITS)、秋田県仙北市田沢湖生保内、elev. 796 m、地上生、1 Aug. 2023

* *C. subcolor*は2021年に中国産を基に新種記載され²⁵⁾、*C. salor*の系統と区別される。AK3503のITS領域の塩基配列は、

中国産の*C. subcolor*のホロタイプ由来の配列 (NR182703) に対して相対性が99.67 %である。同系統には石鎚山の外生菌根データも含まれることから、*C. subcolor*は秋田県、福島県、長野県、愛媛県と広く分布すると考えられる。日本産*C. salor*は滋賀県のアカマツ林、新潟県の広葉樹林産をもとに本郷次雄博士により日本新産種として記載された²⁶⁾。今後は滋賀県産を含む標本の検討が必要である。



図106 子実体の様子、AK1643

60. カンフォラツス参考亜属の一種 *Cortinarius subtortus* (Pers.) Fr. : AK1597 (ITS、LSU)、諏訪郡富士見町立沢、elev. 1460 m、地上生、2 Aug. 2016 (図107、108、109) ; AK1639 (ITS、LSU)、茅野市北山（麦草峠）、針葉樹林、地上生、25 Aug. 2016 ; AK1833 (ITS)、山梨県南アルプス市芦安芦倉（北沢峠）、elev. 2084 m、針葉樹林、地上生、28 Aug. 2017 ; AK2567 (ITS)、山梨県北杜市小淵沢町（編笠山押手川）、elev. 2187 m、針葉樹林、地上生、8 Aug. 2020 ; AK2609 (ITS)、山梨県甲府市黒平町（朝日岳）、elev. 2521 m、針葉樹林、地上生、1 Sep. 2020

* フウセンタケ類には珍しく、ひだはやや緑色を帯び、かさ表面にはシミを生じる。シスチジアがある (図109)。AK2609 の ITS 領域の塩基配列は、スウェーデン産の *C. subtortus* のネオタイプ由来の配列 (NR130273) に対して相対性が 100 %である。同一系統内には、北海道富良野産のアカエゾマツ *Picea glehnii* の外生菌根データがあることから、諏訪地域では亜高山帯のトウヒと共生していると推察

さ れ る 。



図 107 子実体の発生状況、AK1597



図 108 子実体の様子、AK1597

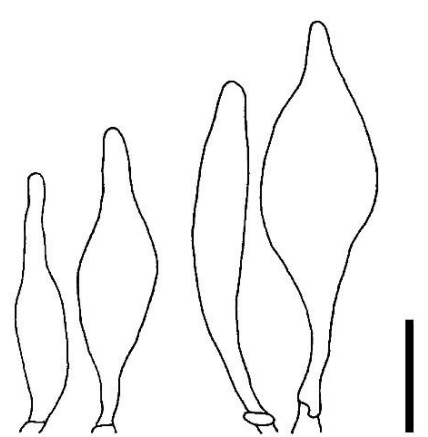


図109 縁シスチジア 側シスチジア
スケールバー20 μ m、AK1597

フウセンタケ亜属 *Cortinarius*

61. ムラサキフウセンタケ *Cortinarius violaceus* (Linnaeus) Gray : AK1640 (ITS、LSU)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2328 m、針葉樹林、地上生、25 Aug. 2016 ; AK1795 (ITS)、同所、elev. 2132 m、針葉樹林、地上生、13 Aug. 2017 ; AK1834 (ITS)、山梨県南アルプス市芦安芦倉 (北沢峠)、elev. 2084 m、針葉樹林、地上生、28 Aug. 2017、上原裕雄 ; AK2920 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2136 m、針葉樹林、地上生、11 Aug. 2021 (図110、111) ; AK3618 (ITS)、同所、elev. 2138 m、針葉樹林、地上生、19 Aug. 2024

* フウセンタケ科の基準種である。縁シスチジア、側シスチジアともに大きい (図112)。亜高山生のものは *C. violaceus*、その他の山地生、ブナ生、常緑広葉樹生のものは別種と考えられる。AK3618のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の *C. violaceus* のネオタイプ由来の配列 (NR173726) に対して相同性が99.85 %である。



図110 子実体の発生状況、AK2920



図111 子実体の様子、AK2920

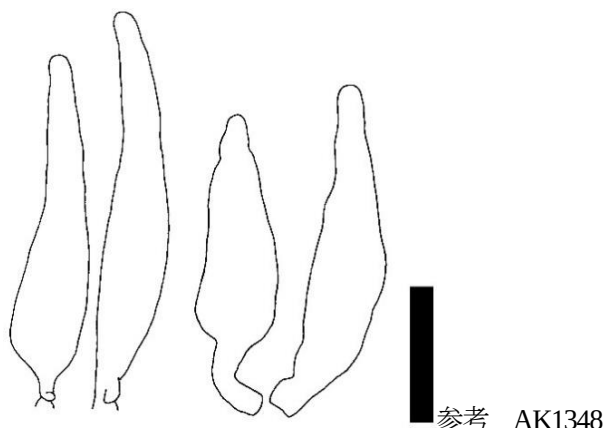


図112 子実体の様子、縁シスチジアと側シスチジア
スケールバー30 µm

62. ムラサキフウセンタケ近縁種 *Cortinarius* aff.
violaceus (Linnaeus) Gray : AK1348 (ITS)、諏訪郡原村
(広河原沢)、elev. 1700 m、地上生、27 Aug. 2014、
市川浩久 ; AK1359 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村
(軽水林道)、elev. 1280 m、針葉樹林、地上生、31
Aug. 2014 (図113、114) ; AK3613 (ITS)、諏訪郡原
村(広河原沢)、地上生、9 Aug. 2024、市川浩久 ;
AK3636 (ITS)、同所、elev. 1689 m、地上生、1 Sep.
2024、市川浩久

* 標高1300–1700 m付近の山地帯を中心に発生する。ムラ
サキフウセンタケ類の中では大きい。AK3636のITS領域の
塩基配列は、*C. violaceus*のスウェーデン産のネオタイプ由
来の配列 (NR173726) に対して相同性が99.35%である。タ
イプデータと高い相同性を有するが系統はやや異なる。広
義として扱うかどうか検討を要する。



図113 子実体の発生状況、AK1359



図114日 子実体の様子、AK1359

ムラサキフウセンタケ類似種 1 *Cortinarius* cf. *violaceus*
(Linnaeus) Gray : AK1877 (ITS)、福島県双葉郡葛生村
大字野川(五十人山)、地上生、9 Aug. 2017、池田英
彦 ; AK2126 (ITS)、飯山市大字一山(茶屋池、ブナ
林)、elev. 1104 m、地上生、7 Oct. 2018、市川浩久 ;
AK3502 (ITS)、秋田県仙北市田沢湖生保内(ブナ
林)、elev. 796 m、地上生、1 Oct. 2023、伊藤幸介 (図
115)

* ブナ生と推察され、諏訪地域での発生記録はない。
AK3502 の ITS 領域の塩基配列は、スウェーデン産の *C.*
violaceus のネオタイプ由来の配列 (NR173726) に対して相
同性が 95.43%である。



図115 子実体の様子、K3502

ムラサキフウセンタケ類似種 2 *Cortinarius* cf. *violaceus*
(Linnaeus) Gray : AK1519 (ITS)、山口市仁保中郷、
elev. 401 m、地上生、21 Sep. 2015、川口泰史 ;
AK2315 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原(日和田
高原)、elev. 1410 m、地上生、22 Sep. 2019 ; AK3340

(ITS)、滋賀県大津市瀬田南大萱（龍谷の森）、地上生、2 Oct. 2022、斎木達也（図116）

* 日和田高原産を除き常緑広葉樹生と推察される。ムラサキフウセンタケ類の中では小型で諏訪地域での発生はない。AK3340のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. violaceus*のネオタイプ由来の配列（NR173726）に対して相同性が96.64 %である。植生を含め検討を要する。



図116 子実体の様子AK3340

ササタケ亜属 *Dermocybe*

63. ササタケ亜属の一種 *Cortinarius* cf. *malicorius* Fr. :
AK1373 (ITS)、伊那市長谷黒河内（大阿原湿原）、elev. 1890 m、針葉樹林、地上生、11 Sep. 2014 ;
AK2944 (ITS)、茅野市豊平（八方台尾根）、針葉樹林、地上生、24 Aug. 2021 ; AK2979 (ITS)、茅野市北山（麦草峠）、elev. 2095 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2021（図117）；AK3320 (ITS)、茅野市豊平（八方台尾根）、針葉樹林、地上生、26 Sep. 2022（図118）；AK3676 (ITS)、伊那市長谷黒河内（大阿原湿原）、elev. 1816 m、針葉樹林、地上生、24 Sep. 2024

* ITS領域において、*C. malicorius*はスウェーデン産のネオタイプを含む欧州産と北米産で系統が異なるが、日本産はさらに別系統を形成した。



図117 子実体の発生状況、AK2979



図118 子実体の様子、AK3320

64. アカタケ *Cortinarius sanguineus* (Wulfen) Gray :
AK1496 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村、elev. 1820 m、針葉樹林、地上生、5 Sep. 2015（図119）；AK3639 (ITS)、諏訪郡原村（御小屋山）、地上生、1 Sep. 2024、市川浩久

* AK3698のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. sanguineus*のネオタイプ由来の配列（NR119967）に対して相同性が99.62 %である。同一系統内には北海道産（LC711510）アカエゾマツ*Picea glehnii*の外生菌根データがあるので、諏訪地域ではトウヒの外生菌根菌と推察される。



図119 子実体の様子、AK1496

ヨードレン亜属 *Iodolentes*

65. ヨードレン亜属の一種 *Cortinarius acutoproximus* Liimat. & Niskanen : AK2326 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見（釜無山）、elev. 1892 m、針葉樹林、地上生、26 Sep. 2019（図120、121）；AK3042 (ITS)、茅野市北山（麦草峠）、elev. 2071 m、針葉樹林、地上生、22 Sep. 2021

* Bhunjun et al. (2022) により新種記載された²⁷⁾ No. 66 のミヤマトガリニセフウセンタケ（仮称）*C. acutus*に似る。

AK3042はカナダ産の*C. acutoproximus*のネオタイプ由来の塩基配列 (NR178164) に対して相同性が99.69%である。引用文献は有料のためNo. 65との比較はできていない。



図120 子実体の発生状況、AK2326



図122 子実体の様子、CYM719



図121 子実体の様子、AK2326



図123 子実体の様子、AK3345

66. ミヤマトガリニセフウセンタケ (新潟きのこ同好会仮称) *Cortinarius acutus* (Pers.) Fr. : AK3345 (ITS)、岐阜県下呂市小坂町落合 (濁河温泉)、針葉樹林、地上生、9 Oct. 2022、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ (図123) ; CYM719 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、31 Aug. 2019、上原妙子 (図122)

* AK3345のITS領域の塩基配列は、フィンランド産の*C. acutus*のネオタイプ由来の配列 (NR176158) に対して相同性が98.96%である。同系統内には北海道のトドマツの外生菌根、岩手県の早池峰山のアカエゾマツの外生菌根データがある。「新潟県のきのこ」²⁸⁾においてリストのみの種については仮称とした。

67. サザナミニセフウセンタケ *Cortinarius obtusus* (Fr.) Fr. : AK3373 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、地上生、19 Oct. 2022 (図124)

* 日本産*C. obtusus*は本郷次雄博士により滋賀県のアカマツ林で採集された。*Cortinarius Flora Photographica*²⁹⁾ではトウヒ属の他、マツ属やブナ属など広く分布するとある。



図124 子実体の様子

68. ヨードレン亜属の一種 *Cortinarius* sp. : AK3428 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1465 m、地上生、13 Jun. 2023 (図125、126)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、*C. acutus* や *C. acutoproximus* に近縁だが、相同性が97.28–99.30 %と変異の幅がある系統を形成した。北海道のトウヒの外生菌根由来の配列 (LC175516) は相同性が98.85 %、日本産ハイマツの外生菌根由来の配列 (MK309961) は相同性が99.02 %である。本標本は発生が6月で他の近縁種と時期が異なるが、このことが特徴となるかは追加採集が必要である。



図125 子実体の発生状況



図126 子実体の様子

レプロキベ亜属 *Leproclybe*

* キンチャフウセンタケは *Aureonarius* 属へ転属する予定で亜属名としては不使用。

69. レプロキベ亜属の一種 *Cortinarius cotoneus* Fr. : AK1461 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1901 m、針葉樹林、地上生、11 Aug. 2015 (図127、128) ; AK3295 (ITS)、同所、elev. 1881 m、針葉樹林、地上生、13 Sep. 2022

* 本種はレプロキベ亜属の基準種である。傘や柄はやや緑色を帯びる。AK3295のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の *C. cotoneus* のネオタイプ由来の配列 (MW009216) に対して相同性が99.20 %である。



図127 子実体の発生状況、AK1461



図128 子実体の様子、AK1461

70. レプロキベ亜属の一種 *Cortinarius pescolanensis*
Picillo & Marchionni (s.l.) : AK1675 (ITS, LSU)、諏訪
郡富士見町富士見（釜無山）、elev. 1892 m、針葉樹
林、地上生、15 Sep. 2016 ; AK1703 (ITS, LSU)、同
所、elev. 1890 m、針葉樹林、地上生、3 Oct. 2016 (図
129、130)

* 大型の種で傘や柄はやや緑色を帯び、切断面は赤い(図130)。AK1703 の ITS 領域の塩基配列は、イタリア産の *C. pescolanensis* のホロタイプ由来の配列 (NR153070) に対して相同性が 98.80 % であるが、系統がやや異なることから広義として扱った。



図129 子実体の発生状況、AK1703



図130 子実体の様子、切断面のかさ肉と柄の肉は赤い、AK1703

71. レプロキベ亜属の一種 *Cortinarius venetus* (Fr.) Fr. :
AK3324 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見（釜無山）、
elev. 1853 m、針葉樹林、地上生、27 Sep. 2022 (図
131)

* やや緑色を帯び、上記2種の中では小型である。国内では2011年に富士山でコメツガの外生菌根として採集例がある。本標本のITS領域の塩基配列は、フランス産の *C. venetus* var. *viridis* のホロタイプ由来の配列 (NR172990) に対して相同性が99.71 % である。*C. venetus* var. *viridis* の現行名は *C. venetus* である。



図131 子実体の様子

アブラシメジ亜属 *Myxacium*

* 亜属の基準種である *Cortinarius collinitus* (Sowerby) Gray はイギリス産をもとに記載され、2018年にレクトタイプが指定された。しかし、*C. collinitus* は *C. trivialis* に近い性質を持つことからエピタイプの指定が求められている。このように、亜属内は混乱している分類群である。

ドクフウセンタケ亜属 (宮内信之助仮称) *Orellani*

72. ジンガサドクフウセンタケ *Cortinarius rubellus*

Cooke : AK1702 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1378 m、地上生、2 Oct. 2016、荒野民雄 ; AK1791 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、elev. 1688 m、地上生、2 Oct. 2016、市川浩久 ; AK1832 (ITS)、山梨県南アルプス市芦安芦倉 (北沢峠)、elev. 2084 m、地上生、28 Aug. 2017 ; AK1855 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村、地上生、2 Sep. 2017、松尾京子 ; AK2641 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2125 m、針葉樹林、地上生、11 Sep. 2020 ; AK2641 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2125 m、針葉樹林、地上生、11 Sep. 2020 ; AK2943 (ITS、LSU)、同所、elev. 2089 m、針葉樹林、地上生、24 Aug. 2021 (図132) ; AK3227 (ITS)、同所、elev. 2124 m、針葉樹林、地上生、9 Aug. 2022 (図133)

* 原記載のタイプロカリティはイギリスである。AK3227のITS領域の塩基配列は、イギリス産の*C. rubellus*の由来の配列 (OL985953) に対して相同性が99.48%である。中央アルプスにおいても採取例がある²⁰⁾。



図132 子実体の発生状況、AK2943



図133 子実体の様子、AK3227

パラミクサキウム亜属 *Paramyxa*

73. ショウゲンジ *Cortinarius caperatus* (Pers.) Fr. :

AK1651 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村、elev. 1814 m、地上生、3 Sep. 2016 ; AK1844 (ITS)、同所、地上生、2 Sep. 2017 (図134) ; AK2589 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2329 m、針葉樹林、地上生、27 Aug. 2020 ; AK2613 (ITS)、山梨県甲府市黒平町 (朝日岳)、elev. 2521 m、針葉樹林、地上生、1 Sep. 2020 ; AK2651 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村、elev. 2237 m、針葉樹林、地上生、16 Sep. 2020、荒野民雄 ; AK2747 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、elev. 1982 m、針葉樹林、地上生、14 Oct. 2020 (図135、136)

* 山地帯から亜高山帯で確認しているが、中央アルプスではハイマツ樹下で採集²⁰⁾記録がある。北米からヨーロッパまで広く分布する。



図134 子実体の発生状況、AK1844



図135 子実体の様子、AK2747



図137 子実体の様子



図136 胞子はアーモンド形

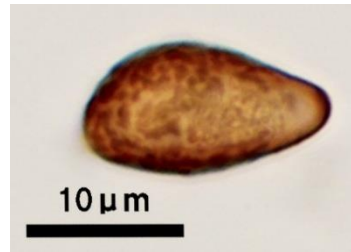


図138 胞子はややレモン形

ツバフウセンタケ亜属 *Telamonia*

* 本亜属は多数の種からなり2020年の論文³⁰⁾をもとに節ごとに掲載した。

ツバフウセンタケ節 *Armillati*

74. ショウゲンジ類似種 *Cortinarius similis* (E. Horak)
Peintner, E. Horak, M.M. Moser & Vilgalys : AK2412
(ITS)、長野県飯田市、地上生、3 Nov. 2019、遠山俊祐 (図137、138)

* ショウゲンジに似るが、かさが紫褐色をおび、胞子の形状も異なる (図137、138)。*C. similis*のホロタイプはパプアニューギニアだが、ITS領域において、中国産由来の塩基配列 (AY669577) に対して相同性が99.58%である。

75. ツバフウセンタケ *Cortinarius armillatus* (Fr.) Fr. :
AK1371 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1890 m、針葉樹林、地上生、11 Sep. 2014 (図139、140、141) ; AK1616 (ITS, LSU)、南佐久郡小海町 (白駒の池林道)、elev. 2056 m、針葉樹林、地上生、19 Aug. 2016 ; AK1739 (ITS)、山梨県北杜市白州町白須 (べるが)、elev. 705 m、地上生、24 Oct. 2016 ; AK1864 (ITS)、福島県双葉郡川内村 (千翁川)、elev. 480 m、ミズメ樹下、地上生、7 Sep. 2017 ; AK2253 (ITS)、諏訪郡原村 (阿弥陀岳)、地上生、26 Aug. 2019、市川浩久 ; AK2638 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2125 m、ダケカンバ樹下、地上生、11 Sep. 2020 ; AK3275 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1906 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2022 ; AK3517 (ITS)、栃木県那須塩原市中塩原 (箱の森プレイパーク)、elev. 624 m、地上生、15 Oct. 2023 ; AK3687 (ITS)、長野市鬼無里日影 (奥裾花自然園)、elev. 1265 m、地上生、5 Oct. 2024、山田理可

* カンバ属の共生菌である。諏訪地域以外では標高480mの低標高地から亜高山帯まで広く分布し、群生することが多い。AK3687のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. armillatus*のネオタイプ由来の配列 (NR131891) に対して相同性が100%である。



図139 子実体の発生状況、AK1371



図140 子実体の様子、AK1371



図141 子実体の様子、AK1371 柄の朱赤色の外被膜が特徴

76. ナカダカツバフウセンタケ (小山明人新称)
Cortinarius luteo-ornatus (M.M. Moser) Bidaud, Moënne-Locoz & Reumaux : TSN-70996 (ITS = MW474951、LSU)、伊那市長谷黒河内(大阿原湿原)、elev. 1811 m、針葉樹林、地上生、27 Jul. 2016 ; TSN-70997 (ITS = MW474952)、同所、針葉樹林、地上生、30 Jul. 2016 (図144) ; TSN-70998 (ITS = MW474953)、同所、elev. 1810 m、針葉樹林、地上生、1 Aug. 2017 ; TSN-70999 (ITS = MW474954)、同所、elev. 1810 m、針葉樹林、地上生、1 Aug. 2017 ; TSN-82000 (ITS = MW474955)、elev. 1800 m、同所、針葉樹林、地上生、8 Aug. 2017 ; TSN-82001 (ITS = MW474956)、諏訪郡原村 (御小屋山)、elev. 2150 m、地上生、14 Aug. 2017、市川浩久 ; TSN-82002 (ITS = MW474957)、同所、elev. 2150 m、地上生、14 Aug. 2017、市川浩久 ; TSN-82003 (ITS = MW474958)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1807 m、地上生、23 Jul. 2019 (図142) ; TSN-82004 (ITS)、同所、elev. 1809 m、地上生、3 Aug. 2020 ; AK3433 (ITS)、同所、elev. 1810 m、地上生、2 Jul. 2023 (図143)

* 2020年に本紀要第29号³¹⁾に日本新産種として報告した。



図142 子実体の発生状況、TNS-F-82003



図143 子実体の様子、TNS-F-82004



図144 子実体の様子、TSN-70997 柄の外被膜の朱赤色は弱い

77. ツバフウセンタケ節の一種 *Cortinarius paragaudis*
Fr. : AK1622 (ITS, LSU)、茅野市北山 (麦草峠)、
針葉樹林、地上生、20 Aug. 2016、茅野市八ヶ岳総合
博物館キノコグループ (図145)

* ツバフウセンタケ節内の種としては小型である。本標本のITS領域の塩基配列は、ノルウェー産の*C. paragaudis*のネオタイプ由来の配列 (NR131814) に対して相同性が99.46 %である。やや系統が異なる*C. pinigaudis*のホロタイプ由来の配列 (NR119931) も相同性99.46 %だが、北欧のツバフウセンタケ節の論文³²⁾では*C. paragaudis*は平均の孢子幅が5.4 μm 以上で針葉樹林や亜高山帯のカンバ生、*C. pinigaudis*は平均の孢子幅が5.4 μm 以下でマツ科を含む混交林生ということから孢子サイズの計測はしていないが発生環境から上記学名とした。



図145 子実体の様子

アサバシ節 *Athabasci*

78. アサバシ節の一種 *Cortinarius aptecohaerens* Rob.
Henry : AK1381 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1889 m、針葉樹林、地上生、22 Sep. 2014 (図146、147) ; AK3369 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、地上生、17 Oct. 2022

* AK3369のITS領域の塩基配列は、フランス産の*C. aptecohaerens*のホロタイプ由来の配列 (MT934880) に対して相同性が99.49 %である。同系統内には*C. athabascus*のホロタイプ由来の配列 (NR157869) があり相同性が99.82 %だが、*C. athabascus*は紫色を帯びることから上記学名とした。



図146 子実体の発生状況、AK1381



図147 子実体の様子、AK1381



図149 子実体の様子、AK3051

79. アサバシ節の一種 *Cortinarius bivelus* (Fr.) Fr. :

AK3047 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 1075 m、地上生、24 Sep. 2021 ; AK3051 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1883 m、針葉樹林、地上生、27 Sep. 2021 (図148, 149) ; AK3485 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林付近)、elev. 1883 m、針葉樹林、地上生、23 Sep. 2023

* 山地帯から亜高山帯まで広く分布し、No. 88の*C. turgidoides*に似る。AK3485のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. bivelus*のネオタイプ由来の配列 (KP866159) に対して相同性が99.64 %である。



図148 子実体の発生状況、AK3051

ビコロレス節 *Bicolores*

80. ビコロレス節の一種 *Cortinarius evernius* (Fr.) Fr.

(s.l.) : AK1628 (ITS, LSU)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、20 Aug. 2016、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ ; AK1890 (ITS)、同所、elev. 2140 m、針葉樹林、地上生、15 Sep. 2017 ; AK2029 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、elev. 1989 m、針葉樹林、地上生、6 Aug. 2018 ; AK2380 (ITS)、新潟県胎内市夏井 (胎内平)、elev. 200 m、地上生、19 Oct. 2019 ; AK2380 (ITS)、新潟県胎内市夏井 (胎内平)、elev. 200 m、地上生、19 Oct. 2019 ; AK2421 (ITS)、大阪府枚方市 (王仁公園)、elev. 68 m、地上生、6 Nov. 2019、斎木達也 ; AK2930 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2128 m、地上生、22 Aug. 2021 ; AK3240 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2078 m、針葉樹林、地上生、19 Aug. 2022 (図150, 151)

* AK3240のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. evernius*のネオタイプ由来の配列 (KX964331) に対して相同性が98.91 %である。日本産はやや系統が異なるが、ここでは広義として扱った。山地帯から亜高山帯まで広く分布する。



図150 子実体の発生状況、AK3240



図152 子実体の発生状況



図151 子実体の様子、AK3240



図153 子実体の様子

ブルンネイ節 *Brunnei*

81. ブルンネイ節の一種 *Cortinarius glandicolor* (Fr.) Fr. :
AK1921 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケト
ウヒ・ドイツトウヒ混交林)、地上生、18 Oct. 2017
(図 152、153)

* AK1921のITS領域の塩基配列は、フィンランド産の*C. glandicolor*のネオタイプ由来の配列 (NR119683) に対して
相同性が99.00 %である。同一系統の*C. subbrunneus* f.
*exannulatus*¹⁵⁾ではシノニムとなる。

82. ブルンネイ節の一種 *Cortinarius grosmorensis*
Liimatainen & Niskanen : AK1654 (ITS、LSU)、茅野
市北山 (麦草峠)、elev. 2196 m、針葉樹林、地上生、
7 Sep. 2016 ; AK1655 (ITS、LSU)、同所、elev. 2196
m、針葉樹林、地上生、7 Sep. 2016 ; AK2085 (ITS)、
同所、elev. 2136 m、針葉樹林、地上生、31 Aug.
2018 ; AK2094 (ITS)、同所、elev. 2109 m、針葉樹
林、地上生、6 Sep. 2018 ; AK2286 (ITS)、同所、elev.
2083 m、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2019 ; AK2612
(ITS)、山梨県甲府市黒平町 (朝日岳)、elev. 2521
m、針葉樹林、地上生、1 Sep. 2020 ; AK2978 (ITS)、
茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2108 m、針葉樹林、地上
生、6 Sep. 2021 ; AK3285 (ITS)、茅野市豊平 (八方
台尾根)、針葉樹林、地上生、10 Sep. 2022 (図 154、
155)

* AK3285のITS領域の塩基配列は、カナダ産の*C. grosmorensis*のホロタイプ由来の配列 (NR120094) に対し
て相同性が99.52 %である。日本産はやや系統が異なるが、

ここでは同一種とした。種小名はカナダの国立公園名である。



図154 子実体の発生状況、AK3285



図 156 子実体の発生状況



図155 子実体の様子、AK3285



図 157 子実体の様子

デイスウンジェンディ節 *Disjungendi*

83. デイスウンジェンディ節の一種 *Cortinarius orasericeus* Rob. Henry : AK1618 (ITS)、南佐久郡小海町(白駒の池林道)、elev. 2035 m、針葉樹林、地上生、19 Aug. 2016 (図 156、157)

* 本標本の ITS 領域の塩基配列は、フランス産の *C. orasericeus* のホロタイプ由来の配列 (NR131846) に対して相同性が 99.67 %である。同系統には富士山のコメツガの外生菌根も含む。

フィルミオレス節 *Firmiores*

84. フィルミオレス節の一種 *Cortinarius* aff. *turgidus* Fr. : AK1682 (ITS、LSU)、諏訪郡富士見町富士見(釜無山)、elev. 1907 m、針葉樹林、地上生、21 Sep. 2016 (図 158) ; AK3063 (ITS)、富士見町立沢(ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林) elev. 1474 m、地上生、30 Sep. 2021 (図 159、160)

* 形態的変異が大きい。AK1682のITS領域の塩基配列は、ベルギー産の *C. turgidus* のエピタイプ由来の配列 (MT935566) に対して相同性が98.56 %であるが、やや系統が異なる。ここでは近縁種とした。



図158 子実体の様子、AK1682



図159 子実体の発生状況、AK3063



図160 子実体の様子、AK3063

85. ウスフジフウセンタケ *Cortinarius albobviolaceus* (Pers.) Zawadzki : AK1265、岐阜県高山市高根町留之原（日和田高原）、elev. 1400 m、地上生、22 Sep. 2013

(図 161) ; AK1617、南佐久郡小海町（白駒の池林道）、elev. 2056 m、針葉樹林、地上生、19 Aug. 2016

(図 162) ; AK1645、南佐久郡小海町大字稲子、elev. 1600 m、地上生、27 Aug. 2016、三重菌輪の会 ;

AK1706、岐阜県高山市高根町留之原（日和田高原）、elev. 1378 m、地上生、2 Oct. 2016、荒野民雄 ;

AK2346、同所、elev. 1377 m、地上生、5 Oct. 2019 ;

AK2686、同所、elev. 1424 m、地上生、27 Sep. 2020 ;

AK3001、同所、elev. 1445 m、地上生、10 Sep. 2021

* 幼菌時は白く、成熟するにしたがい外被膜が消失し下層の青い菌糸が明らかとなる。ITS 領域において、AK3001 はスウェーデン産の *C. albobviolaceus* のネオタイプ由来の塩基配列 (MT934857) に対して相同性が 99.6% である。同系統内の *C. griseoviolaceus* はシノニムとして扱われる。



図 161 子実体の様子、AK1265



図 162 子実体の様子、AK1617

86. フィルミオレス節の一種 *Cortinarius caesioarmeniacus* Kytövuori, Niskanen & Liimatainen : AK1896 (ITS)、茅野市北山（麦草峠）、elev. 2067 m、針葉樹林、地上生、20 Sep. 2017 (図 163、164)

* *C. caesioarmeniacus*は2014年にカナダ産を基に新種記載された³³⁾。本標本のITS領域の塩基配列は、カナダ産の*C. caesioarmeniacus*のホロタイプ由来の配列 (KP137498) に対して相同性が99.05 %である。



図163 子実体の様子

* AK3587 の ITS 領域の塩基配列は、フランス産の *C. pseudobiformis* のホロタイプ由来の配列 (NR171352) に対して相同性が 100 %である。



図165 子実体の発生状況、AK1559



図 164 子実体の様子



図166 子実体の様子、AK1559

87. フィルミオレス節の一種 *Cortinarius pseudobiformis* Bidaud & Carteret : AK1559 (ITS)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1811 m、針葉樹林、地上生、11 Jul. 2016 (図165、166) ; AK1564 (ITS、LSU)、同所、elev. 1811 m、針葉樹林、地上生、14 Jul. 2016 ; AK1783 (ITS)、山梨県南アルプス市芦安芦倉 (北沢峠)、elev. 2075 m、針葉樹林、地上生、4 Aug. 2017 ; AK2003 (ITS)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1807 m、針葉樹林、地上生、15 Jul. 2018 ; AK2254 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2116 m、針葉樹林、地上生、27 Aug. 2019 ; AK3587 (ITS)、同所、針葉樹林、地上生、28 Jul. 2024

88. フィルミオレス節の一種 *Cortinarius turgidoides* Rob. Henry : AK2422 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 1009 m、地上生、10 Nov. 2019、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ (図 167) ; AK2429 (ITS)、京都府宇治市広野町、elev. 110 m、地上生、16 Nov. 2019、橋本貴美子 (図 168) ; AK3539 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 1009 m、地上生、31 Oct. 2023

* No. 79の*C. bivelus*に似る。AK3539のITS領域の塩基配列は、フランス産の*C. hydrotelanioides*のホロタイプ由来の塩基配列 (MT935145) に対して相同性が99.47 %である。しかし、無効名となっており現行名は*C. turgidoides*である。



図 167 子実体の様子、AK2422



図169 子実体の発生状況



図 168 子実体の様子、AK2429



図170 子実体の様子

トガリヒメフウセンタケ節 *Flexipedes*

89. トガリヒメフウセンタケ節の一種 *Cortinarius flabellus* (Fr.) Fr. : AK3039 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1474 m、地上生、205 Sep. 2021 (図169、170)
 * 本標本のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. flabellus*のネオタイプ由来の配列 (MT935053) に対して相同性が99.11 %である。2020年にタイプ指定された³⁰⁾。

90. トガリヒメフウセンタケ *Cortinarius flexipes* (Pers.) Fr. : AK1690 (ITS)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1813 m、針葉樹林、地上生、26 Sep. 2016 ; AK1730 (ITS, LSU)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1460 m、地上生、19 Oct. 2016 ; AK1736 (ITS, LSU)、同所、elev. 1460 m、地上生、20 Oct. 2016 ; AK2344 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高)、elev. 1377 m、地上生、5 Oct. 2019 ; AK2367 (ITS)、伊那市長谷黒河内(大阿原湿原)、elev. 1811 m、針葉樹林、地上生、10 Aug. 2019 ; AK2719 (ITS)、同所、elev. 1810 m、針葉樹林、地上生、2 Oct. 2020 ; AK2728 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2136 m、針葉樹林、地上生、6 Oct. 2020 ; AK3062 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1474 m、地上生、30 Sep. 2021 (図171、172)

* かさが紫色を帯びることシラガツバフウセンタケとは異なる。ゼラニウム臭はかすかである。AK3474のITS領

域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. flexipes*のネオタイプ由来の配列 (MT935061) に対して相同性が99.82%である。また、樋熊葉他 (2025)²⁰⁾ においても中央アルプス亜高山帯のコメツガ、ダケカンバ、シラビソ林にて標本が得られている。同系統内にはヤ北海道別海町のヤチカンバ*Betula ovalifolia*の外生菌根、デンマークでは欧州ブナ*Fagus sylvatica*の外生菌根データがある。



図171 子実体の発生状況、AK3062



図172 子実体の様子、AK3062

91. トガリヒメフウセンタケ節の一種 *Cortinarius lindstroemii* Niskanen, Kytövuori & Liimatainen (s.l.) : AK1393 (ITS)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1815 m、針葉樹林、地上生、1 Oct. 2014 (図 173、174)

* No. 90のトガリヒメフウセンタケ*C. flexipes*に似るが、かさの紫色は弱いと感じられない。胞子の長径、短径が異なる。本標本のITS領域の塩基配列は、*C. flabellus* f. *biolens* のホロタイプ由来の配列 (NR171328) に対して相同性が99.02%だが*C. lindstroemii*のシノニムとして扱われる。一方、別系統のスウェーデン産の*C. flabellus* (MT935053) は相同

性が97.15%であるが、*C. lindstroemii*のネオタイプに指定されたことから広義として扱った。



図173 子実体の発生状況



図174 子実体の様子

92. トガリヒメフウセンタケ節の一種 *Cortinarius mimicus* Carteret : AK3533 (ITS)、岡谷市内山 (やまびこ公園)、elev. 995 m、地上生、23 Oct. 2023 (図 175、176)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、フランス産の*C. mimicus*のホロタイプ由来の配列 (NR171135) に対して相同性が99.62%である。



図175 子実体の発生状況



図177 子実体の発生状況、AK2534



図176 子実体の様子



図178 子実体の様子、AK2534

キツバフウセンタケ節 *Hinnulei*

93. キツバフウセンタケ (広義) *Cortinarius hinnuleus* Fr. (s.l.) : AK2390 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、elev. 1067 m、地上生、23 Oct. 2019 ; AK2534 (ITS)、同所、elev. 1060 m、地上生、24 Jul. 2020 (図177、178) ; AK2795 (ITS)、同所、elev. 1060 m、地上生、7 Nov. 2020

* AK2534のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. hinnuleus*のエピタイプ由来の配列 (DQ117926) に対して相同性が98.65%である。日本産は相同性がやや低い同一系統を形成した。日本新産種の標本産地、京都大学芦生演習林付近の標本を検討する必要がある²⁶⁾。

ウスアカツバフウセンタケ節 *Lanigeri*

94. ウスアカツバフウセンタケ (宮内信之助仮称) *Cortinarius laniger* Fr. : AK1483 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、elev. 1963 m、針葉樹林、地上生、28 Aug. 2015、牛山雄二 ; AK1487 (ITS)、同所、elev. 1974 m、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2015 (図180) ; AK1487 (ITS)、同所、elev. 1974 m、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2015、牛山雄二 ; AK2670 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、針葉樹林、地上生、21 Sep. 2020、牛山雄二 ; AK2993 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、地上生、7 Sep. 2021、市川浩久 ; AK3012 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2106 m、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2021 ; AK3012 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2106 m、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2021 ; AK3473 (ITS)、同所、針葉樹林、地上生、17 Sep. 2023 (図179)

* かさやひだに、やや赤味を感じる特徴がある。AK3473のITS領域の塩基配列は、フィンランド産の*C. laniger*のネオタイプ由来の配列 (MT935187) に対して相同性が99.83 %

である。仮称名は日本菌学会第57回大会 講演要旨集³⁴⁾による。



図179 子実体の発生状況、AK3473



図180 子実体の様子、AK1487

ササクレフウセンタケ節 *Pholidei*

95. ササクレフウセンタケ *Cortinarius pholideus* (Fr.) Fr. : AK1383 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1920 m、針葉樹林、地上生、22 Sep. 2014 (図182) ; AK1693 (ITS)、同所、elev. 1895 m、針葉樹林、地上生、28 Sep. 2016 ; AK2347 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原、elev. 1377 m、地上生、5 Oct. 2019 ; AK2965 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2163 m、針葉樹林、地上生、1 Sep. 2021 ; AK3038 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタクトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1474 m、地上生、20 Sep. 2021 (図181)

* かさの細かいさくれと柄の黒褐色のさくれが特徴である。AK3038のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産

の*C. pholideus*のネオタイプ由来の配列 (MT935303) に対して相同性が99.31 %である。



図181 子実体の発生状況、AK3038



図182 子実体の様子、AK1383

プリピグナティ節 *Privignati*

96. プリピグナティ節の一種 *Cortinarius cf. privignipallens* Kytöv. : AK2076 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2100 m、針葉樹林、地上生、25 Aug 2018 (図183、184)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、フィンランド産の*C. privignipallens*のホロタイプ由来の配列 (NR131885) に対しては相同性が93.69 %である。また、富士山のコメツガ由来の外生菌根 (AB848432) と岩手県早池峰山のコメツガ由来の外生菌根 (LC175049) とは相同性が99 %台で同一系統を形成した。



図183 子実体の発生状況



図185 子実体の発生状況



図184 子実体の様子

ルブリコシ節 *Rubricosi*

97. ルブリコシ節の一種 *Cortinarius* aff. *epipurpus* :
AK1885 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (ミズナラ
林)、elev. 1349 m、地上生、14 Sep. 2017 (図185、
186)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、フランス産の*C. epipurpus*のホロタイプ由来の配列 (NR171325) に対して相同性が98.61%であるが、系統がやや異なることから近縁種とした。



図186 子実体の様子

キンチャニセフウセンタケ節 *Saniosi*

98. キンチャニセフウセンタケ節の一種 *Cortinarius* aff. *aureovelatus* Bendiksen, K. Bendiksen & H. Lindstr. :
AK2338 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、elev. 2060
m、針葉樹林、地上生、2 Oct. 2019、市川浩久 (図
187、188)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、ノルウェー産*C. aureovelatus*のホロタイプ由来の配列 (NR157859) に対して相同性が98.87%である。



図187 子実体の発生状況、撮影 市川浩久



図189 子実体の発生状況



図188 子実体の様子



図190 子実体の様子

99. キンチャニセフウセンタケ *Cortinarius saniosus* (Fr.)
Fr. : AK2391 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、elev. 1050 m、コナラ樹下、地上生、23 Oct. 2019 (図189、190)

* キンチャニセフウセンタケは本郷次雄博士により1966年、滋賀県大津市のアラカシやクヌギ、コナラ樹下で採集され発表された³⁵⁾。本標本のITS領域の塩基配列は、フランス産 *C. chrysomallus* のホロタイプ由来の配列 (DQ102670) に対して相同性が98.87%である。

C. chrysomallus は *C. saniosus* のシノニムとなっている。

テラモニア節 *Telamonia*

100. テラモニア節の一種 *Cortinarius ionophyllus* M.M. Moser : AK1478 (ITS)、諏訪郡原村 (広河原沢)、elev. 1950 m、針葉樹林、地上生、27 Aug. 2015 ; AK1594 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、elev. 2120 m、針葉樹林、地上生、群生、24 Jul. 2016、市川浩久 ; AK1623 (ITS, LSU)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、群生、20 Aug. 2016、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ ; AK1781 (ITS)、諏訪郡原村 (広河原沢)、elev. 1852 m、針葉樹林、地上生、2 Aug. 2017 (図192) ; AK1789 (ITS)、諏訪郡原村 ((御小屋山)、elev. 2128 m、針葉樹林、地上生、7 Aug. 2017、市川浩久 ; AK1801 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、群生、13 Aug. 2017 (図191)

* ツバムラサキフウセンタケ *C. torvus* に似るが本種は亜高山生である。AK1801のITS領域の塩基配列は、オーストラリア産の *C. ionophyllus* のホロタイプ由来の配列 (NR172336) に対して相同性が99.42%である。その他、ITS領域におい

て、ツバムラサキフウセンタケ *C. torvus* は福島県産、秋田県産、富山県産の系統と長野県産、福島県産の2系統あるが、いずれも *C. torvus* のエピタイプとは系統が異なる。



図191 子実体の発生状況、AK1801



図192 子実体の様子、AK1781

101. テラモニア節の一種 *Cortinarius leucophaeatus* Rob. Henry : AK1369 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、elev. 1870 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2014 (図193) ; AK1624 (ITS、LSU)、茅野市北山 (麦草峠) 茅野市豊平 (桜平)、針葉樹林、地上生、20 Aug. 2016 ; AK2090 (ITS)、同所、elev. 2109 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2018 (図194) ; AK2366 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1890 m、針葉樹林、地上生、10 Oct. 2019 ; AK2631 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、elev. 1993 m、針葉樹林、地上生、7 Sep. 2020 ; AK2736 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1933 m、針葉樹林、地上生、11 Oct. 2020 ; AK3283 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2072 m、針葉樹林、地上生、10 Sep. 2022 ; AK3316 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2063

m、針葉樹林、地上生、14 Sep. 2023 ; AK3471 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、針葉樹林、地上生、14 Sep. 2023

* AK3471のITS領域の塩基配列は、Liimatainen et al. (2020)³⁰⁾ の *C. leucophaeatus* (MT935196) に対して99.62%である。子実体は紫色から紫褐色まで変異があり検討を要する。



図193 子実体の発生状況、AK1369



図194 子実体の発生状況、AK2090

オオウスムラサキフウセンタケ節 *Tragani*

102. オオウスムラサキフウセンタケ *Cortinarius traganus* (Fr.) Fr. : AK1648 (ITS、LSU)、山梨県南都留郡鳴沢村、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2016 (図195、196) ; AK1852 (ITS)、同所、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2017 ; AK3298 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1915 m、針葉樹林、地上生、13 Sep. 2022 ; AK3323 (ITS)、同所、elev. 1915 m、針葉樹林、地上生、27 Sep. 2022

* No.52の *C. camphoratus* は幼菌時のひだやかさ肉は紫色であるが、本種はひだ、かさ肉とも褐色である。AK3323のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の *C. traganus* のエピ

タイプ由来の配列 (NR172341) に対して相同性が99.31 % である。



図195 子実体の発生状況、AK1648



図196 子実体の様子、AK1648

ベルニイ節 *Verni*

103. ベルニイ節の一種 *Cortinarius suberythrinus* Moënne-Loec. : AK3148 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、elev. 1049 m、コナラ樹下、地上生、29 May. 2022 (図197、198) ; AK3418 (ITS)、同所、地上生、25 May. 2023 ; AK3505 (ITS)、秋田県仙北市田沢湖生保内、elev. 796 m、地上生、1 Oct. 2023、荒野民雄 ; AK3546 (ITS)、岡谷市内山 (やまびこ公園)、elev. 998 m、地上生、12 Nov. 2023、升本宙 ; AK3549 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、コナラ樹下、地上生、23 May. 2024

* 山地帯に発生する。AK3549のITS領域の塩基配列は、フランス産の*C. suberythrinus*のホロタイプ由来の配列 (NR171364) に対して相同性が99.65 %である。



図197 子実体の発生状況、AK3148



図198 子実体の様子、AK3148

キスティナリウス属 *Cystinarius*

* フウセンタケ類では珍しく縁及び側シスチジアがあり、担子胞子が小型の属である。

クラッシィ亜属 *Crassi*

104. シロアシフウセンタケ (丸山厚吉仮称、広義)
Cystinarius crassus (Fr.) Niskanen & Liimatainen (s.l.) : AK1453 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋尾根)、elev. 2017 m、針葉樹林、地上生、4 Aug. 2015、市川浩久 ; AK1462 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1900 m、針葉樹林、地上生、11 Aug. 2015 (図199、200) ; AK1620 (ITS、LSU)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、20 Aug. 2016、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ ; AK1635 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、針葉樹林、地上生、24 Aug. 2016 ; AK1657 (ITS、LSU)、茅野市豊平 (桜平)、針葉樹林、地上生、9 Sep. 2016、牛山雄二 ; AK1815 (ITS)、富山県立山町芦峯寺 (黒部湖)、

elev. 1485 m、地上生、21 Aug. 2017 ; AK1837 (ITS)、山梨県南アルプス市芦安芦倉 (北沢峠)、針葉樹林、地上生、28 Aug. 2017 ; AK1851 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2017 ; AK2078 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2100 m、針葉樹林、地上生、25 Aug. 2018 ; AK2608 (ITS)、山梨県甲府市黒平町 (朝日岳)、elev. 2521 m、針葉樹林、地上生、1 Sep. 2020

* AK2608はスウェーデン産の*Cys. crassus*のネオタイプ由来の塩基配列 (KF732291) に対して相同性が99.22%である。さらに99%台でいくつかの系統に分かれるが、所蔵標本では同一地域で系統違いの標本もあり広義として扱った。仮称名はWild Mushrooms From Tokyo¹¹⁾による。



図199 子実体の発生状況、AK1462



図200 子実体の様子、AK1462

キスティナリウス亜属 *Cystinarius*

105. パウリガルワレンシス近縁種 *Cystinarius* aff. *paurigarhwalensis* (Semwal, Dima & Soop) Niskanen & Liimat : AK1576 (ITS)、福島県双葉郡川内村大字上川内 (千翁川)、elev. 449 m、地上生、22 Jul.

2016 ; AK1602 (LSU)、富士見町富士見 (ミズナラ林)、elev. 1334 m、地上生、4 Aug. 2016 (図201) ; AK1821 (ITS)、同所、elev. 1326m、地上生、24 Aug. 2017 ; AK3579 (ITS)、富士見町乙事 (町民広場)、地上生、27 Jul. 2024 (図202)

* イロガワリフウセンタケ*Cys. rubicundulus*に似る。AK3579のITS領域の塩基配列は、インド産の*Cys. paurigarhwalensis*のホロタイプ由来の配列 (MK372066) に対して相同性が98.70%である。イロガワリフウセンタケの類似種は他にも2、3系統あり外見的区別は難しいが、所蔵標本に*Cys. rubicundulus*の系統はない。



図201 子実体の発生状況、AK1602



図202 子実体の様子、AK3579

オオカシワギタケ属 *Phlegmacium*

* 属の基準種は*P. saginum*である。川村清一のオウカシワギタケ³⁶⁾は大型で筑波山のモミ林産だが、正体は不明である。属名は暫定的に原色日本新菌類図鑑³⁷⁾に従った。

ムラサキシメジモドキ亜属 *Bulbopodium*

* 亜属の基準種は*P. caerulescens* ムラサキシメジモドキである³⁶⁾。川村清一は日光のブナ・ミズナラ林で採集したが、正体は不明である。亜属名は暫定的に原色日本新菌類図鑑³⁷⁾に従った。

106. ムラサキシメジモドキ亜属の一種 *Phlegmacium* aff. *foetens* M.M. Moser : AK3362 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、針葉樹林、地上生、16 Oct. 2022 (図 203、204)

* 肉眼的には川村清一のムラサキシメジモドキ³⁶⁾によく似る。本標本の ITS 領域の塩基配列は、オーストリア産の *P. foetens* のホロタイプ由来の配列 (NR130218) に対して相溶性 98.54 % であるが、やや系統が異なる。



図 203 子実体の発生状況



図204 子実体の様子

107. アオアシワウセンタケ近縁種 *Phlegmacium* aff. *glaucomus* (Schaeff.) Wünsche : AK1280 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1819 m、針葉樹林、地上生、8 Oct. 2013 (図205、206) ; AK1513 (ITS)、同所、elev. 1896 m、針葉樹林、地上生、

18 Sep. 2015 ; AK1713 (ITS、LSU)、同所、elev. 1839 m、針葉樹林、地上生、7 Oct. 2016 ; AK3078 (ITS)、同所、elev. 1836 m、針葉樹林、地上生、4 Oct. 2021 ; AK3716 (ITS)、同所、elev. 1881 m、針葉樹林、地上生、22 Oct. 2024

* AK3716 の ITS 領域の塩基配列は、*P. glaucomus* のシノニムであるアメリカ産の *P. glaucopoides* のホロタイプ由来の配列 (NR157938) に対して相溶性が 98.99 % であるが、系統がやや異なる。



図 205 子実体の発生状況、AK1280



図 206 子実体の様子、AK1280

アイカシワギタケ亜属 *Cyanicium*

108. アイカシワギタケ亜属の一種 *Phlegmacium* cf. *boreicyanites* (Kytöv., Liimat., Niskanen & A.F.S. Taylor) Niskanen & Liimat. : AK3016 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、地上生、14 Sep. 2021、藤森政明 (図 207)

* アイカシワギタケ *P. cyanites* に似て子実体は紫色を帯び、柄肉の基部付近は赤変する。本標本の ITS 領域の塩基配列は、スウェーデン産の *C. boreicyanites* のホロタイプ由来の配列 (NR130214) に対して相溶性が 88.12 %、フランス産の *C.*

violaceorubens (NR130283) に対して相同性が88.32 %など近縁のデータはない。



図 207 子実体の様子

109. アイカシワギタケ亜属の一種 *Phlegmacium* cf. *violaceorubens* (Moëgne-Locc. & Reumaux) Niskanen & Liimat. : AK1720 (ITS、LSU)、岡谷市川岸 (川岸唐沢)、elev. 810m、地上生、10 Oct. 2016、中島年雄 (図 208、209) ; AK1817 (ITS)、富山県立山町芦峠寺 (黒部湖)、地上生、21 Aug. 2017 ; AK1841 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、地上生、27 Aug. 2017

* アイカシワギタケに似て子実体は紫色を帯び、柄肉の基部付近は赤変する。AK1841 の ITS 領域の塩基配列は、フランス産の *P. violaceorubens* のホロタイプ由来の配列 (NR130283) に対して相同性が 95.84 %である。



図 208 子実体の発生状況、AK1720 撮影 中島年男



図 209 子実体の様子、AK1720

オオカシワギタケ亜属 *Phlegmacium*

110. オオカシワギタケ亜属の一種 *Phlegmacium* aff. *flavolilacinum* (Lebeuf, A. Paul & J. Landry) Niskanen & Liimat. : AK1842 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、地上生、1 Sep. 2017、市川浩久 (図212) ; AK3464 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2023 (図210、211)

* AK3464 の ITS 領域の塩基配列は、カナダ産の *P. flavolilacinum* のアイソタイプ由来の配列 (MW845277) に対して相同性が98.68 %である。



図210 子実体の発生状況、AK3464



図211 子実体の様子、AK3464



図213 子実体の発生状況、AK1090



図212 子実体の様子、AK1842



図214 子実体の様子、AK1090

111. オオカシワギタケ亜属の一種 *Phlegmacium balteatum* (Fr.) Niskanen & Liimatainen : AK1090 (ITS)、山梨県北杜市小淵沢町 (防火帯モミ林)、地上生、22 Jul. 2012 (図213、214) ; AK1366 (ITS)、茅野市玉川 (御小屋尾根)、elev. 1820 m、針葉樹林、地上生、3 Sep. 2014 ; AK1571 (ITS)、富士見町立沢 (西岳山麓)、地上生、18 Jul. 2016、市川浩久 ; AK1775 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、elev. 1825 m、針葉樹林、地上生、27 Jul. 2017、市川浩久
 * AK1366のITS領域の塩基配列はスウェーデン産の*P. balteatum*のネオタイプ由来の配列 (NR130194) に対して相同性が99.84%で同一系統を形成した。

112. フジイロタケモドキ類似種 *Phlegmacium* cf. *varicolor* (Pers.) Wünsche : AK2086 (ITS)、山梨県北杜市小淵沢町 (観音平)、elev. 1258 m、針葉樹林、地上生、1 Sep. 2018 (図215、216) ; AK3496 (ITS)、岩手県八幡平市松尾 (岩手県民の森)、elev. 588 m、針葉樹林、地上生、29 Sep. 2023
 * AK3496のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*P. varicolor*のネオタイプ由来の配列 (KF732466) に対して相同性が97.52%である。



図215 子実体の発生状況、AK2086



図217 子実体の発生状況、AK2529 撮影 市川浩久



図216 子実体の様子、AK2086



図218 子実体の様子、AK1694

113. オオツガタケ *Cortinarius claricolor* (Fr.) Fr. : AK1694 (ITS)、富士見町富士見 (ウラジロモミ林)、elev. 1563 m、地上生、28 Sep. 2016 (図218) ; AK2529 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋尾根)、elev. 1830 m、針葉樹林、地上生、20 Jul. 2020、市川浩久 (図217)
 * AK2529のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. claricolor*のネオタイプ由来の配列 (NR130209) に対して相同性が99.85%である。Mycobank¹⁾、Index Fungorum¹⁵⁾ともに属名は*Cortinarius* (2025/9/10現在) である。

114. ライラックフウセンタケ *Phlegmacium cumatilis*
 Fr. : AK2399 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山付近)、地上生、25 Oct. 2019、小池元和 ; AK2404 (ITS)、諏訪市四賀、地上生、26 Oct. 2019、山本智子 (図219)
 * 2022年のフウセンタケ属の論文¹⁸⁾において系統樹のみ本亜属に示された。AK2404のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*C. cumatilis*のネオタイプ由来の配列 (NR130212) に対して相同性が99.81%である。Mycobank¹⁾、Index Fungorum¹⁵⁾ともに上記学名のとおりである。



図219 子実体の様子、AK2404



図221 子実体の様子、AK1846

115. ツガタケ *Phlegmacium neotriumphans* (Bidaud, Moëgne-Locc. & Reumaux) Niskanen & Liimat. : AK1846 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2017 (図220、221) ; AK2642 (ITS)、茅野市豊平 (八方台分岐)、elev. 2125 m、針葉樹林、地上生、11 Sep. 2020 ; AK2653 (ITS)、山梨県南都留郡鳴沢村、針葉樹林、地上生、16 Sep. 2020

* 和名ツガタケは富士山地域の地方名から川村清一が命名したものである。学名は*Cortinarius claricolor*が当てられていたが、現在、この学名はオオツガタケに当てられている(青森県産きのこ図鑑¹³⁾)。 *P. neotriumphans*は2022年にフランス産の*C. neotriumphans*から属を変更¹⁸⁾した。AK2653のITS領域の塩基配列は、フランス産の*P. neotriumphans*のホロタイプ由来の配列 (NR157947) に対して相同性が99.40 % であり同一系統を形成した。



図220 子実体の発生状況、AK1846

116. ムレオオフウセンタケ *Cortinarius praestans* (Cordier) Gillet : AK2149 (ITS)、長野市大岡、地上生、23 Sep. 2018、種山裕一 ; AK3044 (ITS)、茅野市宮川 (杖突峠)、地上生、22 Sep. 2021、増澤和子
* AK3044のITS領域の塩基配列は、フランス産の*P. praestans*のエピタイプ由来の配列 (NR130247) に対して相同性が99.02 % である。Mycobank¹⁾、Index Fungorum¹⁵⁾ともに上記学名のとおりである。

117. オオカシワギタケ亜属の一種 *Phlegmacium pseudonaevosum* (Rob. Henry) Niskanen & Liimat. : AK1787 (ITS)、南佐久郡小海町大字千代里、elev. 1982 m、針葉樹林、地上生、6 Aug. 2017 ; AK1808 (ITS)、松本市安曇 (乗鞍高原三本松)、elev. 1807 m、針葉樹林、地上生、17 Aug. 2017 (図222、223) ; AK1829 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、24 Aug. 2017 ; AK3235 (ITS)、同所、針葉樹林、地上生、15 Aug. 2022

* AK3235のITS領域の塩基配列は、フランス産の*P. pseudonaevosum*のホロタイプ由来の配列 (NR130249) に対して相同性が100 % で同一系統を形成する。



図222 子実体の発生状況、AK1808



図224 子実体の様子



図223 子実体の様子、AK1808

118. オオカシワギタケ亜属の一種 *Phlegmacium serarium* (Fr.) Niskanen & Liimatainen : AK3642 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、5 Sep. 2024 (図 224)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*P. serarium*のネオタイプ由来の配列 (NR130263) に対して相同性が100%で同一系統を形成した。

119. オオカシワギタケ亜属の一種 *Phlegmacium* sp. : AK3074 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1836 m、針葉樹林、地上生、4 Oct. 2021 (図 225、226)

* ITS領域において近縁のものはなく相同性は95.69 %以下である。



図 225 子実体の発生状況



図 226 子実体の様子

タクステロガスター属 *Thaxterogaster*

マンジュウガサ亜属 *Multiformes*

* 暫定的に亜属和名としたが、理由は以下No.120のとおり。

120. マンジュウガサ亜属の一種 *Thaxterogaster multiformis* (Fr.) Niskanen & Liimatainen : AK1256 (ITS)、伊那市長谷黒河内(大阿原湿原)、elev. 1814 m、針葉樹林、地上生、17 Sep. 2013 (図227、228) ; AK3480 (ITS)、茅野市北山(麦草峠)、針葉樹林、地上生、21 Sep. 2023

* AK3480のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の *Thax. multiformis* のネオタイプ由来の配列 (NR130232) に対して相同性が99.68%で同一系統を形成した。川村清一和名のマンジュウガサは孢子サイズが *Thax. multiformis* とは異なる。



図227 子実体の発生状況、AK1256



図228 子実体の様子、AK1256

121. マンジュウガサ亜属の一種 *Thaxterogaster talus* (Fr.) Niskanen & Liimat. : AK1510 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見(釜無山)、elev. 1992 m、針葉樹林、地上生、15 Sep. 2015 (図230) ; AK2291 (ITS)、茅野市豊平、地上生、16 Sep. 2019、小池豊 (図229) ; AK3732 (ITS)、岡谷市内山(やまびこ公園)、地上生、4 Nov. 2024、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ

* AK3732のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の *Thax. talus* のネオタイプ由来の配列 (NR130275) に対して相同性が99.67%で同一系統を形成した。同系統にはいくつかの異なるタイプがあるが、いずれもシノニムとなっている。



図229 子実体の様子、AK2291



図230 子実体の様子、AK1510

リエデロルム亜属 *Riederorum*

122. リエデロルム亜属の一種 *Thaxterogaster* aff. *fulvo-ochrascens* (Rob. Henry) Niskanen & Liimat. : AK1734 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1460 m、地上生、20 Oct. 2016 ; AK1742 (ITS, LSU)、同所、elev. 1460 m、地上生、29 Oct. 2016 ; AK3041 (ITS)、同所、elev. 1474 m、地上生、20 Sep. 2021 ; AK3041 (ITS)、同所、elev. 1474 m、地上生、20 Sep. 2021 (図231) ; AK3372 (ITS)、同所、elev. 1474 m、地上生、19 Oct. 2022 ; AK3527 (ITS)、同所、地上生、18 Oct. 2023 (図232) ; AK3673 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、地上生、24 Sep. 2024

* No. 124の*Thax. riederi*に似るが、胞子サイズは本種のほうが長径、短径ともに1 μ m小さい。AK3673のITS領域の塩基配列は、フランス産の*Thax. fulvo-ochrascens*のホロタイプ由来の配列 (MH846266) に対して相同性が98.28 %であるが、ホロタイプの系統は異なる。



図231 子実体の発生状況、AK3041



図232 子実体の様子、AK3527

123. リエデロルム亜属の一種 *Thaxterogaster* *fulvo-ochrascens* (Rob. Henry) Niskanen & Liimatainen : AK1514 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1872 m、針葉樹林、地上生、18 Sep. 2015 ; AK1681 (ITS, LSU)、同所、elev. 1894 m、針葉樹林、地上生、21 Sep. 2016 (図233、234) ; AK3288 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、地上生、11 Sep. 2022、藤森政明 ; AK3663 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、針葉樹林、地上生、18 Sep. 2024

* AK3663はフランス産の*Thax. fulvo-ochrascens*のホロタイプ由来の塩基配列 (MH846266) に対して相同性が100 %で同一系統を形成した。



図233 子実体の発生状況、AK1681



図234 子実体の様子、AK1681



図235 子実体の発生状況、AK3649

124. アシナガカシワギタケ *Thaxterogaster riederi* (Weinmann) Niskanen & Liimatainen : AK1649 (ITS、LSU)、山梨県南都留郡鳴沢村、elev. 2256 m、針葉樹林、地上生、2 Sep. 2016 ; AK1898 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2115 m、針葉樹林、地上生、20 Sep. 2017 ; AK2092 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2109 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2018 ; AK2680 (ITS)、同所、elev. 2130 m、針葉樹林、地上生、22 Sep. 2020 ; AK3010 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2106 m、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2021 (図236) ; AK3472 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、針葉樹林、地上生、14 Sep. 2023 ; AK3628 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、針葉樹林、地上生、25 Aug. 2024、市川浩久 ; AK3649 (ITS)、静岡県駿東郡小山町須走、elev. 2078 m、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2024 (図235)

* AK3649のITS領域の塩基配列は、*Thax. riederi* のシノニムでアメリカ産の*Thax. pseudoarquatus*のホロタイプ由来の配列 (MH846265) に対して相同性が100%で同一系統を形成した。*Thax. riederi*のネオタイプは登録配列が短いため比較しなかった。なお、原色日本新菌類図鑑³⁶⁾では*Thax. riederi*はMoserにより疑問種とされている。川村清一の採集した環境も松林や雑木林であり疑問である。



図236 子実体の様子、AK3010

マダラフウセンタケ亜属 *Scauri*

* 亜属の基準種はマダラフウセンタケ *Thaxterogaster scaurus* ではなく *Thax. herpeticus* である。ブナフウセンタケ *Cortinarius herpeticus* var. *fageticola* は現在、Mycobank³⁾では *C. montanus* の変種として扱われる。

125. マダラフウセンタケ亜属の一種 *Thaxterogaster* aff. *indopurpurascens* Dima, Semwal, Brandrud, V. Papp & V.K. Bhatt : AK1523 (ITS)、埼玉県比企郡滑川町 (武蔵丘陵森林公園)、地上生、26 Sep. 2015、米内山宏 ; AK1904 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、elev. 1068 m、地上生、30 Sep. 2017、牛山雄二 (図237)

* AK1904のITS領域の塩基配列は、インド産の*Thax. indopurpurascens*のホロタイプ由来の配列 (NR173956) に対して相同性が98.37%である。スウェーデン産のカワムラフウセンタケ*Thax. purpurascens*のネオタイプ (NR130252) に

対しては97.91%であった。*Thax. purpurascens*に似るが本種は胞子サイズがFungi of Switzerland³⁸⁾の記載に比べて1 μm ほど大きい。



図237 子実体の様子、AK1904

126. マダラフウセンタケ亜属の一種 *Thaxterogaster montanus* (Kauffman) Niskanen & Liimatainen : AK1646 (ITS)、南佐久郡佐久穂町大字千代里 (白駒池下流)、elev. 2055 m、針葉樹林、地上生、28 Aug. 2016 (図238) ; AK2980 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2095 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2021 (図239、240)

* AK2980のITS領域の塩基配列は、アメリカ産の*Thax. montanus*のホロタイプ由来の配列 (NR130231) に対して相溶性が99.04%で同一系統を形成した。



図238 子実体の様子、AK1646



図239 子実体の発生状況、AK2980



図240 子実体の様子、AK2980

127. カワムラフウセンタケ (広義) *Thaxterogaster purpurascens* (Fr.) Niskanen & Liimatainen (s.l.) : AK1717 (ITS)、諏訪郡富士見町境字広原 (川崎市少年自然の家)、elev. 1223 m、地上生、9 Oct. 2016 (図243) ; AK1725 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1890 m、地上生、13 Oct. 2016 ; AK1735 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1460 m、地上生、20 Oct. 2016 ; AK1894 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2088 m、針葉樹林、地上生、20 Sep. 2017 ; AK3009 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2106 m、針葉樹林、地上生、12 Sep. 2021 (図241、242)

* AK3009のITS領域の塩基配列は、スウェーデン産の*Thax. purpurascens*のネオタイプ由来の配列 (NR130252) に対して相溶性が98.78%である。本標本は北米系統の*Thax. purpurascens*と同一系統だが、ネオタイプの欧州産とは系統がやや異なる。ここでは広義として扱った。日本産も含めて系統の異なる類似種が多い。



図241 子実体の発生状況、AK3009



図242 子実体の様子、AK3009



図243 子実体の様子、AK1717

＊ カワムラフウセンタケが標高1200m（樹種不明）から2100 mくらいのトウヒ林に発生するのに比べて、本種は1100 mくらいのコナラ、ミズナラ、アカマツ林に発生する。*Thax. rufopurpureus*は2023年に新種記載され³⁹⁾、中国浙江省の1100 mくらいの混交林に発生することから環境は似ている。AK1980のITS領域の塩基配列は、中国産のホロタイプ由来の配列（NR198607）に対して相同性が99.50 %で同一系統を形成した。



図244 子実体の発生状況、AK1980



図245 子実体の様子、AK1980

128. マダラフウセンタケ亜属の一種 *Thaxterogaster rufopurpureus* M.L. Xie, Yi Li & W.F. Lin : AK1980 (ITS)、茅野市米沢（吉田山）、elev. 1105 m、地上生、21 Jun. 2018（図244、245）；AK2195 (ITS)、同所、地上生、16 Jul. 2019、市川浩久（図246）



図246 子実体の様子、AK2195

129. マダラフウセンタケ *Thaxterogaster scaurus* (Fr.)
 Niskanen & Liimatainen : AK1689 (ITS, LSU)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1811 m、針葉樹林、地上生、26 Sep. 2016 ; AK1745 (LSU)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1460 m、地上生、29 Oct. 2016 ; AK1895 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2115 m、針葉樹林、地上生、20 Oct. 2017 ; AK2091 (ITS)、同所、elev. 2109 m、針葉樹林、地上生、6 Sep. 2018 (図247、248) ; AK2342 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1377 m、地上生、5 Oct. 2019 ; AK2729 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2111 m、針葉樹林、地上生、6 Oct. 2020 ; AK3379 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、地上生、19 Oct. 2022
 * AK3379のITS領域の塩基配列は、スイス産の*Thax. scaurus*のネオタイプ由来の配列 (NR130262) に対して相同性が99.34%で同一系統を形成した。かさの縁に暗褐色の斑点模様がまだらに付く。



図247 子実体の発生状況、AK2091



図248 子実体の様子、AK2091

キアブラシメジ亜属 *Vibratiles*

130. キアブラシメジ亜属の一種 *Thaxterogaster tremens*
 Kytov., Niskanen, Kekki & Liimat. : AK2099 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2109 m、9 Sep. 2018 (図249)
 * 2023年に新種記載された⁴⁰⁾。種小名は猛烈な苦さで身が震えるほどの意味でかさの色や柄の細さが特徴的である。本標本のITS領域の塩基配列は、ノルウェー産の*Thax. tremens*のホロタイプ由来の配列 (OQ594402) に対して相同性が99.84%で同一系統を形成した。



図249 子実体の様子

131. キアブラシメジ類似種 *Thaxterogaster cf. vibratilis* (Fr.) Niskanen & Liimat. : AK1370 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、8 Sep. 2014、牛山雄二 ; AK1636 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、24 Aug. 2016 ; AK2030 (ITS)、茅野市豊平 (桜平)、elev. 1989 m、6 Aug. 2018 ; AK2556 (ITS)、富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1905 m、3 Aug. 2020 (図250)

* ITS領域において、諏訪地域の*Thax. cf. vibratilis*は同一系統を形成したが、*Thax. Vibratilis*は多系統である。



図250 子実体の様子、AK2256

タクステロガスター属 *Thaxterogaster*

亜属不明

132. タクステロガスター属の一種 *Thaxterogaster boreallicremeolinus* M.L. Xie & Yi Li : AK2174 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 2060 m、地上生、8 Sep. 2014、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ ; AK3426 (ITS)、京都府京都市北区上賀茂本山、elev. 136 m、地上生、8 Jun. 2023、斎木達也 (図251、252)

* 2023年に新種記載された³⁹⁾。同系統には日本のトガサワラの外生菌根、中国のシャクジョウソウの外生菌根データがある。亜属は不明でSect. *Cremeolinae*に所属する。AK3426のITS領域の塩基配列は、中国産の*Thax. boreallicremeolinus*のホロタイプ由来の配列 (OR39522) と相溶性が99.83 %で同一系統を形成した。



図251 子実体の発生状況、撮影 斎木達也、AK3426



図252 子実体の様子、AK3426

チャヒラタケ科 *Crepidotaceae*

チャヒラタケ属 *Crepidotus*

133. マルミノチャヒラタケ類似種 *Crepidotus* aff. *applanatus* (Pers.) P. Kummer : AK2002 (ITS)、山梨県北杜市小淵沢町、elev. 1400 m、14 Jul. 2018 (図253、254) ; AK3165 (ITS)、諏訪郡下諏訪町、elev. 1370 m、腐木上、2 Jul. 2022

* AK3165のITS領域の塩基配列は、韓国産の*C. applanatus*の配列 (KR673425) と相溶性が98.71 %であるが、北米産の系統とは異なることから検討を要する。



図253 子実体の発生状況、AK2002



図255 子実体の発生状況、AK2731



図254 子実体の様子、AK2002



図256 子実体の様子、AK2731

オトメノカサ科 *Cuphophyllaceae*

ホテイシメジ属 *Ampulloclitocybe*

134. ホテイシメジ近縁種 *Ampulloclitocybe* aff. *clavipes* (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys : AK2136 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1474 m、地上生、15 Oct. 2018 ; AK2363 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (カラマツ平)、elev. 1890 m、地上生、7 Oct. 2019 ; AK2731 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2060 m、地上生、6 Oct. 2020 (図255、256) ; AK2763 (ITS)、諏訪市大字上諏訪 (蓼ノ海公園下)、elev. 1249 m、地上生、19 Oct. 2020

* AK2763のITS領域の塩基配列は、北米産の*A. clavipes*の配列と相同性が99.75-100%であるが、北米産で98%台の近縁の系統もあり、ここでは近縁種とした。

イッポンシメジ科 *Entolomataceae*

イッポンシメジ属 *Entoloma*

135. ハレノトガリイッポンシメジ *Entoloma aprile* (Britzelmayr) Saccardo : AK1948 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、elev. 1070 m、地上生、サクラ類樹下、10 May. 2018 ; AK2809 (ITS)、同所、6 May. 2021 (図257、258)

* AK2809のITS領域の塩基配列は、鳥取県産の*E. aprile*の配列 (LC457510) と相同性が100%で同一系統を形成した。



図257 子実体の発生状況、AK2809



図 259 子実体の発生状況



図258 子実体の様子、AK2809



図260 子実体の様子

136. ウラベニホテイシメジ *Entoloma sarcopus* Nagasawa & Hongo : AK3028 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 975 m、地上生、17 Sep. 2021 (図259、260)
 * 本標本のITS領域の塩基配列は、鳥取県産の*E. sarcopus* 配列 (AB301603) と相同性が99.76 %で同一系統を形成した。Mycobank¹⁾の登録は*E. sarcopum*だが、ここでは栃木のきのこ新図鑑で使われている*E. sarcopus*の表記⁴¹⁾に従った。

137. ウメハレシメジ *Entoloma sepium* (Noulet & Dassier de la Chassagne) Richon & Roze : AK1943 (ITS)、諏訪郡富士見町境、elev. 855 m、地上生、ハナモモ・ウメ樹下、4 May. 2018 (図) 261、262 ; AK2156 (ITS)、同所、5 May. 2019 ; AK2814 (ITS)、同所、13 May. 2021、平出正幸
 * AK2814のITS領域の塩基配列は、日本産で*E. chypeatum* を含む*E. sepium*の配列と相同性が99.51–100 %で同一系統を形成した。ここでは小林⁴²⁾に従い上記学名と和名とした。ただし、論文中の*E. saepium*は*E. sepium*のシノニムとして扱われる。今後はITS領域以外の検討が必要である。



図261 子実体の発生状況、AK1943



図 263 子実体の発生状況



図262 子実体の様子、AK1943



図264 子実体の様子

ムツノウラベニタケ属 *Lulesia*

138. ムツノウラベニタケ属の一種 *Lulesia* aff. *mundula* (Lasch) T.J. Baroni, N. Niveiro & B.E. Lechner : AK3255 (ITS)、諏訪郡富士見町乙事 (町民広場)、elev. 980 m、地上生、26 Aug. 2022 (図263、264)

* AK3255のITS領域の塩基配列は、イタリア産の*L. mundula* (= *Clitocella mundula*) のネオタイプ由来の配列 (ON502699) に対して相同性が98.23 %で系統がやや異なるが、中国産の*C. mundula* (ON963956) とは相同性が99.25 %で同一系統を形成した。*Clitocella*属は現在、*Lulesia*属に変更されている。

139. ムツノウラベニタケ (広義) *Lulesia popinalis* (Fr.) T.J. Baroni, B.E. Lechner & N. Niveiro (s.l.) : AK3209 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (ヤツガタケトウヒ・ドイツトウヒ混交林)、elev. 1510 m、地上生、29 Jul. 2022 (図265)

* AK3209のITS領域の塩基配列は、イギリス産やアメリカ産、中国産、韓国産との相同性が98.59–99.30 %で多系統であることから、ここでは広義として扱った。



図265 子実体の様子

ガレロプシス科 *Galeropsidaceae*

ヒカゲタケ属 *Panaeolus*

140. ヒカゲタケ属の一種 *Panaeolus* aff. *acuminatus* (P. Kummer) Quélet : AK3274 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1891 m、シカの糞上、地上生、6 Sep. 2022 (図266)

* AK3274のITS領域の塩基配列は、近縁のものでもアルゼンチン産 (KY559329) との相同性が98.92 %で系統が異なる。MushroomExpert.com⁴³⁾によると*P. acuminatus*は食毒不明である。麻薬取締法ではヒカゲタケ属はワライタケ*P. papilionaceus*、ヒカゲタケ*P. papilionaceus*、センボンサイギョウガサ*P. cinctulus*が指定されている。



図266 子実体の発生状況

アカヤマタケ科 *Hygrocybaceae*

アカヤマタケ属 *Hygrocybe*

141. ベニヤマタケ近縁種 *Hygrocybe* aff. *coccinea* (Schaeffer) P. Kummer : AK2489 (ITS)、諏訪市大字上諏訪 (蓼ノ海公園)、elev. 1267 m、芝生上、群生、5 Jul. 2020 (図267)

* 本標本のITS領域の塩基配列は中国産のベニヤマタケ*H. coccinea* (MN258646) と相同性が 98.43 %である。*H. coccinea* はヨーロッパ産と推察されるが、子実体に深紅の色彩が少ないことから近縁種とした。



図267 子実体の発生状況

142. アカヤマタケ類似種 *Hygrocybe* cf. *conica* (Schaeffer) P. Kummer : AK2499 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (林道)、elev. 1941 m、地上生、群生、13 Jul. 2020 (図268)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、オーストリアの環境DNA (EU516677) の配列と相同性が99.34 %である。アカヤマタケ*H. conica*は多系統である。



図268 子実体の様子

143. ヒイロガサ類似種 *Hygrocybe* cf. *punicea* (Fr.) P. Kummer : AK3252 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、針葉樹林、地上生、24 Aug. 2022 ; AK3276 (ITS)、同所、elev. 1897 m、地上生、6 Sep. 2022 (図269)

* AK3276のITS領域の塩基配列は、アメリカ産ヒイロガサ *H. punicea* の塩基配列 (MZ171328) が94.49%であることから類似種とした。



図 269 子実体の発生状況、AK3252

144. アカヤマタケ属の一種 *Hygrocybe* cf. *reidii* Kühner : AK2219 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2093 m、針葉樹林、地上生、群生、7 Aug. 2019 ; AK2918 (ITS)、同所、elev. 2089 m、地上生、群生、11 Aug. 2021 ; AK3444 (ITS)、同所、地上生、群生、4 Aug. 2023 (図270)

* AK3444のITS領域の塩基配列は、アメリカ産の*H. reidii* の系統と相同性が93.09–98.33%で異なる。本種の系統には日本の亜高山帯産の外生菌根由来の配列 (LC277136)、鹿児島県屋久島産のAB509514が各々相同性100%で含まれる。



図270 子実体の発生状況、AK3444

ヌメリガサ科 *Hygrophoraceae*
ワカクサタケ属 *Gliophorus*

145. ワカクサタケ属の一種 *Gliophorus* sp. : AK2512 (ITS)、諏訪市大字上諏訪 (蓼ノ海公園)、elev. 1267 m、地上生、16 Jul. 2020 (図271)

* 本標本のITS領域の塩基配列は相同性の高い登録データでもワカクサタケ *G. psittacinus* の92.98%である。



図271 子実体の発生状況

ヌメリガサ属 *Hygrophorus*

146. フキサクラシメジ類似種 *Hygrophorus abieticola* Krieglsteiner ex Gröger & Bresinsky : AK2305 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1779 m、地上生、19 Sep. 2019 ; AK2792 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (稗の底)、elev. 1185 m、地上生、31 Oct. 2020 ; AK2926 (ITS)、elev. 1895 m、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1185 m、針葉樹林、地上生、20 Aug. 2021 (図273) ; AK3019 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1886 m、地上生、15 Sep. 2021 (図272) ; AK3090 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (稗の底)、elev. 1186 m、地上生、8 Oct. 2021

* AK3090のITS領域の塩基配列は、ヨーロッパ産の*H. abieticola* に対して98.23–99.62%で同一系統を形成した。フキサクラシメジは*H. pudorinus* として知られているが、富士見町産は上記学名と同系統であり、諏訪地域以外の標本を調査する必要がある。



図272 子実体の発生状況、AK3019



図273 子実体の様子、AK2926

147. ウバノカサモドキ近縁種 *Hygrophorus* aff. *lilacinogriseus* Hongo : AK2488 (ITS)、諏訪市大字上諏訪 (蓼ノ海公園)、elev. 1267 m、芝生上、地上生、5 Jul. 2020 (図274) ; AK2496 (ITS)、諏訪郡原村 (文化園)、elev. 1269 m、地上生、群生、12 Jul. 2020

* ウバノカサモドキは本郷次雄博士が1963年に滋賀県瀬田町のアカマツ林で採集した標本に基づいて新種記載された⁴⁴⁾。AK2496のITS領域の塩基配列は、韓国産*H. lilacinogriseus*由来の配列(KR673573)に対して相同性が98.20%と相同性はやや低く、基準標本産地を含め国内での追加採集が必要である。



図274 子実体の発生状況、AK2488

148. スメリガサ属の一種 *Hygrophorus* cf. *aurantiosquamosus* H.Y. Huang & L.P. Tang : AK3322 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1886 m、針葉樹林、地上生、27 Sep. 2022 (図275)
* ウコンガサ*H. chrysodon*に似る。本標本のITS領域の塩基配列は497bpとやや短く、中国産*H. aurantiosquamosus*由来

の配列(NR182547)に対して相同性が98.04%であるが同一系統をなす。



図275 子実体の様子

149. シモフリヌメリガサ類似種 *Hygrophorus* cf. *hypothejus* (Fr.) Fr. : AK3287 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、針葉樹林、地上生、10 Sep. 2022 (図276)
* 本標本のITS領域の塩基配列はシモフリヌメリガサ*H. hypothejus*由来の配列(NR173782)に対して相同性が96.76%である。



図276 子実体の様子

150. スメリガサ属の一種 *Hygrophorus* cf. *marzuolus* (Fr.) Bresadola : AK2724 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、地上生、6 Oct. 2020、市川浩久 ; AK3043 (ITS)、茅野市宮川 (杖突峠)、地上生、22 Sep. 2021、増澤和子 ; AK3356 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、針葉樹林、地上生、14 Oct. 2022 (図277)
* ヤギタケ*H. camarophyllus*に似る。AK3356のITS領域の塩基配列は、スペイン産の*H. marzuolus*系統と相同性が93.59%である。



図 277 子実体の様子、AK3356

151. サクラシメジモドキ類似種 *Hygrophorus* cf. *purpurascens* (Albertini & Schweinitz) Fr. : AK2330 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1889 m、針葉樹林、地上生、2 Oct. 2019 ; AK3076 (ITS)、同所、elev. 1889 m、針葉樹林、地上生、4 Oct. 2021 ; AK3481 (ITS)、同所、針葉樹林、地上生、22 Sep. 2023 (図278)
- * サクラシメジモドキに似る。AK3481のITS領域の塩基配列は相同性の高い中国産の*H.sp.*由来の配列 (OP547676) に対して97.91 %、イタリア産*H. purpurascens*由来の配列 (MF399424) に対して90.75%である。



図 278 子実体の様子、AK3481

152. キヌメリガサ *Hygrophorus lucorum* Kalchbrenner : AK2768 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山、カラマツ植林)、elev. 1910 m、地上生、22 Oct. 2020 ; AK3095 (ITS)、同所、elev. 1898 m、地上生、14 Oct. 2021 ; AK3725 (ITS)、同所、elev. 1917 m、地上生、29 Oct. 2024 (図279)

* AK3725のITS領域の塩基配列は、ヨーロッパ産の*H. lucorum*の系統に対して相同性が99.82–100 %で同一系統を形成した。



図 279 子実体の様子、AK3725

153. オトメノカサ類似種 *Hygrophorus queletii* Bresadola : AK3531 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、elev. 1009 m、地上生、20 Oct. 2023 (図280) ; AK3735 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、elev. 1069 m、地上生、9 Nov. 2024

* AK3735のITS領域の塩基配列は、*H. queletii*の系統に対して相同性が99.48–99.82 %で同一系統を形成した。



図 280 子実体の様子、AK3531

154. タカネキヌメリガサ (新潟きのこ同好会²⁸⁾ 新称) *Hygrophorus speciosus* Peck : AK3087 (ITS)、諏訪郡原村 (広河原沢)、elev. 1713 m、7 Oct. 2021 (図 281)
- * 本標本のITS領域の塩基配列は*H. speciosus*の登録データに対して相同性が98.76–99.81 %で同一系統を形成した。キヌメリガサと同種として扱う考え方もあるようだが、所蔵データでは別系統となる。ただし、標本数が少ないので追加採集が必要である。和名については「写文集 私のきのこ旅」⁴⁵⁾を参考とした。



図281 子実体の様子



図283 子実体の発生状況

155. スメリガサ属の一種 *Hygrophorus* sp. : AK2264 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、地上生、2 Sep. 2019、市川浩久；AK2339 (ITS)、同所、地上生、2 Oct. 2019、市川浩久；AK3246 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (西岳)、地上生、22 Aug. 2022、小池元春
 * コクリノカサ *H. arbustivus* に似る。AK3246のITS領域の塩基配列は相同性の高い登録データでも96.41 %である。

157. スメリガサ属の一種 *Hygrophorus* sp. : AK2329 (ITS)、諏訪郡富士見町富士見 (釜無山)、elev. 1889 m、針葉樹林、地上生、2 Oct. 2019 (図284)；AK3057 (ITS)、同所、elev. 1895 m、針葉樹林、地上生、27 Sep. 2021
 * 本標本のITS領域の塩基配列は相同性の高い登録データでも89.22 %である。



図282 子実体の様子、AK2339



図 284 子実体の様子、AK2329

156. スメリガサ属の一種 *Hygrophorus* sp. : AK1986 (ITS)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1808 m、針葉樹林、地上生、29 Jun. 2018 (図283)
 * 本標本のITS領域の塩基配列は、北海道富良野産のトドマツの外生菌根由来の配列LC175568) に対して相同性が100 %であり、同一系統を形成した。

- ヒメノガステル科 *Hymenogastraceae*
 チャツムタケ属 *Gymnopilus*
 158. オオワライタケ近縁種 1 *Gymnopilus* aff. *luteus* (Peck) Hesler : AK2845 (ITS)、茅野市豊平 (尖石青少年の森)、elev. 1049 m、ヤナギ類、腐木上、束生、25 Jun. 2021 (図285、286)；AK3205 (ITS)、諏訪郡原村 (広河原沢)、ヤナギ類、27 Jul. 2022、市川浩久
 * オオワライタケの一種でヤナギ類に発生する。詳細は藤田桃子氏の口頭発表⁴⁶⁾による。



図285 子実体の発生状況、AK2845



図287 子実体の発生状況、AK3555 撮影 大作晃一



図286 子実体の様子、AK2845



図288 子実体の様子、AK2826

159. オオワライタケ近縁種 2 *Gymnopilus* aff. *luteus* (Peck) Hesler : AK2826 (ITS)、富士見町富士見 (程久保川)、elev. 1175 m、カンナ類落枝上、束生、29 May 2021 (図) 288 ; AK3555 (ITS)、山梨県北杜市白州町白須 (日向山付近)、elev. 1658 m、腐木上、7 Jun 2024、大作晃一 (図287)

* オオワライタケの一種である。詳細は藤田桃子氏の口頭発表⁴⁰⁾による。

160. チャツムタケ属の一種 *Gymnopilus* cf. *punctifolius* (Peck) Singer : AK1494 (ITS, LSU)、山梨県南都留郡鳴沢村 (奥庭))、elev. 2170 m、地上生、単生、4 Sep. 2015 (図289、290) ; AK1613 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、elev. 2107 m、地上生、単生、11 Aug 2016 ; AK1629 (ITS, LSU)、同所、地上生、単生、20 Aug 2016、茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループ

* フウセンタケ属のササタケ類に類似するが、地上生のチャツムタケ属である。AK1629のITS領域の塩基配列は、アメリカ産の*G. cf. punctifolius*に対して相同性が96.63 %である。



図289 子実体の発生状況、AK1494



図291 子実体の発生状況、AK2293



図290 子実体の様子、AK1494



図292 子実体の様子、AK2293

161. オオワライタケ類似種 *Gymnopilus voitekii* D.W.
Malloch & R.G. Thom : AK2293 (ITS)、茅野市北山
(麦草峠、シラビソ幹上)、elev. 2116 m、17 Sep.
2019 (図291、292) ; AK2678 (ITS)、同所、22 Sep.
2020

* 亜高山帯のシラビソ林に発生するオオワライタケ類似種である。AK2678のITS領域の塩基配列は、2020年に記載⁴⁷⁾された*G. voitekii*のホロタイプ (MN206867) 由来の配列に対して相同性が99.22%である。藤田桃子他 (2022)⁴⁶⁾に詳細があるが、日本新産種記載は未定である。

ワカフサタケ属 *Hebeloma*

162. ナガエノスギタケダマシ *Hebeloma radicosoides*
Sagara, Hongo & Murakami : AK2723 (ITS)、諏訪市
四賀、地上生、単生、4 Oct. 2020、山本智子 (図
293、294)

* 本標本のITS領域の塩基配列は、京都産のナガエノスギタケダマシ*H. radicosoides*の配列に対して相同性が98.48–99.32%で同一系統を形成した。



図 293 子実体の発生状況、撮影 山本智子



図295 子実体の様子、AK3048



図294 子実体の様子

163. ナガエノスギタケ *Hebeloma sagarae* T.Kasuya, Mikami, Beker & U. Eberh. : AK2751 (ITS)、茅野市米沢 (吉田山)、地上生、単生、14 Oct. 2020、藤森政明 ; AK3048 (ITS)、同所、地上生、単生、24 Sep. 2021、牛山雄二 (図295)

* AK3048は日本産のナガエノスギタケ *H. radicosum* の塩基配列に対して相同性が99.49–99.82 %で同一系統を形成した。Mycobank¹⁾ や Index Fungorum¹⁵⁾ では現行名が *H. radicosum* であるが、2020年、Eberhardt他により *H. sagarae* として新種記載された⁴⁸⁾。

カワムラジンガサタケ属 *Phaeocollybia*

参考カワムラジンガサタケ *Phaeocollybia festiva* (Fr.) R.

Heim : AK3344 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1377 m、地上生、8 Oct. 2022 (図296)

* 諏訪地域での発生記録はない。子実体は小型で、かさはやや緑色を帯びる特徴があるが、色は変化に富み暗褐色から栗褐色になるとのことである。本標本のITS領域の塩基配列はノルウェー産のカワムラジンガサタケ *P. festiva* の配列 (DQ494682) に対して相同性が100 %である。



図296 子実体の様子

164. アカアシナガタケ類似種 *Phaeocollybia* cf. *lugubris* (Fr.) R. Heim : AK2309 (ITS)、諏訪郡富士見町立沢 (西岳)、地上生、20 Sep. 2019、市川浩久 (図297)

* 本標本のITS領域の塩基配列はドイツ産の *P. lugubris* (OL771991) 由来の配列とは相同性が97.78 %で系統が異なる。



図 297 子実体の様子

165. カワムラジンガサタケ属の一種 1 *Phaeocollybia* sp. : AK2317 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1377 m、地上生、22 Sep. 2019、信州きのこの会 ; AK2318 (ITS)、同所、地上生、22 Sep. 2019、同会 ; AK2319 (ITS)、AK2318 (ITS)、同所、地上生、22 Sep. 2019、同会 ; AK2336 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、elev. 1794 m、地上生、単生、2 Oct. 2019、市川浩久 ; AK2350 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1377 m、地上生、5 Oct. 2019 ; AK3022 (ITS)、富士見町富士見(釜無山)、elev. 1886 m、地上生、15 Sep. 2021 (図298、299)

* AK3022のITS領域の塩基配列は、*P. redheadii*の系統に対して相同性が97.85%以下であるが、所蔵標本は同一系統を形成した。



図 298 子実体の発生状況、AK3022



図 299 子実体の様子、AK3022

166. カワムラジンガサタケ属の一種 2 *Phaeocollybia* sp. : AK2325 (ITS)、諏訪郡原村 (御小屋山)、elev. 2010 m、地上生、26 Sep. 2019、市川浩久 ; AK2349 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1377 m、地上生、5 Oct. 2019 ; AK2947 (ITS)、富士見町富士見(釜無山) elev. 1881 m、地上生、26 Aug. 2021 ; AK3004 (ITS)、岐阜県高山市高根町留之原 (日和田高原)、elev. 1445 m、地上生、10 Sep. 2021 (図 300、301) ; AK3343 (ITS)、同所、地上生、8 Oct. 2022

* AK3343のITS領域の塩基配列は、相同性の高い登録データでも93.39%以下で近縁のものはない。No. 165に比べてかさの径は小さく柄は細い。



図 300 子実体の発生状況、AK3004



図 301 子実体の様子、AK3004

アセタケ科 *Inocybaceae*

アセタケ属 *Inocybe*

167. センジョウトマヤタケ *Inocybe grammata* Quél. : AK2718 (ITS)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1826 m、地上生、2 Oct. 2020 ; AK2961 (ITS)、茅野市北山 (麦草峠)、地上生、30 Aug. 2021 (図 302、303) ; AK3228 (ITS)、茅野市豊平 (八方台尾根)、elev. 2078 m、地上生、9 Aug. 2022

* かさ中央が類白色で柄がピンクという特徴がある。AK3228のITS領域の塩基配列は、センジョウトマヤタケ *I. grammata* の配列に対して相同性が99.75–100 %で同一系統を形成した。



図 302 子実体の発生状況、AK2961



図 303 子実体の様子、AK2961

リケノムファリア科 *Lichenomphallaceae*

シロコケシジミガサ属 *Arrhenia*

168. シロコケシジミガサ属の一種 *Arrhenia gerardiana* (Peck) Elborne : AK1984 (ITS)、伊那市長谷黒河内 (大阿原湿原)、elev. 1814 m、高層湿原のスギコケ上、地上生、29 Jun. 2018 (図305) ; AK2176 (ITS)、同所、19 Jun. 2019 ; AK2839 (ITS)、同所、22 Jun. 2021 ; AK3559 (ITS)、同所、27 Jun. 2024 (図304)

* AK3559のITS領域の塩基配列は、アメリカ産の *A. gerardiana* のエピタイプ由来の配列 (MH198183) に対して相同性が95.95 %である。それに対して欧州系統は相同性が99.53–99.69 %で北米系統と分かれる。エピタイプ指定した論文⁴⁹⁾では同一系統として扱われる。



図304 子実体の発生状況、AK2839



図305 子実体の様子、AK1984

ホコリタケ科 *Lycoperdaceae*

エイピオペルドン属 *Apioperdon*

169. タヌキノチャブクロ *Apioperdon pyriforme* (Schaeff.) Vizzni : AK2740 (ITS)、富士見町富士見(釜無山)、elev. 1935 m、林道上、地上生、11 Oct. 2020 ; AK3096 (ITS)、富士見町富士見(釜無山)、elev. 1951 m、林道上、地上生、14 Oct. 2021 (図 306、307)

* AK3096 の ITS 領域の塩基配列は、*A. pyriforme* の系統とは相同性が 99.54–100 % で同一系統を形成した。



図 306 子実体の発生状況、AK3096



図 307 子実体の様子、AK3096

ホコリタケ属 *Lycoperdon*

170. アラゲホコリタケ類似種 *Lycoperdon* cf. *caudatum* J. Schröter : AK2742 (ITS)、富士見町富士見(釜無山)、elev. 1935 m、林道上、地上生、11 Oct. 2020 (図 308、309)

* 本標本の ITS 領域の塩基配列は中国産アラゲホコリタケ *L. caudatum* の配列 (MK239255) に対して相同性が 98.95 % であるが、カナダ産 (MN992462) の配列とは相同性が 96.61 % で系統が異なる。



図 308 子実体の発生状況



図 309 子実体の様子

171. ホコリタケ *Lycoperdon perlatum* Pers. : AK2741
(ITS)、富士見町富士見（釜無山）、elev. 1950 m、
林道上、地上生、11 Oct. 2020 (図 310、311)

＊ 本標本の ITS 領域の塩基配列は、ホコリタケ *L. perlatum*
の系統とは相同性が 99.55–99.85 % で同一系統を形成した。



図 310 子実体の発生状況



図 311 子実体の様子

謝辞

本目録を作成するにあたり、監修をいただいた慶応義塾大学経済学部生物学教室教授の糟谷大河博士に感謝申し上げます。また、DNA のシーケンスに長年ご協力いただいた東京大学大学院、新領域創生科学研究科教授の奈良一秀博士にも感謝申し上げます。

本目録については、目録の意義について再考させられ、また、体裁等にご協力いただいた信州大学大学院、樋熊葉氏並びに三浦航志郎氏に感謝する。

標本の採集には茅野市八ヶ岳総合博物館キノコグループの方々から 10 年以上にわたり、ご協力いただいた。深く感謝する。

引用文献

- 1) Mycobank
(<https://www.indexfungorum.org/names/names.asp>)
- 2) 諏訪教育会自然研究部編 (1995) 諏訪の自然観察ハンドブック. 諏訪教育会, 長野
- 3) Orihara T, Smith ME, Shimomura N, Iwase K, Maekawa N (2012) Diversity and systematics of the sequestrate genus *Octaviania* in Japan: two new subgenera and eleven new species. *Persoonia* 28: 85–112
- 4) Kõljalg U, Nilsson RH, Abarenkov K, Tedersoo L, Taylor AF, Bahram M & Larsson KH (2013) Towards a unified paradigm for sequence-based identification of fungi. *Molecular Ecology* 22: 5271–5277
- 5) Gui Y, Zhu GS, Callac P, Hyde KD, Parra LA, Chen J, ... & Liu ZY (2015). *Agaricus* section *Arvenses*: three new species in highland subtropical Southwest China. *Fungal biology* 119: 79–94
- 6) 丸山厚吉, 堀清鷹, & 村上哲明 (2017) *Lepiota* 類 (ハラタケ科) の2つの日本新産種 *Macrolepiota mastoidea* と *Echinoderma echinaceum*. 日本菌学会会報 58: 51–57
- 7) Kodaira M, Aoki W, Endo N, Sakuma D, Hadano E, Hadano A, ... & Yamada A (2024) *Amanita satotamagotake* sp. nov., a cryptic species formerly included in *Amanita caesareoides*. *Mycoscience* 65: 49–67
- 8) Oda T, Tanaka C, & Tsuda M (1999) Molecular phylogeny of Japanese *Amanita* species based on nucleotide sequences of the internal transcribed spacer region of nuclear ribosomal DNA. *Mycoscience* 40: 57–64
- 9) Imai S (1938) Studies on the *Agaricaceae* of Hokkaido. I. *J Fac Agric Hokkaido Imp Univ* 43: 1–178
- 10) Cui YY, Cai Q, Tang LP, Liu JW, & Yang ZL (2018) The family *Amanitaceae*: molecular phylogeny, higher-rank

- taxonomy and the species in China. *Fungal Diversity* 91: 5–230
- 11) Wild Mushrooms From Tokyo, (<https://www.ne.jp/asahi/mushroom/tokyo/>)
 - 12) Imai S (1939) *Studia Agaricacearum Japonicarum*. I. Botanical Magazine, Tokyo 53: 392–399
 - 13) 工藤伸一 (2017) 青森県産きのこ図鑑. アクセス21出版, 青森
 - 14) Malysheva EF, Malysheva VF & Svetasheva TY (2015) Molecular phylogeny and taxonomic revision of the genus *Bolbitius* (*Bolbitiaceae*, *Agaricales*) in Russia. *Mycological Progress* 14: 64
 - 15) Index Fungorum (<https://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>)
 - 16) 青木実 (2008) 日本きのこ図版, 第1巻. 日本きのこ同好会2, 神戸
 - 17) 城川四郎 (2017) 検証キノコ新図鑑. 筑波書房, 東京
 - 18) Liimatainen K, Kim JT, Pokorny L, Kirk PM, Dentinger B, & Niskanen T (2022) Taming the beast: a revised classification of *Cortinariaceae* based on genomic data. *Fungal Diversity* 112: (1) 89–170
 - 19) Hongo T (1977) *Notulae Mycologicae* (15). Mem Shiga Univ. 27: 20–25
 - 20) 樋熊葉他 (2025) 信州大学農学部西駒演習林で採取された大型菌類. 信州大学農学部 AFC 報告 23: 25–48
 - 21) Xie, M. L., Dima, B., Wang, K., Phukhamsakda, C., Li, Y., Qi, L. L., ... & Wei, T. Z. (2025). Taxonomy and phylogeny of *Cortinarius* sect. *Anomali* in China. *Persoonia* 54: 225–263
 - 22) 小山明人 (2021) 長野県諏訪地域と周辺の菌類. 2, フウセンタケ属の日本新産種 *Cortinarius anomalovelatus*. 茅野市八ヶ岳総合博物館紀要 第30号: 1–7
 - 23) Ammirati JF, Dima B, & Liimat K (2022) *Index Fungorum* 528: 4
 - 24) Kuyper TW, Nuytinck JN, Noordeloos ME & Vellinga EC (2024) *Flora Agaricina Neerlandica* vol. 8. LCC Press
 - 25) Xie ML, Chen JL, Phukhamsakda C, Dima B, Fu YP, Ji RQ, ... & Li Y (2021) *Cortinarius subsalor* and *C. tibeticisalor* spp. nov., two new species from the section *Delibuti* from China. *PeerJ* 9: e11982, 1–20
 - 26) Hongo T (1964) *Notulae Mycologicae* (3). Mem Shiga Univ 14: 43–47
 - 27) Bhunjun CS, Niskanen T, Suwannarach N, Wannathes N, Chen YJ, McKenzie EH, ... & Lumyong S (2022) The numbers of fungi: are the most speciose genera truly diverse? *Fungal Diversity* 114: 387–462
 - 28) 新潟きのこ同好会 (2010) 新潟県のきのこ. 新潟日報事業社, 新潟
 - 29) Brandrud TE, Lindström H, Marklund H, Melot J, & Muskos S (1994) *Cortinarius Flora Photographica* (English version) Vol 3. C57. *Cortinarius* HB, Matfors
 - 30) Liimatainen K, Niskanen T, Dima B, Ammirati JF, Kirk PM, & Kytövuori I (2020) Mission impossible completed: unlocking the nomenclature of the largest and most complicated subgenus of *Cortinarius*, *Telamonia*. *Fungal diversity* 104: (1) 291–331
 - 31) 小山明人 (2020) 長野県諏訪地域と周辺の菌類. 1, フウセンタケ属の日本新産種 *Cortinarius luteo-ornatus*. 茅野市八ヶ岳総合博物館紀要 第29号: 1–6
 - 32) Niskanen T, Kytövuori I, & Liimatainen K (2011) *Cortinarius* sect. *Armillati* in northern Europe. *Mycologia* 103: 1080–1101
 - 33) Kytov I, Niskanen T & Liimat K (2014) *Index Fungorum* 198: 1
 - 34) 宮内信之助 (2013) 日本菌学会第 57 回大会 講演要旨集. 日本菌学会
 - 35) Hongo T (1966) *Notulae Mycologicae* (5). Mem Shiga Univ. 16: 57–62
 - 36) 川村清一 (1954) 原色日本菌類図鑑, 第五巻. 風間書房, 東京
 - 37) 今関六也・本郷次雄 (1987) 原色日本新菌類図鑑 (I). 保育社, 大阪
 - 38) Breitenbach J, Kränzlin F (2000) *Fungi of Switzerland* vol. 5. Mycological Society of Lucerne
 - 39) Xie ML, Feng N, Lin WF, Su WY, Li Y, & Yang ZQ (2023). Morphological and phylogenetic characterization of three novel *Thaxterogaster* (*Cortinariaceae*) species from China with an emphasis on their subtropical distribution. *Journal of Fungi* 9: 1058
 - 40) Liimatainen K & Niskanen T (2023) *Index Fungorum* 536: 1
 - 41) 山本航平・大前宗之 (2024) 栃木のきのこ新図鑑. 下野新聞社, 宇都宮
 - 42) 小林久泰 (2007) 日本産ハルシメジ類の菌根の形態及び生態とその利用に関する研究. 茨城県林業技術センター研究報告 27: 1–39
 - 43) MushroomExpert.com (<https://www.mushroomexpert.com/MushroomExpert.com>)
 - 44) 本郷次雄 (1963) 日本産きのこ類の研究 (16). 植物研究雑誌 38: 233–240
 - 45) 新谷正信 (2025) 写真集 私のきのこ旅. 熊本ヤブコギマーズクラブ, 広島
 - 46) 藤田桃子 他 (2022) 日本産オオワライタケ類の分類学的再検討. 第66回日本菌学会大会講演要旨集 日本菌学会
 - 47) Thorn RG, Malloch DW, Saar I, Lamoureux Y, Nagasawa E, Redhead SA, ... & Moncalvo JM (2020) New species in the

Gymnopilus junonius group (*Basidiomycota: Agaricales*).
Botany 98: 293–315

- 48) Eberhardt U, Beker H J, Schuetz N, Mikami M, & Kasuya T (2020) Rooting Hebelomas: The Japanese ‘*Hebeloma radicosum*’ is a distinct species, *Hebeloma sagarae* sp. nov. (*Hymenogastraceae, Agaricales*). *Phytotaxa*, 456: 125–144
- 49) Voitek A, Saar I, Moncada B, & Lickey EB (2022). Circumscription and typification of sphagnicolous omphalinoid species of *Arrhenia* (*Hygrophoraceae*) in Newfoundland and Labrador: three obligate and one facultative species. *Mycological Progress* 21: 57

ホテイシメジ *Ampulloclitocybe clavipes* (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys

担子菌門 *Basidiomycota* ハラタケ亜門 *Agaricomycotina* ハラタケ綱 *Agaricomycetes*
ハラタケ亜綱 *Agaricomycetidae* ハラタケ目 *Agaricales* 科 (和名なし) *Cuphophyllaceae*
ホテイシメジ属 *Ampulloclitocybe*

供試標本

茅野市八ヶ岳総合博物館標本菌類 F-00329, 2017年10月7日, 長野県飯山市大字一山(茶屋池), 中島年雄採集; F-01032, 2021年10月17日, 長野県茅野市米沢(吉田山), 平出正幸採集; F-01686, 2024年11月4日, 長野県岡谷市内山(やまびこ公園), 中島年雄採集

肉眼的特徴

子実体の発生状況を図1に示す。傘は径3.7–5.0 cm、じょうご型からのち、ほぼ平らとなる。表面は平滑で、中央部は灰褐色、周縁部は淡いクリーム色で波打つ。傘表皮に苦味はなく、肉は味と匂いともに温和である。ひだは垂生しやや疎、分岐するものもあり、その他、中ひだや小ひだを有する。白色からクリーム色で変色性はない。柄は3.0–5.0 cm × 0.3–1.1 cm で下方に向かって太くなり、基部は膨らむ。柄の表面は白色から黄色で、基部は灰褐色、全体に柔らかく中実である。

顕微鏡的特徴

乾燥標本を純水で戻して湿潤させた後に徒手切片を作成し、3% (w/v) KOH 水溶液で封入して観察した。その後、0.5% (w/v) コンゴーレッドを追加し観察した。観察には標本F-00329 およびF-01032 を用いた。

かさ表皮は、やや錯綜した並行菌糸でクランプを有し、立ち上がるように伸びる菌糸が少数存在する(図2)。担子器は26.7–38.7 × 6.3–8.6 μm で棍棒形、4孢子性で基部にクランプがある(n = 15, 図3)。担子孢子は(5.7–)6.4–7.5 (–8.1) × (3.4–)3.9–4.6 (–4.8) μm (n = 50)、楕円形で表面は平滑、嘴状突起を持ち(図5)、油滴が観察されることもある。側シスチジアや縁シスチジアはなく、ひだ先端の縁細胞は25.3–39.2 × 6.9–9.2 μm で棍棒形、基部にクランプがある(図4)。

生態的特徴

秋に種々の林内、特にカラマツ林内の腐植上に群生または単生する。

ノート

供試標本を Persoon (1801) による *Agaricus clavipes* (≡ *Ampulloclitocybe clavipes*) の記載と比較すると子実体の形状、色、および発生場所などよく一致する。伊藤 (1959) による *Clitocybe clavipes* (≡ *A. clavipes*) の記載と比較しても、子実体の形状、色および生態的特徴がよく一致する。Breitenbach and Kränzlin (1991) による *C. clavipes* (≡ *A. clavipes*) の肉眼的特徴や生態の記載、並びに傘表皮の特徴や担子孢子、担子器の大きさ及び形状、そしてシスチジアが観察されないとする点も供試標本と概ね一致する。しかし、Breitenbach and Kränzlin (1991) で記述のある分枝した縁細胞は供試標本では観察できなかった。青木 (2008) による *C. clavipes* (≡ *A. clavipes*) の記載は肉眼的特徴、顕微鏡的特徴ともに供試標本とよく一致し、青木 (2008) には分岐した縁細胞の記述もなかった。今関・本郷 (1987) による *C. clavipes* (≡ *A. clavipes*) の記載も確認したが、やはり分枝した縁細胞の記述はなく、供試標本と肉眼的特徴、顕微鏡的特徴ともによく一致した。

以上の観察結果及び文献との比較から供試標本を *Ampulloclitocybe clavipes* と同定した。

本種を食用として利用している地域もあるが、飲酒をとまって食べると中毒することもあるので、注意が必要である。

文献

- 1 青木実 (2008) 日本きのこ図版, 第1巻. 日本きのこ同好会2, 神戸
- 2 Breitenbach J, Kränzlin F (1991) Fungi of Switzerland vol. 3. Boletes and agaricus 1st part. Edition Mykologia, Lucerne
- 3 Persoon CH (1801) Synopsis methodica fungorum. Apvd Henricum Dieterich, Gottingae
- 4 今関六也・本郷次雄 (1987) 原色日本新菌類図鑑 (I) . 保育社, 大阪
- 5 伊藤誠哉 (1959) 日本菌類誌第2巻第5号. 養賢堂, 東京

担当 荒野民雄、岩月亜紀、岩波博文、中島年雄、古田俊、宮坂るり子、矢澤聡隆、山田理可

監修 慶應義塾大学教授 糟谷大河



図1 子実体の発生状況 F-01686

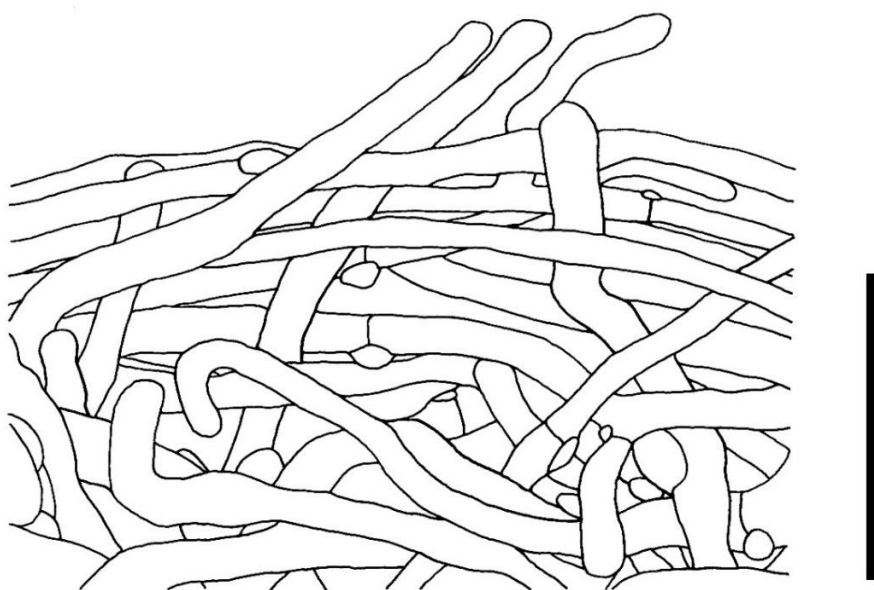


図2 かさ表皮

30μm

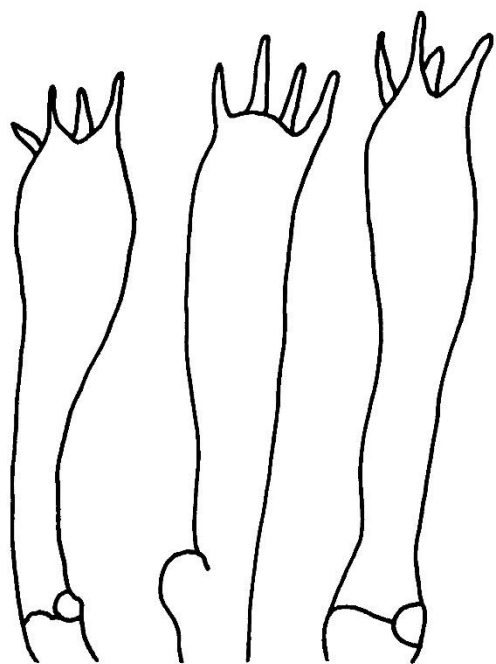


図3 担子器

30μm

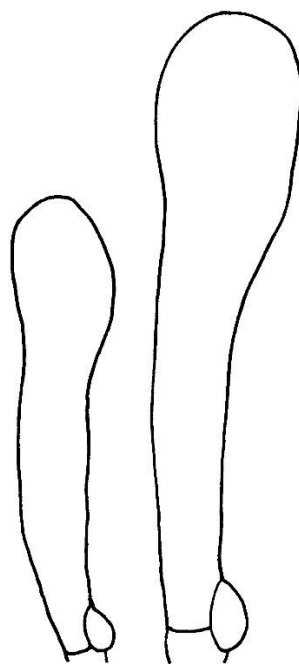


図4 ひだの縁細胞

30μm

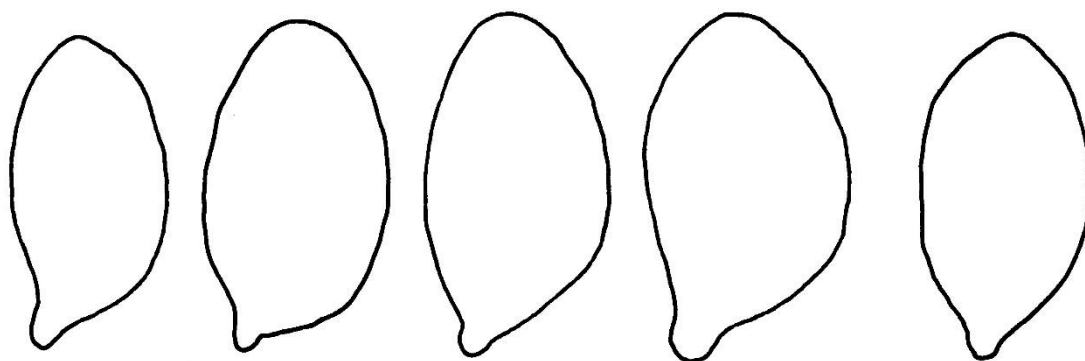


図5 担子孢子

10μm

クラガタノボリリュウ *Helvella ephippium* Lév.

子囊菌門 *Ascomycota* チャワソタケ亜門 *Pezizomycotina* チャワソタケ綱 *Pezizomycetes*

チャワソタケ目 *Pezizales* ノボリリュウタケ科 *Helvellaceae* ノボリリュウタケ属 *Helvella*

供試標本

茅野市八ヶ岳総合博物館標本菌類 F-00146, 2016 年 7 月 16 日, 長野県茅野市米沢 (吉田山), 荒野民雄採集; F-00147, 2016 年 7 月 16 日, 長野県茅野市米沢 (吉田山), 井村悦子採集; F-00252, 2017 年 7 月 15 日, 長野県茅野市米沢 (吉田山), 中島年雄採集; F-00463, 2018 年 7 月 9 日, 長野県茅野市米沢 (吉田山), 市川浩久採集

肉眼的特徴

子嚢果の発生状況を図 1 に示す。子実体は有柄で柄の頂部に子嚢盤を形成する。子嚢盤は規則的あるいは不規則な鞍形で、縁は柄には付着しない。子実層面は灰色がかった褐色で滑らか、裏面は濃い灰色で粗い毛状あるいは粒状となる。柄は淡灰色で基部を除き全面に綿毛があり、基部に向かってやや膨らむ。上部は中実で基部は中空となる。

顕微鏡的特徴

観察は熱乾燥標本を用い、徒手切片を 3%(w/v) KOH 水溶液で水和させて封入しプレパラートを作製して行った。

托外被層は多角形の菌糸からなり、菌糸は外側に向かって長形となる。肉眼的特徴である柄に存在する粗い毛は、この長形細胞の集合からなる (図 2)。托髓層は絡み合い菌糸からなる (図 3)。子嚢は $250.8\text{--}279.9 \times 11.7\text{--}13.8\ \mu\text{m}$ の円筒形、内部に 8 個の子嚢胞子を生じる (図 4)。子嚢の頂孔は有弁でメルツァー液では陰性を示す。子嚢胞子は $19.3\text{--}24.8 \times 8.8\text{--}12.4\ \mu\text{m}$ 、縦横比 1.64–2.58、縦横比平均 2.08 ($n = 22$)、長楕円形で無色透明、成熟した子嚢胞子は内部に 1 個の油球を有する (図 6)。側糸は糸状で、分岐し隔壁があるものも見られ、先端は幅 $4\text{--}7\ \mu\text{m}$ でやや膨らむ (図 5)。

生態的特徴

供試標本の発生環境は、標高 951 m から 1003m のアカマツ、カラマツ、コナラ、ミズナラ、カンバ類からなる針広混交林の林床で、腐葉土状の地面に単生あるいは群生していた。

ノート

供試標本の子嚢胞子の大きさは $19.3\text{--}24.8 \times 8.8\text{--}12.4\ \mu\text{m}$ であり、今関他 (1989) の $17\text{--}21 \times 11\text{--}12.5\ \mu\text{m}$ 及び Imai (1954) の $20\text{--}22 \times 12\text{--}13\ \mu\text{m}$ と比べてやや長楕円形である。しかし、托外皮層や托髓層、子嚢等の顕微鏡的特徴と肉眼的特徴は、概ねこれらの文献による記載と一致することから、供試標本を *H. ephippium* と同定した。なお、和名は Imai (1954) に従いクラガタノボリリュウとした。

引用文献

- 1 今関六也・本郷次雄（1989）原色日本新菌類図鑑（II）．保育社，大阪
- 2 今関六也・大谷吉雄・本郷次雄（2011）山溪カラー名鑑日本のきのこ 増補改訂新版．山と溪谷社，東京
- 3 Imai S（1954）Elvellaceae Japoniac. 横浜国立大学理科紀要 第二類 生物学・地学 3: 1-35

担当 井村悦子、上原妙子、上原裕雄、牛山雄二、小口英辰、斎藤智子、斎藤雅光、小山明人

監修 慶應義塾大学教授 糟谷大河



図1 子嚢果の発生状況 F-00146

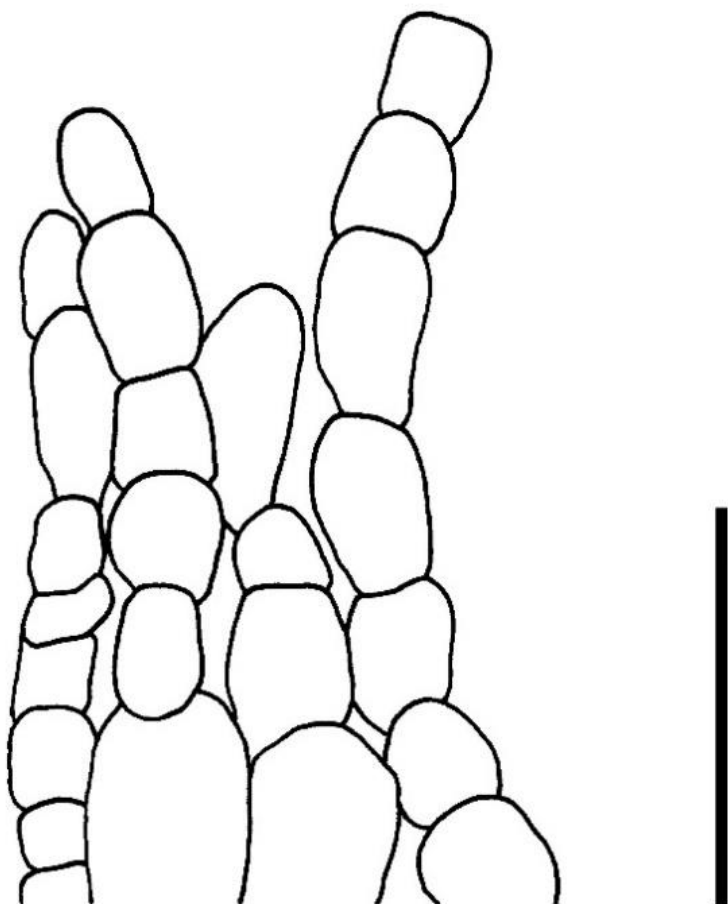


図2 托外被層の粗い毛を構成する長形細胞

50μm

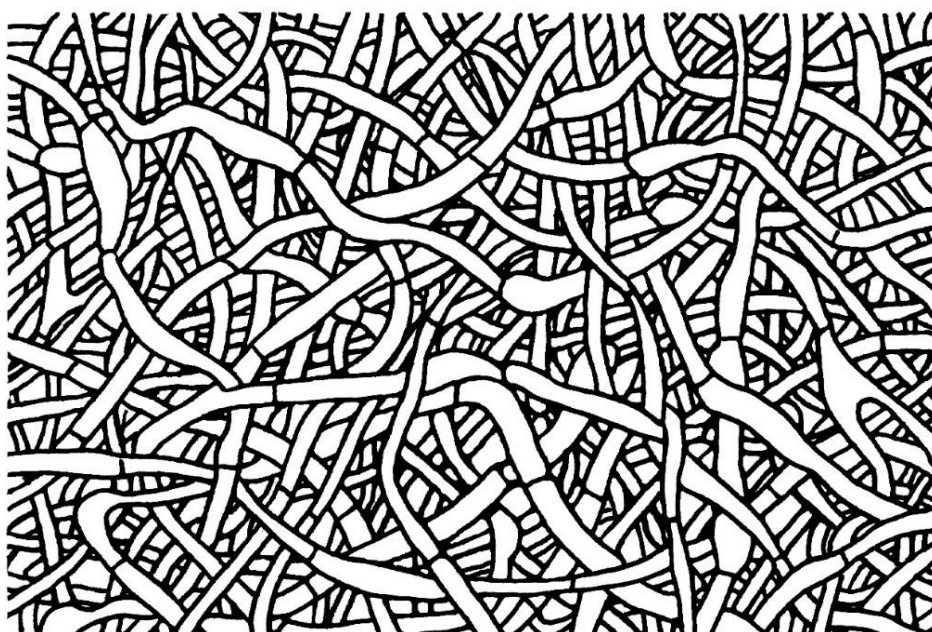


図3 托髄層

50μm

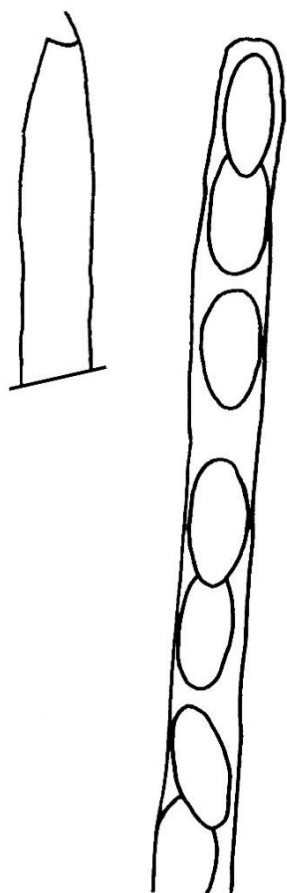


图 4 子囊

50μm

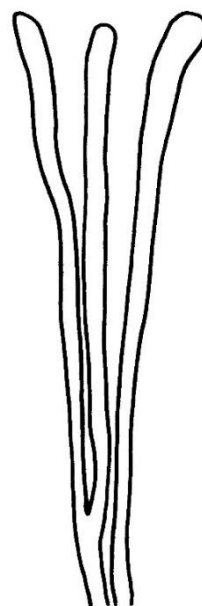


图 5 側糸

50μm

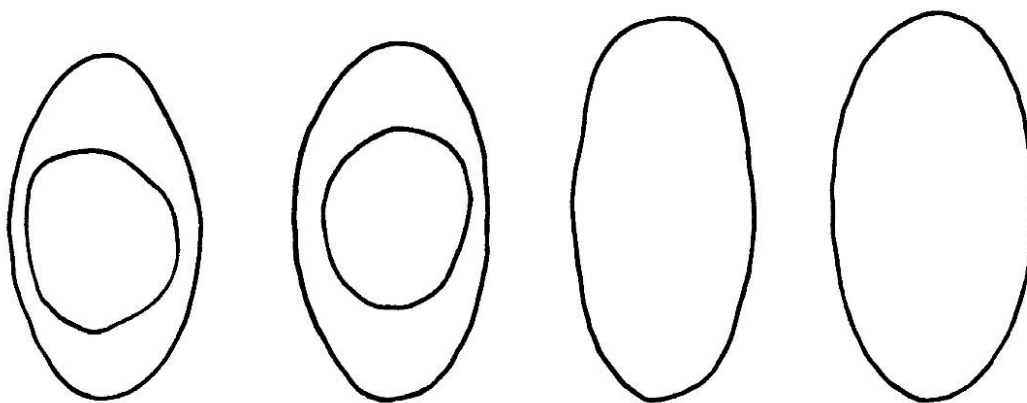


图 6 子囊孢子

20μm

オキナクサハツ *Russula senecis* S. Imai

担子菌門 *Basidiomycota* ハラタケ亜門 *Agaricomycotina* ハラタケ綱 *Agaricomycetes* ベニタケ目 *Russulales*
ベニタケ科 *Russulaceae* ベニタケ属 *Russula*

供試標本

茅野市八ヶ岳総合博物館標本菌類 F-01025, 2021 年 10 月 17 日, 茅野市米沢(吉田山), 小山明人採集; F-01525, 2024 年 8 月 25 日, 茅野市北山(麦草峠), 上原裕雄採集; F-01744, 2025 年 8 月 3 日, 諏訪郡原村(御小屋山), 市川浩久採集

肉眼的特徴

子実体の全体像を図 1 に示す。傘は径 5.0–9.0 cm、饅頭形から平らに開き、中央部は窪む。傘表面は黄土褐色で周辺部には顕著な溝線があり、成熟につれ放射状に表皮が裂け黄土白色の地を露出する。粘性はなく吸水性はない。表皮は剥離が容易である。傘の肉は軟質で脆く、白色で不快臭があり、味は辛い。ひだはクリーム色でやや疎からやや密(枚数は 76)、直生する。縁部には暗褐色の縁取りがある。柄は 4.0–9.0 × 1.0–1.2 cm、円柱状で下方に向かい細くなり、表面は黄土褐色で褐色の細粒点が密に付着する。柄の肉は軟質で不明瞭な海綿状から中空である。

顕微鏡的特徴

熱乾燥標本を用いて徒手切片を 3% (w/v) KOH 水溶液で水和させて観察した。傘表皮についてはコンゴーレッド染色で観察した。担子胞子のアミロイド反応は切片を水道水で浸透させて吸水させた後、メルツァー試薬を追加して封入し観察した。

傘表皮は球形から類球形の細胞が平行に並び薄壁、無色もしくは淡褐色である(図 2)。縁シスチジアは $63.7\text{--}76.1 \times 9.1\text{--}11.4 \mu\text{m}$ ($n = 15$) で細長い棍棒形で先端はやや尖るか乳頭状である(図 3)。側シスチジアは $82.6\text{--}90.6 \times 9.3\text{--}11.9 \mu\text{m}$ ($n = 15$) で縁シスチジアと比べて長い(図 4)。柄シスチジアは $23.0\text{--}25.9 \times 5.8\text{--}7.5 \mu\text{m}$ ($n = 5$) で円柱形、頂端は丸みを帯び、内部に暗褐色の色素を持つ(図 5)。担子器は $58.0\text{--}67.4 \times 11.5\text{--}14.9 \mu\text{m}$ ($n = 15$) で棍棒形、薄壁で 4 孢子性である(図 6)。担子胞子は $(7.2\text{--})7.9\text{--}9.0\text{--}(9.2) \times (7.4\text{--})7.8\text{--}8.9\text{--}(9.9) \mu\text{m}$ で平均値は $8.4 \times 8.4 \mu\text{m}$ ($n = 150$)、縦横比平均 1.01、球形から類球形で表面は翼状隆起に覆われる(図 7)。アミロイド反応は陽性である(図 8)。

生態的特徴

供試標本は標高 1000 m から 2100 m の間で夏から秋にかけて単生、若しくは群生していた。

ノート

供試標本を Imai (1938) による *R. senecis* の記載と比較すると肉眼的特徴と胞子の顕微鏡的特徴は概ね一致する。青木 (2008) による *R. senecis* の記載では、縁シスチジアが $56\text{--}105 \times 10\text{--}18 \mu\text{m}$ 、側シスチジアが $70\text{--}140 \times 10\text{--}20 \mu\text{m}$ であり、供試標本よりそれぞれ大きいものの、その他の肉眼的特徴、顕微鏡的特徴は概ね一致する。池田 (2013) による *R. senecis* の記載は、肉眼的特徴並びに担子胞子の大きさや形状、シスチジアの大きさと形状などの顕微鏡的特徴において供試標本とよく一致する。今関・本郷 (1989) による *R. senecis* の記載では肉眼的特徴、顕微鏡的特徴ともよく一致する。ただし、「Singer はおそらく *Russula punctipes* Sing と同種であろうという。」という記述がある。そこで、Singer (1935) の *R. punctipes* の記載と比較すると、担子器が $28\text{--}38\text{--}(50) \times 10\text{--}16\text{--}(18) \mu\text{m}$ と供試標本の方より長い点において異なるが、その他の肉眼的特徴や顕微鏡的特徴は概ね一致する。ただし両者の分類学的な関係性については、これらのタイプ標本を含む複数地域より採集された標本に基づく詳細な形態的特徴の比較や、DNA 塩基配列を用いた系統解析の結果に基づき議論が必要である。

以上の観察結果から、ここでは供試標本を *R. senecis* と同定した。

- 文献 1 青木実 (2008) 日本きのこ図版, 第5巻. 日本きのこ同好会 2, 神戸
 2 池田良幸 (2013) 新版北陸のきのこ図鑑. 橋本確文堂, 金沢
 3 今関六也・本郷次雄 (1989) 原色日本新菌類図鑑 (II). 保育社, 大阪
 4 Imai S (1938) Studies on the Agaricaceae of Hokkaido. I. Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University, 43: 1-178
 5 Singer R (1935) Supplemente zu meiner Monographie der Gattung *Russula*. Annales Mycologici 33: 297-352

担当 市川浩久

監修 慶應義塾大学教授 糟谷大河



図1 子実体の様子 F-01744

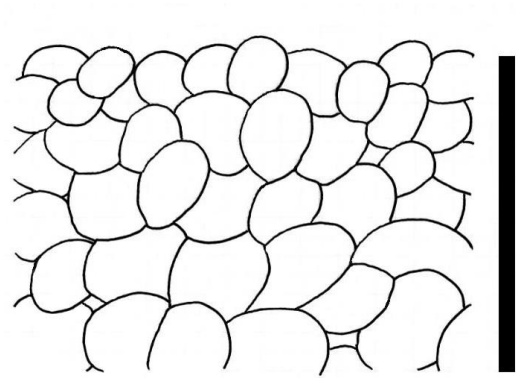


図2 傘表皮

50 μ m

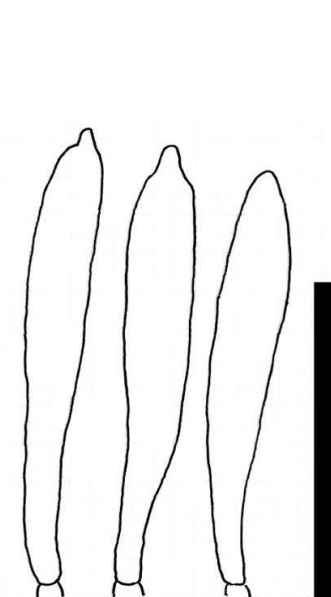


図3 縁シスチジア

50 μ m

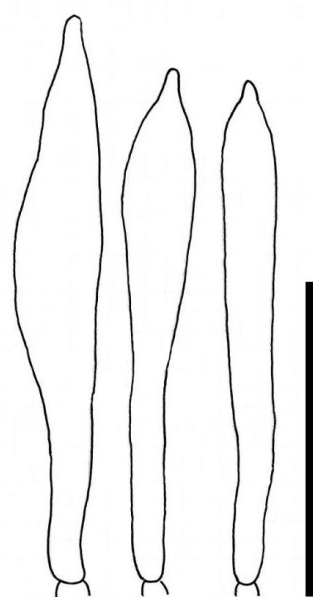


図4 側シスチジア

50 μ m

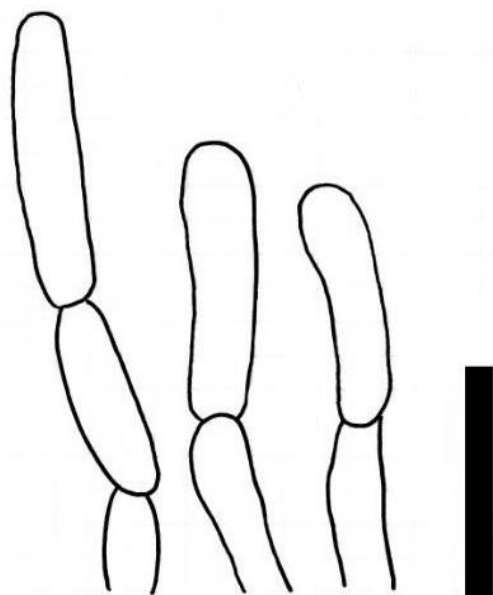


図5 柄シスチジア

20 μ m

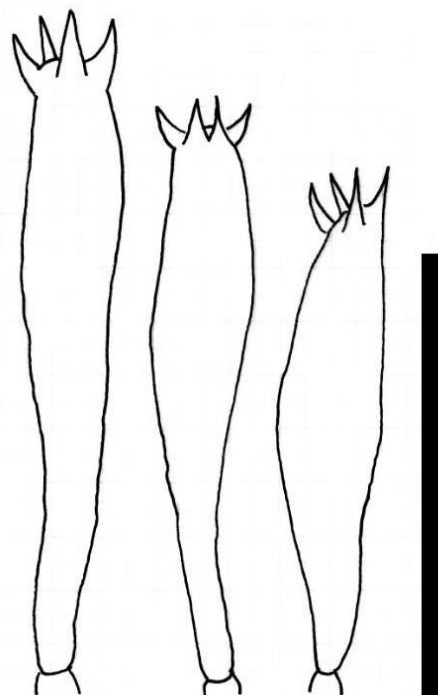


図6 担子器

50 μ m



図7 担子孢子

10 μ m

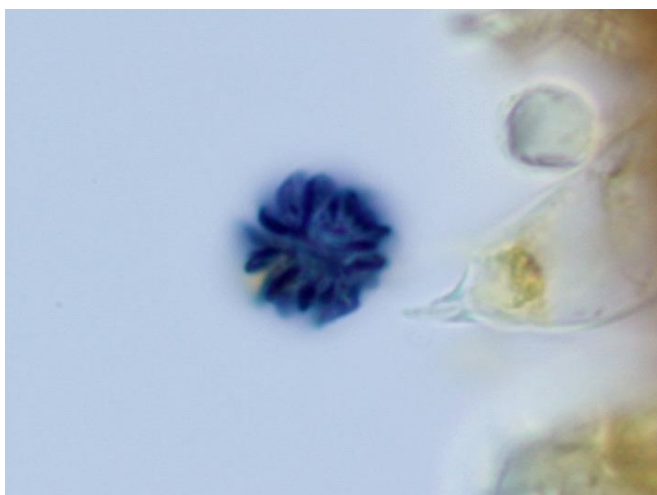


図8 担子孢子は強いアミロイドを示す

紀要 第34号

発行日 令和8年(2026年)6月30日

編集・発行 八ヶ岳総合博物館

〒391—0213

長野県茅野市豊平 6983

Tel.0266-73-0300

Fax.0266-72-6119