

周年放牧のための牧草地の利用体系

黒柳智樹・中島吉直¹⁾・廣瀬大造²⁾・樋口俊二³⁾
 (熊本県農業研究センター草地畜産研究所・¹⁾熊本県農業研究センター生産環境研究所・
²⁾農政部畜産振興課・³⁾熊本県天草農業改良普及センター)

Tomoki Kuroyanagi, Yoshinao Nakahata, Daizo Hirose and Shunji Higuchi :
 Year-round grazing system of beef cows using native and improved pasture

近年、阿蘇地域の牧野では、寒地型牧草の秋期備蓄草地 (autumn saved pasture:ASP) を組み合わせた周年放牧が普及しつつある。周年放牧に取り組むことにより、放牧期間の延長に伴う労力削減や頭数当たりの畜舎面積低減等、経営の大幅な省力・低コスト化が図られ、飼養規模の拡大が期待される。

そこで、ASP を取り入れ、牧草地と野草地を組み合わせた周年放牧技術の組立実証を行い、周年放牧に必要な牧草地の利用・管理技術の体系化について検討した。

1. 試験方法

試験には所内 (標高930m) の改良草地10.3ha (放牧地: 2.8ha, 兼用地 (ASP): 7.5ha) と野草地8.0ha (ススキ優先草地) 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週間までとした。実証期間は1999~2003年。調査は、草地の生育・現存草量、利用状況等について行った。

2. 結果および考察

放牧地の利用については、輪換放牧形態が確立された2年目以降、牧養力が増加、それに伴い放牧日数も上昇した。また、現存草量についても2年目以降増加傾向を示した (第1表)。

野草地は6月および8~10月の利用を目安に、2年目が1回、3~5年目が複数回放牧したが、現存草量に大きな増減はなく、牧養力は堅調に推移した (第1表)

ASP については3年目以降適期となる8月中旬~下旬に備蓄を開始でき、4月まで放牧を継続することができた。牧草の備蓄実績は平均で4.41ADMt / ha, 牧養力は201.9CD / ha, 放牧日数が118日間であった (第2表)。

実証結果を基に放牧指標を作成した。各草地の必要面積は放牧地24a / 頭, 野草地66a / 頭, ASP67a / 頭となり、放牧日数は放牧地が春期45日, 夏~秋期85日程度, 野草地が夏~秋期の100日程度, ASP が冬期135日程度となった (第3表)。

実際の草地の利用・管理法を一元的に体系化した。放牧地は牧区を3区に分割する輪換放牧を行い、野草地への放牧期間中に施肥管理等を実施する。兼用地 (ASP) については2番牧草を8月中旬に刈取り、窒素成分を70kg / ha 施用する (第1図)。

3. まとめ

阿蘇地域のような標高900m 程度の高標高地域においても、今回示した放牧指標と草地利用管理体系図に基づいた放牧・草地管理を実施することにより、補給飼料無給与での周年放牧の実施が可能である。

第1表 放牧地および野草地における利用時期別放牧実績

草地区分	調査項目	初年目	2年目	3年目	4年目	5年目	平均
放牧地 (春期: 4~6月上旬)	放牧日数	28	44	29	64	41	45
	現存草量 (ADMt/ha)	2.62	2.17	3.72	2.94	3.06	2.97
	牧養力 (CD/ha)	174.3	142.0	163.3	258.2	190.9	188.6
放牧地 (夏~晩秋: 7~12月上旬)	放牧日数	46	107	100	89	82	95
	現存草量 (ADMt/ha)	1.97	3.71	7.20	4.90	7.98	5.95
	牧養力 (CD/ha)	153.4	296.1	398.5	366.7	390.8	363.0
野草地 (夏~秋期: 6月および8~10月)	放牧日数	18	104	91	108	109	103
	現存草量 (ADMt/ha)	4.71	7.20	6.61	6.44	8.62	7.22
	牧養力 (CD/ha)	67.7	130.8	145.2	162.4	176.0	153.6

注) 平均値は、利用2~5年目までの値。ADM: 風乾物。

第2表 ASP における放牧実績

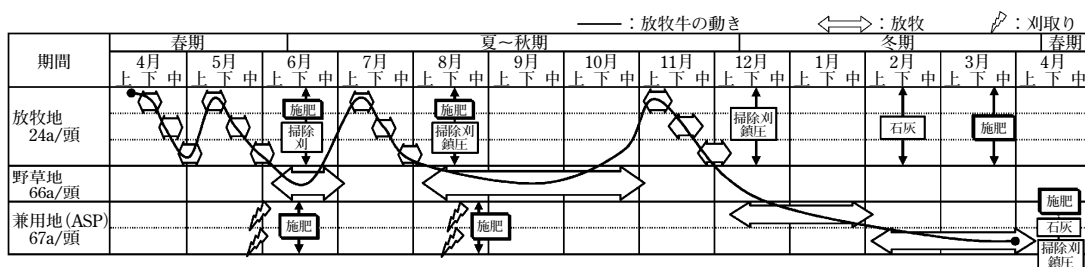
放牧時期	冬期~早春 (12月中旬~4月上旬)					平均
	初年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
備蓄時期	9月上旬~10月中旬	7月中旬~下旬	8月中旬~下旬	8月下旬	7月下旬及び8月下旬	
放牧期間	11/30~2/28	11/22~3/26	11/21~4/1	12/18~4/3	12/24~4/12	
放牧日数	90	124	131	106	110	118
備蓄草量 (ADMt/ha)	2.07	4.54	3.94	4.22	4.94	4.41
牧養力 (CD/ha)	152.2	192.9	237.2	177.3	200.2	201.9

注) 平均値は、利用2~5年目までの値 (初年目は備蓄草量が十分に確保できなかったため)。

第3表 周年放牧体系のための放牧指標

草地区分	放牧時期	放牧日数	放牧地面積 (a/頭)	牧草生産量 (ADMt/ha)	牧養力 (CD/ha)
放牧地	春期 (4月上旬~6月上旬)	45	24	2.97	188.6
	夏~秋期	85		5.95	363.0
野草地	(6月上旬~12月上旬)	100	66	7.22	153.6
兼用地 (ASP)	冬期 (12月上旬~4月上旬)	135	67	4.41	201.9

注) 放牧日数は、実数値を基に設定 放牧地面積=100÷牧養力×放牧日数。



第1図 草地利用管理体系図