

モンゴルの二つの半乾燥草原における Grazing Step Terracettes が土壌侵食に及ぼす影響

The Effects of Grazing Step Terracettes on Soil Erosion in Two Grasslands in Mongolia

加藤 弘亮 [1]; 恩田 裕一 [1]; 田中 幸哉 [2]

Hiroaki Kato[1]; Yuichi Onda[1]; Yukiya Tanaka[2]

[1] 筑波大・生命環境; [2] 慶熙大・理・地理

[1] School of Life&Envirom. Sci., Univ. of Tsukuba; [2] Department of Geography, Kyung Hee Univ.

北東アジアに位置するモンゴルは、全国土面積のおよそ75%が寒冷な半乾燥草原となっており、草原は一年を通して放牧の影響を受けている。丘陵地の傾斜が20度よりも大きな斜面では、一般的に間隔が比較的狭い階段状のTerracettesが形成されている。Terracettesの幅は主に0.2~0.5mである。これらの地形はGrazing Step Terracettesとして知られており、家畜の踏圧によって形成される侵食性の踏み跡であると考えられている。本研究では、放牧状況が異なる二つの小流域において、土壌コアを採取して表層土壌中のCs-137インベントリーの分析を行った。さらにGrazing Step Terracettesが出現する斜面の限界傾斜角を調査した。Cs-137の分析の結果、Terracettesが分布する斜面では侵食による土壌損失が発生していることがわかった。Terracettesは、過放牧でない地域では傾斜が20度よりも大きな斜面に形成されていたが、一方、過放牧が行われている地域では緩傾斜(10度以上)の斜面でも確認された。この傾斜角の違いは土壌侵食発生の限界傾斜角を反映している可能性がある。モンゴル草原のTerracettesの発生原因についてさらに調査する必要があるが、斜面に形成されるGrazing Step Terracettesは、放牧草原における過放牧とそれともなう激しい土壌侵食の発生を検出できる地形的な指標となりうることが示唆された。