

原著論文

逗子市神武寺の変形菌相継続調査 ―昭和天皇の採集地を中心に―

An Additional Survey of Myxomycete Biota on the Premises of Jimmu-ji Temple, Zushi, with Emphasis on Collecting Sites by the Showa Emperor, Hirohito

矢野倫子¹⁾・矢野清志²⁾・山本幸憲³⁾・折原貴道⁴⁾Michiko YANO¹⁾, Kiyoshi YANO²⁾, Yukinori YAMAMOTO³⁾ & Takamichi ORIHARA⁴⁾

Abstract. Sixty-seven myxomycetes are reported from the premises of Jimmu-ji Temple, Kanagawa Prefecture, central Japan. Among them 20 taxa (*Cribraria tenella* var. *concinna*, *Dictydiaethalium plumbeum*, *Lycogala conicum*, *Tubifera ferruginosa*, *Perichaena chrysosperma*, *P. depressa*, *Craterium leucocephalum* var. *cylindricum*, *Diachea subsessilis*, *Didymium* cf. *chrysosporum*, *D. flexuosum*, *D. marineri*, *D. megalosporum*, *Physarum bivalve*, *P. carneum*, *P. cinereum*, *P. cf. crateriforme*, *P. cremiluteum*, *P. hongkongense*, *P. plicatum*, *Lamproderma scintillans*) are new records for the premises of Jimmu-ji Temple and 6 taxa (*C. tenella* var. *concinna*, *D. cf. chrysosporum*, *P. carneum*, *P. cf. crateriforme*, *P. cremiluteum* and *P. hongkongense*) are new to Kanagawa Prefecture. Four illustrations of *C. tenella*, *D. cf. chrysosporum*, *P. carneum*, and *P. plicatum* are given to clarify the concept of the specimens.

Key words: Myxomycetes, taxonomy, new records

はじめに

逗子市沼間にある医王山来迎院神武寺 (Fig. 1) の森では、多くの研究者により多様な変形菌が採集されている (山本ほか, 2011)。特に、昭和天皇とその側近たちが 1928 年から 1929 年にかけて採集しており (国

立科学博物館・昭和記念筑波研究資料館編, 2005)、江本 (1929) は 1928 年の昭和天皇の標本に基づいて 2 新分類群のミカドホネホコリ *Diderma imperiale* とアミクビナガホコリ *Clastoderma debaryanum* var. *imperatorium* を記載した (山本ほか, 2011)。

- ¹⁾ 神奈川県立生命の星・地球博物館外来研究員
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 449
Visiting Research Fellow of Kanagawa Prefectural Museum of Natural History
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
- ²⁾ 神奈川県立生命の星・地球博物館菌類ボランティア
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499
Mycological Volunteer Group of Kanagawa Prefectural Museum of Natural History
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
- ³⁾ 日本変形菌研究会
〒781-5102 高知県高知市大津甲 1010-53
Japanese Myxomycetological Society
1010-53, Ohtsu-ko, Kochi 781-5102, Japan
- ⁴⁾ 神奈川県立生命の星・地球博物館
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan

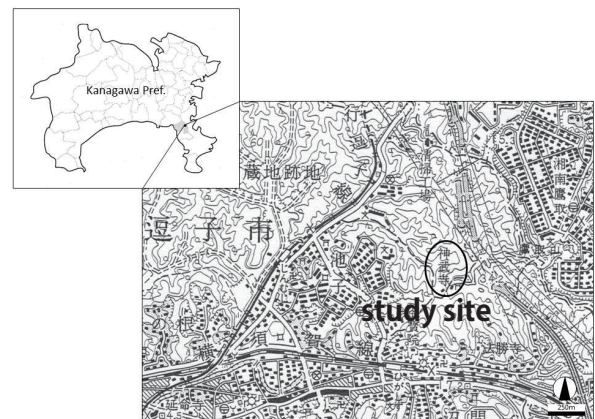


Fig. 1. Locality of Jimmu-ji Temple. (1:50,000 Topographic Maps “Yokosuka, 1995”, published by the Geographical Survey Institute).

山本ほか (2011) は神武寺の森で、2008 年 2 月から 2010 年 10 月にかけて通年の変形菌調査を行い、日本新産 2 種を含む 94 種類を報告した。調査結果ではネットイホネホコリ *Diderma subdictyospermum*、シシガシラホコリ *Physarina alboscabra*、タイワンフクロホコリ *Physarum obpyriforme* など亜熱帯ないし熱帯に多い種類が含まれており生物地理学的に興味深く、継続調査での新たな発見が期待される (山本ほか, 2011)。

かねてより筆者の一人、矢野倫子は昭和天皇の神武寺での採集に関する資料を探していたが、この度神武寺には昭和天皇行幸の記録『三度神武寺に行幸を仰ぎ奉りて』(逗子町役場, 1929) という文献が保存されていることが判った (Fig. 2)。昭和天皇は神武寺産 2 新種を含む 5 新種 3 新変種を発見され、日本における変形菌研究史上に業績を残された。また、昭和天皇が神武寺構内で発見された 2 新種は 1928 年から今日まで神武寺構内からの再度の報告はなく、今回の調査でも確認出来ていない。神武寺構内はシダ等の岩隙植物の宝庫と言われ、境内裏の山道 (以後裏参道と書く) は、湧水が流れる小川に沿って自然の山道を登る形で残されていて、昭和天皇が採集に歩かれた道筋に含まれると考えられる。この地点は、昭和天皇ご採集時はうっそうとした杉林であったが、戦時中に杉の大き木が切り出され、その後手入れがなされなくなった為に森の様子が大きく変化したとのことである (土屋慈道, 私信)。昭和天皇がご採集された分類群の現在における発生状況を明らかにするためには、通年にわたる継続的な調査が必要だと考えられる。

本研究では、神武寺構内で山本ほか (2011) の 65

回の調査後、この文献に記録されている地点を中心に 25 回の継続調査を行い、得られた 171 標本および前回の報告に漏れた 8 標本に基づいて、17 属 67 種の標本目録を作成した。さらに、神武寺境内林における変形菌相の変化について考察を試みた。

調査方法

変形菌相継続調査は 2010 年 10 月から 2012 年 9 月にかけての計 25 回、神奈川県逗子市沼間にある神武寺の森にて行った。今回発見された文献『三度神武寺に行幸を仰ぎ奉りて』には、昭和天皇が採集に歩かれた場所の地図 (Fig. 3)、当時の境内林の様子、行幸された日、当日の陛下のご様子、お迎えの手順等が記録されている。これにより 1928 年 3 月 30 日、1928 年 7 月 24 日、1929 年 1 月 14 日に行幸され、神武寺境内及び御座所内庭で菌類を採集されたことが判明した。このうちの第 2 回目の行幸日が、昭和天皇が発見したとされるアミクビナガホコリおよびミカドホネホコリ原記載に記録された日付 (江本, 1929) と一致する。

この文献の記録と地図に基づいて裏参道 (当時の山道の一部は現在無くなっている)、内庭、御座所裏周辺の落葉・落枝のリター、コケなどについている変形体、子実体を観察・採集し、乾燥させて標本作製した。その後、子実体を実体顕微鏡で観察し、水、2~3% の水酸化カリウム水溶液、また永久保存のプレパラートはホイヤー液で封入したプレパラートを作成し、光学顕微鏡で細毛体、胞子等を検鏡した。同定は山本 (1998) に準拠し、おもに山本が担当し、一部を矢野倫子が担当した。標本は神奈川県立生命の星・地球博物館 (KPM-NC) に保存されている。

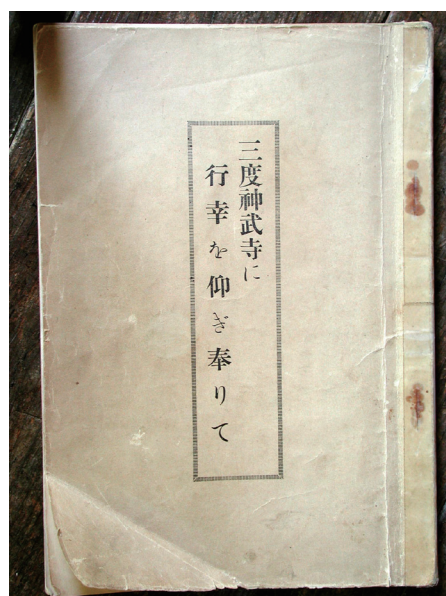


Fig. 2. Record when the Showa Emperor, Hirohito went to Jimmu-ji Temple. Cover of the book.



Fig. 3. Map of the premises of Jimmu-ji Temple. The route that the Showa Emperor, Hirohito walked for collection.

結果と考察

現在までの調査では裸名を除いて、神奈川県産変形菌として 173 種、神武寺産変形菌として 103 種が記録されている（山本ほか, 2011）。今回の調査では神武寺産の 17 属 67 種の変形菌を報告した。その中で新たに神武寺から報告されるものは 10 属 20 種、コアミホコリ *Cribraria tenella* var. *concinna*、ハシラホコリ *Dictydiaethalium plumbeum*、イクビマメホコリ *Lycogala conicum*、クダホコリ *Tubifera ferruginosa*、トゲヒモホコリ *Perichaena chrysosperma*、ヨリソイヒモホコリ *Perichaena depressa*、ツツサカズキホコリ *Craterium leucocephalum* var. *cylindricum*、マリジクホコリ *Diachea subsessilis*、キミカタホコリ *Didymium* cf. *chrysosporum*、クネリカタホコリ *Didymium flexuosum*、ニセコカタホコリ *Didymium marineri*、クラカタホコリ *Didymium megalosporum*、ガマガチフクロホコリ *Physarum bivalve*、アカエモジホコリ *Physarum carneum*、ハイイロフクロホコリ *Physarum cinereum*、キノウエモジホコリ *Physarum* cf. *crateriforme*、コシロジクキモジホコリ *Physarum cremiluteum*、ホンコンフクロホコリ *Physarum hongkongense*、エリタテフクロホコリ *Physarum plicatum*、キンルリホコリ *Lamproderma scintillans* で、その内 3 属 6 種、コアミホコリ、キミカタホコリ、アカエモジホコリ、キノウエモジホコリ、コシロジクキモジホコリ、ホンコンフクロホコリは神奈川県新産である。

前回の調査では 90 種（真性粘菌）を報告した（山本ほか, 2011）が、今回の調査と前回の調査で共通する種は 47 で群落係数 $2c / (a + b)$ [a: 第 1 回調査の総種数、b: 第 2 回調査の総種数、c: 両方に共通な種数] を計算すると $(2 \times 47) / (90 + 67) = \text{ca. } 0.60$ となる。その理由として、今回は調査期間が短いこと、前回

の調査とは異なる場所を選択したこと、落葉などの発生基物に重点をおいて調査したことなどが理由として考えられる。このことは変形菌相を比較する際に時々使用されるアミホコリ科とモジホコリ科の種数比（アミホコリ科の種数／モジホコリ科の種数）にも表れている。（前回の調査の種数比は $12 / 25 = 0.48$ 。今回の調査の種数比は $11 / 18 = \text{ca. } 0.61$ ）。

昭和天皇の変形菌標本コレクション（国立科学博物館・昭和記念筑波研究資料館編, 2005）によると昭和天皇及びその側近による神武寺採集標本は 1928 年から 1929 年の間の計 5 回の採集で、23 標本、10 属 14 種である。その内、前回と今回の調査結果と重なる種は 6 属 9 種である（Table 1）。昭和天皇による 5 回の調査と筆者らの全 90 回の調査を比較して境内林の環境変遷を論ずることは難しい。変形菌発生の重要な要因は温度と水分であるが、横浜気象台統計資料によると、変形菌が多く発生する 6～8 月の 1928 年の降水量は 725.4 mm、日平均気温は 22.0℃、平均湿度 90% であるのに対し、調査を始めた 2008 年 6～8 月の降水量は 452.0 mm、日平均気温 24.5℃、平均湿度 75%、また調査最後の年である 2012 年 6～8 月は降水量 397.5 mm、日平均気温 24.8℃、平均湿度 77% であり、降水量、気温ともに変化している。前回の調査でも亜熱帯ないし熱帯に多いと言われている種が報告されており、境内林の大木を切り倒し参道を広げたこと、手入れが行き届かなくなったこと、気候の温暖化で森林植生が変化したことにより、変形菌相も変化していると考えられる。

神武寺産変形菌標本目録

目録中では前報に準じて次のような省略記号を使用している。

Table 1. Taxa collected by the Showa Emperor, Hirohito from Jimmu-ji Temple during 1928-1929. The subsequent records by Yamamoto *et al.* (2011) and this study at the same locality are designated with circles.

Taxon	Japanese name	Collecting period	
		24 Feb. 2008 - 11 Oct. 2010 (Yamamoto <i>et al.</i> , 2011)	16 Oct. 2010 - 29 Sep. 2012
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	ツノホコリ	○	-
<i>C. fruticulosa</i> var. <i>flexuosa</i>	ナミウチツノホコリ	○	-
<i>Clastoderma debaryanum</i> var. <i>imperatorium</i>	アミクビナガホコリ	-	-
<i>Comatricha nigra</i>	ヤリカミノケホコリ	-	-
<i>Cribraria microcorpa</i>	アシナガアミホコリ	○	○
<i>Diderma imperiare</i>	ミカドホネホコリ	-	-
<i>Didymium melanospermum</i>	カタホコリ	-	-
<i>Lycogala epidendrum</i>	マメホコリ	○	○
<i>Physarum bethelii</i>	ベテルモジホコリ	-	-
<i>P. pulcherrimum</i>	ウルワシモジホコリ	○	-
<i>P. nutans</i>	シロモジホコリ	○	○
<i>P. tenerum</i>	アシナガモジホコリ	○	-
<i>Stemonitis pallida</i>	イリマメムラサキホコリ	○	○
<i>Trichia favoginea</i> var. <i>persimilis</i>	トゲケホコリ	○	○

発生基物 (D: 死木, L: リター、その他の場合は目録中に記入)、採集者名 (MY: 矢野倫子, KY: 矢野清志)、状態 (+: 混生, mc: 温室培養)、新産 (*: 神武寺新産, **: 神奈川県新産)

変形菌綱 Myxomycetes (Myxogastria)

コホコリ目 Liceales (Liceida)

1. クロアミホコリ *Cribraria atrofusca* G. W. Martin & Lovejoy, J. Wash. Acad. 22: 92.1932. KPM-NC5002418 (D 2008/12/13 MY)
2. クモノスホコリ *Cribraria cancellata* (Batsch) Nann. -Bremek., Ned. Myxom. 92.1974. KPM-NC5002976 (D 2011/8/14 KY)
3. サラクモノスホコリ *Cribraria cancellata* var. *fusca* (Lister) Nann. -Bremek., Ned. Myxom. 93.1974. KPM-NC5002436 (D 2010/10/16 KY)
4. コビトアミホコリ *Cribraria confusa* Nann. -Bremek. & Y. Yamam., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C. 86: 212.1983. KPM-NC5002421 (スギ生木樹皮 2010/10/3 mc MY)
5. フシアミホコリ *Cribraria intricata* Schrad., Nov. Gen. Pl. 7.1797. KPM-NC5003007 (D 2012/6/24 KY); KPM-NC5003026 (D 2012/9/29 KY)
6. サラナシアミホコリ *Cribraria intricata* var. *dictydioides* (Cooke & Balf. f.) Lister, Mycet. 144.1894. KPM-NC5002997 (D 2011/9/4 KY); KPM-NC5003006 (D 2012/6/24 KY)

7. オジギアミホコリ *Cribraria languescens* Rex, Proc. Acad. Phila. 43: 394.1891.

KPM-NC5003020 (D 2012/8/31 KY)

8. アシナガアミホコリ *Cribraria microcarpa* (Schrad.) Pers., emend. Nann. -Bremek., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C. 69: 340.1966.

KPM-NC5002439 p.p. (D 2010/10/24 + イクビマメホコリ MY)

9. アミホコリ *Cribraria tenella* Schrad., Nov. Gen. Pl. 6.1797. (Fig. 4)

KPM-NC5003022 (D 2012/8/31 MY)

10. ** コアミホコリ *Cribraria tenella* var. *concinna* G. Lister, in Lister, Mon. Mycet. ed. 3.175.1925.

KPM-NC5002994 (D 2011/9/4 KY)

本変種を認めない見解もあるが、本変種の基本変種アミホコリとの原記載によると、アミホコリには杯状体がある。引用標本は柄が長く、壁網の節から出る遊離端が非常に少ない点ではアミホコリに似るが、杯状体はない。

11. スミレアミホコリ *Cribraria violacea* Rex, Proc. Acad. Phila. 43: 393.1891.

KPM-NC5002423 p.p. (生木樹皮 2010/10/11 mc + トゲヒモホコリ MY)

12. * ハシラホコリ *Dictydiaethalium plumbeum* (Schumach.) Rostaf. ex Lister, Mon. Mycet. 157.1894.

KPM-NC5002419 (D 2009/2/8 KY)

本種はおもに夏に腐朽の少ない腐朽木の樹皮に発生することが多いが、標本は冬に採集された。

13. * イクビマメホコリ *Lycogala conicum* Pers., Syn. Fung. 159.1801.

KPM-NC5002424 (D 2010/10/11 MY); KPM-

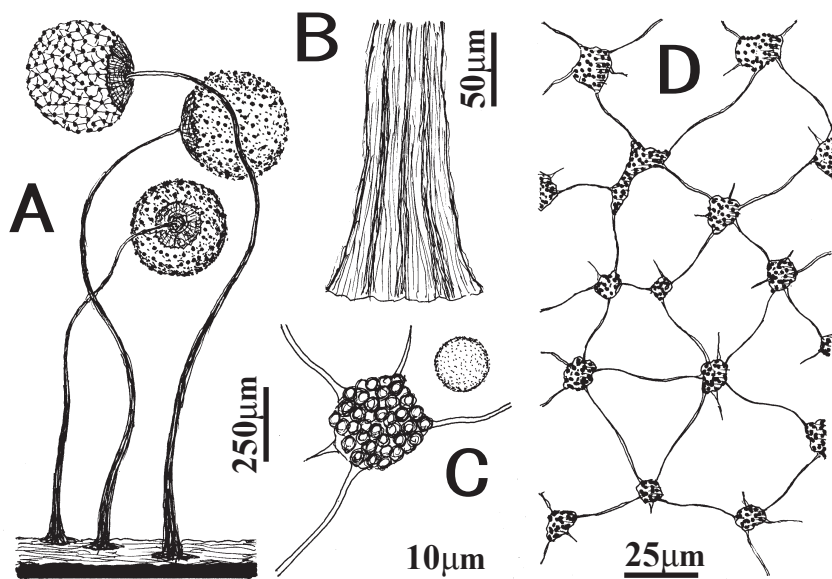


Fig. 4. *Cribraria tenella* (KPM-NC5003022) A: stalked sporocarps; B: basal part of stalk; C: peridial node with connecting threads and a spore; D: part of peridial net.

NC5002442 (D 2010/10/31 KY); KPM-NC5002439 (D 2010/10/24 + アシナガアミホコリ MY)

本種はおもに梅雨明け頃、腐木上で採集されることが多いが、暖地には少ない種である。標本が秋に採集されたことは興味深い。

14. マメホコリ *Lycogala epidendrum* (L.) Fr., Syst. Myc. 3: 80.1829.

KPM-NC5002469 (D 2011/5/21 MY); KPM-NC5002480 (D 2011/5/21 KY); KPM-NC003013 (D 2012/7/22 MY); KPM-NC5003027 (D 2012/9/29 MY)

15. * クダホコリ *Tubifera ferruginosa* (Batsch) J. F. Gmel., Syst. Nat. 2: 1472.1792.

KPM-NC5002944 (D 樹皮 2011/6/19 KY); KPM-NC5002956 (D 2011/7/10 KY)

本種はおもにマツなどの針葉樹の腐木上に梅雨明け頃から秋に採集される。標本は腐木樹皮上で採集されたが、樹種は不明である。

ケホコリ目 Trichiales (Trichiida)

16. シロウツボホコリ *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers., Syn. Fung. 184.1801.

KPM-NC5002441 (D 樹皮 2010/10/24 KY); KPM-NC5002964 (L 2011/7/10 KY); KPM-NC5002983 (D 2011/9/4 KY); KPM-NC5003000 (D 2011/11/13 KY); KPM-NC5003012 (D 2012/7/22 KY); KPM-NC5003015 (L 2012/7/22 MY); KPM-NC5003023 (D 2012/9/29 KY)

17. ウツボホコリ *Arcyria denudata* (L.) Wettst., Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien 35: Abh. 535.1886.

KPM-NC5002440 (D 2010/10/24 KY); KPM-NC5002984 (D 2011/9/4 KY); KPM-NC5002986 (D 2011/9/4 KY); KPM-NC5002995 (D 2011/9/4 KY); KPM-NC5003009 (D 2012/7/22 KY)

18. キウツボホコリ *Arcyria obvelata* (Oeder) Onsberg, Mycologia 70: 1286.1978.

KPM-NC5002993 (D 2011/9/4 KY)

19. ホソエノヌカホコリ *Hemitrichia clavata* var. *calyculata* (Speg.) Y. Yamam., in Nakaike & Malik, Crypt. Fl. Pakist. 2: 28.1993.

KPM-NC5002437 (D 2010/10/16 + アオモジホコリ MY); KPM-NC5002985 (D 2011/9/4 KY); KPM-NC5002987 (D 2011/9/4 MY); KPM-NC5003008 (D 2012/6/24 KY); KPM-NC5003017 (D 2012/7/22 KY); KPM-NC5003019 (D 2012/8/31 MY); KPM-NC5003028 (D 2012/9/29 MY)

20. ヘビヌカホコリ *Hemitrichia serpula* (Scop.) Rostaf., in Lister, Mon. Mycet. 179.1894.

KPM-NC5002417 (D 2008/12/13 MY); KPM-NC5002445 (D 2010/11/7 MY); KPM-NC5002447

(D 樹皮 2010/11/21 MY); KPM-NC5002450 (D 2010/11/28 MY); KPM-NC5002452 (D 2011/1/9 KY); KPM-NC5002453 p.p. (D 2011/1/9 + トゲケホコリ KY); KPM-NC5002458 (D 2011/3/20 MY)

21. * トゲヒモホコリ *Perichaena chrysosperma* (Curr.) Lister, Mon. Mycet. 196.1894.31.

KPM-NC5002420 (生木樹皮 2010/10/3 mc MY); KPM-NC5002423 (生木樹皮 2010/10/11 mc + スミレアミホコリ MY); KPM-NC5002992 (L 2011/9/4 MY)

本種は湿室培養で生木樹皮上に発生することが多いが、腐木上で見出されることも稀ではない。

22. * ヨリソイヒモホコリ *Perichaena depressa* Lib., Pl. Crypt. Arduenna 378.1837.

KPM-NC5002459 & 5002460 (L 2011/3/20 MY); KPM-NC5002463 & 5002464 (L 2011/3/27 MY); KPM-NC5002467 (L 2011/4/10 KY); KPM-NC5003029 (L 2012/9/29 MY)

本種は広葉樹の生木や腐木の樹皮上に春から秋まで発生するが、冬に腐木の樹皮の内面に見られることも多い。

23. ケホコリ *Trichia botrytis* (J. F. Gmel.) Pers., Neues Mag. Bot. 1: 89.1794.

KPM-NC5002422 (スギ生木樹皮 2010/10/3 mc MY)

24. トゲケホコリ *Trichia favoginea* var. *persimilis* (P. Karst.) Y. Yamam., Myxom. Biota Jpn. 240.1998.

KPM-NC5002443 (D 樹皮 2010/11/7 MY); KPM-NC5002448 (D 樹皮 2010/11/21 MY); KPM-NC5002449 (L 2010/11/28 MY); KPM-NC5002451 (D 樹皮 2010/11/28 MY); KPM-NC5002453 (D 2011/1/9 + ヘビヌカホコリ KY); KPM-NC5002455 (D 2011/2/27 KY); KPM-NC5002461 (D 樹皮 2011/3/20 KY); KPM-NC5002462 (D 2011/3/27 KY); KPM-NC5002975 (D 2011/8/14 KY); KPM-NC5002988 (D 2011/9/4 MY); KPM-NC5002998 (D 2011/10/16 MY)

25. キンチャケホコリ *Trichia scabra* Rostaf., Sluzowce Mon. 258.1875.

KPM-NC5002454 (D 樹皮 2011/2/27 MY)

モジホコリ目 Physarales (Physarida)

26. シロサカズキホコリ *Craterium leucocephalum* (Pers. ex J. F. Gmel.) Ditmar in Sturm, Deuts. Fl. Pilze 1: 21.1813.

KPM-NC5002487 (L 2011/6/19 + ハイイロフクロホコリ KY); KPM-NC5002488 (L 2011/6/19 KY); KPM-NC5002489 (L 2011/6/19 + シロジクキモジホコリ + ツツサカズキホコリ KY); KPM-NC5002949 (L 2011/7/10 MY); KPM-NC5003011 p.p. (L

2012/7/22 + シロジクキモジホコリ KY); KPM-NC5003014 (L 2012/7/22 KY); KPM-NC5003018 (L 2012/7/22 KY); KPM-NC5003030 (L 2012/9/29 MY))

27. * ツツサカズキホコリ *Craterium leucocephalum* var. *cylindricum* (Masse) G. Lister, in Lister, Mon. Mycet. ed. 2.97.1911.

KPM-NC5002486 p.p. (L 2011/6/19 + シロジクキモジホコリ KY); KPM-NC5002489 (L 2011/6/19 + シロサカズキホコリ + シロジクキモジホコリ KY); KPM-NC5002490 (L 2011/6/19 KY); KPM-NC5002963 (L 2011/7/10 MY); KPM-NC5002971 (L 2011/7/23 MY)

本変種を認めない見解もあるが、日本では、各地でおもに梅雨明け頃、落葉上に普通に発生する。しかし、神武寺からは初報告である。

28. アミサカズキホコリ *Craterium reticulatum* Nann. -Bremek. & Y. Yamam., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C. 90: 314.1987.

KPM-NC5002933 (L 2011/6/19 + キミカタホコリ MY); KPM-NC5002959 p.p. (L 2011/7/10 + クラカタホコリ MY); KPM-NC5002972 (L 2011/7/23 MY)

29. ジクホコリ *Diachea leucopodia* (Bull.) Rostaf., Sluzowce Mon. 190.1874.

KPM-NC5003002 (生葉 2012/5/5 KY)

30. * マリジクホコリ *Diachea subsessilis* Peck, Ann. Rep. N. Y. State Mus. 31: 41.1879.

KPM-NC5002943 (L 2011/6/19 MY)

本種はおもに梅雨明け頃に常緑または落葉広葉樹の落葉上に発生することが多いが、日本からの報告は比較的少ない。

31. ホネホコリ *Diderma effusum* (Schwein.) Morgan, J. Cinc. Soc. Nat. Hist. 16: 155.1894.

KPM-NC5002468 (L 2011/5/21 MY); KPM-NC5002473 (D 樹皮 2011/5/21 MY); KPM-NC5002478 (L 2011/5/21 MY); KPM-NC5002484 (生葉 2011/6/19 MY); KPM-NC5002932 (L 2011/6/19 + キンルリホコリ KY); KPM-NC5002937 (L 2011/6/19 MY); KPM-NC5002952 (L・生葉 2011/7/10 KY); KPM-NC5002970 (L 2011/7/23 MY); KPM-NC5003003 (L 2012/5/5 MY)

32. ナバホネホコリ *Diderma hemisphaericum* (Bull.) Hornem., Fl. Dan. 33: 13.1829.

KPM-NC5002425 & 5002427 (L 2010/10/16 MY)

33. ネットアイホネホコリ *Diderma subdictyospermum* (Rostaf.) G. Lister, in Lister, Mon. Mycet. ed. 2.101.1911.

KPM-NC5002981 (L 2011/8/14 MY)

34. ** キミカタホコリ *Didymium* cf. *chrysosporum* T. N. Lakh. & K. G. Mukerji, Acta Bot. Indica 6: 16.1978. (Fig. 5)

KPM-NC5002470 (L 2011/5/21 MY); KPM-NC5002479 p.p. (L 2011/5/21 + ニセコカタホコリ MY); KPM-NC5002933 p.p. (L 2011/6/19 + アミサカズキホコリ MY); KPM-NC5002940 (L 2011/6/19 MY)

日本産の本種とされる標本は子囊の下部が深いへそ状ではない。引用標本を本種とするためには、変種とするか、種の定義を拡大する必要があるが、現在のところ正式な記載や変更はなされていない。

35. ナバカタホコリ *Didymium clavus* (Alb. & Schwein.) Rabenh., Deutschl. Krypt. -Fl. 1: 280.1844.

KPM-NC5002457 (D 2011/3/20 MY)

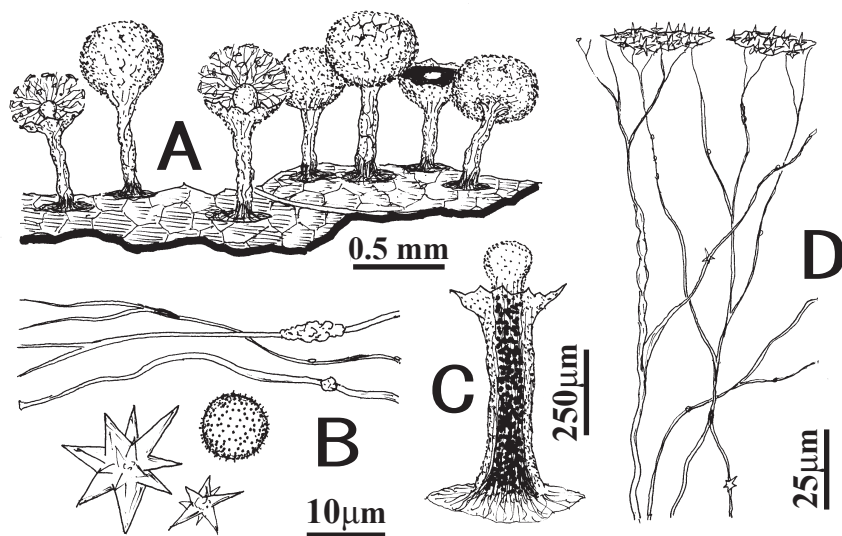


Fig. 5. *Didymium* cf. *chrysosporum* (KPM-NC5002940) A: stalked sporocarps; B: part of capillitium, two lime crystals and a spore; C: stalk and columella; D: apical part of capillitium with attached peridium flakes.

36. * クネリカタホコリ *Didymium flexuosum* Yamash., J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B. Div. 2. Vol. 3. Art. 3: 31.1936.

KPM-NC5002936 (L 2011/6/19 + ハイイロフクロホコリ MY)

本種は山城守也によって鹿児島県財部村で7月にクスノキとスギの落葉上で採集された標本に基づいて新種記載された。日本ではおもに暖地で梅雨明け頃、クスノキの落葉上で頻繁に採集されている。

37. ケカタホコリ *Didymium floccosum* G. W. Martin, K. S. Thind & Rehill, Mycologia 51: 160.1959.

KPM-NC5002935 (L 2011/6/19 MY)

38. ゴマシオカタホコリ *Didymium iridis* (Ditmar) Fr., Syst. Myc. 3: 120.1829.

KPM-NC5002477 (L 2011/5/21 MY); KPM-NC5003001 (L 2012/5/5 MY)

39. * ニセコカタホコリ *Didymium marineri* G. Moreno, Illana & Heykoop, Mycotaxon 34: 630.1989.

KPM-NC5002472 p.p. (L 2011/5/21 + ヒメカタホコリ MY); KPM-NC5002479 (L 2011/5/21 + キミカタホコリ MY); KPM-NC5002934 (L 2011/6/19 MY); KPM-NC5002942 (L 2011/6/19 MY)

40. * クラカタホコリ *Didymium megalosporum* Berk. & M. A. Curtis, in Berk., Grevillea 2: 53.1873.

KPM-NC5002948 (L 2011/6/19 MY); KPM-NC5002959 (L 2011/7/10 + アミサカズキホコリ MY); KPM-NC5002961 (L 2011/7/10 MY); KPM-NC5002969 (L 2011/7/23 MY)

本種はおもに梅雨明け頃、落葉広葉樹の落葉上で採集されることが多い。常緑広葉樹の落葉上などでは稀なので、暖地では記録が少ない。

41. コカタホコリ *Didymium minus* (Lister) Morgan, J. Cinc. Soc. Nat. Hist. 16: 145.1894.

KPM-NC5002485 (L 2011/6/19 KY); KPM-NC5002939 (L 2011/6/19 MY); KPM-NC5002945 p.p. (L 2011/6/19 + ヒメカタホコリ MY); KPM-NC5002954 (L 2011/7/10 KY); KPM-NC5002958 (L 2011/7/10 MY); KPM-NC5002965 (L 2011/7/23 KY); KPM-NC5002974 (L 2011/7/23 MY)

42. ヒメカタホコリ *Didymium nigripes* (Link) Fr., Syst. Myc. 3: 119.1829.

KPM-NC5002472 (L 2011/5/21 + ニセコカタホコリ MY); KPM-NC5002474 (L 2011/5/21 MY); KPM-NC5002945 (L 2011/6/19 + コカタホコリ MY)

43. シロエノカタホコリ *Didymium squamulosum* (Alb. & Schwein.) Fr., Symb. Gast. 19.1818.

KPM-NC5002426 (L 2010/10/16 MY); KPM-NC5002434 (L 2010/10/16 + キンルリホコリ MY); KPM-NC5002438 (L 2010/10/24 MY); KPM-NC5002444 (L 2010/11/7 MY); KPM-NC5002446

(L 2010/11/21 MY); KPM-NC5002456 (L 2011/2/27 MY); KPM-NC5002465 p.p. (D 2011/3/27 + キノウエモジホコリ KY); KPM-NC5002466 (D 2011/3/27 KY); KPM-NC5002471 & 5002476 (L 2011/5/21 MY); KPM-NC5002482, 5002483, 5002938, 5002941 & 5002946 (L 2011/6/19 MY); KPM-NC5002960 (L 2011/7/10 MY); KPM-NC5002967 & 5002968 (L 2011/7/23 KY)

44. シロモジホコリ *Physarum album* (Bull.) Chevall., Fl. Gen. Env. Paris 1: 336.1826.

KPM-NC5002428 (D 2010/10/16 MY); KPM-NC5002957 (D 2011/7/10 KY); KPM-NC5002989 (D 樹皮 2011/9/4 MY); KPM-NC5003024 (D 2012/9/29 + キカミモジホコリ + ツヤエリホコリ KY)

45. * ガマグチフクロホコリ *Physarum bivalve* Pers., Ann. Bot. Usteri 15: 5.1795.

KPM-NC5002951 (L 2011/7/10 KY)

本種は世界的広布種とされていて、日本でも各地でおもに梅雨明け頃に落葉上で見られる。

46. ** アカエモジホコリ *Physarum carneum* G. Lister & Sturgis in G. Lister, J. Bot. 48: 53.1910. (Fig. 6)

KPM-NC5002953 (L 2011/7/10 MY)

本種は腐木やリター上で採集されるが、かなり稀な種で、日本では本州と九州から散点的に採集されている。Neubert ほか (1995) は産地として、英国、スペイン、ポルトガル、ルーマニア、アイスランド、イスラエル、米国、日本を挙げている。Spigel *et al.* (2006) のインターネット上のサイトでは、ロシア、ルーマニア、英国、米国、ニュージーランド、日本 (鹿児島) の標本を掲載している。

47. * ハイイロフクロホコリ *Physarum cinereum* (Batsch) Pers., Neues Mag. Bot. 1: 89.1794.

KPM-NC5002487 (L 2011/6/19 + シロサカズキホコリ KY); KPM-NC5002936 p.p. (L 2011/6/19 + クネリカタホコリ MY); KPM-NC5002966 (L 2011/7/23 KY)

本種は世界的広布種で、おもに夏にリターや生きた草などの上に発生する。石灰節が小さくて白色であることなどが本種の特徴となるが、類似種が多いので、外見のみで同定するのは危険である。

48. ユガミモジホコリ *Physarum compressum* Alb. & Schwein., Consp. Fung. 97.1805.

KPM-NC5002430, 5002431 & 5002433 (L 2010/10/16 MY)

49. ** キノウエモジホコリ *Physarum cf. crateriforme* Petch, Ann. Bot. Gard. Peradeniya 4: 304.1909.

KPM-NC5002465 (D 2011/3/27 + シロエノカタホコリ KY)

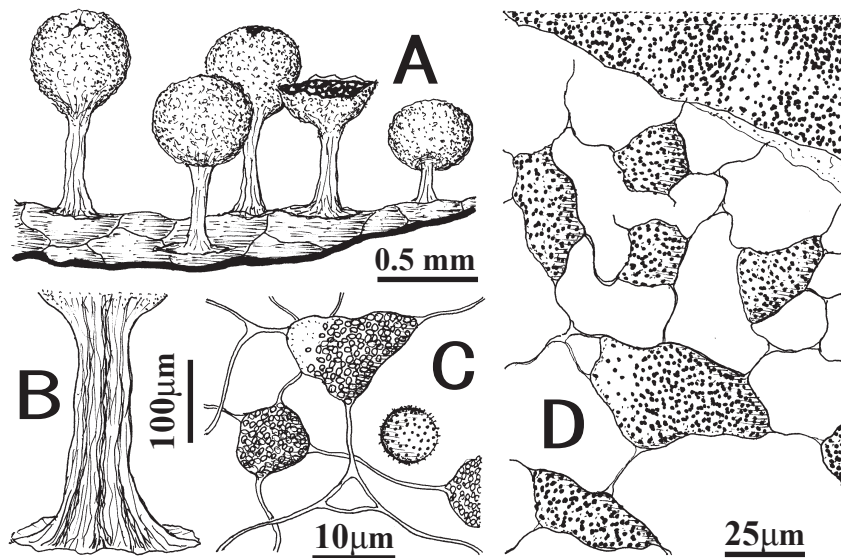


Fig. 6. *Physarum carneum* (KPM-NC5002953) A: stalked sporocarps; B: stalk; C: part of capillitium and a spore; D: part of peridium and capillitium.

本種はおもに梅雨明け頃、ふつう生木樹皮やコンクリート壁に生えたコケ上で採集されることが多いが、引用標本は腐木上で採集されたことは興味深い。引用標本は生育不良のためか、軸柱が不顕著である。

50. ** コシロジクキモジホコリ *Physarum cremiluteum* C. H. Liu & Y. F. Chen, Taiwania 43: 186.1998 (Syn.: *Physarum melleum* form. *luteum* Y. Yamam.)

KPM-NC5002947 (L 2011/6/19 MY); KPM-NC5002962 (L 2011/7/10 MY)

Lister (1911 & 1925, pl. 23) は、米国・フィラデルフィア産のシロジクキモジホコリの図中において典型品の他に黄色のシロジクキモジホコリをも含めて描いているようである。このことは、図のみではなくその記載文からも想像できる。Lister (1925) の記載文は「変形体は黄色。子嚢体は高さ 0.8 mm。子嚢は球形、有柄で直立し、黄色または褐黄色で直径 0.5 mm。子嚢壁は膜質、しばしばしわがあって基部は残存性、小さい黄色の石灰粒のため黄色を帯びる。柄は白色・黄褐色・黄色または帯赤色、丈夫で不透明、少数の浅い溝があって断面は白亜質。軸柱は短くて円錐形。細毛体は不規則に分岐する繊細で透明な糸で、しばしば連絡部が拡大し、石灰節は白色または黄色で形と大きさは種々で大抵は大きくて角張る。胞子はすみれ色がかった褐色でほとんど平滑、直径 7-10 μm」のようになっている。

山本 (1998) は Lister の扱ったシロジクキモジホコリの中に二つの型が含まれていると考えて、子嚢が橙色に近くて、石灰節が白色のものをシロジクキモジホコリ、子嚢が黄色で石灰節がより小さくて黄色の型をコシロジクキモジホコリ *Physarum melleum* form. *luteum* とした。

同年、Liu & Chen (1998) は上記の Lister (1925) の記載には触れずに、台湾産の標本をタイプとして独立種 *Physarum cremiluteum* としてこの黄色型を記載した。その記載文は次の通りである。「子実体は群生し、有柄で高さ 0.50-0.65 mm。子嚢は球形または亜球形、直径 (0.19-)0.29-0.41 mm、クリーム色を帯びた黄色または黄色、基部を除いて明黄色の石灰粒で裂片状または鱗片状に覆われ、基部は円盤状で膜質の子嚢壁が露出して青色または紫色の光沢がある。子嚢壁は子嚢の先端から不規則に裂開する。柄は円筒形または上に向かって細くなり、石灰質で帯白色、子嚢の直径の 1-1.5 倍でときに細い。変形膜は不顕著で円盤形、膜質で無色または淡褐色。軸柱はない。細毛体は網状、クリーム色を帯びた黄色で、角張った多数の石灰節と無色の連結糸とからなる。胞子は球形、反射光で暗褐色、透過光ですみれ色を帯びた褐色、油浸レンズ下で細かい疣型、直径 7.5-8 μm。なお、この原記載では軸柱はないとなっているが、シロジクキモジホコリの場合と同様、軸柱を有することもある。また、変形菌の黄色色素は退色して白色になりやすい傾向があることを付記しておく。

山本はこのシロジクキモジホコリの黄色型を新品種とする際に、変種または独立種とするのが適当ではないかと迷ったが、Lister の見解も勘案して、品種として扱った。しかし、その後、機会があってクリの落葉で採集した白色からほぼ透明の変形体を培養したところ、この黄色型の子嚢体が形成された。一方、シロジクキモジホコリの変形体は黄色である。この変形体の色彩が異なること、子嚢体の大きさが異なること、石灰節の大きさや色が異なることなどから、子嚢が黄色の型は独立種として扱うのが適当

だと考えている。

51. キカミモジホコリ *Physarum flavicomum* Berk., Lond. J. Bot. 4: 66.1845.

KPM-NC5002429 (D 2010/10/16 MY); KPM-NC5003024 p.p. (D 2012/9/29 + シロモジホコリ + ツヤエリホコリ KY)

52. シロジクモジホコリ *Physarum globuliferum* (Bull.) Pers., Syn. Fung. 175.1801.

KPM-NC5002979 (D 2011/8/14 MY)

53. ** ホンコンフクロホコリ *Physarum hongkongense* C. H. Chung, Slime Moulds Hongkong 19.1997.

KPM-NC5002973 (L 2011/7/23 MY)

本種は外見が類似しているのので、以前はボゴールフクロホコリ *Physarum bogoriense* に含めて扱われていた。しかし、子囊の外壁が黄色で斑紋状にはならないことなどで比較的容易に区別できる。

54. シロジクキモジホコリ *Physarum melleum* (Berk. & Broome) Massee, Mon. Myxogastr. 278.1892.

KPM-NC5002486 (L 2011/6/19 + ツツサカズキホコリ KY); KPM-NC5002489 (L 2011/6/19 + シロサカズキホコリ + ツツサカズキホコリ KY); KPM-NC5002931 (L 2011/6/19 KY); KPM-NC5002950 (L 2011/7/10 MY); KPM-NC5002999 (L 2011/11/13 KY); KPM-NC5003011 (L 2012/7/22 + シロサカズキホコリ KY)

55. * エリタテフクロホコリ *Physarum plicatum* Nann. -Bremek. & Y. Yamam., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C. 93: 284.1990. (Fig. 7)

KPM-NC5003004 (スギ L 2012/6/24 MY)

本種は Nannenga-Bremekmp & Yamamoto (1990) によってネパール産の標本に基づいて新種記載されたが、日本ではそれほど稀ではなく、おもに梅雨明

け頃、常緑広葉樹の落葉上で採集されることが多い。しかし、引用標本はスギの落葉上で採集されたものであり、生態的に興味深い。Spiegel *et al.* (2006) のインターネット上のサイトでは産地として日本、ネパール、中央アフリカの標本が掲載されているのみで、外国ではかなり稀な種のように思われる。

56. ソラマメモジホコリ *Physarum reniforme* (Massee) G. Lister, in Lister, Mon. Mycet. ed. 2.72.1911.

KPM-NC5002432 (L 2010/10/16 MY); KPM-NC5002481 (L 2011/5/21 MY); KPM-NC5002978 (L 2011/8/14 MY)

57. アカモジホコリ *Physarum roseum* Berk. & Broome, J. Linn. Soc. 14: 84.1873.

KPM-NC5002996 (D 2011/9/4 KY); KPM-NC5003016 (L 2012/7/22 MY)

58. アオモジホコリ *Physarum viride* (Bull.) Pers., Ann. Bot. Usteri 15: 6.1795.

KPM-NC5002437 (D 2010/10/16 + ホソエノヌカホコリ MY); KPM-NC5002980 (D 2011/8/14 MY); KPM-NC5003005 (D 2012/6/24 KY)

ムラサキホコリ目 Stemonitidales (Stemonitida)

59. ツムギカミノケホコリ *Comatricha tenerrima* (M. A. Curtis) G. Lister, Guide Br. Mycet. ed. 4.39.1919.

KPM-NC5002435 (D 2010/10/16 KY)

60. ツヤエリホコリ *Lamproderma arcyryonema* Rostaf., Sluzowce Mon. 208.1874 (Syn: *Collaria arcyryonema* (Rostaf.) Nann. -Bremek.)

KPM-NC5002991 (D 2011/9/4 MY); KPM-NC5003010 (D 2012/7/22 KY); KPM-NC5003024 p.p. (D 2012/9/29 + シロモジホコリ + キカミモジホ

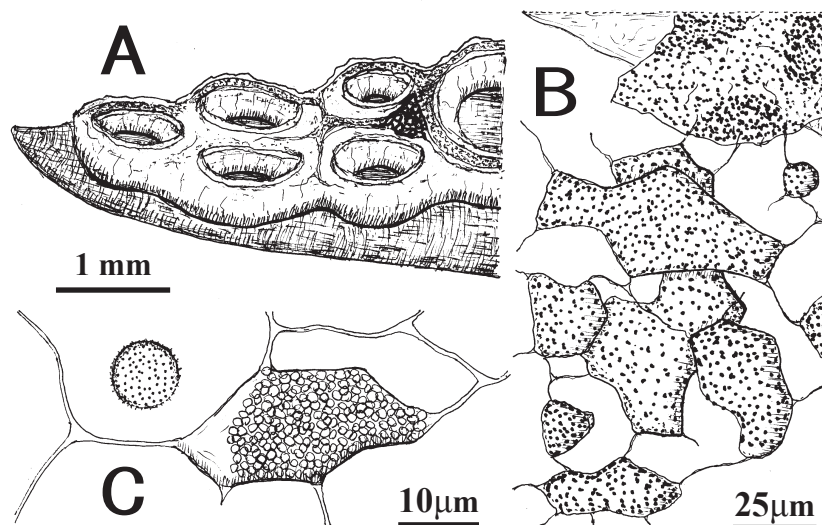


Fig. 7. *Physarum plicatum* (KPM-NC5003004) A: plasmodiocarp; B: part of exo- and endoperidium and capillitium; C: part of capillitium and a spore.

コリ KY); KPM-NC5003025 (D 2012/9/29 KY)

61. * キンルリホコリ *Lamproderma scintillans* (Berk. & Broome) Morgan, J. Cinc. Soc. Nat. Hist. 16: 131.1894.

KPM-NC5002434 (L 2010/10/16 + シロエノカタホコリ MY); KPM-NC5002932 (L 2011/6/19 + ホネホコリ KY)

本種は世界的広布種で、おもに梅雨明け頃、リター上に発生するが、子実体が小さいので見つけ難い。

62. サビムラサキホコリ *Stemonitis axifera* (Bull.) T. Macbr., N. Am. Slime-Moulds 120.1899.

KPM-NC5002990 (D 2011/9/4 MY)

63. ムラサキホコリ *Stemonitis fusca* Roth, Mag. Bot. Roemer & Usteri 1(2): 26.1787.

KPM-NC5002977 (D 2011/8/14 MY)

64. イリマメムラサキホコリ *Stemonitis pallida* Wingate, in T. Macbr., N. Am. Slime-Moulds 123.1899.

KPM-NC5002982 (D 2011/8/14 MY)

65. オオムラサキホコリ *Stemonitis splendens* Rostaf., Sluzowce Mon. 195.1874.

KPM-NC5002955 (D 2011/7/10 KY)

66. コムラサキホコリ *Stemonitopsis hyperopta* (Meyl.) Nann. -Bremek., Ned. Myxom. 206.1974.

KPM-NC5002475 (D 2011/5/21 KY)

67. ハダカコムラサキホコリ *Stemonitopsis typhina* var. *similis* (G. Lister) Nann. -Bremek. & Y. Yamam., Proc. K. Ned. Akad. Wet. C. 90: 348.1987.

KPM-NC5003021 (D 2012/8/31 KY)

謝 辞

一般公開されていない医王山来迎院神武寺の御座所裏及び内庭部分を調査させていただいた現住職・土屋慈道氏には格別なご理解とご配慮をいただいた。ここに深く感謝申し上げる。

摘 要

矢野倫子・矢野清志・山本幸憲・折原貴道, 2013. 逗子市神武寺の変形菌相継続調査 ―昭和天皇の採集地を中心に―. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), (42): 13-22. [Yano, M., K. Yano, Y. Yamamoto & T. Orihara, 2013. An Additional Survey of Myxomycete Biota on the Premises of Jimmu-ji Temple, Zushi, with Emphasis on Collecting Sites by the Showa Emperor, Hirohito. *Bull. Kanagawa prefect. Mus. (Nat. Sci.)*, (42): 13-22.]

神奈川県逗子市の神武寺構内において、1928年から1929年にかけての昭和天皇行幸の際に調査された地点を中心に、変形菌相の調査を行った。形態学的検討の結果、常緑広葉樹林に産する変形菌(真性粘菌)17属67種の発生が認められた。その内3属6種、コアミホコリ(*Cribraria tenella* var. *concinna*)、キミカタホコリ(*Didymium* cf. *chrysosporum*)、アカエモジホコリ(*P. carneum*)、キノウエモジホコリ(*P. cf. crateriforme*)、コシロジクキモジホコリ(*P. cremiluteum*)、ホンコンフクロホコリ(*P. hongkongense*)は神奈川県新産種であり、10属20種は神武寺における初記録であった。

引用文献

- 江本義数, 1929. 新しき変形菌に就て. 植物学雑誌, **43**: 169-173.
- 国立科学博物館・昭和記念筑波研究資料館編, 2005. 昭和記念筑波研究資料館所蔵標本目録 (3) 昭和天皇の変形菌標本コレクション. 156pp. 国立科学博物館, 東京.
- Lister, A. (rev. Lister, G.) 1911. A monograph of the Mycetozoa (2 nd ed.). 302pp. +200 pls. British Museum, London.
- Lister, A. (rev. Lister, G.) 1925. A monograph of the Mycetozoa (3 rd. ed.). 296pp. +222 pls. British Museum, London.
- Liu, C. H. & Y. F. Chen, 1998. Myxomycetes of Taiwan XI. Two new species of *Physarum*. *Taiwania*, **43**: 185-192.
- Nannenga-Bremekamp N. E. & Y. Yamamoto, 1990. Two new species and a new variety of myxomycetes from Nepal. *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. C.*, **93**: 281-286.
- Neubert, H., W. Nowotny, K. Baumann & H. Marx, 1995. Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter besonderer Beruecksichtigung Oesterreichs 2. Physarales. 368pp. Karlheinz Baumann Verlag, Gomaringen.
- Spiegel, F. W., J. Cavender, J-M. Moncalvo & S. L. Stephenson, 2006. The Eumycetozoa Project. University of Arkansas. Online. Available from internet: <http://slimemold.uark.edu/databaseframe.htm>. Accessed Oct. 15, 2012.
- 山本幸憲, 1998. 図説日本の変形菌. 700pp. 東洋書林, 東京.
- 山本幸憲・矢野倫子・矢野清志・大坪 奏, 2011. 逗子市神武寺の変形菌相. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), (40): 35-60.
- 横浜地方気象台, 2012. 神奈川県過去の気象データ 1928年6月～8月, 2008年6月～8月, 2012年6月～8月. Online. Available from internet: <http://www.jma-net.go.jp/yokohama/>
- 逗子町役場, 1929. 三度神武寺に行幸を仰ぎ奉りて. 29pp. 逗子町役場, 逗子.