

周年放牧に伴う草地利用管理技術（第1報）

廣瀬大造・樋口俊二¹⁾・中島吉直
 (熊本県農業研究センター草地畜産研究所・¹⁾ 鹿本農業改良普及センター)

Daizo Hirose, Syunji Higuchi and Yoshinao Nakahata:
 Year-round grazing system using native and improved pasture

放牧飼養は肉用牛生産の省力・低コスト化のための有効な手段であるが、現状の夏山冬里方式では冬季は舎飼となるため、放牧のメリットが十分活かされていない。周年放牧を取り入れることにより、頭数当たりの畜舎面積を低減できるばかりでなく、冬季舎飼期間の労力やコスト低減等、大幅な省力化低コストが図れる。

ここでは周年放牧組立実証試験に係る、3年間の草地利用管理結果について報告する。

1. 材料および方法

試験には所内（標高930m）の改良草地10.3ha（オーチャードグラス・トールフェスク優占草地）と野草地8.0ha（ススキ優占草地）を供試し、褐毛和種繁殖牛15頭規模による周年放牧を実施した。繁殖牛の放牧は分娩後3か月から分娩前2週間までとし、試験は1999～2001年に実施した。調査は草地の生育・現存量や利用状況等について行った。

2. 結果および考察

ASP（秋季備蓄草地）において、初年目は備蓄が9月中～10月上旬と遅れたことで、十分な草量を確保できず、翌春まで約40日間の乾草給与期間があった。2年目は備蓄開始が7月中～下旬と早く、雑草が繁茂した。3年目は8月中～下旬と備蓄適期であったため、夏雑草も少なく十分草量を確保でき、翌春までの乾草給与期間はなかった（第1表）。舎飼牛用の乾草量と充足率は、放牧地・兼用地・野草地を概ね適正に管理利用できた3年目には、風乾物で24.1tを貯蔵でき、分娩～哺乳における舎飼期間の採食量を充足した（第2表）。1頭当たりの必要面積として、放牧地0.2ha、ASP0.5ha、野草地0.5haを目標としたが、達成は困難で（第3表）、適正管理利用できた3年目の結果から、1頭当たりの改良草地負担面積は、放牧地0.25ha、兼用地0.6ha程度は必要なことが示唆された。また放牧地で、夏～秋季に不足する牧養力を補うためには、野草地1頭当たり0.7ha程度必要であった。

以上の結果から、暖地高原地域において周年放牧を実施するためには、寒地型牧草地のみによる放牧では、特に秋季に草量が不足するので、野草地の利用を考慮すべきものと判断された。

周年放牧実施のための草地利用プログラムは第1図に示すように、改良草地のうち放牧地は春から晩秋まで輪換放牧により利用するが、5月末と8月の施肥（窒素40kg/ha）時期には休牧し、野草地を利用する。兼用地は8月中旬までは採草利用とし、その後はASPとして利用する。兼用地の施肥は早春・1番草後は窒素で40kg/haとし、ASP時には70kg/haを施用する。

第1表 ASP実績比較表

	1999年	2000年	2001年
備蓄開始時期	9月中～10月上旬	7月中～7月下旬	8月中～8月下旬
量・質	△・◎	◎・△	◎・○
利用期間	11/30～2/28	11/22～3/26	11/21～4/1
備蓄量生草 (t/ha)	3.4～12.7	7.1～19.2	13.7～20.9
備蓄量乾物 (t/ha)	1.4～3.0	3.0～5.8	2.7～5.7
牧養力 (CD/ha)	94～246	98～224	213～318
利用率 (%)	75～86	79～92	37～75

注) 量評価: △; 少ない, ◎多い。質評価: △; 不良, ○; 良, ◎; 極良。

第2表 3年間の収穫量と充足率

	1999年	2000年	2001年	予定1560頭程度
乾草給与延べ頭数	1,764	1,521	1,180	
収穫量 (ADMt/10.3ha)	9.8	15.4	24.1	
ロール個数 (個: 1.2m×1.2m)	49	76	118	
飼養可能頭数 (頭)	1,086	1,707	2,671	
充足率 (%)	62	112	226	

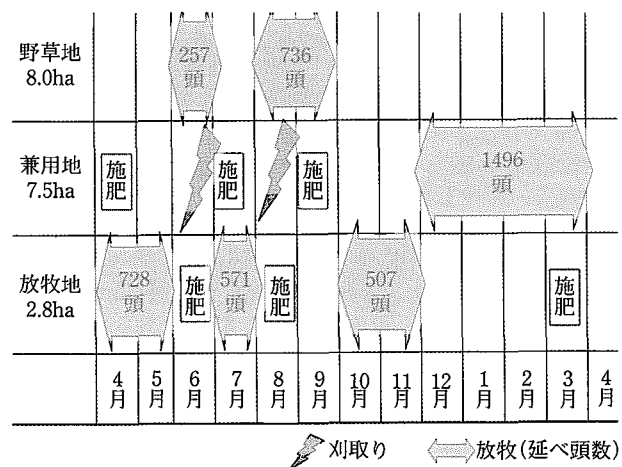
注) a) 予定頭数は分娩～哺乳の牛舎待機延べ頭数。

b) 飼養可能頭数は、日本飼養標準肉用牛より、牛体600kg維持に必要なDM7.52に、水分を考慮した120%を乗じたADM9.02kgで収穫量より計算した。

第3表 草地利用実績～1頭当たりの面積

	1999年	2000年	2001年	
放牧地	0.27	0.42	0.27	0.2ha/頭
ASP	0.76	0.78	0.66	0.5ha/頭
野草地	0.33	0.95	0.73	

注) 1999,2000年はASPによる備蓄草量が不足したので、実際はこの値より広く必要だったことになる。



第1図 3年目の草地利用プログラム