

傾斜放牧草地の植物生産量と放牧牛の行動



SAITO Yoshimitsu
齋藤吉満
山地畜産研究部 山地草地研究室

傾斜放牧草地では、その地形条件によって施肥作業や牛群行動が制約を受け、土壤養分の偏りや不均一な植生・牧草生産の偏りが生じやすくなっています。施肥作業を調べると、走行開始時や経路の重なりによる散布肥料の偏りが見られるものの、地形による偏りは見られませんでした。そして土壤養分の偏在には、緩斜面で休息したあと放牧牛が排ふんすることと深い関係があることがわかってきました。

一方植生の分布は、緩斜面でオーチャードグラスなどの長草型牧草の割合が多いことが明らかになりました。それに伴う植物生産量は、年次間・年間を通して尾根部や谷部で多く、中腹部ではその半分くら

いであり、地形の傾斜度と年間植物生産量との間には負の関係が見られています。回帰曲線をもとに草地全体の生産量を計算し図化してみました(図2)。

また、牛の背中にGPSを搭載し、1日の行動軌跡を見ると、採食(と歩行)と考えられる行動は草地全体にわたっており、採食のあと、傾斜の緩やかなところで休息や反芻を行っている(図3の黒く固まっている部分)ことが捉えられました。

今後は、これらの解析を通して、環境保全的・持続的な草地管理技術につなげていきたいと考えています。



図1 調査地の航空写真に牧柵線と等高線を重ねた

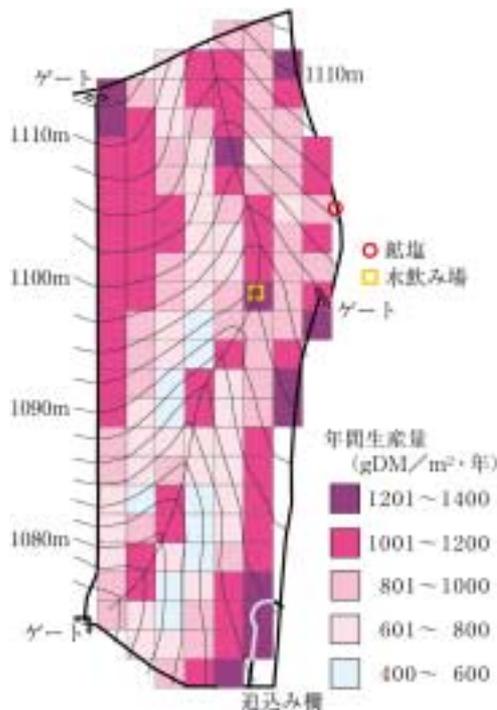


図2 草地の植物生産量(計算値)

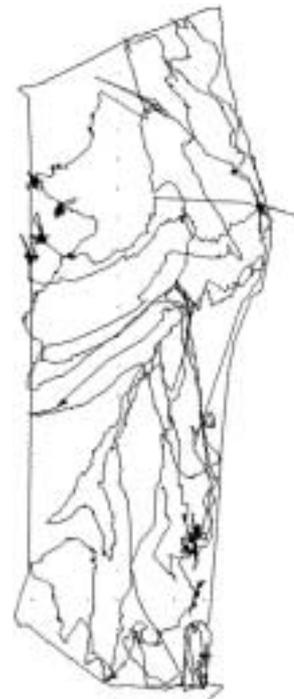


図3 放牧牛の行動軌跡(03年6月18-19日)