

1例として電気柵を利用した放牧方法を写真2に示した。これは大牧区を電牧（バッテリー式）で仕切り、2～3日で転牧している状況である。転牧は1人で可能で、牛群は常に新しい草地で採食できることと、不食過繁草がほとんど認められない利点がある。

### おわりに

自給飼料を活用した牛肉生産の場合、最もネットワークになるのは流通評価である。このため、消費や

販売に重点を置いてしまい、技術的な面にはほとんど触れなかった。トウモロコシを利用した具体的な事例については、本誌32(12)、1984を参照していただきたい。

また、トウモロコシと乾草の比較は十勝地域を対象にしており、4～10月の積算温度が大幅に異なる地域では、傾向が若干異なるかも知れない。この点については、地域の実態に合った検討が必要であろう。

## 中国山地における 肉用牛飼料自給の現状と問題点

岡山県真庭農業改良普及所

妹尾素男

### はじめに

岡山県北部中国山地の農山村地域の農業改良普及員として、肉用牛農家の庭先に立っている筆者にとって、胸をハッと打たれるような記事があった。それは、この10月、朝日新聞産業経済欄に掲載された同社山本論説委員による肉用牛に対する二つのコメントである。

その内容は、原文のまま転載すると、次の様なことである。

「肉用牛の振興は、なによりもまず、農家の飼育技術の向上と経営に厳しく対処することにかかっているといえよう。農業の中でも、肉用牛は経営体質の改善が余りにも遅れ、技術水準も低い。それは農家だけでなく、肉用牛の指導者も同様である。一中略一肉用牛は農家も営農指導員、農業改良普及員も酪農に比べて技術水準が劣るばかりか、エサをどれくらい与えれば、どのくらい成果が出るのか、などの経営感覚が身につけていない。経営という言葉が当てはまらないほど近代化が遅れている。コメと共通している。先進農家の例をみれば、コスト低減の余地は相当あるといえよう。」

もう一つのコメントは、「粗飼料づくりは、肉用牛にとって大きな役割を果している。一つはコスト低減の効果であり、もう一つは牛の保護に対する国民的理解をうるために不可欠だからである。一中略一わが国の肉用牛は輸入飼料一辺倒だ。国内では牛の貴重なエサである稲わらを焼いて、一方では台湾などから稲わらを輸入している。

極端に言えば、牛肉は、輸入飼料の加工品である。農家や農業関係者は、飼料輸入が自由化されていることを当然と受けとめているのに、牛肉の輸入には著しく制限を求める。消費者側からみると、輸入飼料を加工するだけなら、牛肉を輸入するのと変らない。一中略一

牛はどの国でも保護されているが、牛の保護への国民的合意の形成は、農家自ら粗飼料づくりに精を出し、コスト引下げに努めることに大きくかかっている。」

この二つの記事は、我々肉用牛関係者への痛烈な警鐘であると思う。

今回、私に与えられた課題についてペンを取る資格もないが、今後どのようにしても伸ばしてゆかねばならない成牛5頭規模以上の繁殖経営農家

を念頭において、自らへの反省材料として、拙稿を書き記した次第である。

## 1 自給飼料の多給イコール生産費 低減にならない

昭和59年度畜産物生産費調査による岡山県の和牛子牛生産費調査結果は、子牛1頭当り第1次生産費は370,208円である。その内訳は、飼料費が173,246円、次いで家族労働費136,661円、母牛償却費55,675円、敷料費34,256円で、この上位4費目で費用合計443,985円の90%を占める。最も多額の飼料費は39%を占めているが、その内訳をみると、購入飼料費80,390円、自給飼料費92,856円となり、自給飼料費の90%約83,000円は家族労働費である。また敷料費のうち約31,000円は家族労働費である。従って、これらの加えた家族労働費の総計は、労働時間307時間で見積額は約251,000円となり、費用合計の実に56%を占めている。労働単価は年々向上しており、労働時間短縮の合理化が行われぬ限り、生産費は低くならない。飼養管理労働時間は、飼育規模の拡大に伴い1頭当り現状168時間の大幅短縮は可能であるが、自給飼料労働時間は、飼料生産利用方式の改善なくして短縮はなかなか難しい。

家族労働費を除いた飼料費は約90,000円(うち償却費5,000円)で、母牛1頭当り年間に換算すると約87,000円となる。

管内の4~5頭規模以上の繁殖農家の調査結果によると、子牛を出荷するまでに濃厚飼料給与量は350~420kg程度、金額にして26,000円前後、母牛に対する濃厚飼料給与量は平均250~500kg程度、金額にして15,000~30,000円前後で、このほかにもミネラル剤や一部稲わらの購入もあるので、母牛換算1頭当り年間購入飼料費は、安い農家で4~50,000円、高い農家で8~90,000円、平均6~70,000円という現状である。育成牛については、登録検査を意識する為か、1t前後の濃厚飼料を給与しているが、母牛に対しては、良質粗飼料の普及により減少傾向にある。

このことから、母牛に対する購入飼料費節減の幅は、飼育規模が現状より大幅に拡大しない限りにおいて、意外に小さいことに気づく。

このことから、自給飼料増産によるコストダウンの鍵は、省力化による労働時間の短縮が第1ポイントであるといえよう。

自給飼料増産のねらいは、規模拡大に伴う費用節減対策としてのみでなく、現時点で最も重要視しなければならないのは、良質粗飼料を給与することによる喰い込みの良い育成牛づくり、そして、最終目的である繁殖牛の子牛生産率の向上と連産性の強化が期待出来るからではないか。つまり、牛の生理に見合った良質粗飼料の年間平衡給与と分娩前後の飼養改善により、現状では75~80%平均の子牛生産率を1年1産の段階にまで高められる可能性を先進的農家の実証し、生産性の高い経営を実現しているからでもある。

更に、自給飼料を計画的に確保しているという事実は、経営者に精神的ゆとりと自信を付与する重要な要素でもある。

## 2 粗飼料自給の現状

### 一野草中心から飼料作物依存型へ移行中一

規模が大きくなるにつれて野草依存率は減少し、繁殖牛5頭以上層では、成牛1頭当り飼料栽培面積は5~30a、平均15a程度が最も多く、野草の給与割合は1/3~1/4程度である。

飼料作物の種類は、ごく一部の放牧経営体を除き、イタリアンライグラスが一番多く全体の70~80%を占め、次いでトウモロコシが最近急増して来ている。その他、ソルガム、ムギ類、永年牧草などが作られている。水田利用再編対策の定着化に伴い、最近では飼料作物の品種や栽培法についての関心が高まり、多収栽培や刈取適期などについても、小規模酪農家の水準とほとんど変わらない段階まで進んだ地域や先進農家も出て来ているが、一般農家の水準はまだ低い。

利用方法については、補助事業等による小型FRPサイロやバッグサイロの普及により、繁殖牛3頭以上層では、サイレージ利用が一般化し、通年サイレージ利用農家も一部出てきている。サイレージの品質は、トウモロコシ、ソルガムは酪農家の水準にほぼ到達し問題は少ないが、牧草類は改善の余地が大きい。

乾草生産は、イタリアンライグラスにほとんど

頼っているが、機械化が遅れているため、多労のうえ品質が不安定である。

岡山県中北部における飼料作物の普及品種及び栽培上の問題点などは、表 I、II のとおりであるが、酪農家に比べ機械化栽培の普及は遅れており、作業労働の軽減化が最大の共通課題となっている。また、施肥量は耕種基準より一般に少なく、アンバランスで、収量も個人差が大きい。

サイレージの生産費も個人差が大きく、トウモロコシで 1 kg 当り 7~20 円程度で、家族労働費、償却費、肥料費で 75% を占め、これらの引下げが課題であり、一方において単収向上のため技術改善の徹底が必要である。サイロ償却費もバカにならず、肉用牛農家には高価な固定サイロよりもバッグサイロなど安価な簡易サイロの普及を中心に考えるべきだと思う。

### 3 土地基盤と粗飼料の生産利用方法

一集約的土地利用による飼料作物高位生産を一低コスト肉用牛生産の為には、草地を改良し放牧場を整備して放牧経営の導入普及が決め手のようにいわれ、今まで肉用牛振興の柱として推進してきた。しかし、中国山地において、小規模の裏山利用はかなりあるが本格的放牧経営は数少ない。本県内にも、労働生産性の高い低コスト生産を実践している放牧経営事例もあるが、地域全体の飼養戸数・頭数に占める比率はわずかである。

野草地の共同放牧場も次第に利用戸数が減り、

表 2 主な飼料作物の収量性と栽培利用上の問題点

種 類	平均生収量	問 題 点
トウモロコシ	4.5~7 t (5~6t)	1. イタリアンライグラス後作が主体で、播種期が遅れやすい。 2. 転作田の排水問題、今年はひどかった。 3. 適期刈が十分守られていない。
ソルガム	1~2回刈 5~8t	1. 倒伏しやすい。厚播き傾向あり。 2. 出穂後鳥害がひどく子実がつかない。 3. 乾草用品種もモアコンディショナないと無理。 4. 決め手になる品種がない(耐倒伏性と収量性)
イタリアンライグラス	1~2回刈 3~6t	1. 田植時期との競合。思いどおりの収量がとれない。労働面から作付面積制限される。 2. 早生種の出穂期と収量性。
混播牧草 (永年草地)	採草利用 2~4回刈 4~8t	1. 雑草侵入や夏枯れにより草地が永くもたない。 2. 収量性が低い。 3. 管理作業が不十分である(土地条件から機械化しにくい)。

表 I 主な飼料作物の普及品種

種 類	普 及 品 種	新注目品種
イタリアンライグラス	コンモン(普通種) ワセアオバ、ワセユタカ マンモス A、エース、ワセホープなど	最も多い サクラワセ
トウモロコシ	F <sub>1</sub> 品種 95%以上 P3358、P3424、 ロイヤルデント120	P 3352 N S 50-A ロイヤルデン105T など
ソルガム	ハイブリットソルゴ スイートソルゴ (その他青刈型品種)	ビッグシュガーソルゴ 甘味ソルゴ

植林地へと化したところも少なくない。

地域の重点作目として肉用牛を位置づけ振興を図ろうとするならば、飼養戸数及び総頭数がある程度以上確保されることが絶対条件であることを前提に考えるとき、放牧志向主体では地域や農家が限定され、波及性に乏しい。現状の草地利用及び水田転作の実状や水田土地基盤整備の進捗率、更に水田向中小型機械の目覚ましい開発状況などをみると、今こそ田畑利用の高位生産飼料作物栽培による集約的経営の推進に全力投球すべきではないかと考える。夏山冬里方式も、冬期貯蔵飼料の確保が、経営の鍵を握る。

また一方で和牛は野草を主体に飼うべしという意見も根強い。畦畔や堤防などの保全管理面からも、野草利用をもっと考えるべきだという主張もある。毎日の草刈労働こそ、肉用牛優良農家のシンボリックなものとしてとらえる風土もある。

しかし、肉用牛を 1~2 頭飼いの経営の副業的部門として今後とも考えていくのならともかく、中核的農家の基幹作目としての発展を望むとき、これでは、余りにも夢がないのではないかと思う。毎日毎日、手労働か草刈機程度の農具で、草刈労働に追われる経営では、労働生産性の向上は望めない。せめて、地域の最低賃金に相当する家族労働報酬の得られる労働単価でなければ、労働者としてもつまらないのではないだろうか。

他から労働需要の乏しい高齢者や婦人労働力による経営であって

も、老後を楽しみゆりのある農家生活実現のためには、自給飼料確保労働時間の省力化(生草1t当り確保労働時間の短縮)は、ぜひ必要なことである。

その気になってやれば出来ることを、地域の酪農家達はもとより、先進的な肉用牛経営者達は実証している。

#### 4 低コスト粗飼料自給の課題と対策

粗飼料の増産がコストダウンと所得向上に結びつき、更に増頭につながり、経営の基幹作目として位置づけられることを期待する。

このための当面の課題とそれに対する考え方は、次のとおりである。

##### 1) 急がれる耕地型集約生産利用方式のための技術開発と普及体制の確立

中国山地においても、東北や九州地方と同様、草地改良とその利用法が自給飼料関係技術研究の中心的課題であり、耕地型集約生産利用方式の技術開発と農家への普及浸透は、酪農部門に比べ相当遅れていたことは事実である。例えば、ホールクロップサイレージの利用が急増しているが、繁殖牛に対する試験例は少ない。繁殖成績の向上や濃厚飼料費の節減につながる飼料作物利用の技術課題は山積している。

##### 2) 中小型機械の共同利用または農協等の機械銀行方式による省力、品質向上生産体制の導入

###### －注目される小型ロールベラー

機械作業の導入なくして、品質の向上も作付面積の拡大も望めない。農協等の機械銀行方式による作業請負に任せるか、近隣の酪農家と手を組むか、肉用牛農家自ら機械利用グループを結成するか、どれかの方法しかない。高額機械の個人所有は、稲作機械同様、償却費倒れとなる。

一方、稲わら確保についても、現在の架干方式による作業は既に限界に来ており、コンバイン処理稲わらをどうするか、時間の問題である。既に酪農家達は、自走ベラー収納方式を年々拡大している。

主力飼料作物であるイタリアンライグラスの乾草やサイレージづくりも、労働ピーク時だけに作

業時間の短縮がより強く求められ、また品質も不安定になる条件が多い。

この稲わらとイタリアンライグラス等牧草調製作業の合理化のために、小型ロールベラーの導入が必要ではないかと考えられる。

既に、昨年より管内酪農家が導入し、牧草類やアルファルファの調製作業において、その有効性を実証している。肉用牛農家サイドからも、機械メーカーに対し、肉用牛農家向小型機械の開発研究をより強く求める時期に来ていると思う。

リバーストラクタの普及など農機具の開発はめざましい。一方で水田基盤整備も進んでいる。機械代倒れにならない機械の共同利用システムについて、肉用牛農家も避けて通れない時代に来ている。

##### 3) ブロックローテーション等による飼料作物の団地化と生産性の向上

土地基盤整備事業の実施に伴う転作目標達成など、転作問題は地域の重要課題である。

耕種農家や酪農家と手を組み、肉用牛農家もこの課題を前向きにとらえ、飼料や大豆作付地の団地化に取り組んでいる地域は、転作物の生産性も向上すると共に、機械の共同利用や稲わら交換もうまくいっている。

肉用牛農家は実に先進地見学をよくする。しかし、それを見習って実践に結びつける人は極めて少ない。企画する者も参加者もお互いに反省が必要と思う。

##### 4) 飼料作物単収の増大

肉用牛農家の技術レベルは、一部農家を除き、酪農家に比べ、まだ相当低い。毎年、新品種も数多く出ている。実証展示圃の設置や現地コンクールなどの方法により、安定多収栽培法の徹底が、飼料生産のコストダウンにつながる。

以上とりとめのことを述べて来たが、筆者は、中国山地においては、耕地型飼料作物集約生産利用方式の確立は、生産肥育地域一貫経営の推進とともに伝統ある和牛産地の復興にとって最も重要な緊急課題であり、このことがどれだけ農家で実践出来るかが、キーポイントと考えている。