

資料

茨城県産変形菌類目録

宮本卓也^{*}・鈴木 博^{**}・萩原博光^{***}

(2018 年 10 月 31 日受理)

Myxomycetes Flora of Ibaraki Prefecture, JapanTakuya MIYAMOTO^{*}, Hiroshi SUZUKI^{**} and Hiromitsu HAGIWARA^{***}

(Accepted October 31, 2018)

Abstract

We studied Myxomycetes flora of Ibaraki Prefecture based on 3,364 herbarium specimens deposited in the both herbaria of the National Museum of Nature and Science, Tsukuba, and the Ibaraki Nature Museum, Bando. These specimens were identified as 233 taxa (species, varieties and forms), including one taxon new to Japan and 127 taxa new to Ibaraki Prefecture. The scientific names and the collection sites of these 233 taxa were listed in the present study. This number of the Myxomycetes taxa is second largest in those of 47 Japanese Prefectures.

Key words: Ecology, Ibaraki Prefecture, Myxomycetes, Taxonomy.

はじめに

『大日本植物誌第 8 巻・変形菌類』(江本, 1942) は, 日本初の変形菌モノグラフである。そこでの産地の表示は, 普通種の場合には「日本各地」とあり, 産地が限定される種類の場合には旧国名で記されている。旧国名では, 茨城県の北東部は「常陸」であり, 南西部は千葉県の北部と共に「下総」となる。江本 (1942) のモノグラフには「常陸」の産地表示はない。一方, 「下総」の産地表示があるのが, *Diderma hemisphaericum* (Bull.) Hornem である。その後, Emoto (1977) は, 茨城県産として, 15 種類の変形菌を報告しているが, この中には *D. hemisphaericum* は含まれていない。つまり, 江本 (1942) が記録した, 茨城県産の可能性が

ある唯一の種類が茨城県産ではなく, 千葉県産となる。このことから, Emoto (1977) の原色図譜が茨城県を産地として明記した最初の報告となる。

茨城県産変形菌の本格的な調査は, 1979 年に茨城大学学生の入江淑恵によって行われ, 未同定の 5 種類を含む 32 種類が報告されている (入江, 1982)。同じく茨城大学学生の長岡勝典は, 1981 年に調査を行って 47 種類を確認し, Emoto (1977) および入江 (1982) の記録と合わせて 70 種類が茨城県に産することを報告した (長岡, 1983)。以後, 茨城県産変形菌についての報告は皆無に等しく, Yamamoto (2000) による *Licea parvicapitata* Y. Yamam. の新種記載の発表に本県産標本が引用されたほかは, いくつかの論文, 学会記事, 図鑑などに上げられているが (棚谷, 1982; 日本変

*ミュージアムパーク茨城県自然博物館 〒306-0622 茨城県坂東市大崎 700 (Ibaraki Nature Museum, 700 Osaki, Bando, Ibaraki 306-0622, Japan).

**〒300-2434 茨城県つくばみらい市平沼 250-1 (250-1 Hiranuma, Tsukuba-mirai, Ibaraki 300-2434, Japan).

***〒305-0046 茨城県つくば市東 2-30-11 (2-30-11 Higashi, Tsukuba, Ibaraki 305-0046, Japan).

形菌研究会, 1985, 1986, 1987; 萩原ほか, 1995; 山本, 1998a, 1998b, 2006; Yamamoto, 1999, 2000; Matsumoto and Deguchi, 1999; Matsumoto, 2000; 萩原, 2011, 2013a, 2013b), 総合的な報告はない。一方で, 1977 年に日本変形菌研究会が発足して以来, 同会会員諸氏によって県内各地で採集された標本が国立科学博物館標本庫 (TNS) およびミュージアムパーク茨城県自然博物館標本庫 (INM) に蓄積され, その数は 3,500 点を超過している。そこで本研究では, これら標本の再検討と共に, 網羅的な文献調査を行い, 長岡 (1983) 以来 34 年を経て新たに茨城県産変形菌目録を作成することを目的とした。

材料および方法

2015 年 12 月現在, 茨城県産変形菌標本が, 国立科学博物館には, 日本変形菌研究会コレクション (TNS-M-H, Ama) として 3,064 点, 昭和天皇コレクション (TNS-M-R) として 45 点, 山本幸憲コレクション (TNS-M-Y) として 5 点, 小畔二郎コレクション (TNS-M-K) として 1 点の計 3,115 点が保管されている。ミュージアムパーク茨城県自然博物館 (以下, 茨城県自然博物館と略称) には変形菌委託収集標本 (INM-2) 213 点, 佐藤正巳コレクション (SMY) に入江 (1982) と長岡 (1983) の採集標本 145 点, 宮本卓也収集標本 (MY) 218 点, 同館ボランティア収集標本 (MMY) 40 点の計 616 点が保管されている。以上 2 館合計 3731 点について実体顕微鏡および生物顕微鏡で観察し同定結果の再検討を行った。標本情報 (産地, 発生基物, 採集年月日, 採集者, 標本番号, 種名, 同定者) は文字情報としてデータベース化した。

今回作成したデータベースは, エクセル・ファイルおよびアクセス・ファイルの形式で『茨城県産変形菌標本目録 (2016)』のファイル名で国立科学博物館植物研究部および茨城県自然博物館植物研究室に保管されている。

結果および考察

国立科学博物館および茨城県自然博物館に保管されている茨城県産変形菌標本 3,731 点を調査した。このうち 3,364 点を同定し, 233 種類を認めた。この中には, 日本新産の 1 種類と茨城県新産の 127 種類を含む。今

回認めた 233 種類という変形菌の種類数は, 県別に比較すると高知県の 407 種類 (山本, 2011a) にはるかに及ばないが, 次いで多く知られている栃木県の 202 種 20 変種 7 品種 (福田ほか, 2002) とほぼ同数である。

1. 重要論文 2 編の証拠標本について

茨城県産変形菌は, 入江 (1982) と長岡 (1983) を除くと, いくつかの文献に部分的に取り上げられている。中でも Emoto (1977) と Matsumoto (2000) は, 本県産の種類を比較的多く扱っているため, 本目録を作成する上で重要な論文と考えられた。したがって, 今回の調査ではこれら 2 編の論文に関連する証拠標本の所在を特に検討した。

(1) Emoto (1977) の証拠標本

文献上で最初に茨城県産変形菌を記録したのは, 江本義数著の変形菌原色図譜『The Myxomycetes of Japan』(Emoto, 1977) であり, 15 種類を取り上げている。しかし, 引用標本は明記していない。また, 国立科学博物館標本庫に収蔵されている江本義数寄贈変形菌標本 1,667 点 (江本義数コレクション) にも茨城県産標本は 1 点も含まれていない。そのために証拠標本の所在が不明であった。ところが, 今回の調査で, 昭和天皇コレクションの茨城県産標本 45 点のうち, 1929 年 11 月下旬～1930 年 1 月上旬の冬期に筑波山で採集された 43 点は 15 種類に同定されており, その中の *Didymium difforme* (Pers.) Gray var. *comatum* Lister を除く 14 種類のすべてを江本の原色図譜では茨城県産として記していることが判明した。これら 14 種類のうち *Lepidoderma tigrinum* (Schröd.) Rostaf. の茨城県産標本が今回の調査では昭和天皇コレクション以外から確認できなかったことは, 江本が昭和天皇コレクションの標本を引用した可能性を示唆している。さらに, 江本 (1972) によれば 1959 年に皇居内の生物学御研究所に保管されていた変形菌標本全部を調査したとあり, このことは江本が昭和天皇コレクションの筑波山産標本を観察したことを示している。これらのことから江本の原色図譜の茨城県産変形菌として記録された種類の証拠標本は, 昭和天皇コレクションの筑波山産標本と考えられた。ただし, 江本の原色図譜に取り上げられている茨城県産変形菌 15 種類の中で *Arcyria denudata* (L.) Wettst. は, 昭和天皇コレクションの茨城県産標本 45 点の中になく, 今回の調査では

その証拠標本と考えられる標本を特定することができなかった。

(2) Matsumoto (2000) の証拠標本

松本淳の日本産カタホコリ属をまとめた学位論文『Taxonomic study of the genus *Didymium* (Physarales, Myxomycetes)』(Matsumoto, 2000) には茨城県産標本が12種類で引用されている。このうち9種類の引用標本は、日本変形菌研究会コレクションの茨城県産標本であり、今回の調査で検討することができた。しかし、残りの3種類、*D. bahiense* Gottsb. var. *microsporum* Hochg., Gottsb. and Nann.-Bremek., *D. floccosum* G. W. Martin, K. S. Thind and Rehill および *D. panniforme* J. Matsumoto の引用標本は、広島大学標本庫 (HIRO) に保存されており、今回の調査では検討しなかった。したがって、Matsumoto (2000) に引用された、これら3種類の証拠標本は今回の目録から除外している。

2. 変形菌調査における現状分析と今後の課題

茨城県内の各地における変形菌調査の程度を評価するために、現在の行政区分の市町村を『茨城県植物誌』(鈴木ほか, 1981) を参考にして、I. 県北山間地域、

II. 県北平坦地域、III. 鹿行地域、IV. 県南地域、V. 県西地域の5地域に分け(図1)、産地別に標本数と種類数を表1に示した。標本数は、県南地域(IV)が最も多く、その中の「つくば市」がほかの行政区分と比較して桁違いに多かった。これは、つくば市に位置する筑波山の標本1,104点が含まれていたことによる。筑波山(標高877 m)は、植物研究者によって「県内で一番よく調査されてきた」(鈴木ほか, 1981) 山であり、交通の利便性が高いために変形菌に関しても茨城県内では例外的によく調査されてきたことを示している。

①標本数と種類数の相関関係

標本数は、県南地域(IV)に次いで県北山間地域(I)、鹿行地域(III)の順に多かった。この両地域の順位の高さは、それぞれ岩瀬町(現桜川市岩瀬)在住の伊沢正名の採集(319点)と麻生町小高(現行方市小高)在住の棚谷満広の採集(336点)の貢献度が大きかったことによる。種類数は、標本数の順位と同じで県南地域(IV)が最も多く、県北平坦地域(II)が最も少なかったが、標本数ほどの大差は見られなかった。

表1が示すように行政区分別の種類数の順位は標本数の順位とほぼ同じであり、標本数が10点以上の行政区分の標本数と種類数の関係を表した図2は、1) つくば市の種類数は標本数が多い割に少ないこと、2) つくば市を除外すると両数値は大まかな相関関係があることを示した。このことは、調査回数を多くして標本数を増やせば、ある程度まで種類数はほぼ直線的に増えることを示唆している。

②花園山周辺地域の調査

茨城県の南部は、八溝山地の最南端の筑波山塊を除くと大部分が関東平野の一部をなす平地である。昔から開発が進み、神社林などを除くと変形菌の生息に適した、植生的に多様な森林が少なく、県北部も開発が進んでいて、山間部の森林はほとんどが二次林やスギ・ヒノキの植林で占められているが、八溝山(標高1,022 m)、花園山(798 m)、御前山(186 m)、および佐白山(209 m)の保護林、鷲子山(468 m)や真弓山(280 m)の山頂付近の神社林などのように小面積ながら自然林が残されている。特に阿武隈山地の南端にあたる花園山周辺は、800 mクラスの山塊が連なり、年降水量が1,500 mmを越える多雨地域で、ブナ

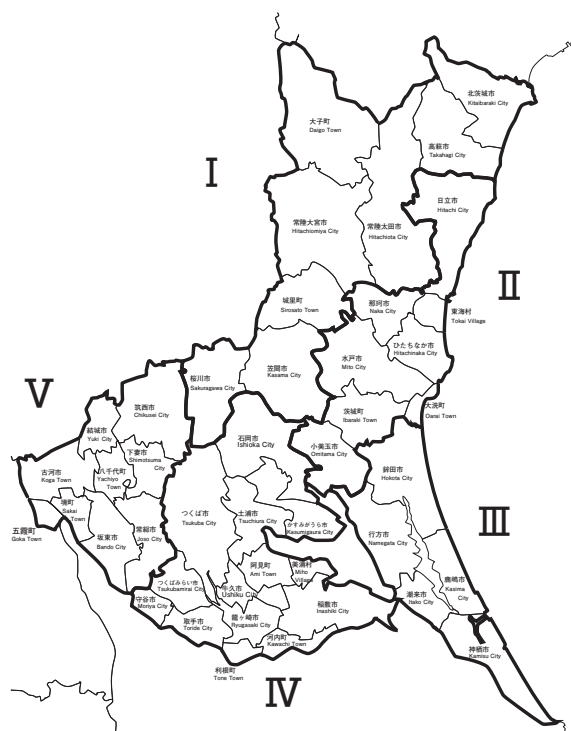


図1. 茨城県の行政区分図。

Fig. 1. A map of the administrative sections in Ibaraki Prefecture.

表 1. 地域別および行政区別の標本数と種類数.

Table 1. Total numbers of both specimens and taxa in each of districts and administrative sections of Ibaraki Prefecture.

Distr. ¹⁾	City	Spec. ²⁾	Sub.1 ³⁾	Tax. ⁴⁾	Sub.2 ⁵⁾
I	北茨城市 Kitaibaraki	341		98	
	高萩市 Takahagi	1		1	
	常陸太田市 Hitachiota	6		5	
	大子町 Daigo	18	836	15	154
	常陸大宮市 Hitachiomiya	9		9	
	城里町 Shirosato	37		21	
	笠間市 Kasama	310		86	
	桜川市 Sakuragawa	114		47	
II	日立市 Hitachi	0		0	
	東海村 Tokai	0		0	
	那珂市 Naka	0		0	
	ひたちなか市 Hitachinaka	3	8	3	8
	水戸市 Mito	4		4	
	大洗町 Oarai	0		0	
	茨城町 Ibaraki	1		1	
	小美玉市 Omitama	0		0	
III	鉾田市 Hokota	165		61	
	行方市 Namegata	151		69	
	鹿嶋市 Kashima	202	521	78	131
	潮来市 Itako	1		1	
	神栖市 Kamisu	2		2	
IV	石岡市 Ishioka	30		18	
	かすみがうら市 Kasumigaura	0		0	
	土浦市 Tsuchiura	42		26	
	つくば市 Tsukuba	1680		177	
	美浦村 Miho	0		0	
	阿見町 Ami	0		0	
	牛久市 Ushiku	58	1814	30	183
	つくばみらい市 Tsukubamirai	0		0	
	守谷市 Moriya	4		3	
	稲敷市 Inashiki	0		0	
	龍ヶ崎市 Ryugasaki	0		0	
	取手市 Toride	0		0	
	河内町 Kawachi	0		0	
	利根町 Tone	0		0	
V	筑西市 Chikusei	0		0	
	結城市 Yuki	0		0	
	下妻市 Shimotsuma	0		0	
	八千代町 Yachiyo	0		0	
	古河市 Koga	0	185	0	57
	常総市 Josō	3		3	
	坂東市 Bando	182		56	
	境町 Sakai	0		0	
	五霞町 Goka	0		0	

1) 地域名：Districts shown in Fig.1.

2) 標本数：Total number of specimens.

3) 標本数の小計：Subtotal number of specimens collected in the district.

4) 分類群数：Total number of taxa.

5) 分類群数の小計：Subtotal number of taxa collected in the district.

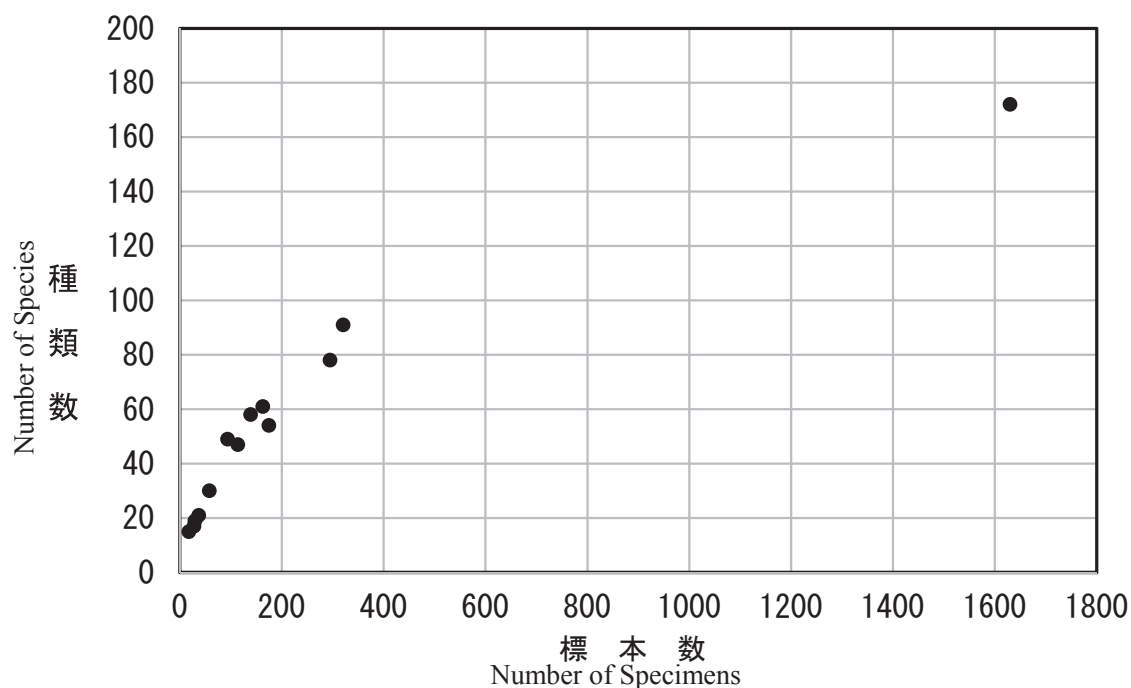


図 2. 標本数が 10 点以上の行政区分の標本数 (Number of Specimens) と種類数 (Number of Species) の関係 (湿室培養で採集した標本を除く).

Fig. 2. Relationships between both total numbers* of specimens and taxa of Myxomycetes collected in each administrative section** of Ibaraki Prefecture.

*Specimens from the moist chamber culture (MC) are excluded.

**Administrative sections less than 10 in the total number of specimens collected are excluded.

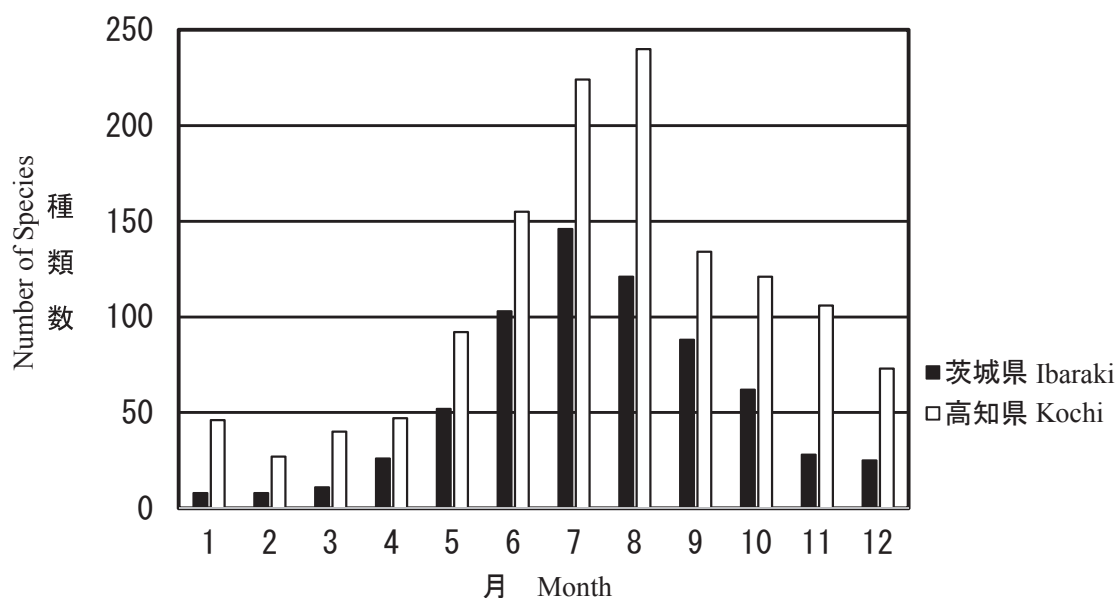


図 3. 茨城県および高知県の月別の採集種類数 (湿室培養で採集した標本を除く).

Fig. 3. Comparison between Ibaraki Prefecture and Kochi Prefecture in total numbers* of Myxomycetes taxa confirmed according to the month.

*Specimens from the moist chamber culture (MC) are excluded.

やミズナラの原生林が残る落葉広葉樹林が広がっている（鈴木ほか，1981；ミュージアムパーク茨城県自然博物館，2004）。この花園山周辺地域は，多くの植物研究者のフロラ調査の報告があり，約 900 種類の植物が確認されている（ミュージアムパーク茨城県自然博物館，2004）。この数は，筑波山の 1095 種類（ミュージアムパーク茨城県自然博物館，1998）におよばないものの，植生的に豊かであることを示している。一方，変形菌調査に関しては断片的な報告（長岡，1982）しかなかった。しかし，今回の調査で花園山周辺地域の標本数（341 点）が筑波山と比較して桁違いに少ないにもかかわらず 98 種類の変形菌を確認できたことから，この地域の計画的な調査によって筑波山に匹敵する種類数が得られることが期待される。

(3) 生木樹皮生変形菌

日本において生木樹皮生変形菌の湿室培養による採集を最初に始めた研究者の一人である茨城県立土浦第一高校教諭の棚谷満広は，1979 年から始めたその採集方法を紹介すると共に茨城県内での採集例を報告した（棚谷，1982）。以後，県内外で採集を続け，山本幸憲の同定を受けた 266 点を国立科学博物館へ寄贈した。これらの標本は，日本変形菌研究会コレクションに登録されており，その一部は新種や日本新産種の発表に引用されている（山本，1998b，2006；Yamamoto，2000）。今回の調査にはその中の茨城県産標本 207 点が供された。それらが属する 30 種類のうち 16 種類は，湿室培養によってのみ採集された変形菌であった。主として湿室培養によって採集された 4 種類を加えると 20 種類となり，今回の調査で確認された全種類数の 8.5% を越え，湿室培養による採集が変形菌フロラの調査において重要であることを示唆している。

(4) 好雪性変形菌

今回の調査で好雪性変形菌の種類は，1 点の標本も確認できなかった。好雪性変形菌は，雪の下で成長し，雪が解ける頃に子実体を形成する変形菌であり，根雪のある地方の変形菌フロラでは重要な構成要素となっている。東北地方では標高 500 m 以下でも 7 種類ほどが確認され（玉山・張尾，1997），隣の栃木県では那須の標高 800 m 付近で 6 種類が発見されている（松本ほか，2012）。したがって，茨城県内でも八溝山，花園山周辺地域，筑波山で見つかる可能性が高い。特に，

春先まで残雪のある花園山周辺地域において好雪性変形菌の調査を実施する必要がある。

(5) 晩秋から春先にかけて発生する変形菌

図 3 は，茨城県内において月別に採集された変形菌の種類数を示したグラフである。比較のために，国内で最も良く調査が行われている高知県の山本幸憲コレクションの 16,534 点の採集記録を基に月別種類数を並べて示した。茨城県の場合は 1 月と 2 月が最少で 7 月が最多となり，高知県の場合は 2 月が最少で 8 月が最多となった。両県とも春先から徐々に増加して夏にピークとなり，冬に向かって減少しており，1 年を通しての種類数の増減はおおよそ同じ傾向を示した。高知県産変形菌は 407 種類が確認されており（山本，2011a），その数は今回の調査で確認した茨城県産変形菌のほぼ 2 倍である。そのために月別の種類数も大差が認められたが，1 月から 3 月，および 11 月と 12 月，すなわち晩秋から春先までは，ほぼ 3 倍，あるいはそれ以上の開きがあった。おもに秋から春に発生する変形菌のうち，高知県で採集されたが茨城県で 12 月～3 月の期間に確認できなかった種類は，好雪性変形菌を除いても 20 種類以上あり，茨城県における晩秋から春先にかけての調査の必要性が示唆された。

茨城県産変形菌類目録

茨城県産変形菌 233 種類の目録は下記の通りである。目の配列順序および学名と和名は，山本（1998a，2006）に準拠した。これらの文献に載っていない学名と和名については，関連文献を付記した。各種類は，目ごとに学名のアルファベット順に配列した。茨城県新産種には 1 つの星印（*）を，日本新産種には 2 つの星印（**）を付けた。

産地名は，『茨城県植物誌』鈴木ほか（1981）を参考にして現在の行政区分の市町村を，Ⅰ．県北山間地域，Ⅱ．県北平坦地域，Ⅲ．鹿行地域，Ⅳ．県南地域，Ⅴ．県西地域の 5 地域に分け（図 1），各地域内の市町村を原則として北から南へ，東から西へ並ぶ順序で表示した。採集情報から下位行政区分が明らかな場合には区分名を明記し，場所が特定された産地（例．筑波山）の場合には場所名を明記した。下位行政区分名も場所名も明らかなでない場合には市町村名のみを表示した。

標本番号は、産地名の後の括弧に入れて示した。混生種がある場合には、標本番号の後にプラス記号（+）を付けて示した。発生基物と採集年月日は、表示を省略し、発生基物についてはその傾向を、採集年月日については発生時期を付記した。著者以外の採集者と同定者については謝辞で名前を記した。

Protosteliomycetes 原生粘菌綱

Protosteliales 原生粘菌目

1. *Ceratiomyxa fruticulosa* (O. F. Müll.) T. Macbr. ツノホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-6910 + *Trichia favoginea* var. *persimilis*, 15097); 花園山 (SMY-42). 大子町：男体山 (SMY-37). 笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37482, TNS-M-H-430, 1050, 1056, 5260, 5261, 6235). 桜川市：富谷 (TNS-M-H-390); 真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5022). 鉾田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6545, 6546, 6615, 6621 + *Cribraria tenella* and *Comatracha elegans*, 14918). 行方市：富田 (TNS-M-H-14973). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1910, 13706, 13710). 石岡市：上曽 (TNS-M-H-4923). 土浦市：真鍋 (TNS-M-H-14986); 宍塚・大池 (TNS-M-H-9092-9094). つくば市：筑波山 (MY-10, SMY-35, 41, TNS-M-H-155, 161, 163, 171, 1498, 4952, 7401, 7402, 8965, 8966, 9936, 10846, 11281, 13150, 14852); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5396-5399, 6487, 6488, 14052, 14253); 筑波大学 (TNS-M-H-4707); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4717); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-9124); 大角豆 (TNS-M-H-116, 117). 牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6974). 守谷市：大柏 (MMY-41). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-91).

[付記] 5月下旬～10月中旬, 腐木に発生.

2. *Ceratiomyxa fruticulosa* var. *descendens* Emoto エダナシツノホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-5262). 桜川市：木植・加波山 (TNS-M-H-6255). 行方市：(TNS-M-H-6527). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1911, 13707). 土浦市：宍塚・大池 (TNS-M-H-9096). つくば市：筑波山 (INM-2-37481, TNS-M-H-2797, 9833, 10848); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5395). 牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6973). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-17).

[付記] 5月下旬～9月中旬, 腐木に発生.

*3. *Ceratiomyxa fruticulosa* var. *flexuosa* (Lister) G. Lister ナミウチツノホコリ

桜川市：富谷 (TNS-M-H-381). 鉾田市：大蔵・近津神社 (INM-2-37580, TNS-M-H-14919); 汲上 (TNS-M-H-14865). 行方市：小高 (TNS-M-H-14883, 14902). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-9834-9836); 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-80, 156, 186).

[付記] 7月上旬～9月上旬, 腐木に発生.

4. *Ceratiomyxa fruticulosa* var. *porioides* (Alb. & Schwein.) G. Lister タマツノホコリ

大子町：男体山 (SMY-39, 55). 笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37483, TNS-M-H-1061); 福原 (SMY-43). 鉾田市：大蔵・近津神社 (INM-2-37581). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13711, 13730, 13784). 土浦市：宍塚・大池 (TNS-M-H-9095). つくば市：筑波山 (INM-2-37484, SMY-34, 36, TNS-M-H-1182 + *Physarum subnutans*, 1666, 1908, 4950, 4951, 6263, 9837, 9838, 9937, 9938, 10849, 10875 + *Lamproderma arcyrionema*, 11283, 14070, 14853); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4718). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-33).

[付記] 5月下旬～9月中旬, 腐木に発生.

Myxomycetes 変形菌綱

Echinosteliales ハリホコリ目

*5. *Clastoderma debaryanum* A. Blytt クビナガホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-6367 + *Cribraria cancellata*). 鉾田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6547 + *Arcyria cinerea*). 行方市：小高 (TNS-M-H-13888, 13910, 13917 + *Echinostelium minutum*, 13966, 13967, 13974 + *Echinostelium minutum*). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13794, 13795, 13820, 13823 + *Arcyria cinerea*, 13824 + *Arcyria cinerea*, 13825 + *Cribraria confuse* and *Arcyria cinerea*, 13837 + *Licea variabilis* and *Arcyria cinerea*, 13964 + *Cribraria microcarpa* var. *pachydictyon*, 13973 + *Echinostelium minutum* and *Cribraria microcarpa*). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-361, 5061 + *Arcyria cinerea*, 9848, 13849 + *Echinostelium minutum*, *Cribraria confusa* and *C. microcarpa*, 13863). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-50, 164, 189, 222, 223).

[付記] 6月下旬～7月下旬, 腐木や落枝に発生. 湿室培養で生木樹皮上に発生.

*6. *Clastoderma debaryanum* var. *imperatorium* Emoto アミクビナガホコリ (図4-1)

つくば市: 筑波大学 (TNS-M-H-14749 + *Physarum album*).

[付記] 6月下旬, 腐木に発生. 日本がタイ産地の本変種は, 温室培養で生木樹皮上に普通に発生する (山本, 2011a). 世界的には報告例が少ないが, 本標本と同じく腐木に発生した岩手県産標本を詳細に観察した玉山 (2008) は, はっきりした区別点を持つ変種として間違いようがないことを強調している.

*7. *Echinostelium colliculosum* K. D. Whitney & H. W. Keller マリハリホコリ

笠間市: 泉・愛宕山 (TNS-M-H-13998). 行方市: 小高 (TNS-M-H-13913 + *Echinostelium minutum* and *Arcyria cinerea*, 14004). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-14037).

[付記] 温室培養で生木樹皮上に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

8. *Echinostelium minutum* de Bary ハリホコリ

笠間市: 上郷・難台山 (TNS-M-H-13983). 茨城町: 上石崎 (TNS-M-H-14019 + *Licea variabilis*). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6637); 汲上・汲上海岸 (TNS-M-H-13930). 行方市: 小高 (TNS-M-H-13878, 13909, 13911, 13912, 13913 + *Echinostelium colliculosum* and *Arcyria cinerea*, 13917 + *Clastoderma debaryanum*, 13921, 13957, 13958, 13965, 13974 + *Clastoderma debaryanum*, 14003, 14005, 14007 + *Echinostelium paucifilum*, 14024, 14025, 14031-14034, 14036, 14041); 富田 (TNS-M-H-13995 + *Comatricha afroalpina* and *Enerthenema papillatum*). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13796 + *Cribraria confusa* and *Comatricha elegans*, 13900 + *Cribraria confusa*, 13919 + *Cribraria confusa* and *Arcyria cinerea*, 13920 + *Cribraria confusa*, 13973 + *Clastoderma debaryanum* and *Cribraria microcarpa*). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-4929 + *Cribraria microcarpa*, 4931 + *Cribraria microcarpa*). 土浦市: 真鍋 (TNS-M-H-13904 + *Comatricha elegans*). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-364, 365 + *Arcyria cinerea*, 491-493, 7410, 13847 + *Cribraria confusa*, 14008, 14009, 14038).

[付記] 7月, 生木樹皮上に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

*9. *Echinostelium paucifilum* K. D. Whitney ホソハリホコリ

常陸太田市: 木崎 (TNS-M-H-13963). 笠間市: 上

郷・難台山 (TNS-M-H-13982). 行方市: 小高 (TNS-M-H-13872, 14007 + *Echinostelium minutum*, 14030, 14035). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13829).

[付記] 温室培養で生木樹皮上に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*10. *Echinostelium vanderpoelii* Nann.-Bremek., D. W. Mitch., T. N. Lakh. & R. K. Chopra タマハリホコリ (図4-2)

行方市: 小高 (TNS-M-H-14006).

[付記] 温室培養で生木樹皮上に発生. 本種を *E. apitectum* K. D. Whitney の異名とする見解もある (Pando, 1997). しかし, ふつう胞子の大きさにかなりの差がある.

Liceales コホコリ目

*11. *Cribraria argillacea* (Pers. ex J. F. Gmel.) Pers. ツチアミホコリ

鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-6504, 6505). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-7015).

[付記] 4月上旬と7月上旬, 腐木に発生.

12. *Cribraria aurantiaca* Schrad. ダイダイアミホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-6365, 6366, 7608 + *Hemitrichia clavata* var. *calyculata*). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-846 + *Cribraria vulgaris*). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1871, 1883, 1895 + *Lamproderma arcyrionema*, TNS-M-R-715).

[付記] 7月上旬～8月下旬と12月上旬, 腐木に発生.

13. *Cribraria cancellata* (Batsch) Nann.-Bremek. クモノスホコリ

常陸大宮市: 上桧沢 (SMY-50). 笠間市: 笠間・佐白山 (SMY-48, TNS-M-H-1041, 1042, 1047, 1049, 1761, 7036, 14544); 箱田・国見山 (SMY-52). ひたちなか市: 射爆場跡地 (SMY-47). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14889-14891, 14920). 行方市: 小高 (TNS-M-H-14989). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1920-192, 13712, 13719, 14968). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-4934). 土浦市: 実塚・大池 (TNS-M-H-9097-9099). つくば市: 筑波山 (INM-2-37506, MMY-4-6, TNS-M-H-656, 672, 881, 1151, 1176, 1686, 4954-4956, 5051-5053, 6277, 6285, 7021, 7404, 8710, 8711, 8967-8969, 10166, 10850, 10851, 13105); 遠東・豊里ゆかりの森 (INM-2-37507, 37508, TNS-M-H-5373, 5374, 5394, 5405 + *Hemitrichia clavata* var. *calyculata*, 5406, 6492); 筑波大学 (TNS-

M-H-474, 14098, 14099); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-12406-12409); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-10844). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6976, 6977). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MMY-33, MY-16, 21, 23, 95).

[付記] 2月中旬, 4月中旬~10月下旬, および12月下旬, 腐木に発生.

*14. *Cribraria cancellata* var. *fusca* (Lister) Nann.-Bremek. サラクモノスホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-6367 + *Clastoderma debaryanum*, 6368). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14905). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-11284, 11285).

[付記] 7月上旬~8月下旬, 腐木に発生.

*15. *Cribraria confusa* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. コビトアミホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-13926, 13934); 華川町花園 (TNS-M-H-13931, 13932, 13933 + *Arcyria cinerea* and *A. ferruginea*, 13947 + *Comatracha elegans*); 他 (TNS-M-H-13943 + *Cribraria microcarpa*). 行方市: 小高 (TNS-M-H-13956). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13733, 13793, 13796 + *Echinostelium minutum* and *Comatracha elegans*, 13800, 13818, 13825 + *Clastoderma debaryanum* and *Arcyria cinerea*, 13876, 13877, 13900 + *Echinostelium minutum*, 13908, 13918 + *Arcyria cinerea*, 13919 + *Echinostelium minutum* and *Arcyria cinerea*, 13920 + *Echinostelium minutum*, 13922, 13923 + *Comatracha elegans*, 13975). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-6266 + *Cribraria microcarpa*, 13847 + *Echinostelium minutum*, 13849 + *Clastoderma debaryanum*, *Echinostelium minutum* and *Cribraria microcarpa*, 13860, 13884 + *Arcyria cinerea*, 13885 + *Arcyria cinerea*, 13890 + *Arcyria cinerea*, 13915 + *Arcyria cinerea* and *Comatracha elegans*, 13916 + *Comatracha confusa* and *Enerthenema papillatum*, 13972 + *Cribraria confusa*).

[付記] 7月下旬, 腐木に発生. 湿室培養で生木樹皮上に発生.

*16. *Cribraria dictyospora* G. W. Martin & Lovejoy カクミアミホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-647, 648).

[付記] 4月下旬, 腐木に発生.

17. *Cribraria intricata* Schrad. フシアミホコリ

北茨城市: 華川町花園 (TNS-M-H-6821). 大子町: 男体山 (SMY-54). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-

M-H-835 + *Cribraria violacea*, 4191). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1914, 1915, 13714, 13715). つくば市: 筑波山 (INM-2-37495, 37497, TNS-M-H-872, 882, 888, 1181, 1577, 6275, 6276, 7013, 7014, 7016, 8716, 8970, 10852-10854, 11290, 11291, 14857); 遠東・豊里ゆかりの森 (INM-2-37502, 37675, MMY-1, 2, 3, TNS-M-H-5377-5380, 5393, 10110); 千現 (TNS-M-H-15148). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-22).

[付記] 6月下旬~11月上旬, 腐木に発生.

*18. *Cribraria intricata* var. *dictyodioides* (Cooke & Balf. f.) Lister サラナシアミホコリ

北茨城市: 華川町花園・花園神社 (INM-2-37595); 関本町小川 (INM-2-37598, TNS-M-H-6369-6371, 6813). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-845, 6237). 鹿嶋市: 沼尾 (TNS-M-H-15042); 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13716, 14929). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-4926-4928, 4930, 4933). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-859 + *Physarum viride*, 883, 884, 887, 1904 + *Cribraria microcarpa*, 2803, 2804, 4957, 4959 + *Cribraria piriformis* var. *notabilis*, 4961, 4962, 5054, 5055, 5057, 5058, 6295 + *Stemonitopsis hyperopta*, 7020, 8714, 8971, 9939, 11287, 11288, 14073, 14856); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5400).

[付記] 5月下旬~9月中旬, 腐木に発生.

*19. *Cribraria languescens* Rex オジギアミホコリ

鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6620). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-4960); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-6145 + *Stemonitis fusca* var. *rufescens* and *Stemonitopsis typhina* var. *similis*).

[付記] 7月中旬~7月下旬, 腐木に発生.

20. *Cribraria microcarpa* (Schrad.) Pers. アシナガアミホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37596, TNS-M-H-6406). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37498, TNS-M-H-843 + *Physarum viride*, 6426, 14475). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6660 + *Physarum viride*); 他 (TNS-M-H-13943 + *Cribraria confusa*). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13713). 石岡市: 上 曽 (TNS-M-H-4925, 4929 + *Echinostelium minutum*, 4931 + *Echinostelium minutum*). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-357-360, 886, 1876 + *Hemitrichia clavata* var. *calyculata*, 1898, 1904 + *Cribraria intricata* var. *dictyodioides*, 1905, 6266 + *Cribraria confusa*, 6274, 8712,

8713, 13972 + *Cribraria confusa*). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-216).

[付記] 3月上旬, 6月下旬~8月下旬, および10月上旬, 腐木に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

*21. *Cribraria microcarpa* var. *pachydictyon* (Nann.-Bremek.) Y. Yamam. コアシナガアミホコリ

北茨城市: 華川町花園 (TNS-M-H-13952). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13964 + *Clastoderma debaryanum*). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-13886); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5375, 5376).

[付記] 9月中旬, 腐木に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

*22. *Cribraria minutissima* Schwein. ヒメアミホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37597, 6839-6842); 関本町小川 (TNS-M-H-13928 + *Arcyria cinerea*, 13946 + *Macbrideola argentea* and *Comatracha elegans*). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1507).

[付記] 6月中旬と8月上旬, 腐木に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

23. *Cribraria piriformis* Schrad. var. *notabilis* Rex ex G. Lister マルナシアミホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-7606 + *Physarum penetrabile*, 7607). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37496, 1044, 1048). 桜川市: 真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5025, 5026 + *Arcyria cinerea*, 5027 + *Arcyria denudata*); 真壁町山尾・五所駒瀧神社 (TNS-M-H-6354, 6355). 鉾田市: 勝下・玉沢稲荷神社 (TNS-M-H-1210 + *Arcyria cinerea*). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1917-1919, 13717, 13718). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-6361, 6362). 土浦市: 宍塚・大池 (TNS-M-H-15068). つくば市: 筑波山 (INM-2-37494, 37499, TNS-M-H-469, 1880, 4959 + *Cribraria intricata* var. *dictydioides*, 5050, 5056, 5059, 5060, 9940, 9941, 13152, 13154, 13155); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-5676 + *Physarum viride* and *Stemonitis axifera* var. *smithii*, 5678, 12410, 12411).

[付記] 7月上旬~9月中旬と11月中旬~12月中旬, 腐木に発生.

24. *Cribraria purpurea* Schrad. ムラサキアミホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37500, TNS-M-H-1088-1091). つくば市: 筑波山 (TNS-M-R-828-833, 3230-3232, 3396).

[付記] 3月中旬と11月下旬~12月中旬, 腐木に

発生.

*25. *Cribraria rufa* (Roth) Rostaf. アカアミホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-670).

[付記] 4月下旬に発生. 発生基質を特定できなかった.

26. *Cribraria splendens* (Schrad.) Pers. スジアミホコリ

つくば市: 筑波山 (INM-2-37501, SMY-53).

[付記] 6月上旬と8月上旬, 腐木に発生.

*27. *Cribraria stellifera* Nowotny & H. Neubert ホシエナガアミホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-6270).

[付記] 7月下旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 2006).

*28. *Cribraria tenella* Schrad. アミホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6407). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37599, TNS-M-H-6621 + *Ceratomyxa fruticulosa* and *Comatracha elegans*). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-885, 4958, 9839, 9840, 9942-9944, 12219); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5390-5392).

[付記] 7月上旬~9月中旬, 腐木に発生.

*29. *Cribraria tenella* var. *concinna* G. Lister コアミホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6405).

[付記] 8月下旬, 落枝に発生.

*30. *Cribraria violacea* Rex スミレアミホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37503, TNS-M-H-835 + *Cribraria intricata*, 836 + *Hemitrichia clavata* var. *calyculata*). 行方市: 小高 (TNS-M-H-13802). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-362, 363, 5103 + *Perichaena depressa*, 5157 + *Licea biforis* and *Perichaena vermicularis*, 5159 + *Licea biforis*).

[付記] 7月上旬~7月下旬, 腐木に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

*31. *Cribraria vulgaris* Schrad. ワラベアミホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-846 + *Cribraria aurantiaca*, 6236, 6238, 14545). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-4932). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-173-177, 544, 629, 829, 1878, 6271, 6273, 7017-7019, TNS-M-R-3531); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-5677, 5679, 5680, 5682 + *Physarum album* and *Stemonitopsis gracilis*). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6154, 6155, 6978, 6979).

[付記] 2月上旬, 4月上旬, 6月上旬~7月下旬, 10月中旬~10月下旬, および12月上旬, 腐木に発生.

*32. *Dictydiaethalium plumbeum* (Schumach.) Rostaf. ハシラホコリ

銚田市：大蔵・近津神社 (INM-2-37600, TNS-M-H-6623). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13728).

〔付記〕7月中旬～8月下旬，腐木に発生．

*33. *Dictydiaethalium plumbeum* f. *cinnabarinum* (Berk. & Broome) Y. Yamam. アカハシラホコリ

銚田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14885, 14886). 行方市：富田 (TNS-M-H-15013). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14930).

〔付記〕8月上旬～9月下旬，腐木に発生．

34. *Licea biforis* Morgan モモワレコホコリ

行方市：小高 (TNS-M-H-13840, 13864). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13813, 13814). 神栖市：知手 (TNS-M-H-12448 + *Licea parvicapitata*). 土浦市：真鍋 (TNS-M-H-13999). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-5157 + *Cribraria violacea* and *Perichaena vermicularis*, 5159 + *Cribraria violacea*).

〔付記〕温室培養で生木樹皮上に発生．

*35. *Licea bulbosa* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. マルフタコホコリ

鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13806).

〔付記〕温室培養で生木樹皮上に発生．

*36. *Licea erecta* K. S. Thind & Dhillon var. *erectoides* (Nann.-Bremek. & Y. Yamam.) Y. Yamam. ニセタチコホコリ

笠間市：上郷・難台山 (TNS-M-H-13976, 13978, 13979).

〔付記〕温室培養で生木樹皮上に発生．

*37. *Licea kleistobolus* G. W. Martin スワリフタコホコリ

常陸太田市：木崎 (TNS-M-H-13962 + *Arcyria pomiformis* and *Comatricha elegans*).

〔付記〕温室培養で生木樹皮上に発生．

*38. *Licea minima* Fr. コホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-5009 + *Physarum florigerum*).

〔付記〕7月下旬，腐木に発生．

39. *Licea operculata* (Wingate) G. W. Martin ミズシコホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-6891 + *Arcyria denudata*, 6902 + *Arcyria pomiformis* and *Physarum album*, 6903 + *Arcyria pomiformis*, 6904 + *Arcyria pomiformis* and *Trichia decipiens* var. *hemitrichioides*). 笠間市：上

郷・難台山 (TNS-M-H-13992, 13993 + *Paradiacheopsis microcarpa*); 泉・愛宕山 (TNS-M-H-13989). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13899). つくば市：大曾根 (TNS-M-H-14179).

〔付記〕7月下旬～8月上旬，生木樹皮に発生．温室培養で生木樹皮上に発生．

40. *Licea parvicapitata* Y. Yamam. エナガコホコリ

鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-12444-12447, 12449). 神栖市：知手 (TNS-M-H-12448 + *Licea biforis*).

〔付記〕温室培養で生木樹皮上に発生．本種のタイプ産地は千葉県佐原市（現香取市）の愛宕神社であるが，上記の茨城県産標本のすべてが新種記載の発表に引用されている（Yamamoto, 2000; 山本, 2006）．

41. *Licea pumila* G. W. Martin & R. M. Allen ニセモモワレコホコリ

行方市：小高 (TNS-M-H-13836).

〔付記〕温室培養で生木樹皮上に発生．日本では希産種である（山本, 2006）．

*42. *Licea variabilis* Schrad. ヘビコホコリ

茨城町：上石崎 (TNS-M-H-14019 + *Echinostelium minutum*). 行方市：八木蒔・稲荷神社 (TNS-M-H-13994). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13807, 13808, 13826, 13837 + *Clastoderma debaryanum* and *Arcyria cinerea*).

〔付記〕温室培養で生木樹皮上に発生．

*43. *Lindbladia cribrarioides* (Emoto) M. L. Farr & Alexop. タチフンホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-1260). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-184-187, 189, 828, 1566, 1583, 1590, 5045-5047, 5049, 6289, 6290, 7023, 14117).

〔付記〕6月中旬～7月下旬，腐木上や腐木のコケ上に発生．

44. *Lindbladia tubulina* Fr. フンホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-6815). 桜川市：富谷 (INM-2-37537); 加波山 (TNS-M-H-6349). 行方市：小高 (TNS-M-H-14884). 土浦市：真鍋 (TNS-M-H-14987). つくば市：筑波山 (SMY-56, TNS-M-H-2774, 2802, 6030, 9841, 9842); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5372); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4738).

〔付記〕6月上旬～9月中旬，腐木上あるいは腐木をおおう落葉上に発生．

*45. *Lycogala confusum* Nann.-Bremek. ex Ing = *Lycogala epidendrum* (L.) Fr. var. *tessellatum* (Lister) G. Lister

モザイクマメホコリ (図 4-3)

銚田市: 勝下・玉沢稲荷神社 (TNS-M-H-15041).
行方市: 小高 (TNS-M-H-15011); 富田 (TNS-M-H-14975, 14976).

[付記] 6 月下旬～7 月上旬と 9 月上旬, 腐木に発生.
本種は, Ing (1999) によって種に格上げされた.

46. *Lycogala conicum* Pers. イクビマメホコリ

行方市: (TNS-M-H-14999). **つくば市**: 筑波山 (SMY-124, TNS-M-H-879, 880, 1185, 1561, 5048); 遠東・豊里ゆかりの森 (INM-2-37538, TNS-M-H-5404); 大角豆 (TNS-M-H-3625, 3626).

[付記] 5 月下旬～7 月下旬と 9 月上旬, 腐木に発生.
47. *Lycogala epidendrum* (L.) Fr. マメホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-7636, 7638). **大子町**: 男体山 (SMY-122). **城里町**: 御前山 (SMY-123, TNS-M-H-640, 641); 詳細不明 (SMY-121, TNS-M-H-565). **笠間市**: 笠間・佐白山 (INM-2-37540, TNS-M-H-1046, 1051, 1052, 1765, 3588, 5265, 6249, 6250). **桜川市**: 真壁町山尾・上曽峠 (INM-2-37539). **ひたちなか市**: 射爆場跡地 (SMY-120). **銚田市**: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14892). **行方市**: 小高 (TNS-M-H-14958); 富田 (TNS-M-H-14974); 羽生・橘郷造神社 (TNS-M-H-15047, 15048); 詳細不明 (TNS-M-H-14980). **鹿嶋市**: 宮中・鹿島神宮 (INM-2-37637, TNS-M-H-1912, 13720-13722, 14931, 14948); 沼尾 (TNS-M-H-15043). **石岡市**: 上曽 (TNS-M-H-4924). **つくば市**: 筑波山 (MMY-36, TNS-M-H-123, 162, 166, 398-400, 465, 481, 484, 1174, 2798, 2799, 4205, 4953, 6291, 7024, 8717, 8972, 9843, 9945, 10858, 14854, TNS-M-R-1747); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5370, 5401, 5402, 6493, 14057-14059); 筑波大学 (TNS-M-H-4692, 10113, 10114); 大角豆 (TNS-M-H-90-92). **牛久市**: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6159, 6993, 6994); 遠山町 (TNS-M-H-4745). **坂東市**: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-30, 32, 44, 112, 139, TNS-M-H-15141).

[付記] 1 月下旬と 3 月中旬～12 月中旬, 腐木に発生.
例外的に, 7 月中旬, 落葉上に発生した.

*48. *Lycogala exiguum* Morgan コマメホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37639, TNS-M-H-6905, 7637). **銚田市**: 大蔵・近津神社 (INM-2-37638, TNS-M-H-6646-6648). **行方市**: (TNS-M-H-15000). **鹿嶋市**: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13708, 13709, 14969).

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-2800, 9844, 9946); 千現 (TNS-M-H-3627). **坂東市**: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-94, 117).

[付記] 6 月上旬～9 月中旬, 腐木に発生.

49. *Lycogala flavofuscum* (Ehrenb.) Rostaf. チチマメホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-1484). **つくば市**: 筑波山 (TNS-M-H-404).

[付記] 9 月下旬と 10 月中旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*50. *Reticularia jurana* Meyl. = *Enteridium splendens* (Morgan) T. Macbr. var. *juranum* (Meyl.) Härk. ジュラドロホコリ

行方市: 小高 (TNS-M-H-14903); 富田 (TNS-M-H-14977). **つくば市**: 筑波山 (TNS-M-H-9947). **牛久市**: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6991).

[付記] 6 月上旬～8 月中旬, 腐木に発生. 山本 (2012a) によれば, 国際植物命名規約の命名委員会で *Reticularia* の属名を保存名とすることが可決され, *Enteridium* の属名が廃棄されたとのことである. したがって, 本目録では山本 (1998a) で使われた *Enteridium* の属名を廃し, *Reticularia* を採用した.

51. *Reticularia lycoperdon* Bull. マンジュウドロホコリ

城里町: 御前山 (TNS-M-H-13792). **笠間市**: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-1486, 5264); 詳細不明 (TNS-M-H-524). **桜川市**: 木植・加波山 (TNS-M-H-6257); 富岡 (TNS-M-H-7149, 7150). **水戸市**: 田野町 (SMY-51). **つくば市**: 筑波山 (TNS-M-H-165, 2801, 7411); 筑波大学 (INM-2-37522, TNS-M-H-4693, 5348); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-14051); 天久保・松見公園 (TNS-M-H-456); 松代 (TNS-M-H-7151); 赤塚 (TNS-M-H-7148).

[付記] 3 月下旬～7 月中旬と 9 月中旬～12 月上旬, 腐木に発生.

*52. *Reticularia lycoperdon* var. *americana* Nann.-Bremek. アメリカマンジュウドロホコリ

桜川市: 加波山 (INM-2-37521). **坂東市**: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-153).

[付記] 7 月中旬と 8 月下旬, 腐木に発生.

53. *Reticularia splendens* Morgan ドロホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37636). **桜川市**: 真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5024). **銚田市**: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14921); **つくば市**: 筑波山 (SMY-

64, TNS-M-H-870, TNS-M-R-1350, 1351); 筑波大学 (TNS-M-H-461).

[付記] 1 月中旬と 7 月下旬～12 月上旬, 腐木に発生.

*54. *Tubifera dimorphotheca* Nann.-Bremek. & Loer. コモチクダホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37669, TNS-M-H-6386, 6817, 7628, 7629). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-13157); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-12412).

[付記] 7 月上旬～8 月下旬, 腐木に発生.

55. *Tubifera ferruginosa* (Batsch) J. F. Gmel. クダホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37671, TNS-M-H-6915); 華川町花園・花園神社 (INM-2-37672); 華川花園 (TNS-M-H-6921). 常陸太田市: 真弓山 (SMY-45). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-541). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-6608); 青木 (TNS-M-H-7038, 7040). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37670, TNS-M-H-6663). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1913). つくば市: 筑波山 (INM-2-37570, 37571, SMY-46, TNS-M-H-1584, 5163, 7415, 9845-9847, 10164, 10165, 10857, 11292, 13156, 14828); 遠東・豊里ゆかりの森 (INM-2-37572); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4714). 牛久市: 遠山町 (TNS-M-H-4746). 守谷市: 大柏 (MMY-42); 薬師台・やまゆり公園 (MMY-21). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MMY-29, MY-93, 102, 130, 138).

[付記] 5 月下旬～9 月中旬と 11 月中旬, 腐木に発生.

Trichiales ケホコリ目

*56. *Arcyria affinis* Rostaf. クロエウツボホコリ

行方市: 小高 (TNS-M-H-14904, 15001). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-128).

[付記] 6 月中旬と 8 月中旬～9 月上旬, 腐木に発生.

57. *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers. シロウツボホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (MY-207, TNS-M-H-6889); 関本町小川 (INM-2-37575, TNS-M-H-6890, 13928 + *Cribraria minutissima*, 13936 + *Physarum album*, 13951 + *Physarum album*); 華川町花園 (TNS-M-H-13933 + *Cribraria confusa* and *Arcyria ferruginea*); 詳細不明 (TNS-M-H-13942). 城里町: 御前山 (TNS-M-H-15053). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37474, SMY-90, TNS-M-H-423, 427, 1053, 14546); 福原 (SMY-88, 102). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-383, 384); 真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5026 + *Cribraria piriformis*

var. *notabilis*, 5028); 加波山 (SMY-101). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37574, TNS-M-H-6544, 6547 + *Clastoderma debaryanum*, 6609, 6610, 14906); 勝下・玉沢稲荷神社 (TNS-M-H-1210 + *Cribraria piriformis* var. *notabilis*); 冷水 (TNS-M-H-13925). 行方市: 小高 (TNS-M-H-13881, 13889, 13913 + *Echinostelium colliculosum* and *E. minutum*); 富田 (TNS-M-H-14978); 旧 KDD 北浦通信所 (INM-2-37573, 37683); 詳細不明 (TNS-M-H-6525, 14981, 15002). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1923, 13731, 13732, 13786, 13789, 13798, 13799, 13801, 13823 + *Clastoderma debaryanum*, 13824 + *Clastoderma debaryanum*, 13825 + *Clastoderma debaryanum* and *Cribraria confusa*, 13837 + *Clastoderma debaryanum* and *Licea variabilis*, 13846, 13875 + *Comatricha nigra* and *Enerthenema papillatum*, 13918 + *Cribraria confusa*, 13919 + *Echinostelium minutum* and *Cribraria confusa*, 13973 + *Clastoderma debaryanum* and *Cribraria microcarpa*, 14962). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-4937). 土浦市: 真鍋 (TNS-M-H-13906). つくば市: 筑波山 (INM-2-37473, SMY-91, 100, TNS-M-H-124, 132, 135, 164, 170, 365 + *Echinostelium minutum*, 366, 401, 490 + *Physarum viride*, 834, 1167, 1183, 1575, 1877, 1891, 2805, 2806, 4963-4966, 5061 + *Clastoderma debaryanum*, 5062, 6218, 6259-6261, 7012, 7400, 8718, 9849, 9948, 10862-10865, 10866 + *Hemitrichia clavata* var. *calyculata*, 11293-11296, 12221, 13158, 13159, 13884 + *Cribraria confusa*, 13885 + *Cribraria confusa*, 13890 + *Cribraria confusa*, 13915 + *Cribraria confusa* and *Comatricha elegans*, 13944 + *Comatricha elegans*, 13971 + *Comatricha elegans*, 14071, 14858); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5365-5367, 14055); 筑波大学 (TNS-M-H-451, 478, 14065); 筑波実験植物園 (TNS-M-H-4713, 4910, 12243, 12244); 大角豆 (TNS-M-H-3628); 面野井 (TNS-M-H-7008). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6151, 6969). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MMY-18, 23, 30, MY-127, 142, 188, 221).

[付記] 5 月下旬～12 月下旬, 腐木に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

58. *Arcyria denudata* (L.) Wettst. ウツボホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37576, TNS-M-H-6363, 6364, 6891 + *Licea operculata*, 6892-6894); 華川町花園 (TNS-M-H-6916). 大子町: 袋田 (TNS-M-H-693). 城里町: 御前山 (SMY-99). 笠間市: 笠間・

佐白山 (SMY-92, TNS-M-H-424, 425, 428, 429, 446, 910 + *Hemitrichia clavata* var. *calyculata*, 3589, 14547); 福原 (SMY-97). **桜川市**: 富谷 (TNS-M-H-378, 380, 382, 498, 502, 508); 真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5027 + *Cribraria piriformis* var. *notabilis*); 本木・雨引観音 (TNS-M-H-15046); 加波山 (INM-2-37475). **銚田市**: 大蔵・近津神社 (INM-2-37577, TNS-M-H-6611). **行方市**: 小高 (TNS-M-H-14960); 詳細不明 (TNS-M-H-14950). **鹿嶋市**: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1924, 13778, 13785, 14949, 14963). **石岡市**: 上曽 (TNS-M-H-4935, 4938). **土浦市**: 穴塚 (TNS-M-H-9100, 9101). **つくば市**: 筑波山 (INM-2-37476, SMY-98, TNS-M-H-464, 549, 660 + *Trichia decipiens*, 1148, 4967, 4968, 4972, 5063, 5064, 5099, 6262, 9850, 9854, 10861, 14829, 14859); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5369, 5408, 5410-5413, 6489-6491, 14053); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4909, 12245-12247, 12413). **牛久市**: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6150). **坂東市**: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-20, 77, 87, 89, 92, 116, 134, 135).

[付記] 2月上旬, 5月上旬～10月下旬, および12月中旬, 腐木や落枝に発生. 例外的に, 8月上旬, ミズナラの生木樹皮に発生した.

59. *Arcyria ferruginea* Saut. トビゲウツボホコリ

北茨城市: 華川町花園 (TNS-M-H-13933 + *Cribraria confusa* and *Arcyria cinerea*). **つくば市**: 筑波山 (SMY-93, TNS-M-H-10167); 面野井 (TNS-M-H-7009).

[付記] 6月中旬～6月下旬, 落枝に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

*60. *Arcyria globosa* Schwein. シラタマウツボホコリ

北茨城市: 和尚山 (MY-145, 146). **つくば市**: 上ノ室 (TNS-M-H-4720).

[付記] 8月上旬～9月上旬, クリのいがなどのリターに発生.

61. *Arcyria imperialis* (G. Lister) Q. Wang & Yu Li = *Arcyria stipata* (Schwein.) Lister var. *imperialis* (G. Lister) Y. Yamam, オオギミヌカホコリ

つくば市: 筑波山 (SMY-110).

[付記] 9月下旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a). 本種は, 昭和天皇が赤坂離宮で採集した標本に基づき, Lister (1929) が *Hemitrichia imperialis* G. Lister の学名で新種記載したが, 山本 (1998a, 1999) が *Arcyria* 属に編入して *Arcyria stipata* var. *imperialis* の学名を与えた. その後, Wang and Li

(2006) が再検討し, 変種から種に格上げして *Arcyria imperialis* の学名を与えた.

62. *Arcyria incarnata* (Pers. ex J. F. Gmel.) Pers. モモイロウツボホコリ

笠間市: 福原 (SMY-89). **桜川市**: 加波山 (SMY-103). **銚田市**: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6612). **鹿嶋市**: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1929). **つくば市**: 筑波山 (INM-2-37477, TNS-M-H-2810). **牛久市**: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6970).

[付記] 6月上旬～9月上旬, 腐木に発生.

*63. *Arcyria insignis* Kalchbr. & Cooke コウツボホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37478, TNS-M-H-422); 他 (TNS-M-H-6424). **桜川市**: 犬田 (TNS-M-H-373, 375). **銚田市**: 大蔵・近津神社 (INM-2-37578, TNS-M-H-6613, 6614). **つくば市**: 筑波山 (TNS-M-H-2812, 12222); 筑波大学 (TNS-M-H-4711, 4739-4741); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-14470); 並木 (TNS-M-H-2771). **牛久市**: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6152, 6971).

[付記] 6月上旬～7月中旬と9月下旬～11月上旬, 落枝や腐木に発生.

*64. *Arcyria magna* Rex f. *rosea* (Rex) Y. Yamam. アカオウツボホコリ

桜川市: 富谷 (TNS-M-H-505). **つくば市**: 筑波山 (TNS-M-H-10168, TNS-M-Y-928); 蓮沼 (TNS-M-H-558). **坂東市**: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-175, TNS-M-H-15142).

[付記] 3月上旬, 6月下旬, および9月上旬～9月下旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*65. *Arcyria margino-undulata* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. エナガウツボホコリ

坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-35).

[付記] 6月下旬, 落下したクリの雄花穂に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

66. *Arcyria obvelata* (Oeder) Onsberg キウツボホコリ

北茨城市: 花園山 (SMY-106). **大子町**: 男体山 (SMY-105). **鹿嶋市**: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14970). **つくば市**: 筑波山 (INM-2-37479, SMY-104, TNS-M-H-1573, 4970, 5065, 9851-9853); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5368, 5409). **坂東市**: 大崎・茨城県自然博物館 (MMY-17).

[付記] 5月下旬～9月中旬, 腐木に発生.

*67. *Arcyria occidentalis* (T. Macbr.) G. Lister オウドウ

ツボホコリ

水戸市：堀町 (TNS-M-H-4872).

〔付記〕5月下旬，腐木（切株）に発生．日本では希産種である（山本，1998a）.

*68. *Arcyria oerstedii* Rostaf. タレホウツボホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-14830).

〔付記〕7月上旬，腐木に発生．日本では希産種である（山本，1998a）.

69. *Arcyria pomiformis* (Leers) Rostaf. マルウツボホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-6902 + *Licea operculata* and *Physarum album*, 6903 + *Licea operculata*, 6904 + *Licea operculata* and *Trichia decipiens* var. *hemitrichioides*). 常陸太田市：木崎 (TNS-M-H-13962 + *Licea kleistobolus* and *Comatricha elegans*). 笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-6423). 桜川市：富谷 (TNS-M-H-377). つくば市：筑波山 (SMY-94, TNS-M-H-1156, 1160, 1165, 1175, 1587-1589, 5067, 5068 + *Enerthenema papillatum*); 筑波大学 (TNS-M-H-14184).

〔付記〕6月中旬～8月中旬と10月上旬，腐木や落枝に発生．例外的に，メタセコイアの生木に発生した.

*70. *Arcyria stipata* (Schwein.) Lister ムレウツボホコリ

北茨城市：関本町小川 (INM-2-37579, TNS-M-H-6812).

〔付記〕10月上旬，腐木に発生．日本では希産種である（山本，1998a）.

*71. *Arcyria virescens* G. Lister ミドリウツボホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-2807, 2808, 5066, 5100).

〔付記〕6月上旬～7月下旬，腐木に発生.

72. *Calomyxa metallica* (Berk.) Nieuwl. コガネホコリ

行方市：小高 (TNS-M-H-13851). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13804, 13811). つくば市：筑波大学 (TNS-M-H-14747, 14750). 牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6972).

〔付記〕6月上旬～6月下旬，腐木，落枝，アキニレの生木樹皮に発生．温室培養で生木樹皮上に発生.

73. *Hemitrichia clavata* (Pers.) Rostaf. スカホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-1011 + *Hemitrichia serpula*); 花園山 (SMY-111). 城里町：御前山 (MY-26, SMY-113, 114); 他 (TNS-M-H-560, 561). 笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37529, TNS-M-H-537-540, 4193, 4194, 5268, 6428, 6429); 福原 (SMY-107, 112). つくば市：

筑波山 (TNS-M-H-467, TNS-M-R-1485).

〔付記〕1月中旬～4月下旬，6月上旬，および8月下旬～12月中旬，腐木に発生.

74. *Hemitrichia clavata* var. *calyculata* (Speg.) Y. Yamam. ホソエノスカホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (I29476); 関本町小川・定波地区 (MY-192); 関本町小川 (INM-2-37627, TNS-M-H-6377-6379, 6901, 7608 + *Cribraria aurantiaca*, 7612). 大子町：下野宮 (SMY-109). 城里町：御前山 (SMY-61). 笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-421, 836 + *Cribraria violacea*, 837, 842, 910 + *Arcyria denudata*, 914, 3590, 5367, 14548). 桜川市：加波山 (INM-2-37527). 鉾田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14893, 14907). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14964). 石岡市：上曾 (TNS-M-H-4936). つくば市：筑波山 (INM-2-37528, TNS-M-H-121, 169, 181-183, 827, 833, 878, 1100, 1184, 1228, 1876 + *Cribraria microcarpa*, 1900, 4973, 4974, 5069, 5101, 5102, 6287, 7412, 9855, 10866 + *Arcyria cinerea*, 10867, 12223, 13160, 14831, 14833 + *Stemonitopsis typhina* var. *similis*); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5371, 5405 + *Cribraria cancellata*, 5414-5416, 6954, 14061); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4912, 4917 + *Stemonitopsis hyperopta*). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-45, 141, 182).

〔付記〕4月中旬～10月下旬，腐木に発生.

75. *Hemitrichia minor* G. Lister コスカホコリ

鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13797).

〔付記〕温室培養でサクラの生木樹皮上に発生.

*76. *Hemitrichia pardina* (Minakata) Ing = *Hemitrichia minor* G. Lister var. *pardina* Minakata イボスカホコリ (図 4-4)

鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13812).

〔付記〕温室培養でクサギの生木樹皮上に発生．日本では希産種である（山本，1998a）. 本種は，南方熊楠が和歌山県田辺で採集して *Hemitrichia minor* var. *pardina* と命名した標本に基づき 1945 年にイギリスの G. Lister が新変種として正式に発表した，Ing (1999) によって子実体の色と大きさ，散在する大きな黒い点，細毛体の短い刺などを区別点として種に格上げされた.

77. *Hemitrichia serpula* (Scop.) Rostf. ex Lister ヘビスカホコリ (図 4-5, 6, 7, 8)

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (INM-2-37629); 関本町小川・定波地区 (MY-196, 198); 関本町小

川 (TNS-M-H-1011 + *Hemitrichia clavata*, 7613, 7614, 7659); 華川町花園・花園神社 (INM-2-37630); 花園山 (SMY-118). 城里町: 御前山 (SMY-119, TNS-M-H-643). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37530, SMY-115, TNS-M-H-420, 444, 445, 447, 527, 534, 904, 1763, 3591, 5269, 5270, 6430, 14549, 14550); 福原 (SMY-117). 桜川市: 加波山 (SMY-116). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14922). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-6958, 14998). つくば市: 筑波山 (INM-2-37531, TNS-M-H-396, 463, 480, 483, 646, 657, 659, 690, 4975 + *Perichaena chrysosperma*, 6288, 8974); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5417, 5418, 6923-6925, 14056); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4890, 12248). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6992). 常総市: 新井木・小貝川 (MMY-38). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-75, 151, 158, 159, 165, 168, 172, 173, 215).

[付記] 1月下旬と4月中旬～12月中旬, 腐木に発生. 茨城県自然博物館野外施設にて採集された標本 MY-172 は, 肉眼的には典型的な本種の子実体であったが, 顕微鏡で観察したところ, 細毛体に分類形質のとげが見られなかった. 本種には細毛体にとげがない変種 var. *tubiglabra* Y. Yamam. & Nann.-Bremek. が知られている (Nannenga-Bremekamp and Yamamoto, 1990) (図 4-8). MY-172 を再検討した結果, 直径 5～6 μ m の細毛体に 3～4 本のらせん紋があり, 非常にわずかであるが微小なとげを確認できた. 変種 var. *tubiglabra* と比較すると, 細毛体が細く, らせん紋が少ない点でも異なり, MY-172 は *H. serpula* と同定された. 今回の調査により, *H. serpula* の細毛体のとげは, 標本によってかなり密なものから極めて少ないものまでであることが判明した.

*78. *Hemitrichia velutina* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. コビトヌカホコリ

鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14016). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-2815).

[付記] 湿室培養で生木樹皮上に発生.

79. *Metatrichia vesparia* (Batsch) Nann.-Bremek. ex G. W. Martin & Alexop. ハチノスケホコリ

大子町: 下野宮 (SMY-125). 城里町: 御前山 (TNS-M-H-638); 他 (TNS-M-H-564). 笠間市: 笠間・佐白山 (SMY-126, TNS-M-H-438, 1768, 4198); 福原 (SMY-127). 桜川市: 加波山 (SMY-128). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (INM-2-37640, TNS-M-H-6507, 6959). つくば市:

筑波山 (INM-2-37541, TNS-M-H-462, 637, 1902, TNS-M-R-1589).

[付記] 3月中旬～5月上旬と7月中旬～12月中旬, 腐木に発生. 例外的に, 7月中旬, マツの生木の約 1 m の高さに発生した.

80. *Perichaena chrysosperma* (Curr.) Lister トゲヒモホコリ

北茨城市: 華川町花園 (TNS-M-H-13949). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13828). つくば市: 筑波山 (SMY-13, TNS-M-H-4975 + *Hemitrichia serpula*).

[付記] 10月下旬, 腐木に発生. 湿室培養で生木樹皮上に発生.

81. *Perichaena depressa* Lib. ヨリソイヒモホコリ

北茨城市: 華川町花園・花園神社 (INM-2-37641). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-417). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13723, 13724, 14932). 潮来市: 島須 (TNS-M-H-15049). つくば市: 筑波山 (SMY-14, TNS-M-H-1569, 5103 + *Cribraria violacea*); 筑波大学 (TNS-M-H-4723-4725).

[付記] 3月下旬, 7月上旬～10月下旬, 腐木や落枝に発生.

*82. *Perichaena vermicularis* (Schwein.) Rostaf. イモムシヒモホコリ

北茨城市: 華川町花園 (TNS-M-H-13935). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13822, 13833, 13834). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-5157 + *Cribraria violacea* and *Licea biforis*); 大曾根 (TNS-M-H-14180); 山口 (TNS-M-H-14751).

[付記] 7月下旬～8月中旬, サクラやカキの生木に発生. 湿室培養で生木樹皮上に発生.

83. *Trichia botrytis* (J. F. Gmel.) Pers. ケホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37666, TNS-M-H-6912); 花園山 (SMY-140). 城里町: 御前山 (SMY-141, TNS-M-H-2776). つくば市: 筑波山 (SMY-130, TNS-M-H-667, 6217).

[付記] 4月下旬と7月下旬～10月中旬, 腐木に発生.

84. *Trichia decipiens* (Pers.) T. Macbr. エツキケホコリ

つくば市: 筑波山 (SMY-131, TNS-M-H-547, 660 + *Arcyria denudata*, 4208, TNS-M-R-2846, 3134, 3219).

[付記] 2月上旬, 4月中旬～5月下旬, および 11 月下旬～12月上旬, 腐木に発生.

*85. *Trichia decipiens* var. *hemitrichioides* Brändza ホソエツキケホコリ

北茨城市：関本町小川 (INM-2-37667, TNS-M-H-6904 + *Licea operculata* and *Arcyria pomiformis*, 6913, 6914, 13950).

〔付記〕8月上旬，腐木に発生。温室培養でミズナラの生木樹皮上に発生。日本では希産種である(山本, 1998a)。

86. *Trichia erecta* Rex タチケホコリ

つくば市：筑波山 (SMY-132)。

〔付記〕9月中旬，腐木に発生。

*87. *Trichia favoginea* (Batsch) Pers. ヒョウタンケホコリ

城里町：(TNS-M-H-568)。笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-1045)。鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (INM-2-37668, MMY-13-15, TNS-M-H-1925, 6510, 6511, 6960, 6961)。つくば市：筑波山 (SMY-133, TNS-M-H-391, 402, 473, 530, 630, 655, 689, 873-875, 1580, 5105); 大角豆 (TNS-M-H-3629)。坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-18)。

〔付記〕1月上旬，3月中旬～5月上旬，および7月上旬～10月中旬，腐木に発生。

88. *Trichia favoginea* var. *persimilis* (P. Karst.) Y. Yamam. トゲケホコリ

北茨城市：関本町小川 (INM-2-37665, TNS-M-H-6910 + *Ceratiomyxa fruticulosa*, 6911, 7625-7627)。常陸大宮市：上桧沢 (SMY-137)。城里町：御前山 (SMY-139); 他 (TNS-M-H-567)。笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37565, SMY-135, TNS-M-H-418, 419, 440-531-533, 905, 1764, 1767, 3592, 3593, 4200, 4201); 福原 (SMY-138)。桜川市：加波山 (INM-2-37567, SMY-136); 真壁町山尾・五所駒瀧神社 (INM-2-37566, TNS-M-H-6358)。鉾田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6662)。鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1926, 1927)。つくば市：筑波山 (SMY-129, TNS-M-H-485, 652, 653, 876, 877, 1177, 4206, 4976, 5104); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-6935-6944, 6949 + *Trichia varia*); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-14156)。牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-7001, 7002)。坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-174, 214, TNS-M-H-15106)。

〔付記〕1月下旬と3月中旬～10月下旬，腐木に発生。

89. *Trichia munda* (Lister) Meyl. ヒメケホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-13953)。

〔付記〕温室培養でミズナラの生木樹皮上に発生。日本では希産種である(山本, 2006)。山本 (1998b) は、

本種を日本新産種として報告した際、上記の茨城県産標本を引用している。

90. *Trichia scabra* Rostaf. キンチャケホコリ

城里町：御前山 (SMY-143); 詳細不明 (TNS-M-H-562, 563)。笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37569, TNS-M-H-6431); 福原 (SMY-142)。桜川市：富谷 (TNS-M-H-386, 503, 504); 加波山 (INM-2-37568)。行方市：(TNS-M-H-14951)。石岡市：大増・板敷山 (SMY-134)。つくば市：筑波山 (TNS-M-H-470, TNS-M-R-2900, 3143); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-6951, 6952); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4716)。坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-152)。

〔付記〕3月中旬，6月下旬，および8月上旬～12月中旬，腐木に発生。

91. *Trichia varia* (Pers. ex J. F. Gmel.) Pers. フタナワケホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (SMY-144, TNS-M-H-535, 536, 1769, 4199); 福原 (SMY-145)。つくば市：筑波山 (TNS-M-H-472, 686, 691, 4207, TNS-M-R-2910-2912, 3226); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-6945-6948, 6949 + *Trichia favoginea* var. *persimilis*, 6950, 6953)。

〔付記〕4月中旬～5月上旬と9月中旬～12月，腐木に発生。

*92. *Trichia verrucosa* Berk. ナカヨシケホコリ

桜川市：木植 (TNS-M-H-7034, 7035)。

〔付記〕7月中旬，腐木に発生。

Physarales モジホコリ目

93. *Badhamia affinis* Rostaf. シロフウセンホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37480, TNS-M-H-6232-6234)。鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1930)。つくば市：並木 (TNS-M-H-2772)。

〔付記〕7月上旬～8月上旬と10月中旬，腐木に発生。

*94. *Badhamia foliicola* Lister オチバフウセンホコリ

つくば市：稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-6220, 6221)。

〔付記〕5月下旬，腐木に発生。日本では希産種である(山本, 1998a)。

*95. *Badhamia gracilis* (T. Macbr.) T. Macbr. イトミフウセンホコリ

城里町：御前山 (TNS-M-H-2777, 2778 + *Physarum didermoides*)。

〔付記〕10月下旬，腐木に発生。本種は，*B. melanospora* Speg. の異名とされることもある (Castillo

et al., 1996). しかし, 胞子の大きさにかなりの差がある.
96. *Badhamia utricularis* (Bull.) Berk. ブドウフウセン
ホコリ

常陸太田市: 真弓山 (SMY-33). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-1831, 1832). つくば市: 東 (TNS-M-H-15129).
常総市: 東仁連川 (MMY-26).

[付記] 5月中旬～7月上旬, 腐木に発生. 7月上旬
に街路樹のコブシ上のククラゲに発生した.

97. *Craterium aureum* (Schumach.) Rostaf. キサカズキ
ホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-915, 3594). 行方市:
旧 KDD 北浦通信所 (INM-2-37585); 詳細不明 (TNS-M-H-6529). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13760).
つくば市: 筑波山 (INM-2-37488, 37489, TNS-M-H-1146,
1245-1247, 1516, 1517, 4978, 5070, 5106, 6025 + *Physarum*
plicatum, 6029, 12224-12228, 12230 + *Diderma saundersii*);
遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5436).

[付記] 5月下旬～8月上旬, 落葉や落枝に発生.

*98. *Craterium concinnum* Rex コサカズキホコリ

北茨城市: 和尚山 (MY-208, 209).

[付記] 8月上旬, クリのいが上に発生. 日本では
希産種である (山本, 1998a).

*99. *Craterium dictyosporum* (Rostaf.) H. Neubert,
Nowotny & K. Baumann アミタマサカズキホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37591, MY-
149, 150, 205, TNS-M-H-6818-6820, 6832, 6833); 関
本町小川・定波地区 (MY-191); 関本町小川 (TNS-
M-H-15099, 15100).

[付記] 8月上旬, 落葉, 落枝, 腐木に発生.

100. *Craterium leucocephalum* (Pers. ex J. F. Gmel.)
Ditmar シロサカズキホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-15101). 桜川市:
富谷 (TNS-M-H-500 + *Didymium iridis*). 鉾田市: 大蔵・
近津神社 (TNS-M-H-6618). つくば市: 筑波山 (SMY-8).

[付記] 7月中旬～8月上旬, 落葉に発生.

*101. *Craterium leucocephalum* var. *cylindricum* (Masse)
G. Lister ツツサカズキホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37588, TNS-
M-H-6828, 6830); 関本町小川 (TNS-M-H-6390-6392,
7605). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-840). 鉾田
市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6617). 鹿嶋市: 沼尾
(TNS-M-H-15044); 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13725).
土浦市: 宍塚・大池 (TNS-M-H-9102). つくば市: 筑

波 山 (INM-2-37490, 37491, TNS-M-H-858, 863, 898,
1237, 1240, 1241, 1242 + *Craterium minutum*, 1248
+ *Craterium minutum*, 1249, 1251, 1496, 1502, 1513
+ *Diderma saundersii*, 4979, 4980, 5003 + *Physarum*
plicatum, 5071-5073, 5108, 6028, 6088, 12229); 筑波大
学 (TNS-M-H-14154); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-
M-H-4919, 12249). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館
(TNS-M-H-15107).

[付記] 6月中旬～9月下旬, 落葉に発生.

*102. *Craterium leucocephalum* var. *scyphoides* (Cooke
& Balf. f.) G. Lister マルサカズキホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-416, 1062, 1064,
3595, 5271, 5272); 箱田・国見山 (SMY-9). 鉾田市:
大蔵・近津神社 (INM-2-37586, 37676, TNS-M-H-6549,
6550). 行方市: 旧 KDD 北浦通信所 (INM-2-37578);
他 (TNS-M-H-6530). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-
M-H-13756). 土浦市: 真鍋 (TNS-M-H-14988). つくば市:
筑波山 (TNS-M-H-158-160, 869, 1139, 1147, 1504, 1875,
2835, 2836, 6031, 6032, 7403, 9949, 14860); 遠東・豊里
ゆかりの森 (TNS-M-H-5437); 天久保・筑波実験植物
園 (TNS-M-H-7417). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物
館 (MMY-19, MY-39, 40, 47, 55, 181).

[付記] 5月下旬～10月中旬, 落葉や落枝に発生.

103. *Craterium minutum* (Leers) Fr. サカズキホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37589,
TNS-M-H-6831); 関本町小川 (INM-2-37590, TNS-
M-H-6895-6897). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1230,
1242 + *Craterium leucocephalum* var. *cylindricum*, 1248
+ *Craterium leucocephalum* var. *cylindricum*, 1490, 1586,
5109); 筑波大学 (TNS-M-H-6188).

[付記] 6月中旬～8月上旬, 落葉に発生.

*104. *Craterium reticulatum* Nann.-Bremek. & Y. Yamam.
アミサカズキホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37594, MY-
201, TNS-M-H-6835-6838). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-
M-H-3596-3600). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37593,
TNS-M-H-6548 + *Physarum cinereum* and *Comatricha*
pulchella, 6551 + *Physarum cinereum* and *P. plicatum*,
6552, 6619 + *Didymium nigripes*). つくば市: 筑波山
(INM-2-37492, SMY-7, TNS-M-H-860, 871 + *Physarum*
hongkongense and *P. plicatum*, 889-891, 894, 896, 5077,
6033).

[付記] 6月下旬～8月上旬, 落葉に発生.

*105. *Diachea cylindrica* Bilgram = *Paradiachea cylindrica* (Bilgram) Hertel ex Neubert, Nowotony & K. Baumann ツツスワリホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-5123, 5124, TNS-M-R-3260).

[付記] 7月下旬と9月上旬, 落葉, 落枝, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a). 山本 (2014) は, *Paradiachea* 属を分類学的に再検討した結果, 軸柱が顕著ではないが石灰質である本種を *Diachea* 属へ移した.

106. *Diachea leucopodia* (Bull.) Rostaf. ジクホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-3601). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-127); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-10839-10841, 11274, 11276, 12250, 15126); 二の宮・洞峰公園 (TNS-M-H-9922, 9923); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15060, 15061). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MMY-24, MY-56); 大崎・菅生沼左岸 (MMY-32).

[付記] 5月中旬～7月中旬, 落葉に発生.

*107. *Diachea radiata* G. Lister & Petch ヒメジクホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-5116, 5118, 5120).

[付記] 7月下旬, 落葉に発生.

*108. *Diachea subsessilis* Peck マリジクホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6843). 笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-5121). つくば市：筑波山 (INM-2-37505, TNS-M-H-865, 1235, 5112, 5114, 5117, 5119, 5122, 6278, 6279, 6281, 6283, 6284).

[付記] 7月中旬～8月上旬, 落葉と腐木に発生.

*109. *Diachea thomasi* Rex トーマスジクホコリ

つくば市：遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5438).

[付記] 5月下旬, 腐木のコケ上に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*110. *Diderma chondrioderma* (de Bary & Rostaf.) G. Lister キノウエホネホコリ

北茨城市：華川町花園 (TNS-M-H-13948). 高萩市：赤浜 (TNS-M-H-13927). 行方市：(TNS-M-H-13803). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13830). つくば市：筑波大学 (TNS-M-H-4732); 大曾根 (TNS-M-H-14177); 吾妻 (TNS-M-H-15134).

[付記] 7月中旬～7月下旬と10月上旬, 生木に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

**111. *Diderma cingulatum* Nann.-Bremek. ハシラホネホコリ (図 5-1)

桜川市：青柳・御嶽山森林公園 (TNS-M-H-7147).

[付記] 11月中旬, 落葉に発生. 日本新産の本種は, 石灰質の軸柱が円筒形であることと胞子に淡色の帯があることによって明らかに近似種と区別できる (山本ほか, 2017).

*112. *Diderma effusum* (Schwein.) Morgan ホネホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (INM-2-37602, TNS-M-H-6844, 6845); 関本町小川 (INM-2-37601, TNS-M-H-6372, 15098). 常陸大宮市：上桧沢 (SMY-11). 笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37510, TNS-M-H-916, 5274, 5275, 5277, 14276); 福原 (SMY-10). 桜川市：真壁町羽鳥 (TNS-M-H-6606). 鉾田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6553). 土浦市：(TNS-M-H-13874 + *Physarum album*). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-868, 897, 1179, 1227, 1231, 1233, 1236, 1252, 1255, 1257 + *Diderma testaceum*, 1872, 2828, 4990, 5079, 5127-5129, 5131-5133, 6286, 7406, 11298, 11299, 12232); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5382, 5422); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-6516); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-6222-6225, 6227). 牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6980, 6981, 6987). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-1, 4).

[付記] 5月下旬～10月上旬, 落葉に発生.

*113. *Diderma floriforme* (Bull.) Pers. var. *subfloriforme* (Cand. & Nann.-Bremek.) Y. Yamam. ニセハナホネホコリ

牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6982).

[付記] 6月上旬, 腐木に発生.

*114. *Diderma globosum* Pers. マルホネホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-5276). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-5130).

[付記] 6月上旬と7月下旬, 落葉に発生.

115. *Diderma hemisphaericum* (Bull.) Hornem. ナバホネホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (INM-2-37603). 笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37512, TNS-M-H-6247). 行方市：小高 (TNS-M-H-13898). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13726). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-4991, 7407); 遠東・豊里ゆかりの森 (INM-2-37511, TNS-M-H-5426); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-3383, 3579, 4889, 4920); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-12215). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (TNS-M-H-15143-15145).

[付記] 5月中旬～9月下旬と11月上旬～11月中旬、落葉に発生。

*116. *Diderma microsporum* (Nann.-Bremek. & Y. Yamam.) Y. Yamam. ホソミホネホコリ (図5-2)

北茨城市: 華川町花園 (TNS-M-H-956); 他 (TNS-M-H-954, 955, 957).

[付記] 8月上旬, 落葉や腐木の樹皮上に発生。

117. *Diderma saundersii* (Berk. & Broome ex Masee) E. Sheld. = *Diderma platycarpum* Nann.-Bremek. var. *berkeleyanum* Nann.-Bremek. バークレイホネホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6846). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37509, TNS-M-H-902, 6240). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1136, 1513 + *Craterium leucocephalum* var. *cylindricum*, 1564, 9950, 9951, 12230 + *Craterium aureum*); 筑波大学 (TNS-M-H-4731); 二の宮・洞峰公園 (TNS-M-H-15081); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15055, 15056, 15078). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-34).

[付記] 6月中旬～8月上旬, 落葉や腐木に発生。例外的に, 10月上旬, 街路樹のスギに発生した。山本 (2007) は, 本種の学名が *Diderma platycarpum* の変種名から変更された過程を詳しく述べている。日本では未確認種の *D. platycarpum* とは, 胞子の大きさで区別される。

*118. *Diderma simplex* (J. Schröt.) G. Lister ヒトエホネホコリ (図5-3)

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37604, 6373, 6389). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-10868-10871).

[付記] 7月上旬～8月下旬, 腐木, 落枝, ヒノキの落果などに発生。日本では希産種である (山本, 1998a). 119. *Diderma spumarioides* (Fr. & Palmquist) Fr. アワホネホコリ

北茨城市: 関本町小川・定波地区 (MY-194); 関本町小川 (INM-2-37605). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-6215); 竹園 (TNS-M-H-10171-10173); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15131).

[付記] 6月中旬～8月下旬, 落葉に発生。

120. *Diderma testaceum* (Schrad.) Pers. マンジエウホネホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37606, MY-202, TNS-M-H-6847); 関本町小川 (TNS-M-H-7609, 7631); 和尚山 (MY-210, 213). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37514, TNS-M-H-3602, 4202, 6243). 桜川

市: 真壁町山尾・五所駒瀧神社 (INM-2-37513, TNS-M-H-6356, 6357). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1931, 1932, 15024). つくば市: 筑波山 (MMY-37, TNS-M-H-125, 126, 1134, 1256, 1257 + *Diderma effusum*, 1881, 4992); 筑波大学 (TNS-M-H-14277, 14278); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5423, 5424).

[付記] 5月下旬, 7月上旬～8月下旬, および10月中旬, 落葉に発生。

121. *Didymium anellus* Morgan ワガタカタホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6866, 6867). 行方市: 旧 KDD 北浦通信所 (INM-2-37607, 37674); 詳細不明 (TNS-M-H-6531, 6532, 15149). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1497, 1508); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-11278); 栗原 (TNS-M-H-14174).

[付記] 5月中旬～8月上旬, 落葉に発生。

*122. *Didymium bahiense* Gottsb. バイアカタホコリ

桜川市: 木植・加波山 (TNS-M-H-6256). 行方市: 小高 (TNS-M-H-15022); 井貝 (TNS-M-H-13990). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6995).

[付記] 6月上旬, 7月中旬, 10月上旬, 草やタケの稈鞘などのリターに発生。温室培養で生きたアズマネザサの稈鞘の上に発生した。

*123. *Didymium clavus* (Alb. & Schwein.) Rabenh. ナバカタホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37609, TNS-M-H-6848). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37515, TNS-M-H-6246, 14473). 行方市: 旧 KDD 北浦通信所 (INM-2-37608); 詳細不明 (TNS-M-H-6533).

[付記] 6月下旬～8月上旬, 落葉や落枝に発生。

*124. *Didymium comatum* (Lister) Nann.-Bremek. エダゲカタホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-R-1182); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5425).

[付記] 5月下旬と11月下旬, 落葉や腐木のコケ上に発生。

*125. *Didymium dictyopodium* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. アミエカタホコリ

牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-14252).

[付記] 9月下旬, 腐木に発生。

*126. *Didymium difforme* (Pers.) Gray ハンゲツカタホコリ

つくば市: 筑波大学 (TNS-M-H-14107); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-6513).

[付記] 6月中旬と12月上旬, 落葉に発生.

*127. *Didymium flexuosum* Yamash. クネリカタホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-9952, 9953); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-15095).

[付記] 7月上旬, 落葉に発生.

128. *Didymium floccoides* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. ウロコカタホコリ (図 5-4)

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-1059, 1067, 3604).
桜川市: 富谷 (TNS-M-H-501). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6624, 6625). 行方市: (TNS-M-H-6541).
つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-5078); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-14416).

[付記] 6月下旬～10月下旬, 落葉に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

129. *Didymium floccosum* G. W. Martin, K. S. Thind & Rehill ケカタホコリ

鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6626, 6627).

[付記] 7月中旬, 落葉に発生.

130. *Didymium iridis* (Ditmar) Fr. ゴマシオカタホコリ

大子町: 八溝山 (MY-84). 城里町: 御前山 (TNS-M-H-639). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-3606). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-500 + *Craterium leucocephalum*); 加波山 (INM-2-37516). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37612, TNS-M-H-6628-6632).
行方市: 小高 (TNS-M-H-13809, 13817, 13991); 他 (TNS-M-H-6534). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13754, 13755). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1238, 1253, 1514, 5154 + *Lamproderma arcyronema*, 5155 + *Lamproderma arcyronema*, 12233, 13161); 筑波大学 (TNS-M-H-4703, 14064); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-12251, 15070). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-38, 43, 46).

[付記] 4月中旬～8月下旬, 落葉, 落枝, 腐木の樹皮上やコケ上に発生. 温室培養で生きたモウソウチクの稗鞘上やカキの生葉上に発生した.

*131. *Didymium laccatipes* J. Matsumoto テリエカタホコリ

鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-29458). つくば市: 筑波大学 (TNS-M-H-9884); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-15071, 15124, 15125); 二の宮・洞峰公園 (TNS-M-H-9924, 9925); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-10123, 15079).

[付記] 6月中旬～7月中旬, 落葉に発生.

132. *Didymium leoninum* Berk. & Broome キラボシカタホコリ

北茨城市: 関本町小川・定波地区 (MY-193). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-4993-4995, 5075, 5134-5138); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5427).

[付記] 5月下旬と7月下旬～8月上旬, 落葉に発生.

133. *Didymium megalosporum* Berk. & M. A. Curtis クラカタホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37616, MY-147, 199, TNS-M-H-6849, 6851, 6852); 関本町小川 (INM-2-37614, TNS-M-H-6374, 7610, 7611). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-4203). 行方市: 旧 KDD 北浦通信所 (INM-2-37615); 詳細不明 (TNS-M-H-6535).
つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-5126 + *Physarum cinereum*, 5143, 5144); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5428); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15057). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-129).

[付記] 5月下旬～8月下旬と10月中旬, 落葉に発生.

134. *Didymium melanospermum* (Pers.) T. Macbr. カタホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37617, TNS-M-H-6855, 6856, 6857 + *Didymium minus*, 6858-6860, 6861 + *Didymium minus*, 6862-6864).

[付記] 8月上旬, 落葉, 落枝, 腐木に発生.

135. *Didymium minus* (Lister) Morgan コカタホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37620, TNS-M-H-6857 + *Didymium melanospermum*, 6861 + *Didymium melanospermum*). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37517, TNS-M-H-5278). 桜川市: 真壁町羽鳥 (TNS-M-H-6605, 6607). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37619, TNS-M-H-6605, 6607, 6633-6636, 7369). 行方市: 旧 KDD 北浦通信所 (INM-2-37618); 詳細不明 (TNS-M-H-6536-6538). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13757). つくば市: 筑波山 (SMY-12, TNS-M-H-152-154, 1142, 1180, 1226, 1232, 1258, 1495 + *Didymium squamulosum*, 1501, 1503, 1506, 1511, 1512, 4996-5000, 5139-5142, 9856, 9857, 12234-12236); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5429-5431, 14060); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-6517, 6522, 11275, 11277); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15058); 東 (TNS-M-H-10163). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6983).

[付記] 5月上旬～8月上旬, 落葉, 落枝, 腐木に発生.

136. *Didymium nigripes* (Link) Fr. ヒメカタホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (INM-2-37621, TNS-M-H-6408, 6853). 笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-844, 3603); 箱田・国見山 (SMY-6). 銚田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6554, 6555, 6619 + *Craterium reticulatum*). 行方市：旧 KDD 北浦通信所 (INM-2-37611); 詳細不明 (TNS-M-H-6539). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-850, 854, 1493, 1510, 1515, 1522 + *Lamproderma scintillans*, 1560); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5432, 5433); 筑波大学 (TNS-M-H-14279); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-12252). 牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6156). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-42).

[付記] 5 月下旬～8 月下旬と 10 月中旬, 落葉や落枝に発生.

*137. *Didymium ovoideum* Nann.-Bremek. タマゴカタホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-3605).

[付記] 7 月上旬, 落葉に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

138. *Didymium panniforme* J. Matsumoto = *Didymium leoninum* Berk. & Broome var. *effusum* G. Lister ハイキラボシカタホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (MY-204); 関本町小川 (INM-2-37613, TNS-M-H-6898-6900); 華川町花園 (TNS-M-H-6917).

[付記] 8 月上旬, 落葉に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a). 本種は, 昭和天皇が 1932 年に栃木県那須御用邸内の余笹沢で採集した標本に基づき, G. Lister (1933) が *Didymium leoninum* の新変種として *D. leoninum* var. *effusum* の学名で発表した, Matsumoto & Deguchi (1999) は走査電子顕微鏡 (SEM) を使って精査した結果, 新しい分類形質を見つけて変種から種に格上げし, 新学名を与えた.

139. *Didymium perforatum* Yamash. アナアキカタホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-866).

[付記] 7 月下旬, 落葉に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

140. *Didymium serpula* Fr. ヘビカタホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37518, TNS-M-H-3607, 3609-3611). 銚田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6556-6558). つくば市：天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-6518).

[付記] 6 月中旬～7 月上旬, 落葉や生きた草上に

発生.

141. *Didymium squamulosum* (Alb. & Schwein.) Fr. & Palmquist シロエノカタホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (INM-2-37623, TNS-M-H-6868, 6869, 6871, 6872). 笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37519, TNS-M-H-841, 911, 3612, 3614, 3615, 5285-5291, 6244, 6245, 6248, 14261, 14474). 行方市：小高 (TNS-M-H-13839). 土浦市：宍塚・大池 (TNS-M-H-9106). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-853, 1495 + *Didymium minus*, 1518, 1568, 1572, 1576, 1578, 1897, 2820-2826, 7408, 7409, 9955, 9956, 11300-11303); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5435); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-INM-2-37622, 37673, 37684, TNS-M-H-4888, 4913, 4921, 6519 + *Lamproderma scintillans*, 6523, 11321); 上ノ室 (TNS-M-H-4721); 二の宮・洞峰公園 (TNS-M-H-15082, 15083); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-6226, 6228, 6512, 9103-9105, 10183, 11273, 15059); 東 (TNS-M-H-11272). 牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6157, 6158, 6984-6986, 6988-6990). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MMY-22, MY-83).

[付記] 5 月中旬～11 月中旬, 落葉, 落枝などのリター上や生きた草上に発生. 湿室培養でモチノキの生木樹皮上に発生した.

142. *Fuligo aurea* (Penz.) Y. Yamam. ムシホコリ

北茨城市：関本町小川 (INM-2-37624, TNS-M-H-6396, 6397, 7632, 7633). 桜川市：富谷・富谷山 (INM-2-37523); 富谷 (TNS-M-H-6258, 7368); 岩瀬 (TNS-M-H-7106); 他 (TNS-M-H-4891). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-9858); 筑波大学 (TNS-M-H-4709); 二の宮・洞峰公園 (TNS-M-H-15123).

[付記] 6 月下旬～8 月下旬, 腐木に発生.

143. *Fuligo candida* Pers. シロススホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-7634). 笠間市：笠間・佐白山 (SMY-3). 銚田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14908, 15020). 行方市：小高 (TNS-M-H-15012). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13787). つくば市：筑波山 (MY-8, 9, TNS-M-H-7022).

[付記] 7 月上旬～9 月中旬, 腐木に発生.

*144. *Fuligo gyrosa* (Rostaf.) E. Jahn クダマキフクロホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-6907). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13788).

[付記] 8月上旬～9月上旬, 落葉や腐木の上に発生.

*145. *Fuligo intermedia* T. Macbr. ハダカススホコリ

行方市: 富田 (TNS-M-H-15014).

[付記] 9月中旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*146. *Fuligo leviderma* H. Neubert, Nowotny & K. Baumann ナメラススホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-1010, 1012-1014, 1069, 7635).

[付記] 8月上旬～8月下旬, 腐木上のコケや地衣に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*147. *Fuligo licentii* Buchet オオタマススホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37625, TNS-M-H-6409). つくば市: 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-14068).

[付記] 7月中旬～8月下旬, 腐木に発生.

148. *Fuligo septica* (L.) F. H. Wigg. ススホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37626, TNS-M-H-952). 大子町: 八溝山 (SMY-1). 城里町: (TNS-M-H-566). 笠間市: 福原 (SMY-5). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-385); 入野 (TNS-M-H-11182); 真壁町羽鳥 (TNS-M-H-7037); 真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5029); 真壁町山尾・五所駒瀧神社 (INM-2-37524, 37525); 加波山 (INM-2-37526). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37678, TNS-M-H-14924); 勝下・玉沢稲荷神社 (TNS-M-H-1209, 15051). 行方市: 麻生・羽黒山公園 (TNS-M-H-15026); 富田 (TNS-M-H-14979); 他 (TNS-M-H-15003). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14934, 14971, 14972); 沼尾 (TNS-M-H-15045). 土浦市: 真鍋 (TNS-M-H-14995). つくば市: 筑波山 (MY-13, 15, SMY-2, 4, TNS-M-H-661, 1667, 5080, 8720, 8721, 10169); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-6926); 筑波大学 (TNS-M-H-10256); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4914, 4915, 10121, 10838, 12414, 12415); 吾妻 (TNS-M-H-1554, 1556); 千現 (TNS-M-H-15103, 15136, 15137, 15139); 二の宮・洞峰公園 (TNS-M-H-9964); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15062, 15075, 15138). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-5, 12, 81).

[付記] 3月中旬～10月下旬, 腐木や落葉に発生.

149. *Fuligo septica* f. *flava* (Pers.) Y. Yamam. キフシススホコリ

桜川市: 富谷 (TNS-M-H-7011); 真壁町山尾・五所駒瀧神社 (TNS-M-H-6350, 6351). 鉾田市: 大蔵・近

津神社 (TNS-M-H-14923). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-8719, 9859).

[付記] 6月下旬～9月中旬, 腐木, 落葉, 落枝に発生. 150. *Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rostaf. var. *fragilis* ウリホコリ (図 5-5,6,7)

笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37535, TNS-M-H-413-415, 526, 14551, 14552). つくば市: 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-6927-6930, 6955, 6956).

[付記] 9月上旬～10月下旬, 落葉や落枝に発生.

*151. *Leocarpus fragilis* var. *bisporus* (Nann.-Bremek. & D. W. Mitch.) D. W. Mitch. ムレミウリホコリ (図 5-8,9,10)

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-412). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13727, 14933).

[付記] 9月下旬～10月中旬, 落葉や落枝に発生. 本変種は, 着合胞子を持つ点で基本変種 var. *fragilis* と区別される (山本, 2004, 2006). 山本 (2011a) は「日本産のウリホコリ属の種は調べた限りでは胞子が癒着した型なので, ムレミウリホコリとして分類した方が合理的だと思う。」と述べているが, 今回の調査では明らかに胞子が遊離している標本が得られたので基本変種を認めて本目録を作成した. 日本変形菌研究会コレクションの *Leocarpus* 属の標本31点 (茨城県産14点, 他県産17点) を調査したところ, 複数の胞子が塊を作る場合でも, 胞子間を拡大して見ると着合胞子かどうかを明確に区別できた (図 5-7, 5-10). 子実体の外見からも区別がつき, 本変種は子嚢が類球形でつやのある濃い褐色か濃い小豆色をしており, 基本変種は子嚢が倒卵形で黄褐色かより薄い色をしていた. 一方, 本変種は原記載では無柄とされているが, 標本によって無柄から変形膜由来の短柄を持つものまであり, 両変種を柄の有無で区別することは困難であった.

152. *Lepidoderma tigrinum* (Schröd.) Rostaf. キララホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-R-1659-1661, 1677).

[付記] 11月下旬～12月上旬, 腐木や腐木上のコケに発生.

*153. *Physarella oblonga* (Berk. & M. A. Curtis) Morgan チョウチンホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-7615, 7639). つくば市: 筑波大学 (TNS-M-H-4728-4730, 4737).

[付記] 8月下旬と10月上旬, 腐木に発生.

154. *Physarum album* (Bull.) Chevall. = *Physarum*

nutans Pers. シロモジホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-7653-7655, 6902 + *Licea operculata* and *Arcyria pomiformis*, 13936 + *Arcyria cinerea*, 13937, 13951 + *Arcyria cinerea*); 華川町花園 (TNS-M-H-13945). **桜川市**：真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5038). **行方市**：小高 (TNS-M-H-13959, 13961, 14017). **鹿嶋市**：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13769, 13775, 13777, 13780). **石岡市**：上曽 (TNS-M-H-4941, 4942). **つくば市**：筑波山 (SMY-25, TNS-M-H-831, 1141, 1143, 1157, 1172, 1670, 10872); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5381, 5441, 6932); 大曽根 (TNS-M-H-14178); 筑波大学 (TNS-M-H-4705, 4736, 14749 + *Clastoderma debaryanum* var. *imperatorium*); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-5682 + *Cribraria vulgaris* and *Stemonitopsis gracilis*, 12253). **坂東市**：大崎・茨城県自然博物館 (MMY-27, MY-99).

[付記] 5月下旬と7月上旬～11月上旬, 腐木に発生. 例外的に, サクラやスギの生木に発生した. 温室培養で生木樹皮上に発生. 本種の学名は, 命名規約に従って学名を整理した Lado (2001) により, *Physarum nutans* から変更された.

*155. *Physarum bethelii* T. Macbr. ex G. Lister ベテルモジホコリ

鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13766, 13783). **つくば市**：筑波山 (TNS-M-H-2829).

[付記] 6月上旬と8月下旬～9月上旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

156. *Physarum bivalve* Pers. ガマガチフクロホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (INM-2-37644, MY-200, TNS-M-H-6876, 6877); 和尚山 (MY-212). **笠間市**：笠間・佐白山 (INM-2-37542, TNS-M-H-901, 913, 3613). **鉾田市**：大蔵・近津神社 (INM-2-37642, 37680, TNS-M-H-6649). **行方市**：旧KDD北浦通信所 (INM-2-37643). **土浦市**：宍塚・大池 (TNS-M-H-9107). **つくば市**：筑波山 (TNS-M-H-128, 1884, 1901, 1906, 5145, 8722, 11305); 筑波大学 (TNS-M-H-4706, 10119, 10120, 14415); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-11322); 二の宮・洞峰公園 (TNS-M-H-15084); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15063, 15064, 15065 + *Physarum melleum*).

[付記] 2月上旬と6月中旬～8月上旬, 落葉や落枝に発生.

157. *Physarum bogoriense* Racib. ボゴールフクロホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6878).

笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-908, 3617). **つくば市**：筑波山 (TNS-M-H-12231).

[付記] 7月上旬～8月上旬, 落葉に発生.

158. *Physarum cinereum* (Batsch) Pers. ハイイロフクロホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (MY-219, TNS-M-H-7650, 7651, 6411, 6879); 関本町小川 (TNS-M-H-7650, 7651). **笠間市**：笠間・佐白山 (TNS-M-H-1055, 1063, 1066). **鉾田市**：大蔵・近津神社 (INM-2-37648, 37679, TNS-M-H-6548 + *Craterium reticulatum* and *Comatrucha pulchella*, 6551 + *Craterium reticulatum* and *Physarum plicatum*, 6560-6562, 6564, 6565). **行方市**：旧KDD北浦通信所 (INM-2-37649); 詳細不明 (TNS-M-H-6542). **つくば市**：筑波山 (TNS-M-H-140-146, 857, 5113, 5115, 5125, 5126 + *Didymium megalosporum*, 5151); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5439); 筑波大学 (TNS-M-H-369, 14076); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-3379, 3380, 6520, 15127); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-6514, 15088 + *Physarum puniceum*, 15130, 15132); 並木 (TNS-M-H-2842, 2843, 3270, 3271). **牛久市**：結束町・自然観察の森 (INM-2-37544, TNS-M-H-6162, 14151, 14153). **坂東市**：大崎・茨城県自然博物館 (MY-6, 177, 178).

[付記] 5月下旬～10月中旬, 落葉, 生きた草, 腐木上のコケなどに発生.

*159. *Physarum cinereum* var. *magninodosum* Y. Yamam. オオハイイロフクロホコリ

笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-907). **つくば市**：筑波大学 (TNS-M-H-14173).

[付記] 7月中旬～7月下旬, 落葉に発生.

*160. *Physarum citrinum* Schumacher, ミカンモジホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (MY-206).

[付記] 8月上旬, 落葉に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

161. *Physarum compressum* Alb. & Schwein. ユガミモジホコリ

大子町：八溝山 (MY-85, 86). **桜川市**：岩瀬 (TNS-M-H-1947-1948). **鉾田市**：安房・諏訪神社 (TNS-M-H-15052). **行方市**：小高 (TNS-M-H-13838, 15025). **鹿嶋市**：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13782, 13821). **つくば市**：大曽根 (TNS-M-H-INM-2-37545, TNS-M-H-14181, 14183); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-3281 + *Physarum pusillum*, 4916).

[付記] 7月中旬～7月下旬と9月上旬～9月下旬,

落葉, 落枝. 腐木に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.
162. *Physarum conglomeratum* (Fr.) Rostaf. オシアイフクロホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6880); 関本町小川 (TNS-M-H-6399); 華川町花園・花園神社 (INM-2-37651); 華川町花園 (TNS-M-H-6822, 6918, 6919). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37547, TNS-M-H-909). 行方市: 旧KDD北浦通信所 (INM-2-37650). つくば市: 筑波山 (INM-2-37546, TNS-M-H-1154, 1489, 1579, 8723).

[付記] 6月中旬～8月下旬, 落葉や腐木に発生.
163. *Physarum contextum* (Pers.) Pers. ヨリソイフクロホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-6398). 笠間市: 福原 (SMY-24). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1499).

[付記] 6月中旬と8月下旬～9月中旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*164. *Physarum cremiluteum* C. H. Liu & Y. F. Chen = *Physarum melleum* (Berk. & Broome) Massee f. *luteum* Y. Yamam. コシロジクキモジホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37654, MY-148, 203, 220, TNS-M-H-6882). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37653, TNS-M-H-14894, 19895). 行方市: 旧KDD北浦通信所 (INM-2-37652). つくば市: 平沢・不動峠 (TNS-M-H-14961). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-49, 123, 124).

[付記] 6月中旬～8月中旬, 落葉に発生. 本種は, 台湾産の標本に基づき Liu and Chen (1998) によって外観の似た *Physarum melleum* より子実体が小さく, 子嚢壁下部が非石灰質で, 軸柱がないことを区別点に新種として発表された. 山本 (2011a) は, 山本 (1998a, 2000) によって子嚢の色の違いを区別点に発表された新品種 *Physarum melleum* f. *luteum* を本種と同じと判断し, この品種名を異名とした.

*165. *Physarum decipiens* M. A. Curtis マガイモジホコリ (図 6-1)

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-392).

[付記] 10月中旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

166. *Physarum didermoides* (Pers.) Rostaf. ホネモジホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-7601-7603, 7640-7643). 城里町: 御前山 (SMY-18, TNS-M-H-2778 +

Badhamia gracilis). 水戸市: 森林公園 (TNS-M-Y-10199).

[付記] 6月中旬, 8月下旬, および10月下旬, 腐木に発生.

*167. *Physarum digitatum* G. Lister & Farquharson タチフクロホコリ

水戸市: 森林公園 (TNS-M-Y-10214).

[付記] 8月中旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

168. *Physarum flavicomum* Berk. キカミモジホコリ

北茨城市: 花園山 (SMY-22). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-433, 435, 3622-3624). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-15021). 行方市: (TNS-M-H-14952). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6160, 14150). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-100).

[付記] 7月上旬と9月中旬～10月中旬, 腐木, 落葉, 落枝に発生.

*169. *Physarum florigerum* (Meyl.) Y. Yamam. ハナタマモチモジホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-411). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-512); 犬田 (TNS-M-H-374). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1673, 5009 + *Licea minima*, 12237); 筑波大学 (TNS-M-H-4704, 4727).

[付記] 7月上旬と8月中旬～10月中旬, 腐木や落葉に発生.

170. *Physarum globuliferum* (Bull.) Pers. シロジクモジホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-7617, 7618, 7620, 7652); 花園山 (SMY-44). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-1057); 福原 (SMY-21). 桜川市: 真壁町桜井・伝正寺 (INM-2-37549, TNS-M-H-5030-5035); 加波山 (SMY-26); 木植 (TNS-M-H-7028-7031). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14866-14888, 14898, 14899, 14925); 勝下・玉沢稲荷神社 (TNS-M-H-1211). 行方市: (TNS-M-H-15004). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13765, 13768, 13770-13772, 13776, 13779). 土浦市: 穴塚・大池 (TNS-M-H-9108-9110, 15069). つくば市: 筑波山 (INM-2-37504, 37548, TNS-M-H-849, 1166, 1678, 6026, 9860, 11304); 筑波大学 (TNS-M-H-4700); 天久保・松見公園 (TNS-M-H-453); 千現 (TNS-M-H-15135, 15140). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-82, 162).

[付記] 7月上旬～9月中旬と11月上旬, 腐木, 落枝, 落葉に発生.

*171. *Physarum hongkongense* Chao H. Chung ホンコン
フクロホコリ

銚田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6651). 石岡市:
上曽 (TNS-M-H-4940). つくば市: 筑波山 (INM-2-37543,
TNS-M-H-871 + *Craterium reticulatum* and *Physarum*
plicatum, 1169, 1229, 1668, 5081, 5146).

[付記] 7月上旬～7月下旬, 落葉に発生.

*172. *Physarum lakhanpalii* Nann.-Bremek. & Y. Yamam.
ラカンパルフクロホコリ

神栖市: 知手 (TNS-M-H-13852).

[付記] 温室培養でムクロジの生木樹皮上に発生.

*173. *Physarum lateritium* (Berk. & Ravenel) Morgan
アカフクロホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-7644, 10210-
10212). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-6022).

[付記] 7月下旬～8月下旬, 腐木や落葉に発生.
日本では希産種である (山本, 1998a).

*174. *Physarum leucophaeum* Fr. & Palmquist ニセシロ
モジホコリ

鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14936). つくば市:
筑波山 (TNS-M-H-5152).

[付記] 7月下旬と9月下旬, 腐木に発生.

*175. *Physarum leucopus* Link シロアシモジホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6870).
つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1509).

[付記] 6月中旬と8月上旬, 落葉や落枝に発生.

*176. *Physarum loratum* Shuang L. Chen, Yu Li & H. Z.
Li ニセガマガチフクロホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-6906). つくば市:
筑波山 (TNS-M-H-900, 5004).

[付記] 7月下旬～8月上旬, 落葉に発生.

*177. *Physarum luteolum* Peck ツレソイフクロホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-12238).

[付記] 7月上旬, 落葉に発生.

*178. *Physarum megalosporum* T. Macbr. オオミモジホ
コリ

鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13832).

[付記] 温室培養でサクラの生木樹皮上に発生. 日
本では希産種である (山本, 1998a).

179. *Physarum melleum* (Berk. & Broome) Masee シロ
ジクキモジホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6883-6885);
華川町花園 (TNS-M-H-6920). 常陸大宮市: 上桧沢

(SMY-40). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37550, 37551,
TNS-M-H-906, 912, 1060, 3619, 3621, 14472). 銚田市: 大
蔵・近津神社 (TNS-M-H-6650). 行方市: (TNS-M-H-6543).
つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-864, 1225, 1505, 1521, 1567,
1669, 5082, 6023, 9957); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-
M-H-5440); 筑波大学 (TNS-M-H-6187, 14075); 天久
保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-6521, 11279, 15128); 二
の宮・洞峰公園 (TNS-M-H-10188); 稲荷前・赤塚公
園 (INM-2-37682, MMY-7-9, TNS-M-H-6515, 15065 +
Physarum bivalve, 15066). 坂東市: 大崎・茨城県自然博
物館 (MMY-16, 34, MY-36, 41, 48, 125).

[付記] 5月中旬～9月中旬, 落葉や落枝に発生.

*180. *Physarum mortonii* T. Macbr. モートンフクロホコ
リ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-7645-7649).

[付記] 8月下旬, 腐木に発生. 日本では希産種で
ある (山本, 1998a).

*181. *Physarum nucleatum* Rex タマモチモジホコリ

鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1933, 1934).
つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1674); 筑波大学 (TNS-
M-H-460, 4708). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館
(MY-161).

[付記] 7月下旬～8月下旬と11月中旬, 腐木に発生.

*182. *Physarum penetrale* Rex ツキヌキモジホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-7606 + *Cribraria*
piriformis var. *notabilis*, 7616).

[付記] 8月下旬, 腐木に発生.

183. *Physarum plicatum* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. エ
リタテフクロホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37646); 関
本町小川 (INM-2-37647). 銚田市: 大蔵・近津神社
(INM-2-37645, 37681, TNS-M-H-6567, 6652 + *Physarum*
superbum). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-861, 862,
871 + *Craterium reticulatum* and *Physarum hongkongense*,
893, 895, 899, 1170, 1188-1190, 1234, 1581, 1582, 5001,
5002, 5003 + *Craterium leucocephalum*, 5147, 5148, 6025
+ *Craterium aureum*).

[付記] 6月下旬～7月下旬, 落葉に発生.

184. *Physarum pulcherrimum* Berk. & Ravenel ウルワシ
モジホコリ

銚田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-13762-13764,
13791, 14887). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-2834).

[付記] 6月上旬と8月下旬～9月上旬, 腐木に発生.

*185. *Physarum puniceum* Emoto モモイロモジホコリ (図 6-2)

つくば市: 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15087, 15088 + *Physarum cinereum*, 15089-15094).

[付記] 6 月下旬, 生きた草に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

186. *Physarum pusillum* (Berk. & M. A. Curtis) G. Lister コシアカモジホコリ

城里町: 御前山 (SMY-20). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6653). 土浦市: 宍塚・大池 (TNS-M-H-9115). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-2830); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-3281 + *Physarum compressum*). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-14251).

[付記] 6 月上旬～10 月下旬, 腐木, 落枝, 落葉に発生.
187. *Physarum rigidum* (G. Lister) G. Lister イタモジホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-847, 1065). 桜川市: 真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5036, 5039, 5041). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37655, TNS-M-H-6654-6658). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1178, 2831, 2832, 5083, 9958, 12239); 筑波大学 (TNS-M-H-14748); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-14066). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-14152). 常総市: 新井木・小貝川 (MMY-43). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-24, 166).

[付記] 6 月上旬～7 月下旬と 9 月中旬～10 月中旬, 腐木に発生.

*188. *Physarum roseum* Berk. & Broome アカモジホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37592). 行方市: 富田 (TNS-M-H-15016). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13704). 土浦市: 宍塚・大池 (TNS-M-H-9111). つくば市: 筑波山 (INM-2-37493, TNS-M-H-1675, 1676). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-76, 88, 96, 97, 101, 120-122, 131, 133, 155, 157, 190, 217).

[付記] 6 月中旬～9 月中旬, 落葉や腐木に発生. 温室培養で生木樹皮上に発生.

*189. *Physarum sessile* Brândza エナシフクロホコリ (図 6-3)

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1137, 1239, 6027); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15067).

[付記] 6 月下旬～7 月下旬, 落葉や腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*190. *Physarum stellatum* (Masse) G. W. Martin ホシモジホコリ

大子町: 八溝山 (TNS-M-H-14417). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14896, 14897, 14909-14915). 行方市: 富田 (TNS-M-H-15017, 15018). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14935). つくば市: 筑波山 (MY-14, TNS-M-H-867, 1186, 1672).

[付記] 7 月上旬～9 月下旬, 腐木に発生.

*191. *Physarum subnutans* Y. Yamam. ニタリシロモジホコリ (図 6-4)

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1149, 1182 + *Ceratiomyxa fruticulosa* var. *porioides*, 14861).

[付記] 7 月上旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 2006).

*192. *Physarum superbum* Hagelst. キミミズフクロホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-917). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6652 + *Physarum plicatum*). 土浦市: 宍塚・大池 (TNS-M-H-9112, 9113). つくば市: 筑波大学 (TNS-M-H-6189); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-12254); 栗原 (TNS-M-H-14175, 14176).

[付記] 7 月上旬～7 月下旬, 落葉に発生.

*193. *Physarum tenerum* Rex アシナガモジホコリ

行方市: 富田 (TNS-M-H-15015).

[付記] 9 月中旬, 腐木に発生.

194. *Physarum viride* (Bull.) Pers. アオモジホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37658); 関本町小川・定波地区 (MY-197); 関本町小川 (INM-2-37656, TNS-M-H-6381, 6382, 7619); 和尚山 (MY-211). 常陸大宮市: 上桧沢 (SMY-19). 城里町: 御前山 (SMY-17). 笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37553, TNS-M-H-407, 6251, 6253); 福原 (SMY-23). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-509 + *Stemonitis fusca*); 真壁町桜井・伝正寺 (INM-2-37552, TNS-M-H-5042). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37657, TNS-M-H-6659, 6660 + *Cribraria microcarpa*); 下富田・無量寿寺 (TNS-M-H-14996, 14997). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14937). 石岡市: 上曾 (TNS-M-H-4943). 土浦市: 宍塚・大池 (TNS-M-H-9114). つくば市: 筑波山 (SMY-27-30, 32, TNS-M-H-178-180, 405, 406, 490 + *Arcyria cinerea*, 859 + *Cribraria intricata* var.

dictydioides, 1254, 1671, 5005, 5006, 5008, 5084, 6024, 12240, 14862); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5442); 筑波大学 (TNS-M-H-4694, 14106); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-5676 + *Cribraria piriformis* var. *notabilis* and *Stemonitis axifera* var. *smithii*, 5683, 14077). 牛久市: 遠山町 (TNS-M-H-4747). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MMY-28, MY-74, 98, 126, 136, 143, 163, 179, 180, 183, 187, TNS-M-H-15108).

[付記] 5月下旬～11月上旬, 腐木に発生.

195. *Physarum viride* f. *aurantium* (Bull.) Y. Yamam. ダイダイモジホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-408, 843 + *Cribraria microcarpa*). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-5007); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-6933). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-137, 154).

[付記] 6月中旬～8月下旬と10月中旬～10月下旬, 腐木に発生.

Stemonitidales ムラサキホコリ目

196. *Amaurochaete atra* (Alb. & Schwein.) Rostaf. クロスミホコリ (図 6-5, 6-7)

桜川市: 岩瀬 (INM-2-37472). 行方市: 芹沢 (TNS-M-H-15050). つくば市: 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5443); 筑波大学 (TNS-M-H-13361-13363); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-12441, 15112, 15116, 15119, 15121, Ama14-17, 26-29, 36-41, 45-54); 東 (Ama1); 二の宮・洞峰公園 (Ama2-4, 6, 9, 10, 13, 19-21, 23, 31, 32 + *Amaurochaete tubulina*, 33 + *Amaurochaete tubulina*, 34, 35, 43, 55-57). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-106-111).

[付記] 4月中旬～7月下旬, 腐木に発生. ほとんどすべてが1年以内に枯れたアカマツの立木や切株に発生した. 日本では希産種である (山本, 1998a). 本種は, *A. tubulina* (Alb. & Schwein.) T. Macbr. と発生時期がほぼ重なり, 今回の調査ではアカマツの新しい切株と一緒に発生することがあった. 両種は, 皮層の外見的特徴で区別できる (図 6-5, 6-6). しかし, 皮層が早失性であるため, 残存性の内部構造の違いで分類されている (図 6-7, 6-8). すなわち, 本種では丈夫な擬細毛体が樹枝状に広がり, それらからまばらに糸状のものが派生しているが, *A. tubulina* では光沢のある糸状の細毛体が明瞭な網目を形成している.

197. *Amaurochaete tubulina* (Alb. & Schwein.) T. Macbr.

マツノスミホコリ (図 6-6, 6-8)

桜川市: (TNS-M-Y-4). 行方市: 手賀 (TNS-M-H-1487); 小高 (TNS-M-H-1488, 14959). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-1909); 二の宮・洞峰公園 (Ama5, 7, 8, 11, 12, 18, 22, 24, 25, 30, 32 + *Amaurochaete atra*, 33 + *Amaurochaete atra*, 42, 44); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15110, 15111); 東 (TNS-M-H-10180).

[付記] 4月下旬～7月中旬, 腐木に発生. ほとんどすべてが1年以内に枯れたアカマツの立木や切株に発生した.

*198. *Comatracha afroalpina* Rammeloo フタイボカミノケホコリ

行方市: 富田 (TNS-M-H-13995 + *Echinostelium minutum* & *Enerthenema papillatum*).

[付記] 温室培養でスギの生木樹皮上に発生.

199. *Comatracha elegans* (Racib.) G. Lister クロエリホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-13946 + *Cribraria minutissima* and *Macbrideola argentea*); 華川町花園 (TNS-M-H-13947 + *Cribraria confusa*). 常陸太田市: 木崎 (TNS-M-H-13955 + *Enerthenema papillatum*, 13962 + *Licea kleistobolus* and *Arcyria pomiformis*). 笠間市: 笠間・佐白山 (SMY-66, TNS-M-H-6425); 押辺 (TNS-M-H-14023 + *Comatracha nigra*); 上郷・難台山 (TNS-M-H-14002). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6621 + *Ceratiomyxa fruticulosa* and *Cribraria tenella*). 行方市: 富田 (TNS-M-H-13980 + *Enerthenema papillatum*, 13981 + *Enerthenema papillatum*, 13987 + *Enerthenema papillatum*). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13796 + *Echinostelium minutum* and *Cribraria confusa*, 13923 + *Cribraria confusa*, 14010, 14013 + *Comatracha laxa*, 14026 + *Comatracha laxa*, 14027). 土浦市: 真鍋 (TNS-M-H-13895 + *Enerthenema papillatum*, 13896, 13904 + *Echinostelium minutum*, 13906, 13907). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-134 + *Lamproderma acryrionema*, 168, 1520, 2840, 13850, 13859 + *Enerthenema papillatum*, 13883 + *Paradiacheopsis solitaria* and *Comatracha laxa*, 13887, 13891 + *Comatracha laxa*, 13915 + *Cribraria confusa* and *Arcyria cinerea*, 13916 + *Cribraria confusa* and *Enerthenema papillatum*, 13924, 13944 + *Arcyria cinerea*, 13968, 13970, 13971 + *A. cinerea*, 14011, 14012, 14028, 14039); 筑波大学 (TNS-M-H-4698). 牛久市: 遠山町 (TNS-M-H-4744).

[付記] 6月上旬～7月中旬と9月中旬～10月上旬、腐木に発生。温室培養でスギやヒノキの生木樹皮上に発生。

*200. *Comatracha elegans* var. *pallens* G. Lister ウスイロエリホコリ

土浦市: (TNS-M-H-13882).

[付記] 温室培養でヒノキの生木樹皮上に発生。

*201. *Comatracha kowalskii* T. N. Lakh. & K. G. Mukerji アキカミノケホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-650, 665, 666, 1099, 1161, 13106, 13107).

[付記] 2月中旬, 4月中旬～4月下旬, および7月上旬, 腐木に発生。

*202. *Comatracha laxa* Rostaf. スカシカミノケホコリ

笠間市: 泉・愛宕山 (TNS-M-H-13986 + *Enerthenema papillatum*), 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13873 + *Enerthenema papillatum*, 13960, 13969 + *Enerthenema papillatum*, 14013 + *Comatracha elegans*, 14026 + *Comatracha elegans*). つくば市: 筑波山 (SMY-71, TNS-M-H-13865, 13883 + *Comatracha elegans* and *Paradiacheopsis solitaria*, 13891 + *Comatracha elegans*, 14029); 筑波大学 (TNS-M-H-14471).

[付記] 6月中旬, 腐木に発生。温室培養で生木樹皮上に発生。

*203. *Comatracha lurida* Lister エダウチエリホコリ

つくば市: 筑波大学 (TNS-M-H-4697).

[付記] 採集年月日の記述なし。落葉に発生。日本では希産種である (山本, 1998a).

204. *Comatracha nigra* (Pers. ex J. F. Gmel.) J. Schröt. ヤリカミノケホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (TNS-M-H-6823, 6824). 笠間市: 押辺 (TNS-M-H-14023 + *Comatracha elegans*). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-379). ひたちなか市: 射爆場跡地 (SMY-70). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-6957). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (SMY-69, TNS-M-H-13875 + *Arcyria cinerea* and *Enerthenema papillatum*). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-133 + *Lamproderma arcyrionema*, 633, 2839, 4209, 4213, TNS-M-R-572); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5445); 筑波大学 (TNS-M-H-4712).

[付記] 4月上旬～8月中旬と12月上旬, 腐木に発生。温室培養でヒノキの生木樹皮上に発生。

*205. *Comatracha pulchella* (C. Bab.) Rostaf. アカカミ

ノケホコリ

北茨城市: 関本町小川・亀谷地 (INM-2-37583, TNS-M-H-6825-6827). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (INM-2-37582, TNS-M-H-6548 + *Craterium reticulatum* and *Physarum cinereum*). 行方市: (TNS-M-H-6528). つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-855, 10150); 筑波大学 (INM-2-37486, TNS-M-H-4696, 14170, 14172). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (TNS-M-H-15146).

[付記] 6月下旬～9月下旬, 落葉に発生。

*206. *Comatracha rubens* Lister アカエリホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (INM-2-37485).

[付記] 7月上旬, 腐木に発生。

207. *Enerthenema papillatum* (Pers.) Rostaf. フサホコリ

常陸太田市: 木崎 (TNS-M-H-13955 + *Comatracha elegans*); 他 (TNS-M-H-14015). 笠間市: 泉・愛宕山 (TNS-M-H-13985, 13986 + *Comatracha laxa*, 13996).

行方市: 富田 (TNS-M-H-13980 + *Comatracha elegans*, 13981, 13984, 13987 + *Comatracha elegans*, 13995 + *Echinostelium minutum* and *Comatracha afroalpina*). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13819, 13873 + *Comatracha laxa*, 13875 + *Arcyria cinerea* and *Comatracha nigra*, 13969 + *Comatracha laxa*). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-4944, 4946). 土浦市: 真鍋 (TNS-M-H-13895 + *Comatracha elegans*); 宍塚・大池 (TNS-M-H-9117-9119). つくば市: 筑波山 (INM-2-37520, TNS-M-H-1144, 1145, 1152, 5068 + *Arcyria denudata*, 5086, 5087, 13859 + *Comatracha elegans*, 13954 + *Paradiacheopsis microcarpa*, 13916 + *Cribraria confusa* and *Comatracha elegans*, 14040, TNS-M-R-1336-1338); 筑波大学 (TNS-M-H-4699).

[付記] 7月上旬と11月下旬～12月上旬, 腐木に発生。温室培養でスギやヒノキの生木樹皮上に発生。

*208. *Lamproderma arcyrioides* (Sommerf.) Rostaf. コンテリルリホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-K-2097, TNS-M-R-1645, 1646, 1656, 3390).

[付記] 11月下旬, 腐木や腐木上の地衣やコケに発生。本種は, 秋に発生する変形菌の一種で山地の広葉樹の腐木に発生する (山本, 2003). 山本 (2011b) は, Poulain *et al.* (2011) のフランス変形菌図鑑『Les Myxomycetes』を参考にし, 「日本に産するルリホコリ類の学名を変更しないと世界の進歩に足並みを合わせられないが, 現時点で学名を変更することも困難であるので, 修正点をまとめ」, 本種の学名が *L.*

nigrescens (Rostaf.) Rostaf. に変更される可能性を示唆している。

209. *Lamproderma arcyronema* Rostaf. ツヤエリホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (INM-2-37633); 関本町小川 (INM-2-37631, TNS-M-H-7604). 大子町：男体山 (SMY-58). 常陸大宮市：上桧沢 (SMY-62). 城里町：御前山 (SMY-60). 笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-449, 529, 14553). 鉾田市：大蔵・近津神社 (INM-2-37632, TNS-M-H-6639, 14916, 14926). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1935-1938, 13729, 14938). 石岡市：上曾 (TNS-M-H-4947, 4948). 土浦市：穴塚・大池 (TNS-M-H-9116). つくば市：筑波山 (INM-2-37532, 37533, SMY-59, 65, 73, TNS-M-H-133 + *Comatricha nigra*, 134 + *Comatricha elegans*, 466, 555, 830, 892, 1155, 1158, 1159, 1163, 1164, 1558, 1894, 1895 + *Cribraria aurantiaca*, 5011-5015, 5088-5090, 6035-6040, 8975, 8976, 9861, 9862, 10170, 10873, 10874, 10875 + *Ceratiomyxa fruticulosa* var. *porioides*, 11306, 11307, 12241, 12405, 14069, 14863, 15023); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5383); 筑波大学 (TNS-M-H-458, 476, 477); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-10845); 大角豆 (TNS-M-H-3631). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-78, 167).

[付記] 1月上旬と6月下旬～12月下旬, 腐木に発生.

210. *Lamproderma scintillans* (Berk. & Broome) Morgan キンルリホコリ

北茨城市：関本町小川・亀谷地 (INM-2-37635, TNS-M-H-6873-6875). 常陸大宮市：上桧沢 (SMY-63). 笠間市：笠間・佐白山 (INM-2-37534, TNS-M-H-5294-5296). 鉾田市：大蔵・近津神社 (INM-2-37634, TNS-M-H-6559, 6641-6645). つくば市：筑波山 (SMY-57, TNS-M-H-1519, 1522 + *Didymium nigripes*, 1682, 2841, 5154 + *Didymium iridis*, 5155 + *D. iridis*, 5156); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-6519 + *Didymium squamulosum*).

[付記] 6月上旬～8月中旬, 落葉, 落枝, 腐木に発生.

*211. *Macbrideola argentea* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. ギンホソホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-13946 + *Cribraria minutissima* and *Comatricha elegans*).

[付記] 温室培養でヒノキの生木樹皮上に発生.

*212. *Paradiacheopsis microcarpa* (Meyl.) D. M. Mitch. ex Ing ヒメエダホコリ

笠間市：上郷・難台山 (TNS-M-H-13993 + *Licea*

operculata, 14001). 行方市：富田 (TNS-M-H-13988).

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-13954 + *Enerthenema papillatum*).

[付記] 温室培養で生木樹皮上に発生.

*213. *Paradiacheopsis solitaria* (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek. ヒトリエダホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-13883 + *Comatricha elegans* & *C. laxa*).

[付記] 温室培養でヒノキの生木樹皮上に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

214. *Stemonaria irregularis* (Rex) Nann.-Bremek., R. Sharma & Y. Yamam. シラガミダレホコリ

北茨城市：花園山 (SMY-74).

[付記] 9月中旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

215. *Stemonaria longa* (Peck) Nann.-Bremek., R. Sharma & Y. Yamam. ヤリミダレホコリ

鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14939, 14940). つくば市：筑波山 (SMY-68, 11308); 上ノ室 (TNS-M-H-4719); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-7356, 11249, 15072 + *Stemonitis fusca*, 15105, 15133).

[付記] 7月上旬～9月下旬, 腐木に発生. 例外的に, スギやサクラの生木に発生した.

216. *Stemonitis axifera* (Bull.) T. Macbr. サビムラサキホコリ

北茨城市：関本町小川 (INM-2-37659, TNS-M-H-6383-6385); 花園山 (SMY-82). 大子町：男体山 (SMY-78); 下野宮 (SMY-75). 城里町：塩子・仏国寺 (MY-103). 笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-1043, 5297, 5299); 箱田・国見山 (SMY-80); 福原 (SMY-79). 桜川市：真壁町山尾・五所駒瀧神社 (INM-2-37556). 行方市：(TNS-M-H-15006). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-6508, 6509). つくば市：筑波山 (MY-11, SMY-81, TNS-M-H-468, 632, 649, 651, 662-664, 1133, 1153, 1681, 1890, 4215, 4216, 5016, 9870, 9959, 11312, 14864, TNS-M-R-3291); 遠東・豊里ゆかりの森 (INM-2-37555, TNS-M-H-5447, 5453, 5457, 6498-6500, 14054, 14063, 14257-14259); 大角豆 (TNS-M-H-85, 87, 3632). 牛久市：結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6163, 6164, 6996). 守谷市：美園 (MMY-39). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-19, 29, 31).

[付記] 4月上旬～10月中旬と12月中旬, 腐木に発生.

217. *Stemonitis axifera* var. *smithii* (T. Macbr.) Hagelst.
スミスムラサキホコリ

北茨城市：関本町小川・定波地区 (MY-195); 関本町小川 (INM-2-37662, TNS-M-H-6909). 大子町：男体山 (SMY-85). 桜川市：富谷・富谷山 (INM-29409). 鉾田市：大蔵・近津神社 (INM-2-37663). 行方市：小高 (TNS-M-H-13759). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1941). つくば市：筑波山 (SMY-84, TNS-M-H-138, 139, 1873, 1879, 1888, 5098, 9871, 11309, 11310); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-5676 + *Cribraria piriformis* var. *notabilis* and *Physarum viride*); 天久保・松見公園 (TNS-M-H-452). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-25).

[付記] 7月上旬～9月上旬と11月上旬, 腐木に発生.

*218. *Stemonitis capillitionodosa* G. Moreno, D. W. Mitch., C. Rojas & S. L. Stephenson ケヤリムラサキホコリ

鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14942).

[付記] 9月下旬, 腐木に発生. 本種を日本新産として報告した山本 (2012b) によれば, 和名は軸柱の先端が杯状に拡大する形質に由来し, 大名行列で使われた毛槍に似ているためという.

*219. *Stemonitis flavogenita* E. Jahn サラノセムラサキホコリ

鉾田市：勝下・玉沢稲荷神社 (TNS-M-H-1212). つくば市：筑波山 (SMY-76, TNS-M-H-1131); 筑波大学 (TNS-M-H-4695). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-90).

[付記] 7月上旬と9月上旬～9月中旬, 腐木に発生.

*220. *Stemonitis foliicola* Ing カレハムラサキホコリ

坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-160).

[付記] 8月下旬, 落葉に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

221. *Stemonitis fusca* Roth ムラサキホコリ

北茨城市：関本町小川 (INM-2-37660, TNS-M-H-6908, 7623, 7624); 花園山 (SMY-83). 城里町：御前山 (TNS-M-H-642, 644). 笠間市：笠間・佐白山 (TNS-M-H-431, 4204). 桜川市：富谷 (TNS-M-H-509 + *Physarum viride*, 511). 行方市：(TNS-M-H-14982). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-1940, 13781). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-136, 137, 167, 393, 550, 1132, 1140, 1874, 1882, 1885, 1887, 1892, 1896, 1907, 2837, 5017, 5091-5094, 7003, 7414, 9863-9868, 9960-9962, 13134); 遠東・豊里ゆかりの森

(INM-2-37557, TNS-M-H-5456, 5458, 6934, 14062); 筑波大学 (TNS-M-H-479, 4735, 6140, 6141); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-12416, 12417); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15072 + *Stemonaria longa*, 15073, 15074, 15085, 15086, 15104); 大角豆 (TNS-M-H-86, 3633). 坂東市：大崎・茨城県自然博物館 (MY-119, 144, 171).

[付記] 2月上旬, 4月中旬～10月下旬, および12月下旬, 腐木に発生.

*222. *Stemonitis fusca* var. *rufescens* Lister ホソミムラサキホコリ

鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14941). つくば市：天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-6145 + *Cribraria languescens* and *Stemonitopsis typhina* var. *similis*); 遠東・豊里ゆかりの森 (INM-2-37564).

[付記] 5月下旬と9月下旬, 腐木に発生.

223. *Stemonitis herbatica* Peck クサムラサキホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-5095, 5158); 天久保・筑波実験植物園 (INM-2-37558, MMY-11, 12, TNS-M-H-6229, 6501, 7355, 10267); 二の宮・洞峰公園周辺 (TNS-M-H-10190).

[付記] 5月中旬～7月下旬, 落葉に発生. 例外的に, 10月中旬, 熱帯温室内の土壌上に発生した.

*224. *Stemonitis pallida* Wingate イリマメムラサキホコリ

北茨城市：関本町小川 (TNS-M-H-6401, 6816). つくば市：筑波山 (TNS-M-H-482, 688, 2773, 4211, 5020, 5085, 5097, 6268); 筑波大学 (TNS-M-H-4702); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5384, 10117).

[付記] 1月下旬と4月中旬～9月中旬, 腐木に発生.

*225. *Stemonitis pallida* var. *rubescens* Y. Yamam. アカイリマメムラサキホコリ

つくば市：筑波山 (TNS-M-H-852).

[付記] 7月下旬, 腐木に発生.

226. *Stemonitis splendens* Rostaf. オオムラサキホコリ

北茨城市：関本町小川 (INM-2-37664, TNS-M-H-7621, 7622, 7656). 常陸大宮市：上桧沢 (SMY-87). 笠間市：笠間・佐白山 (SMY-77). 桜川市：真壁町桜井・伝正寺 (TNS-M-H-5044); 真壁町山尾・五所駒瀧神社 (INM-2-37563). 鉾田市：大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14900); 汲上 (TNS-M-H-14868). 行方市：八木蒔・稲荷神社 (TNS-M-H-15054); 山田 (TNS-M-H-15040); 他 (TNS-M-H-14868, 14900, 14954-14956, 14983, 14984, 15005). 鹿嶋市：宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13758, 13761,

13790). つくば市: 筑波山 (MY-218, TNS-M-H-397, 2838, 5021, 9869, 13163); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5451, 5454, 5455, 6495-6497); 筑波大学 (TNS-M-H-4701); 天久保・筑波実験植物園 (INM-2-37677, TNS-M-H-6144); 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15122); 大角豆 (INM-2-37562). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MMY-20, 31, MY-2, 54, 79, 118, 169, 170, 176, 185).

[付記] 5月中旬～10月中旬, 腐木に発生.

*227. *Stemonitis splendens* var. *webberi* (Rex) Lister スカシムラサキホコリ

つくば市: 筑波山 (SMY-86, TNS-M-H-1680, 9963); 筑波大学 (TNS-M-H-475); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4918).

[付記] 7月上旬～8月上旬と12月下旬, 腐木に発生.

*228. *Stemonitopsis aequalis* (Peck) Y. Yamam. ツツムラサキホコリ

つくば市: 筑波山 (TNS-M-H-631).

[付記] 4月上旬, 腐木に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

*229. *Stemonitopsis gracilis* (G. Lister) Nann.-Bremek. チャコムラサキホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37661. 行方市: 富田 (TNS-M-H-15019); 詳細不明 (TNS-M-H-15007, 15008, 15010). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-4945). つくば市: 筑波山 (INM-2-37554, SMY-67, TNS-M-H-1138, 6264, 6265, 6267, 8724-8726); 遠東・豊里ゆかりの森 (TNS-M-H-5386); 筑波大学 (TNS-M-H-14155); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-5682 + *Cribraria vulgaris* and *Physarum album*, 5684). 牛久市: 結束町・自然観察の森 (TNS-M-H-6153).

[付記] 6月上旬～10月中旬, 腐木に発生.

230. *Stemonitopsis hyperopta* (Meyl.) Nann.-Bremek. コムラサキホコリ

笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-5298, 6254). 行方市: (TNS-M-H-14985). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-13753, 13767). 石岡市: 上曽 (TNS-M-H-6359, 6360). 土浦市: 宍塚・大池 (TNS-M-H-9122, 9123). つくば市: 筑波山 (INM-2-37559, TNS-M-H-1562, 5018, 5019, 6293, 6294, 6295 + *Cribraria intricata* var. *dictydoides*, 7025, 7413, 10876-10880, 11311, 13166, 13168); 遠東・豊里ゆかりの森 (INM-2-37560, TNS-M-H-5385, 5444); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-4917 + *Hemitrichia clavata*

var. *calyculata*, 14067). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (TNS-M-H-6975, 6998, 14148, 14149).

[付記] 5月下旬～10月中旬, 腐木に発生.

231. *Stemonitopsis typhina* (F. H. Wigg.) Nann.-Bremek. ダテコムラサキホコリ

北茨城市: 関本町小川 (INM-2-37584, TNS-M-H-7657, 7658). 常陸大宮市: 上桧沢 (SMY-72) 行方市: (TNS-M-H-14957). つくば市: 大角豆 (TNS-M-H-3630). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-114, 115).

[付記] 6月上旬～8月下旬と10月中旬, 腐木に発生.

*232. *Stemonitopsis typhina* var. *similis* (G. Lister) Nann.-Bremek. & Y. Yamam. ハダカコムラサキホコリ

北茨城市: 関本町小川 (TNS-M-H-6402-6404). 笠間市: 笠間・佐白山 (TNS-M-H-838). 桜川市: 富谷 (TNS-M-H-507, 510); 木植 (TNS-M-H-7032, 7033). 鉾田市: 大蔵・近津神社 (TNS-M-H-14901, 14917, 14927, 14928). 行方市: (TNS-M-H-14953, 15009). 鹿嶋市: 宮中・鹿島神宮 (TNS-M-H-14965-14967). つくば市: 筑波山 (INM-2-37487, TNS-M-H-826, 1563, 1889, 5010, 8715, 8727, 14832, 14833 + *Hemitrichia clavata* var. *calyculata*, 14834, TNS-M-R-644, 3023, 3286); 天久保・筑波実験植物園 (TNS-M-H-6145 + *Cribraria languescens* and *Stemonitis fusca* var. *rufescens*, 12256). 坂東市: 大崎・茨城県自然博物館 (MY-73, 113, 140, 184, TNS-M-H-15109).

[付記] 6月中旬～11月下旬, 腐木に発生.

*233. *Symphytocarpus flaccidus* (Lister) Ing & Nann.-Bremek. クネリカタクミホコリ (図 6-9)

つくば市: 稲荷前・赤塚公園 (TNS-M-H-15076, 15077, 15080, 15096, 15113-15115, 15117, 15118, 15120, 15147).

[付記] 5月上旬～7月中旬と10月中旬, 1年以内に枯れたアカマツの立木や切株に発生. 日本では希産種である (山本, 1998a).

参考までに, 本報告の引用文献で使用された学名のうち, 異名として扱った学名を列挙する (ABC 順). 矢印で上記の目録に使用された学名と参照した文献を示した.

Arcyria nutans → *Arcyria obvelata* (山本, 1998a)

Arcyria stipata var. *imperialis* → *Arcyria imperialis* (山本, 2011a)

Badhamia affinis var. *orbiculata* → *Badhamia affinis* (山本, 1998a)

- Ceratiomyxa porioides* → *Ceratiomyxa fruticulosa* var. *porioides* (山本, 1998a)
- Collaria arcyronema* → *Lamproderma arcyronema* (山本, 2011a)
- Collaria elegans* → *Comatriza elegans* (山本, 2011a)
- Collaria elegans* var. *pallens* → *Comatriza elegans* var. *pallens* (山本, 2011a)
- Collaria lurida* → *Comatriza lurida* (山本, 2011a)
- Collaria rubens* → *Comatriza rubens* (山本, 2011a)
- Comatriza irregularis* → *Stemonaria irregularis* (山本, 1998a)
- Comatriza longa* → *Stemonaria longa* (山本, 1998a)
- Comatriza typhoides* → *Stemonitopsis typhina* (山本, 1998a)
- Dictydiaethalium plumbeum* var. *cinnabarinum* → *Dictydiaethalium plumbeum* f. *cinnabarinum* (山本, 1998a)
- Dictydium cancellatum* → *Cribraria cancellata* (山本, 1998a)
- Diderma platycarpum* var. *berkeleyanum* → *Diderma saundersii* (山本, 2007)
- Didymium difforme* var. *comatum* → *Didymium comatum* (山本, 1998a)
- Didymium leoninum* var. *effusum* → *Didymium panniforme* (Matsumoto and Deguchi, 1999)
- Enteridium lycoperdon* → *Reticularia lycoperdon* (山本, 2012a)
- Enteridium lycoperdon* var. *americanum* → *Reticularia lycoperdon* var. *americana* (山本, 2012a)
- Enteridium splendens* → *Reticularia splendens* (山本, 2012a)
- Enteridium rozeanum* → *Reticularia splendens* (山本, 2012a)
- Erionema aureum* → *Fuligo aurea* (山本, 1998a)
- Fuligo septica* var. *candida* → *Fuligo candida* (山本, 1998a)
- Fuligo septica* var. *flava* → *Fuligo septica* f. *flava* (山本, 1998a)
- Hemitrichia calyculata* → *Hemitrichia clavata* var. *calyculata* (山本, 1998a)
- Hemitrichia imperialis* → *Arcyria imperialis* (山本, 1998a, 2011a, 2017)
- Hemitrichia stipitata* → *Hemitrichia clavata* var. *calyculata* (山本, 1998a; Lado, 2001)
- Hemitrichia vesparia* → *Metatrachia vesparium* (山本, 1998a)
- Perichaena minor* → *Hemitrichia minor* (山本, 1998a)
- Paradiachea cylindrica* → *Diachea cylindrica* (山本, 2014)
- Physarum gyrosum* → *Fuligo gyrosa* (山本, 1998a)
- Physarum melleum* f. *luteum* → *Physarum cremiluteum* (山本, 2011a)
- Physarum nutans* → *Physarum album* (山本, 2011a)
- Physarum viride* var. *aurantium* → *Physarum viride* f. *aurantium* (山本, 1998a)
- Stemonitis ferruginea* → *Stemonitis axifera* (山本, 1998a)
- Stemonitis smithii* → *Stemonitis axifera* var. *smithii* (山本, 1998a)
- Trichia affinis* → *Trichia favoginea* var. *persimilis* (山本, 1998a)

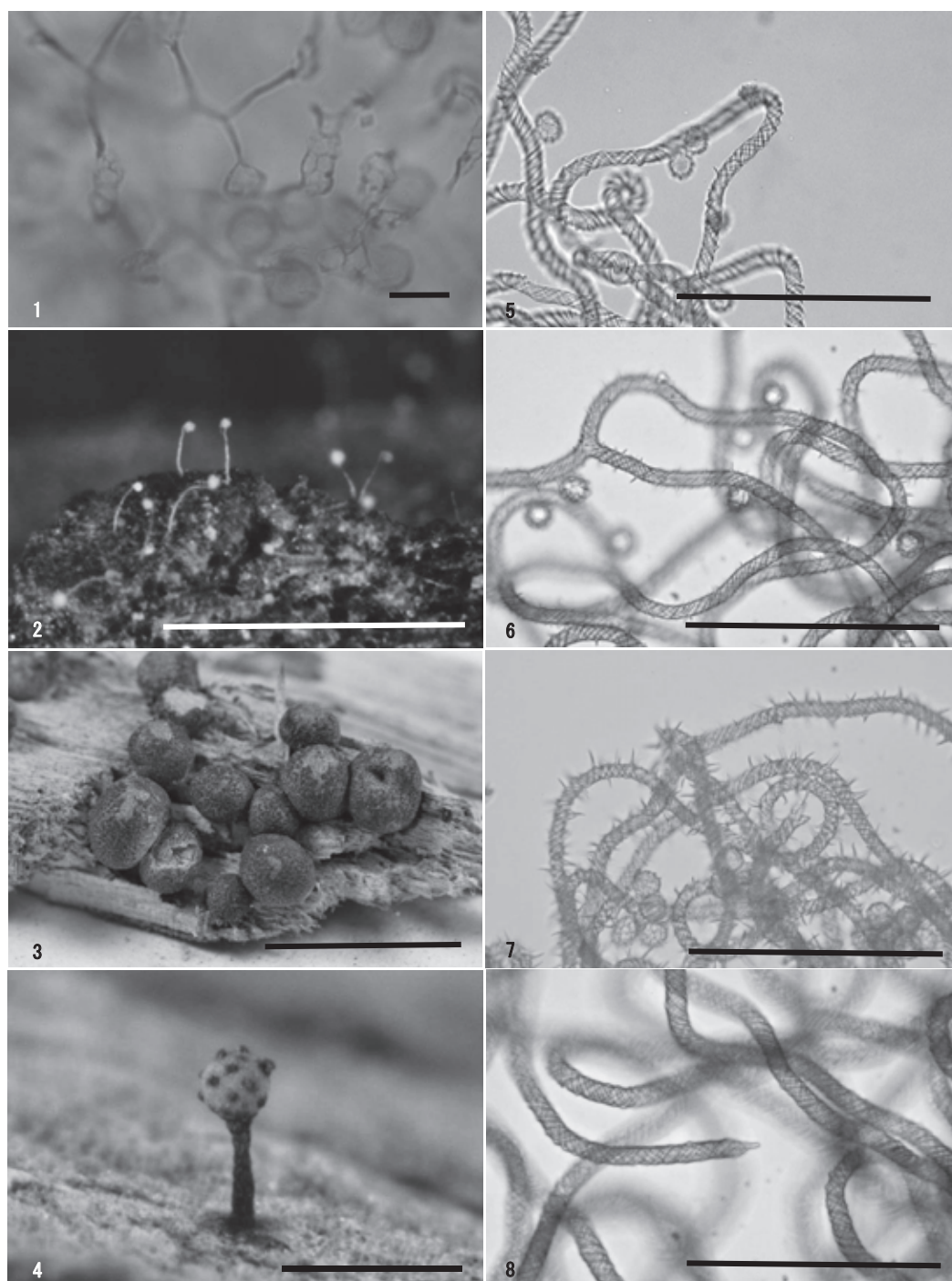


図4 茨城県産変形菌類の子実体と細毛体.

Fig.4 Fruit-bodies and capillitium of myxomycetes collected in Ibaraki Prefecture.

1. アミクビナガホコリ *Clastoderma debaryanum* var. *imperatorium*, TNS-M-H-14749. 細毛体の先端に付着した子嚢壁片に網状紋がある. Reticulate platelets of the peridium attached to the tips of a capillitium. 2. タマハリホコリ *Echinostelium vanderpoelii*, TNS-M-H-14006. 単子嚢体 Sporocarps. 3. モザイクマメホコリ *Lycogala confusum*, TNS-M-H-14975. 着合子嚢体 Aethalia. 4. イボヌカホコリ *Hemitrichia pardina*, TNS-M-H-13812. 単子嚢体 A sporocarp. 5. ヘビヌカホコリ *Hemitrichia serpula*, MY-172. 細毛体にとげがほとんどない. Capillitium scarcely covered by spines. 6. ヘビヌカホコリ *Hemitrichia sepula*, TNS-M-H-6430. 細毛体にとげがある. Capillitium bearing some spines. 7. ヘビヌカホコリ *Hemitrichia serpula*, TNS-M-H-14056. 細毛体に長いとげが多数ある. Capillitium bearing a lot of long spines. 8. ヘビヌカホコリの変種 *Hemitrichia serpula* var. *tubiglabra*, TNS-M-63 (正基準標本 Holotype). 細毛体にとげがない. Capillitium not bearing any spines. Scale bar = 10 μ m in 1; = 1 mm in 2, 4; =10mm in 3, =100 μ m in 5-8.

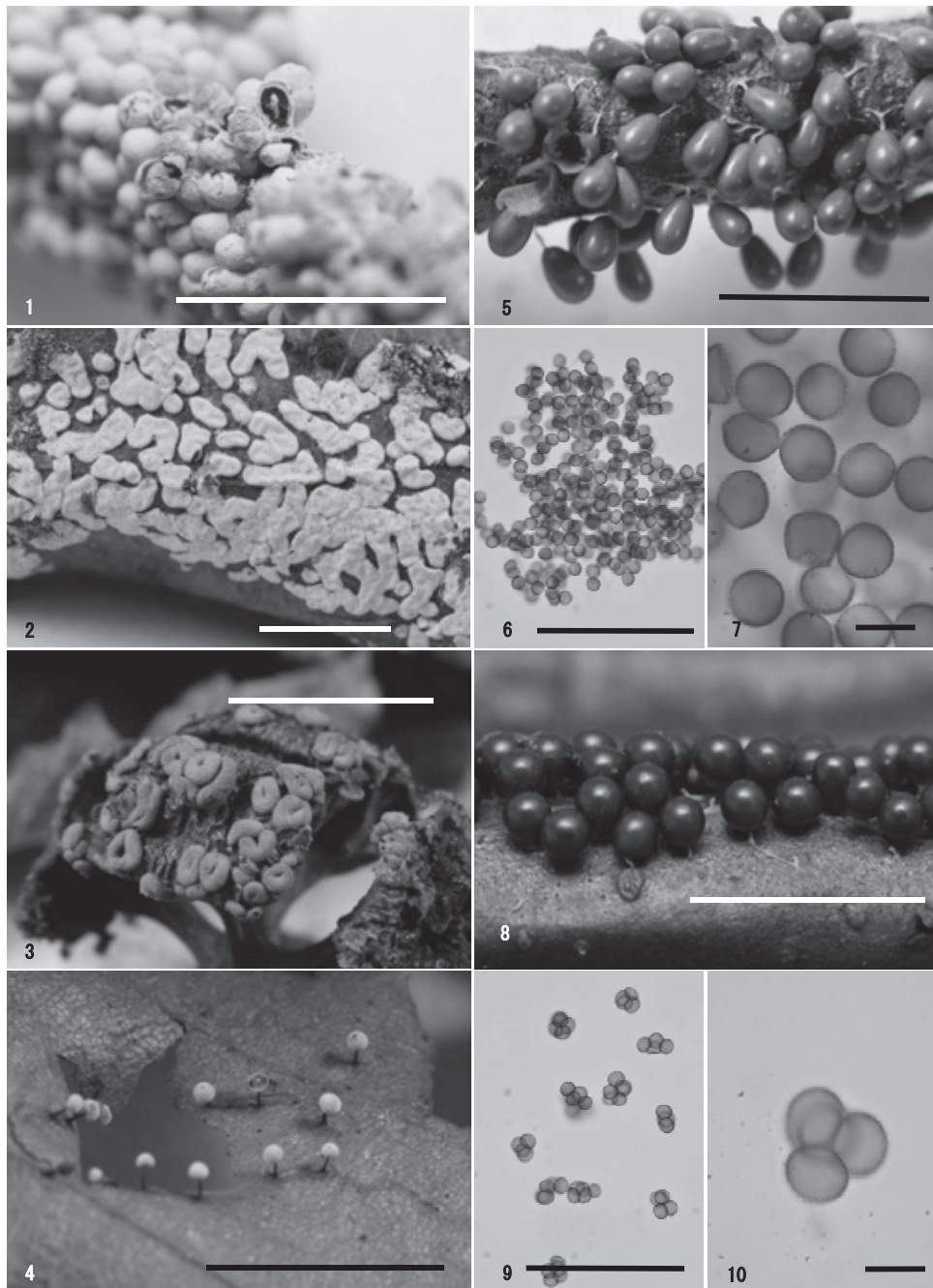


図5 茨城県産変形菌類の子実体と胞子.

Fig.5 Fruit-bodies and spores of myxomycetes collected in Ibaraki Prefecture.

1. ハシラホネホコリ *Diderma cingulatum*, TNS-M-H-7147. 単子嚢体 Sporocarps. 2. ホソミホネホコリ *Diderma microsporum*, TNS-M-H-957. 屈曲子嚢体 Plasmodiocarps. 3. ヒトエホネホコリ *Diderma simplex*, TNS-M-H-6389. 屈曲子嚢体 Plasmodiocarps. 4. ウロコカタホコリ *Didymium floccoides*, TNS-M-H-6624. 単子嚢体 Sporocarps. 5. ウリホコリ *Leocarpus fragilis* var. *fragilis*, TNS-M-H-526. 単子嚢体 Sporocarps. 6. ウリホコリ *Leocarpus fragilis* var. *fragilis*, TNS-M-H-415. 胞子は遊離しているか塊状である. Spores free or in clusters. 7. ウリホコリ *Leocarpus fragilis* var. *fragilis*, TNS-M-H-415. 図 5-6 の塊状部分を拡大. 胞子と胞子がわずかに接触しているにすぎない. A part of the cluster in Fig. 5-6 magnified. Spores slightly contacting adjacent ones. 8. ムレミウリホコリ *Leocarpus fragilis* var. *bisporus*, TNS-M-H-412. 単子嚢体 Sporocarps. 9. ムレミウリホコリ *Leocarpus fragilis* var. *bisporus*, TNS-M-H-412. 数個の胞子が癒着して塊状となる. Spores in tight clusters. 10. ムレミウリホコリ *Leocarpus fragilis* var. *bisporus*, TNS-M-H-412. 図 5-9 の一部を拡大. 胞子と胞子が密着している. A part of Fig. 5-9 magnified. Spores closely adhering to adjacent ones.

Scale bar = 5 mm in 1-5, 8; = 100 μ m in 6, 9; = 10 μ m in 7, 10.

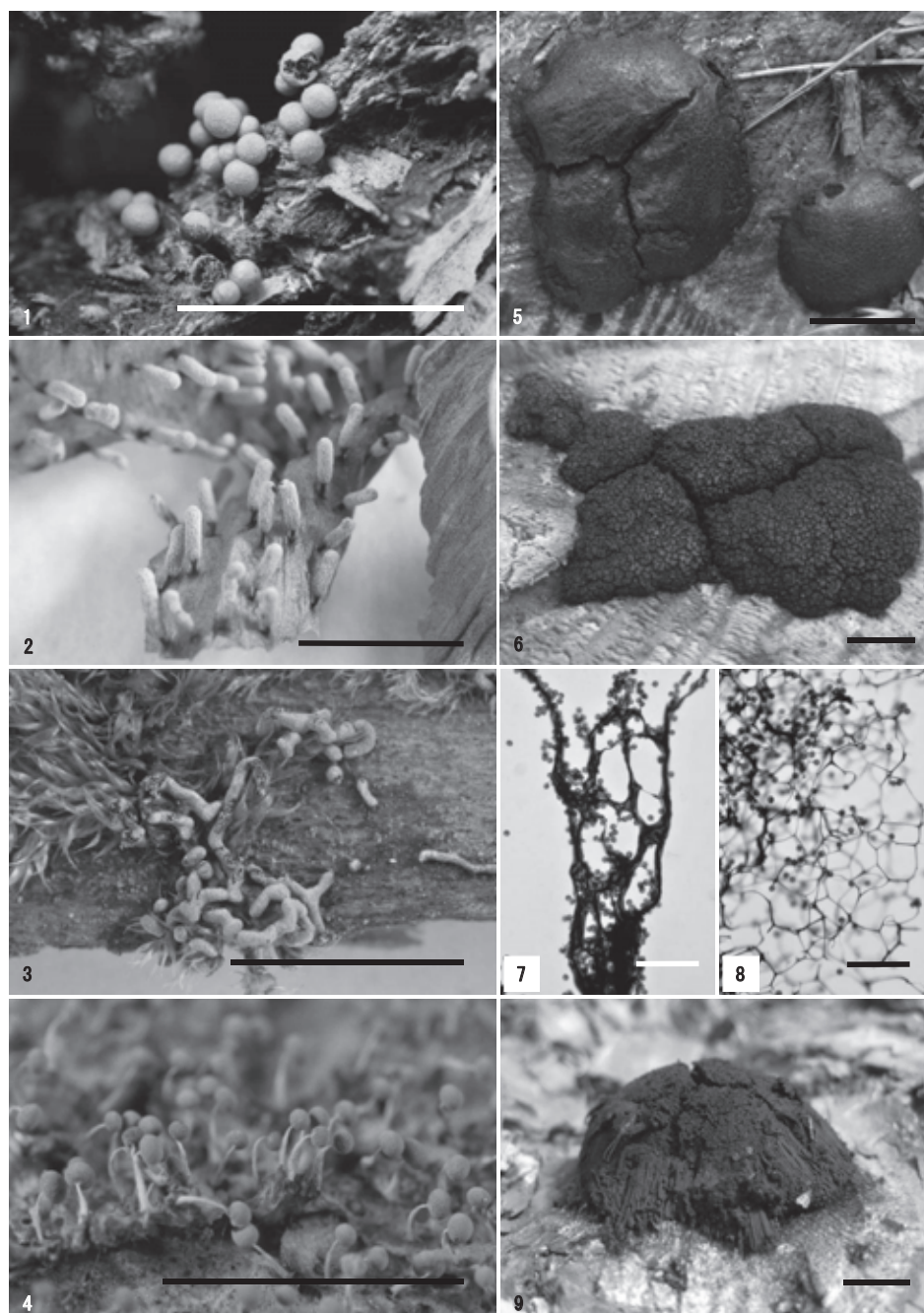


図6 茨城県産変形菌類の子実体と細毛体および擬細毛体。

Fig.6 Fruit-bodies, capillitium and pseudocapillitium, Capillitium, and Pseudoaethalium of myxomycetes collected in Ibaraki Prefecture.

1. マガイモジホコリ *Physarum decipiens*, TNS-M-H-392. 単子嚢体 Sporocarps. 2. モモイロモジホコリ *Physarum puniceum*, TNS-M-H-15090. 単子嚢体 Sporocarps. 3. エナシクロホコリ *Physarum sessile*, TNS-M-H-1137. 屈曲子嚢体 Plasmodiocarps. 4. ニタリシロモジホコリ *Physarum subnutans*, TNS-M-H-1149. 単子嚢体 Sporocarps. 5. クロスミホコリ *Amaurochaete atra*, TNS-M-H-15119. 着合子嚢体. 皮層は, 平らな網状紋がある. Aethalia. Cortex smooth, with thin veins forming a regular net.
6. マツノスミホコリ *Amaurochaete tubulina*, TNS-M-H-15110. 着合子嚢体. 皮層は, 凹凸のある粒状である. Aethalia. Cortex rugged, as if covered with even grains. 7. クロスミホコリ *Amaurochaete atra*, TNS-M-H-15119. ひも状~糸状の擬細毛体は, 樹枝状に分岐する. Pseudocapillitium dendroid, consisting of bands and thin threads. 8. マツノスミホコリ *Amaurochaete tubulina*, TNS-M-H-15110. 糸状の細毛体は, 網目を作る. Capillitium reticulate, consisting of thin threads. 9. クネリカタクミホコリ *Symphytocarpus flaccidus*, TNS-M-H-15113. 擬着合子嚢体 Pseudoaethalium.

Scale bar = 5 mm in 1, 2, 3, 4; =10 mm in 5, 6, 9; =100 μ m in 7, 8.

謝 辞

国立科学博物館の標本管理者からは所蔵標本の利用に便宜をいただきました。また、国立科学博物館および茨城県自然博物館に保存されている未発表標本を寄贈した方々、特に日本変形菌研究会の会員諸氏、中でも伊沢正名、棚谷満広の両氏に感謝いたします。また、本報告の変形菌類目録を作成するにあたり、山本幸憲、松本 淳の両氏にはかなりの数の標本を同定していただいたことに感謝いたします。さらに山本幸憲氏には原稿の校閲をしていただき、有益なご助言を賜りましたことに感謝いたします。

引用文献

- Castillo, A., C. Illana and G. Moreno, 1996. *Badhamia melanospora* Speg. A species wrongly interpreted. *Mycotaxon*, **57**: 163-170.
- 江本義数. 1942. 大日本植物誌第8巻・変形菌類. 238 pp., 三省堂.
- 江本義数. 1972. 思い出 (10) 変形菌の研究. 日本菌学会会報, (13): 313-318.
- Emoto, Y. 1977. The Myxomycetes of Japan. 263 pp., Sangyo Tosho Pub. Co. Ltd., Tokyo.
- 福田廣一・山本幸憲・萩原博光・張尾雅信・小野新平・出川洋介・松本 淳・郷間秀夫・赤羽 浩. 2002. とちぎの変形菌類. 栃木県自然環境調査研究会変形菌類・菌類・地衣類・藻類・蘚苔類部会 (編) とちぎの変形菌類・菌類・地衣類・藻類・蘚苔類. pp. 17-42, 栃木県林務部自然環境課.
- 萩原博光. 2011. 茨城県つくば市におけるマツノスミホコリの発生状況 (2010 年). 変形菌, (29): 122-123.
- 萩原博光. 2013a. マツノスミホコリ随想. 変形菌, (31): 7-10.
- 萩原博光. 2013b. 茨城県つくば市におけるマツノスミホコリの発生状況・続報. 変形菌, (31): 85-86.
- 萩原博光・山本幸憲・伊沢正名. 1995. 日本変形菌類図鑑. 163 pp., 平凡社.
- Ing, B. 1999. The Myxomycetes Britain and Ireland. 374 pp., Richmond Pub. Co. Ltd., UK.
- 入江淑恵. 1982. 茨城県の変形菌. 変形菌, (2): 21-25.
- Lado, C. 2001. Cuadernos de trabajo de flora micologica Iberica 16. Nomenmyx, a nomenclatural taxabase of Myxomycetes. 219 pp., Real Jardin Botanico, Madrid.
- Lister, G. 1929. A new species of *Hemitrichia* from Japan. *Trans. Br. Myc. Soc.*, (14): 225-227.
- Lister, G. 1933. New varieties of Mycetozoa from Japan. *J. Bot.*, **71**: 220-222.
- Liu, C-H., and Y-F. Chen. 1998. Myxomycetes of Taiwan XI: Two new species of *Physarum*. *Taiwania*, **43** (3): 185-192.
- Matsumoto, J. 2000. Taxonomic Study of the genus *Didymium* (Physarales, Myxomycetes). 162 pp. + 64 pls. (Dr. Thesis of the Hiroshima University).
- Matsumoto, J. and H. Deguchi. 1999. Taxonomic evaluation of *Didymium leoninum* var. *effusum* (Physarales, Myxomycetes). *Hikobia*, **13**: 53-63.
- 松本 淳・山本幸憲・萩原博光・出川洋介・木村孝浩・小林美山・富永孝昭. 2012. 那須御用邸附属地の変形菌 2012. 栃木県立博物館研究報告書 那須御用邸附属地の植物・地衣類・変形菌 2012, pp. 83-114, 栃木県立博物館.
- ミュージアムパーク茨城県自然博物館 (編). 1998. 茨城県自然博物館第1次総合調査報告書 (1994-96). 490 pp., ミュージアムパーク茨城県自然博物館.
- ミュージアムパーク茨城県自然博物館 (編). 2004. 茨城県自然博物館第3次総合調査報告書 (2000-02). 349 pp., ミュージアムパーク茨城県自然博物館.
- 長岡勝典. 1983. 茨城県産変形菌研究ノート. 変形菌, (3): 8-15.
- Nannenga-Bremekamp, N. E., and Y. Yamamoto. 1990. Two new species and a new variety of Myxomycetes from Nepal. *Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch.*, (93): 281-286.
- 日本変形菌研究会. 1985. 昭和59年度採集会報告. 変形菌, (5): 36-38.
- 日本変形菌研究会. 1986. 昭和60年度採集会報告. 変形菌, (6): 21-24.
- 日本変形菌研究会. 1987. 昭和61年度採集会報告. 変形菌, (8): 27-30.
- Pando, F. 1997. A new species and a synonymy in *Echinostelium* (Myxomycetes). *Mycotaxon*, **44**: 343-348.
- Poulain, M., M. Meyer and J. Bozonnet. 2011. Les Myxomycètes. 568 pp. + 544 pls., Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie, France.
- 鈴木昌友・清水 修・安見珠子・安 昌美・藤田弘道・中崎保洋・和田尚幸・野口達也. 1981. 茨城県植物誌. 339 pp., 茨城県植物誌刊行会.
- 玉山光典. 2008. アミクピナガホコリについて. 変形菌, (26): 58-62.
- 玉山光典・張尾雅信. 1997. 東北地方で観察された好雪性変形菌の垂直分布. 変形菌, (15): 28-32.
- 棚谷満広. 1982. 変形菌の採集－生木樹皮温室培養法－. 変形菌, (2): 3-7.
- Wang, Q. and Y. Li. 2006. Trichiales in China. 134 pp. + 59 pls., 科学出版社, 北京.
- 山本幸憲. 1998a. 図説日本の変形菌. 700 pp., 東洋書林.
- 山本幸憲. 1998b. 日本新産の15変形菌. 変形菌, **16**: 76-84.
- Yamamoto, Y. 1999. Notes on Japanese Myxomycetes (III). *Bull. Natn. Sci. Mus., Ser. B*, **25** (2): 65-78.
- Yamamoto, Y. 2000. Notes on Japanese Myxomycetes (IV). *Bull. Natn. Sci. Mus., Ser. B*, **26** (3): 107-122.
- 山本幸憲. 2003. 変形菌の生態概要. 高知県の植物, (17): 99-136.
- 山本幸憲. 2004. ムレミウリホコリ (新称) について. 変形菌, (22): 41-43.
- 山本幸憲. 2006. 図説 日本の変形菌. 補遺. 123 pp., 日本変形菌研究会.
- 山本幸憲. 2007. 日本産変形菌の若干の疑問種 (2). 変形

- 菌, (25): 72-86.
- 山本幸憲. 2011a. 高知県産変形菌. 高知県の植物, (22): 85-155.
- 山本幸憲. 2011b. ルリホコリ類の新学名と和名. 変形菌, (29): 2-9.
- 山本幸憲. 2012a. クダホコリ・ドロホコリ属の学名と所属科名. 変形菌, (30): 5-11.
- 山本幸憲. 2012b. 日本新産のケヤリムラサキホコリ(新称). 変形菌, (30): 30-32.
- 山本幸憲. 2014. スワリホコリ属の分類学的位置. 変形菌, (32): 5-9.
- 山本幸憲. 2017. オオギミヌカホコリの学名. 変形菌, (35): 3-8.
- 山本幸憲・宮本卓也・鈴木 博・萩原博光. 2017. 日本新産のハシラホネホコリ. 変形菌, (35): 9-14.

(要 旨)

宮本卓也・鈴木 博・萩原博光. 茨城県産変形菌類目録. 茨城県自然博物館研究報告 第21号 (2018) pp.91-128.

国立科学博物館およびミュージアムパーク茨城県自然博物館に収蔵されている茨城県産変形菌標本 3,364 点は, 日本新産の 1 種を含む 233 種類(種, 変種, および品種)の既知種に同定された. そのうちの 127 種類は茨城県新産であった. 今回の調査の結果に基づいて茨城県産変形菌目録を作成した. 種類数は, 国内で最もよく調査されている高知県に次いで多く, 栃木県とほぼ同数であった. 高知県では約 2 倍の 407 種類が確認されており, 特に晩秋から春先にかけての月別発生種類数では約 3 倍の開きがあり, 茨城県で採集されていない変形菌が 20 種類以上あった. このことから, 茨城県において特に晩秋から春先にかけての変形菌調査の必要性が示唆された.

(キーワード): 生態学, 茨城県, 変形菌, 分類学.