

茨城県新産3種のハラタケ目きのこ類

糟谷大河^{*,**}・大森茉耶^{*}・小林一樹^{***}・塙 祥太^{*}

(2015年7月15日受理)

Three Species of Agaricales, New Records from Ibaraki Prefecture

Taiga KASUYA^{*,**}, Maya OMORI^{*}, Kazuki KOBAYASHI^{***} and Shota HANAWA^{*}

(Accepted July 15, 2015)

Key words: agaricalean fungi, fungal diversity, *Hypoloma marginatum*, *Lycoperdon mammiforme*, mycobiota, *Tricholomopsis sasae*.

茨城県ではこれまでに少なくとも883種のきのこ類が記録されている(北沢ほか, 2011)。しかし、茨城県は気候学的に暖温帯から冷温帯への移行帯にあたり、維管束植物の多様性に富んでいる(鈴木, 1970)ので、きのこ類についても既知種に加え、さらに多様な種が生育していると推測される。そこで筆者らは、茨城県に分布するきのこ類の多様性を明らかにすることを目的とし、2013年より県内各地において継続的な野外調査を行っている。

2014年の調査において、筆者らは茨城県内の3地点で、ハラタケ目に属する3個体の子実体を採集した。これらについて形態的特徴を観察した結果、それぞれはアシボソクリタケ、ワタゲホコリタケおよびササアカゲタケであると判定できた。これらはいずれも茨城県では未報告であるので、茨城県新産種としてここに報告する。

野外で採集した子実体の写真撮影後、肉眼的特徴を詳細に観察した。その後、食品用乾燥機 (Snackmaster Express FD-60, Nesco/American Harvest, WI, USA) を用いて子実体を46℃で36時間熱乾燥させ、乾

燥標本を作製した。乾燥標本に加えて、Kasuya *et al.* (2012)、糟谷ほか (2013)、名部ほか (2014) の方法に従い、新鮮な子実体から剃刀の刃を用いてひだまたは基本体(グレバ)の一部を切り取り、100 mM Tris-HCl (pH 8.0) および0.1 M 亜硫酸ナトリウム (Na₂SO₃) を添加したDMSOバッファー (Seutin *et al.*, 1991) 中に浸漬し、4℃で保存した。なお、乾燥標本はミュージアムパーク茨城県自然博物館の標本庫 (INM) に保管した。

子実体の肉眼的特徴は、新鮮な生の子実体に基づき観察・記録された。光学顕微鏡観察には、子実体のひだまたは基本体の切片を作成し、それらを水および3%(w/v) KOH水溶液を用いて観察した。担子胞子は光学顕微鏡の1,000倍の倍率下で無作為に抽出された40個を用いてその大きさを測定した。

Hypoloma marginatum J. Schröt., *Krypt. Fl. Schlesien (Breslau)*, 3: 571, 1889.

和名: アシボソクリタケ (Hongo, 1965)

かさ(図1A)は半球形から中高の平らに開き、縁

*千葉科学大学危機管理学部環境危機管理学科 〒288-0025 千葉県銚子市潮見町3 (Department of Environmental Risk and Crisis Management, Faculty of Risk and Crisis Management, Chiba Institute of Science, 3 Shiomi-cho, Choshi, Chiba 288-0025, Japan).

**茨城県自然博物館総合調査調査員。

***千葉科学大学大学院危機管理学研究科 〒288-0025 千葉県銚子市潮見町3 (Graduate School of Risk and Crisis Management, Chiba Institute of Science, 3 Shiomi-cho, Choshi, Chiba 288-0025, Japan).

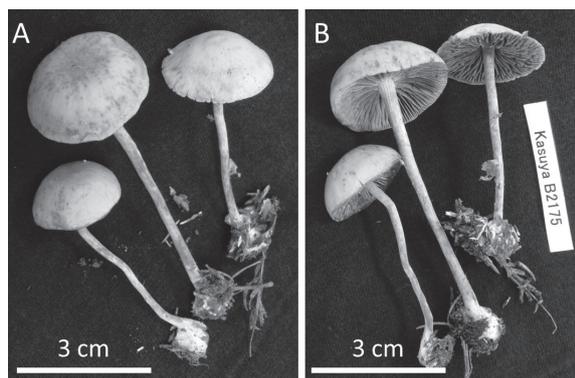


図 1. アシボソクリタケの子実体 (INM-2-87220) の形態的特徴. A: かさ表面と柄. B: ひだと柄.

Fig. 1. Morphological characteristics of basidiomata of *Hypholoma marginatum* (INM-2-87220). A: Pileal surface and stipes. B: Lamellae and stipes.

部に被膜の破片が残りフリル状となり、表面の粘性を欠き、中央部は茶褐色で縁部に向かうにつれて淡褐色あるいは帯淡黄色となる。柄 (図 1A-B) は淡黄色～茶褐色、強靱でつばを欠き、細長く伸び、基部に白色綿毛状の菌糸塊を有する。ひだ (図 1B) は直生しやや密、淡黄色～淡褐色から成熟すると濃紫褐色となる。担子胞子は楕円形で発芽孔を有し、表面は平滑、厚壁、 $8.5-11 \times 5-7 \mu\text{m}$ 。

標本: 茨城県北茨城市関本町小川, 針葉樹腐朽木上に群生, 2014 年 10 月 12 日, 折原貴道採集, INM-2-87220。

標本の肉眼的および顕微鏡的特徴は, Hongo (1965), 今関ほか (2011) や池田 (2013) らによるアシボソクリタケの記載とよく一致した。本種はモエギタケ科に属し, Hongo (1965) により京都府産標本に基づき日本新産種として報告され, 和名が与えられた。その後, 国内では青森県恐山 (今関ほか, 2011), 群馬県みなかみ町 (群馬県立自然史博物館収蔵標本), 埼玉県 (埼玉県環境部自然環境課, 2012), 山梨県富士山 (Furukawa et al., 1983), 石川県白山 (池田, 2013, 2014), 福井県 (国土交通省近畿地方整備局足羽川ダム工事事務所, 2013) および大阪府 (堺市環境局環境保全部環境共生課, 2015) から報告されている。日本では, 本種の既知の発生環境はいずれも針葉樹林内の腐朽木上やその周囲であり, 東北地方から近畿地方にかけての比較的高標高の高い地域で採集されている。茨城県においても, 本種は北茨城市の栄蔵室周辺の山地で採集された。このことから, 本種は本州の低山帯から亜高山帯にかけての針葉樹林を中心に分布していると考えられる。

Lycoperdon mammiforme Pers., *Syn. Meth. Fung.*, 1: 146, 1801.

和名: ワタゲホコリタケ (Kasuya, 2004)

子実体 (図 2) は洋梨形あるいは洋こま形で頭部と無性基部からなり, 表面は白色で成熟するにつれて黄土色となり, はじめ白色からクリーム色の綿状の鱗片に覆われ, 成熟するにつれて鱗片は剥落するが, 一部の破片は円形となって主に頭部の表面に残存する。頭部は類球形で頂端には乳頭状突起を有し, 成熟すると頂孔が開く。無性基部は海綿状, 基部に向かうにつれて細くなり, 基部には白色の根状菌糸束を有する。基本体ははじめ白色で密, 成熟するにつれて茶褐色の粉状となる。担子胞子は球形, 表面はいぼ状突起に覆われ, 直径 $4-5 \mu\text{m}$ 。

標本: 茨城県久慈郡大子町上野宮, 八溝山山頂直下の落葉広葉樹林内地上に散生, 2014 年 9 月 16 日, 糟谷大河・大森茉耶採集, INM-2-87178。

標本の肉眼的および顕微鏡的特徴は, Kasuya (2004) や山本・山本 (2007) によるワタゲホコリタケの記載とよく一致した。本種はハラタケ科に属し, Kasuya (2004) により千葉県産標本に基づき日本新産種として報告され, 和名が与えられた。その後, 国内では北海道, 岩手県, 長野県 (いずれも国立科学博物館収蔵標本) および高知県 (山本・山本, 2007) から採集されている。日本における本種の既知の発生環境はいずれも広葉樹林内の地上であり, 北海道, 中部地方から四国に至る各地で採集されている。このことから, 本

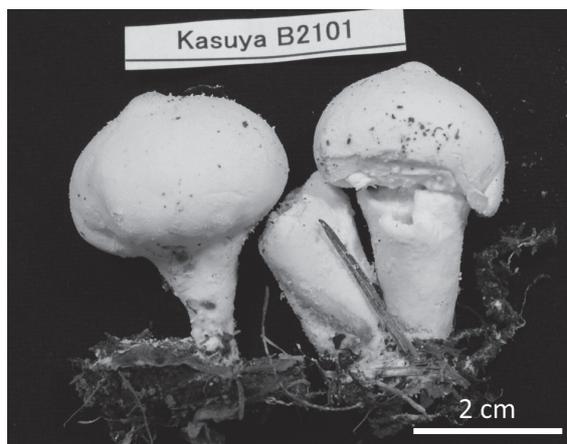


図 2. ワタゲホコリタケの子実体 (INM-2-87178) の形態的特徴.

Fig. 2. Morphological characteristics of basidiomata of *Lycoperdon mammiforme* (INM-2-87178).

種は国内の低地から亜高山帯にかけての広葉樹林に広く分布している可能性が示唆される。

Tricholomopsis sasae Hongo, *J. Jap. Bot.*, **35**: 85, 1960.

和名: ササアカゲタケ (Hongo, 1960)

かさ(図3A)は丸山形から皿状に開き、縁部は内巻きとなり、表面は淡黄色～黄褐色で、赤褐色の細鱗片がささくれ状に密生し、中央部は濃色となる。柄(図3B)はかさと同色で中空、表面は繊維状で濃色の繊維状鱗片が散在する。ひだ(図3B)は湾生しやや密、柄に近い部分は淡黄色～鮮黄色だが、縁部に向かうにつれて白色となる。担子胞子は楕円形～卵形、表面は平滑、 $5-7 \times 4-5 \mu\text{m}$ 。

標本: 茨城県土浦市東城寺、モウソウチク林内地上に少数が束生あるいは群生、2014年7月17日、糟谷大河・小林一樹採集、INM-2-87150。

標本の肉眼のおよび顕微鏡的特徴は、Hongo (1960,

1978) や池田 (2013) らによるササアカゲタケの記載とよく一致した。本種はキシメジ科に属し、Hongo (1960) により滋賀県産標本に基づき新種記載され、和名が与えられた。その後、国内では東京都小笠原諸島 (Hongo, 1978)、神奈川県 (越地ほか, 2003)、石川県 (八島・能勢, 2010; 池田, 2013, 2014)、福井県 (国土交通省近畿地方整備局足羽川ダム工事事務所, 2013)、岐阜県 (Minamikawa *et al.*, 1972)、愛知県 (Minamikawa *et al.*, 1972) および大阪府 (堺市環境局環境保全部環境共生課, 2015) から報告されている。日本における本種の既知の発生環境はいずれも竹林内の地上または腐朽したタケ類の切株上に限られている。茨城県においても本種は土浦市のモウソウチク林内で採集され、既知の発生環境と同一であった。また、本種は小笠原諸島からも記録されており、日本では暖温帯以南の温暖な地域に広く分布している可能性がある。

本稿をまとめるにあたり、アシボソクリタケの標本をご提供いただいた神奈川県立生命の星・地球博物館の折原貴道博士、文献をご提供いただくとともに有益なご助言をいただいた、ミュージアムパーク茨城県自然博物館の鶴沢美穂子氏、宮本卓也氏および今村 敬氏に厚く御礼申し上げます。

引用文献

- Furukawa, H., Y. Abe and H. Neda. 1983. List of fungi of Mt. Fuji. *Trans. Mycol. Soc. Japan*, **24**: 235-245.
- Hongo, T. 1960. Notes on Japanese larger fungi (15). *J. Jap. Bot.*, **35**: 83-90.
- Hongo, T. 1965. Notes on Japanese larger fungi (17). *J. Jap. Bot.*, **40**: 311-318.
- Hongo, T. 1978. Higher fungi of the Bonin Islands II. *Rept. Tottori Mycol. Inst.*, **16**: 59-65.
- 池田良幸. 2013. 新版北陸のきのこ図鑑. 396 pp., 橋本確文堂.
- 池田良幸. 2014. 追補北陸のきのこ図鑑 付石川県菌草集録. 360 pp., 橋本確文堂.
- 今関六也・大谷吉雄・本郷次雄・保坂健太郎・細矢 剛・長澤栄史. 2011. 増補改訂新版山溪カラー名鑑日本のきのこ. 639 pp., 山と溪谷社.
- Kasuya, T. 2004. Gasteromycetes of Chiba Prefecture, Central Honshu, Japan. I. The family Lycoperdaceae. *J. Nat. Hist. Mus. Inst., Chiba*, **8**: 1-11.
- Kasuya, T., K. Hosaka, K. Uno and M. Kakishima. 2012. Phylogenetic placement of *Geastrum melanocephalum* and

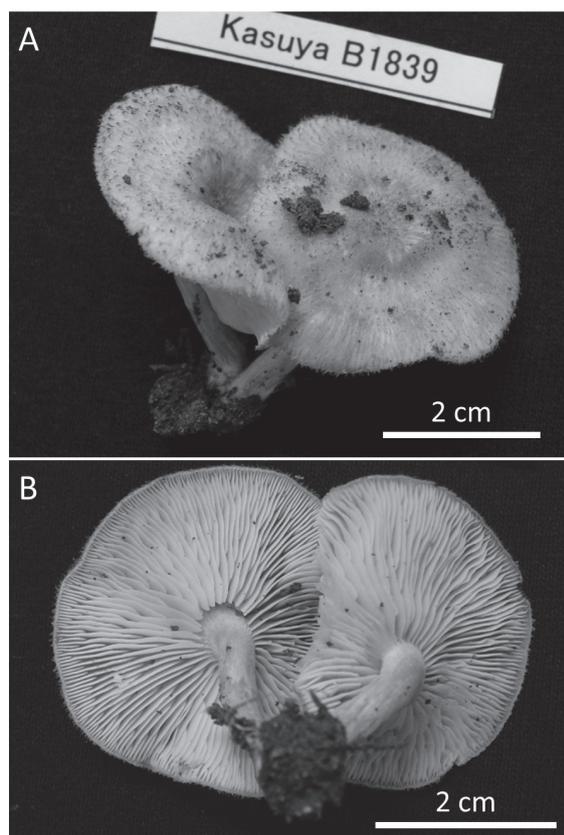


図3. ササアカゲタケの子実体 (INM-2-87150) の形態的特徴。A: かさ表面。B: ひだと柄。

Fig. 3. Morphological characteristics of basidiomata of *Tricholomopsis sasae* (INM-2-87150). A: Pileal surface. B: Lamellae and stipes.

- polyphyly of *Geastrum triplex*. *Mycoscience*, **53**, 411-426.
- 糟谷大河・都野展子・橋屋 誠・黒川悦子・宇野邦彦・保坂健太郎. 2013. 石川県小松市においてナガエノスギタケの発生により確認されたコウベモグラの営巣例, および日本産ナガエノスギタケの系統的位置に関する知見. 小松市立博物館研究紀要, (47): 23-34.
- 北沢弘美・今村 敬・真藤憲政・鶴沢美穂子. 2011. ミュージアムパーク茨城県自然博物館構内における大型菌類リスト. 茨城県自然博物館研究報告, (14): 131-149.
- 国土交通省近畿地方整備局足羽川ダム工事事務所. 2013. その他の植物(大型菌類). 足羽川ダム周辺の環境, pp. 61-73. 国土交通省近畿地方整備局足羽川ダム工事事務所.
- 越地 正・平山和幸・三村浩康・三村京子・城川四郎. 2003. 「野生きのご特別相談」5年間の記録. 神奈川県自然環境保全センター自然情報, **2**: 55-64.
- Minamikawa, M., T. Hirano and T. Enya. 1972. Fleshy fungi in the mountain zone forest in Japan. *J. Nagoya Women's Coll.*, **18**: 11-16.
- 名部みち代・糟谷大河・保坂健太郎. 2014. 日本新産種 *Leucoagaricus viridiflavus* (ハラタケ科). 日本菌学会会報, **55**: 35-40.
- 埼玉県環境部自然環境課. 2012. 埼玉県レッドデータブック 2011 植物編. 433 pp., 埼玉県.
- 堺市環境局環境保全部環境共生課. 2015. 堺市野生生物目録. 84 pp., 堺市.
- Seutin, G., B. N. White and P. T. Boag. 1991. Preservation of avian blood and tissue samples for DNA analyses. *Can. J. Zool.*, **69**: 82-90.
- 鈴木昌友. 1970. 茨城の植物. 490 pp., 茨城新聞社.
- 山本幸憲・山本理佐恵. 2007. 四国産腹菌類 (1). 高知県の植物, **20**: 91-125.
- 八島武志・能勢郁夫. 2010. モウソウチクと広葉樹林との混交度合いに伴うきのこ相の変化に関する研究. 石川県林試研報, **42**: 34-37.

(キーワード): ハラタケ目菌類, 菌類の多様性, アシボソクリタケ, ワタゲホコリタケ, 菌類相, ササアカゲタケ.