

神田啓史¹・乙幡康之²: 北海道, 大雪山におけるナンジャモンジャゴケの新たな生育地

Hiroshi Kanda and Yasuyuki Oppata: *Takakia lepidozoioides* newly found in Mt. Daisetsuzan, Hokkaido, Japan

ナンジャモンジャゴケ (*Takakia lepidozoioides* S.Hatt. & Inoue) が2017年7月19日, 北海道, 大雪山トムラウシ山山頂付近, 及びトムラウシ山西斜面の岩場から天沼, ヒサゴ沼に至る約3 kmの登山道沿いに10数箇所確認された。生育環境は標高1821~2086 mの高山帯で, ガレ場の比較的大きな岩隙内のやや湿った腐食土壌の上であり, 時にはハイマツの枝が覆いかぶさった岩場もあった。生育地の方位はほとんどが北向きであることから, 直接日光が当たらない風穴のような環境を保っていると思われる。

北海道大雪山では本報告で二ヶ所目の発見である。北海道の最初の発見は大雪山, 愛山溪温泉~永山岳の登山道沿いであった。ナンジャモンジャゴケが最初に長野県で発見された後, カナダや北米の太平洋側に分布が確認されていたことから, 当時, カナダ, プリティッシュ・コロンビア大学のW. B. スコフィールド博士は, 本種が北海道で発見されていないことは分布上にギャップがあると考え, 北海道での調査を試みた。博士は1971年8月22日に大雪山の愛山溪温泉 (標高1010 m) から永山岳 (標高2046 m) の登山道沿いに, 亜高山帯のハイマツが覆う岩隙で2ヶ所 (標高1700 m), 高山帯の岩隙で1ヶ所 (標高1750 m), 本種を採集し, 報告した (Schofield 1972)。

今回は, 愛山溪温泉~永山岳方面での調査は行わなかったが, この地域の生育現状は最初の発見以来, 今日まで報告されていない。本種はレッドデータブック2000年版 (環境省2000) では絶滅危惧種I類 (CR+EN) に指定されており, この時は富山県立山の竜王岳と北海道大雪山の愛山溪 (温泉)~永山岳では絶滅したようであると記述されている。

大雪山トムラウシ山の調査を思い立ったのは, 著者の一人, 神田が1969年7月21日に大雪山ヒサゴ沼周辺 (標高1700 m) で採集していた標本の中に, コスギバゴケ *Kurzia makinoana* (Steph.) Grolle として同定されていたものがあり, 実は, この標本が2017年になってナンジャモンジャゴケであることが分かったからである。北海道のナンジャモンジャゴケの標本が48年間も放置されていたことになる。

日本におけるナンジャモンジャゴケは今日までに長

野県, 岐阜県, 富山県, 栃木県, 山形県に10数ヶ所が知られており, 長野県八ヶ岳の産地 (樋口・有川2005; 樋口2013) が南限, 北海道愛山溪温泉~永山岳の産地が北限になる。

本調査でナンジャモンジャゴケに混生していた主な種は, シロコオイゴケ *Diplophyllum albicans* (L.) Dumort., ホソバコオイゴケ *D. taxiphyllum* (Wahlenb.) Dumort., シロヤバネゴケ *Pleurocladula albescens* (Hook.) Grolle, ヒメイチョウゴケ *Anastrophyllum minutum* (Schreb.) R. M. Schust., タカネツボミゴケ *Jungermannia infusca* (Mitt.) Steph. var. *ovicalyx* (Steph.) Amakawa, ヒメサキジロゴケ *Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda, カサナリゴケ *Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trevis, ナガヘチマゴケ *Pohlia elongate* Hedw., ススキゴケ *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp., フウリンゴケ *Bartramiaopsis lescurii* (James) Kindb., タチゴケモドキ *Oligotrichum parallelum* (Mitt.) Kindb., キダチミズゴケ *Sphagnum compactum* Lam. & Cand. などであった。

スコフィールド博士がすでに注目していたように白馬岳のタイプロカリテイでも生育していたシロヤバネゴケと, 浸水によって岩隙内が湿っていることの指標になるカサナリゴケが混生していることがトムラウシ山周辺と愛山溪温泉~永山岳の生育地に共通点がある。また, トムラウシ山の生育地の岩隙のいくつかにはキダチミズゴケが見られたのは興味深い。

今回のトムラウシ山周辺で採集されたナンジャモンジャゴケには配偶体のみで, 造卵器も確認されなかったが, スترون状の地下茎と粘液細胞が観察された。標本を近づけて嗅ぐとクマリンの特異な芳香 (新居他2013) があつた。著者らはカナダ, プリティッシュ・コロンビア州, クイーン・シャルロット島産 (H. Kanda 1375, 1376, 1377の標本に基づく) と今回のトムラウシ山産の標本とを比較した。クイーン・シャルロット島産のものは滝のしぶきを受ける岩壁の腐食土壌に生育しているものであり, 植物体は比較的剛強で, 高さが1.5~2 cm, 茎断面の直径は0.25~0.3 mmである。茎の上部三分の一に葉が密集し, その中に長さ0.25~0.3 mm, 幅約0.07 mmの造卵器が茎ごとに2,3個見つ

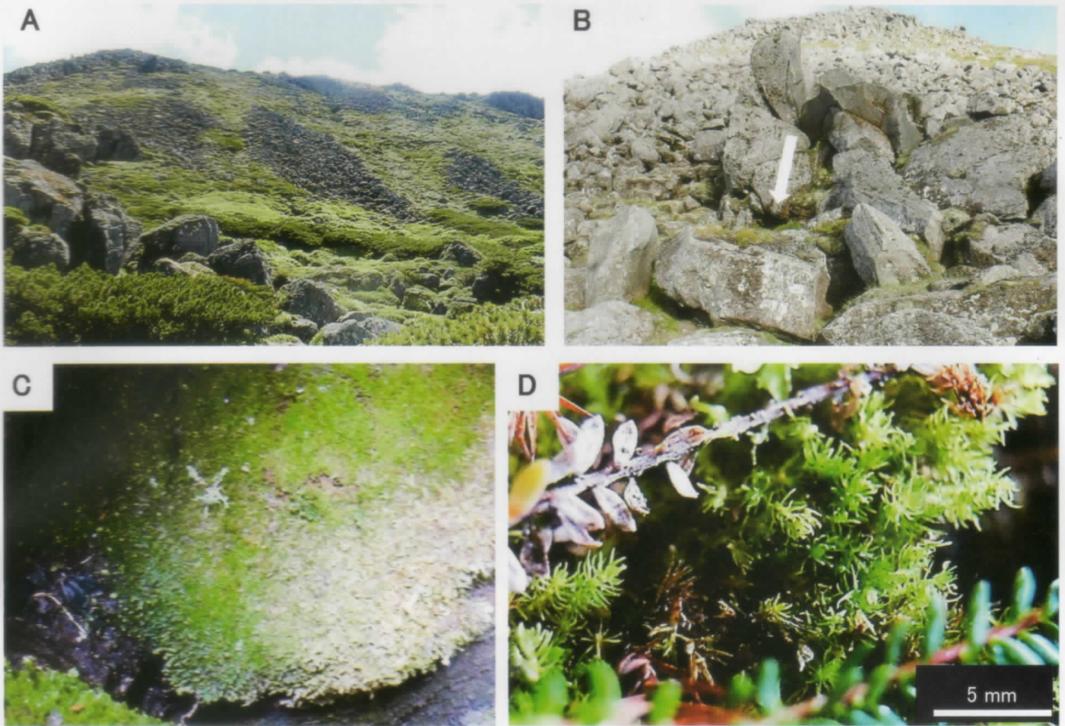


図1. A. ナンジャモンジャゴケが生育していた北海道、大雪山のトムラウシ山西斜面のガレ場。ところどころに、ハイマツが繁茂している。B. 北向きの岩隙の生育地。矢印は生育地の一つを示す。C. 岩隙内のやや湿った薄い腐植土上に生育が見られた。D. ナンジャモンジャゴケの生育状況。写真下部にはジムカデが見える。

Fig. 1. A. Habitats of *Takakia lepidozoioides* in Mt. Daisetsuzan, Hokkaido. Rocks at the west scree slope of Mt. Tomuraushi, ca. 2004 m alt. in the alpine zone where *Pinus pumila* shrub is growing. B. Habitats in humid cliff shelves exposed to north. The arrow indicates a habitat in rock crevice. C. A colony of *T. lepidozoioides* growing on humus in humid cliff shelves. D. Population of *T. lepidozoioides* associated with several bryophytes. A part of *Harrimanella stelleriana* can be seen at the bottom of the photo.

かった。葉の中部の断面は直径約 $75 \mu\text{m}$ 、葉の長さは $0.8 \sim 1.5 \text{ mm}$ 、葉の断面の中心細胞は1個~3個認められた。一方、トムラウシ山産のものは全ての生育地が北向きの岩隙内の腐植土上であり、植物体は下部が土壤に埋もれ、高さが $1 \sim 1.5 \text{ cm}$ で、茎断面の直径は $0.14 \sim 0.17 \text{ mm}$ 、茎上部で葉は多くなるが造卵器は全く見つからなかった。葉の中部の断面は直径約 $60 \mu\text{m}$ 、長さは $0.7 \sim 1.2 \text{ mm}$ 、葉の断面の中心細胞が1~4個が認められた。すでに Persson (1958) 及び Hattori and Mizutani (1958) はクイーン・シャルロット島産と白馬岳産を比較し、葉の断面における外皮細胞の数と中心細胞の数に相違点を指摘しているが、トムラウシ山産のものは造卵器の有無、植物体の高さ、茎断面の直径以外は白馬岳産と明瞭な相違点は認められなかった。

本研究で確認された標本を下記に示した。H. Kanda の標本は全て、国立極地研究所標本室 (NIPR) に、Y. Oppata の標本は全て、ひがし大雪自然館に保存されている。

今回の大雪山トムラウシ山方面の調査に随行し、ご協力いただいた阿保敏広さん、鈴木かおりさん、神田美知子さんに、大変、お世話になりました。心よりお礼を申し上げます。

Takakia lepidozoioides S.Hatt. & Inoue

Specimens examined: **Japan, Hokkaido, Kato-gun, Sintoku-cho**, Mt. Daisetsuzan, the scree slope near Lake Hisagonuma, on humus in humid cliff shelves exposed to north, July, 19, 2017, 1821 m alt., H. Kanda

1721, Y. Oppata 3083; Mt. Daisetsuzan, the scree slope near Lake Hisagonuma, July, 21, 1969, 1700 m alt., H.Kanda 657 (as *Kurzia makinoana*). **Japan, Hokkaido, Kamikawa-gun, Biei-cho**, Mt. Daisetsuzan, rock crevice near the summit of Mt. Tomuraushi, July, 19, 2017, 2086 m alt., Y. Oppata 3091, 2050 m alt., Y. Oppata 3089; Mt. Daisetsuzan, the west scree slope of Mt. Tomuraushi, on humus in humid cliff shelves exposed to north, July, 19, 2017, 2013 m alt., Y. Oppata 3072, 2004 m alt., H. Kanda 1701, 1702, 1707, 1708. Y. Oppata 3068, 3069, 3070, 2001 m alt., Y. Oppata 3075; Mt. Daisetsuzan, the scree slope of 1 km north from Mt. Tomuraushi, on humus in humid cliff shelves exposed to north being covered with *Pinus pumila* shrub, July, 19, 2017, 1914 m alt., Y. Oppata 3088, 1867 m alt., Y. Oppata 3077, 1860 m alt., H. Kanda 1715, 1717, Y. Oppata 3087, 1852 m alt., Y. Oppata 3079; Mt. Daisetsuzan, the scree slope near Amanuma pond, on humus in humid cliff shelves exposed to north, July, 19, 2017, 1900 m alt., H. Kanda 1719, 1720.

引用文献

Hattori, S. and M. Mizutani (1958). What is *Takakia lepidozoioides*? J. Hattori Bot. Lab. 20: 295-303.
 樋口正信 (2013). 長野県八ヶ岳のナンジャモンジャゴケとヒョウタンハリガネゴケ. 藓苔類研究 10(10): 357-358.
 樋口正信・有川智己 (2005). 長野県八ヶ岳のナンジャモンジャゴケ. 藓苔類研究 8(12): 400-401.
 新居加恵子・樋口正信・浅川義範. ナンジャモンジャゴケ (*Takakia lepidozoioides*) の香気成分. 藓苔類研究 10(11): 365-366.
 環境庁 (編) (2000). 改訂. 日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—9. 植物II (維管束植物以外) 藓苔類・藻類・地衣類・菌類 2000. 429 pp. (財)自然環境研究センター, 東京.
 Persson, H. (1958). The genus *Takakia* found in North America. Bryologist 61: 359-361.
 Schofield, W. B. (1972). *Takakia lepidozoioides* in Hokkaido, Japan. Misc. Bryol. Lichenol. 6(2): 17-18.

(¹〒190-8518 東京都立川市緑町10-3 国立極地研究所,
²〒080-1403 北海道河東郡上士幌町字ぬかびら源泉郷
 48-2 ひがし大雪自然館)

(受理: 2018年6月1日)