

原 著

岡山県におけるオオミズゴケの分布

岡山コケの会 地職 恵

DISTRIBUTION OF *SPHAGNUM PALUSTRE* L. IN OKAYAMA PREFECTURE, SW-HONSHU, JAPAN

Megumi CHISHIKI, *Okayama Koke No Kai*

ABSTRACT

The distribution of *Sphagnum palustre* L. in Okayama prefecture (SW-Honshu, Japan) was investigated based on 146 specimens collected between 1957 and 1998. As a result, the species was found in 63 different locations, and distributed from the northern border of the prefecture to southern islands with the exception of calcareous areas.

キーワード：岡山県，オオミズゴケ，生育地，分布。

はじめに

ミズゴケ類は一科一属 (*Sphagnum*) の仲間
で、世界には約300種が生育していると言わ
れている。日本国内には約40種以上が知ら
れている(野口, 1976; Iwatsuki, 1991) が研究者の種
に対する見解の違いにより、種数は多少異
なっている。それだけミズゴケ類は形態の
変異が大きく種
の分類が困難であるといえる。

ミズゴケは名前からも分かるように、水
分保持力に優れている。そのため園芸に利
用されることも多く、乾燥して袋詰めさ
れた物が売られている。最近では園芸用
ミズゴケの多くは、ニュージーランド
など外国から輸入されるようになって
きたが、国内の湿原から採取されること
も跡を絶たない。また、ミズゴケの生
育地は開発のターゲットにもなりやす
く、湿原の破壊やミズゴケ類の減少が
心配されている。しかしながら、これら
の岡山県における分布・生育状況に関
しては十分に把握されていない。

環境庁が1997年に刊行したレッドデー
タブックの蘚苔類をまとめるに当たり、
オオミズゴケ (*Sphagnum palustre* L.)
も調査対象種として選定され、調査が
行われた。調査を開始したのは1994
年の12月であり、刊行後も継続して調
査を行なった。1998年までの採集標本
69点、および岡山理科大学自然科学研
究所に収蔵されている故井木張二氏
の標本(1957年から1992年までに採
集された77点)を借用し、これらに基
づいて岡山県内のオオミズゴケの分
布をまとめてみた。

なおこの報告に使われた標本は、岡
山理科大学自然科学研究所蒜山分室
の標本庫、及び地職の標本庫に納め
られている。

オオミズゴケとは

まずコケ植物と言われている物には
蘚類・苔類・ツノゴケ類という三つの
群がある。蘚類はスギゴケ類が、苔
類ではジャゴケが代表的であり、オ
オミズゴケが属するミズゴケ類は、
蘚類の仲間である。

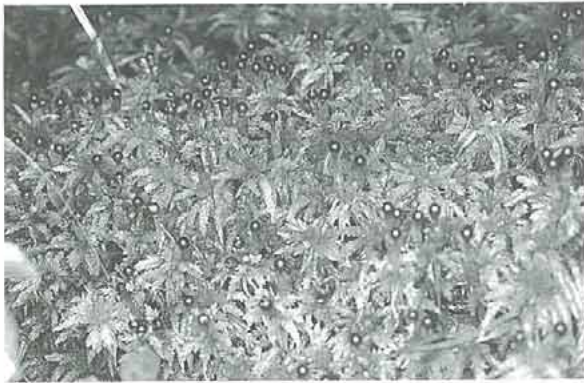


写真1. オオミズゴケの「さく」(波田善夫撮影)

ミズゴケ属はいくつかの節に分けられ、オオミズゴケはオオミズゴケ節に分類されている。この節の形態的特徴の一つは、茎の表皮細胞に、細いらせん状の肥厚がみられることである。岡山県内からは湿った岩壁に生育するコバノホソベリミズゴケ、主に湿原に生育するオオミズゴケ、コアナミズゴケ、ウロコミズゴケの4種が知られている(西村他, 1991)が、オオミズゴケ以外は他の節に属するので茎の表皮細胞にらせん状の肥厚はない。

オオミズゴケは生育している場所によって形態や色などが異なって見える。林下等の日陰になるところでは長く伸び、枝の葉がウロコミズゴケのように細くて先が外にはねている。色も日陰の物の方が緑に見える。日当たりの良いところではあまり伸びず、色も白っぽくて、先の方が赤紫色から赤茶色になっている物をよく見かける。枝葉も尖らず先もはねないで全体がずんぐりして見える。見慣れないとフィールドでは、日陰のものと日向のものでは別種に見えることがよくある。このため、岡山県下でミズゴケの仲間を採集した場合、必ず光学顕微鏡(200-400倍)で茎の表皮細胞を観察し、オオミズゴケかどうかを区別することになる。慣れると容易に区別できる。

オオミズゴケは雌雄異種である。植物体上に、生殖器官として、造卵器(雌植物体)と造精子器(雄植物体)を形成し、造精子器からの精子が造卵器に泳ぎついて受精が行われる。受精した卵は成長して胞子体になる。胞子体の先端は膨らみ、「さく」と呼ばれ、胞子が成熟すると黒っぽくな

る。ただし、岡山県下では雌雄の植物体が同所に生育するのが少ないためか、めったに「さく」を付けない。

ミズゴケ類の胞子体は、植物体の上に突き出て、ちょうどマッチ棒を小さくしたような形をしている。しかし、その柄の部分は、他の蘚類(クロゴケ類を除く)のようにさく柄(胞子体の一部)が伸びるのではなく、配偶体(コケ植物の普通に見られる植物体)の一部が伸びだした物で偽足と呼ばれる(写真1)。胞子をまくと胞子体はすぐにしおれてしまう。筆者は今までに二度ほど、オオミズゴケのさくを見つけ採集したが、乾燥するとさくがはじけ飛んで標本のどこにさくがあったのかよく分からないことになる。

ミズゴケ類は、植物体が水分を含んでいる時は淡緑色に見えるが、乾燥すると乳白色に変わる。しかし再度水を吸収すると元の緑に戻る。ミズゴケ類の葉は透明細胞と緑色細胞から構成されており、透明細胞は貯水タンクのような役目をして細胞に多量の水を蓄えることが出来る(図1)。

日本におけるオオミズゴケの分布は、北海道から屋久島までの海拔2000m以下の所から知られており、西南日本の低海拔域では最も普通に観察できるミズゴケとして知られている(Suzuki, 1956; 1972)。岡山県下でも、湿原やその周辺などで普通に観察できることが知られている(Hada, 1979; 1984)。ただし、酸性土壌を好むことが知られていて、塩基性土壌になる石灰岩地帯では生育しないようである(樋口・安藤, 1987)。

結果と考察

1. 調査結果

地職他の標本から45ヶ所、井木氏の標本からは18ヶ所の記録が得られた。標本採集地点の分布を図2に示した。

瀬戸内海に面する県南部からのものとしては、岡山市貝殻山と和気郡日生町鹿久居島のものが今回の最低海拔地の採集であった。標高は約2m-150mで、生育場所は湿原と林下の湿った所である。なお、岡山県南部の湿原植生を調べたHada

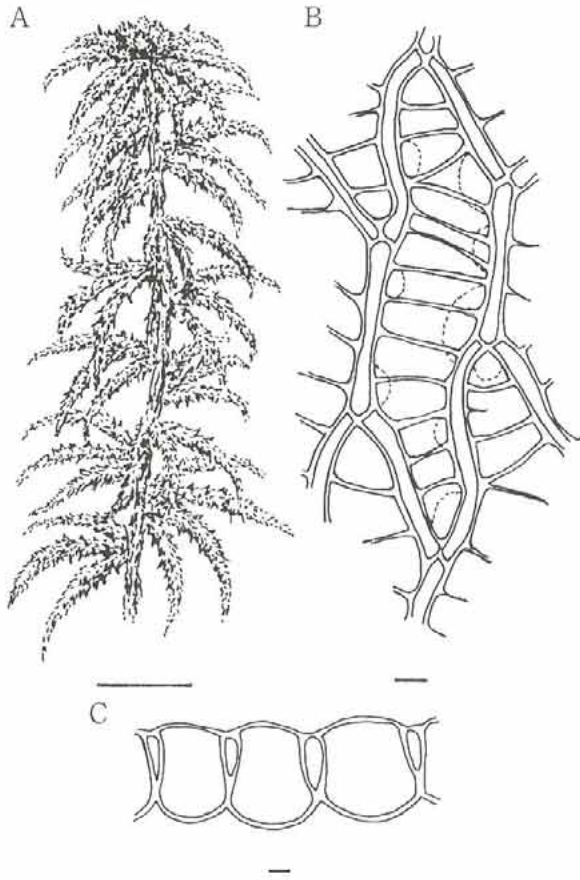


図1. オオミズゴケ (*Sphagnum palustre*) の植物体。
 A: 植物体 (野口 (1976) を改変). スケールは 1 cm.
 B: 枝葉の細胞 (野口 (1976) を改変). スケールは 1 μm.
 C: 枝葉の横断面 (岩月・水谷 (1972) を改変). スケールは 1 μm.

(1979) によると、沿岸部低海拔地の湿原として矢掛町、倉敷市茶屋町、岡山市金甲山、日生町鹿久居島などをあげており、湿原の周辺にはオオミズゴケが生育していることを報告している。今回の調査結果でもほぼ同様の結果であったと思われる。

県の北部では、多くのミズゴケ湿原が知られている (Hada, 1984) が、今回の調査においても、鳥取県境近くの中国山地などからも多くの生育地を確認することができた。最も標高の高い生育地は西粟倉村大茅、上斎原村人形仙、阿波村黒岩高原などで、約800m - 1100mであった。

岡山県には中西部に石灰岩地が点在するが、今

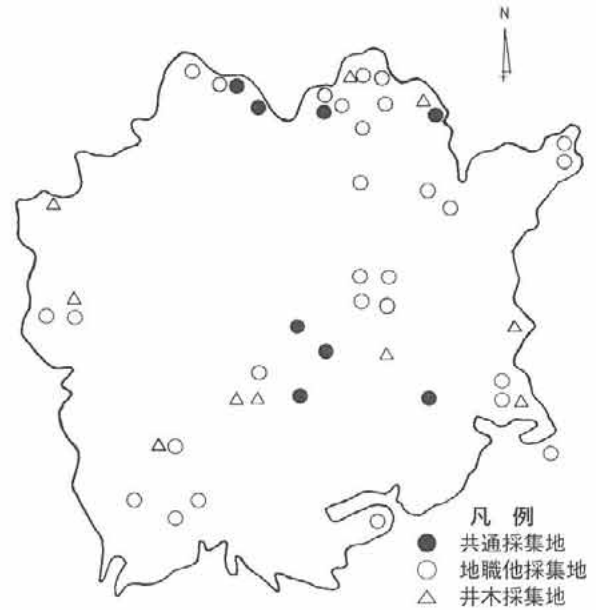


図2. 標本採集位置.

までにミズゴケが生育する湿原は知られていない。今回の調査でも、この石灰岩地帯からはオオミズゴケの生育地を見つけることはできなかった。樋口・安藤 (1987) が指摘するように、石灰岩地帯には、ミズゴケ類は生育しないものと思われる。

以上のことから岡山県内には石灰岩地を除き、頻度と生育量は違うものの、ほぼ海岸近くから鳥取県境の脊梁地帯に至るまで、広範囲に生育が見られることが改めて確認された。

2. 生育場所と生育状態

岡山県では、県中北部の脊梁地域にオオミズゴケが生育することはよく知られているが、瀬戸内海に面する県南部でも生育することは一般に知られていない。今回の調査で、海岸近くの湿原にもオオミズゴケが生育していたのは大きな驚きであった。小島裕子氏により、和気郡日生町鹿久居島の海岸から2 m位の崖を登った所にある湿地から採集された標本は、潮のおいがした。なお、Suzuki (1956) の報告においても、オオミズゴケの生育地として、日本で最も標高が低いのは、広島県宮島と四国の一カ所 (Funaya) の海拔約2 mとされている。このような海岸地域におけるオオ

ミズゴケの生育地はごく稀であるとともに、生育している場合でも群落の大きさは非常に小さいものであった。

オオミズゴケは、森林湿原性のミズゴケ類の一つとして知られており (Suzuki & Matsuda, 1962; Suzuki, 1972; 上野ほか, 1995), 山の斜面などの林下の地上にも生育をみることができるといえる。海岸平野と吉備高原の移行地帯に位置する岡山市の日応寺自然の森には、オオミズゴケの大群生がみられる。ここでは、湿原周辺ばかりでなく二次林の斜面も、一面厚いオオミズゴケの絨毯でおおわれている。当地ではミズゴケの盗掘が跡を絶たない。小島氏に依れば、日応寺のオオミズゴケは、昔はもっと多かったということである。

県中部では県南に比べて生育地はやや多くなり、津山市、久米南町や加茂川町において、植林の林床が一面オオミズゴケにおおわれているのが観察された。

県北部脊梁山地のなだらかな谷には谷湿原が広がる所がある。特にタタラ製鉄が盛んであったと思われる所では、土砂の堆積した跡地が大きな生育地となりやすいようである。そのような場所として上斎原村の旧人形峠や、奥津町から上斎原村にまたがる森林公園などがあげられる。そういう場所では、一面谷をオオミズゴケが埋め尽くす。湿原や谷を一面にオオミズゴケが覆っているのは圧巻である。しかし水の中に浸かるとは生育しないようである。また、湿原中に生えるイヌツゲなどの根本には、オオミズゴケがそれに寄り掛かるようにして、上へ上へと盛り上がり、厚いミズゴケ層を形成し、そこが島のようにになっている様子がしばしば見られる。県の中北部の湿原では、オオミズゴケとともに、ウロコミズゴケやコアナミズゴケの生育がみられることがあり (Hada, 1984), 今回の調査でも、何カ所かでこれらの種を確認した。しかし、県南部ではこれらの種は確認できなかった。

今後の課題

今回の調査により、県内におけるオオミズゴケの生育地の概略を把握することができた。しかし

ながら調査・発見できなかった生育地も数多いと思われ、今後とも情報の収集と調査が必要である。

井木氏が1957年から1992年の間に採集した77点の標本による18箇所と今回の調査による69点の標本による45箇所を比較してみると、採集場所が重なる所は8ヶ所であった。この採取地の重なりが少ないのは調査地の違いが大きいためであるが、開発や環境の変化により生育地が失われてしまった場所もある。県全体のオオミズゴケ分布としては、それほど大きな違いはないようにみえるが、個々の場所としては生育条件などの変化があるに違いない。今後、井木氏の採取地やHada (1979; 1984) などにより報告されたオオミズゴケの生育地を再訪し、現状の確認をする必要がある。

また、オオミズゴケの生育地および生育量の増減を知るためには、調査方法の見直しも必要であることが分かった。このたびの調査では、採集地、採集年月日・地形図上の位置、集団数、増減調査者、個別情報などの書き込みを行った。これらの情報が明確に記録されていれば、各生育地でのオオミズゴケの増減についても明らかに出来、また環境の変化も推察することが出来る可能性がある。今後は出来るだけ沢山の、情報書き込みを入れた標本にしていくつもりである。

近年、酸性雨の自然に及ぼす影響が盛んにクローズアップされている。森林に被害を及ぼすと言われている酸性雨だが、オオミズゴケは酸性土壌を好むと考えられているため、どのような影響があるのか、大変興味深い。

オオミズゴケの生育地は開発されやすい場所が多いことから、その他のミズゴケ類も含め、県内の生育状態をなるべく早期に把握できるよう、今後も調査を継続して行きたいと思う。

謝 辞

この研究報告をまとめるに当たり、多くのご指導ご指摘を戴き、また標本を快くお貸し下さいました岡山理科大学自然科学研究所の西村直樹教授、貴重なご意見ご指導を戴きました岡山理科大

学総合情報学部の波田善夫教授に厚くお礼申し上げます。またオオミズゴケの採集にご協力下さいました小島裕子氏、高山敬三氏、西平直美氏、大西智佳氏に深く感謝申し上げます。

ま と め

1. 岡山県内のオオミズゴケの分布を、地職他による1994年から1998年、井木による1957年から1992年までの採集標本に基づきまとめた。
2. 採集地点は地職他による45カ所と井木による18カ所であった。
3. 生育地は、南は岡山市貝殻山、和気郡日生町鹿久居島から、北は鳥取県境の中国山地まで、石灰岩地を除く、ほぼ南から北まで生育していることが確認された。

引用文献

- Hada, Y., 1979. The moor vegetation of the southern lowland of Okayama prefecture, S. W. Japan. Bull. Yokohama Phytosoc. Soc. Japan **16**: 333-338.
- Hada, Y., 1984. Phytosociological studies on the moor vegetation in the Chugoku district, S. W. Honshu, Japan. Bull. Hiruzen Res. Inst., Okayama Univ. Sci. **10**: 73-110.
- 樋口正信・安藤久次, 1987. 帝釈峡の蘚苔類. 帝釈峡の自然, 201-235. 帝釈峡の自然刊行会, 広島県.
- Iwatsuki, Z., 1991. Catalog of the Mosses of Japan. 182pp. The Hattori Botanical Laboratory, Nichinan.
- 岩月善之助・水谷正美, 1972. 原色日本蘚苔類図鑑. 405pp. 保育社, 大阪.
- 西村直樹・立石幸敏・井木張二, 1991. 岡山県産既報蘚類目録. 岡山理科大学蒜山研究所研究報告. **17**: 111-135.
- 野口 彰, 1976. 日本産蘚類概説. 306pp. 北隆館, 東京.
- Suzuki, H., 1956. Studies on the *Pallustria* group of the *Shagna* of Japan. J. Sci. Hiroshima Univ., Ser. B. Div. 2, **7**: 153-172.
- Suzuki, H., 1972. Distribution of *Sphagnum* species in Japan and an attempt to classify the moors basing on their combination. J. Hattori Bot. Lab. **35**: 3-24.
- Suzuki, H. & Matsuda Y., 1962. Comparisons of bogs and marshes in the Suwa district, based upon their *Sphagnum*-flora. Acta. Phytotax. Geobot. **20**: 228-233.
- 上野 健・樋口正信・沖津 進, 1995. 八ヶ岳(中部日本)におけるホソバミズゴケの生育地と地形条件. 日本蘚苔類学会会報 **6**: 151-156.