

モンゴルの半乾燥草原地域において放牧が炭素動態に与える影響

Grazing influence on carbon dynamics in semiarid steppe area of Mongolia

吉井 英治 [1]; 杉田 倫明 [2]

Eiji Yoshii[1]; Michiaki Sugita[2]

[1] 筑波大学院・環境科学; [2] 筑波大・生命環境・地球環境

[1] Environmental Science, Tsukuba Univ.; [2] Graduate School of Life & Environ. Sci., Univ. Tsukuba

炭素の動態を評価することは、ある地域の陸上生態系の持続可能性を検討する上で有効な指標となる。本研究では1991年の政治体制の変革によって市場経済への移行が行なわれたモンゴル国のステップ地域を対象に放牧の炭素動態への影響を調査した。このために放牧の影響を受けない“禁牧区”を設置し、通常の草原“放牧区”との炭素フラックス、植生調査、水文・気象要素などの比較観測に基づく解析を行った。またカメラによる放牧家畜の自動観測とGPSによる家畜の行動調査を基に放牧圧の評価を実施した。本研究により算出された炭素動態の経年変化から、バイオマス量では常に放牧区より禁牧区が高い値を示しているのに対して、禁牧区は放牧区よりも低い炭素収支にある場合が多いことが分かった。この結果はC3植物とC4植物の割合の差異、土壌水分の差などによりある程度説明できることが分かった。