

論文審査の結果の要旨

| | | | |
|--|-----------|---|------|
| 報告番号 | 博（生）乙第44号 | 氏名 | 任 垠映 |
| 学位審査委員 | | 主査 中西 こずえ 副査 松岡 数充 副査 岡田 二郎 副査 西山 雅也 | |
| <p>論文審査の結果の要旨</p> <p>任 垠映氏は、2010年4月に長崎大学大学院生産科学研究科博士後期課程に入学し、2013年3月に単位修得の上退学している。同氏は、生産科学研究科在学中から済州島（韓国）の植物フロラとフロラ多様性研究に従事し、その成果を2013年12月に主論文「済州島（韓国）のフロラおよびフロラ多様性研究－蘚苔類を中心として－」として完成させ、参考論文として、学位論文の印刷公表論文2編（うち審査付き論文2編）、学位の基礎となる論文1編（うち審査付き論文1編）を付して、博士（学術）の学位の申請をした。長崎大学大学院生産科学研究科教授会は、2013年12月18日の定例教授会において論文内容等を検討し、本論文を受理して、差し支えないものと認め、上記の審査委員を選定した。委員は主査を中心に論文内容について慎重に審議し、公開論文発表会を実施するとともに、最終試験を行い、論文審査および最終試験の結果を2014年2月19日の生産科学研究科教授会に報告した。</p> <p>済州島の植物フロラについては近年、維管束植物を中心に解明が進んでいるが、蘚苔類については任氏が研究着手する以前は、未解明な状態であった。学部・博士前期課程は済州大学で維管束植物を中心研究テーマとしていた。後期課程進学後も「済州島の維管束植物フロラ」の研究は継続し、その成果は「<i>Sciaphila nana</i> Blume (Triuridaceae). Unrecorded species from Korean flora.」に発表されている。 タコノキ目 (Pandanales) ホンゴウソウ科 (Triuridaceae) ホンゴウソウ (<i>Sciaphila nana</i> Blume) を韓国新産として記載し報告した。この種は済州特別自治道西帰浦市南原邑のムルオルムから国内では最初に発見された。韓国では目のレベルでの新産であり、植物地理学的に大変意味があると考えられる。学位論文では第5章の内容である。</p> <p>長崎大学に進学後は新たに蘚苔類にも研究範囲を広げ、蘚苔類のフロラ研究として「Floristics of bryophytes in Dongbaek-dongsan at Seonheul Gotjawal」に発表している。済州島の地形的特徴であるゴツジャワルの見られる冬栢東山に生育する蘚苔類のフロラ研究が内容である。学位論文では第3章の中心内容である。調査の結果、蘚類62種、苔類23種の計85種を確認している。この内、<i>Diphyscium perminutum</i> Takaki, <i>Racomitrium japonicum</i> Dozy & Molke, <i>Isopterygium minutrirameum</i></p> | | | |

(Mull. Hal.) A. Jaeger. の3種は韓国新産であった。蘚苔類種の生育は照葉樹林内、湿地および裸地などにおける様々な環境要因の影響を受けていると考えられるが、環境に対する蘚苔類の反応としての生育形や苔類指数を考慮してフロラを考察している。今後は韓国でもこの様な考察方法が取り入れられる可能性がある。この地域の湿地には、世界的にも貴重なシダ植物である *Mankyua Chejuense* が生育している。この種の保全と復元のためにも論文内容に記載された新たな試験の意味は大きいと考えられる。学位論文では第3章と第5章に研究内容について記載されている。

学位論文の2章に記載されているのが「済州島（韓国）の漢拏山の蘚苔類フロラ」（現在、論文化中）である。漢拏山は海拔1950mで韓国では最も高く、照葉樹林、夏緑樹林、針葉樹林が海拔高度により見られる。調査の結果、蘚類251種、苔類125種の計376種を確認している。その内、*Atrichum yakushimense* (Horik.) U. Mizush., *Blindia japonica* Broth, *Dolichomitriopsis crenulata* S. Okamura, *Glossadelphus ogatae* Broth. & M. Yasuda の計4種が韓国新産である。

学位論文の第4章は地域のフロラ多様性に関する研究である。地域のフロラ多様性研究がこれまでに明らかにしたのは、島嶼における島面積と出現種数の間に高い正の相関関係が存在することである。任氏はこのテーマを済州島の市街地、照葉樹林、落葉樹林、植林の蘚苔類フロラ研究で展開している。この種の研究は韓国では最初の試みであるが、学位論文の成果より、任氏をはじめ多くの研究者により、継続・発展すると考えられる。調査・研究の結果は、1) 済州島市街地や森林内（照葉樹林・夏緑樹林・植林）のいずれにおいても面積と種数の間に両対数関係で高い正の相関関係が見られる。

2) 面積—種数の回帰直線の傾き（Z値）は市街地が最も高い値を示し、森林内に関しては夏緑樹林・照葉樹林・植林とも同程度である。3) 森林内については、面積—出現種数関係のグラフで最も上位に位置するのは夏緑樹林であり、照葉樹林、植林の順番で下位になる。これは同一面積であれば夏緑樹林内での出現種数が最も多く、照葉樹林・植林の順に蘚苔類種数が少なくなっていることを表している。この結果は以前、任氏も参加して実施した九州地域での研究結果とおおむね類似しているが、照葉樹林内の結果に相違が見られる。それは済州島独特のゴジヤワル地形が関係していると考えられる。本研究を基に市街地、夏緑樹林、照葉樹林、植林等の面積が分かれば、未調査域であってもそこに生育する蘚苔類種数の予測が可能となることは明らかである。さらに山火事や森林破壊などによる森林面積の減少に伴う種数変化を知る有効な手段にもなり得る。

以上のように本論文は済州島の蘚苔類フロラについて多くの基礎資料を提供するとともに、生物多様性維持をはじめ、自然環境保全に関して予測可能な事象をも提供して、多大の寄与をすると評価できる。

学位審査委員会は、保全生物学の分野において極めて有益な成果を得るとともに、蘚苔類学の進歩発展に貢献するところが大きく、博士（学術）の学位に値するものとして合格と判定した。