

## 九州低標高地におけるノシバの生産力

進藤和政・小川恭男<sup>1)</sup>・小山信明 (九州農業試験場・<sup>1)</sup>北海道農業試験場)Kazumasa SHINDO, Yasuo OGAWA and Nobuaki KOYAMA :  
Productivity of *Zoysia Japonica* in Kyushu Low Land

九州低標高地におけるノシバ草地の安定放牧利用技術を確立するためには、牧養力を把握する必要がある。しかし、九州低標高地を対象とした、このような研究は少ない。そこで本報では、ノシバ草地の乾物生産量、月別乾物重増加速度および放牧牛の採食量、日増体量を調査し、牧養力を検討した。

## 1. 試験方法

1) 試験草地：九州農業試験場(熊本県西合志町、標高約85m)内のノシバ草地(無施肥、面積51.56a)を用いた。植生は約90%がノシバで約10%がバヒアグラスであった。

2) 試験牛：1994年には放牧開始時日齢252日の黒毛和種去勢雄肥育素牛3頭を用いた。1995年には放牧開始時日齢約9歳の褐毛和種繁殖牛(空胎牛)1頭を用いた。

3) 放牧方法：両年とも定置放牧方式で5月から10月まで放牧をおこなった(第2表)。繁殖牛には補助飼料を給与しなかったが、肥育素牛は6月に体重が減少したので、7月より補助飼料を給与した(第2図)。

## 4) 調査項目および調査方法

①ノシバ草地の乾物生産量および月別の乾物重増加速度、試験牛の月別日採食量：プロテクトケージ6点を用い、その内外の地上部乾物重(50×50cmの枠を用いて地際刈り)を約1か月間隔で測定し、その値から推定した。

②肥育素牛の体重および日増体量：1～2週間間隔で体重を測定し、その値から求めた。

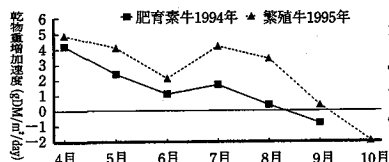
③繁殖牛の体重：放牧開始時および終了時に測定した。

## 2. 結果および考察

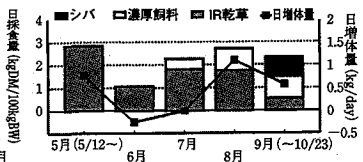
ノシバ草地の乾物重増加速度は $-1.94 \sim 4.89 \text{gDM/m}^2$ で両年とも春と夏に高く梅雨の時期と秋に低い傾向であった(第1図)。年間乾物生産量は1995年は $594.6 \text{gDM/m}^2$ であったが、強い干ばつに見舞われた1994年は $478.0 \text{gDM/m}^2$ であった。草地の利用率は65.3～70.5%であった(第1表)。

第2図に肥育素牛の日採食量および日増体量を示した。5月にはそれぞれの値が $2.84 \text{kgDM}/100 \text{kgBW}$ および $0.75 \text{kg/day}$ と高かったが、6月には $1.06 \text{kgDM}/100 \text{kgBW}$ および $-0.26 \text{kg/day}$ と非常に低くなった。7月以降は補助飼料の給与を行い、それぞれの値は $2.26 \sim 2.71 \text{kgDM}/100 \text{kgBW}$ および $-0.01 \sim 1.10 \text{kg/day}$ と回復した。繁殖牛の日採食量は $1.21 \sim 3.07 \text{kgDM}/100 \text{kgBW}$ であった(第3図)。

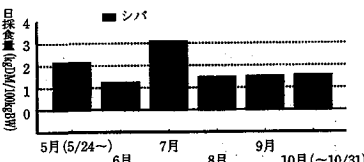
放牧実績からみた牧養力が $271.2 \sim 312.3$ 頭・日/ha/年(第2表)であり、ノシバ草地の利用率が高かったことから、ノシバ草地の牧養力は $300$ 頭・日/ha/年程度と考えられた。しかし、肥育素牛は6月には体重が減少し、期間平均日増体量も $0.42 \text{kg/day}$ (第2表)と低かったため、高栄養を要求する牛を放牧するときには、補助飼料を給与する必要があると考えられた。



第1図 シバの乾物重増加速度の推移



第2図 肥育素牛の日採食量および日増体量



第3図 繁殖牛の日採食量

第2表 放牧期間、放牧日数、供試牛の放牧開始時体重、放牧終了時体重、日増体量およびノシバ草地の放牧実績からみた牧養力

放牧期間	放牧日数	放牧開始時 体重	放牧終了時 体重	日増体量	放牧実績から みた牧養力	
1994年肥育素牛	94/5/12 ～ 94/10/23	165日	219.3kg	288.7kg	0.42 kg/day	271.2 頭・日/ha/年
	1995年繁殖牛	95/5/24 ～ 95/10/31	161日	675kg	685kg	0.06 kg/day

第1表 シバ草地の乾物生産量 (gDM/m²/年)

	全被食量	残草量	乾物生産量	利用率
1994年	336.9	141.1	478.0	70.5%
1995年	388.2	206.4	594.6	65.3%

注) 肥育素牛放牧時の牧養力は、肥育素牛1頭を成牛換算0.5頭とし、 $1.5 \text{頭} \times 165 \text{日} \div 0.5156 \text{ha} = 480.0$ 頭・日/ha/年に、ノシバ草地からの供給TDN割合56.5%を乗じた値とした