

所属・資格 地理学科・教授

申請者氏名 森島 済

研究課題		近年の気候変動による山岳地の自然環境に対する影響 —風衝地及び針広混交林帯を対象として—
報告の概要	研究目的 および 研究概要	地球温暖化やそれに付随して生じていると考えられる様々な気候変動の影響によって、世界の至る場所で生態系に変化の兆候がみられている。山岳地の自然(物理)環境は、小さい空間スケールの中で大きな空間偏差を持つことに特徴があり、その中で生物は適応し、ニッチとしての意味づけも行われ、さらに場所によってはレフュジアとしての物理環境が維持されることで、希少な生物の生息域を提供する。こうした特徴を持つ山岳地において、植生や土壌といった具体的な自然環境の変化の実態はもとより、その変化や遷移プロセスに関する報告は少ない状況にある。本研究では、北佐渡山地北部の風衝地植生と、北関東の針広混交林帯(手白山)を対象として、気象観測、植生調査、土壌調査を行い、これらの地域での自然環境の実態と明らかにすると共に、環境要素間の関係性や変化の兆候を把握することを目的としている。なお、本研究は令和5年度個人研究テーマを継続して行うものである。
	研究の結果	手白山の針広混交林を対象とした林分構造調査と地形との関係を、斜面方位や傾斜によって変化する日射量の観点から分析した結果、山体北西斜面全体で標高にしたがって変化する林分構造が、同一標高帯に置いては日射量に応じて変化していることが明らかとなった。この関係は林分割合の平均と分散の変化として観察され、特定の標高帯を境界として顕在化することを示している。 佐渡島では北佐渡山地における風衝地及び天然杉の広がる場所において、気象観測器を設置し、特に山稜南北斜面における気候環境の違いを明らかにするための調査を行った。獣による気象測器の破損から、結果を示すに至っておらず、再設置後の観測結果を待つ状況にある。
	研究の考察・反省	手白山における日射量と林分割合との関係は、一定の温度条件に達した場合において、気温だけでなく日射量の増減に対応した林分割合の変化をもたらすことを示しているが、一方、この関係は分散が大きくなることも示しており、今後はこうした分散の違いを引き起こすと考えられる土壌水分などの他の要因を考慮した調査が必要と考えられる。
研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所 研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者	<p>※この欄は、本報告書提出時点で判明している事項についてご記入ください。</p> <p>飯沼日菜子・森島済：佐渡島大佐渡山地における霧水の量的観測。日本地理学会秋季学術大会、名古屋、南山大学、2024年9月。</p> <p>長田強志・森島済：鬼怒川源流域における針広混交林の林分構造と斜面方位との関係。日本地理学会秋季学術大会、名古屋、南山大学、2024年9月。</p> <p>長田強志・森島済：鬼怒川源流域における針広混交林の構造と地形との関係。日本地理学会春季学術大会、東京、駒沢大学、2025年3月。</p>	