

大雪山国立公園，東雲湖及びその登山道におけるミズゴケ類

乙幡 康之¹⁾*Sphagnum* species of the Lake Shinonome and surrounding areas,
Daisetsuzan National Park, Hokkaido, JapanYasuyuki OPPATA¹⁾

はじめに

北海道は日本で最もミズゴケが豊富に生育しており、その生育面積も広いと言われている(滝田 1999)。ミズゴケのほとんどは湿原に生育することから、環境変化に弱く、国立公園等で保護の対象となっている。松田(2002)によると、日本のミズゴケは37種4亜種1変種とされており、その生育環境は高層湿原(上部・中部・下部・凹地)、沼沢地(静水域・流水域)、懸崖、森林林床の4つに区分される。

北海道のミズゴケは、主にSuzuki(1955, 1958, 1967), 鈴木(1978) および滝田(1999)によって調査され、これまでに35種が報告されている。十勝地方からはそのうち16種が十勝海岸湖沼群周辺(キモントウ沼, 生花苗沼, 豊頃沼, 上更別湿原)と雌阿寒岳周辺(オンネトー錦沼, 雌阿寒岳及びその湿原)から報告されている。東大雪地域においては、ウペペサンケ山及び十勝三股からホソバミズゴケ *Sphagnum girgensohnii*, ゴレツミズゴケ *S. quinquefarium*, ミヤマミズゴケ *S. russowii*, ウロコミズゴケ *S. squarrosum* の4種(滝田 1999)が、然別湖及びその周辺からホソバミズゴケ, ウロコミズゴケ, スギバミズゴケ *S. capillifolium* の3種(Suzuki 1955, 1967; 神田 1984; 佐藤・紺野 1997)が報告されている。

しかしながら、東大雪地域及び十勝地方のミズゴケ相を把握するためには、今後多くの地点で調査をする必要がある。本研究は、東大雪地域に位置する東雲湖及びその登山道において調査をおこなったので報告する。

地域概要

1. 東雲湖

東雲湖(810m)は然別湖の南東に位置し(図1: 地点A, 写真1), 面積0.04km², 最大水深2.0mで、その成因は爆裂火口と考えられている(山岸・安藤 1982)。湖の南北岸には湿原が発達し、ミズゴケやモウセンゴケ, ツルコケモモなどが分布する。また、湖の北西岸にはミズバショウも多くみられる。東雲湖からは、ワタスゲ, ミズドクサ, フトヒルムシロ, ミツガシワ, タマミクリ, ウキミクリ, ヨシなどの希少種を含む植物が報告されている(丹羽ほか 2000; 山崎ほか 2012)。

2. 登山道

東雲湖及び天望山(1173.9m)に通じる登山道(図1: 地点B-B', 写真2)で、登山口から東雲湖までの標高800~830mは、然別湖の湖岸沿いに設けられた3.8kmの平坦なコースである。植生はエゾマツ・トドマツを主体とした亜高山帯植生であるが、この地域の特徴は各所に風穴がみられることである。風穴とそうでない環境では、林床植生が劇的に変化する。即ち、風穴ではササを欠き、ミズゴケ, タチハイゴケ, イワダレゴケなどを主体とした蘚類が厚いマットを形成する。東雲湖付近では比較的規模の大きな風穴がみられ、アカエゾマツやエゾイソツツジ, ガンコウランなどが生育する。また、然別周辺ではこのような風穴が多く存在し、西ヌプカウシヌプリ(1251m)中腹にある風穴からは約4,000年前の永久凍土が確認されている(Sawada 2008)。

1) ひがし大雪自然館 〒080-1403 北海道河東郡上士幌町字ぬかびら源泉郷48-2
Higashitaisetsu Nature Center, Nukabira-gensenkyo 48-2, Kamishihoro-cho, Hokkaido, 080-1403, Japan

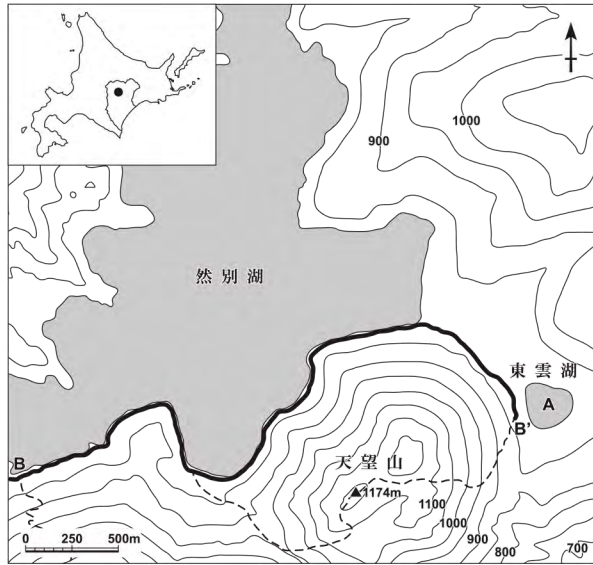


図1. 地域概要図
Figure.1. The map of study area



写真1. 東雲湖 (2012年9月5日)
Photo.1. Lake Shinonome (5th September, 2012)



写真2. 登山道の風穴 (2012年9月5日)
Photo.2. Wind hole (5th September, 2012)

調査方法

東雲湖の南北岸の湿原及びその登山道沿いに調査をおこなった(図1: 地点A及び地点B-B'). 採取したミズゴケは全て持ち帰り、顕微鏡下で種の同定をおこなった. 尚, 種の同定は岩月(2001)にしたがった. 調査は2012年5月25日および9月5日におこなった. 標本は全てひがし大雪自然館に収蔵してある.

結果

1. 東雲湖

調査の結果, 6種のミズゴケが確認された. 即ちオオミズゴケ *S. palustre*, ムラサキミズゴケ *S. megellanicum* (写真3), ユガミミズゴケ *S. subsecundum*, ヒメミズゴケ *S. fimbriatum*, サケバミズゴケ *S. riparium*, ウロコミズゴケである. ウロコミズゴケは湖縁に多く, ムラサキミズゴケは湖北岸の湿原に小凸地を形成していた.

オオミズゴケとヒメミズゴケは雌阿寒岳湿原に, ムラサキミズゴケは芽登温泉キトウシとオンネトー錦沼に, ユガミミズゴケは十勝海岸湖沼群周辺(生花苗沼, 豊頃沼, 上更別湿原)から記録されている(鈴木 1978; 滝田 1999). 一方, サケバミズゴケは十勝初記録で, 北海道ではこれまで宗谷地方・大雪山・知床・根室で記録がある(滝田 1999).

2. 登山道

3種のミズゴケが確認された. 即ちホソバミズゴケ(写真4), スギバミズゴケ, ゴレツミズゴケ(写真4)である. 小規模な風穴ではホソバミズゴケ群落がみられたが, 大規模な風穴ではホソバミズゴケとゴレツミ



写真3. 東雲湖のムラサキミズゴケ (2012年9月5日)
Photo.3. *Sphagnum megellanicum* in the Lake Shinonome (5th September, 2012)



写真4. 風穴のゴレツミズゴケ(中央)とホソバミズゴケ(下)
(2012年5月25日)

Photo.4. *Sphagnum quinquefarium* (Center) and *S.girgensohnii* (Lower) in the wind hole
(25th May, 2012)

ズゴケを主体とした大規模なミズゴケ群落が見られた。一方、スギバミズゴケは1群落と僅かに出現し、東ヌブカウシヌプリで報告されている大群落(佐藤・紺野 1997)は確認されなかった。ゴレツミズゴケはこれまで日高山脈・大雪山・阿寒・知床・根室半島で記録されているが、その産地は極めて少ない(滝田 1999)。

考 察

1. ミズゴケからみる東雲湖

東雲湖とその登山道に出現した合計9種のミズゴケを松田(2002)による生育環境区分に基づいて区分した(表1)。

その結果、東雲湖に生育するミズゴケのほとんどは高層湿原性の種であることが明らかになり、維管束植物の分布とも調和的であった。また、東雲湖では沼沢地や森林林床性の種も確認された。周辺地域において、ユガミミズゴケは十勝海岸湖沼群で多く確認されている(鈴木 1978 ; 滝田 1999)。しかし、その他の種は大雪山と雌阿寒岳周辺に分布する特徴を持っている。東大雪地域は高層湿原が乏しく、東雲湖の他にニペツ山中腹の三条沼(1,120~1,130m)が存在する程度である。そのため、ミズゴケから見ても東雲湖は貴重な湿原環境であると考えられる。

2. ミズゴケの生育地としての風穴

登山道に出現したミズゴケ3種は、全て風穴およびその周辺から採取された。表1によると、ホソバミズゴケとゴレツミズゴケは森林林床に、スギバミズゴケ

表1. 出現したミズゴケと生育区分(区分は松田2002による)
Table 1. The list of *Sphagnum* species and the ecological classification

区 分	種 名	東雲湖	登山道
高層湿原	上部 スギバミズゴケ <i>S. girgensohnii</i>	×	○
	中部 ムラサキミズゴケ <i>S. megellanicum</i>	○	×
	下部 オオミズゴケ <i>S. palustre</i>	○	×
	下部 ヒメミズゴケ <i>S. fimbriatum</i>	○	×
凹地	ユガミミズゴケ <i>S. subsecundum</i>	○	×
沼沢地(流水)	サケバミズゴケ <i>S. riparium</i>	○	×
森林林床	ウロコミズゴケ <i>S. squarrosum</i>	○	×
	ホソバミズゴケ <i>S. girgensohnii</i>	×	○
	ゴレツミズゴケ <i>S. quinquefarium</i>	×	○

は高層湿原の上部に生育する。またこれらは分類上スギバミズゴケ節(*Acutifolia*)に属するのが特徴である。上野・沖津(1996)によると、森林林床のミズゴケは湿原の小凸地に生育できる種であるが、そこから追いやられて森林林床にあえて生育している可能性があり、湿原では最も乾燥している小凸地でも、森林では最も湿潤な凹部に対応すると考えられている。しかしながら、東雲湖とその登山道に分布するミズゴケに共通種がないことを考慮すると、乾湿に加えて温度環境も重要な環境因子であると考えられる。

亜高山帯の針葉樹林下においてホソバミズゴケは広く分布するが、東雲湖の登山道と同様に十勝三股14の沢永久凍土(870m)においても、ホソバミズゴケとともにゴレツミズゴケ群落が確認されている(滝田 1999)。したがって、このように複数のミズゴケが林床に見られる環境は、高山帯以外では特殊な例と考えられる。特にゴレツミズゴケは東大雪地域の風穴地に特異的に分布する可能性があり、風穴や永久凍土がもたらす湿潤で冷涼な環境に依存していることを示唆している。

謝 辞

千葉県立中央博物館の古木達郎博士には、2012年9

月5日の調査に同行していただいた。ここに記して厚く御礼申し上げます。尚、調査地は大雪山国立公園の第1種特別地域に指定されているため、環境省の許可を得て調査をおこなった。

引用文献

- 岩月善之助編, 2001. 『日本の野生植物 コケ』平凡社.
- 松田行雄, 2002. ミズゴケの分布と湿原植生. 植物地理・分研究, 50 : 1-13.
- 丹羽真一・渡辺 修・川辺百樹・辻本涼子, 2000. 上士幌町維管束植物目録補遺. 上士幌町ひがし大雪博物館研究報告, 32 : 69-71.
- 佐藤 謙・紺野康夫, 1997. 東ヌプカウシ山域の多様でユニークな自然. 大雪山のナキウサギ裁判を支援する会編『大雪山のナキウサギ裁判』, pp131-173. 緑風出版.
- Sawada Y., 2008. Origin and Age of Perennial Ice within a Block Slope in Shikaribestu Mountains, Hokkaido, Japan. Proceedings of 9th International Conference on Permafrost, 2, 1577-1582.
- Suzuki H., 1955. A List of *Sphagnum* Species from Hokkaido with Descriptions of the New Additions to Japanese Flora. Journal of Science of the Hiroshima University, Ser. B, Div. 2, 7: 63-89.
- Suzuki H., 1958. Taxonomical Studies on the *Subsecunda* Group of the Genus *Sphagnum* in Japan, with Special Reference to Variation and Geographical Distribution. The Journal of Japanese Botany, 16: 227-268.
- Suzuki H., 1967. Notes on the Section Squarrosa of *Sphagnum* in Japan. Journal of Science of the Hiroshima University, Ser. B, Div. 2, 11: 247-264.
- 鈴木兵二, 1978. 所産ミズゴケ2種以上の湿地湿原目録. 吉岡邦二博士追悼論文集出版会編『植物生態論集』, pp234-245. 東北植物生態談話会.
- 滝田謙讓, 1999. 北海道におけるミズゴケの分布及びその変異について. Miyabea, 4 : 1-84.
- 上野 健・沖津 進, 1996. ミズゴケの微地形分布とニッチ. 千葉大学園芸学部学術報告, 50 : 249-255.
- 山岸宏光・安藤重幸, 1982. 5万分の1地質図幅説明書「然別湖」. 北海道立地下資源調査所, 26p.
- 山崎真実・丸山まさみ・持田 誠, 2012. 北海道大雪山国立公園, 然別湖の植物IV. 然別湖および東雲湖の水生植物相. 上士幌町ひがし大雪博物館研究報告, 34 : 19-26.

東雲湖およびその登山道のミズゴケ類

学名はアルファベット順に配列し、産地、標高（標本番号）を示した。

Sphagnaceae ミズゴケ科

1. *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw. スギバミズゴケ
登山道, 820m (yo-1883).
2. *Sphagnum fimbriatum* Wilson ex Wilson & Hook. f. ヒメミズゴケ
東雲湖, 810m (yo-1797, yo-1802, yo-1804, yo-1807).
3. *Sphagnum girgensohnii* Russ. ホソバミズゴケ
登山道, 800m (yo-1813), 820m (yo-1811, yo-1812), 830m (yo-1815)
4. *Sphagnum magellanicum* Bird. ムラサキミズゴケ
東雲湖, 810m (yo-1798~1800, yo-1803, yo-1882).
5. *Sphagnum palustre* L. オオミズゴケ
東雲湖, 810m (yo-1793, yo-1794).
6. *Sphagnum quinquefarium* (Lindb.) Warnst. ゴレツミズゴケ
登山道, 830m (yo-1814).
7. *Sphagnum riparium* Aongstr. サケバミズゴケ
東雲湖, 810m (yo-1808~1810).
8. *Sphagnum squarrosum* Crome. in Hoppe ウロコミズゴケ
東雲湖, 810m (yo-1805, yo-1806)
9. *Sphagnum subsecundum* Nees ex Sturm ユガミミズゴケ
東雲湖, 810m (yo-1795, yo-1796, yo-1801).

Summary

The *Sphagnum* species were studied in the Lake Shinonome and surrounding areas, Taisetsuzan National Park, Hokkaido, Japan. The results, the six species of *Sphagnum* were recorded from Lake Shinonome, and the four species from surrounding areas. However, there were not distributed *Sphagnum* species common to the two areas.

It was suggested that the four species of *Sphagnum* recorded from the surrounding area was related to the environment of wind hole.