

九州沖縄地域における暖地型牧草の放牧利用による肉用子牛生産の現状と課題

1 はじめに

九州地域では全国の肉牛の約30%が飼養されており、牛肉の輸入自由化以降、厳しい環境条件の中で、肉牛生産費の約50%を占める素畜費を大幅に低減させる技術および農業従事者の高齢化に対応した

省力的肉用子牛生産技術の開発が急がれている。一方、九州地域には約3万haの耕作放棄地があり、特に、近年増加傾向を示しており、その有効利用が重要な課題となっている。このようななか、従来、放牧慣行のなかった九州の低標高地域において、肉用子牛の低コスト・省力生産を目指して、条件の悪い転作田や樹園および桑園跡地等において暖地型牧草を利用した肉用繁殖牛の放牧を実施しようとする気運が高まっている。よって、九州沖縄地域における主要な暖地型牧草について、その放牧利用の現状と課題について述べてみたい。

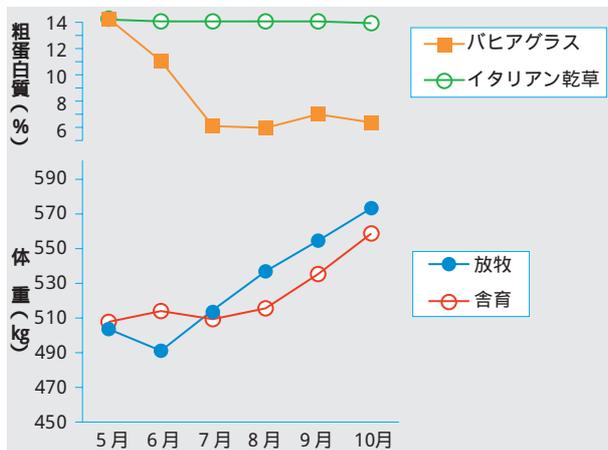


図1 体重および牧草中粗蛋白質含量の推移 (中西ら, 1998)

表1 血液性状¹⁾と子牛生時体重

	BUN (mg/dl)	TP (g/dl)	サイロキシ (g/dl)	プロジェステロ (ng/ml)	子牛生時体重 (kg)
放牧区	9.6*	7.5	42.8	8.2	34.8
舎育区	12.2	7.4	45.0	9.2	33.9

注) 1) 放牧期間中の平均値 (中西ら, 1998)

2 九州沖縄地域における暖地型牧草の放牧利用の現状

1) バヒアグラス

バヒアグラスは耐寒性、耐干性に優れており、九



写真1 肉用繁殖牛とバヒアグラス放牧草地

第51巻第4号(通巻602号)

牧草と園芸 / 平成15年(2003)7月号 目次

《府県向》秋播き牧草優良品種表2
九州沖縄地域における暖地型牧草の放牧利用による肉用子牛生産の現状と課題 [中西 雄二] 1
雪印種苗育成イタリアンライグラスの品種特性と利用法 [小槇 陽介] 5
新商品・稲発酵粗飼料専用乳酸菌「畜草1号」の紹介 [北村 亨] 9
当社「ウェット事業」のご紹介 [岡田 卓土] 13
隔月発行のお知らせ(再度)と送付宛先の確認について [編集事務局] 16
《府県向》夏播きムギ類ラインナップ表3
《西南暖地向》今から播ける雪印のトウモロコシ『夏』シリーズ表4



雪印種苗が開発した代用乳シリーズ、全国で大好評!!



写真2 シバ放牧による肉用子牛生産

表2 シバの月別成分値 (% DM)

	粗蛋白質	OCC + Oa	Ob	T DN含有率
5月	9.8	34.6	57.4	49.0
6月	7.1	31.4	59.9	46.4
7月	8.4	32.0	58.6	46.9
8月	8.3	30.1	61.6	45.4
9月	7.6	26.4	65.8	42.4
10月	6.8	26.4	66.3	42.4
平均	8.0	30.2	61.6	45.5

(進藤ら, 2002)

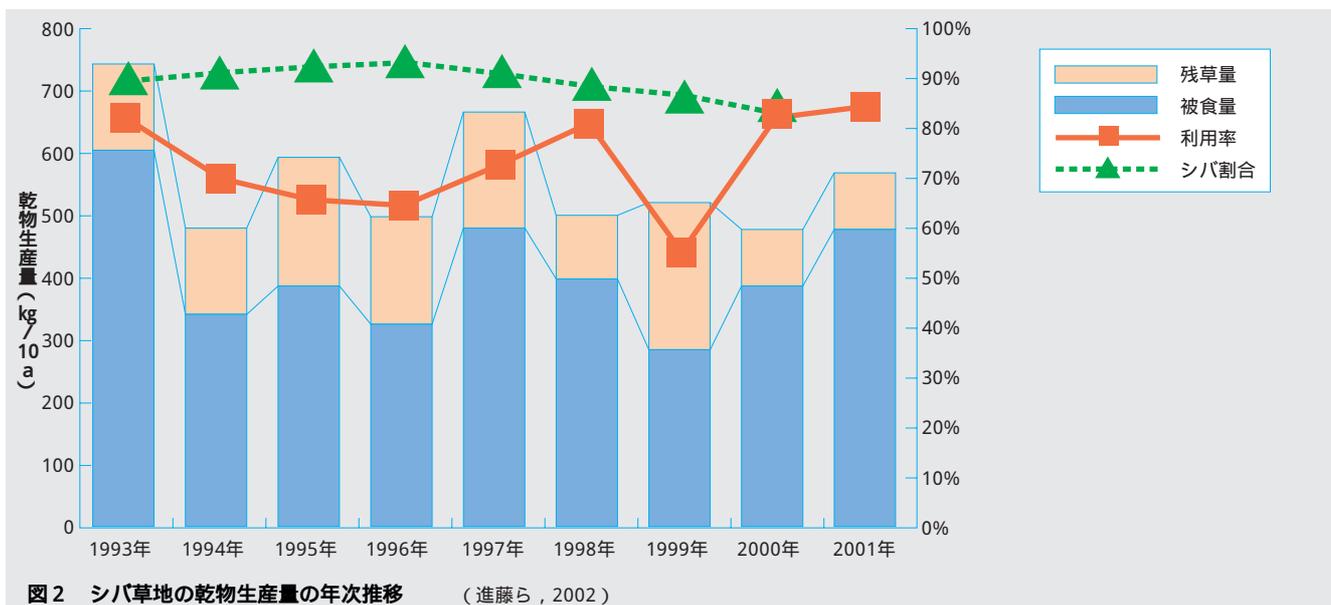


図2 シバ草地の乾物生産量の年次推移 (進藤ら, 2002)

州では長崎県を中心に一部、熊本、大分、宮崎、鹿児島で利用されている。採食性は夏期に草質が低下し、一般に劣ると言われているが、図1に当研究センターで実施した黒毛和種妊娠牛のバヒアグラス放牧の成績を示してある。バヒアグラスは7月以降は粗蛋白質含量が10%以下の低い値で推移するが、バヒアグラス放牧の黒毛和種妊娠牛はイタリアンライグラス乾草で標準飼養された対照区とほぼ同等の体重増加を示し、また、表1に示すように放牧期間中の血液性状、子牛生時体重も問題なく、バヒアグラスの栄養価は、肉用種妊娠牛には問題がないと思われる。乾物生産量は800~900kgで、ヘクタール当たり肉用繁殖牛4頭の放牧が可能である。また、バヒアグラスは後で述べる他のシバ型草種に比べ短期間で草地化が可能である。

2) ノシバ

ノシバは耐寒性があり、非常に強健で踏圧にも強

く、九州沖縄地域においては、昔から肉用繁殖牛の放牧利用が行われている。造成には長期間要するが、一旦、造成されるとその後はほとんど無施肥で維持管理できる。図2に当研究センターで造成3年目から9年間、無施肥で放牧利用した成績を示してある。無施肥でも450~600kgの乾物生産量が安定的に得られており、利用率も70%前後の高い値で推移しており、また、成分値も表2に示すようにバヒアグラスとほぼ同様の値であり、ヘクタール当たり肉用繁殖牛2~3頭の放牧が可能である。

3) センチピードグラス, カーペットグラス

近年、九州地域においてシバ型草種として、ノシバと異なるキビ亜科のセンチピードグラス、カーペットグラスの利用が熊本県を中心に増加している。センチピードグラス、カーペットグラスはノシバほどの耐寒性はないが、消化性はノシバより優り、嗜好性が良好である。カーペットグラスは干ば



写真3 肉用繁殖牛のジャイアントスターグラス放牧



写真4 トランスパーラ草地の冬期放牧試験（12月）

表3 トランスパーラの成分組成（DM中）

		6月	9月	12月	2月
粗蛋白質	(%)	13.5	12.1	19.5	15.2
粗脂肪	(%)	2.9	2.8	3.2	3.7
粗繊維	(%)	41.1	34.6	30.1	28.9
NFE	(%)	34.7	43.1	36.0	43.7
粗灰分	(%)	7.8	7.4	11.2	8.5
Ob	(%)	68.6	61.4	62.0	62.8

(中西ら, 2001)

域における播種適期は5月で、播種量は雑草の多寡により2～5kg/10aが適量である。これらの草種の造成管理で問題になるのが雑草対策である。特に、播種後、入牧までの期間は牧草の生育が雑草に抑圧されないように頻りに（約10日間隔）掃除刈りを行う必要がある。この雑草防除には多くの労力を要するので、熊本県では山羊を用いた省力的防除法を検討しており、有望な成績が出ている所である。

つに弱いが、日陰でもよく生育する。乾物生産量は造成2年目の草地でセンチピードグラスは400～450kg、カーペットグラスは350～400kgである。九州地

4) スターグラス、トランスパーラ

(パンゴラグラス)

スターグラス、トランスパーラは九州本土では越

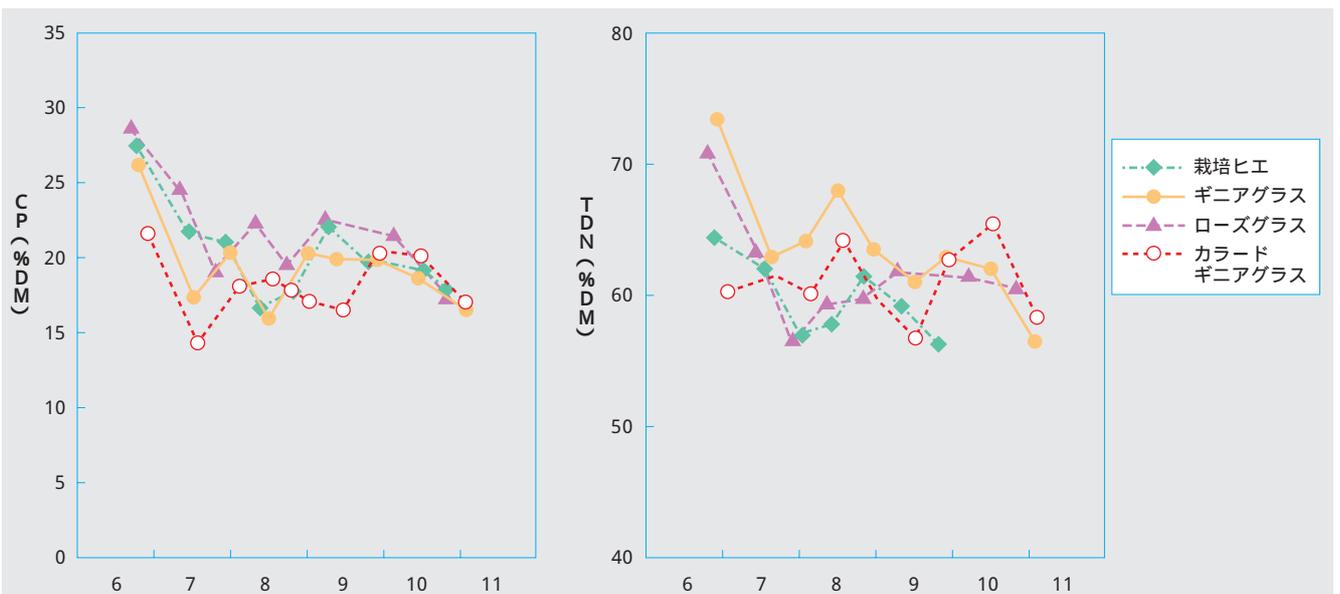


図3 各草種のCP（粗蛋白質）およびTDN（可消化養分総量）含有率の推移 (山本ら, 1999)

表4 放牧下における各草種の年間生産量，被食量，延放牧頭数および平均茎数密度

供試草種（品種）	生産量 g DM / m ²	被食量 g DM / m ² (kg DM / 頭・日)	延放牧頭数 頭・日 / ha	茎数密度 本 / m ²
ギニアグラス（ナツコマキ）	979	959(8.4)	1,140	1,509
ローズグラス（カリデー）	888	823(6.9)	1,200	841
カラードギニアグラス（タミドリ）	651	639(6.7)	960	690
栽培ヒエ（ホワイトパニック）	530	520(6.2)	840	600

(山本ら, 1999)



写真5 ギニアグラス（ナツコマキ）の放牧試験

冬できず，亜熱帯地域の沖縄において利用されている草種である。スターグラスは耐干性，耐塩性に非常に優れ，また，踏圧にも強く，沖縄特有の島尻マージン土壤に適しており，沖縄県の肉用子牛生産地帯である八重山地方の主要な放牧草種である。スターグラスは茎部の粗剛化が早く，栄養価が低下し，嗜好性が落ちるので，放牧利用する場合その点を注意する必要がある。低温期の生育は緩慢であるが，乾物生産量は1.5~2.0t / 10aある。

トランスパーラは耐干性，耐塩性はスターグラスよりも劣るが，茎が細く，消化性，嗜好性に優れており，表3に示すように短草利用した場合，夏期においても粗蛋白質含量10%以上の良好な草質を示す。また，低温期の生育はスターグラスよりも良好で乾物生産量は2.0~2.5t / 10aである。

スターグラス，トランスパーラともに種子は不稔で栄養茎繁殖であるので，造成は栄養茎の移植により行うため，土壤水分の状態により移植に失敗することがあるので，十分注意する必要がある。

5) ギニアグラス，ネピアグラス

ギニアグラスは九州地域では一般に採草利用されており，放牧利用は行われていないが，当研究センターで実施した放牧用の夏期高栄養草種の選抜試験の結果，表4，図3に示すように，ギニアグラス，中でもトラクター踏圧耐性を目的に育成された品種であるナツコマキが良い成績を示したので，現在，それを用いた放牧試験を実施しており，7月~10月の期間，黒毛和種育成牛はDG約0.9kgと良好な発育を示しており，夏期の高栄養草種として有望であると思われる。

ネピアグラスは生産量(2.5~3.5t・DM / 10a)が牧草の中で最も多い草種で，沖縄県および宮崎県の一部において採草利用されており，放牧利用は行われていないが，ネピアグラスの矮性種を用いた放牧試験が宮崎大学において実施中である。

3 今後の課題

暖地型牧草を放牧利用する場合，問題になるのは草地造成に長期間要し，その間の管理に多くの労力を要することである。よって，造成期間の短期化と省力的管理法の開発が必要である。次に，放牧のメリットを最大限生かすために，造成できた暖地型牧草地において，夏期の利用のみでなく周年利用できるための寒地型牧草の簡易オーバーシーディング法の開発が必要である。また，放牧用の暖地型牧草は一般に栄養価が低いので，授乳牛や育成牛のように栄養要求量の高い牛のための夏期高牧養力草地利用技術の開発が必要である。