

短報

玉原高原における、変形菌ブレフェルトホコリ *Brefeldia maxima* (Fr.) Rostaf. の  
観察記録 (2020 ~ 2023年)

高野 丈<sup>1\*</sup>・古見満雄<sup>2</sup>・川上新一<sup>3</sup>

<sup>1</sup>〒181-0002 東京都三鷹市牟礼4-20-5

\* (inokashira.joe@gmail.com)

<sup>2</sup>利根沼田自然を愛する会 : 〒378-0017 沼田市坊新田町1263番地3

<sup>3</sup>和歌山県立自然博物館 : 〒642-0001 和歌山県海南市船尾370-1

**要旨:** 2020年10月、変形菌ブレフェルトホコリ *Brefeldia maxima* (Fr.) Rostaf. を群馬県北部の玉原高原 (沼田市上発知町) において確認した。ブレフェルトホコリの発見は群馬県では初であり、国内でも3例目の記録となるため、報告する。また、ブレフェルトホコリが発生した地点について、その後も継続観察を行い、4年連続の発生を確認した。

**キーワード:** 変形菌, ブレフェルトホコリ, *Brefeldia maxima*, 群馬県

Observation records of *Brefeldia maxima* in Tambara, Gunma Prefecture

TAKANO Joe<sup>1\*</sup>, FURUMI Mitsuo<sup>2</sup> and KAWAKAMI Shinichi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>4-20-5 Mure, Mitaka, Tokyo 181-0002, Japan

\* (inokashira.joe@gmail.com)

<sup>2</sup>Tone Numata Association for nature advocacy: 1263-3 Boushindenmachi, Numata City, Gunma 378-0017, Japan

<sup>3</sup>WAKAYAMA Prefectural Museum of Natural History: 370-1 Funao, Kainan City, Wakayama 642-0001, Japan

**Abstract:** In October 2020, we found *Brefeldia maxima* (Fr.) Rostaf. in Tanbara Plateau, in northern Gunma Prefecture (Numata City, Kamihocchi Town). The discovery of *Brefeldia maxima* in northern Gunma Prefecture marks the first record of this species within the prefecture and the third nationwide. We continued observations at the site where *Brefeldia maxima* was discovered, confirming its occurrence for four consecutive years.

**Key Words:** *Brefeldia maxima* (Fr.) Rostaf, myxomycetes, Tanbara Plateau, Gunma Prefecture

はじめに

ブレフェルトホコリ (*Brefeldia maxima* (Fr.) Rostaf.; ムラサキホコリ目スミホコリ科ブレフェルトホコリ属) は、大型の変形体、子実体をつくる種で (Rostafinski, 1873; Lister, 1888), おもに腐木に生育し、秋季にその蘚苔類に覆われた樹皮上などに、子実体を形成することが知られている (Lister, 1888, 1925; Glime, 2019)。本種は、ヨーロッパおよび北米では広く分布することが確認されている (Berlese, 1888; Lavrov, 1929; Macbride and Martin, 1934; Glime, 2019; Bortnikov et al., 2020)。

日本列島では、福島県福島市で発見された変形菌が山本・張尾 (1996) によって日本新産として報告された。その後、北海道釧路市阿寒湖畔において発見された変形菌が

松本 (2022) によって、国内2例目として報告された。本稿では、2020年に群馬県沼田市上発地で発見された変形菌が<sup>3</sup>、群馬県初記録のブレフェルトホコリと同定されたので報告する。

発見観察状況と同定結果

発見地は、群馬県沼田市上発地町玉原高原である。本地域は、標高1,200 ~ 1,550 mに位置し、ブナ林、ミズナラ林を主とする広葉樹林が広がっている。2018年に日本変形菌研究会による変形菌観察会が実施されて以降 (鈴木・萩原, 2019)、変形菌の観察記録が利根沼田自然を愛する会によって蓄積されてきた。

2020年10月17日、筆者の高野と古見、利根沼田自然を愛



図1a



図1b

図1a,b. 子実体形成中のブレフェルトホコリ。群馬県沼田市上発地玉原高原西側，2020年10月17日。

する会の会員数名は，玉原高原西側にあるブナ倒木上において幅1 m以上，厚さ2～3 cmの白い物体を発見した（高野，2022）。一部，透明で，やや光沢のある発達した強い膜があり，全体としては白い粉末状のダム状形状が観察された（図1a,b）。ゴムのような強い刺激臭も確認された。

古見と利根沼田自然を愛する会会員が観察を継続し，同年10月18日には，表面が淡い赤茶色を帯び，粒状の形態が観察されるようになった。その翌日の10月19日には表面がかたまり，さらに色が濃くなり，最終的には黒色化した（図2）。

採取した標本の同定は，筆者の高野の依頼により川上が担当した。その結果，細毛体は暗色の糸状で分枝し，太い節があり，節には多室の胞囊をもつことを確認した。胞子塊は黒色，光学顕微鏡下で胞子は黄褐色で細かい疣状，胞子直径 $10.1\mu\text{m}$ ， $10.5\mu\text{m}$ を確認した。これらの特徴は，Lister（1925），山本（2021）のブレフェルトホコリの記載と矛盾しないことから，ブレフェルトホコリと同定した（図3）。

2020年以降，ブレフェルトホコリの発生は同地点で継続的に認められ，2022年10月14日にはそれまで発見されていた玉原高原の西側だけではなく，玉原高原の東側においても2か所から発見された（図4a-c）。これら3か所では，2023年10月19日に変形体を発見した（図4d）。これにより2020年の最初の発見から4年連続の観察となった。なお，2022年，2023年に採集された子実体は群馬県立自然史博物館にて標本化作業が進められている。



図2. ブレフェルトホコリの成熟した子実体。群馬県沼田市上発地玉原高原西側，2020年10月19日。



図3. プレフェルトホコリの細毛体と孢子。細毛体に特徴的な節がある。球形の孢子の直径は10.1  $\mu\text{m}$ , 10.5  $\mu\text{m}$ を測った。



図4a



図4b



図4c



図4d

図4a-d. プレフェルトホコリの発生状況。2022年, 2023年の秋季にも同じ倒木上に発生した (a 2022年10月14日, b 2022年10月22日, c 2022年10月23日, d 2023年10月19日)。

## 謝辞

今回の貴重な観察記録は、年間を通して玉原高原の変形菌類を継続観察・調査している利根沼田自然を愛する会の継続観察の賜物にほかならない。また、群馬県立自然史博物館には玉原高原での調査および標本の保管に便宜を図っていただきました。関係各位に感謝申し上げます。原稿に対しご助言をいただきました査読者および編集委員会に深く御礼申し上げます。

## 引用文献

- Berlese, A.N., De-Toni, J.B. and Fisher, E. (1888) : Fam. 5. Brefeldiaceae Rost. *Sylloge Fungorum*, 7 (1) : 402.
- Bortnikov, F.M., Matveev, A.V., Grmoshinskiy, V.I. Novozhilov, Y.K., Zemlyanskaya, I.V., Vlasenko, A.V., Schnittler, M., Shchepin, O.N. and Fedorova, N.A. (2020) : Myxomycetes of Russia : a history of research and a checklist of species. *Karstenia*, (58) : 316-373.
- Glime, J.M. (2019) : Bryophyte Ecology Volume 2. <https://digitalcommons.mtu.edu/bryophyte-ecology/>, (Retrieved 2023-12-27).
- Lavrov, N. (1929) : Formae novae myxomycetum Sibiriae [The new forms of slime molds from Siberia] (in Latin and Russian). *Animadversiones systematicae ex Herbario Universitatis Tomskensis*, 4-5 : 3.
- Lister, A. (1888) : Notes on the Plasmodium of *Badhamia utricularis* and *Brefeldia maxima*. *Annals of Botany*, 2 (5) : 1-24.
- Lister, A. (1925) : A monograph of the Mycetozoa. Ed. 3rd. Revised by G. Lister. British Museum, London, v + 302 pp. + 201 plates.
- Macbride, T.H. and Martin, G.W. (1934) : The Myxomycetes : A descriptive list of the known species with special reference to those occurring in North America. Macmillan, New York, 339pp.
- 松本淳 (2022) : 変形菌の分類同定とは。2021年度日本変形菌研究会大会 (福井)。
- Petrak, F (1938) : List of New Species and Varieties of Fungi. *New Combinations and New Names Published 1929*, (4) : 186-225
- 鈴木博・萩原博光 (2019) : 玉原高原の変形菌。群馬県立自然史博物館研究報告, (23) : 95-98.
- 高野丈 (著・写真)・川上新一 (監修) (2022) : 世にも美しい変形菌。文一総合出版, 東京, 143 pp.
- 山本幸憲 (2021) : 日本変形菌誌。日本変形菌誌製作委員会, つくばみらい, 1135 pp.
- 山本幸憲・張尾雅信 (1996) : 日本新産の変形菌4種。変形菌, 14 : 17-21.
- Rostafinski, J. T. (1873) : Versuch eines systems der Mycetozoen. Inaugural-dissertation der Philosophischen facultat der universitat strassburg in elsass zur Erlangung der Doctorwurde. Strassburg. Druck von Friedrich Wolff, 22pp.