

## 観察記録 (Observation)

トガサワラショウロ *Rhizopogon togasawariana* の和歌山県における初記録First discovery of *Rhizopogon togasawariana* (Rhizopogonaceae, Boletales) from Wakayama Prefecture, Japan

折原 貴道

Takamichi Orihara

神奈川県立生命の星・地球博物館, 〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499

Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, 499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan

E-mail: t\_orihara@nh.kanagawa-museum.jp

Article Info: Submitted: 21 February 2019 Published: 28 March 2019

トガサワラショウロ *Rhizopogon togasawariana* A.B. Mujic, K. Hosaka & J.W. Spatafora は、2014年に奈良県川上村三之公産の標本を基に新種記載された種である (Mujic et al., 2014)。その名の通り、本州南部および四国のごく一部に分布するマツ科の希少樹種トガサワラ *Pseudotsuga japonica* (Shiras.) Baissner と特異的に外生菌根を形成し共生する担子菌であり (Murata et al., 2017)、日本のショウロ属既知種の中で唯一、*Villosuli* 亜属に所属する。本亜属はトガサワラ属の樹木と菌根共生する種で構成され、本亜属に含まれるその他の既知種は全て北米から知られている (Grubisha et al., 2002; Mujic et al., 2014)。村田・奈良 (2017) は外生菌根の核リボソーム RNA 遺伝子 ITS 領域塩基配列の解析により、トガサワラと菌根共生するショウロ属の未記載種がさらに2種、日本に分布することを示しているが、子実体の発生はまだ確認されていない。

2017年6月に、著者らは和歌山県田辺市のトガサワラ群生地において、ショウロ属菌の子実体を採集した (図 1a)。形態観察の結果、この子実体は *R. togasawariana* の形態的特徴 (Mujic et al., 2014) とほぼ合致した。また、折原ほか (2019) に準拠し、子実体組織から ITS シーケンスデータを取得した。国際ヌクレオチドシーケンスデータベース (INSD) 上のシーケンスデータとの相同性検索において、本標本の ITS 領域は *R. togasawariana* のホロタイプの ITS と 99% 以上の相同性を示した (662 bp/663 bp)。また、川上村三之公産の *R. togasawariana* 外生菌根の ITS シーケンスとは 100% 一致した。以上から、本標本をトガサワラショウロ *R. togasawariana* と同定した。これは和歌山県新産、また、世界でも2地点目の *R. togasawariana* 子実体の報告となる。

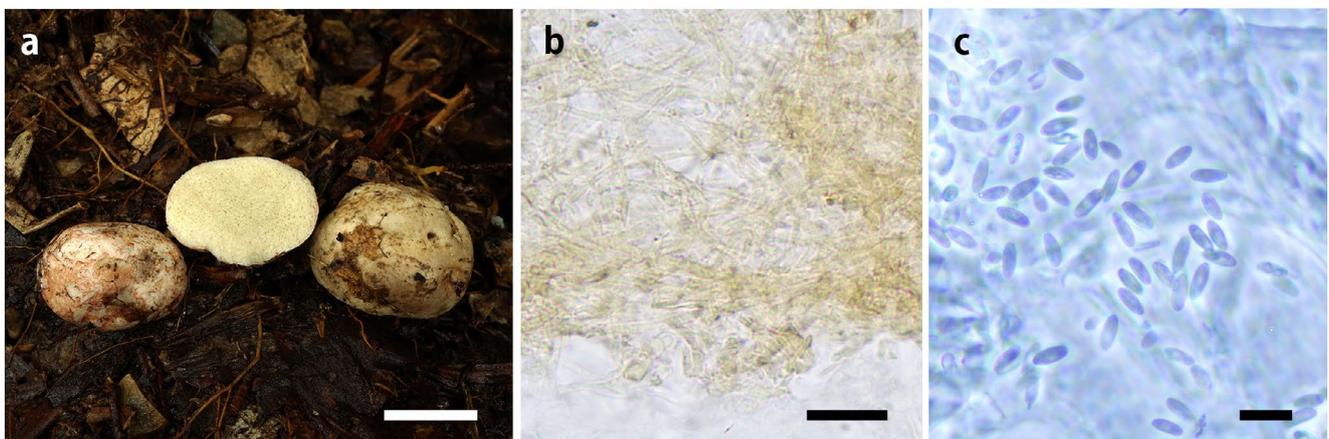


図 1. トガサワラショウロ (KPM-NC 26922) : a. 子実体 ; b. 外皮を構成する菌糸 ; c. 担子孢子 (位相差像). スケール : a = 1 cm; b, c = 10  $\mu$ m.

Fig. 1. *Rhizopogon togasawariana* collected from a *Pseudotsuga japonica*-dominated forest in Tanabe City, Wakayama Prefecture (KPM-NC 26922): a. Fruitbodies; b. Hyphae of peridium; c. Basidiospore under a phase contrast microscope. Bars: a = 1 cm; b, c = 10  $\mu$ m.

*Rhizopogon togasawariana* A.B. Mujic, K. Hosaka & J.W. Spatafora, *Mycologia* 106: 107, 2014.

図 1

和名：トガサワラショウロ

採集されたのはやや未熟と思われる 2 子実体で、急傾斜地に自生するトガサワラ樹下、リター層中に発生していた。子実体は直径 1.5 cm 前後、表面は汚白色～灰褐色で、赤変性あり。外皮は平滑、一部表面に根状菌糸束をまとい、極めて薄く、厚さ 0.3 mm 以下。グレバは一般的なショウロ属菌と同様、微細な腔室からなる。顕微鏡的には外皮は緩い錯綜型菌糸により構成され、菌糸は非常に細く、幅 1–5  $\mu\text{m}$ 。担子胞子は長楕円形、平滑、淡黄色、先端がしばしばわずかに截頭形となる。胞子径は 6.1–8.3  $\times$  2.5–3.2  $\mu\text{m}$ 、平均 7.3  $\times$  2.8  $\mu\text{m}$  (n = 30) で、Mujic et al. (2014) による計測値 (6.8–8.6  $\times$  2.5–3.5  $\mu\text{m}$ ) と比べ若干小型であった。

**観察標本**：和歌山県田辺市要害森山、トガサワラ樹下リター中、2017 年 6 月 21 日、折原貴道採集、KPM-NC 26922; ITS シーケンス GenBank accession no.: MK622921.

## 謝辞

本研究での野外調査にあたっては、山本航平博士（栃木県立博物館）にご協力いただいた。ここにお礼申し上げます。本

研究は公益財団法人発酵研究所 平成 29 年度一般研究助成および独立行政法人日本学術振興会 科研費 若手研究 (B) (研究課題番号：25840149) の助成を受けて行われた。

## 引用文献

- Grubisha L.C., Trappe J.M., Molina R., Spatafora J.W. (2002) Biology of the ectomycorrhizal genus *Rhizopogon*. VI. Re-examination of infrageneric relationships inferred from phylogenetic analyses of ITS sequences. *Mycologia* 94: 607–619.
- Mujic A.B., Hosaka K., Spatafora J.W. (2014) *Rhizopogon togasawariana* sp. nov., the first report of *Rhizopogon* associated with an Asian species of *Pseudotsuga*. *Mycologia* 106: 105–112.
- Murata M, Nagata Y, Nara K. (2017) Soil spore banks of ectomycorrhizal fungi in endangered Japanese Douglas-fir forests. *Ecological Research* 32: 469–479.
- 村田政穂・奈良一秀 (2017) 絶滅危惧種トガサワラの優占林分における土壌深度別の外生菌根菌群集. *日本森林学会誌* 99: 195–201.
- 折原貴道・山本航平・保坂健太郎 (2019) オオショウロ (イグチ目ショウロ科) の分布、系統および分類学的扱いについて. *Truffology* 2: 10–17.