

畜産会 経営情報

主な記事

セミナー生産技術
耕作放棄地を利用した肉用繁殖牛の放牧

明日への息吹
おいしさと安全をいつまでも……

経営改善への道
負債農家からの脱却と指導のあり方

特別企画「肉用牛の生産基盤強化の必要性とその対策」
最近の米国牛肉産業の動向とわが国の今後の方策

「モト牛高」の中での肥育農家支援

北海道における乳用種肥育経営の現状と今後の展開

国際競争に勝ち抜く肥育経営を目指して

あいであ&アイデア
自衛隊基地内の空港に生育する野草の有効利用

牛肉・豚肉、子牛市況

梨木 守

小島 安雄

前畑 嘉里

甲斐 論

森高 秀満

小野地 一樹

永友 侃

内田 義昭

社団法人 中央畜産会

〒105-0001

東京都港区虎ノ門1丁目26番5号
虎ノ門17森ビル(15階)

TEL. 03 - 3581 - 6685

FAX. 03 - 5511 - 8205

URL <http://jlia.lin.go.jp/>

E-mail: jlia@jlia.jp

セミナー

生産技術

耕作放棄地を利用した肉用繁殖牛の放牧

梨木 守

はじめに

近年、水田、樹園地あるいは桑園跡地など、狭く傾斜があり複雑な地形であるといった土地条件の劣る耕作放棄地が急増しています。この耕作放棄地を性能がアップした安価な電気牧柵により簡易に囲い放牧地化し、畜産に活かす生産者が増えつつあります(写真1)。放牧は、従来、北海道を除く地域では主に山の公共草地を中心に行われていましたが、最



(写真1) 水田跡地への放牧風景

近では耕作放棄地を利用して里近くでも行われるようになってきています。ここでは耕作

ご案内：本誌は上記URLにアクセスして下されば、インターネットでご覧いただけます。

放棄地の放牧の有利性やそのポイントについて紹介します。

生産者の反応

実際に耕作放棄地の放牧を取り入れた生産者の感想を以下に示します。

- ① 山での放牧（公共草地）と違って、家の近くで放牧するため監視がしやすく、牛の確認や、妊娠、出産時の牛の出し入れが容易である。
- ② 牛が牛舎から離れることで、給餌、ボ口出しの手間が減る。また、牛舎を乾かすこともでき衛生対策にもなる。
- ③ 発情発見が容易となり、ひいては分娩間隔も改善される。放牧により牛が元気になり（動きが軽く、自然である）、耐用年数も伸びる。
- ④ 雑草を牛が食べてくれるため、それまで

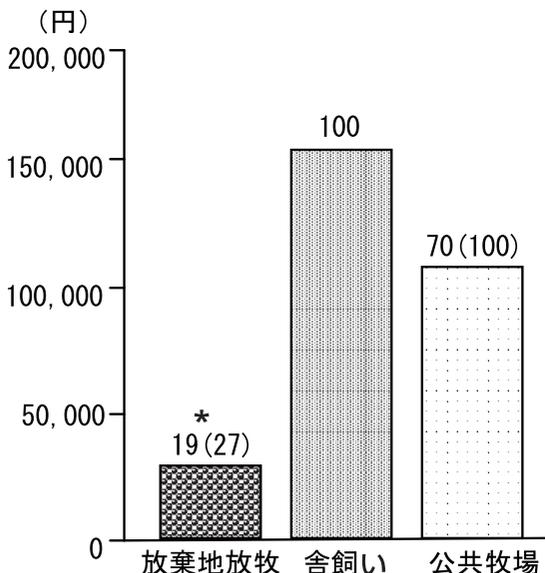
の刈り払いなどの処理がなくなり、耕作放棄地がきれいになり景観保全の効果もある。

などが示され、おおむね好評を得ています。また、一方、放牧を計画している生産者が示す不安材料としては、放牧地化するための経費や脱柵が指摘されていますが、この点については後で述べます。

耕作放棄地の放牧で繁殖牛飼養コストは大幅削減

まず前提条件として、耕作放棄地に3頭を180日間放牧するためには1haが必要となります（牛は1日に生草を体重の15%前後の量を食べます。従って、1頭 体重500kg の180日間の必要量は、1万3500kg=500kg×15%×180日、1ha当たり4万kg程度の牧草収量 生重が見込める所では、4万kg÷1万3500kg 3.0頭ほどが放牧できることとなります）

（図1）3頭飼養コスト（180日）の比較



* 舎飼い（公共牧場）に対する比率

3頭飼養コスト（180日）の内訳（05.6.22現在）

①1ha放棄地放牧=29,000円
※肥料代：20,000円 （年間窒素水準で80kg/1ha施用するとして複合肥料（211）が400kg必要。@1,000円/20kg）
※ダニ防除薬剤：6,750円（年3回×3頭、1回1頭50ccとして450cc必要。1ℓ@15,000円×0.45）
※鉢塩等（2,250円）
計=20,000円+6,750円+2,250円
②舎飼い=153,900円
※エサ代：135円（1日1頭当たり）ワラ3kg×@15円=45円、乾草3kg×@20円=60円、フスマ1.5kg×@20円=30円）
※諸経費：150円（1日1頭当たり）
計=285円×180日×3頭
③公共牧場=108,000円
※預託料：200円（公共牧場の預託料/1日=200円）
計=200円×180日×3頭

1) 180日コスト

図1に180日間の飼養コストの比較を示しました。算出基礎は大ざっぱですが、単年度でみた180日間の耕作放棄地に放牧した場合の経費は、2万9000円で舎飼い(15万3900円)のわずか19%、公共牧場に預託した場合(10万8000円)の27%に抑えることができます。

2) 初期投資

しかし、実際に放牧を開始するには、放牧地化するための初期投資が必要となります。1ha当たり、電気牧柵器5万円(距離4km)、牧柵資材費(電気牧柵支柱、3段張り電気牧柵線、^{がいし}碇子など)15万円、合計20万円が必要になります。また、牧草づくりに種子代と肥料代が5万円(1000円×30kg/ha、1000円×肥料20袋/ha)、その他に機械費や燃料費3万円をみて、合計28万円が初期投資に必要となります。

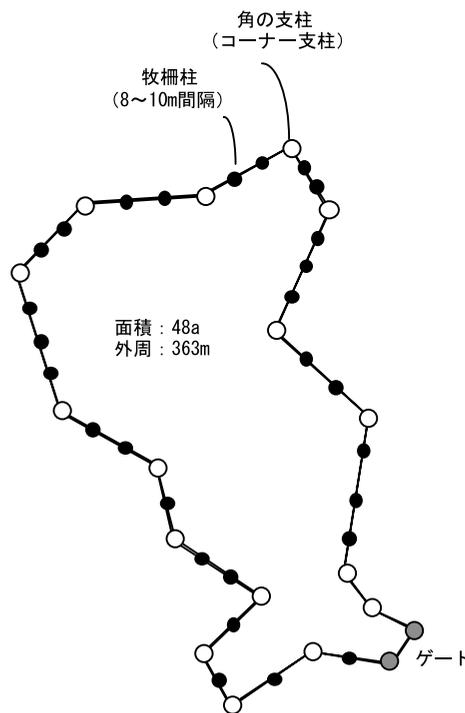
図2に実際の耕作放棄地における資材の積算による経費の一例と牧柵打ち込み器など作業用工具類を示しました。なお、工具は電気牧柵販売店などから借り

ることもできるため、購入費用は無視できることが多いものです。この耕作放棄地の場合には、資材費だけでは10a当たり3万円以下となっています。

3) 飼養経費は2.2年で舎飼いより有利

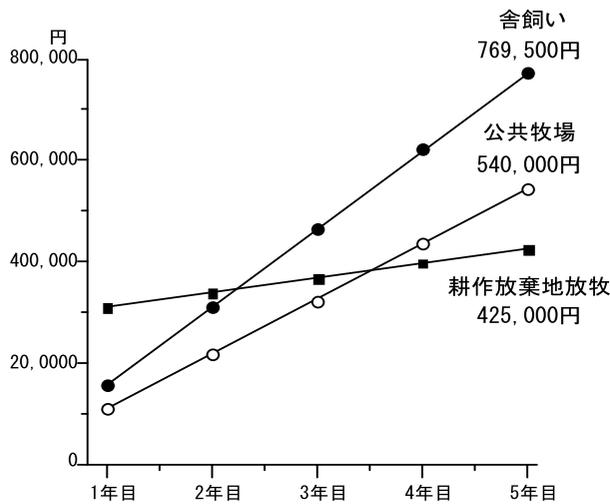
耕作放棄地の放牧には、上述の通り初期投資がかかりますので、単年度では高くつく感じがします。そこで、5年間の飼養経費の累積を試算し、図3に示しました。5年間でみると、42万5000円(28万円 初期投資 + 2万9000円×5年)、舎飼いでは76万9500円(15万3900円×5年)、公共牧場に預託した場合では54万円(10万8000円×5年)となりま

(図2) 耕作放棄地の図とそこに要した資材費・作業用工具



資材費	05. 6. 22現在
1. 電気牧柵器 (ソーラ式距離4km)	50,000円
2. 角支柱: 18箇所 1箇所1に2m単管2本 (@450) と自在クランプ1コ (@150) と1m塩ビパイプ1本 (VP50mm, @200)	1,250円×18箇所=22,500円
3. 牧柵柱: 28本 ≒外周363m÷8m=46本-18本	@600円×28本=16,800円
4. 牧柵柱用碇子 碇子@90: 1本の牧柵柱に3個	90円×3個×30本=8,100円
5. 電牧線3段張り363m×3×1.03=1,122m 高張力線#2(φ2.6mm, 1,170m, @14,500)	14,500円×1,122m/1,170m=13,905円
6. 入り口資材 スプリングゲート3本 (@2,500)	2,500円×3本=7,500円
7. ワイヤ緊張器 @600	600円×3個=1,800円
8. 飲水器 (コンテナ40ℓ, ビニールホース等)	5,000円
合計資材費=125,605円/48a	
作業用工具	
★牧柵打ち込み器 20,000円
★電気牧柵線送り出し器 23,000円
★緊張用具ハンドル 3,600円
危険表示板 (5枚, @300円) 1,500円
検電計 (テスター) 4,500円
合計 52,600円
★印のものは不可欠です	

(図3) 3頭5年間の飼養経費の累計(試算)



す。耕作放棄地の放牧の飼養経費のコスト削減効果をみると、舎飼いより34万4500円削減でき、その低減率は45%となり、また、公共牧場との比較では11万5000円削減となり、21%の低減率となります。耕作放棄地の放牧は初期投資が28万円かかるとしても、累積の飼養経費は舎飼いと比べれば2.2年で、公共牧場とでは3.5年でばん回できます。各種の助成を上手に取り込めば初期投資を減らすことも可能です。放牧することで毎日の給餌、ふん尿処理の作業から解放されるなど利点が多いことは前述の通りです。

電気牧柵

耕作放棄地における放牧の鍵を握るのは電気牧柵にあります。蓄電池や太陽光を電源として軽く小型で持ち運びやすく、家畜の制御能力の高い電気牧柵器(電牧器)が開発され、電源がない所でも使えます。今ではソーラー



(写真2) 電牧線設置の全景

電牧器(有効距離4km程度)も1台5万円くらいから販売されています。これまでのバラ線と比べてとげもなく軽くて取り扱いが簡単で、労力、経費をかけずに設置できます(写真2)。労力は、平らな地形条件で1ha程度なら3人、半日くらいで設置可能です。

放牧対象は妊娠牛

現状は、妊娠の鑑定を受けた繁殖牛(黒毛)が主に放牧されています。牛舎で種付けを確認した後に放牧されています。種付けを放牧地で行っている人もいますが、妊娠を確認した繁殖牛を放牧することが耕作放棄地での放牧入門編と思われます。なお、放牧頭数は牛を安心させ、また、集畜を容易にするためにも2頭以上が好ましいでしょう。

放牧開始の手順

1) 対象地の面積、外周距離や形状の把握と

排水対策

(1) 面積、外周距離や形状

第一に放牧を始めたい耕作放棄地の土地情報を手に入れます。地籍図など既存の図面があればそのまま使えますが、なければ測量します。簡易な測量は巻尺やハンディGPS等で行えます。面積を知ることは、エサの量（牧草など）の推定に役立ち、放牧できる頭数や期間が予想できます。外周距離は牧柵資材の調達に役立ちます。また、形状からは放牧地の全容が分かり、入り口をどこに設けるかなどの参考になります。このように対象地の面積、外周距離などの情報は基本的でとても重要なものです。

(2) 排水対策

一口に耕作放棄地といっても土壌の水分条件は千差万別です。強い湿地の水田跡地では牧草が育たないばかりか、家畜の行動も制約され、衛生上も好ましくありません。従って、耕作放棄地がわき水のあるような強い湿地では残念ながら放牧利用できません。しかし、わき水がなければ、当初は足が取られるほどの水田跡地の湿地でも、2～3年間は耐湿性のある牧草（1年生の飼料用ヒエなど）を播いて利用し続けると、次第に乾いてきますので、各種の永年生の牧草も使えるようになってきます。なお、草地化する前に、できれば地表面をかまぼこ型に修正したり、あるいは溝を掘るなど、排水対策を講じておけば、乾田化は早まります（写真3）。畑土壌のように排水のよい所では多様な草種を使って問題なく草地化できます。



（写真3）溝を切って排水対策



（写真4）落差を利用した簡易な飲水器



（写真5）力の加わる角支柱
（単管使用、電牧線は切断しない、絶縁は塩ビパイプ）

2) 対象地の草地化

(1) 放牧しながら草地化

耕作放棄地にはさまざまな雑草や灌木^{かんぼく}が繁殖していることが多いものです。とくに肉用



牧草の播種は数反の圃場なら手播きでそれほどの手間でもない



杉の枝を引きずり、地表面の種子と土を混和

(写真6) 播種(左)と鎮圧(右)

繁殖牛は高い栄養価の飼料を必要とせず、既存の生えている雑草などの多くは牛のエサにできる植物ですから、電気牧柵で囲い、簡易な飲水器を設けるだけで、すぐに放牧が開始できます(写真4)。

電気牧柵は牧柵支柱の間隔を8~10mを目安とし、牧柵線は3段張りとしします。角張った部分で力の加わる牧柵支柱は十分に補強して、牧柵線を強く張っても傾かないようにしておきます(写真5)。

電気牧柵線に慣れた牛には1段張りですら十分に牧柵の機能を果たしますが、里近くにおいては、1段張りでは人に不安感を与えてしまうこともあり、また、電気牧柵の経験が浅い牛が誤って多少押しても、電気牧柵線が反発するような物理的強度を持たせるために、2~3段張り程度にします。

電気牧柵線は、強度を保ち電気ロスを少なくし、能率よく敷設するためにできるだけ各段一筆書きに張ります。また、人目によく触れる里近くの放牧地ですから、景観にも配慮することが重要で、資材の選定や工事におい

てスッキリとした仕上がりになるように心がけます。

耕作放棄地は春に牧柵を設置すれば放牧が取りあえず開始できます。しかし、秋まで放牧すると、既存の雑草などの植物が食べ尽くされ、翌年には再生が少なくなり十分なエサとしての量が期待できません。このように既存の植物だけを頼りにしては長年にわたって放牧することはできないため、9月ごろに積極的に牧草を播種することになります。

① 草種

水田跡地で土壌の水分が高いと判断される所では、2~3年間くらいは永年生牧草の生育は劣るため、より耐湿性の高い飼料用ヒエ、イタリアンライグラスなどの1年生の牧草を使うことが重要です。なお、イタリアンライグラスはカメムシ対策も考えて、放牧のタイミングを図り、出穂させないように放牧し出穂茎を採食させます。

永年生牧草はペレニアルライグラス、フェストロリウム、レッドトップ、リードカナリグラスなどが湿地に強く、利用できます。

とくにフェストロリウムは初期生育が旺盛で、家畜のし好性もよく期待できます。なお、乾いた土地ではオーチャードグラス、トールフェスク、シロクローバーも導入できます。

② 造成方法

耕起し、石灰、燐などの土壌改良資材およびモト肥を入れ、牧草種子を播種し、軽く鎮圧します（写真6）。

③ 播種時期と利用開始時期

1年生（ヒエ、イタリアンライグラス）は春（4～5月）にも播種でき、播種後2ヵ月ぐらいから放牧できます。また、永年生牧草は秋（9月）に播種し、翌春から利用します。

3) 家畜管理と草地管理

(1) 放牧牛の電気牧柵への馴致

電気牧柵未経験の牛には、牛舎内あるいはパドックに5～6mの長さの電気牧柵線（針金でよい）を牛の目の高さに張り、1週間ほどその怖さを学習させます。この後、放牧すれば脱柵の心配はありません。最初は放牧地の片隅に留まることもありますが、徐々に慣れ、全体を歩き、採食し、飲水場もほどなく見つけだします。

(2) 放牧監視

放牧開始直後の1～2日は、細かく監視します。その後は日に1回の監視で十分です。牛の頭数、水が飲める状況にあるか、元気の悪いもの、^{はこ}跛行しているものはいないか等を確認します。異常を発見した場合は、速やかに治療します。

(3) 草地管理

40a程度の放牧地に成牛2頭を放牧すると1月程度で牧草を食べ尽くします。別の放牧地があればそこに移動させ、なければいったん牛舎に戻します。牛を出した後に施肥を10a当たり窒素成分で3～4kg程度行えば、約1ヵ月で再び放牧可能となります。草がなくなった状態で放牧を続けると牛の健康にも悪く、また、草地を傷めてしまいます。

(4) 放牧の記録

放牧日誌（放牧開始・終了日、頭数、牛の様子、施肥管理、気付いた点などをメモ）をつけるようにします。記録があれば今後の放牧への改善点の検討に役立ちます。

最後に

耕作放棄地への放牧は、ここ10年間で徐々に広がっています。その背景に電気牧柵を使うことにより、手軽に身近な所を放牧地化できること、また、放牧により家畜生産が好調になることが理由にあります。さらには牛が飼われていることが大人にも子供にも見え、食農教育の一助ともなります。

放牧を始めたいがよくわからないという方は、既に耕作放棄地で放牧を行っている生産者の放牧の実際、とくに電牧器、牧柵資材の種類、それらの設置方法などを見学し、アドバイスを受けられることを勧めます。まずは基本に忠実な放牧地づくりからスタートしてください。

（筆者：東北農業研究センター・放牧管理研究室長）

明日への

息吹

おいしさと安全をいつまでも……

銘柄豚『京都ぽーく』へのこだわり

小島 安雄

はじめに

養豚経営は、家畜排せつ物処理の法律施行や、WTO交渉での海外からの輸入攻勢による圧迫に加え、後継者等の担い手不足が原因で飼養戸数が減少しています。

現在、米国からの牛肉の輸入が停止されているため、代替需要で豚肉は比較的高い価格で推移していますが、米国生産者等からの圧力で輸入の再開が迫られており、先行きは厳

しい状況です。

京都府においても同じように厳しい状況のなかで飼養農家は減り続け、平成17年2月現在の飼養戸数は23戸、飼養頭数では1万9503頭と10年前のそれぞれ53戸、3万8048頭に比べ、約半分にまで減少しています（表）。

このように養豚経営を取り巻く環境が厳しいなかで、生産者と加工流通業者が一緒になり、京都の地域ブランドにこだわりをもち生産している養豚一貫経営と豚肉加工販売に取り組んでいる事例を紹介します。

(表) 京都府の豚の飼養戸数・頭数の推移

(単位：戸、頭)

区分		7年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
繁殖	戸数	36	23	20	20	17	16	16
	頭数	2,937	1,619	1,558	1,555	1,403	1,487	1,431
肥育	戸数	32	23	23	24	22	18	21
	頭数	22,078	12,414	9,929	9,939	9,134	8,783	12,807
合計	戸数	53	32	28	28	25	23	23
	頭数	38,048	20,429	16,661	16,001	16,912	16,005	19,803

注) 1 繁殖・肥育戸数には一貫経営を含むため、合計戸数は合算戸数と異なる。

2 合計頭数には子豚頭数を含む。

『京都ぽーク』の誕生

京都府畜産研究所（現・京都府畜産技術センター）は養豚生産者団体の要望を受けて、昭和58年より地域ブランド豚肉の開発に取り組み、優良な系統豚の組み合わせと能力調査を何回も重ねて京都府独自の銘柄豚を造成しました。この銘柄豚は下図のような三元交配

により造成され、平成3年に『京都ぽーク』とネーミングされました。その後も引き続いて『京都ぽーク』生産の基となる優良系統豚を維持して、種豚として農家へ譲渡されています。

また、畜産研究所では、この豚の特性である柔らかくひきしまった肉質に仕上げられるように「飼養管理マニュアル」を策定して生産者に普及を図っています。

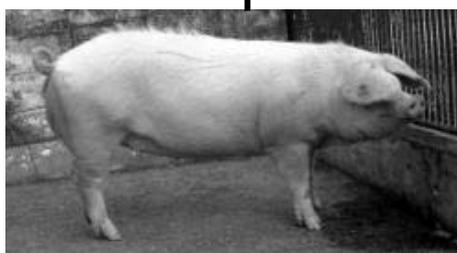
（図）「京都ぽーク」系統豚の組み合わせ



ランドレース（L）



大ヨークシャー（W）



二元交雑種（LW）



デュロック種（D）



京都ポーク豚（三元交雑種LWD）

『京都ぽーく』 開始当初の取り組み

養豚の生産者団体は『京都ぽーく』の普及・消費拡大を推進するためには『京都ぽーく』を原料とするハム等の加工品の販売が必要と考え、地方競馬全国協会、京都府、京都市の補助により平成6年度に豚肉加工処理施設を建設しました。

そして、各種イベントに参加して試食会や即売会を催し、加工処理施設でつくった『京都ぽーく』のハムやソーセージをPRするとともに、流通業者や量販店へ積極的に販売促進活動を実施して売り場の確保を進めました。

その結果、徐々に『京都ぽーく』が評判となり、いくつかの量販店では常設の売り場を設けて取り扱ってもらえるようになりました。

しかし、その過程の中で不運なトラブルが度重なって加工処理施設での生産を中断せざ

るを得ない状態となり、せっかく広まり始めたブランド『京都ぽーく』の消費拡大の取り組みは頓挫してしまいました。

生産者団体と農業法人の 設立

しかし、取り組みの途中から参加した2人の生産者は、『京都ぽーく』に対する思い入れがとくに深く、もう一度『京都ぽーく』の加工販売を再開できないかと思案していたところに、この2人の考えに賛同する加工業者が現れました。加工業者の代表者を加えた3人は、畜産課長として施設建設時にかかわった本協会専務（当時）に豚肉加工処理施設の再開の方策について相談し、一緒に京都府や京都市に再三再四、施設が再開できるよう要請活動を続けました。

彼らの『京都ぽーく』に対する熱意が認められ、まず平成12年に『京都ぽーく』の普及推進等の補助事業を実施する団体として、9戸の生産農家による京都府養豚協議会と、『京



(写真1) 加工処理施設の全景



(写真2) 施設内冷却庫



(写真3) デパートでの即売会



(写真4) デパートでの即売会

『京都ばーく』生産農家等の出資による有限会社農業法人京都特産ばーく（以下(有)特産ばーく）が設立されました。

施設の再開には、手続き等で紆余^{うよ}曲折がありました。最終的に(有)特産ばーくが加工処理施設を購入して、豚肉加工販売が再開できるようになりました。

京都府養豚協議会の概要

設立 平成12年7月

構成員

一貫経営 9戸 うち京都ばーく生産農家 4戸

飼養頭数 種豚 1300頭

出荷頭数 2万2000頭

活動内容

『京都ばーく』増産促進のための各種補助

事業の実施

- 1 優良系統豚の導入推進
- 2 施設整備による飼養環境の向上、良質肥育豚の出荷促進
- 3 加工技術の向上対策

4 『京都ばーく』の消費促進

有限会社農業法人京都特産ばーくの概要

設立 平成12年8月

所在地 京都市南区上鳥羽卯の花9番地

代表者 片山昭彦

資本金 300万円

従業員 15人

事業内容 豚肉の加工製造と販売

販売品目 ロースハム、ボンレスハム、焼豚、ベーコン、あらびきウィンナー、精肉等

『京都ばーく』復活の ひたむきな取り組み

(有)特産ばーくは、『京都ばーく』加工製品の生産を再開し、消費宣伝活動を始めましたが、以前の商品を取り扱っていた業者からは取り合ってもらえず、損なったブランドの信用を回復することがいかに困難であるかを痛

切に感じたということです。

しかし、一部大手量販店の理解と支援もあり、ブランド名にこだわって『京都ぼーく』の名前で通し、同じ取引先に足しげく通いながら信頼回復に努力すると同時に、小さな店にもコツコツと販売促進のために通い続けるなど、粘り強く消費拡大に努めました。

そして、今では新規の小売店や量販店への販路が開拓できた上に、前の業者との取引も再開できるようになったということを彼らが報告してくれました。

また、『京都ぼーく』を生肉で食べてみたいという消費者の要望に応え、新たに精肉の取り扱いも始めました。

こうした取り組みによって、今では注文量が増えて生産量が不足することが時々生じているため、『京都ぼーく』の増産体制が緊急の課題となっています。

『京都ぼーく』のこだわり

(有)特産ぼーくは『京都ぼーく』の品質へのこだわりを徹底することから、まず府養豚協議会の生産者たちと豚の飼養管理について話し合っています。

これまでの話し合いと生産現場での確認、指導をする中で、現在の(有)特産ぼーくの原料は、京都ポーク生産農家4人のうちマニュアルに沿った飼い方を実施している、肉質が良好な、京都府中部・丹波地域の3人の生産者の豚に限定されています。

3人は未利用資源の有効活用による低コスト化を図りながらも、緑豊かな丹波の自然条件の下で特別の飼育管理マニュアルに基づいて、栄養豊富な大麦を配合した指定飼料を用い、じっくりと時間をかけて豚を育てています。そのため『京都ぼーく』は柔らかくひきしまった豚肉に仕上がっています。

そのうちのK畜産はさらに肉のにおいにも考慮して、飼料に加える未利用資源を厳選したうえで、肥育豚を丹念に育て上げています。

このため、この豚肉は「けもの臭がほとんどなく脂に旨みがありおいしい」と、消費者からの高い評価を得ており、精肉として店に出すとたちまち売り切れる状態です。

また、(有)特産ぼーくは豚肉加工処理にも本場のドイツ仕込みの技術を持った職員が真心を込め、次のようなこだわりをもって、時間をかけて熟成して製造しています。

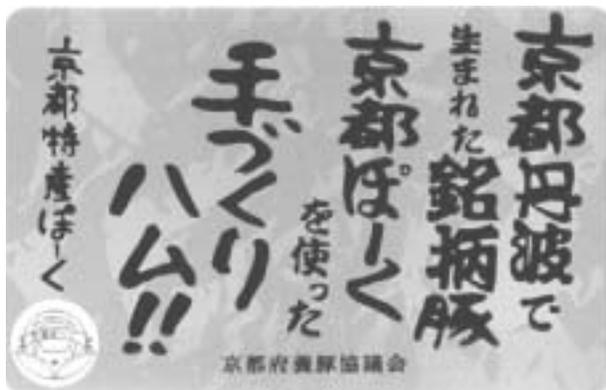
1. ハム・ソーセージには保存料や着色料を使用しない。また発色剤等の添加剤も安全・安心を基本に、できる限り最小限に抑えて製造する。
2. 衛生面では、生産から出荷・販売まで徹底管理する。
3. 味は京都風の薄味を基本とする。

今後に向けて

(有)特産ぼーくは今後さらに安全・安心で、こだわりを持った『京都ぼーく』を提供することを目指しています。そのことを消費



(写真5)『京都ぼーく』の生産者



(写真6)加工品のラベル



(写真7) 京都特産ぼーくのホームページ (<http://www.kyoto-pork.co.jp/>)

者に伝えるための手段として生産情報公表 JAS の認定を受けて生産管理することを検討しています。

現在その準備として生産者 JAS 認定に不可欠な事項や不足している生産情報や工程管

理の改善点等について協議、分析を始めているところですが、養豚経営は工業製品と違って生き物を相手にすることや、小規模の経営で年中人手不足の傾向であることから、生産情報を整理し管理することはなかなか大変な

状況です。

しかし、今後消費者に生産情報を提供することはますます重要性が増し、必要不可欠であるため、生産工程管理方法のマニュアル化、情報管理のきめ細やかな支援体制等を検討し、実現を目指しています。

また、『京都ぼーく』の普及に伴って需要量が徐々に増加して、現在3戸の農家から供給されている豚肉原料では不足状態となっていますので、ブランドの定着化には『京都ぼーく』豚の頭数確保が緊急課題となっています。

このため、京都府には畜産技術センターの系統豚の増頭を要望するとともに、関係機関

や府養豚協議会と連携を強化しながら、『京都ぼーく』の生産拡大に向けて、養豚経営者に積極的な働きかけを行っているところです。

そして、(有)特産ぼーくは生産者とともに、“おいしさと安全をいつまでも……”をモットーに、こだわりを持った『京都ぼーく』を、府内をはじめ全国の一人でも多くの人に届けることを目指して奮闘しています。

(筆者：京都府畜産振興協会・事務局長)

明日
への息吹

ご利用ください！中畜の施設・機械関連図書



畜舎・堆肥舎の建築設計に係る告示・解説

告示の詳細な説明、緩和された基準による計算例や低コスト工法などが記載されています。また、畜舎・堆肥舎の設計は、この告示・解説により確認申請が可能です。

A4判220頁 2,100円(送料340円)



畜産施設機械要覧

飼料用施設機械、各畜種の飼養管理施設、環境整備施設機械、畜産関連機械・資材など、畜産経営における各種の作業・場面に必要な施設機械器具のカatalog集です。

B5判234頁 2,100円(送料290円)



堆肥舎建築設計の手引書

堆肥舎の代表的な事例の許容荷重、畜舎・堆肥舎に関する告示・解説に基づいた堆肥舎設計事例、調査実験結果による擁壁・隔壁の設計事例および堆肥舎壁の中性化等を示しています。

A4判94頁 2,100円(送料290円)

◎お求めはもよりの畜産会または下記へ

ご注文はFAXまたはEメールで。書名、冊数、お名前(会社名)、お届け先、電話番号を明記のうえご注文ください。
ご注文承り後に郵便払込用紙を同封しお届けいたします。

(社)中央畜産会 事業第一統括部(情報業務)

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-26-5(虎ノ門17森ビル)

TEL 03-3581-6685 FAX 03-5511-8205 E-mail book@cali.lin.go.jp URL http://jlia.jin.go.jp/

経営改善

への道

負債農家からの脱却と指導のあり方

—— A養豚場の事例から ——

前畑 嘉里

はじめに

最近の養豚情勢を取り巻く環境は常に変化しており、昨年の米国でのBSE発生以降、米国产牛肉の輸入禁止措置が取られたため、国産豚肉が輸入牛肉の代替として需要が強まりました。さらに、消費者の根強い需要に支えられ、平成16年より高値で豚価が推移しています。

このような中、さまざまな理由で負債整理資金を借り入れている農家が少なからず存在しており、金融機関や行政・団体等の支援、技術指導を受けながら経営再建に取り組んでいます。

一般的に、順調な経営を続けている農家に比べて、負債の多い農家では経営の把握が不十分で、状況認識が甘いことから改善が進ん

(表1) 家族の構成

家族	年齢	養豚経験年数
経営主	53	27
妻	52	20
長女	19	
次女	18	
長男	17	

でいないのが実態です。

こうしたことから、負債農家の指導にはより多様で綿密な取り組みが必要となります。以下、宮崎県内のA養豚場の経営改善に至るまでの指導事例について、その概要を紹介します。

家族および労働力の構成

経営主のAさんは、昭和53年から養豚経営に従事し、現在まで27年の経験を持っています(表1)。妻は、昭和63年に病気にかかり、それ以来体調が十分でなく、軽度の作業しかできないため、分娩から子豚管理までの作業を子どもたちの手伝いも受けながら行っていますが、Aさんが文字通り中心となって経営を続けています。

経営の取り組み**(1) 年次別推移**

経営主は昭和48年に大阪よりUターンし、

(表2) 経営の推移

時期	養豚経営	飼養頭数	
		種豚	肥育豚
昭和48～52年	耕種部門と養豚繁殖の複合経営 繁殖母豚20頭の子豚生産	20	
53年	経営主は、会社を退職し経営に参画 制度資金で豚舎施設の整備を図り一貫経営に移行し 規模拡大を図った	40	320
59年	環境問題発生 堆肥舎と尿溜めを整備し、汚水は業者に委託		
60年	豚友会に参画 母豚20頭増頭、発酵床豚舎(肉豚舎)建設	60	480
平成元年	肉豚舎にスクレーパーと自動給餌機を設置し労力の省力化を図った		
4年	飼養管理は概ね経営主1人	60	417
6年	分娩舎にスクレーパーを設置 購買未収等の発生、畜産特別資金借入 (養豚経営活性化資金 750万円)	74	595
7年	畜産特別資金借入 (養豚経営活性化資金 276万円)	74	595
10年	井戸水汚染による子豚事故が多発 畜産特別資金借入 (養豚経営活性化資金 2,470万円)	84	579
16年	生産技術の改善 母豚1頭当たり 分娩回数 : 2.37回 肉豚出荷頭数 : 1,777頭 母豚1頭当たり〃 : 21.4頭	83.1	971

豚20頭を増頭しました。

昭和63年には、妻が長期療養を余儀なくされ、さらに平成4年には、養豚を手伝っていた父親が病気で入院したため、飼養管理全般を経営主1人で担わざるを得なくなりました。労力不足を補うため、平成元年に肉豚舎に自動給餌機とふん尿分離のためにスクレーパーを設置し、6年には分娩舎にスクレーパーを設置するなどの対応策をとりましたが、徹底した飼養管理ができず分娩後の子豚や離乳後の子豚事故が多発し、飼料費や資材等の購買未払いが発生するようになりました。毎月の支払いに苦慮した結果、肉豚の早出しを実施しましたが、その結果、枝肉重量が小さい、売上高が伸びない、といった

会社勤務の傍ら父親の養豚経営を手伝っていました。53年に会社をやめて養豚経営に参画することになり、制度資金を借り入れして豚舎を整備し、母豚40頭の一貫経営を始めました。

昭和59年には、施設の不備から汚水が河川に流出する事故を起こし、町の指導を受け、尿溜槽およびたい肥舎を整備しました。

昭和60年、飼料の共同生産グループに参加するとともに、発酵床方式の豚舎を建設、母

悪循環に陥り、資金繰りが非常に厳しくなりました。

こうして、償還財源の確保が困難になり、JAとの協議の結果、平成6年から2カ年にわたって負債整理資金を借り入れしました。

平成9年後半から翌年にかけて、コスト低減のために飲用水に利用していた井戸水がクリプトスピリジウムに汚染され、子豚の下痢や事故が多発しました。その結果、出荷頭数が激減し、飼料代の未払いや豚舎整備資金の

償還財源確保が困難となり、平成10年、負債整理資金の追加融資を受けました。

指導のスタート

平成6年、JAからの要請を受けた宮崎県畜産会は、畜特資金借入農家指導の一環として、A養豚場に対する指導に取り組むこととなりました。現地指導では、繁殖や出荷記録を基に経営主からの聞き取りをしながらデータを整理し、経営の分析、診断を行いました。

平成6年次の分析結果によると、母豚1頭当たり哺育開始頭数21.7頭、離乳頭数18.5頭、肉豚出荷頭数16頭と低い数値となっており、哺育・肥育いずれの段階でも事故率が高いことが分かりました。販売面でも、枝肉単価が386円/kgと安いことから、母豚1頭当たりの総売上額は47万2000円と低くなっていました。

経営収支の内訳は、経常利益が4万1000円、母豚1頭当たりの所得は3万3885円（畜産会指標、10万8000円）、総所得は259万8000円、所得率は7.2%となっており、生産性、収益性ともに低レベルの経営状況でした。

この年の総負債額4383万9000円で母豚1頭当たり57万1000円と多額の負債が経営を圧迫し、償還財源の確保も難しい危機的な状況になっていました。

結局、A養豚場は平成6、7年に合わせて1026万円の畜特資金（養豚経営活性化資金）を借り入れしました。さらに、平成10年には、

2470万円の追加融資を受けています。

当初、畜産会の指導は通常の経営コンサルティングと同様に、数人のコンサルタント団による調査、分析を行い、経営主を交えた現地検討会で分析結果や改善方策を提示する方式で行っていましたが、十分な効果を上げることができませんでした。つまり、年1回、数人のコンサルタントが来て、それぞれが専門的な助言を行う指導に対して、経営主は、部分的には納得する内容があっても全体的にはむしろ反発する気持が強かったということです（この点は数年後、経営主が話してくれたことです）。

このように、技術指導以前の問題として、互いの意思疎通の大切さを理解したり、高額負債を抱え、負債整理資金の借り入れに追い込まれた経営者の心情への配慮等がなければ、指導の効果は上がり、改善は進まないことが理解できました。

経営改善につながる指導

負債整理資金の借入農家の指導においては、経営者の置かれた特殊な立場に十分配慮することが不可欠ですが、具体的には、経営者と指導者の意思疎通、信頼感の醸成、経営者の意識改革、改善に向けた前向きな気持ちの惹起^{じゃっき}、優先順位をつけた、具体的で実行可能な改善策の提示、継続的指導の実施、改善策の進捗管理等がポイントとなります。

経営者は、多額の負債を抱え込んで、どう

対処すればよいかに悩んでおり、一方では、その状態を第三者にあからさまにしたくないと考えるのが普通の気持です。こうした経営主の心情を考えると、突然、多数の指導者が訪れ、口々に専門的な立場で指摘するということでは、経営者の方は、指導を素直に受け入れないし、逆に、反発する気持ちすら起こしかねません。

負債整理資金の融資には多くの機関が関与していますが、指導に際して直接、借入者と接触する指導員はできるだけ少なくし、JA担当者等の日常的に経営者をつながりの深い人がコーディネーターとなり、指導チームと共通認識の下で、チームと経営者とのつなぎ役となることが望ましいと考えられます。こうしたことで、お互いの信頼感が生まれ、十分な意思疎通が可能となって、経営改善に向けてスタートが切れることとなります。

経営の現状把握においては、それまでの経営主の記録・記帳など既存のデータを中心に整理、分析して、問題点の抽出や改善策の検討が必要です。

指導チームでは、問題点・改善策について、十分な共通認識をつくり、改善策に優先順位を決め、経営者が着実に実行できるような改善計画を提示することが最も重要なことです。

とくに、実態把握や改善策をまとめるに当たっては、経営主が考える問題点やその解決方法についても十分に意見を聞くことによって、指導チームと経営者が共通認識を持つこと、また、改善計画を実行した場合の経営シ

ミュレーションによって改善効果を十分に納得させることなどが、改善計画の推進に際し、経営主の「やる気」を引き出すために重要です。

いったん悪化した経営の立直しは容易ではなく、また、短期間では不可能です。コーディネーターが経営主と十分な連携を図りながら、改善策の進捗を管理し、改善計画を着実に進めることが必要です。

まさに、両者の二人三脚で経営再建が成し遂げられるといえます。

指導の成果

Aさんは、重要な働き手であった奥さんや手伝ってくれた父親の病気等で、豚の管理が不十分となったり、飲水の汚染による病気の多発等で経営が悪化し、負債整理資金の借入れを余儀なくされ、再建に大変な苦労を重ねてきました。負債整理資金の活用で急場をしのぎながら努力を続け、現在では見事に立ち直っています。

指導に当たった畜産会は、当初、経営主との十分な意思疎通が図れないなどにより、効果的な指導ができない状態でしたが、経営主の心情に配慮するなど指導体制を組み替えることで、意思疎通を図り、経営主の「やる気」も生まれ、経営状況は着実に改善されてきました。

次に、経営改善につながったいくつかのポイントを整理します。



(写真1) バケツで飼料計量



(写真2) 健康的な授乳母豚

(表3) 豚の飼養状況(平成16年次)

単位:頭

区分	種雌豚	種雄豚	育成雌豚	ほ乳子豚	子豚・肥育豚	肉豚出荷
平均	83.1	10	11.2	208	890	1,777

(表4) 経営成績の比較(H6・H16・全国先進経営)

	平成6年次	平成16年次	全国先進経営
《生産技術》			
平均母豚飼養頭数	76.7	83.1	95.8
平均分娩回数	2.23	2.37	2.20
平均離乳子豚頭数	18.5	22.2	19.2
母豚1頭当たり年間肉豚出荷頭数	16.0	21.4	19
《経営成績》			
母豚1頭当たり売上高(円)	472,930	712,201	618,675
母豚1頭当たり総費用(円)	469,437	590,181	566,577
母豚1頭当たり所得(円)	33,885	177,436	124,300
年間所得(千円)	2,598	14,744	11,908
所得率	7.2%	24.9%	20%
長期借入額(千円)	35,736	18,964	

技術的には、指導を受けて母豚の飼料給与技術が確立し、良好な繁殖成績が上がるようになったことです。

飼料給与面では、母豚のボディコンディションの維持を重視し、妊娠期、授乳期などのステージに応じて1頭ごとに計量して給与するといったきめ細かな管理が行われます。(写真1、2)

その結果、年間平均分娩回数2.37回、母豚1頭当たり年間肉豚出荷頭数21.4頭と全国の先進経営の平均を上回るような成績となっています。

肉豚出荷時には、1頭ごとに肉付きを吟味し、出荷豚の体重を揃えることで、枝肉重量72.9kg、上物率57.3%と良好な結果となっています。

平成16年には、母豚83.1頭の一貫経営ですが、総所得1474万4000円、母豚1頭当たり所得17万7436円、所得率24.9%と収益性の高い経営に生まれ変わっています。

負債整理資金の借入総額は3496万円に達しましたが、16年末の残高は1609万円と順調に償還が進んでいます(表3、4)。

おわりに

いったん悪化した経営の再建には長期間を要します。A養豚場の指導にも10年余の期間が経過していますが、当初は効果の見えない数年間を経ながらも、最終的には負債農家から脱却のめどが付く段階に達したと考えています。

このような成果が得られた要因として、経営主と指導者との意思疎通が図れる環境づくり、経営主の意識改革、「やる気」を引き出すこと、既存データから、実行可能な改善策をつくり、経営主に十分理解させ、納得させること、経営主と日常的に接触できるコーディネーターを決め、改善策の進捗管理をしながら、継続的な指導が行われること、などがあげられます。

負債農家からの脱却は、経営主と指導者の二人三脚、経営主と家族との二人三脚であり、足並みがうまくそろえば、素晴らしい成果が期待できるというのが感想です。私たちの貴重な経験が、何らかの参考になれば幸いです。

(筆者：宮崎県畜産会・畜産コンサルタント)

経営改善
への道

●中央畜産会・出版物のご案内●



女性の視点

畜産に携わる女性からのメッセージ

B5判
138ページ
定価1500円
(税込・送料別)

畜産を支える女性たちへの「応援歌」

全国でがんばる畜産女性たち

51名の熱いメッセージを収録!

お申し込み・お問い合わせは下記まで

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-26-5 虎ノ門17森ビル

(社)中央畜産会 事業第一統括部(情報業務)

TEL 03(3581)6685 FAX 03(5511)8205 e-mail book@cali.lin.go.jp

特別企画

肉用牛の生産基盤強化の必要性とその対策

—— 輸入牛肉に対抗できる経営を目指して ——

最近の米国牛肉産業の動向とわが国の今後の方策

甲斐 論

牛肉単価の上昇と豚肉・鶏肉需要の増加

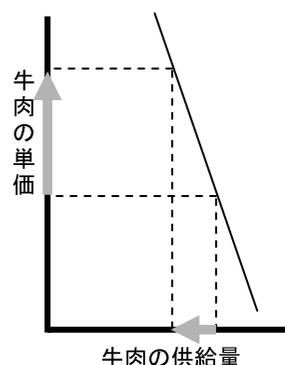
米国産牛肉の輸入が中断されていることから、図1のようにわが国の牛肉供給量の約30%が削減された結果、わが国の牛肉価格が上昇しています。従って、今は牛肉産業にとって未曾有の「黄金期」ともいえます。しかし、消費者は徐々に牛肉離れを起こしているのも事実です。

図2のように牛肉と豚肉の間には代替関係があり、牛肉単価が上昇すると所得に制約がある消費者は、代替材である豚肉の需要量を増加させる傾向があります。この関係は鶏肉にも当てはまり、同様の現象が発生しています。

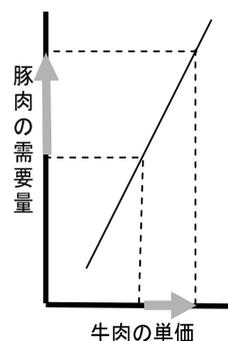
現在の牛肉産業の黄金期に、実は、静かに牛肉離れが発生していることを肉牛関係者は知る必要があります、牛肉の低コスト化や安全性の確保によって、消費者の牛肉離れを阻止す

る必要があります。そうしなければ国産の牛肉は一部富裕層のし好品になってしまう可能性もあります。

(図1) 牛肉の供給量減少による牛肉の単価上昇



(図2) 牛肉の単価上昇による豚肉需要量の増加



(表1) 日米間牛肉産業構造の概観

	単位	米国	日本	米国/日本:倍	備考
牛総飼養戸数	万戸	101	12.8	7.9	2003年
うち、繁殖牛経営	万戸	79	8.5	9.3	2003年
牛総飼養頭数	万頭	9,611	452.4	21.2	2003年
うち、繁殖牛頭数	万頭	3,295	64.3	51.2	2003年
1戸平均牛飼養頭数	頭	95.2	35.3	2.7	2003年
1戸平均繁殖牛飼養頭数	頭	41.7	7.6	5.5	2003年
肥育牛総飼養頭数	万頭	1,632	183	8.9	2001年
フィードロット数	万カ所	9.4	2.2	4.3	2001年
1フィードロット当たり飼養頭数	頭	173	83.2	2.1	2001年
乳用種肥育の100頭以上層の戸数シェア	%	—	33.1	—	2003年
乳用種肥育の100頭以上層の頭数シェア	%	—	80.6	—	2003年
乳用種肥育の100頭以上層の競争力指数	無単位	—	2.4	—	2003年
3.2万頭以上層の戸数シェア	%	0.125	—	—	2001年
3.2万頭以上層の頭数シェア	%	42	—	—	2001年
3.2万頭以上層の競争力指数	無単位	336	—	—	2001年
牛と畜施設数	カ所	706	172	4.1	2002年
年間牛と畜頭数	万頭	3,573	126.3	28.3	2002年
1施設当たり年間牛と畜頭数	頭	50,609	7,343	6.9	2002年
4大パッカーの25施設のと畜シェア	%	80.3	—	—	2001年
4大パッカーの25施設の競争力指数	無単位	22.7	—	—	2001年
4大市場の取り扱い頭数シェア	%	—	20.9	—	2002年
4大市場の取り扱い競争力指数	無単位	—	9.1	—	2002年
対日輸出を行っていた工場数	カ所	129	—	—	2003年
総生産量(日米とも枝肉ベース)	千t	12,288	536.6	22.9	2002年
輸入量(日米とも枝肉ベース)	千t	1,459	695.5	2.1	2002年
輸出量(日米とも枝肉ベース)	千t	1,110	0	—	2002年
消費量(日米とも枝肉ベース)	千t	12,645	1,232.1	10.3	2002年
自給率	%	97.2	36	2.7	2002年
1人当たり消費量	kg	31	6.4	4.8	2002年

資料:農林水産省資料、USDA資料より作成。

日米の牛肉産業の現状

今後の畜産物の需給状況と今後の方向を検討する上で、米国の牛肉産業の最新情報を把握しておくことが不可欠ですので、実態調査を踏まえ、まず、表1を用いて日米間の牛肉産業構造を概観します。

米国は、世界の牛肉生産量の約4分の1を占める最大の生産国で、豪州、ブラジルに次ぐ輸出国です。また、同時に世界最大の牛肉の輸入国です。米国の農産物販売額(約20.2兆円)に占める肉牛産業(約5兆円)の占める割合は25%と最大で、米国農業の中で最も重

要な部門です。ちなみに、米国農業に占めるシェアは酪農が11%、トウモロコシ9%、野菜9%、鶏肉7%、果物7%、大豆7%、豚5%、小麦3%、その他17%となっています。

子牛生産を行う繁殖牛経営は、家族経営による粗放的な生産・管理が行われる一方、育成された肥育モト牛は、大規模なフィードロットで効率的な穀物肥育が行われています。肉牛の流通面では、大手パッカーによる寡占化が顕著となっています。

米国の牛総飼養頭数は1億頭を超えた時期もありましたが、キャトルサイクルや干ばつの影響で現在は1億頭を下回っています。

肉用牛経営は繁殖牛経営とフィードロットに大別されます。日米間の繁殖牛経営の飼養頭数規模格差は5.5倍程度ですが、フィードロットでは大きな格差があります。日本で比較的大規模化している乳用種肥育経営でも1戸当たり5000頭を飼養する経営は少なく、一方、米国では1フィードロットで3.2万頭を飼養する経営が戸数のシェアとしては0.125%ですが、頭数シェアでは42%を占め、大規模化が進展しています。同表に示しているように日本の乳用種肥育の100頭以上層の競争力指数は2.4ですが、米国の3.2万頭以上層の競争力指数は336で大きな競争力を持っているといえます(競争力=頭数シェア÷戸数シェア)。

大手パッカーによるシェア拡大が著しい米国牛肉産業

米国の年間と畜頭数は3573万頭で、そのうち去勢牛が1752万頭（49.0%）、未經産牛が1134万頭（31.7%）で、両者で80.7%を占めています。このうち90%は20ヵ月齢以下の若齢牛で、大手パッカーはこれらの若齢牛をと畜解体加工しています。30ヵ月齢以上牛の取り扱い量は1%未満です。一般にBSE感染確率が高い乳用経産牛は260万頭（7.3%）、肉用経産牛は305万頭（8.5%）と少なく、これらのカウ・ミートは零細パッカーが取り扱い、国内消費用に回されている現状です。

米国の4大パッカーは25の処理工場を有しています。4大パッカーの工場数と年間処理頭数は次の通りです。第1位のタイソンフーズ社が10工場で943.5万頭、第2位のカーギルミート社が7工場で800万頭、第3位のスイフト社が6工場で500万頭、第4位のナショナルビーフパッキング社が2工場で320万頭です。4大パッカーの25工場の工場数シェアは3.54%ですが、と畜頭数シェアは80.3%となるので、4大パッカーの競争力指数は22.7となります。日本の4大市場の牛取り扱い頭数は、東京が15.98万頭、大阪が5.16万頭、仙台が2.86万頭、埼玉が2.33万頭で、それらの4市場の市場数シェアは2.3%ですが、取り扱い頭数シェアは20.9%のため、競争力指数は9.1となります。

米国の牛肉生産量は1228.9万tで消費量は1264.5万tですから、自給率は97.2%となり

ます。輸入をみると牛肉は豪州やカナダからが多くなっています。また、生体の輸入はカナダからが多くなっています（現在は中断している）。しかし、カナダから輸入された牛がBSEに汚染されていたことから、それが米国では第1頭目のBSEの原因となりました。輸出では32%が日本向けとなっています。このほか米国人の1人当たりの年間牛肉消費量は31kgとなり、日本人の約5倍となっています。

日米間に存在する牛肉情報ギャップ解消の必要性

米国産の牛肉輸入再開の議論が盛んになり、内外の各マスコミ、生産者団体、消費者団体、外食産業団体などは各自の情報に基づき「反対」、「賛成」の議論を展開しています。その根拠情報源は適切なものなのでしょうか。一方、米国が日本に圧力を掛けてきているという実態もあります。筆者は日米双方に誤解が存在しているのではないかと思います。

米国の国土は多様で、そのため牛肉産業も変化に富み、全体像を把握することは容易ではありません。一方、米国の牛肉産業関係者の中には、日本の食品安全委員会の慎重な議論を「意図的な輸入再開引き延ばし」と理解している節もあります。このように日米間には牛肉情報に関するギャップが存在し、双方が互いにそれを埋めることが^{しょうび}焦眉の課題です。

米国の牛肉産業は毎年進化し、最新情報を収集することを目的に、筆者は本年3月に渡米しました。フィードロット、パッカーの処

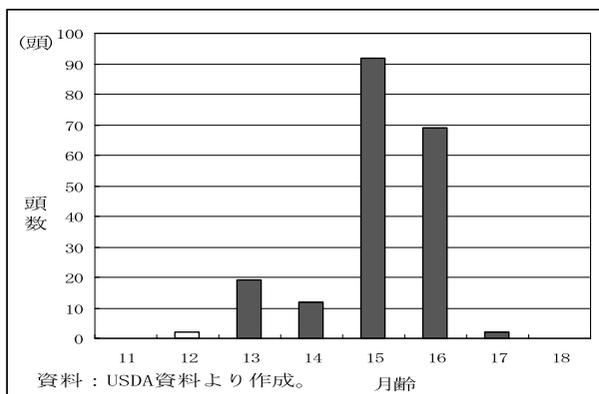
理加工工場、パッカーの本社を訪問し調査を行いました。その結果の一端を紹介します。

日米間牛肉産業の構造比較

実態調査で明確になったことは、次の通りです。表2に要約を記しました。

- ①米国では全頭から除くべき特定危険部位（SRM）は扁桃腺と小腸で、脊髄や脳、眼球、脊柱などは30ヵ月齢以上の牛についてのみSRMと規定して、除去することが必要とされています。
- ②しかし、大手パッカーは全頭からすべてのSRMを除いています。
- ③大手パッカーは30ヵ月齢以下の去勢牛と未経産牛を処理し、30ヵ月齢以上の牛は1%未満となっています。30ヵ月齢以上の枝肉は別途加工され、また、出荷荷姿である箱にも特別の識別番号が割り振られて、一般部分肉の箱との混合防止対策は厳重に行われています。
- ④乳廃牛などのカウ・ミートは零細パッカー

（図3） A40の枝肉の月齢分布



（表2） 日米の牛肉産業構造比較

	米国（日本の輸入対象施設）	日本
繁殖牛経営	1戸当たり繁殖牛は平均42頭 放牧が主体	1戸当たり繁殖牛は平均7.8頭 舎飼いが主体
育成牛経営	育成と放牧を行う経営がある	育成経営非常に少ない
フィードロット	1牧場で3.2万頭以上飼養している牧場の数は全米の0.1%であるが、肥育牛頭数は42%	1牧場の平均頭数は97頭、5,000頭以上飼養牧場は非常に少ない
と畜	ピッシングせず	ピッシングあり
出生証明付き牛	非常に少ないが、増加中	全頭証明付き
と畜対象	20ヵ月以下が90%の去勢牛と未経産牛 老廃牛は別施設で処理	20ヵ月以下は約15%、老廃牛も取り扱う
30ヵ月齢以上牛	菌列で区分する。 頭数は0.5%未満。別処理	区別せず
BSE検査	歩行困難牛が対象 全頭の1%未満	現在は全頭で実施
肥育牛の価格とBSE検査費用の重み	牛1頭価格は約12万円 検査費用は3000円	牛1頭価格は約40~100万円 検査費用は3000円
パッカー	民間企業 寡占化が進み、4社のと畜シェアは80.3%	と畜部門は公設が大半 零細施設が多い。 再編統合が遅れている。
	1日当たりと畜頭数が4,500頭の施設もある	1日当たりと畜頭数は最大で約360頭
SRM除去	全頭対象は扁桃腺と小腸、30ヵ月齢以上牛では脊髄、脳、脊柱など、しかし、大手パッカーでは全頭から除去	全頭を対象に脊髄、脳、脊柱など
脊髄除去	背割り後、手と吸引機で除去	背割り前に吸引機で除去
SRMの処理	一般廃棄物と混合	特別焼却
牛由来の肉骨粉	豚と鶏には給与可能 アジアなどに輸出	焼却処理

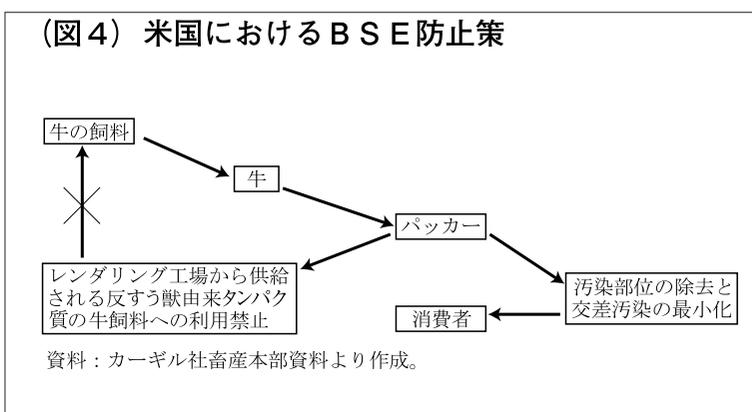
資料：聞き取り調査と農林水産省資料より作成。

が処理していますから、大手パッカーの製品と混合されることはありません。

- ⑤日米の政府間で議論されています成熟度A40（図3参照）は冷却後の枝肉で判断されますから、その間に各枝肉に対応した舌や食用内臓がA40以外のものと混合してしまいます。将来、輸入が再開されてもA40の枝肉だけから加工された部分肉を輸入するシステムでは、日本で需要の多い舌や食用内臓は輸入できないことが考えられます。
- ⑥パッカーは寡占構造になっています。そのために政治的な発言力も強くなっています。1工場ですべて1日当たり約4000頭（日本全体のほぼ1日分に相当）をと畜・加工する工場が存在し、スピードの速い流れ作業で

処理されていることから考えて、日本のような枝肉以降の加工処理作業での個体識別は不可能となっています。

- ⑦ 記帳・記録の状況としては、繁殖牛経営では出生記録、種雄牛記録、焼印記録、離乳記録などを、フィードロットは荷受記録、健康記録、給与飼料記録などを、パッカーは肥育牛購入記録、支払い記録、枝肉格付け記録などを保有し、追跡可能なシステムを構築している最中ですが、未だに完璧ではありません。しかし、大手パッカー傘下のフィードロットでは対日輸出再開を念頭に月齢の判別ができる肥育モト牛の導入を増加させています。
- ⑧ ピッシングは日本の多くのと畜場で改善が必要になっていますが、米国では行われていません。
- ⑨ 脊髄は背割り後に3人体制で除去し、枝肉



は4～5回洗浄しています。

- ⑩ 米国の主要なBSE対策は、図4に示すように、レンダリング工場から供給される反すう獣由来タンパク質の牛飼料への利用の禁止です。しかし、現実には、米国ではSRMと他の非食用内臓や骨と一緒にレンダリング工場に送られ、肉骨粉が製造されています。そのSRM混入肉骨粉が米国内では牛以外の豚や鶏に与えられていますから、牛が誤って農場で食べてしまう危険性があります。また、SRM混入肉骨粉が東アジアなどに輸出されていることから、プリオン

(表3) 米国のBSE予防対策手順書

入荷前	と畜前	と畜	枝肉冷却	枝肉解体	レンダリング
FDAの反芻獣由来飼料禁止	ヘタリ牛不買政策	空気注入と畜禁止	30ヵ月以上牛の枝肉の分離	30ヵ月以上牛の枝肉の分離	飼料禁止表示
飼料の宣誓供述書	と畜前検査政策	歯列検査		SRM管理プログラム(脊柱除去)	可食と不可食(SRM)の分離
フィードロットでの検査	歩行困難牛政策	30ヵ月以上牛の分離		機械的回収肉管理プログラム	レンダリング製品販売指示書
		SRM管理プログラム(扁桃腺、脳、脊髄、頭蓋、小腸の除去)			レンダリング製品輸送車の清掃手順

資料：カーギル社畜産本部資料より作成。

が世界に拡散される危険性があります。

- ⑪米国における牛の生産段階でのトレーサビリティの現状やパッカーでの安全性確保努力の実態が、日本では正しく理解されていません。一方、米国では日本の食品安全委員会が慎重に科学的にリスク評価を行っている事情が理解されずに、政治力を駆使して輸入再開を迫っています。この日米間に存在する牛肉産業に関する「情報の非対称性」と「政治の非対称性」を相互理解により解消することが必要となっています。
- ⑫輸入を再開する際には、大手パッカーの工場からだけ輸入する規則をつくり、20ヵ月齢以上の牛肉が誤って輸入されないようなBEV（Beef Export Verification）プログラムを作成することが必要です。
- ⑬カナダ、米国、メキシコは、米国でBSEが発生するまでは牛が自由に移動をしていた牛統合体ですから、カナダ産やメキシコ産の牛肉情報の収集が不可欠です。
- ⑭日本でBSEが発生した後、米国は日本からの牛肉の輸入を中断しています。米国は、日本のBSE全頭検査などの安全性確保対策を「非科学的なほど厳密にやり過ぎている」と非難していますが、依然として日本からの輸入を再開していません。今後は同時双方向の貿易再開も必要です。

輸入再開に向けた肉用牛生産対策の必要性

米国産牛肉の中断は、好むと好まざるとに

かかわらず、冒頭に図示したようにわが国の畜産物需給に大きな影響を与えています。筆者は輸入再開を望んでいるわけではありませんが、輸入中断が半永久的に続くことは期待できません。読者からのご批判を覚悟して直言すると、むしろ、輸入が再開されたときに備え、わが国の畜産物の需給構造に大きな混乱が発生しないように、今から対策を講じておくことこそが肝要です。国産の牛肉の安全性対策、市場開拓対策、低コスト化対策を急ぐべきです。

例えば、安全性対策では「産地段階から消費段階に至る一貫したリスク管理」、「農場から食卓までの衛生管理」が課題になっていますが、現状では、生産段階でのGAP（適正農業規範）や、と畜段階でのピッシングの廃止、HACCP（危害分析重要管理点）システムの導入を急ぐことが必要です（韓国では国内の全と畜段階にHACCPが導入されています）。

また、国産乳用雄牛肉の認知度アップと市民権獲得も緊急の課題となります。和牛と交雑種は高品質な牛肉として銘柄を確立していますが、乳用雄牛肉をそれに次ぐ銘柄として確立するために、今年度から国産牛肉等市場開拓緊急特別事業が実施され、販売戦略と生産技術の向上策が検討されています。

さらに、低コスト化対策では焼酎粕やワイン粕などの未利用資源の飼料化、コントラクターの育成、周年放牧の導入、繁殖率の向上などの推進が望まれます。

（筆者：九州大学大学院農学研究院・教授）

「モト牛高」の中での肥育農家支援

—— 宮崎県畜産会の取り組み ——

森高 秀満

肉用子牛の価格は、平成13年度にBSE発生の影響で大幅に下落（宮崎県の黒毛和牛、平成13年度平均35万4000円/頭）した後、一転して上昇を続けており、17年2～4月には50万円を越し、高値安定が続いています。その外部要因としては、消費者の安全・安心への志向、国内産牛肉への志向が反映され、内部要因としては、需要に対するモト牛供給量不足や消費者志向の変化を見越した肉用牛経営者の黒毛和牛志向が影響していると思われます。

また、消費者、生産者の双方から大きな関心が集まっている米国からの牛肉輸入再開の時期については、現時点での明確な見通しは困難ですが、いずれ輸入再開は避けられないと思われます。肥育経営の立場からは、モト牛価格、輸入再開も絡んだ牛肉価格の動向が最大の注目点です。

肉用牛肥育の生産費構成では、モト牛価格の割合が63%（平成15年生産費調査結果より）と高く、収益性に大きく影響します。肥育経営の良否を左右する最も大きなポイントですが、モト牛導入から肉牛出荷まで20ヵ月余りという長期間を要するだけに、出荷時の収支を見通した上で、モト牛導入価格の妥当性を判断することは、なかなか困難なことです。

宮崎県畜産会では、肉用牛肥育経営安定対策事業（通称、マルキン事業）を実施しており、地域基金の管理・運用など本来の価格安定業務のほか、肥育農家に代わって個体識別データを代行報告するなどの農家サービスを行っています。

今回、マルキンシステムに集約された肥育牛データとJAの肥育牛管理情報等から提供されるデータを用いて、簡易な肥育経営の分析、出荷予測等の分析結果を定期的に契約肥育農家に提供する仕組みを構築し、支援を開始したので、その概要を報告します。

支援内容

肥育牛の飼養は配合飼料が中心で、一部、稲ワラ等の粗飼料が給与されるのが一般的です。繁殖牛飼養等に比べると相当に定型化されています。

このため、肥育経営において費用面ではモト牛価格を変動要因、その他の経費は固定的な経費とみなし、肉牛販売価格との比較によって収益性を判断することは、十分に実用性があるといえます。

当畜産会では、通常の肥育農家指導におい

ても、収益確保の簡易な目安として「1日当たり増価額」を活用しています。今回の支援においても、1日当たり増価額〔(販売価格 - モト牛価格) ÷ 肥育日数〕を収益性の目安として重視し、帳票に出荷時ごとの平均値を表示しています。

さらに、先進事例等を参考に、適正な所得を確保できる額として650円を基準とし、これをクリアした個体数割合も表示しています。

実績の肥育期間をベースにして、今後の月別出荷頭数を予測します。

月別の在庫牛頭数や出荷頭数を正確に予測

することは、モト牛導入・肉牛出荷計画、資金計画など経営全般に計画性を持たせるという意味で重要です。

出荷予測表には、出荷牛のモト牛導入時価格と必要販売価格(モト牛導入価格 + 650円 × 肥育日数)を表示します。モト牛価格と、そのモト牛の飼育経費と一定の所得を得るのに必要となる販売価格を並べて表示します。

必要販売額の計算では、経営分析を行って自己経営の1日当たり経費が算出された場合は、その数値で計算します。

「出荷実績」と「出荷予測」の帳票作成に

(表1) 出荷実績表

		出荷月						
性別	データ	1	2	3	4	5	6	総計
雌	出荷頭数		4		10	7	4	25
	出荷頭数 / 増価額650円以上		4		10	7	4	25
	平均 / 仕向体重 (kg)		299		266	267	262	271
	平均 / 仕向価額 (円)		341,250		341,775	341,250	319,200	337,932
	平均 / 出荷生体重 (kg)		727		658	652	622	661
	平均 / 出荷販売価額 (円)		1,015,527		858,388	885,212	771,291	878,066
	平均 / 肥育日数 (日)		608		598	594	615	601
	平均 / 日増体重 (kg)		0.705		0.657	0.649	0.584	0.651
	平均 / 1日当たり増価額 (円)		1,109		865	917	745	899
去勢	出荷頭数	4	15	10	11	2	3	45
	出荷頭数 / 増価額650円以上	4	14	9	11	2	3	43
	平均 / 仕向体重 (kg)	315	307	311	302	321	314	309
	平均 / 仕向価額 (円)	441,000	439,250	442,680	450,832	447,825	423,500	442,330
	平均 / 出荷生体重 (kg)	758	763	774	752	740	817	765
	平均 / 出荷販売価額 (円)	1,090,314	1,088,038	1,000,947	1,016,256	1,029,616	1,255,081	1,069,879
	平均 / 肥育日数 (日)	576	602	602	601	593	602	599
	平均 / 日増体重 (kg)	0.771	0.757	0.769	0.749	0.707	0.835	0.762
	平均 / 1日当たり増価額 (円)	1,129	1,081	928	941	981	1,382	1,033
全体の出荷頭数		4	19	10	21	9	7	70
全体の出荷頭数 / 増価額650円以上		4	18	9	21	9	7	68
全体の平均 / 仕向体重 (kg)		315	306	311	285	279	284	295
全体の平均 / 仕向価額 (円)		441,000	418,618	442,680	398,900	364,933	363,900	405,045
全体の平均 / 出荷生体重 (kg)		758	755	774	707	671	705	728
全体の平均 / 出荷販売価額 (円)		1,090,314	1,072,772	1,000,947	941,081	917,302	982,058	994,946
全体の平均 / 肥育日数 (日)		576	603	602	600	594	610	600
全体の平均 / 日増体重 (kg)		0.771	0.746	0.769	0.706	0.662	0.692	0.722
全体の平均 / 1日当たり増価額 (円)		1,129	1,087	928	905	931	1,018	985

用いるデータは、①マルキン情報（肥育牛の品種、性別、生年月日、導入年月日）、②セリ情報（モト牛導入価格）、③JAの肥育牛管理情報（肥育牛出荷価格、出荷体重）に由来するデータで、①、②は既存のもの、③だけは新たに入手するものです。今回の支援のために、農家から新たにデータを集める必要がないことが、比較的スピーディーに結果をフィードバックできることにつながっています。

農家への帳票フィードバックは、原則として6ヵ月ごと、年2回を予定しています。

牛の動態は、1の出荷実績で把握できます。経費等のデータは農家から申告書の写し等を提出してもらいます。

（表2）出荷予測表

経営者名	品種	1日1頭当たり生産費	肥育日数
畜産太郎	黒毛和種	646円/日	595日

* 労働費・減価償却費・販売経営含む総費用

出荷予定年	出荷予定月	データ	雌	去勢
2005	7	販売予定頭数	5	10
		販売予定牛の導入価格	342,300	467,775
		必要販売額	726,670	852,145
	8	販売予定頭数		6
		販売予定牛の導入価格		495,600
		必要販売額		879,970
	9	販売予定頭数		12
		販売予定牛の導入価格		476,963
必要販売額			861,333	
10	販売予定頭数		10	
	販売予定牛の導入価格		499,905	
	必要販売額		884,275	
11	販売予定頭数		16	
	販売予定牛の導入価格		476,175	
	必要販売額		860,545	
12	販売予定頭数	5	6	
	販売予定牛の導入価格	440,580	498,575	
	必要販売額	824,950	882,945	
年間平均	販売予定頭数	10	60	
	販売予定牛の導入価格	391,440	483,070	
	必要販売額	775,810	867,440	
1	販売予定頭数		17	
	販売予定牛の導入価格		490,165	
	必要販売額		874,535	
2	販売予定頭数	2	7	
	販売予定牛の導入価格	400,050	485,850	
	必要販売額	784,420	870,220	
		販売予定頭数		11

これらのデータを中央畜産会のシステムで分析し、経営分析結果をフィードバックします。経費データの提出があれば、当然、半期ごとの分析も可能ですが、大部分は年1回のフィードバックです。

農家での活用

肥育経営は、繁殖経営に比べて大型経営が多く、運営資金も多額となります。また、子牛価格や枝肉価格も不安定な上に、出荷までの期間が長いなど経営管理を難しくする要素が数多くあります。管理の失宜によって、多額の負債を抱え、経営破たん陥った例は少なくありません。

モト牛価格の高騰が続いており、米国の牛肉輸入再開によって牛肉価格の大きな変動が予想される現在、出荷まで20ヵ月余りの長期間を要する肥育経営では、経営の安定を確保するために、できるだけ正確な見通しをもった運営が求められます。肉牛を出荷する時、所得確保が可能な価格で販売できるかどうか、絶えず見通しを立てながら、モト牛導入を計画し、導入価格の限度管理を行うことが必要となります。

今回の畜産会の支援サービスは、こうした肥育農家に対して、現実的な判断材料を、できるだけスピーディーに提供する目的で開始しました。まだ、内容的に不十分さが多く残っていると思いますが、実施しながら改善を加えることにしています。

(表3) 経営分析 事例

生産費用と損益

(1) 当期生産費

(単位:円・%)

費目	金額	肥育牛常時1頭当り	肥育牛出荷1頭当り	構成比
種付料				
モト畜費	71,973,400	267,460	503,310	57.4
購入飼料費	34,972,506	129,961	244,563	27.9
自給飼料資材費				
敷料費	1,674,000	6,221	11,706	1.3
労働費	4,060,000	15,088	28,394	3.2
家族	6,142,000	22,824	42,951	4.9
計	10,202,300	37,913	71,345	8.1
診療・医薬品費	1,520,045	5,649	10,630	1.2
電力・水道費	1,013,029	3,765	7,084	0.8
燃料費	814,000	3,065	5,693	0.6
減価償却費				
建物・構築物	954,723	3,548	6,676	0.8
機器具・車輛	113,347	421	793	0.1
家畜				
計	1,068,070	3,969	7,469	0.9
修繕費	1,649,073	6,128	11,532	1.3
小農具費	235,780	876	1,649	0.2
消耗諸材料費	84,883	315	594	0.1
賃料料金・その他	243,265	904	1,701	0.2
当期生産費用合計	125,450,420	466,185	877,276	100.0

出荷1頭当りの生産原価

(肉牛、肥育モト牛)

品種肥育タイプ	黒毛和種去勢若齢		
生産原価	738,284		
うち、モト畜費	391,812		
購入飼料費	228,620		
家族労働費	39,928		
参考 出荷頭数	143		
参考 肥育日数	644		

(子牛)

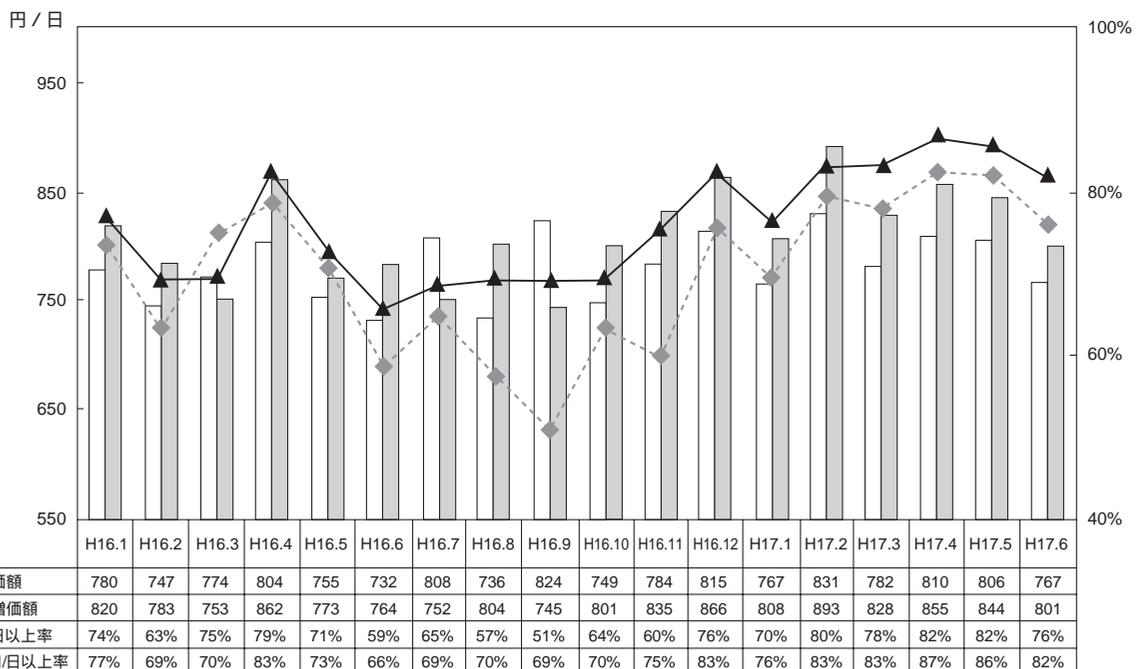
区分	子牛
出荷1頭当り	

(2) 損益計算

(単位:円)

費目	金額	肥育牛常時1頭当り	肥育牛出荷1頭当り
子牛販売収入			
育成牛販売収入			
肥育牛販売収入	127,513,878	473,853	891,705
その他	518,670	1,927	3,627
計	128,032,548	475,781	895,333
期首飼育牛評価額	141,744,893	526,737	991,223
当期生産費用合計	125,450,420	456,185	877,276
期中成牛振替額			
期末飼育牛評価額	159,672,748	593,358	1,116,593
売上原価	107,522,565	399,564	751,906
売上総利益	20,509,983	76,217	143,426
販売経費	4,306,504	16,003	30,115
保険料	396,275	1,473	2,771
租税公課・諸負担	1,845,410	6,858	12,905
事務費・その他	346,751	1,289	2,425
計	6,894,940	25,622	48,216
営業利益	13,615,043	50,595	95,210
受取利息			
奨励金・補填金	6,495,944	24,140	45,426
成牛処分益			
その他	1,230,049	4,571	8,602
計	7,725,993	28,710	54,028
支払利息	3,963,286	14,728	27,715
支払地代			
価格安定積立金	1,691,700	6,237	11,830
成牛処分損			
その他			
計	5,654,986	21,014	39,545
経常利益	15,686,060	58,291	109,693
特別利益			
特別損失			
当期純利益	15,686,060	58,291	109,693
経常所得	21,828,060	81,115	152,644
当期純所得	21,828,060	81,115	152,644

(参考) 肥育牛出荷月ごとの1日当たり増価額および増価額650円以上の割合 (A 農協)



(筆者: 宮崎県畜産会・専務理事)

北海道における乳用種肥育経営の現状と今後の展開

小野地 一樹

北海道の乳用種肥育経営の歴史

北海道における乳用種肥育は、酪農経営が生産する雄子牛を原材料として肥育牛をつくり上げる一貫肥育経営と、雄子牛を6～7ヵ月程度飼育し肥育モト牛として出荷するモト牛経営（肥育牛育成経営）および肥育モト牛を導入し肥育牛を出荷する肥育専業経営に分類されます。

昭和40年代からの酪農経営における規模拡大により、乳用雄子牛は生産される頭数が増大するのに伴い、不要な副産物から重要な肉資源へ変化してきました。昭和50年代以降、系統農協が主体となった地域内における一貫生産の取り組みが十勝・網走の酪農地帯で始まり、農協管内での地域一貫生産の取り組み以前には、道内では開拓農協の連合組織であるチクレン農協連が主体となった酪農地帯との連携による一貫生産が行われてきました。今も開拓農協の合併等により規模は縮小しましたが、継続しています。

道内乳用種肥育経営が抱える問題点

道内における乳用種肥育経営の半数は畜産

特別資金（負債整理資金）での対策者といっても過言ではないでしょう。オイルショックや牛肉輸入自由化などさまざまな経済環境の変化によって、自己資金による資金回転のできない経営体が、累積負債を拡大していきました。

この原因としては、未熟な飼養管理技術（施設の不備、防疫対策への無知、初乳を飲んでいない初生子牛の導入など）が大きく影響しています。

また、飼養管理技術の改善を行わないまま、累積負債を償還する財源確保のために増頭を行ったため、経営が加速度的に悪化していったのが実態です。

牛肉輸入自由化を契機に、ホクレンや畜産試験場等の関係機関が主体となり、乳用種肥育技術の見直しや体系化が推進され、飼養管理技術の見直しは現在も農協単位で行われています。

農協等指導機関が、地域性や農場単位の施設等立地条件を考慮し、きめ細かな飼養管理技術指導を行っている地域と、画一化した飼養管理手法で指導をしている地域では、BSE発生後の近年、大きな較差が生じています。この地域性や立地条件を加味するか否かによって、農協のエリアを主体とした地域一貫体系が強化維持されている地域と解体に向かう

地域に分岐しています。

一方、地域内一貫体系の起点である酪農経営が、重大な問題を抱えていることも事実です。道内では、酪農経営が生産した雄初生子牛（ヌレ子）は生後7日～10日齢で出荷されるのが一般的で、「出荷までの期間どのように飼養されたか」が導入先である肥育経営での事故率の重大な要因となっています。

家畜を扱う者として分娩後の子牛には初乳を飲ませるのは常識ですが、残念ながら「初乳を飲ませず」、体毛が濡れた「ヌレ子」を出荷する事例もあります。酪農家にとって雄初生子牛は一部種雄牛生産経営を除いては、依然として不用な副産物としての位置付けであり、ヌレ子価格が高くて安くても不用な副産物として変わらない実態もあるようです。

地域産業としての乳用種肥育経営への支援

道内の乳用種肥育の利点を考察すると、

材料であるヌレ子は他府県に比べ酪農家が多いため、余りある資源が存在します。

流通の基本となる道路網が整備され、とくに酪農地帯では大型トラックが町村道を通り、集乳路線では冬季間も常時除雪されています。

これらの利点を生かし、地域産業としての乳用種肥育部門の展開は地域一貫生産に帰着します。

（1）地域内一貫生産を定着させている事例

酪農家で生産されるヌレ子の扱いにより、乳用種肥育経営の事故率が大きく影響することは、先に記述したとおりです。

道内のA農協の事例では、集荷した全ヌレ子の血液を検査し血清タンパクの量により1頭当たり0円～3000円のランクで農協独自の助成金を支払っていました。

これは集荷したヌレ子が初乳を飲んだか否かを判断し、酪農家への初乳啓蒙普及活動として行ったもので、現状では全酪農家がヌレ子に初乳を飲ませており1頭当たり一律1000円の助成を受けています。

このA農協の事例の特徴は、乳用種肥育を農協事業として取り組み、経営体の家計費を含む営農経費と肥育牛売り上げを含む収入を農協の業務勘定（特別勘定）として処理し、年度末に経営体ごとに精算している点です。

農協の業務勘定として取り扱う担保として、月別に詳細に設定した営農計画があり、定期的に期中段階での見直しが実施されています。

通常クミカンによる資金繰りでは、期中に預金の繰り入れや資金注入が必要となりますが、この精算方式により資金繰りに余裕が発生しました。

また、農協の肉牛事業として位置付けられていることから、全肥育牛の肥育台帳や個体情報（治療歴等）を把握しデータベースとして蓄積され、銘柄化された牛肉の生産情報の開示に活用されています。

このほか、酪農経営の拡充で肥育部門を開

始した事例では、施設用地と牛舎施設はすべて農協がリースし、償還圧迫の軽減を図っています。

(2) 地域内一貫生産が崩壊しつつある事例

一方、道内のB農協の事例では、先の「道内乳用種肥育経営が抱える問題点」の冒頭でも述べたように、畜特資金による対策者が乳用種肥育経営の大半を占め、BSE発生後に経営体の資金繰りが非常に厳しい状況に至っています。

この原因のひとつに、「地域性や農場単位の施設等立地条件を考慮した、きめ細かな飼養管理技術指導」が欠如していたことが上げられます。

牛肉輸入自由化以降、スケールメリットを追求すべく多頭化へ経営転換しましたが、経営の基本となる生産原価の把握や飼養管理技術の見直しが、経営者と農協指導ともに不十分で、累積負債が増大しました。

資金繰りが逼迫した状況のなかで、BSEによる影響が現在の好調な市況においても色濃く残っています。これまでは地域内一貫体系で大半の肥育モト牛を含む肥育牛出荷は、農協を經由しホクレンへ販売していました。しかし近年、とくに資金繰りが厳しく、系統出荷で地域内一貫体系を維持してきた流通でしたが、品薄で価格がよい昨今、より有利な販売と小回りができる販売ルートとして、商系への販売が拡大しています。

商系への販売を否定しているわけではありませんが、品薄で価格がよい時期のスポット

的な販売は、資金繰りができるものの、消費者および流通業者が求める安定した供給実績としては評価されず、場当たりの取り引きは生産された牛肉の品質を考慮しない、安値での取り引きの材料でしかありません。

多方面（商系を含む）への販売は、モト牛経営が地域外へ流失するため、地元の肥育専門経営が地域外から不足するモト牛を導きざるをえなくなり、従来の酪農経営 モト牛経営 肥育専門経営の地域一貫体系が崩れつつあります。

地域内一貫体系の崩壊は、銘柄化（ブランド化）に大きな障害となり、現在求められている牛肉の生産情報が開示できない事態となります。

さらに、肥育牛の飼養管理においても、地域内一貫体系であれば各部門で互いに生産者の顔が見えますが、地域外からのモト牛導入では市場導入が主流となり、個体のバラツキや飼料馴致のために飼育直しが必要となり、肥育効率が低下するといった問題も発生しています。

今後の取り組み

地域内一貫体系が定着した事例と崩壊しつつある事例を紹介しましたが、経営は生き物で経済情勢により大きく変動します。とくに乳用種肥育経営ではその影響が大きくなります。

最も難解な問題は、自己資本による回転資

金が不足する経営体で、資金繰りが苦しくなっても定量のヌレ子・肥育モト牛を導入しなければ経営は破たんするという点です。

牛肉輸入の再開を前提にすると、乳用種肥育牛は安い輸入牛肉との競合が再開されると予想されますが、地域内一貫体系により経営の合理化や生産原価の低減を図るだけでの販売価格では輸入牛肉に対抗することは難しいでしょう。

地域の特性を生かした飼養管理技術で裏打ちされた販売戦略として、「安全・安心の牛肉」をフルに生かせる銘柄牛（ブランド化）を確立させていくことも重要です。

このことを念頭に、地域内一貫体系を十分に生かした産業として乳用種肥育経営を活性化させる必要があります。

そのために、

- 乳用種肥育は低コスト生産が重要
- 地域内一貫体系の確立は酪農家との連携が重要
- 地域内生産のヌレ子と肥育牛頭数の把握が重要

地域や農場の特性を生かした飼養技術の模索が重要

安全・安心な牛肉として販売できる生産情報の開示が重要

以上、主要な項目を列記しましたが、乳用種肥育経営はすでに企業レベルの経営体がほとんどで、家族経営の経営感覚では経営の維持は不可能です。

このことから、農協を主体とした地域内での取り組みは個々の経営者の裁量（エゴ）では進めません。

地域産業として乳用種肥育経営を展開するためには、地域産業としての酪農と肉用牛肥育の意識連携が不可欠であり、肥育経営の経営者意識に企業経営としての経営センスを取り入れ、銘柄牛の醸成に向けた協業体制の構築が重要となります。この3点を順次展開し、支援していくことが、農協等指導支援組織の役割ではないでしょうか。

過去に多くの廃業を経験した北海道では同じ道を選択すべきではありません。

（筆者：北海道酪農畜産協会・企画情報部長）



国際競争に勝ち抜く肥育経営を目指して

永友 侃

はじめに

ここ数年、好調な牛肉価格に支えられて、肉用牛肥育は比較的順調な経営状況が続いています。これには、BSEの発生に伴う米国産などの牛肉の輸入停止が大きく影響していることは明らかです。

他方、牛肉の消費動向の面では、日本や米国などで相次いだBSEの発生等で、消費者の食肉に対する安全・安心志向はますます高まり、これにどのように応えるかが生産者の大きな課題となっています。

順調な肥育経営ですが、最近、モト牛価格が高値で推移しており、出荷時点で収益が確保できるような牛肉価格が続いているかどうか、気がかりです。

また、最近、米国からの牛肉輸入再開へ向けたさまざまな動きがあり、いつ再開されるか、肥育経営にとって最大の関心事となっています。

宮崎県乳用牛肥育事業農業協同組合(以下、乳肥農協という)は、乳用種雄子牛の肥育事業を主事業とする専門農協として、昭和47年に発足しました。現在では、交雑種の肥育が約60%となっていますが、平成3年の牛肉の輸入自由化以来、輸入牛肉との厳しい競合に

さらされてきました。

乳肥農協の取り組みは、平成16年度の畜産大賞において指導支援部門の最優秀賞に選定されました。

米国からの牛肉輸入再開は、肉用牛生産、とくに肥育経営には大きな影響を与えていると思いますが、私たちは、これまで積み上げてきた組合員の生産技術や経験、組合の指導や組合員と一体となった取り組みを着実に進めることによって、必ず乗り切ることができると確信しています。

牛肉市況が好調な今の時期に、肥育経営がどう対応すればよいのか、乳肥農協が輸入牛肉との競合の中で、どのように対応してきたか、私たちの取り組みの概要を紹介します。

乳肥農協の概要

乳肥農協は、乳用牛の肥育事業に取り組む専門農協で、昭和47年、旧開拓農協組合員75戸を中心に結成しました。当時の乳用雄子牛はソーセージ原料などの限られた用途の利用にとどまっていたましたが、牛肉需要の高まる中で、全開連が提唱した肥育事業の試験に参加し、乳用種牛肉生産の技術確立に中心的な役割を果たしました。

現在では、本所を中心に2支所7生産組合体制で、平均飼養頭数560頭の大規模肥育経営者群が育っており、組合青年部の提唱による独自ブランド「ハーブ牛」の生産に取り組み、年間の出荷頭数は現在9400頭に達しています。

これは、宮崎県の肉用牛出荷頭数5万5000頭（平成14年）の17%に当たり、県内で最大の肉用牛生産組織となっています。



(写真1)「宮崎ハーブ牛」普及宣伝活動（東京都内にて）

会員は、農場内の管理にほぼ専念している状況です。

このように、組合と組合員との機能分担が行われていますが、独自ブランド「宮崎ハーブ牛」については、生産者の顔が見える形での販売拡大戦略を図り、組合員も一体となって、店頭でのPR等に取り組んでいます（写真1）。

乳肥農協の組合員は旧開拓農家であり、ほぼゼロに近い自己資本で乳用種雄肥育を開始しましたが、組合員の長年の努力と組合

による指導の効果もあり、平成15年末、組合員の積立金などの蓄積状況は最高2億3000万円、最低1800万円、全組合員平均5800万円という高いレベルの資本蓄積を実現することができました。

さらに、農業全般としては、後継者の確保が最大の課題となっていますが、乳肥農協のほとんどの経営に後継者が就農している状況で、組合員は現在の経営に確信をもって取り組んでいます。

組合員の経営の現状

乳肥農協では、組合員の飼養計画に基づき、すべてのモト牛を組合が導入し、組合員に供給します。また、販売はすべて農協委託で、系統の食肉センターおよび県内の委託加工場で部分肉処理後、販売先へ搬送されます。組

(表1) 後継者の確保状況

後継者の現状	経営者年齢	飼養頭数	後継者の現状	経営者年齢	飼養頭数
就農 (19戸)	45	339	経営移譲 (3戸)	29	616
	45	304		37	264
	47	359		38	350
	47	483	修学中 (10戸)	41	286
	50	837		41	368
	51	1,140		42	491
	52	452		44	336
	53	1,003		44	317
	53	2,259		46	581
	54	408		47	322
	54	357		48	336
	54	319		51	588
	55	2,256		41	290
	55	371	後継者無(1戸)	54	196
	56	446	計	33戸	
	56	420			
	56	307			
	58	600			
	61	457			

(平成16年12月現在)

乳肥農協の指導体制

乳肥農協は、発足間もない昭和48年、第1次オイルショックに見舞われました。飼料価格の高騰、牛肉価格の暴落という大波を受けて、肥育牛を出荷するたびに大赤字を抱え、もともと経営基盤の弱い開拓農家である組合員は、経営継続が困難な状況となりました。

こうした中で、何とか経営を継続し、安定させようと組合員との真剣な議論を経てつくり上げたのが「組合事業推進要綱」であり、事業管理の方法、経営指導方針を取り決めたものです。

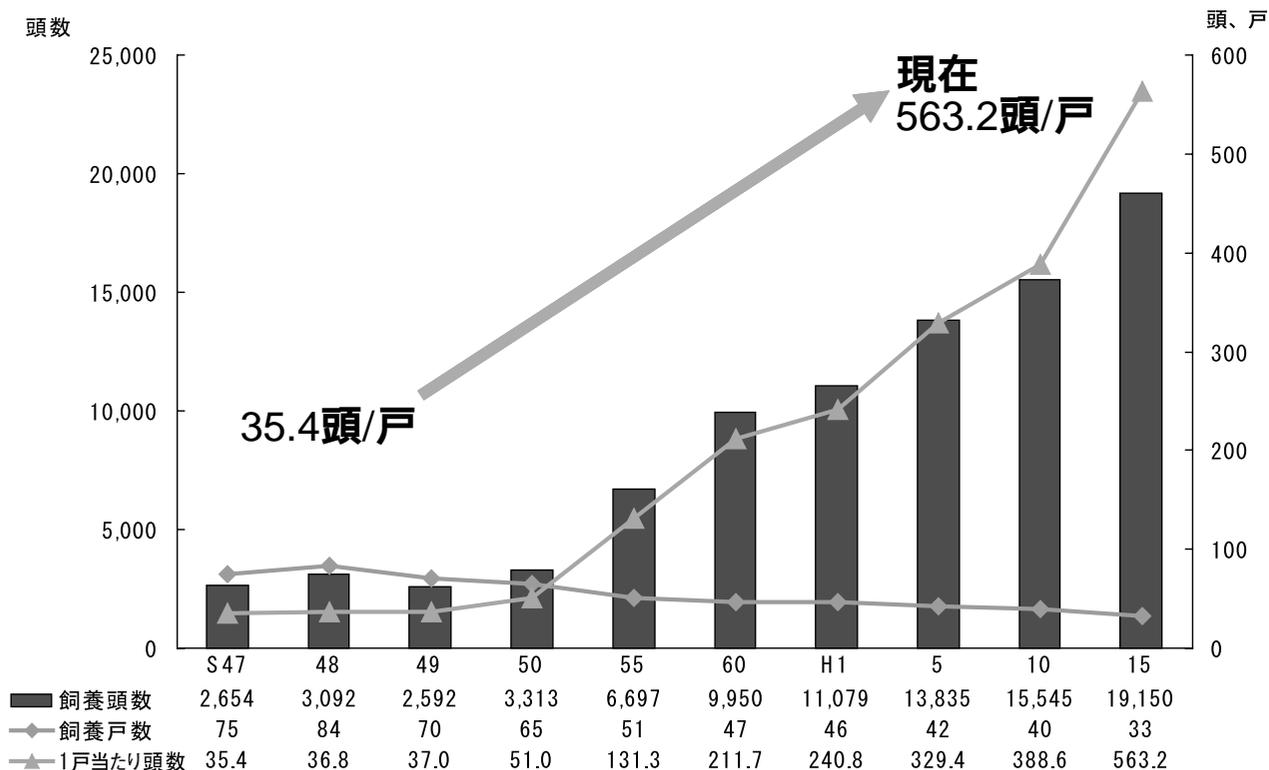
これは、後になって「乳肥農協方式」といわれる乳肥農協の組織活動の大原則となって

いるものです。

事業管理としては、組合員別に「総合管理台帳」が整備され、飼養状況、モト牛の導入・移動、飼料・資材購入、販売実績、借入金償還充当など詳細に管理されます。この台帳に基づいた現地検討が、3ヵ月ごとに各戸巡回方式で行われ、組合員と農協が経営の実態を常時、正確に把握し、タイムリーに必要な対策が取れる仕組みです。

こうした指導の在り方が、どちらかといえば経営基盤の弱い開拓者を組合員としながら、平均560頭という大規模・専業肥育経営を育て、ほぼ全農家に後継者が確保されるという素晴らしい経営者群を生み出した原点だと考えています。

(表2) 戸数・頭数の推移



資金管理と経営体質強化

肥育経営では、モト牛導入から肥育牛出荷まで2年近くの長期間を要するため、規模拡大とともに必要な資金量も多額となります。

信用事業をもたない専門農協である乳肥農協は、組合員の事業資金を確保するために組合が金融機関から資金を借り入れ、組合員に転貸する方式で経営を支えてきました。この資金供給は、いわゆる「ひも付き融資」といわれる方式で、1頭ごとに厳格な管理がなされ、出荷時には確実な返済とともに、生活費を差し引いた余裕金はすべて内部留保される仕組みとなっています。

生産期間が長く、多額の運転資金が投入され、その一方で枝肉価格等の売上げが不安定な肥育経営において、スムーズな資金回転を確保し、経営を安定させるための方法ですが、時には生活面も規制されることにもなり、当初は不満を抱く組合員もありましたが、次第に、経営安定につながることで理解されました。

今では、「乳肥農協方式」に大きな誇りを持っています。こうして、組合員の自己資本の蓄積は着実に進み、経営体質の強化が図られています。

低コスト生産と新技術の導入

古電柱を利用し、組合員の共同作業により

建てた牛舎は、ほとんどの組合員が所有しており、乳肥農協のシンボルです（写真2）。組合員の中では、この牛舎は補修も簡単で、耐用年数も長いと評価されてきました。

現在でも、間伐材の利用や牛舎構造に独自の工夫を加え、しかも共同作業の伝統を続けながら、極めて低コストの牛舎を建設しています。

低コスト生産につながる技術改善や新技術の導入には、組合直営の肥育センターが大きな役割を果たしています。まずセンターで確認してから、組合員へ導入することで、未経験の技術導入等による組合員個々のリスク負担を軽減できます。

また、センターは研修の場としても活用されます。

牛肉の輸入自由化を控えた平成2年からの「交雑種の肥育試験」、平成10年からの独自ブランド「ハーブ牛の生産」など新しい管理技術や飼料の導入は肥育センターで実証試験を行いました。

センターで確立された技術はマニュアル化して各組合員に導入されます。このように統



（写真2）組合員による共同作業（牛舎等建設）

一した飼養体系が取られることによって、均質性の高い肥育牛の生産が可能となっています。

「宮崎ハーブ牛」の生産

平成10年、青年部からの「他の牛肉と差別化できる特性・個性を持ち、付加価値の高い牛肉」を生産するという提唱を受け、「ハーブ」の活用を決めました。早速、11年から肥育センターにおいてハーブ添加飼料の給与試験、肉質の検討を続け、平成13年4月には「宮崎ハーブ牛」の発表会を行い、販売を開始しました。

このころ、国内でのBSE発生で空前の消費減退が起こり、さらには偽装表示問題など牛肉流通をめぐる大混乱が続いていました。平成14年後半になると消費回復が始まりますが、ちょうど、「宮崎ハーブ牛」の販売が本格化する時期と重なり、詳細な生産履歴情報をつけ、生産者の顔が見える取引引きを行う「宮崎ハーブ牛」は大きな信用を得て、販売は順調に伸びることとなりました。

現在、組合員が出荷する肥育牛はすべてハーブ添加飼料で飼育された「宮崎ハーブ牛」で、ほ育期から肥育仕上げ期まで全期間を通じて抗菌性飼料添加剤を全く使用しません。モト牛導入状況や給与飼料内容が明確で、統一した飼養基準で管理された、均質性の高

い肉牛を、年間約1万頭という大きな単位で安定して供給しています。このことが、生協などの取り引き先に評価されている基本点だと考えています。

今後の課題

現在の組合員は33戸です。今後も厳しい経営環境が予想されますが、破たんを招くことのないよう、個々の経営能力の向上や組織活動の強化を図っていく必要があります。

また、モト牛の高値傾向が続いていますが、安定確保に組合の全力をあげて取り組むことも重要です。

肥育経営に不可欠な粗飼料については、引き続き、口蹄疫の危険性の高い輸入ワラの使用を避け、安全な国内産粗飼料の利用を進めるとともに、大規模経営として、環境問題を発生させないよう努めながら、組合と組合員が一体となって予想される難局を乗り越って行きたいと考えています。

(筆者：宮崎県乳用牛肥育事業農業協同組合・参事)



(写真3) 組合員の皆さん

あいであ & アイデア

自衛隊基地内の空港に生育する野草の有効利用

内田 義昭

近年、食料自給率向上の一方策として、また、家畜の海外悪性伝染病等の発生予防と食品の安全性確保のため、飼料の自給率向上が強く求められています。

静岡県では、県をあげて遊休農地や荒廃農地等の有効利用に力を注いでいるなかで、自衛隊基地内に生えている良質野草の有効利用に着目しました。

取り組み

県の中央部に位置する志太郡大井川町には、航空自衛隊静浜基地があります。その近隣の酪農家7戸は、基地内の野草を粗飼料として利用するため、平成8年度に「静浜採草組合」を結成し、志太榛原農林事務所長の立ち会いのもと基地司令と大井川町長との間で草刈りに関する協定書を毎年締結して、滑走路周辺約20haに生育している草を刈り取っています。

当初は、酪農家既存の飼料作物収穫機械（トラクター、モア、コンパクトベラー）を用いていましたが、作業効率の向上のため平成11年度に国庫補助事業（効率的飼料生産促進事業）を活用し、ロールベラーとラッピングマシンを導入しました。

さらに、粗飼料生産振興対策事業により未利用地での飼料生産体系を確立し、毎年200個以上のロールパックサイレージを製造しています。



航空自衛隊静浜基地内の野草刈り取り作業。7戸の酪農家で活用している



ロールベラーによりロール状にした草。
ロールベラーとラッピングマシンは国庫補助事業で導入した。

【自衛隊空港滑走路周辺の
野草の飼料生産体系】



ラッピングマシンによるラッピング作業。



◀出来上がったロールベールサイレージ。
毎年200個以上生産している。

今後の方向

静岡県の畜産は、急峻（きゅうしゅん）な山と都市化の進展に阻まれ、年ごとに家畜の飼養戸数、飼養頭数ともに減少の一途をたどっています。

地域では、平成21年の開港を目指している「静岡空港」においても、滑走路周辺の草を家畜の粗飼料としての利用について検討する方向にあります。

（筆者：静岡県畜産協会・会長職務代行）