

氏名	北川尚史 きたがわ なお ふみ
学位の種類	理学博士
学位記番号	論理博第198号
学位授与の日付	昭和42年3月23日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	Taxonomical and geographical studies on Marsupellaceae and Lophoziaceae of Japan (日本産ミゾゴケ科とイチョウウロコゴケ科の分類地理学的研究)
論文調査委員	(主査) 教授 北村四郎 教授 芦田譲治 教授 新家浪雄

論文内容の要旨

ミゾゴケ科とイチョウウロコゴケ科は、高山帯および亜高山帯の苔類の主要な要素である。本論文は両科の14属57種につき、詳細な分類学的ならびに地理学的再検討を行なったモノグラフである。

主論文第一部は日本産ミゾゴケ科の研究である。

申請者は、まず、科の範囲を再検討し、従来ツボミゴケ科に入れられた *Prasanthus* を本科に入れた。本科はこのほかに *Marsupella* と *Gymnomitrium* を含む。日本には *Prasanthus* はない。

本科は比較的簡単な形態をもっているが、申請者は、これを原始的なものでなく、退化したものであるとした。*Marsupella* と *Gymnomitrium* とは近縁で区別が困難であるが、申請者は、葉の形質を重視し、花被の形質を第2次的にあつかって区別している。

Marsupella には11種を含む。このうち *M. alata* と *M. minutissima* は新種である。*M. adusta* はヨーロッパ・マデイラ・アゾレスに知られていたが、日本にも産すること、また、*M. alpina* はヨーロッパ・アラスカに知られていたが、本州高山にも産することが申請者によって明らかにされた。

Gymnomitrium は8種をふくむ。従来花被の有無によって2亜属に分けられていたが、本科を通じて、花被の発達にかなり大きな変異が見られるので、この分類を廃した。別に *G. laceratum* に、他に見られない原始的な特徴、すなわち痕跡的な腹葉があり、葉が深く2裂することにより、新亜属 *Archigymnomitrium* を新設した。なお、*G. laceratum* は日本特産とされていたが、北米の Le Comte 山から知られていた *G. Steerei* と、アフリカの Elgon 山から知られていた *G. elgonense* との3者が同一種であることを、申請者は初めて明らかにし、極めて著しい隔離分布の一実例を示した。

また、申請者の新種 *G. integerrimum* は葉が全縁で、細胞が大きく薄膜であるが、この近縁のものにない特徴によって、新亜属 *Integrifolium* をたてた。なお、*G. mucronulatum* は日本中部高山で発見された新種である。

主論文第二部は、日本および近接地域のイチョウウロコゴケ科の研究である。

本科は範囲も広く、多くの属や種をふくみ、きわめて分類が困難である。これまでの分類は欧米の種だけに立脚した分類であった。

東亜には高度に分化した *Hattoria* のほか、変った属や種が多い。これらは標本ではわかりにくい特徴があり、生きた植物体で研究すべき群である。申請者は東亜のものを、生育している場所で観察し、新しい分類体系を設けた。

本科の範囲、従来 *Jamesoniella* 属は、葉が全縁であることを理由に、ツボミゴケ科に入れられた。申請者は、多くの形質を検討し、この属が、本科の *Anastrophyllum* および *Hattoria* に近縁であることを明らかにし、この属を本科に入れた。本科には17属を含めたが、このうち、日本および近接地域には12属がある。

本科の類縁関係。本科と近縁の科との類縁関係を詳細に論じ、本科は *Jungermaniales* のうち下等なものであり、*Jungermaniinae* と *Herbertinae* との中間にあって、両者の祖先型であるとした。本科の *Chandonanthus* はこれらのうち最も原始的な属であるとした。

分類標準の評価。従来分類に用いられた形質を再検討し、これまで重視されていた、葉の形状、葉のつき方、腹葉の発達の場合、茎の細胞の分化の場合などは、植物体の生え方と密接に関連していることを明らかにし、生え方にともなって、これらの形質が平行的に進化したことを認めた。従って、これらの形質を比較的強く評価し、生え方と関係のない形質を、類縁を示すものとしてより高く評価し、新しく再分類した。

各論。申請者は、日本および近接地域で、*Chandonanthus* に3種、*Barbilophozia* に4種、*Lophozia* に15種を認めた。

さらに、*Lophozia* を4亜属に分けた。このうち新亜属 *Schistochilopsis* は、*L. cornuta* について設立されたもので、葉の龍骨部に巾の広い翼が発達するのが特徴である。従来、*Leiocolea* は、花被の形状から *Lophozia* とは別属として一般に取り扱われていたが、申請者は、日本産のいくらかの種で、両者間の花被のちがいが明らかでないことを認めて、*Leiocolea* を *Lophozia* の亜属とした。*Hattoriella* は *L. diversiloba* について設立された属であったが、その特徴を検討し、これを *Leiocolea* 亜属に入れた。

L. silvicoloides, *L. lacerata* は新種である。また、*L. ascendens* と *L. Wenzelii* は、欧州と北米に産することが知られていたが、日本にも産することを発見している。

申請者は、この地域に *Gymnocolea* に1種、*Tritomaria* に2種、*Anastrepta* に1種、*Anastrophyllum* に3種、*Sphenolobus* に5種、*Jamesoniella* に1種、*Hattoria* に1種、*Acrobolbus* に1種、*Eremonotus* に1種を認めている。

Eremonotus は従来 *Sphenolobus* に近縁であるとみなされ、その亜属とされることもあったが、申請者は、はじめて、その油体を観察し、それが *Sphenolobus* とは著しく異なり、かえって *Cephaloziella* に近いことを明らかにした。

申請者は、以上のべた種につき、詳しく分類上の再検討をおこない、すべての異名を明らかにし、正確な記載と図をつけ、類縁関係と地理的分布をのべている。

参考論文その一では、屋久島から、新種 *Leucolejeunea paroica* を報告している。その二では、*Ce-*

phalozziella の数種について報告している。その三では樺太産の多数の苔類を報告している。その四は、北ボルネオから苔類の新属新種 *Iwatsukia exigua* を報告したものである。

論文審査の結果の要旨

この論文は、日本の高山帯および亜高山帯の苔類の主要な要素であるミゾゴケ科とイチョウウロコゴケ科を、分類学的ならびに地理学的に研究したモノグラフである。

従来、日本からこれら両科の多くの種が、内外諸学者により、断片的に報告されてきたが、まとまった研究はなされておらず、日本の高山に普通にある種ですら同定が困難で、両科の再検討が必要であった。また、両科の分類体系は主としてヨーロッパやアメリカの資料によって設立されていたので、東亜のものをふくめて再検討する必要があった。

申請者は、日本各地の高山の苔類を、多年にわたり調査すると共に、日本の諸大学や研究所の多数の標本を調べ、また欧米の研究所からも多くの資料を入手して研究した。このように、新たに豊富な東亜の資料を加えて、従来より広い視野にたって、両科の分類を検討し、新しい分類体系をたて、分布を明らかにした。

主論文第一部は、日本産のミゾゴケ科の研究である。

本科に、従来ツボミゴケ科に入れられていた *Prasanthus* を含めた。 *Gymnomitrium* を新しく分類して、2新亜属を設けている。

日本には *Marsupella* と *Gymnomitrium* とで28種が報告されていたが、このうち13種を確認し、他の15種は異名として整理した。これに4新種を加え、また、欧米には知られていたが、日本に未知であった2種を発見し、結局日本から19種を報告している。

主論文第二部は日本および近接地域のイチョウウロコゴケ科の研究である。

本科に従来ツボミゴケ科に入れられていた *Jamesoniella* を含めた。

申請者は、生え方にともなって、平行的に進化した形質を比較的 lowly 評価し、生え方と関係のない形質を類縁を示すものとしてより高く評価し、本科の属の再分類を行なった。

Lephozia では、これまで別属であった *Leiocolea* を、この属の亜属とし、また、別属であった *Hattoriella* を、この亜属に含め、別に1新亜属を設立した。

日本およびその近接地域から、従来、約70種が報告されていたが、このうち34種を確認し、24種をその異名として整理した。その他は別の科の属に移したり、同定の誤としてこの地域から除外した。別に2新種を加え、欧米には知られていたが、日本には未知であった2種を発見し、結局、この地域から38種を報告している。

参考論文その一は、屋久島から苔類の1新種を報告、その二は *Cephalozziella* に関する報告、その三は樺太の苔類の報告、その四は北ボルネオから1新属新種を報告したものである。

要するに、申請者北川尚史は、これまで、混乱していた日本のミゾゴケ科とイチョウウロコゴケ科を再検討し、新分類体系をたて、新亜属3、新種6、日本に新発見4種を加えた。両科の14属57種につき、詳細正確な同定を行ない、地理的分布を明らかにし、これらをモノグラフにまとめた。

また、参考論文では、申請者がこの分野に広く優れた研究能力をもっていることを認めることができる。これらの研究はこの分野に寄与するところがすくなくない。

よって、本論文は理学博士の学位論文として価値があるものと認める。