

《報告》

山口県下関市豊田町で発見されたクヌギタケ属菌 2 種について

古谷由果理

下関市立勝山中学校 〒 751-0878 山口県下関市秋根上町 2 丁目 5-1

はじめに

ハタラクゲ目クヌギタケ科に属するクヌギタケ属は、ほぼすべてが腐生性で、落葉、木材の分解菌である（今関ほか、2011）。小型の子実体を形成し、傘の裏側は、ひだ状または管孔状である。クヌギタケ属には 500 を超える種があり、35 種が発光性であると報告されている（Desjardin *et al.*, 2008）。山口県では、川口（2016）により、20 種のクヌギタケ属菌の分布が報告されている。

ヤコウタケ *Mycena chlorophos* (Berk. & M.A. Curtis) Sacc. は、傘の径 0.7 ~ 2.7 cm、淡ねずみ色で表面はゼラチン質におおわれ、強い粘性がある。柄は 1 ~ 2.3 cm × 1 ~ 2 mm、白色、中空、表面は微粉状、根もとには径 2 ~ 4 mm の円形の基盤があり、吸盤状、胞子は 6.5 ~ 9 × 4.5 ~ 6 μm、広楕円形。縁シスチジアは 35 ~ 66 × 10 ~ 22 μm、広紡錘形。タケ・ヤシその他種々の樹木の粘幹、落枝に発生する。傘やひだにツキヨタケなどよりはるかに強い発光性があり、昼でも薄暗いところならその発光をみとめることができる。アジアからオセアニアの熱帯の島々に分布し、日本では、関東以西の太平洋側・八丈島・小笠原諸島などで知られている（今関ほか、2011）。山口県内では自生は未確認である。

キュウバンタケは、*Mycena stylobates* (pers. :Fr.) P. Kumm. は傘の径約 0.5 cm、高さ 1.5 cm の小菌で、傘は中心部が淡灰色、周辺部は白色、柄の根もとに径 1.5 ~ 2 mm の基盤があり、あたかも吸盤で基物に付着しているようである。夏~秋、林内の落葉、落枝などに発生する。北半球一帯に分布する（今関ほか、2011）。県内からはこれまで山口市徳地（川口、2016）でのみ確認されている。

筆者は 2025 年 6 月および 9 月に、下関市豊田町において、形態的にヤコウタケあるいはキュウバンタケに酷似した発光性・非発光性のクヌギタケ属菌の子実体が発生しているのを発見し、肉眼で形態的特徴の観察を行ったので、ここに報告する。

研究方法

2025 年 6 月 26 日に下関市豊田町の県道 327 号の落枝上に発光性のクヌギタケ属の子実体（子実体 a）、2025 年 9 月 23 日に同町の国道 491 号の落枝上に非発光性の同属の子実体（子実体 b）を発見した。日中に子実体のみの肉眼による形態的特徴の観察、写真撮影を行い、簡易暗室内での発光の有無の確認を行った。子実体 a は、同日の日没後に写真の撮影を行った。

結果

**子実体 a:** 子実体は落枝上に 13 本生じ、傘は 8 ~ 18 mm、半球形、表面は強い粘性があり、淡灰白色から白色、中央部は暗色で傘の中心から縁部に向かって放射状の条線があり、裏面はひだ。柄は長さ 10 mm 程、白色、基部は吸盤状に丸く広がっていた（図 1A）。傘と柄の基部が強く発光した。落枝上の幼菌や菌糸も発光性を有した（図 1B）。

**子実体 b:** 子実体は落枝上に 5 本生じ、傘は 7.6 ~ 9.3 mm、半球形、表面は粘性があり、淡灰白色から白

色で中央部は暗色で傘の中心から縁部に向かって放射状の条線があり、裏面はひだ。柄は長さ 10 ~ 12 mm, 透明感がある白色で表面には微細なささくれが存在し、基部は吸盤状に丸く広がっていた。発光性を有していなかった (図 2)。

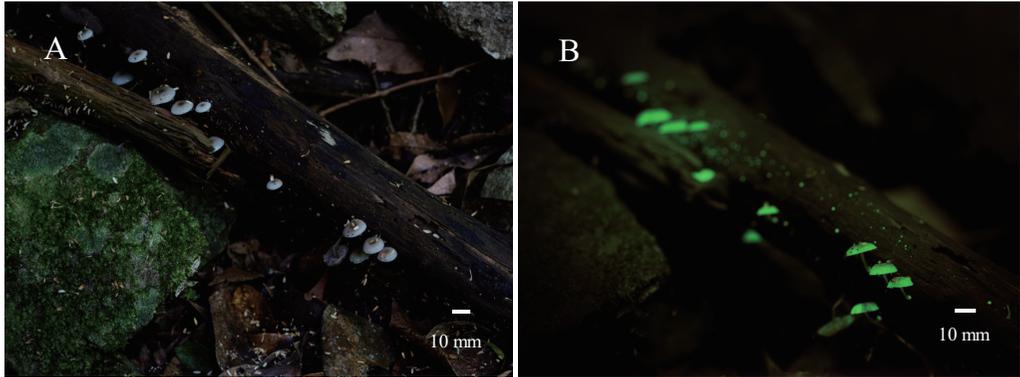


図 1. 山口県下関市豊田町で発見した発光性の子実体 (子実体 a).  
A : 日没前, B : 日没後



図 2. 山口県下関市豊田町で発見した非発光性の子実体 (子実体 b).

### 考察

子実体 a は、形態的特徴から Desjardin *et al.* (2010) や今関ほか (2011) によるヤコウタケの記載とおおむね一致したのでヤコウタケ、あるいはヤコウタケの近縁種と考える。宮崎県や青森県で自生している系統は、八丈島や小笠原諸島のヤコウタケと比較して発光力が弱いと報告されている (黒木, 2015; 宮武, 2023)。大場ほか (2013) によると、八丈島での夜間のヤコウタケ写真撮影の設定は ISO 800 で絞り f8, シャッター速度 5 ~ 15 秒を推奨している。しかし、子実体 a の撮影設定は、ISO 1600, f2.8, シャッター速度 120 秒で露出オーバーにならず撮影できた。これは、八丈島のヤコウタケよりも子実体 a の発光が弱いことを示唆している。また、宮崎ほか (2024) により、鳥取、島根両県の冬季積雪が見られるような冷涼な地域で発見されたヤコウタケ (*M. chlorophos*) に形態的によく似た発光性のクヌギタケ属菌は新種の可能性があり、「ユキグニヤコウタケ」と提案されていることから、子実体 a は、発光強度と環境的観点から宮崎県産や青森県産のヤコウタケ、あるいはユキグニヤコウタケと同種または近似種と考える。

子実体 b は、発生時期と形態的観察の結果が、今関ほか (2011) の記載とおおむね一致したのでキュウバシタケあるいは近縁種と考える。近年、クヌギタケ属の菌類の発光については、共通する発光遺伝子が確

認されている (Desjardin *et al.*, 2008). さらに, Heinzlmann *et al.* (2024) により, これまで発光しないとされた種が, 光電子倍管やデジタルカメラの使用により, 発光能力を有することが確かめられたので, 発光性の有無の検証方法については, 検討が必要である.

子実体 a, 子実体 b は肉眼での形態的観察のみを行ったため, 種同定には至らなかったが, 本県でも発光性のヤコウタケ様子実体の自生を確認したので, 今後, 標本を蓄積し, 分布, 発光強度の測定, 顕微鏡観察および分子系統解析により正確な種同定が望まれる.

## 謝辞

本稿をまとめるにあたり, 熊本大学教育学部の渡邊重義氏には有益なご助言をいただいた. また, 勢戸研二氏には写真をご提供いただいた. 現地での調査にあたっては, 久岡秀博氏に大変お世話になった. この場を借りて感謝申し上げる.

## 引用文献

- Desjardin D. E., Oliveira A. G., Stevani C. V. (2008) Fungi bioluminescence revisited. *Photochem. Photobiol. Sci.*, **7**: 170–182.
- Desjardin D. E., Perry B. A., Lodge D. J., Stevani C. V., Nagasawa E. (2010) Luminescent *Mycena*: new and noteworthy species. *Mycologia*, **102**: 459–477.
- Heinzlmann R., Baggenstos H., Rudolf A. (2024) Is the bioluminescence in many *Mycena* species overlooked? - A case study from *M. crocata* in Switzerland. *Mycoscience*. **65** (4): 173–179.
- 今関六也・大谷吉雄・本郷次雄 (2011) 「日本のきのこ 増補改訂新版 (山溪カラー名鑑)」: 650pp., 山と溪谷社, 東京.
- 川口泰史 (2016) 山口産きのこ類の採集・確認目録. 豊田ホテルの里ミュージアム研究報告書, (8): 21–163.
- 黒木秀一 (2015) 「宮崎のきのこ (みやざき文庫 116)」 252pp., 鉾脈社, 宮崎.
- 宮武健仁 (2023) 「月刊たくさんのふしぎ 2023 年 6 月号 光るきのこ」 40pp., 福音館書店, 東京.
- 宮崎恵子・工藤伸一・牛島秀爾・土屋 慧, 小野寺杏仁・白石泰志・富川康之・長澤栄史 (2024) 日本の冷涼な地域で発見されたヤコウタケ様の発光菌について. 日本菌学会第 68 回大会講演要旨集.
- 大場 裕一・西野嘉憲 (2013) 「光るキノコと夜の森」 80pp., 岩波書店, 東京.