

2019 (令和元) 年度 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：乗鞍岳における高山植生の調査

英文：Investigation of alpine plants on Mt. Norikura

研究代表者 牧田直樹

参加研究者 高橋耕一，大嶋克海，鈴木里奈，武田宗一郎，石川丈翔，岩穴口智彬，堀川夏生，宮澤藍，武村俊亮

研究成果概要

本研究では標高 2800 m において土壌呼吸速度の日変化と季節変化を測定し、土壌呼吸速度に対する地温と土壌含水率の影響を調べた。その結果、土壌呼吸速度は主に地温に依存して強い季節変動を示した。その一方で、土壌含水率の低下による土壌呼吸速度の大幅な減少も確認された。さらに一般化線形モデルにより、土壌が乾燥状態にあると地温と土壌含水率の相互作用が強い正の影響を及ぼすことが確認された。これは土壌の保水力が低いため、土壌含水率によって土壌の物理的特性が変化するためだと考えられる。そのため、地温の増加は土壌呼吸量を高めることが予測されるが、土壌の乾燥は土壌呼吸速度を低下させることも予測される。したがって、気候変動による山岳地帯の土壌呼吸量をより正確に推定するには、土壌の保水力の変化を考慮したモデルの作成が重要であることが示唆された。

整理番号 D08