

## コラム 緑化植物 ど・こ・ま・で・き・わ・め・る

### エゾスナゴケ (*Racomitrium japonicum* Dozy & Molk.)

大澤啓志 (日本大学生物資源科学部)



我が国には、約 1,700 種のコケ植物 (蘚苔類) が生育するとされる<sup>3)</sup>。植物を植える原点でもある日本庭園では、主にオオスギコケ (*Polytrichum formosum* Hedw.) ほかのスギゴケ類、ヒノキゴケ (*Pyrrhobryum dozyanum* (Sande Lac.) Manuel) 等が用いられ、中でも西芳寺 (苔寺) で最も多く生育するホソバオキナゴケ (*Leucobryum juniperoideum* (Brid.) Müll. Hal.) は有名である。一方、維管束植物と異なり、コケ植物は仮根であるため生育基盤の有効土層厚が薄くても生育できること、またコケ植物の中には強風・乾燥等のストレスに耐性を有する種もあることから、建造物の壁面部や屋上部の緑化植物として注目されている。すなわち、壁面・屋上緑化での軽量化・簡易な施工性・省管理化によるコスト低下が見込めるのみならず、これまで緑化が困難であった建造物部位への応用も期待されるためである。

コケ植物を用いた緑化技術は既に確立されており、薄めの生育基盤にコケの配偶体部分を配し、強風で吹き飛ばないようにポリエステルのネット等で押さえ込み、容易に施工できるようユニット化やシート化したものを使う場合が多い。このコケ緑化には、一般にエゾスナゴケ、ハイゴケ (*Hypnum plumaeforme* Wilson) 等が多く用いられている。

エゾスナゴケはキボウシ科シモフリゴケ属の蘚類で、以前はシモフリゴケ属の再検討が必要とした上でスナゴケ (*R. canescens* (Hedw.) Brid.) とされてきた<sup>2)</sup>。その後、分類学的な整理がなされ、日本産のシモフリゴケ属は 14 種にまとめられ<sup>3)</sup>、本来の *R. canescens* は日本には分布せず、それまでスナゴケとされてきたものはエゾスナゴケに該当する<sup>3)</sup>ことが示された。本種は、北海道から九州の低地～亜高山帯の日当りのよい土上に芝生状に生育する<sup>3)</sup>。大量に増殖させることが容易であり、栽培しやすく、コケ庭にもよく用いられている。造園・緑化分野で「スナゴケ」と称される多くが本種エゾスナゴケであるが、コバノスナゴケ (*R. barbuloide* Card.) やナガエノスナゴケ (*R. anomodontoides* Card.) 等が混じる場合もある。

壁面・屋上緑化でのエゾスナゴケ利用の特徴は、①耐乾性による省管理、②極薄層の生育基盤、に要約される。①耐乾性は、水分がなくなった時には乾燥・収縮し緑褐色の仮死状態となるが、水分が得られると生命活動を再開し展葉する性質を本種は有している点である。このため、夜露や雨水の当る場所ならば、灌水等は不要となる。ただし、見た目も重視

される場所であれば、定期的な灌水による緑量確保が求められる。その際、陽光な場での高温時の灌水は、蒸すことによる生育障害を引き起こすので注意が要る<sup>4)</sup>。②薄層生育基盤については、本種は生育に必ずしも土壌を必要としないため、建造物に大掛かりな生育基盤を設置しなくても緑化が可能な点である。極端には、不織布に本種が張り付いた僅か数 mm 厚の緑化シートをコンクリート面等に張るだけの製品も既に販売されている。

一方、戸建て住宅の屋根を想定した傾斜角別や方位別の生育試験<sup>5,7)</sup>では、角度が増すほど基盤内での水分の偏りが生じて生育が不良になるため、緩傾斜もしくは水平な場所の緑化に適していることや、他の方位と比べて南向きでは生育が劣ることが示されている。また、本種を用いた建築物緑化での熱環境の緩和効果も報告<sup>1,6)</sup>されている。このように、本種は緑化植物として都市部で新たな生育空間を獲得しつつある。今後は、効果や効用のみならず、「苔むした…」に象徴される、悠久の時を感じさせる緑化デザインも求められる。

#### 引用文献

- 1) 橋田祥子・馬蓉蓉・加治屋亮一・酒井孝司 (2008) 壁面コケ緑化が温熱環境に及ぼす影響に関する実測研究, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 2219-2222.
- 2) 岩月善之助・水谷正美 (1972) 原色日本蘚苔類図鑑, 保育社, 405pp.
- 3) 岩月善之助編 (2001) 日本の野生植物 コケ, 平凡社, 355 pp.
- 4) 小林恭子・勝野武彦・藤崎健一郎 (2001) コケシートから 3 種のコケの生育と栽培条件, 日本緑化工学会誌, 27(1) : 197-200.
- 5) 小石川真澄・小島仁志・勝野武彦 (2009) コケ 2 種を用いた屋上・壁面緑化のための実験, 日本緑化工学会誌, 35(1) : 222-225.
- 6) 須崎裕一・涌井史郎・飯島健太郎 (2004) スナゴケ植栽による断熱ならびに気温緩和について, 日本緑化工学会誌, 30(1) : 56-61.
- 7) 山本美貴・吉田博宣 (2004) コケ板の設置傾斜角及び方位とスナゴケの生育との関係, 日本緑化工学会誌, 30(1) : 207-210.
- 8) 広島大学デジタル自然史博物館 : エゾスナゴケの HP, [http://www.digital-museum.hiroshima-u.ac.jp/~museum/habit/moss\\_habit/Racomitrium%20japonicum/Racomitrium\\_japonicum.html](http://www.digital-museum.hiroshima-u.ac.jp/~museum/habit/moss_habit/Racomitrium%20japonicum/Racomitrium_japonicum.html), 2011.3.1 参照