

令和 7 年度筑波大学山岳科学センターMSC 研究助成報告書

1. 課題名 : 浅間山植生の分布と遷移およびその要因

2. 代表者名 : 増本翔太

3. 参画者名 : 廣田充

4. 研究・事業の目的

本研究では、浅間山北麓において植生調査および土壌環境調査を行うことで、火山活動によって形成されたと考えられる浅間山植生の多様性形成プロセスの解明を目指した。浅間山北麓は3つの異なる年代の噴火の影響を受けており、同時に噴火の際の攪乱度合いも異なっている。その影響別に植生調査を行うことで、浅間山植生の空間的な多様性を把握し、その形成プロセスを解明することを目的とした。

5. 研究・事業の成果の概要

浅間山北麓の噴火による影響が明らかになっている各地点(下図)において、下層植生の種組成を評価した。調査サイトの設置場所については、同標高ながら地表を覆う火山噴出物(溶岩流・火砕流・火山灰)が異なる3サイト、および同じ火砕流に覆われたものの標高が異なる3サイトを比較できるように設計された。各調査において1m 方形区内の植物種とその被度を計測し、同じ場所の環境指標として数種の土壌特性および開空度を測定した。

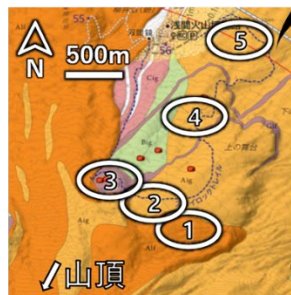
S1 : 溶岩流 (橙色) ・ 1700m



S2 : 火砕流 (黄色) ・ 1700m



S3 : 火山灰 (紫色) ・ 1700m



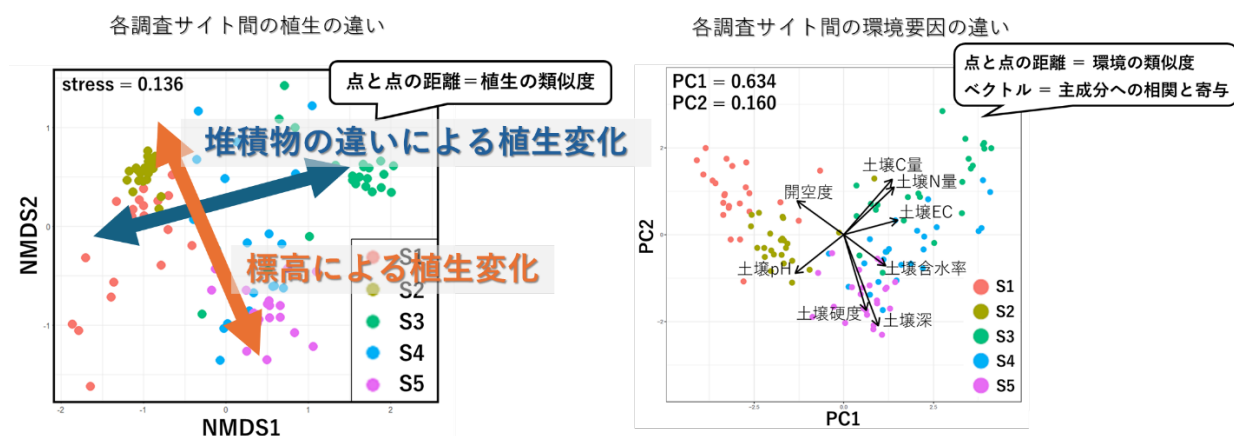
S4 : 火砕流 (黄色) ・ 1515m



S5 : 火砕流 (黄色) ・ 1350m



その結果、噴出物の違いによる植生変化と標高による植生変化が異なることが明らかになった。具体的には、溶岩流及び火砕流の影響を受けた場所ではガンコウランなどの高山性矮小低木が優先している一方で、火山灰のサイトではシダ植物が優先していた。噴出物の違いは攪乱強度に関係すると考えられ、その後の土壌環境及び生態系の回復過程を変化させると考えられた。次に、同じ火砕流の攪乱を受けても標高が低いサイトほど、高木層実生の種数や定着が進んでいることが明らかになった。同じ攪乱を受けても標高によって生態系の回復速度が異なることが原因として考えられる。



浅間山北麓は、同じ斜面方位に広がる植生としては、非常に多様性に富みかつ空間的にモザイク状に分布していることが見て取れる。今回の調査から、噴火にともなう植生構造の発達を制御する要因（攪乱強度と回復速度）が、各々の場所で独立に働く結果、このようなモザイク植生が形成されるに至ったことが示唆された。

6. 研究業績・事業実績

山本悠輔「火山活動によって生じるジオダイバシティが浅間山北麓の植生に与える影響」，浅間山北麓ジオパークフォーラム 2025，口頭発表，2025/12/06

山本悠輔，廣田充，永井千尋，大下愛恵，松永寛之，増本翔太「浅間山北麓における攪乱タイプ・標高の違いと植生の関係」，第 11 回山岳科学学術集会，ポスター発表，2025/12/13-14

山本悠輔「攪乱タイプ・標高の違いから考える浅間山北麓におけるモザイク状植生の形成要因」，筑波大学 2025 年度卒業研究，口頭発表，2026/02/17

山本悠輔，廣田充，永井千尋，大下愛恵，松永寛之，増本翔太「浅間山北麓の一次遷移における標高勾配に沿った植生構造とその制御要因の変化」日本生態学会第 73 回全国大会，ポスター発表，2026/03/11-15

7. 収支

配分決定額	実支出額の使用内訳				
	物 品 費	旅 費	人件費・謝金	そ の 他	合 計
450,000円	300,509円	109,525円	0円	39,966円	450,000円
備 考					

主要な設備備品明細書（一品又は一組若しくは一式の価格が10万円以上のもの）					
設備備品名	仕様（型式等）	数量	単 価（円）	金 額（円）	備 考