

野草地利用の2シーズン放牧肥育における日本短角種の体構成と可食肉生産量

滝本 勇治・西村 宏一・常石 英作・武田 尚人*

(東北農業試験場・*北海道農業試験場)

Body Composition and Edible Meat Yield of Fattening Japanese Shorthorn Steers and Crossbred Heifers Born in Spring by Grazing on Native Grasslands

Yuji TAKIMOTO, Kouichi NISHIMURA, Eisaku TSUNEISHI and Hisato TAKEDA*

(Tohoku National Agricultural Experiment Station・)
(*Hokkaido National Agricultural Experiment Station)

1 は し が き

日本短角種は肥育による脂肪蓄積が著しいという産肉特性からみて、人工草地利用による2シーズン放牧肥育法が有効であることが明らかにされている³⁾。更に、草地利用による低コスト牛肉生産の見地から、人工草地のみならず、野草地の利用による2シーズン放牧肥育の可能性を検討することは重要と思われる。野草地放牧による肥育素牛育成については森ら¹⁾の報告があるが、仕上がり体重が200 kg程度で、産肉量については不明な点が多い。ここでは少頭数による調査研究事例ではあるが、奥山野草地利用による2シーズン放牧肥育牛の体構成と可食肉生産量について若干の知見を得たので報告する。なお、供試野草地の植生については東北農業試験場草地第2研究室が調査を担当し、別途報告する予定である。この試験の実施に御援助を賜った岩手県畜産試験場外山分場の諸氏に謝意を表する。

2 供試牛及び調査方法

供試牛は日本短角種去勢雄牛2頭(N-13; 225 kg, N-18; 180 kg)及び同種と黒毛和種とのF₁雌牛2頭(NB-32; 221 kg, NB-33; 214 kg)の計4頭からなる。N種は岩手県安家の野草地, NB種は同県外山の人工草地でそれぞれ放牧哺育育成された子牛で、いずれも9か月齢から飼養試験を開始した。試験は表1に示すとおり4期に分けて実施した。1頭当たりの放牧面積は里山人工草地22 a及び奥山野草地1.2 haであった。

N種は26か月齢及びNB種は27か月齢でそれぞれと殺解体した。ゴミ皮はすべて脂肪を分離し、各臓器、皮、すじ、膜類に分けて秤量した。冷と体の左半丸は枝肉の構成量及び右半丸は可食肉生産量の測定のためにそれぞれ用いた。

3 結果及び考察

(1) 増体量及び飼料摂取量

各供試牛の終了時体重及び1日当たり増体量(DG)は表1に示すとおりで、個体変動が大きかった。野草地放牧期におけるDGは0.26~0.42 kgで、森ら¹⁾の報告に比べかなり良好であった。これは森ら¹⁾の供試牛の放牧開始月齢が7か月齢であることに一部起因している。開始時より

表1 終了時体重及び増体量

牛 No	性	終了時 体 重 (kg)	1日当たり増体量			
			越冬期 (119日) (kg)	里山人工 草地放牧 期(41日) (kg)	奥山野草 地放牧期 (121日) (kg)	仕 上 期 (去勢雄 228日 雌 256日) (kg)
N-13	去勢雄	617	0.93	0.54	0.42	0.91
N-18	去勢雄	537	1.06	0.32	0.39	0.75
NB-32	雌	575	0.66	0.56	0.33	0.83
NB-33	雌	512	0.79	0.15	0.26	0.65

の全期間のDGはN-13; 0.77 kg, N-18; 0.70 kg, NB-32; 0.66 kg及びNB-33; 0.56 kgであった。肥育牛としてこのような低いDGとなったのは放牧期における増体量の低さのみならず、仕上期での濃厚飼料飽食飼養において、著しい脂肪蓄積を防止するため、その配合割合をフスマ6:エサ米4にして給与したためである。

仕上期における濃厚飼料の原物摂取量及び全乾物摂取量に占める割合はそれぞれ、N-13; 1,740 kg, 66%, N-18; 1,713 kg, 69%, NB-32; 1,715 kg, 65%及びNB-33; 1,401 kg, 62%で、N種去勢雄牛はNB種雌牛に比べ濃厚飼料の依存度が高い傾向を示した。

(2) 解体成績

解体成績及び枝肉格付は表2に示すとおりである。枝肉重量はすべて300 kg以上となり、絶食体重に対する枝肉歩留は増体量がもっとも高かったN-13を除きほぼ良好であった。

枝肉測尺値における全長はN-13及びNB-32はそれぞれ242.5 cm及び233.0 cmであったのに対し、N-18及びNB-33のそれは226.0 cm及び223.0 cmであった。これは滝本³⁾が日本短角種の肥育牛で報告しているように、発育タイプの差異があらわれているものと思われる。特に小型タイプの仕上がりとなったN-18とNB-33はロース芯面積が小さい傾向を示した。

脂肪交雑はNB種雌牛がN種去勢雄牛に比べ明らかに良

表2 解体成績

牛 No	枝肉重量 (冷) (kg)	枝肉歩留 (%)	バラの* 厚 さ (cm)	ロース* 芯面積 (cm ²)	脂肪交雑*	枝肉格付
N-13	342.5	58.3	6.03	38.9	プラス0.5	並
N-18	312.1	62.7	7.15	32.3	0.5 ⁺	並
NB-32	337.8	62.0	6.41	39.1	3.5	上
NB-33	310.0	62.7	9.31	24.8	3.0	上

注: * 5-6 胸椎間で測定。

好であったが、前者は枝肉の外観及び肉色に難点があり、格落ちがあった。

(3) 体構成

生体重に対する体構成割合は表3に示すとおりである。赤肉割合は個体による変動が大きく一定の傾向が認められなかったが、骨、内臓・皮・すじ類、消化管内容物・血液・他の各割合において、N種去勢雄牛はNB種雌牛に比べ高く、逆に脂肪の割合は後者が前者より高い傾向を示した。また、NB-33において、脂肪の割合が赤肉の割合を著しく上まわっていたことは、牛個体による変動のみならず、野草地放牧による低栄養飼養と関連しているように思われる。

表3 体構成割合

牛 No.	骨 (%)	赤肉 (%)	脂肪 (%)	内臓・皮・ すじ類 (%)	消化管内容 物・血液・他 (%)
N-13	9.8	29.6	26.1	14.2	20.3
N-18	10.2	33.4	22.9	13.9	19.6
NB-32	8.7	33.4	28.0	12.0	17.9
NB-33	8.6	29.5	35.8	11.5	14.6

表4 半丸における枝肉の構成量及び可食肉生産量

牛 No.	左 半 丸				右 半 丸	
	重 量	骨	赤 肉	脂 肪 *	可 食 肉	削除脂肪 *
N-13	170.4 kg	20.4 kg (12.0)%	86.7 kg (50.9)%	58.6 kg (34.4)%	111.5 kg (65.7)%	31.7 kg (18.6)%
N-18	153.9	18.5 (12.0)	84.4 (54.8)	47.4 (30.8)	109.7 (70.7)	19.4 (12.5)
NB-32	165.1	17.0 (10.3)	90.2 (54.6)	54.6 (33.1)	112.4 (65.6)	36.2 (21.1)
NB-33	151.9	15.2 (10.0)	70.5 (46.4)	63.6 (41.9)	99.0 (63.4)	37.8 (24.3)

注. * 腎臓脂肪を含む。()内はそれぞれの半丸重量に対する割合。

るタイプの差異ばかりでなく、増体パターンの差異が関与していることが示唆される。

西村ら²⁾が報告した人工草地による2シーズン放牧肥育牛の体構成量に比べて、野草地のみによる放牧肥育牛では赤肉の生産量がいくぶん少ない傾向がみられた。このことは、仕上げ肥育時の飼養方法が異なることもあるが、野草地放牧時における低い増体量が関係しているように思われる。

また、供試牛の可食肉生産割合は濃厚飼料多給型肥育牛のそれに比べ高い傾向を示したが、人工草地利用のそれに比べ、いくぶん低い傾向を示した³⁾。

4 む す び

未利用地となっている奥山野草地を利用して、日本短角種及びその雑種雌牛を2シーズン放牧した事例での産肉量について調べた結果、濃厚飼料多給型肥育牛に比べて枝肉に対する可食肉生産割合を高めることができたが、人工草

(4) 枝肉構成及び食肉生産割合

左半丸と右半丸におけるそれぞれの枝肉構成量と可食肉生産量は表4に示すとおりである。

左半丸における骨の重量割合はN種去勢雄牛とNB種雌牛による性別においてそれぞれほぼ一定であった。しかし、各枝肉重量に対する赤肉と脂肪の割合及び可食肉と削除脂肪の割合は著しい個体変動を示した。これは終了時体重並びに発育タイプの差異による変動が一部反映したものと思われる。特に、雌牛ではNB-33は仕上がり体型からみて日本短角種の小型タイプを表わしており、枝肉に占める脂肪の割合は40%を越え、赤肉の生産量は同月齢仕上げのNB-32に比べ著しく少なかった。一方、去勢雄牛のN-18は小型タイプであったが、そのような差異は認められず、枝肉に占める脂肪の割合はN-13に比べ低く、赤肉の生産量はほぼ同等であった。

は日本短角種去勢雄肥育牛の枝肉の構成量とその割合において、小型タイプ牛は大型タイプ牛に比べて枝肉に占める脂肪の割合が高く、逆に赤肉割合及び赤肉の生産量が低いと報告している。このような小型タイプ牛の傾向はNB-33の枝肉構成に認められたが、同N-18でみられなかったことは、仕上がり体型によ

地利用に比べて赤肉生産量及び可食肉生産量がいくぶん少なかった。したがって、野草地を改良して、もう少し良好な増体量が得られるような草地が用意されれば、野草地においても2シーズン放牧肥育法によって遜色のない牛肉生産が可能となろう。

引 用 文 献

- 1) 森 彰, 猪 貴義, 西田周作. 1965. 2品種の若齢牛(黒毛和種と日本短角種)の野草地放牧による成長と短期軽肥育による産肉性の比較. 東北大学草地総合研究; 114-132.
- 2) 西村宏一, 常石英作, 滝本勇治, 武田尚人. 1983. 奥山草地を利用した2シーズン放牧肥育法における日本短角種の成長と産肉特性. 日畜東北支部会報 32; 71.
- 3) 滝本勇治. 1983. 低コスト牛肉生産への技術的対応. 東北農業研究 32; 79-92.