

# 杓形地区テュムラス上の植物相 (1)

## 利尻島西部のテュムラス上にみられる蘚苔類

大石善隆<sup>1)</sup>・佐藤雅彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 〒 399-4598 長野県上伊那郡南箕輪村 8304 信州大学農学部

<sup>2)</sup> 〒 097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 利尻町立博物館

## A Flora on Tumuli in Kutsugata District, Rishiri Island, Hokkaido (I)

Bryophyte Flora on Tumuli in the Western Part of Rishiri Island

Yoshitaka OISHI<sup>1)</sup> and Masahiko SATO<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Faculty of Agriculture, Shinshu University, 8304 Minami-minowa, Kami-ina, Nagano 399-4598 Japan

<sup>2)</sup> Rishiri Town Museum, Senhosi, Rishiri Is. Hokkaido, 097-0311 Japan

**Abstract.** Bryophyte flora on Tanetomi-tumulus and Sakaehama-tumulus in the western part of Rishiri Island were revealed based on the floristic surveys in 2007 and 2008. On these tumuli, a total of 31 species including 2 varieties of bryophytes was listed. Among them 8 species and 1 variety were newly reported from Rishiri Island. Since tumuli are scarcely covered by trees and grasses due to the lack of soil on them, they may play an important role for conserving bryophytes diversity in lowland.

### はじめに

利尻島西部に位置する杓形は、アイヌ語であるクチカクタ、クスカクタ、クツカクタなどに由来するとされ、クツ kut は「岩、断崖」「切り立った岩場、断崖、岩棚」などの意味を持つ (Batchelor, 1905; 平沼, 2002)。その地名の由来どおり、杓形周辺地域には小さな丘状となった岩山が数多く目につく。これらは地学用語ではテュムラスと言われるもので、『流動性に富んだ厚い溶岩流の表面に生ずる小さな丘状の高まり』のことを指し、テュムラスが著しく延長したものはプレッシャーリッジと呼ばれる (地学団体研究会, 1997)。これらのテュムラスはおよそ 2.7 万年前に利尻島の北部から西部にかけて広く流下した玄武岩質の溶岩流 (杓形溶岩流) によって作られたものであり (植木・近藤, 2008)、宅地や農地として利用されることもなく、現在でもその独特な姿をもって利尻火山の活動の痕跡を私たちに

示している。

テュムラスの表面はなだらかな岩肌が露出する一方、その多くが柱状節理といわれる垂直方向の亀裂により複雑な表面地形と空隙が作り出されている。土壌の発達が見られる場所は局所的であり、直射日光や時に塩分を含んだ風が岩肌に直接あたることなどから、平野部にあっても独特でなおかつ厳しい生育環境を植物に与えてきたと考えられる。しかし、これまでテュムラス上の植生に着目した調査が行われることはなかった。そこで、2006 年から 2009 年にかけて利尻町立博物館ではテュムラス上の地衣類、蘚苔類、シダ、種子植物に関する調査を継続して実施している。地衣類については既に志波 (2007) によって報告がされており、本報では利尻島新産種を含む蘚苔類 31 種 (2 変種を含む) について報告する。

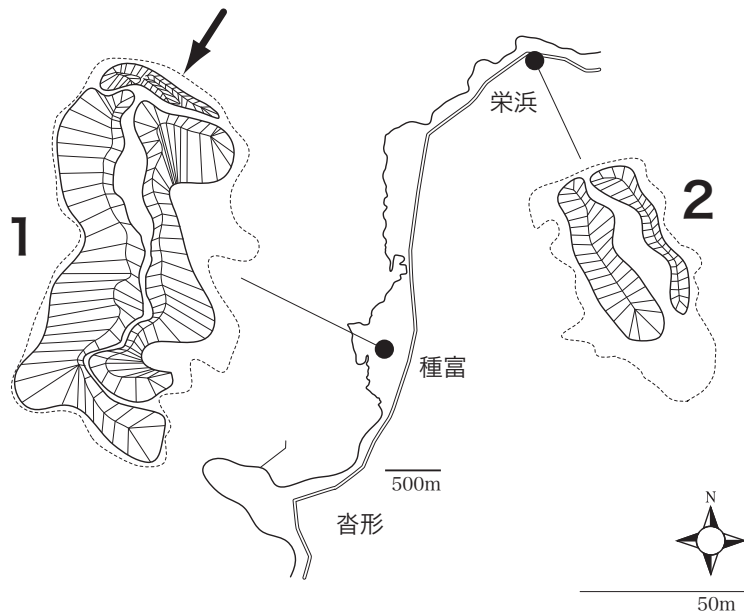


図1. 調査地. 1:種富テムラス, 2:栄浜テムラス. 種富テムラスについては矢印で示した岩場を主な調査場所とした.

### 調査場所および方法

調査場所は、観察がしやすい以下の2つのテムラスで行った(図1). 本報告ではそれぞれを栄浜テムラス, 種富テムラスと呼ぶこととする.

#### (1) 栄浜テムラス (図1-1)

74 m × 33 m. 北北西から西南西に隆起したテムラスの中央部分に深い亀裂が走り, 1つの谷と2つの尾根を持つ岩場を形成している. 海岸から約150 m離れ, 道道と北北西の先端で接する. 周辺はクマイザサなどを主体とした草原に囲まれる.

#### (2) 種富テムラス (図1-2)

107 m × 52 m. 南北に逆「く」の字型に隆起し, 亀裂がほぼその中央を走り, 北側でその深さは顕著となる. また, この亀裂の北側の先端部ではさらに東西に深く亀裂が走るため, テムラスは主に3つに分かれ, 北端の最も小さなものにはさらに東西に走る亀裂が見られる. 通称「ヤマジウの潤(ま)」から約80 mほど離れた場所に位置し, 種富湿原, ウニ種苗生産センターや杓形浄化センターなどに隣接する.

なお, 栄浜テムラスは比較的小さく, ほぼ全体を調査することができたが, 種富テムラスは面積も大きく, また観察がしづらい危険な岩場が多いため, 主に図1-2の矢印で示した北端の小さな岩場のみを調査場所とした. 確認種についてはテムラスの溶岩上のほか, 隆起があきらかな周辺土壌上の種や, テムラス上の灌木に着生する蘚苔類についても加えた. 調査は2007年10月4日, 2008年5月27日に行い, その場で同定できないものについては標本を持ち帰り顕微鏡切片などを作成し種を確定した.

### 結果

種富テムラスからは28種(2変種を含む), 栄浜テムラスからは14種(1変種を含む)の蘚苔類の生育が確認され, 両テムラスから合計31種(2変種を含む)の蘚苔類の生育が確認された. 以下に, 両テムラスにおける蘚苔類リストを記した.

#### 栄浜テムラス・種富テムラスの蘚苔類リスト

・各種について, 学名・和名・調査地略名の順に記した.  
・科の配列は岩月(2001)に従い, 属以下の配列はア

ルファベット順とした。

- ・命名者は岩月 (2001) に従った。
- ・調査地略名は、種富テュムラス→種、栄浜テュムラス→栄、とした。
- ・※印は、2007 年、2008 年の調査によって利尻島にて新たに確認した種である。

## 藓類

### Polytrichaceae スギゴケ科

- Polytrichum juniperinum* Willd. ex Hedw. スギゴケ：種・栄  
*P. piliferum* Hedw. ハリスギゴケ：種・栄

### Ditrichaceae キンシゴケ科

- Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. ヤノウエノアカゴケ：種・栄

### Dicranaceae シツポゴケ科

- Dicranella* sp. ススキゴケ属の1種：種  
*Dicranum scoparium* Hedw. カモジゴケ：種  
*D. viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. var. *hakkodense* (Card.) Takaki タカネカモジゴケ：種・栄  
*Dicranum* sp. シツポゴケ属の1種：栄  
*Rhabdoweisia crispata* (With.) Lindb. ナメハヤスジゴケ：種

### Leucobryaceae シラガゴケ属

- Leucobryum juniperoideum* (Brid.) Müll. Hal. ホソバオキナゴケ：種 ※

### Grimmiaceae ギボウシゴケ科

- Coscinodon humilis* Nog. ツクシツバナゴケ：種・栄  
*Racomitrium barbuloideum* Card. コバノスナゴケ：栄  
*R. fasciculare* (Hedw.) Brid. ミヤマスナゴケ：栄  
*Schistidium strictum* (Turner) Loeske ホソバギボウシゴケ：種

### Funariaceae ヒョウタンゴケ科

- Funaria hygrometrica* Hedw. ヒョウタンゴケ：種

### Mniaceae チョウチンゴケ科

- Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T. J. Kop. ツボゴケ：種  
*Trachycystis flagellaris* (Sull. & Lesq.) Lindb. エゾチョウチンゴケ：種・栄

### Orthotrichaceae タチヒダゴケ科

- Orthotrichum erubescens* Müll. Hal. コゴメタチヒダゴケ：種 ※

### Hedwigiaceae ヒジキゴケ科

- Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. Beauv. ヒジキゴケ：種 ※

### Neckeraceae ヒラゴケ科

- Homalia trichomanoides* (Hedw.) Schimp. var. *japonica* (Besch.) S. He ヤマトヒラゴケ：種 ※

### Lembophyllaceae トラノオゴケ科

- Dolichomitriopsis diversiformis* (Mitt.) Nog. コクサゴケ：栄 ※

### Thuidiaceae シノブゴケ科

- Helodium sachalinense* (Lindb.) Broth. カラフトシノブゴケ：種

### Brachytheciaceae アオギヌゴケ科

- Brachythecium populeum* (Hedw.) Schimp. アオギヌゴケ：種  
*B. reflexum* (Starke) Schimp. アラエノヒツジゴケ：種  
*Brachythecium* sp. アオギヌゴケ属の1種：栄・種

### Plagiotheciaceae サナダゴケ科

- Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Z. Iwats. マルフサゴケ：種  
*P. nemorale* (Mitt.) A. Jaeger ミヤマサナダゴケ：

種・栄

### Hypnaceae ハイゴケ科

*Herzogiella turfacea* (Lindb.) Z. Iwats. ツクモハイゴケ：種 ※

*Hypnum cupressiforme* Hedw. ハイヒバゴケ：栄・種

*H. fauriei* Card. コマノハイゴケ：種 ※

### Hylocomiaceae イワダレゴケ科

*Rhytidiadelphus japonicus* (Reimers) T. J. Kop. コフサゴケ：種・栄 ※

## 苔類

### Lepidoziaceae ムチゴケ科

*Bazzania denudata* (Torr. ex Lindenb.) Trevis. タマゴバムチゴケ：種・栄

### Scapaniaceae ヒシヤクゴケ科

*Diplophyllum taxifolium* (Wahlenb.) Dumort. ホソバコオイゴケ：種

### Geocalyceae ウロコゴケ科

*Chiloscyphus minor* (Nees) J. J. Engel & R. M. Schust. ヒメトサカゴケ：種・栄

### Porellaceae クラマゴケ科

*Porella fauriei* (Steph.) S. Hatt. ケクラマゴケモドキ：種

## 考察

Iwatsuki (1962) と大石・山田 (2008) の報告による利尻島の蘚苔類フロラを参照すると、今回の調査で確認された 29 種 2 変種の中には、利尻島で新たに確認された種が 7 種 1 変種含まれていた。つまり、テュラムスで確認された種の約 25% が利尻島における新産種ということになる。これらの新産種は北海道周辺でも生育が確認されている種であること (岩月, 2001)、および利尻島の蘚苔

類調査は主に利尻山を中心に行われていることから (Hattori, 1957; Iwatsuki, 1962; 大石・山田, 2008), 今回の新産種の報告につながった要因の 1 つとして、利尻島の低地における調査が十分でなかったことが考えられる。

しかし、低地の蘚苔類の消失要因、およびテュラムスの物理的環境を考慮すれば、テュラムスが「利尻島低地に生育する蘚苔類のレフュージア (避難地)」として機能している可能性も期待される。蘚苔類の消失を招く要因として、1) 他植物による被覆、2) 観光・開発 (環境庁自然保護局野生生物課, 2000), などがある。特に、木本や草本などの維管束植物群落が発達し、かつ、開発の影響を受けやすい低地では、これらの要因は蘚苔類多様性にとって非常に大きな脅威となる。ところが、テュラムスでは土壌が発達しないために維管束植物によって蘚苔類が被覆される恐れが少なく、加えて開発が進んでいないため、低地の蘚苔類の重要な生育地となっていると推察される。さらに、本調査地からは環境省レッドリスト (環境庁自然保護局野生生物課, 2000) にて絶滅危惧 I 類に指定されているカラフトシノブゴケの生育も確認されており、今後の調査によって希少な蘚苔類の生育地としてのテュラムスの意義も注目される。

その一方で、利尻島では標高 1100 m 以上の開けた場所で主に生育が確認されるハリスギゴケ (Iwatsuki, 1962) もテュラムスにて少数、生育が確認された。今回の調査結果のみではテュラムスが本種の生育にどのように貢献しているか説明することはできないが、長期間にわたって維管束植物に被覆されずに維持されているテュラムスの構造がその生育に関係しているのかもしれない。

今後、利尻島の低地の蘚苔類フロラの調査を進めることによって、テュラムスが有する蘚苔類多様性の保全における意義を明らかにすることができるだろう。

## 参考文献

Batchelor J., 1905. An Ainu-English-Japanese dictionary (Including a Grammar of the

- Ainu Language). second edition. Methodist Publishing House. 525 pp. + 159 pp. Tokyo.
- 地学団体研究会 (編), 1997. 新版地学事典. 平凡社. 1468 pp.
- Hattori S., 1957. Hepaticae of Hokkaido. 2 I. Rishiri and Rebun Islands. *Jour. Hatt. Bot. Lab.*, 18: 78-92.
- 平沼佳男, 2002. 利尻アイヌ語地名解. 礼文島風土記, (15): 1-33. 自刊.
- Iwatsuki Z., 1962. Mosses of Rishiri and Rebun islands, Northern Japan. *Jour. Hatt. Bot. Lab.* 25: 107-125.
- 岩月善之助 (編), 2001. 日本の野生生物 コケ. 平凡社. 355 pp.
- 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. 437pp.
- 大石善隆・山田耕作, 2008. 利尻島産のタイ類とツゴケ類, 利尻研究, (27): 63-72.
- 志波 敬, 2007. 利尻・礼文島の地衣類 (1). 利尻研究, (26): 71-76.
- 植木岳雪・近藤玲介, 2009. 利尻火山, 杓形溶岩流の噴出年代: 溶岩直下の腐植質シルト層に含まれる炭化木片の AMS<sup>14</sup>C 年代に基づいて. 第四紀研究, 47(5): 349-353.