

卒業論文・卒業研究の要旨

論文題目	西表島古見岳周辺における植物多様性と群集組成の変化を規定する環境要因
氏名	田澤美里
メジャー	環境学
マイナー	生物学・情報科学
<p>(要旨)</p> <p>世界自然遺産である西表島は、高い植物多様性を有するが、近年、ノヤギによる採食圧、観光客の増加、気候変動などの影響が懸念されている。本研究では、多様性のホットスポットである古見岳周辺において、世界遺産登録前後での植物群集の変化を定量化し、その変化を規定する環境要因を明らかにすることを目的とした。先行研究により設置された 9 地点の調査区において、3-11 年ぶりの再調査を実施した。ベルトトランセクト法により、維管束植物の出現記録および毎木調査を行い、種多様性の変化量及び Bray-Curtis 距離を用いた群集組成の変化量を算出した。環境要因として、主成分分析により要約した気象変化・標高 (PC1)、ノヤギ・ヒトの出現量・気温上昇 (PC2)、リュウキュウイノシシの出現量 (PC3) を用い、一般化線形モデル (GLM) により検定した。結果、種多様性の変化量に対し、リュウキュウイノシシの出現量 (PC3) が有意な負の効果を示した。一方、群集組成の変化量に対しては、PC3 に加え、ノヤギ・ヒトの出現量・気温上昇 (PC2)、調査地点のずれが有意な正の効果を示した。各種のアバンダンスの変化を解析したところ、ヤエヤマホングウシダは有意に減少した一方、リュウキュウイナモリなどの一部の種は有意に増加しており、攪乱に対する応答が種ごとに異なっていた。西表島における現在の植生変化は、単一の要因ではなく、リュウキュウイノシシによる物理的攪乱、人為的攪乱、外来種の影響などが複合的に重なり合うことで進行している。特に林床の安定性に依存するシダ植物などはこれらの影響を受けやすいと考えられる。今後、持続的な保安全管理のためには、動植物の相互作用と環境変動を統合した継続的なモニタリングが不可欠である。</p>	
<p>(指導教員の推薦のコメント)</p> <p>本論文は、世界自然遺産・西表島の古見岳周辺において、3-11 年ぶりとなる再調査を実施し、植生動態を明らかにした研究である。特に、ノヤギやリュウキュウイノシシ、人為的要因といった複雑な環境負荷を統計モデルによって定量化した点は、保全生態学の観点から高く評価できる。また、種ごとの応答を生活史特性に基づき論理的に考察した洞察力も鋭く、学術的価値と実用的な保全指針を兼ね備えた成果といえる。以上の理由により、優秀論文として推薦する。</p>	