

利尻島に生育する稀少種のコケ植物 (予備調査報告)

大石善隆

〒 606-8502 京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院農学研究科森林科学専攻

Endangered Species of Bryophytes in Rishiri Island -A Preliminary Report-

Yoshitaka OISHI

Division of forest and Biomaterial Science, Graduate School of Agriculture, Kyoto University, Kyoto, 606-8502 Japan

Abstract. A preliminary flora survey on bryophytes was carried out in Rishiri Island, northern Hokkaido, northern Japan in 2004, and new localities of 3 endangered species including boreal elements were reported. The global warming is expected to affect the geographical distribution of bryophytes, in particular bryophytes widespreading in arctic and boreal regions of the Northern Hemisphere. A complete flora survey on bryophytes in Rishiri Island is needed to conserve them.

序論

利尻島は、その特徴的な気候や立地条件から稀少な生物が多く生育しており、これまでに多くの稀少な生物の観察・保全が行われている。利尻島のコケ類については、1953年～1954年に調査が行われ、1957年、1962年にそのフロラについての報告がある (Hattori, 1957; Iwatsuki, 1962)。これらの研究から、利尻島の気候・立地条件を反映した大変興味深いコケ類フロラがあり、これまでに6種のレッドリスト種のコケ植物 (環境庁自然保護局野生生物課, 2000) が報告されている。しかし、それ以降、利尻島のコケ植物に関する研究はほとんど行われていない。環境に敏感で、かつ、微小なコケ類は、環境変動や人為的影響により、人知れず絶滅する種がある可能性が非常に高い。利尻島のコケ類は学術的にも非常に注目に値すると考えられ、一刻も早く現在の利尻島におけるコケ植物の生育現況を把握し、保全策を計画する必要がある。私は、利尻島招聘事業により、利尻島のコケ植物フロラ解明のための予備調査 (ミズゴケ類を除く) を行い、これらの地域のコケ植物フロラを調査することができ

た。本報告では、利尻島で生育が確認された稀少種 (環境省レッドリスト種) について報告をする。

調査地域および調査期間

2004年9月24日～10月1日に、利尻山 (杓形コース)・大ボン山・小ボン山・大空沢・ヤムナイ沢・南浜湿原・姫沼・オタドリ沼・金崎海岸・杓形海岸にてコケ植物の調査を行った。

調査方法

調査は踏査により行った。踏査により採集したコケ植物サンプルを研究室に持ち帰り、実体顕微鏡・生物顕微鏡を用いて、コケ植物サンプルの同定を行った。なお、本調査の採集については、環境省より、利尻礼文サロベツ国立公園特別保護地区内木竹以外の植物の採集に関する許可 (環西道許第040722004号) を得て実施した。また標高の記録は eTrex Vista (Garmin 社製) を用いた。

調査結果

本調査において、3種のコケ植物 (レッドリスト

種)の生育が確認された。以下、これらのコケ植物について、種名・生態・形態・生育状況を報告する。種名については、岩月(1991)に基づき、生態・形態・過去の生育状況については既存の文献(Hattori & Shimizu, 1955; Iwatsuki, 1962; 見玉, 1974; Noguchi, 1991; 環境庁自然保護局野生生物課, 2000)の記載を参考にした。

今回生育を確認した稀少種のコケ植物

和名：カラフトシノブゴケ

学名：*Helodium sachalinense* (Lindb.) Broth.

レッドリストランク：絶滅危惧Ⅰ類

生態：本種は東アジアに分布する蘚類で、亜高山帯森林内の木の根元にある腐植土壌に生育する。道路の拡幅や森林伐採などで絶滅が危惧されている。

形態：植物体は褐色を帯び、茎は這い、規則的に一回羽状に分枝し、密に毛葉(図1)をつける。茎葉は広い心臓形～卵型、長さ約1mmになる。葉縁の中部以下には多細胞の長い棘が並び、先には細かい歯がある(図2, 3)。中肋は強壯で、葉先から2/3近くに達し、背面に大きな歯がある。葉身細胞は方形～六角形で、中央に一個の乳頭(細胞表面の突起)がある(図4)。

調査標本：yo-4260

生育場所：標高1000m Loc. [45° 11'02"N, 141° 13'20"E]

過去の生育状況：本種は利尻島では1954年に標高250m以下の地点にて採集されている。

現在の生育状況：利尻山の登山道沿い(標高1000m)に、安定した群落を確認した。しかし、本種の生育地は登山道沿いにあり、登山道整備の際には、生育地に配慮する必要があると考えられる。

和名：ミヤマミズゼニゴケ

学名：*Calycularia crispula* Mitt.

レッドリストランク：絶滅危惧Ⅰ類

生態：本種は東アジアとメキシコに分布し、日本で

は古生層地域の溪谷の湿った岩棚や岩上に生育する葉状苔類である。河川開発や、夏季の乾燥により生育が脅かされている。

形態：植物体は匍匐し、不透明な緑色、葉状、長さ2-4cm、幅5-7mm、二又状に分枝する。中肋部は狭く、しだいに翼部となり、縁は全縁。腹鱗片(葉状体の腹面にある鱗片状の構造)は線形で、長さが10-20細胞、幅3-5細胞、側縁に2-3本の長毛がある(図5)。雌雄異株。偽花被は杯状で口に歯があり、その周囲に鱗片状の包膜がある。無性芽はない。

調査標本：yo-3982, yo-3983, yo-3984, yo-4214 (det. N. Kitagawa), yo-4288

生育場所：標高850m Loc. [45° 11'02"N, 141° 12'52"E]. 標高1150m Loc. [45° 10'57"N, 141° 13'37"E]. 標高1450m Loc. [45° 10'48"N, 141° 13'59"E]

過去の生育状況：1954年のフロラ調査報告には記載には本種は記載されていない。

現在の生育状況：利尻島の数箇所にて、安定した群落を確認した。

和名：ジンチョウゴケ

種名：*Sauteria alpina* Ness

レッドリストランク：絶滅危惧Ⅱ類

生態：北半球の寒冷地に生育し、日本では利尻島の山頂付近のみに生育する。近年の地球の温暖化による影響が懸念されている。

形態：植物体は匍匐し、白緑色、葉状、長さ7-18mm、幅2-5mm、気室(葉状体の内部にある小部屋状の隙間)は2-3層(図6)、柔らかくてスポンジ状、同化糸はない、気室孔(気室に通じる小さい孔)はアーチ状。気室孔の周囲の細胞は一輪で細胞膜は放射状に肥厚し、星型となる(図7)。腹鱗片は不規則に3-6列、付属物が不明瞭で、多細胞列(図8)。雌雄同株。雌器托は傘状、柄は短く溝は一本、雌器床は2-6列し、陣笠状、雄器床は柄がなく、盤状となる。無性芽はない。

調査標本：yo-3637

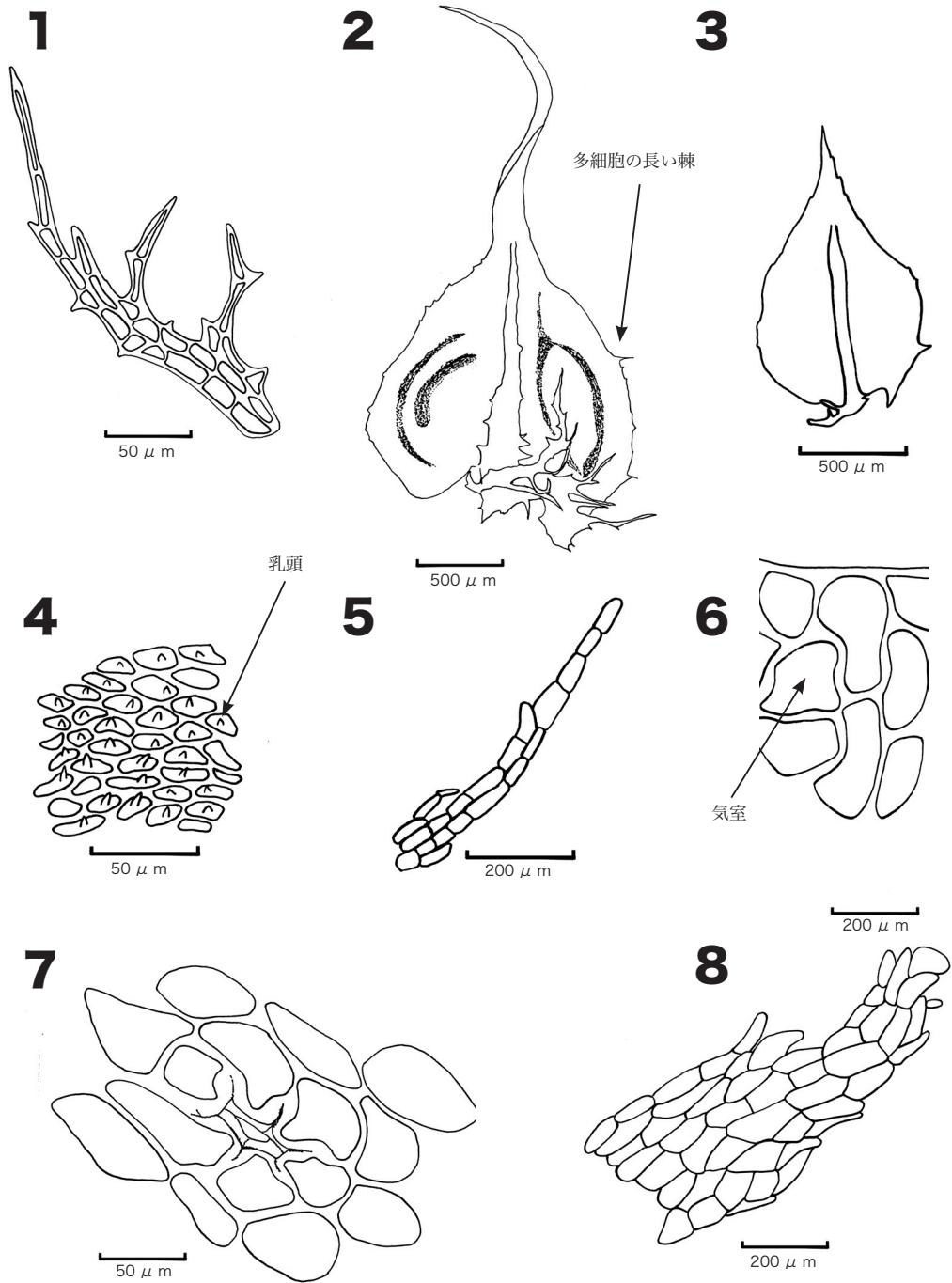


図1. カラフトシノブゴケ: 毛葉. 図2. カラフトシノブゴケ: 茎葉. 図3. カラフトシノブゴケ: 枝葉. 図4. カラフトシノブゴケ: 茎葉の葉身細胞. 図5. ミヤマミズゼニゴケ: 腹鱗片. 図6. ジンチョウゴケ: 葉状体断面. 図7. ジンチョウゴケ: 気室孔. 図8. ジンチョウゴケ: 腹鱗片. 描画に用いた標本: カラフトシノブゴケ (yo-4260), ミヤマミズゼニゴケ (yo-4214), ジンチョウゴケ (yo-3637).

生育場所：標高 500m Loc. [45° 9'45"N, 141° 15'46"E]

過去の生育状況：本種は利尻島では、1954 年に標高 1000m ~ 1710m の地点にて採集されている。

現在の生育状況：本調査ではこれまでの採集地点より、標高が低い 1 地点のみから採集された。

考察

今回の利尻島コケ植物予備調査では、*Helodium sachalinense* (カラフトシノブゴケ), *Calycularia crispula* (ミヤマミズゼニゴケ), *Sauteria alpina* (ジンチョウゴケ) の 3 種の稀少なコケ植物について、新たな生育地を確認することができた。コケ植物の生育分布は微環境要因の影響を強く受けるため、利尻島には、いまだ知られていない稀少種のコケ植物の生育地・未発見のコケ植物が生育している可能性が充分であると推察されていた。今回の調査結果は、このことを強く支持するものである。

利尻島上部には、氷河期の寒帯コケ類フロラが現在もまだ遺存していると考えられている (Hattori & Shimizu, 1955)。しかし、現在、地球規模での温暖化が進行しており、この気候変化が、氷河期の寒帯コケ植物フロラに与える影響は極めて大きいと考えられる。一刻も早く、利尻島のコケ類植物の生育分布を明らかにし、その記載および保全策を講じることが極めて重要である。

謝辞

本調査を進めるにあたり、利尻島の方々をはじめとして、現地ですべての方から温かいご協力をいただきました。また、標本の同定につきましては、国立科学博物館の北川尚史先生、服部植物研究所の山田耕作先生、森と水の源流館の木村全邦様に大変

お世話になりました。皆様方に心より御礼申し上げます。

本研究は平成 17 年度利尻町立博物館調査研究事業助成金により行われたものであり、今回の利尻島調査に際して、招聘くださった利尻町・町長田島順逸様、利尻町立博物館館長・寺山明様に厚く御礼申し上げます。特に、利尻町立博物館の佐藤雅彦様、および稚内自然保護官事務所の野川裕史様には格別に世話になりました。このお二人の支えがあったからこそ、本調査が可能になりました。かきねがさね御礼申し上げます。

引用文献

- Hattori, S. and Shimizu, D., 1955. Marcahntiales of Japan IV. Jour. Hattori. Bot. Lab. 13: 91-107.
- Hattori, S., 1957. Hepaticae of Hokkaido II Rishiri and Rebun Islands. Jour. Hattori. Bot. Lab. 18: 78-91.
- Iwatsuki, Z. 1962. Mosses of Rishiri and Rebun islands, Northern Japan. Jour. Hattori. Bot. Lab. 25: 107-125.
- 岩月善之助 (監), 2001. 日本の野生植物 コケ. 平凡社. 東京. 355pp. + 192 pls.
- 環境庁自然保護局野生生物課 (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). 財団法人自然環境研究センター. 東京. 437pp + 8pls.
- 児玉 務, 1972. 近畿地方の苔類 (第 2 部). 大阪自然科学博物館. 大阪. 117-248pp.
- Noguchi, A., 1991. Illustrated Moss Flora of Japan Hattori Botanical Laboratory. Nichinan. 743-1012pp.