

常盤松御用邸産変形菌

山本幸憲¹・萩原博光²・出川洋介³・川上新一⁴・
稲葉重樹⁵・加茂野晃子⁶・棚橋薫彦⁷・海老根一生⁸

Myxomycetes collected at the Tokiwamatsu Imperial Villa, Tokyo

Yukinori Yamamoto¹, Hiromitsu Hagiwara², Yousuke Degawa³, Shin-ichi Kawakami⁴,
Shigeki Inaba⁵, Akiko Kamono⁶, Masahiko Tanahashi⁷ and Kazuo Ebine⁸

はじめに

東京都に産する変形菌は、Emoto (1977) によって種のランクでまとめられた。その後、小野・萩原 (1986)、山本 (1998)、山本・田中 (1999)、Yamamoto (2000)、山本・萩原 (2000)、山本ら (2000)、小野ら (2001)、仲田 (2002a, 2002b) および山本 (2002, 2003) が東京都産変形菌を報告した。それらを合計すると、東京都 (以下、本論文では小笠原諸島を除いた地域として扱う) に産する変形菌は199分類群が知られていたことになる。

2002年および2003年に、常陸宮殿下のお心遣いで東京都心部に位置する常盤松御用邸の変形菌を調査する機会を得た。調査の結果、56分類群の存在を確認した。そのうち11分類群は東京都新産であった。したがって、東京都産の変形菌は210分類群となった (付表1)。

調査地と調査方法

本報告の調査地は東京都心に位置する常盤松御用邸 (東京都渋谷区) である。調査は温室培養とフィールドワークによって行なった。培養は常陸宮殿下の採集された生木樹皮や落枝を、2002年に山本が高知市でGilbert & Martin (1933) に準じた方法で行なった。ごく一部 (クスノキ) は2003年に山本が樹皮を採集して培養した。その場合はデータの末尾に2003と記入してある。これらの生木樹皮と変形菌の関係は、将来に変形菌の生息微環境をまとめる際の基礎的データとなるので、表を作成した (付表2)。フィールドワークは2003年7月11日 (山本・萩原・出川・稲葉・加茂野・棚橋) と12日 (山本・萩原・川上・稲葉・加茂野・棚橋・海老根) に行なった。なお11日のフィールドワークの際には

¹高知市大津甲1010-53, 1010-53, Ohtsu-ko, Kochi-shi, 781-5102, Japan

²国立科学博物館植物研究部 Department of Botany, National Science Museum, Tokyo

³神奈川県立生命の星地球博物館 Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

⁴農業生物資源研究所 National Institute of Agribiological Science

⁵製品評価技術基盤機構 National Institute of Technology and Evaluation

⁶東京都立大学大学院理学研究科 Graduate School of Science, Tokyo Metropolitan University

(現. 北海道大学大学院地球環境科学研究科 Graduate School of Environmental Earth Science, Hokkaido University)

⁷東京大学農学部 Faculty of Agriculture, University of Tokyo

⁸東京大学理学部 Faculty of Science, University of Tokyo

暑い中で蚊に刺されながら、常陸宮殿下も一緒に採集なされたことを付記しておく。

東京都内の他地域との比較

ある調査地の変形菌相を比較するためには種・属比や群落係数が使用されることがある。種・属比は種の豊富度を示す目安になる値であり、群落係数は調査地の変形菌相の類似度を示す値である (Stephenson, 1988)。本調査地と過去の東京都における調査地とを比較するため、種・属比＜ある地域の種数／ある地域の属数＞と群落係数 $< 2c / (a+b) >$, すなわち両地域に共通な種数 $\times 2 /$ (第一地域の種数 + 第二地域の種数) $>$ を求めた。

現在までに自然教育園から報告されている分類群の合計は80で属数は26 (小野・萩原, 1986; 山本・田中, 1999; 小野ら, 2001) なので、種・属比は $80/26 = ca.3.1$, 同様に皇居の分類群は98で属数は29 (山本ら, 2000) なので種・属比は $98/29 = ca.3.4$, 本研究の調査地の種・属比は $56/21 = ca.2.7$ である。その結果、自然が最も多く残されていると考えられる皇居が最大値を示し、次いで自然教育園、そして調査範囲が最も狭い常盤松御用邸の順となる。

群落係数を求めてみると、自然教育園と常盤松御用邸とは $2 \times 27 / (80+56) = ca.0.40$, 自然教育園と皇居とは $2 \times 48 / (80+98) = ca.0.54$, 皇居と常盤松御用邸とは $2 \times 37 / (98+56) = ca.0.48$ となる。自然教育園と皇居、および皇居と常盤松御用邸の類似度は比較的高いのに、常盤松御用邸と自然教育園との類似度が低いのは、自然教育園においては温室培養を利用した調査がなされていないためであると考えられたので、フィールドワークで確認された種のみでこの両地域の群落係数を求めてみると、 $2 \times 20 / (80+32) = ca.0.36$ となる。この値から見ると、温室培養のみが原因ではなく、常盤松御用邸内の林が少ないことやフィールドワークの不足も一因であることが考えられる。

採 集 品 リ ス ト

以下のリストは目ごとにアルファベット順に配列してある。学名は最新のLado (2001) の提案に従っているが、一部には筆者らの見解も入れてある。発生基物は、生木樹皮を「B」、落枝を「T」、腐木を「D」、落葉を「L」、生きている草を「LP」で示してある。また、発生に要する日数を明らかにするために培養期間を付記した。標本はふつつ乾燥標本を作製したが、やむをえずスライド標本とした例もある。その場合には「Slide」と付記してある。また、混生種はプラス記号 (+) を付けて記してある。現在、山本の個人標本庫に保存されている標本は「YY」、2003年7月のフィールドワークで得られた標本は「TH」をつけて表記してある。これらの標本は近い将来国立科学博物館植物研究部標本庫 (TNS) で保存される予定である。

以下のリストにおいて学名の最初にアステリスク (*) をつけた11分類群は東京都新産である。

Famintziniales (Syn.: Ceratiomyxales) ツノホコリ目

1. *Famintzinia fruticulosa* (O.F. Muell.) Lado, Nomenmyx., p. 43, 2001. (Syn.: *Ceratiomyxa fruticulosa* (O.F. Muell.) T. Macbr.) ツノホコリ

TH-40 (D)

本種はおもに夏に日本各地で腐木上にふつつに見られる世界的広布種である。

Echinosteliales ハリホコリ目

2. *Clastoderma debaryanum* A. Blytt, Bot. Zeit., 38: 343, 1880. クビナガホコリ

YY-23598 (T, 9/18-10/15); TH-44 (D)

本種はおもに夏に腐木上に見られるが、子実体が小さいために日本での記録はあまり多くはない。

3. **Clastoderma debaryanum* var. *imperatorium* Emoto, Bot. Mag., Tokyo, 43: 169, 1929. アミクビナガホコリ (Fig.1)

YY-22662 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22663 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22664 (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22665 (B, シラカバ, 5/7-5/20); YY-22671 p.p. (B, シダレザクラ, 5/7-5/20); YY-22675 (B, クロマツ, 5/7-5/20); YY-22677 (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22678 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/21); YY-22679 p.p. (B, クロマツ, 5/7-5/21); YY-22680 p.p. (B, アカマツ, 5/7-5/21); YY-22681 (B, スダジイ, 5/7-5/21); YY-25375 (B, クスノキ, 10/7-10/23, 2003)

本変種は神奈川県逗子での昭和天皇の採集品に基づいて、江本義数によって記載された。変種名が *imperatorium* となっているのはそのためである。この変種は生木樹皮の温室培養でしばしば出現する。

4. *Echinostelium apitectum* K.D. Whitney, Mycologia, 72: 954, 1980. (Syn.: *Echinostelium vanderpoelii* Nann.-Bremek., Mitchell, Lakhanpal & Chopra) タマハリホコリ (Fig.2)

YY-22662 (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22661 (B, スダジイ, 5/7-5/20, slide); YY-22663 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22668 (B, ソメイヨシノ, 5/7-5/20, slide); YY-22674 p.p. (B, モミジ, 5/7-5/20); YY-22675 p.p. (B, クロマツ, 5/7-5/20); YY-22677 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22679 p.p. (B, クロマツ, 5/7-5/21); YY-22680 p.p. (B, アカマツ, 5/7-5/21); YY-22681 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/21)

本種は以前、*E. apitectum* と *E. vanderpoelii* との2種に区別されていた。山本 (1998) は、東京都産の標本を胞子が小さいことなどで *E. vanderpoelii* として報告した。しかし、この2種間の変異は連続するので、現在は同種とされている (Pando, 1997)。

5. *Echinostelium minutum* de Bary, in Rostaf., Mon., p. 215, 1874. ハリホコリ (Fig.3)

YY-22678 (B, スダジイ, 5/7-5/21)

本種は非常に小さいので肉眼では見つけ難く、日本での報告例はあまり多くはない。しかし、温室培養では生木にも腐木にもしばしば出現する。

Liceales コホコリ目

6. *Cribraria cancellata* (Batsch) Nann.-Bremek., Ned. Myxom., p. 92, 1974. クモノスホコリ

TH-41 (D); TH-42 (D, + *Lycogala epidendrum*)

本種はおもに夏にマツなどの腐木にふつうに発生し、世界的広布種とされている。しかし、とき

に広葉樹の腐木にも発生することがある。

7. *Cribraria confusa* Nann.-Bremek. & Y. Yamam., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C, 86: 212, 1983. コビトアミ
ホコリ

YY-22663 (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22662 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/21); YY-22664 p.p. (B, スダジイ,
5/7-5/20); YY-22672 p.p. (B, ヒノキ, 5/7-5/20); YY-22675 p.p. (B, クロマツ, 5/7-5/20); YY-22678 p.p. (B,
スダジイ, 5/7-5/21)

本種はおもに夏に生木の樹皮に発生する。小さいのでフィールドでの採集例は少ないが、温室培養ではそれほど希な種類ではない。やや似た *C. minutissima* Schw. ヒメアミホコリは針葉樹の腐木に多く発生するが、本種は生木であれば、針葉樹にも広葉樹にも発生する傾向がある。

8. *Cribraria microcarpa* (Schrad.) Pers., emend. Nann.-Bremek., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C, 69: 340, 1966.
アシナガアミホコリ

TH-51p.p. (D, + *Arcyria obvelata*)

本種の子実体は高さが高いが子嚢が小さいので見つけ難い。生木樹皮にも腐木にも、また針葉樹にも広葉樹にも発生する。

9. **Dictydiaethalium ferrugineum* Nann.-Bremek., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C, 69: 345, 1966. サビハシラ
ホコリ (Fig. 4)

YY-22862 (T, 6/10-6/19)

本種は今までのところ、四国 (高知県と香川県) から報告されたのみであるので、本州で初めての産地となる。夏に広葉樹の腐木に発生する種で、擬着合子嚢体の色は *Dictydiaethalium plumbeum* (Schum.) Rostaf. ハシラホコリの品種 *f. cinnabarinum* (Berk. & Br.) Y. Yamam. アカハシラホコリにやや似るが、それより褐色を帯び、胞子の刺状紋はより小さい。

10. *Licea biforis* A.P. Morgan, J. Cinc. Soc. Nat. Hist., 15: 131, 1893. モモワレコホコリ (Fig. 5)

YY-22671 (B, シダレザクラ, 5/7-5/20); YY-22674 (B, モミジ, 5/7-5/20); YY-22665 p.p. (B, シラカバ,
5/7-5/20); YY-22669 (B, ソメイヨシノ, 5/7-5/20); YY-22670 p.p. (B, ウメ, 5/7-5/20); YY-22673 p.p. (B, サ
ンシュユ, 5/7-5/20); YY-22864 p.p. (T, 6/10-6/19)

本種は小さいので見逃しやすいが、腐木や生木の温室培養でしばしば出現する。またときに落ち葉などにも発生するので適応性が高い種と言える。

11. **Licea kleistobolus* G.W. Martin, Mycologia, 34: 702, 1942. スワリフタコホコリ (Fig. 6)

YY-22676 (B, クロマツ, 5/7-5/20); YY-22858p.p. (T, 6/10-6/16); YY-22864p.p. (T, 6/10-6/19); YY-
25375p.p. (B, クスノキ, 10/7-10/23, 2003)

本種は子実体が独特の形態をしているので容易に同定できる。腐木や生木の温室培養でときに出現する。

12. *Licea operculata* (Wingate) G.W. Martin, Mycologia, 34: 702, 1942. ミズサシコホコリ

YY-22682 (B, アンズ, 5/7-5/21)

本種はおもに夏に生木にも腐木にも発生する。ときに非常に硬くて変形菌の生育に不適と思えるような樹皮にも発生する。

13. *Licea parasitica* (Zukal) G.W. Martin, Mycologia, 34: 702, 1942. ヘソコホコリ

YY-22670 (B, ウメ, 5/7-5/20); YY-22676p.p. (B, クロマツ, 5/7-5/20); YY-25377 (B, クスノキ, 10/7-10/23, 2003)

本種はおもに夏に生木に発生する。それほど希ではないが、うまく成熟させるのが難しいので、よい標本は少ない。

14. **Licea pedicellata* (H.C. Gilb.) H.C. Gilb., in G.W. Martin, Mycologia, 34: 702, 1942. エモチコホコリ (Fig. 7)

YY-25376 (B, クスノキ, 10/7-10/23, 2003)

本種はふつうは温室培養で、やや希におもに生木樹皮に発生する。子実体の形態は*L. operculata* にやや似るが、子嚢に蓋はなく、柄はより短くて太い。

15. *Lycogala epidendrum* (L.) Fr., Syst. Myc., 3: 80, 1829. マメホコリ (Fig. 8)

YY-22890 (T, 7/4, 常陸宮殿下採集); TH-17 (D)

本種は世界的な普通種で、日本の暖地では腐木上に一年を通して見られることもある。これは本種の着合子嚢体の皮層が雨などに比較的強いこともその一因であると思われる。

16. *Lycogala exiguum* A.P. Morgan, J. Cinc. Soc. Nat. Hist., 15: 134, 1893. コマメホコリ

TH-46 & 47 (D)

本種は*L. epidendrum*の小型のものに似るが、皮層の鱗片は小さい区画に仕切られているので、検鏡すると容易に同定できる。

17. *Reticularia splendens* var. *jurana* (Meyl.) Kowalski, Mycologia, 67: 452, 1975. (Syn.: *Enteridium splendens* var. *juratum* (Meyl.) Haerk.) ジュラドロホコリ (Fig. 9)

YY-22861 (T, 6/10-6/18); YY-23573 (T, 9/18-10/7); TH-45 (D)

本種は夏に低地で見られる*Reticularia* (ドロホコリ属)の中では最も普通に見られる種類である。このドロホコリ属の学名は植物命名規約の解釈により、近年*Reticularia*から*Enteridium*へ、また最近はいくつかの*Enteridium*から*Reticularia*へと変更されている。

Trichiales ケホコリ目

18. **Arcyria affinis* Rostaf. emend. Nann.-Bremek., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C, 71: 39, 1968. クロユウツボホコリ

TH-20 & 21 (D)

後者の標本の細毛体は退色して褐色となっている。そのため肉眼では *A. denudata* (L.) Wettst. ウツボホコリの退色型との区別が困難となっているが、細毛体が杯状体から容易に離脱することなどで区別できる。

19. *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers., Syn. Fung., p. 184, 1801. シロウツボホコリ

YY-22865 (T, 6/10-6/19); YY-22870 (T, 6/10-6/23); YY-22876 (T, 6/10-6/30); YY-22880 (T, 6/10-7/1, slide); YY-23558 (T, 9/18-9/26); YY-23561 (T, 9/18-10/2); YY-23570 (T, 9/18-10/7, + *Physarum nutans*); YY-23572 (T, 9/18-10/7, + *Didymium iridis*) YY-23596p.p. (T, 9/18-10/15, + *Arcyria denudata*); YY-23597 (T, 9/18-10/15, + *Arcyria denudata*); TH-48 (D)

本種は世界的広布種で、おもに夏に腐木上に発生する。しかし、温室培養では生木樹皮上でもふつうに見られ、針葉樹や広葉樹の別はない。

20. *Arcyria denudata* (L.) Wettst., Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 35: Abh. 535, 1886. ウツボホコリ (Fig. 10)

YY-22888 (T, 7/4, 常陸宮殿下採集, + *Craterium leucocephalum* var. *cylindricum*); YY-23562 (T, 9/18-10/2); YY-23571 (T, 9/18-10/7); YY-23596 (T, 9/18-10/15, + *Arcyria cinerea*); YY-23597p.p. (T, 9/18-10/15, + *Arcyria cinerea*); TH-18 (地面上); TH-19, 49, 50, 52 & 53 (D)

本種は世界的広布種で、おもに夏に広葉樹の腐木上に発生する。かなり変異が多いので今後の研究が必要な種である。

21. *Arcyria incarnata* (Pers. ex J.F. Gmel.) Pers., Obs. Myc., 1: 58, 1796. モモイロウツボホコリ

YY-22860 (T, 6/10-6/17)

本種はおもに夏に広葉樹の腐木上で見られるが、暖地ではあまり多くないようである。

22. *Arcyria insignis* Kalchbr. & Cooke, in Kalchbr., Grevillea, 10: 143, 1882. コウツボホコリ (Fig. 11)

YY-22859 (T, 6/10-6/16); YY-22864 (T, 6/10-6/19); YY-23541 (T, 9/18-9/22); YY-23563 (T, 9/18-10/2)

本種はおもに梅雨明け頃に、腐った草の茎や樹木の小枝などに多く発生することが多い。

23. *Arcyria minuta* Buchet, in Pat., Mem. Acad. Malgache, 6: 42, 1927. ウスベニウツボホコリ

YY-22877 (T, 6/10-6/30)

A. incarnata と *A. insignis* は本種と同様に子嚢が桃色を帯びるが、*A. incarnata* は細毛体の網目が粗大で杯状体から離れ易い。*A. insignis* と *A. minuta* は細毛体が杯状体に強く付着するが、*A. insignis* は束生し、*A. minuta* はふつう群生する傾向がある。

24. *Arcyria obvelata* (Oeder) Onsberg, Mycologia, 70: 1286, 1978. キウツボホコリ

TH-51 (D, + *Cribraria microcarpa*)

本種はおもに夏に腐木上に発生する。*A. virescens* G. Lister ミドリウツボホコリに似るが、柄はより短く、杯状体はより浅く、細毛体はより均一に模様がある。

25. *Arcyria pomiformis* (Leers) Rostaf., Mon., p. 271, 1875. マルウツボホコリ (Fig. 12)

YY-22858 (T, 6/10-6/16); YY-22861 p.p. (T, 6/10-6/18); YY-25375 p.p. (B, クスノキ, 10/7-10/23, 2003)

本種は黄色型の *A. cinerea* に似るが、子嚢がより鮮やかな黄色で、細毛体はより粗大で、細毛体系に刺状紋はより少ない。

26. *Calomyxa metallica* (Berk.) Nieuwl., Am. Midl. Nat., 4: 335, 1916. コガネホコリ

YY-22667 (B, ソメイヨシノ, 5/7-5/20, slide); YY-22677 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22682 p.p. (B, アンズ, 5/7-5/21)

本種は野外ではおもに秋に山地の腐木上に発生するが、生木樹皮の湿室培養では季節を問わずに発生する。また、秋に発生する子実体の方がより大きくて長くなる傾向がある。この生態の差異は興味深い。

27. *Hyporhamma serpula* (Scop.) Lado, Nomenmyx., p. 48, 2001. (Syn.: *Hemitrichia serpula* (Scop.) Rostaf.)

ヘビヌカホコリ (Fig. 13)

YY-22889 (T, 7/4, 常陸宮殿下採集); TH-54 & 55 (D)

本種は秋に広葉樹の樹皮に発生することが多いが、春や夏や冬にも発生することがある。子実体が独特な形態であるので、容易に他種と区別できる。

28. *Perichaena chrysosperma* (Currey) Lister, Mycet., p. 196, 1894. トゲヒモホコリ (Fig. 14)

YY-22878 (T, 6/10-7/1)

本種は梅雨明け頃に、おもに広葉樹の腐木に発生することが多い。*P. vermicularis* に似るが、細毛体系に刺があり、胞子はより小さいことなどで区別できる。

29. *Perichaena vermicularis* (Schwein.) Rostaf., Mon. App., p. 34, 1876. イモムシヒモホコリ (Fig. 15)

YY-22666 (B, ソメイヨシノ, 5/7-5/20, Slide); YY-22670 p.p. (B, ウメ, 5/7-5/20); YY-22674 p.p. (B, モミジ, 5/7-5/20); YY-22682 p.p. (B, アンズ, 5/7-5/21); TH-56 (腐ったシュロ網); TH-61 (腐ったシュロ網, + *Diderma effusum*)

標本は樹木を移植する際に使用したシュロ網の腐朽したものに大発生していた。このような大発生が見られる例は希である。

Physarales モジホコリ目

30. *Craterium leucocephalum* (Pers. ex J.F. Gmel.) var. *cylindricum* (Masse) G Lister, in Lister, Mycet. ed. 2, p. 97, 1911. ツツサカズキホコリ

YY-22888 p.p. (T, 7/4, 常陸宮殿下採集, + *Arcyria denudata*); TH-22 & 62~64 (L)

本変種は *C. leucocephalum* var. *leucocephalum* シロサカズキホコリより明瞭な蓋があり、それよりもふつうに見られる。第一の引用標本 YY-22888 p.p. は *Arcyria denudata* の発生した落枝に子嚢体が一箇のみ付着していたもので、落葉に発生していた子実体の一部が付着したものと思われる。

31. *Diachea leucopodia* (Bull.) Rostaf., Mon., p. 190, 1874. ジクホコリ

TH-26 (L, + *Physarum melleum* f. *luteum*)

本種はおもに梅雨明け頃に、腐りつつある草や落ち葉などに発生することが多い。子嚢に美しい金属光沢があつて円筒形に近く、柄が白色の石灰質であることなどにより、容易に他種と区別できる。

32. *Diderma chondrioderma* (de Bary & Rostaf.) G. Lister, in Lister, Mycet. ed. 3, p. 258, 1925. キノウエホネホコリ (Fig. 16)

YY-22665 p.p. (B, シラカバ, 5/7-5/20); YY-22669 p.p. (B, ソメイヨシノ, 5/7-5/20); YY-22671 p.p. (B, シダレザクラ, 5/7-5/20); YY-22673 (B, サンシュユ, 5/7-5/20); YY-22676 p.p. (B, クロマツ, 5/7-5/20); YY-22679 (B, クロマツ, 5/7-5/21); YY-22681 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/21); YY-22682 p.p. (B, アンズ, 5/7-5/21)

本種は生木樹皮に発生する変形菌の代表種である。今回の調査でも生木樹皮の湿室培養で多く発生した。

33. *Diderma effusum* (Schwein.) A.P. Morgan, J. Cinc. Soc. Nat. Hist., 16: 155, 1894. ホネホコリ

TH-27 (L); TH-65 (腐ったシュロ網, + *Perichaena vermicularis*)

本種は世界的広布種で、日本ではおもに梅雨明け頃に落ち葉などの上にふつうに見られる。

34. **Diderma microsporum* (Nann.-Bremek. & Y. Yamam.) Y. Yamam., Myom. Biota Jpn., p. 279, 1998. ホソミホネホコリ (Fig. 17)

TH-28 (L)

本種は梅雨明け頃に、生きている草などの上に発生することが多いので、リター変形菌の仲間であることが想像される。しかし、採集例が少ないので断定はできない。外皮に独特の石灰の結晶があることなどで、他種とは容易に区別できる。

35. **Didymium chrysosporum* T.N. Lakh. & K.G. Mukerji, Acta Bot. Indica, 6: 16, 1978. キミカタホコリ (Fig. 18)

TH-70 & 71 (L)

本種は *D. squamulosum* に似るが、軸柱が黄色を帯び、胞子はより暗色で、胞子表面のいぼ状紋はやや線状に並ぶ傾向がある。

36. *Didymium iridis* (Ditmar) Fr., Syst. Myc., 3: 120, 1829. ゴマシオカタホコリ

YY-23572 (T, 9/18-10/7, + *Arcyria cinerea*)

本種は *D. nigripes* に似ているが、子嚢壁に褐色の斑紋はなくて、軸柱は白色である。

37. *Didymium minus* (Lister) A.P. Morgan, J. Cinc. Soc. Nat. Hist., 16: 145, 1894. コカタホコリ

TH-38 (L)

本種は世界的広布種で、日本ではおもに梅雨明け頃に落ち葉などの上にふつうに見られる。 *D.*

melanospermum (Pers.) T. Macbr.カタホコリにやや似るが、柄はより短く、胞子はより小さく、胞子に暗色のいぼの集合部がある。

38. *Didymium nigripes* (Link) Fr., Syst. Myc., 3: 119, 1829. ヒメカタホコリ

TH-39 (L)

本種は世界的広布種で、日本ではおもに梅雨明け頃に落ち葉などの上にふつうに見られ、*D. minus* に似ている。しかし、柄はより長くて上部は半透明である。

39. *Didymium squamulosum* (Alb. & Schwein.) Fr., Symb. Gast., p. 19, 1818. シロエノカタホコリ

TH-33 & 34 (L); TH-35 (LP); TH-36, 37 & 66 (L); TH-67 (LP); TH-68 & 69 (L)

本種は世界的広布種で、日本でもおもに梅雨明け頃に落ち葉などの上に極めてふつうに見られる。しかし、子嚢や胞子の形態にかなり変異があるので、将来の研究が必要である。

40. *Fuligo septica* (L.) F.H. Wigg., Prim. Fl. Holsat., p. 112, 1780. ススホコリ

TH-4 (D)

本種はおもに夏に腐木上に発生する。本種の石灰節は白色で、石灰節の黄色い品種 *f. flava* (Pers.) Y. Yamam. キフシススホコリよりはまれである。

41. *Physarum album* (Bull.) Chevall., Fl. Gen. Env. Paris, 1: 336, 1826. (Syn.: *Physarum nutans* Pers.) シロモジホコリ

YY-22672 (B, ヒノキ, 5/7-5/20); YY-22680 (B, アカマツ, 5/7-5/21); YY-22662 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22664 p.p. (B, スダジイ, 5/7-5/20); YY-22669 p.p. (B, ソメイヨシノ, 5/7-5/20); YY-22676 p.p. (B, クロマツ, 5/7-5/20); YY-23570 p.p. (T, 9/18-10/7, + *Arcyria cinerea*); TH-76 (B, スダジイ)

本種は世界的広布種で、日本ではおもに夏に、腐木にも生木樹皮にもふつうに発生する。子嚢が円盤形で、柄の基部が暗色であり、石灰節が白色の紡錘形であることなどで、比較的容易に同定できる。

42. *Physarum cinereum* (Batsch) Pers., Neues Mag. Bot., 1: 89, 1794. ハイイロフクロホコリ

TH-5 & 81 (L)

本種は世界的広布種で、日本ではおもに梅雨明け頃に、腐りつつある草や落葉などにふつうに発生する。

43. **Physarum leucophaeum* Fries, Symb. Gast., p. 24, 1818. ニセシロモジホコリ (Fig. 19)

YY-22886 (T, 6/10-7/1, slide)

本種は *P. album* に似るが、子嚢はより球形に近く、細毛体の形態が異なる。おもに夏に腐木上に発生することが多いが、それほどふつうではない。

44. *Physarum melleum* (Berk. & Broome) Masee, Mon., p. 278, 1892. シロジクキモジホコリ

TH-10 (D); TH-74 (LP & L)

本種はおもに夏に常緑広葉樹の落ち葉などに多い。日本では極めてふつうに見られるが、ヨーロッパなどではまれだと言われている。

45. **Physarum melleum* f. *luteum* Y. Yamam., Myxom. Biota Jpn., p. 454, 1998. コシロジクキモジホコリ
TH-8 & 75 (L)

本品種は以前には*P. melleum*と区別されていなかったが、石灰節の形態と色、子囊の色彩などで区別することができる。おもに夏にクリなどの落葉広葉樹の落ち葉に発生することが多い。

46. **Physarum sulphureum* Alb. & Schwein., Consp. Fung., p. 93, 1805. イオウモジホコリ (Fig. 20)
TH-11 (L)

本種は*P. melleum*に似るが、子囊や胞子の形態などで区別できる。おもに夏から秋に発生するが、それほどふつうではない。

47. *Physarum superbum* Hagelst., Mycologia, 32: 385, 1944. キミミズフクロホコリ (Fig. 21)
TH-77 & 78 (L)

本種は以前、*P. sessile* Brandzaエナシフクロホコリと同種とされていたが、屈曲子囊体の色彩などの差異から別種として区別されている。おもに夏に常緑広葉樹の落ち葉に発生することが多い。

48. *Physarum viride* (Bull.) Pers., Ann. Bot. Usteri, 15: 6, 1795. アオモジホコリ
YY-22871 (T, 6/10-6/26)

本種は世界的広布種で、日本ではおもに夏に腐木上にふつうに見られる。柄の短い型と長い型があり、この二つの型は一見すると別種に見えることもある。

Stemonitales ムラサキホコリ目

49. *Comatricha elegans* (Racib.) G. Lister, Guide Br. Mycet. ed. 3, p. 31, 1909. (Syn.: *Collaria elegans* (Racib.) Dhillon & Nann.-Bremek.) クロエリホコリ (Fig. 22)
YY-22881 (T, 6/10-7/1, slide); YY-22882 (T, 6/10-7/1, slide)

本種は*Collaria* (エリホコリ属) に分類されることも多いが、軸柱の長さやエリの存在などは属を区別する形質としては適当ではないと思われる。ここでは*Comatricha* (カミノケホコリ属) として扱っている。

50. *Comatricha laxa* Rostaf., Mon., p. 201, 1874. スカシカミノケホコリ (Fig. 23)
YY-22858p.p. (T, 6/10-6/16); YY-22883 (T, 6/10-7/1, slide); YY-22884 (T, 6/10-7/1, slide)

本種はおもに夏に落枝などに発生するが、群生することが少ないので、日本での採集例は多くはない。落枝の湿室培養ではふつうに出現する。

51. *Comatricha pulchella* (C. Bab.) Rostaf., Mon. App., p. 27, 1876. アカカミノケホコリ

TH-12 (L)

本種はおもに夏に落ち葉などの上に発生する。落葉に発生する*Comatricha* (カミノケホコリ属) の種類は少ないが、本種はその代表種で日本各地で採集されている。

52. *Comatricha tenerrima* (M.A. Curtis) G. Lister, Guide Br. Mycet. ed. 4, p. 39, 1919. ツムギカミノケホコリ (Fig. 24)

YY-22885 (T, 6/10-7/1, slide)

本種の外形は*C. laxa*にやや似ている。しかし、細毛体が屈曲することが多く、胞子に暗色のいぼの集合部があるので容易に区別できる。

53. **Macbrideola martinii* (Alexop. & Beneke) Alexop., Mycologia, 59: 114, 1967. マーチンホソホコリ (Fig. 25)

YY-22683 (B, アンズ, 5/7-5/21, slide)

本種は生木樹皮の湿室培養で出現するが、あまりふつうではない。子実体も小さいので見逃されることも多い。

54. *Stemonitis axifera* (Bull.) T. Macbr. var. *smithii* (T. Macbr.) Hagelst., Mycet. N. Am., p. 154, 1944. スミスムラサキホコリ

TH-13 (D)

本種を独立種として扱う研究者も多い。ごく最近, Moreno et al. (2004) は本変種を*S. axifera*サビムラサキホコリと同種とした。しかし、細毛体は*S. axifera*より繊細で、胞子もより小さいので変種として扱うのが適当であると思われる。

55. *Stemonitis fusca* Roth, Mag. Bot. Roemer & Usteri, 1(2): 26, 1787. ムラサキホコリ

YY-22863 (T, 6/10-6/19); YY-22879 (T, 6/10-7/1); YY-22869 (T, 6/10-6/23, slide); TH-83 (D)

本種はおもに梅雨明け頃に腐木上に見られ、世界的広布種とされている。子嚢が黒色をおび、胞子が網目型であることなどで区別できるが、かなり多形である。

56. *Stemonitis splendens* Rostaf., Mon., p. 195, 1874. オオムラサキホコリ

TH-14 & 16 (D); TH-15 (L)

本種はおもに夏に、広葉樹のあまり腐っていない樹皮に発生することが多い。子嚢体が大形なのでよく目立ち、採集例も多い。標本は以前にvar. (form.) *fenestrata*と呼ばれていた型である。Moreno et al. (2004) はSEMによる研究で本種の中に*S. lignicola* Nann.-Brem.ニセオオムラサキホコリと*S. splendens* var. *webberi* (Rex) Listerスカシムラサキホコリを含めた。しかし、*S. lignicola*は表面網がより繊細で、網目がはるかに小さい。*S. splendens* var. *webberi*は一見すると、*S. splendens*が環境変異によって網目が粗大化した型に似るが、遺伝的に固定した種類であると思われるので、変種として扱うのが適当であろう。

謝 辞

常陸宮殿下には、常盤松御用邸における変形菌調査の機会をおつくりいただき、実施にあたっては格別のご配慮をいただきました。また、湿室培養用の生木樹皮試料を採取され、ご送付いただきました。また、原稿に目を通していただき、調査地の記述についてご教示いただきました。心から感謝申し上げます。また、調査に際して全面的にご協力いただいた常陸宮付の方々に、心から謝意を表する次第です。

Summary

Myxomycetes collected at the Tokiwamatsu Imperial Villa, Tokyo Pref., Japan were examined by field work and moist chamber culture. As a result, 56 taxa were enumerated. Among them 11 taxa (*Clastoderma debaryanum* var. *imperatorium*, *Dictydiaethalium ferrugineum*, *Licea kleistobolus*, *L. pedicellata* (*Arcyria affinis*), *Diderma microsporum*, *Didymium chrysosporum*, *Physarum leucophaeum*, *P. melleum* f. *luteum*, *P. sulphureum* and *Macbrideola martini* were new to Tokyo Pref. (Bonin Islands are excluded). As a total, 210 myxomycetes become known from Tokyo Pref., and 25 taxa are illustrated to clarify the concept of each taxon. Both lists of the myxomycetes found in Tokyo Pref. and the corticolous myxomycetes collected from living trees in this study are added.

参 考 文 献

- Emoto Y. 1977. The Myxomycetes of Japan. 263 pp. +125 pls. +3 photos. Sangyo Tosho Pub. Co., Tokyo.
- Gilbert, H. C. and G. W. Martin. 1933. Myxomycetes found on the bark of living trees. Univ. Iowa Stud. Nat. Hist., 15 (3): 3-8.
- Lado, C. 2001. Cuadernos de Trabajo de Flora Micologica Iberica 16. Nomenmyx, a nomenclatural taxabase of Myxomycetes. 219 pp. Real Jardin Botanico, Madrid.
- Moreno G., H. Singer, A. Sanchez and C. Illana. 2004. A critical study of some Stemonitales of North American herbaria and comparison with European nivicolous collections. Bol. Soc. Micol. Madrid, 28: 21-41.
- 仲田崇志. 2002a. 稀産種カクアミウツボホコリ *Arcyria nigella* について. 変形菌, (19): 4-7.
- 仲田崇志. 2002b. 稀産種カクアミウツボホコリ *Arcyria nigella* についての追加報告. 変形菌, (20): 13-14.
- 小野新平・萩原博光. 1986. 自然教育園の変形菌類. 自然教育園報告, (17): 57-62.
- 小野新平・村野宏守・池田和加男・萩原博光. 2001. 自然教育園の変形菌類 (II). 自然教育園報告, (33): 41-50.
- Pando, F. 1997. A new species and a synonymy in *Echinostelium* (Myxomycetes). *Mycotaxon*, 64: 343-348.
- Stephenson, S. L. 1988. Distribution and ecology of Myxomycetes in temperate forests. Patterns of occurrence in the upland forests of southwestern Virginia. Can. J. Bot., 66: 2187-2207.
- 山本幸憲. 1998. 図説日本の変形菌. 700 pp. 東洋書林, 東京.

Yamamoto, Y. 2000. Notes on Japanese Myxomycetes (IV). Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo B, 26: 107-122.

山本幸憲. 2002. 最近日本から記載された変形菌の新分類群と和名. 変形菌, (19): 8-14.

山本幸憲. 2003. 日本新産のモジホコリ属の二変形菌. 変形菌, (21): 2-5.

山本幸憲・萩原博光. 2000. 昭和初期の皇居産変形菌. 国立科博専報, (34): 339-355.

山本幸憲・萩原博光・出川洋介・川上新一・松本淳・高橋和成. 2000. 皇居産変形菌. 国立科博専報, (34): 357-388.

山本幸憲・田中弘美. 1999. 日本新産のキトカタホコリ. 変形菌, (17): 17-18.

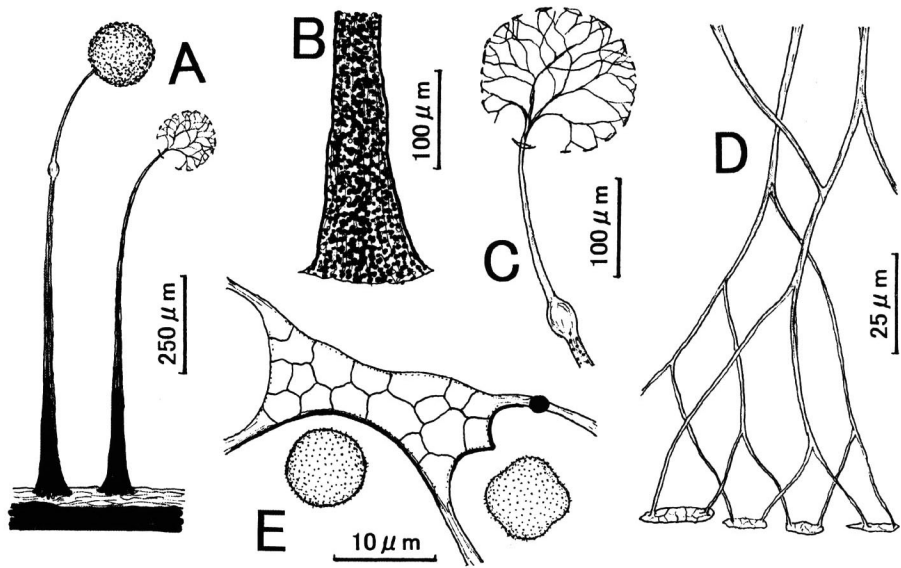


Fig. 1. *Clastoderma debaryanum* var. *imperatorium* (YY-22681)
A: Two stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Apical part of stalk and sporotheca. D: Apical part of capillitium with peridial platelets. E: Peridial platelet and two spores.

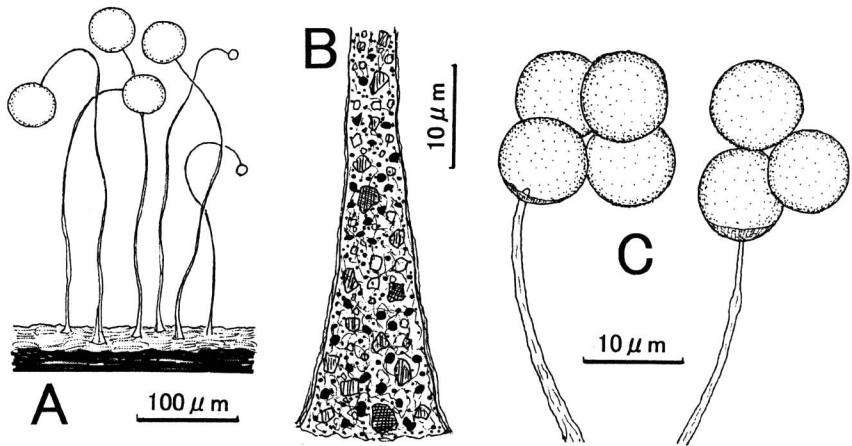


Fig. 2. *Echinostelium apitectum* (YY-22661)
A: Six stalked sporocarps. B: Basal part of stalk observed by transmitted light. C: Apical part of stalk, columella and attached spores.

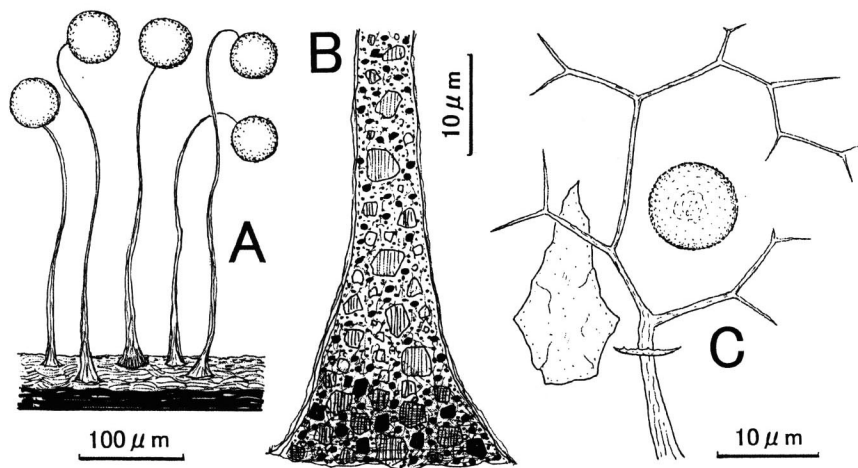


Fig. 3. *Echinostelium minutum* (YY-22678)

A: Five stalked sporocarps. B: Basal part of stalk observed by transmitted light. C: Apical part of stalk, capillitium, part of peridium and a spore.

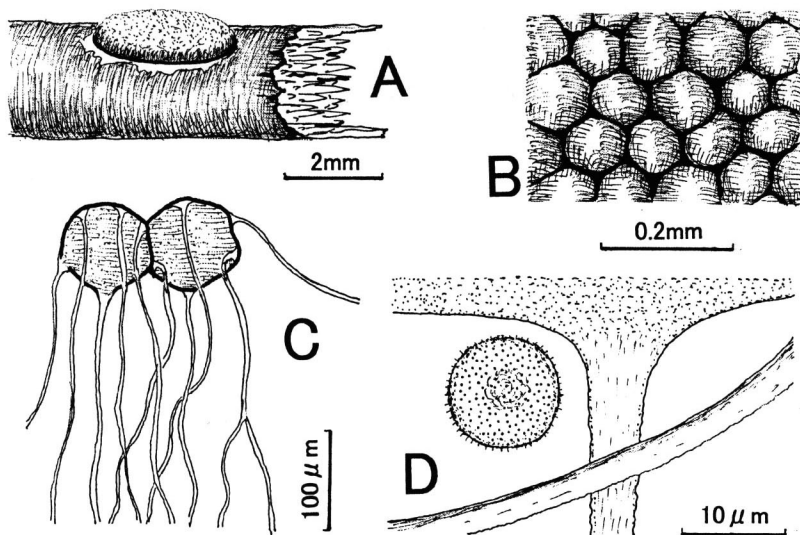


Fig. 4. *Dictydiaethalium ferrugineum* (YY-22862)

A: A pseudoaethalium. B: Caps of pseudoaethalium. C: Two caps and hanging pseudocapillitium threads. D: Part of cap and two pseudocapillitium threads and a spore.

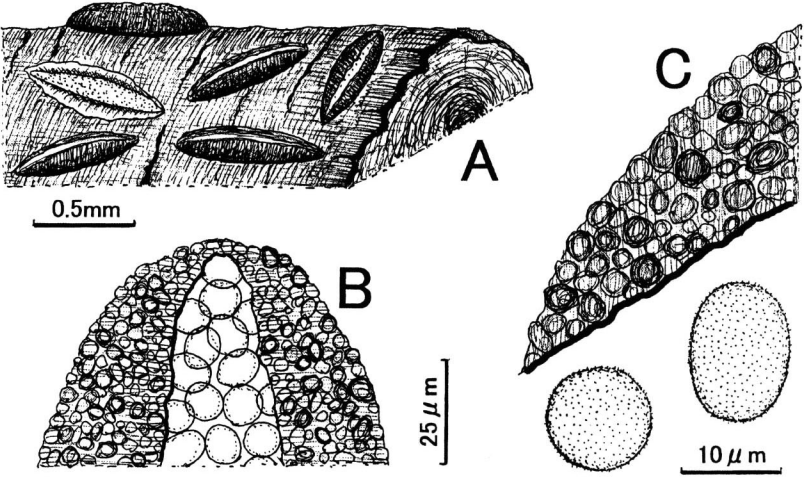


Fig. 5. *Licea biforis* (YY-22864p.p.)
A: Six sessile sporocarps. B: Part of sporocarp including spores. C: Part of peridium and two spores.

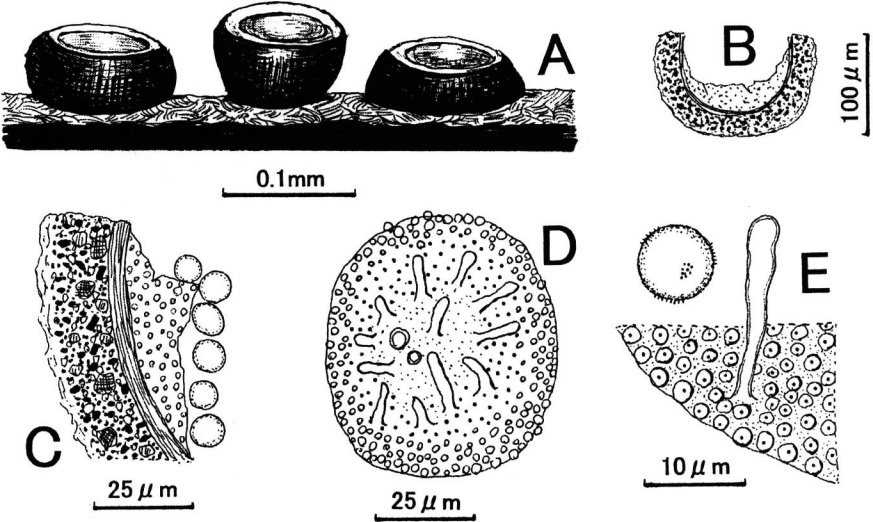


Fig. 6. *Licea kleistobolus* (YY-22858p.p.)
A: Three sessile sporocarps. B: Longitudinal section of sporocarp. C: Part of peridia and spores. D: Operculum (cap) of sporocarp. E: Part of operculum and a spore.

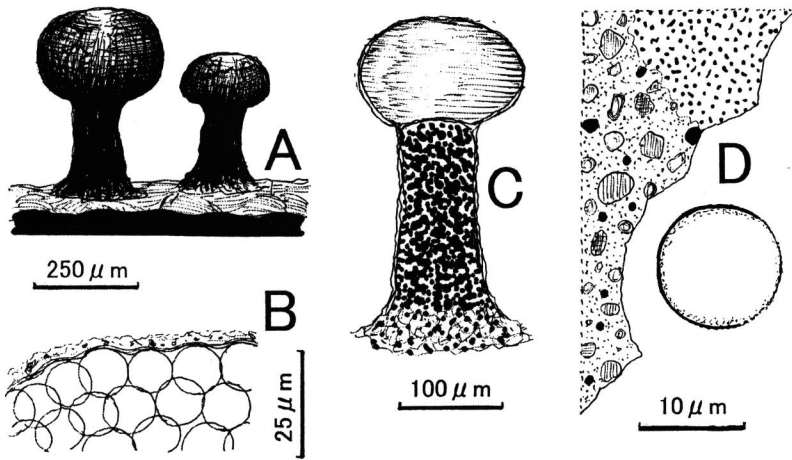


Fig. 7. *Licea pedicellata* (YY-25376)

A: Two stalked sporocarps. B: Part of peridium and spores. C: Sporocarp observed by transmitted light. D: Part of peridium and a spore.

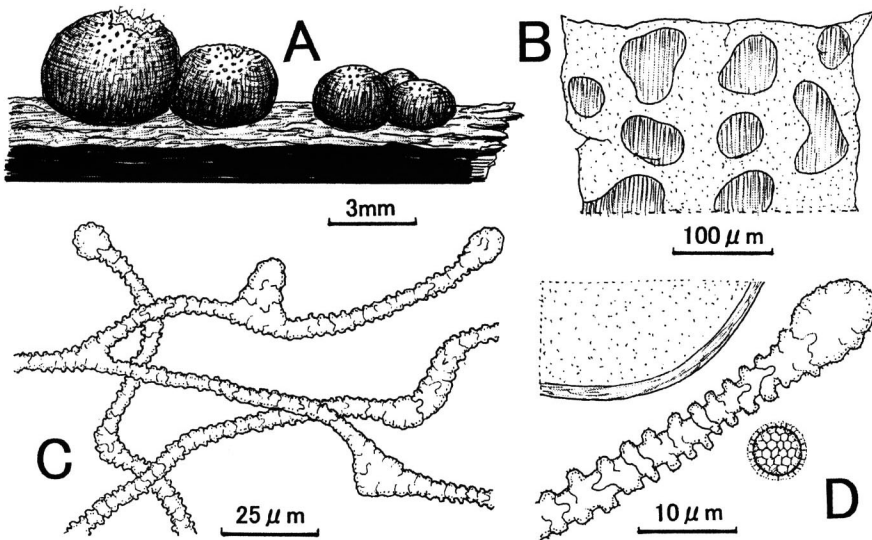


Fig. 8. *Lycogala epidendrum* (YY-22890)

A: Five aethalia. B: Part of cortex with scales. C: Part of pseudocapillitium threads. D: Part of scale, apical part of pseudocapillitium thread and a spore.

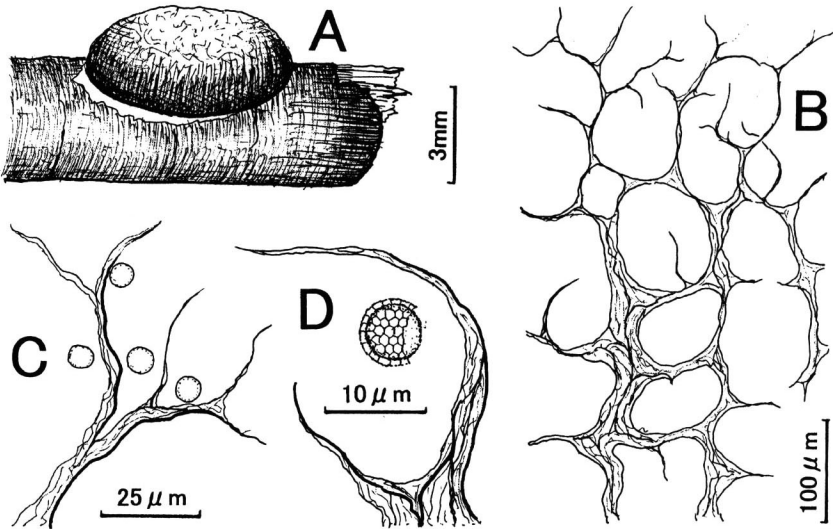


Fig. 9. *Reticularia splendens* var. *jurana* (YY-22861)
A: An aethalim. B: Part of pseudocapillitium. C & D: Apical part of pseudocapillitium and spore(s).

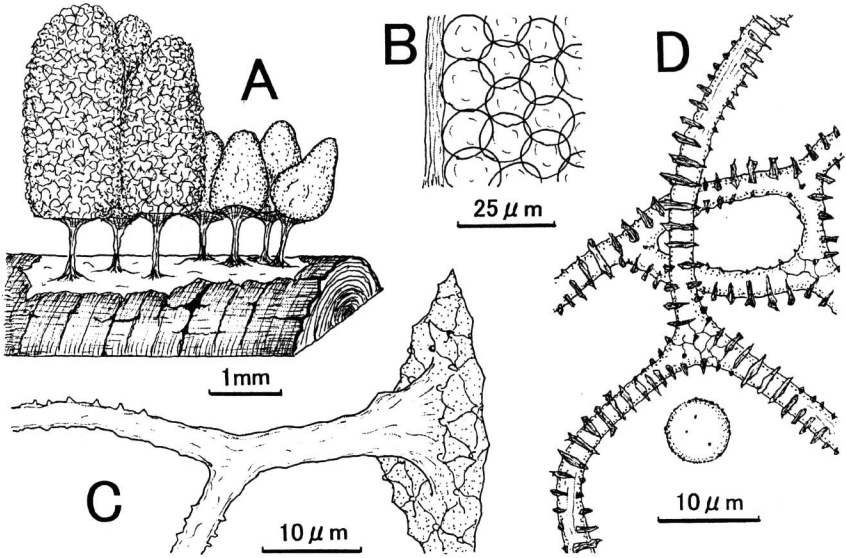


Fig. 10. *Arcyria denudata* (YY-23596)
A: A cluster of stalked sporocarps. B: Cysts in the stalk. C: Part of calyculus and basal part of capillitium thread. D: Part of capillitium and a spore.

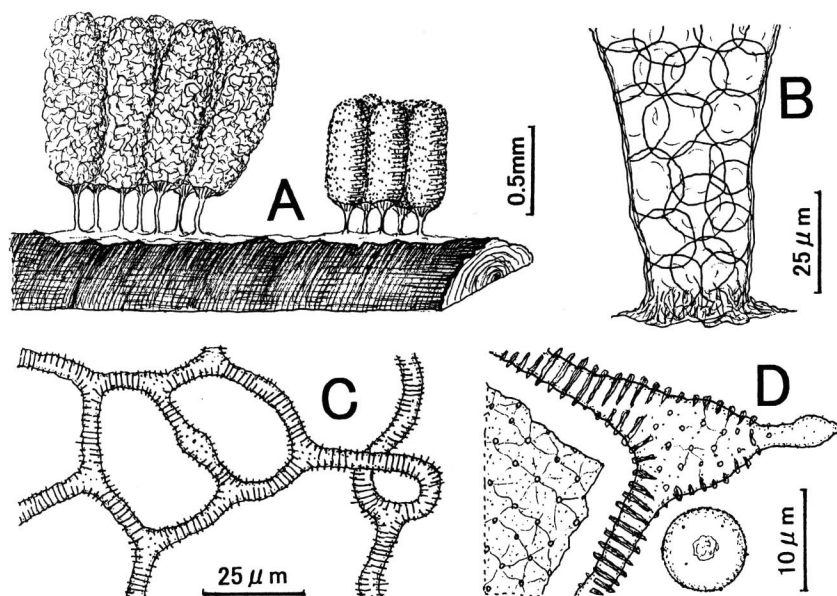


Fig. 11. *Arcyria insignis* (YY-22859)

A: Two clusters of stalked sporocarps. B: Basal part of stalk including cysts within. C: Part of capillitium. D: Part of calyculus, capillitium and a spore.

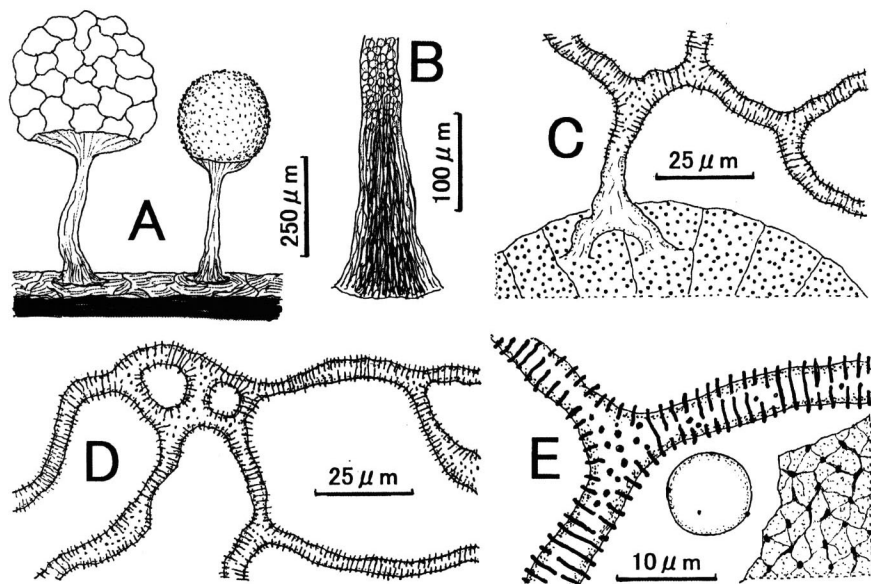


Fig. 12. *Arcyria pomiformis* (YY-22858)

A: Two stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Part of calyculus and capillitium. D: Part of capillitium. E: Part of calyculus, capillitium and a spore.

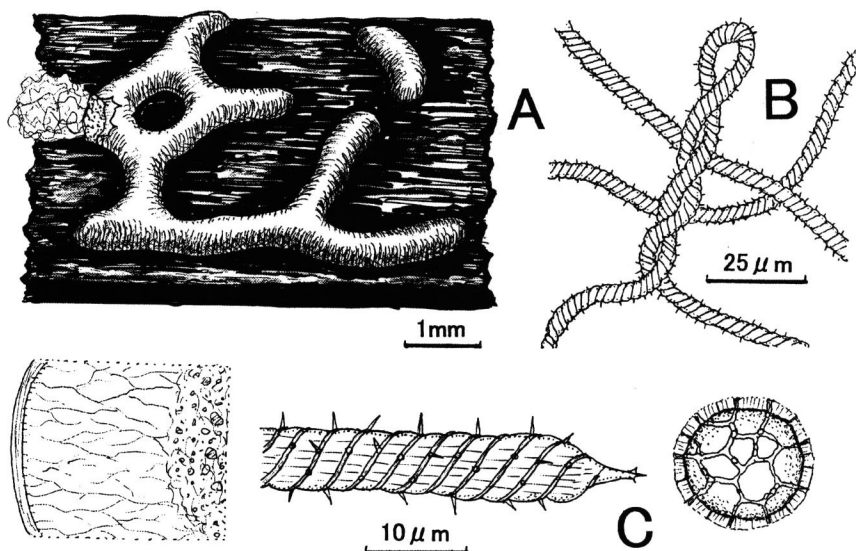


Fig. 13. *Hyporhamma serpula* (YY-22889)

A: Two plasmodiocarps. B: Part of capillitium threads. C: Part of peridium, apical part of capillitium thread and a spore.

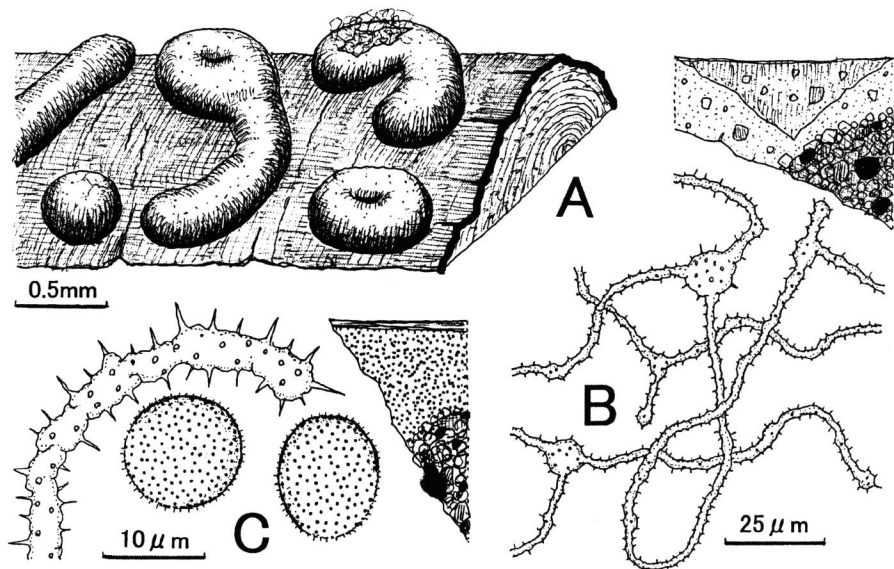


Fig. 14. *Perichaena chrysosperma* (YY-22878)

A: Five fructifications. B: Part of peridium and capillitium. C: Tip of capillitium thread, part of peridium and two spores.

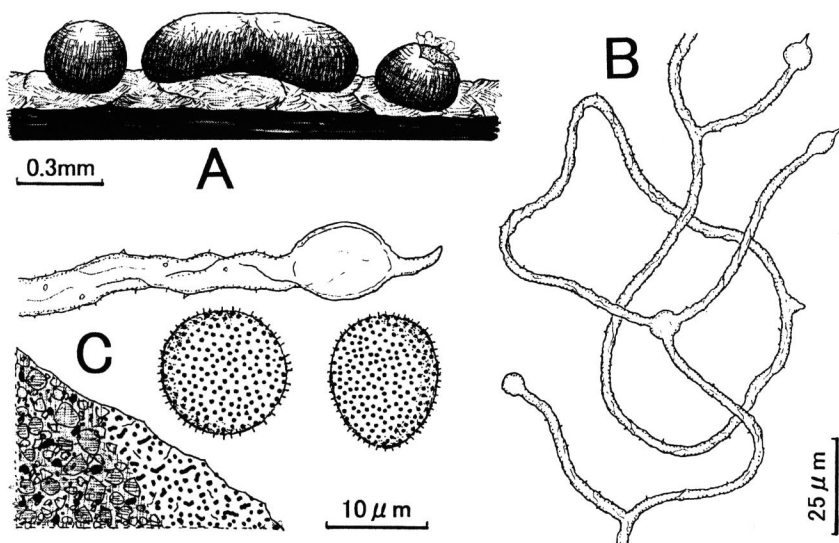


Fig. 15. *Perichaena vermicularis* (YY-22666)

A: Three sessile fructifications. B: Capillitium. C: Apical part of capillitium thread, part of peridium and two spores.

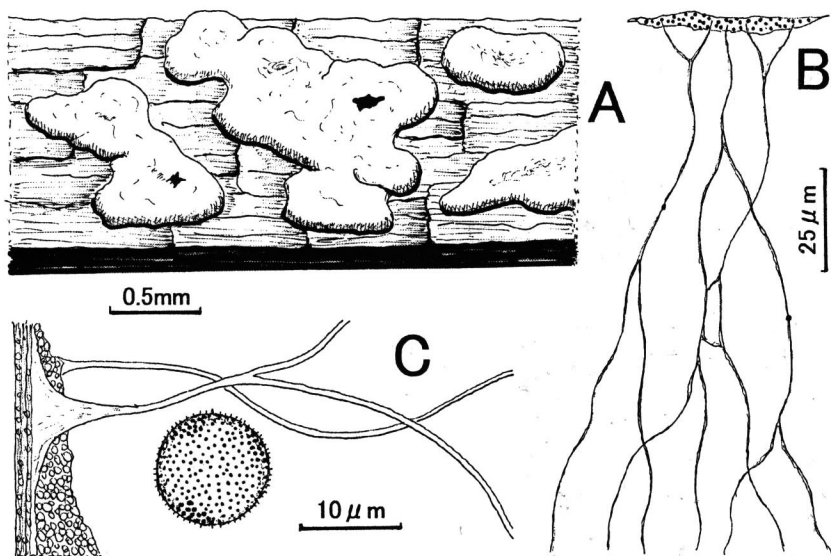


Fig. 16. *Diderma chondrioderma* (YY-22673)

A: Four sessile plasmodiocarps. B: Part of peridium and capillitium. C: Part of peridium, capillitium and a spore.

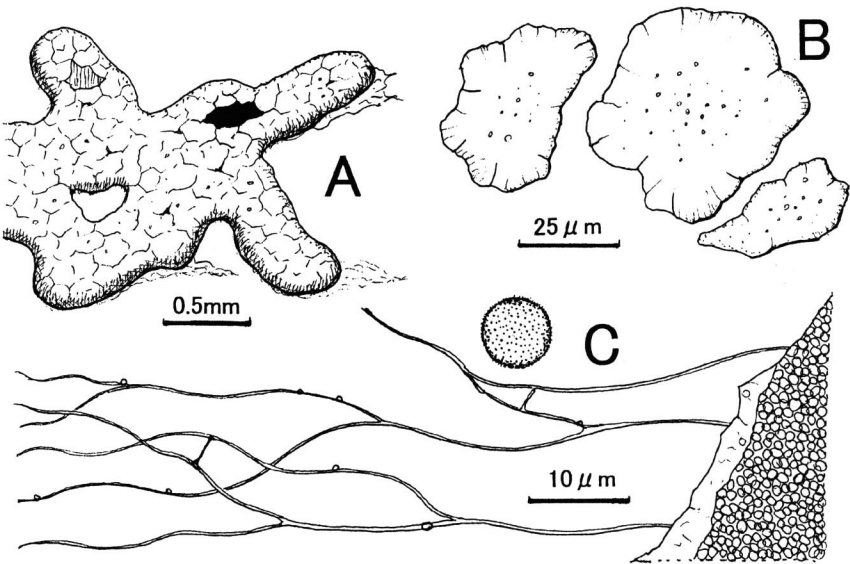


Fig. 17. *Diderma microsporum* (TH-28)
A: Part of a plasmodiocarp. B: Three lime crystals on the peridium. C: Part of peridium, capillitium and a spore.

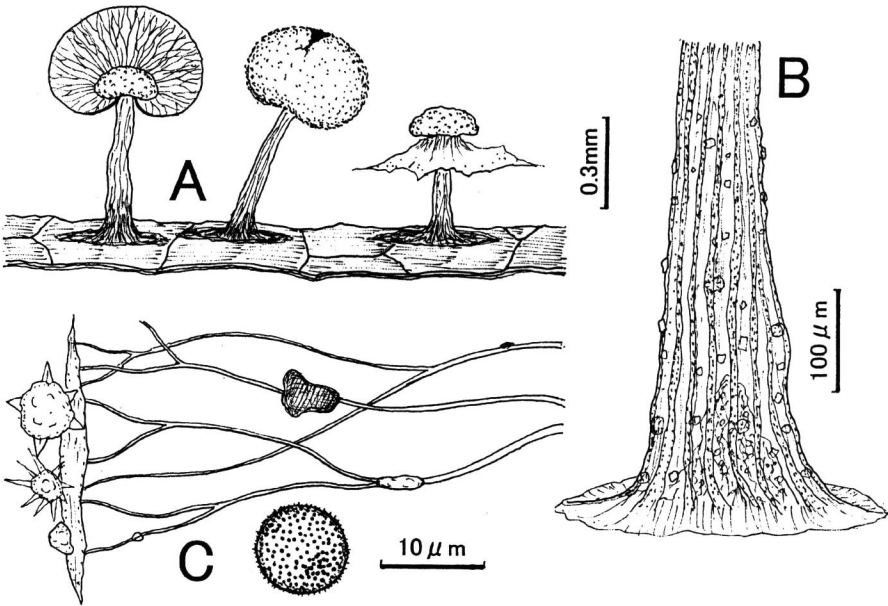


Fig. 18. *Didymium chrysosporum* (TH-70)
A: Three stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Part of peridium, capillitium and a spore.

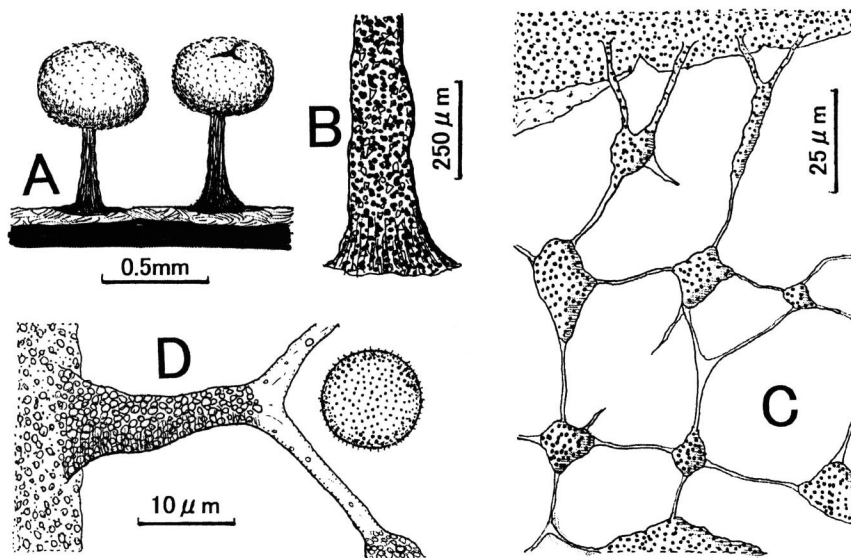


Fig. 19. *Physarum leucophaeum* (YY-22886)

A: Two stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Part of peridium and capillitium. D: Part of peridium, basal part of capillitium and a spore.

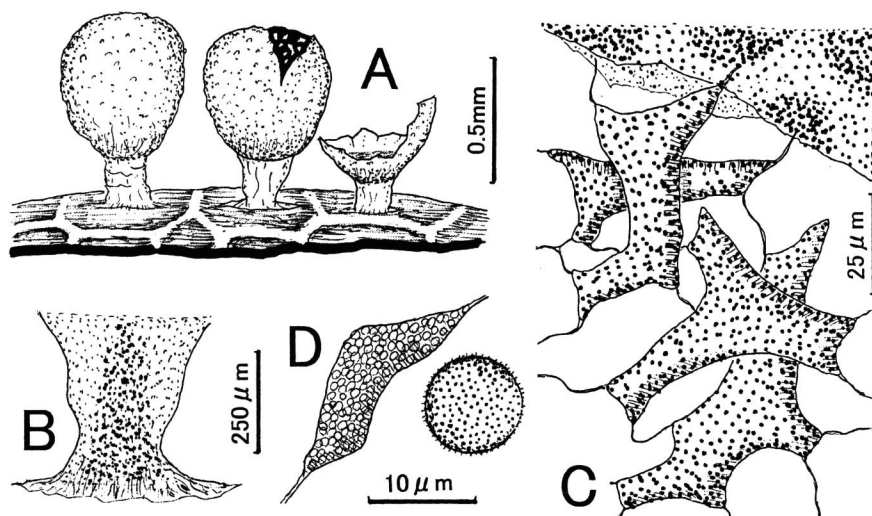


Fig. 20. *Physarum sulphureum* (TH-11)

A: Three stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Part of peridia and capillitium. D: Lime node and a spore.

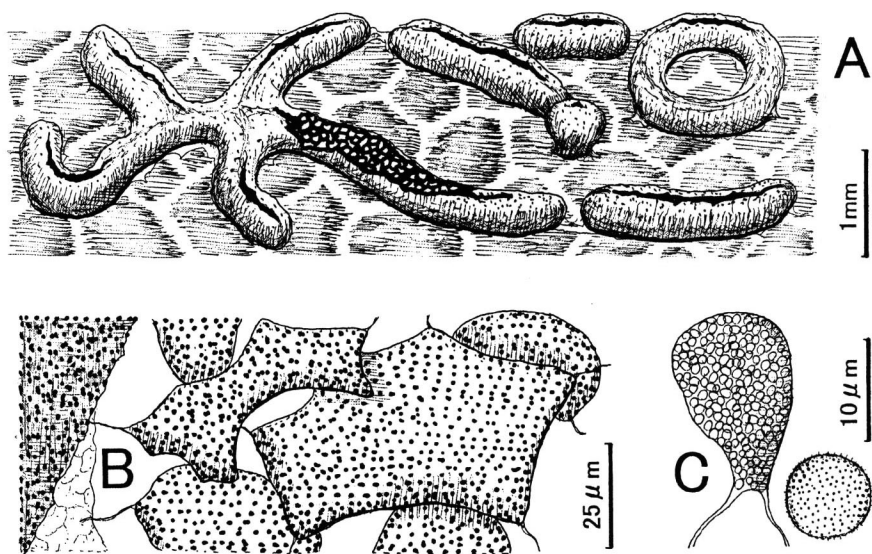


Fig. 21. *Physarum superbum* (TH-77)
A: Plasmodiocarps and a sporocarp. B: Part of peridia and capillitium. C: Lime node with connecting threads and a spore.

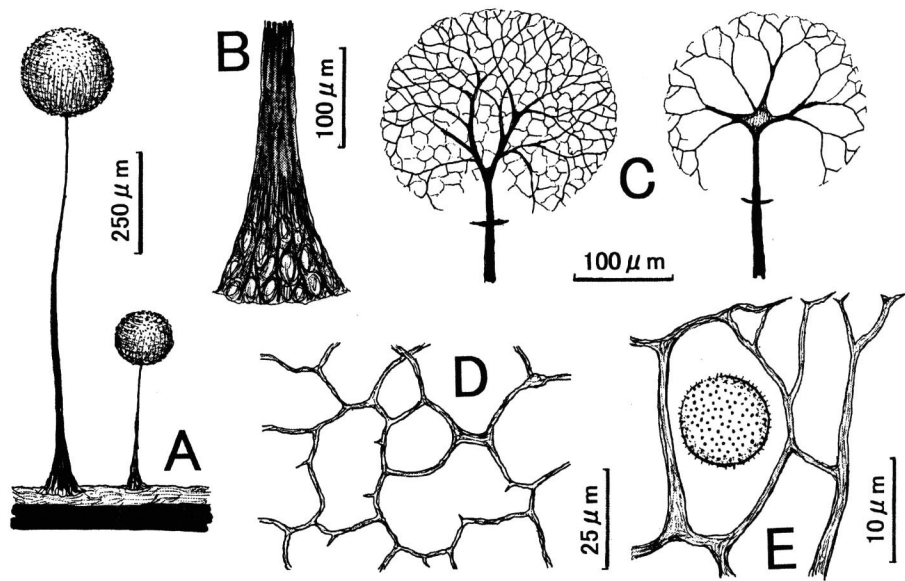


Fig. 22. *Comatricha elegans* (YY-22881)
A: Two stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Two sporothecae after spore-dispersal. D: Incomplete subsurface net of capillitium. E: Apical part of capillitium and a spore.

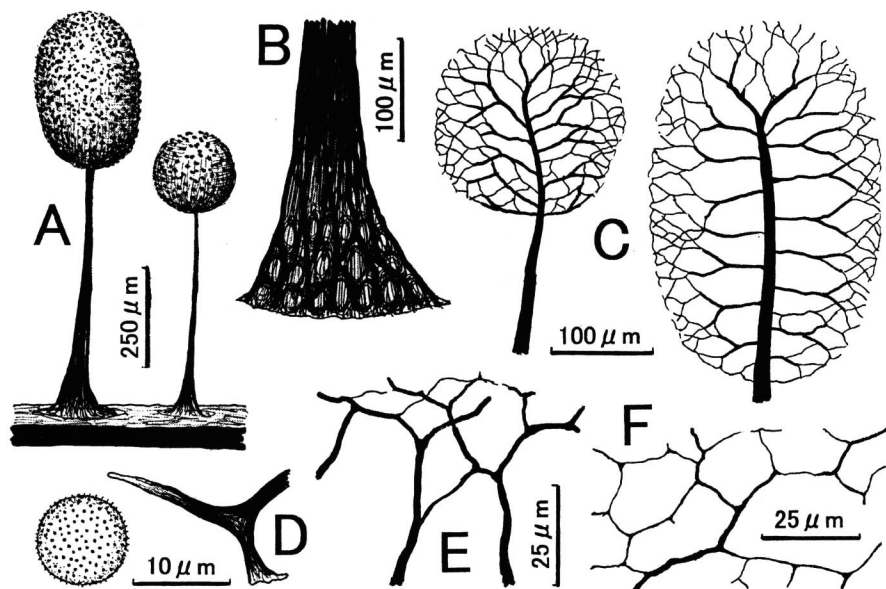


Fig. 23. *Comatricha laxa* (YY-22858)

A: Two stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Two sporothecae after spore-dispersal. D: Tip of capillitium and a spore. E: Apical part of capillitium. F: Incomplete subsurface net of capillitium.

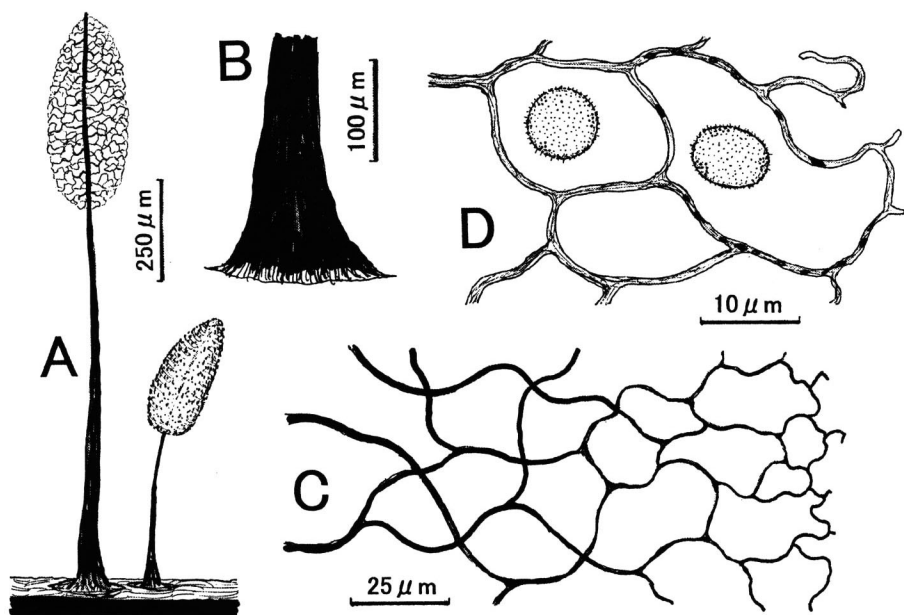


Fig. 24. *Comatricha tenerrima* (YY-22885)

A: Two stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Part of capillitium. D: Peripheral part of capillitium and two spores.

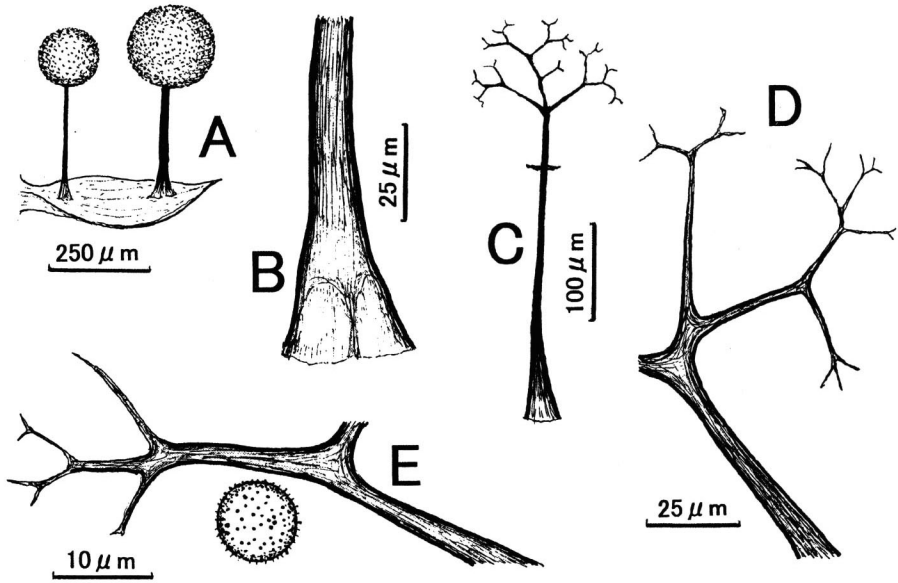


Fig. 25. *Macbrideola martinii* (YY-22683)
A: Two stalked sporocarps. B: Basal part of stalk. C: Sporocarp after spore-dispersal. D: Apical part of capillitium. E: Apical part of capillitium and a spore.

目	属	種	江本 1977	小野 萩原 1986	山本 1998	山本 萩原 2000	山本ら 2000	小野ら 2001	その他	本論文	記録数 合計
L	<i>Licea</i>	<i>Minima</i>	●					●			2
L	<i>Licea</i>	<i>operculata</i>	●							●	2
L	<i>Licea</i>	<i>parasitica</i>	●				●			●	3
L	<i>Licea</i>	<i>parvicapitata</i>					●				1
L	<i>Licea</i>	<i>pedicellata</i>								●	1
L	<i>Lindbladia</i>	<i>tubulina</i>	●		●		●	●			4
L	<i>Lycogala</i>	<i>conicum</i>	●			●		●			3
L	<i>Lycogala</i>	<i>epidendrum</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
L	<i>Lycogala</i>	<i>epidendrum</i> var. <i>tessellatum</i>					●				1
L	<i>Lycogala</i>	<i>exiguum</i>	●	●	●		●	●		●	6
L	<i>Lycogala</i>	<i>flavofuscum</i>			●	●	●	●			4
L	<i>Reticularia</i>	<i>lycoperdon</i>	●	●							2
L	<i>Reticularia</i>	<i>lycoperdon</i> var. <i>americana</i>				●	●				2
L	<i>Reticularia</i>	<i>olivacea</i>	●								1
L	<i>Reticularia</i>	<i>splendens</i>	●								1
L	<i>Reticularia</i>	<i>splendens</i> var. <i>jurana</i>			●		●	●		●	4
L	<i>Tubulifera</i>	<i>arachnoidea</i>	●	●				●			3
L	<i>Tubulifera</i>	<i>casparyi</i>	●								1
L	<i>Tubulifera</i>	<i>dimorphothecca</i>				●	●	●			3
L	<i>Tubulifera</i>	<i>microsperma</i>	●								1
P	<i>Badhamia</i>	<i>affinis</i>	●			●	●	●			4
P	<i>Badhamia</i>	<i>foliicola</i>	●								1
P	<i>Badhamia</i>	<i>macrocarpa</i>	●					●			2
P	<i>Badhamia</i>	<i>melanospora</i> var. <i>gracilis</i>				●	●	●			3
P	<i>Badhamia</i>	<i>nitens</i>	●								1
P	<i>Badhamia</i>	<i>panicea</i>	●								1
P	<i>Craterium</i>	<i>aureum</i>	●	●		●					3
P	<i>Craterium</i>	<i>concinnum</i>	●		●	●					3
P	<i>Craterium</i>	<i>leucocephalum</i>	●	●							2
P	<i>Craterium</i>	<i>leucocephalum</i> var. <i>cylindricum</i>					●			●	2
P	<i>Craterium</i>	<i>minutum</i>	●			●					2
P	<i>Diachea</i>	<i>leucopodia</i>	●			●	●	●		●	5
P	<i>Diachea</i>	<i>subsessilis</i>	●								1

目	属	種	江本 1977	小野 萩原 1986	山本 1998	山本 萩原 2000	山本ら 2000	小野ら 2001	その他	本論文	記録数 合計
P	<i>Diderma</i>	<i>chondrioderma</i>	●		●		●			●	4
P	<i>Diderma</i>	<i>effusum</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
P	<i>Diderma</i>	<i>hemisphaericum</i>	●			●	●				3
P	<i>Diderma</i>	<i>microsporum</i>								●	1
P	<i>Diderma</i>	<i>saundersii</i>					●				1
P	<i>Diderma</i>	<i>spumarioides</i>		●							1
P	<i>Diderma</i>	<i>testaceum</i>	●	●							2
P	<i>Didymium</i>	<i>chrysosporum</i>								●	1
P	<i>Didymium</i>	<i>clavus</i>	●								1
P	<i>Didymium</i>	<i>difforme</i>	●								1
P	<i>Didymium</i>	<i>flexuosum</i>					●				1
P	<i>Didymium</i>	<i>intermedium</i>		●							1
P	<i>Didymium</i>	<i>iridis</i>	●	●						●	3
P	<i>Didymium</i>	<i>leoninum</i>					●				1
P	<i>Didymium</i>	<i>marineri</i>					●				1
P	<i>Didymium</i>	<i>megalosporum</i>	●								1
P	<i>Didymium</i>	<i>melanospermum</i>	●								1
P	<i>Didymium</i>	<i>minus</i>				●	●			●	3
P	<i>Didymium</i>	<i>nigripes</i>	●	●		●				●	4
P	<i>Didymium</i>	<i>ochroideum</i>	●			●					2
P	<i>Didymium</i>	<i>perforatum</i>			●		●				2
P	<i>Didymium</i>	<i>quitense</i>						●	山本 田中 1999		2
P	<i>Didymium</i>	<i>squamulosum</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
P	<i>Fuligo</i>	<i>aurea</i>	●		●	●	●	●			5
P	<i>Fuligo</i>	<i>candida</i>			●	●	●				3
P	<i>Fuligo</i>	<i>cinerea</i>	●								1
P	<i>Fuligo</i>	<i>gyrosa</i>	●								1
P	<i>Fuligo</i>	<i>licenti</i>				●					1
P	<i>Fuligo</i>	<i>septica</i>	●	●	●		●	●		●	6
P	<i>Fuligo</i>	<i>septica</i> f. <i>flava</i>			●		●				2
P	<i>Physarella</i>	<i>oblonga</i>	●				●				2

目	属	種	江本 1977	小野 萩原 1986	山本 1998	山本 萩原 2000	山本ら 2000	小野ら 2001	その他	本論文	記録数 合計
P	<i>Physarum</i>	<i>album</i>	●	●		●	●	●		●	6
P	<i>Physarum</i>	<i>auriscalpium</i>	●			●					2
P	<i>Physarum</i>	<i>bivalve</i>		●	●	●	●				4
P	<i>Physarum</i>	<i>bogoriense</i>					●				1
P	<i>Physarum</i>	<i>cinereum</i>	●	●	●	●	●			●	6
P	<i>Physarum</i>	<i>compressum</i>	●			●					2
P	<i>Physarum</i>	<i>crateriforme</i>	●		●	●	●				4
P	<i>Physarum</i>	<i>didermoides</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>flavicomum</i>	●			●	●	●			4
P	<i>Physarum</i>	<i>florigerum</i>					●				1
P	<i>Physarum</i>	<i>globuliferum</i>					●				1
P	<i>Physarum</i>	<i>hongkongense</i>							山本2003		1
P	<i>Physarum</i>	<i>lakhanpalii</i>				●	●				2
P	<i>Physarum</i>	<i>leucophaeum</i>								●	1
P	<i>Physarum</i>	<i>melleum</i>	●	●		●	●	●		●	6
P	<i>Physarum</i>	<i>melleum</i> f. <i>luteum</i>								●	1
P	<i>Physarum</i>	<i>notabile</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>nucleatum</i>	●	●			●	●			4
P	<i>Physarum</i>	<i>oblatum</i>	●			●					2
P	<i>Physarum</i>	<i>penetrans</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>polycephalum</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>psittacinum</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>pulcherrimum</i>						●			1
P	<i>Physarum</i>	<i>pusillum</i>	●			●		●			3
P	<i>Physarum</i>	<i>reniforme</i>	●					●			2
P	<i>Physarum</i>	<i>rigidum</i>	●			●		●			3
P	<i>Physarum</i>	<i>roseum</i>	●			●		●			3
P	<i>Physarum</i>	<i>serpula</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>sessile</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>stellatum</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>sulphureum</i>								●	1
P	<i>Physarum</i>	<i>superbum</i>			●		●			●	3
P	<i>Physarum</i>	<i>tenerum</i>	●			●	●				3

目	属	種	江本 1977	小野 萩原 1986	山本 1998	山本 萩原 2000	山本ら 2000	小野ら 2001	その他	本論文	記録数 合計
P	<i>Physarum</i>	<i>vernum</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>virescens</i>	●								1
P	<i>Physarum</i>	<i>viride</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
P	<i>Physarum</i>	<i>viride</i> f. <i>incanum</i>					●				1
S	<i>Comatriza</i>	<i>alta</i>			●						1
S	<i>Comatriza</i>	<i>elegans</i>	●	●	●		●			●	5
S	<i>Comatriza</i>	<i>laxa</i>	●							●	2
S	<i>Comatriza</i>	<i>nigra</i>	●	●							2
S	<i>Comatriza</i>	<i>pulchella</i>	●							●	2
S	<i>Comatriza</i>	<i>pulchella</i> var. <i>fusca</i>			●		●				2
S	<i>Comatriza</i>	<i>rubens</i>	●								1
S	<i>Comatriza</i>	<i>tenerrima</i>				●	●			●	3
S	<i>Enerthenema</i>	<i>papillatum</i>	●								1
S	<i>Lachnobolus</i>	<i>atrus</i>	●			●					2
S	<i>Lachnobolus</i>	<i>tubulinus</i>	●								1
S	<i>Lamproderma</i>	<i>arcyrioides</i>	●								1
S	<i>Lamproderma</i>	<i>arcyrioides</i> var. <i>leucofilum</i>						●			1
S	<i>Lamproderma</i>	<i>arcyrioides</i> var. <i>leucofilum</i>	●	●		●	●	●			5
S	<i>Lamproderma</i>	<i>echinulatum</i>	●								1
S	<i>Lamproderma</i>	<i>scintillans</i>	●								1
S	<i>Macbrideola</i>	<i>martinii</i>								●	1
S	<i>Paradiachea</i>	<i>cylindrica</i>	●								1
S	<i>Paradiacheopsis</i>	<i>fimbriata</i>			●		●				2
S	<i>Stemonaria</i>	<i>clausifila</i>				●	●				2
S	<i>Stemonaria</i>	<i>gracilis</i>					●				1
S	<i>Stemonaria</i>	<i>irregularis</i>	●		●						2
S	<i>Stemonaria</i>	<i>longa</i>	●		●		●				3
S	<i>Stemonitis</i>	<i>axifera</i>	●			●					2
S	<i>Stemonitis</i>	<i>axifera</i> var. <i>smithii</i>		●			●	●		●	4
S	<i>Stemonitis</i>	<i>flavogenita</i>	●		●	●	●				4
S	<i>Stemonitis</i>	<i>fusca</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
S	<i>Stemonitis</i>	<i>fusca</i> var. <i>rufescens</i>					●				1
S	<i>Stemonitis</i>	<i>herbatica</i>	●								1

目	属	種	江本 1977	小野 萩原 1986	山本 1998	山本 萩原 2000	山本ら 2000	小野ら 2001	その他	本論文	記録数 合計
S	<i>Stemonitis</i>	<i>mussooriensis</i>					●				1
S	<i>Stemonitis</i>	<i>pallida</i>	●				●	●			3
S	<i>Stemonitis</i>	<i>splendens</i>	●	●		●	●	●		●	6
S	<i>Stemonitis</i>	<i>splendens</i> var. <i>webberi</i>			●		●				2
S	<i>Stemonitis</i>	<i>uvifera</i>			●						1
S	<i>Stemonitis</i>	<i>virginiensis</i>	●	●	●		●				4
S	<i>Stemonitopsis</i>	<i>gracilis</i>						●			1
S	<i>Stemonitopsis</i>	<i>hyperopta</i>	●	●			●	●			4
S	<i>Stemonitopsis</i>	<i>subcaespitosa</i>					●				1
S	<i>Stemonitopsis</i>	<i>typhina</i>	●								1
S	<i>Stemonitopsis</i>	<i>typhina</i> var. <i>similis</i>				●	●	●			3
S	<i>Symphytocarpus</i>	<i>confluens</i>	●								1
T	<i>Arcyodes</i>	<i>incarnata</i>	●								1
T	<i>Arcyria</i>	<i>affinis</i>								●	1
T	<i>Arcyria</i>	<i>cinerea</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
T	<i>Arcyria</i>	<i>denudata</i>	●	●		●	●	●		●	6
T	<i>Arcyria</i>	<i>ferruginea</i>	●								1
T	<i>Arcyria</i>	<i>glauc</i>	●								1
T	<i>Arcyria</i>	<i>globosa</i>	●								1
T	<i>Arcyria</i>	<i>incarnata</i>	●							●	2
T	<i>Arcyria</i>	<i>insignis</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
T	<i>Arcyria</i>	<i>magna rosea</i>						●			1
T	<i>Arcyria</i>	<i>major</i>			●		●	●			3
T	<i>Arcyria</i>	<i>minuta</i>					●			●	2
T	<i>Arcyria</i>	<i>nigella</i>	●		●				仲田2002		3
T	<i>Arcyria</i>	<i>obvelata</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
T	<i>Arcyria</i>	<i>pomiformis</i>	●		●		●			●	4
T	<i>Arcyria</i>	<i>stipata</i> var. <i>imperialis</i>	●								1
T	<i>Arcyria</i>	<i>virescens</i>	●								1
T	<i>Calomyxa</i>	<i>metallica</i>	●			●		●		●	4
T	<i>Dianema</i>	<i>harveyi</i> var. <i>verruculatum</i>					●		山本2002		2
T	<i>Dianema</i>	<i>mongolicum</i> var. <i>macrosporum</i>					●		山本2002		2
T	<i>Hyporhamma</i>	<i>calyculata</i>			●		●	●			3

目	属	種	江本 1977	小野 萩原 1986	山本 1998	山本 萩原 2000	山本ら 2000	小野ら 2001	その他	本論文	記録数 合計
T	<i>Hyporhamma</i>	<i>clavata</i>	●					●			2
T	<i>Hyporhamma</i>	<i>minor</i>	●								1
T	<i>Hyporhamma</i>	<i>serpula</i>	●	●	●	●	●	●		●	7
T	<i>Metatrichia</i>	<i>floriformis</i>	●								1
T	<i>Perichaena</i>	<i>chrysosperma</i>	●			●	●			●	4
T	<i>Perichaena</i>	<i>corticalis</i>	●								1
T	<i>Perichaena</i>	<i>depressa</i>	●	●	●	●	●	●			6
T	<i>Perichaena</i>	<i>vermicularis</i>	●							●	2
T	<i>Trichia</i>	<i>botrytis</i>	●			●					2
T	<i>Trichia</i>	<i>contorta</i>	●								1
T	<i>Trichia</i>	<i>decipiens</i>	●			●					2
T	<i>Trichia</i>	<i>decipiens</i> var. <i>hemitrichioides</i>				●		●			2
T	<i>Trichia</i>	<i>favoginea</i>	●	●				●			3
T	<i>Trichia</i>	<i>favoginea</i> var. <i>persimilis</i>	●			●	●	●			4
T	<i>Trichia</i>	<i>scabra</i>	●			●	●				3
T	<i>Trichia</i>	<i>varia</i>	●								1
変形菌種類数合計			136	45	48	64	98	63	6	56	

付表2 生木の樹種と湿室培養で得られた変形菌

Table 2 List of living trees and myxomycetes collected in moist chamber culture

	樹種学名	樹種和名	変形菌学名	変形菌和名
針葉樹	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	ヒノキ	<i>Cribraria confusa</i>	コビトアミホコリ
			<i>Physarum album</i>	シロモジホコリ
	<i>Pinus densiflora</i>	アカマツ	<i>Clastoderma debaryanum</i> var. <i>imperatorium</i>	アミクビナガホコリ
			<i>Echinostelium apitectum</i>	タマハリホコリ
			<i>Physarum album</i>	シロモジホコリ
	<i>Pinus thunbergii</i>	クロマツ	<i>Clastoderma debaryanum</i> var. <i>imperatorium</i>	アミクビナガホコリ
			<i>Cribraria confusa</i>	コビトアミホコリ
			<i>Diderma chondrioderma</i>	キノウエホネホコリ
			<i>Echinostelium apitectum</i>	タマハリホコリ
			<i>Licea kleistobolus</i>	スワリフタコホコリ
			<i>Licea parasitica</i>	ヘソコホコリ
			<i>Physarum album</i>	シロモジホコリ
広葉樹	<i>Acer</i> sp.	モミジ	<i>Echinostelium apitectum</i>	タマハリホコリ
			<i>Licea biforis</i>	モモワレコホコリ
			<i>Perichaena vermicularis</i>	イモムシヒモホコリ
	<i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i>	シラカバ	<i>Clastoderma debaryanum</i> var. <i>imperatorium</i>	アミクビナガホコリ
			<i>Diderma chondrioderma</i>	キノウエホネホコリ
			<i>Licea biforis</i>	モモワレコホコリ
	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	スダジイ	<i>Calomyxa metallica</i>	コガネホコリ
			<i>Clastoderma debaryanum</i> var. <i>imperatorium</i>	アミクビナガホコリ
			<i>Cribraria confusa</i>	コビトアミホコリ
			<i>Diderma chondrioderma</i>	キノウエホネホコリ
			<i>Echinostelium apitectum</i>	タマハリホコリ
			<i>Echinostelium minutum</i>	ハリホコリ
			<i>Physarum album</i>	シロモジホコリ
	<i>Cinnamomum camphora</i>	クスノキ	<i>Arcyria pomiformis</i>	マルウツボホコリ
			<i>Clastoderma debaryanum</i> var. <i>imperatorium</i>	アミクビナガホコリ
			<i>Licea kleistobolus</i>	スワリフタコホコリ

	樹種学名	樹種和名	変形菌学名	変形菌和名
	<i>Cornus officinalis</i>	サンシュユ	<i>Licea parasitica</i>	ヘソコホコリ
			<i>Licea pedicellata</i>	エモチコホコリ
			<i>Diderma chondrioderma</i>	キノウエホネホコリ
			<i>Licea biforis</i>	モモワレコホコリ
	<i>Prunus armeniaca</i>	アンズ	<i>Calomyxa metallica</i>	コガネホコリ
			<i>Diderma chondrioderma</i>	キノウエホネホコリ
			<i>Licea operculata</i>	ミズサシコホコリ
			<i>Macbrideola martinii</i>	マーチンホソホコリ
			<i>Perichaena vermicularis</i>	イモムシヒモホコリ
	<i>Prunus mume</i>	ウメ	<i>Licea biforis</i>	モモワレコホコリ
			<i>Licea parasitica</i>	ヘソコホコリ
			<i>Perichaena vermicularis</i>	イモムシヒモホコリ
	<i>Prunus spachiana</i>	シダレザクラ	<i>Clastoderma debaryanum</i> var. <i>imperatorium</i>	アミクビナガホコリ
			<i>Diderma chondrioderma</i>	キノウエホネホコリ
			<i>Licea biforis</i>	モモワレコホコリ
	<i>Prunus x yedoensis.</i>	ソメイヨシノ	<i>Calomyxa metallica</i>	コガネホコリ
			<i>Diderma chondrioderma</i>	キノウエホネホコリ
			<i>Echinostelium apitectum</i>	タマハリホコリ
			<i>Licea biforis</i>	モモワレコホコリ
			<i>Perichaena vermicularis</i>	イモムシヒモホコリ
			<i>Physarum album</i>	シロモジホコリ