

# 畜産会 経営情報

## 主な記事

- ① 経営再建への道  
経営再建事例にかかわって 佐藤 栄治
- ② 経営自慢  
あか牛で確立した自立経営 川崎 広通
- ③ 明日への息吹  
30年の歳月をかけた経営基盤の強化 築山 伴文
- ④ あいであ&アイデア  
コンテナバッグを利用したエノキタケ廃培地の乾燥法 岸本 剛
- ⑤ 牛肉・豚肉、子牛市況

## 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](mailto:jlia@jlia.jp)

## 経営再建への道

### 経営再建事例にかかわって

—— 長い道のりの先にゴールが見える ——

佐藤 栄治

## はじめに

酪農経営に対する支援に携わり、自然を相手に広範囲にわたるさまざまな技術を駆使して経営改善に取り組んでいる酪農家の姿を拝見するたびに頭の下がる思いで一杯です。それだけに、日ごろの努力が儲けにつながる経営であってほしいと願っております。しかし、現実には思うように所得の上がない経営や、技術が安定しないため年によって大きく所得の変動する経営がみられ残念でなりません。

とくに、施設・機械等への投資を伴わない負債、つまり負債整理資金の融資を受けた場

合の経営改善は、負債過多というマイナスからのスタートとなるため非常に困難であり、関係機関からの支援もむなしく経営改善の途中で挫折してしまう事例も中にはみられます。

しかしながら、それらの経営の中であって長年にわたる経営改善の効果が表れ、一定の成果を上げてきている経営も出てきています。それぞれ負債圧縮へのアプローチ方法に違いはありますが、それらの経営に共通しているのは、自分の経営を見つめ直し、自分の経営の置かれている環境や条件の中で何ができるかを考え、それを実行するという意識への転換にあると感じています。以下に、2戸の酪農経営についてその概要を紹介します。

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。

## 生活費の抑制を行い 繰り上げ償還した事例

この事例は水稻1.5haと経産牛20頭弱の小規模酪農経営ですが、畜産特別資金借入後11年目で5年の約定償還期間を残して繰り上げ償還した経営です。

当初は、技術成績の低迷により累積した負債を解消するため、昭和63年に農協系統から負債整理資金2580万円の融資を受け負債対策を行いました。しかし、平成4年に繁殖障害の多発から経産牛7頭が廃用となり、借入金の償還が年々厳しくなったため、平成6年に大家畜経営活性化資金2040万円を借り入れて経営改善の再スタートを切りました。

早速、地域の指導チームが結成され、本協会も依頼を受けて、翌年より経営診断を開始しました。その当時は、一部の自家育成牛を除いて、後継牛は素性の分からない経産牛を家畜商から導入して搾乳するという経営形態をとっていました。そのため、導入した牛の寿命が短くなるとともに、能力のない牛、乳房炎に罹り牛、乳房炎に罹り患した牛もみられ、平成8年に

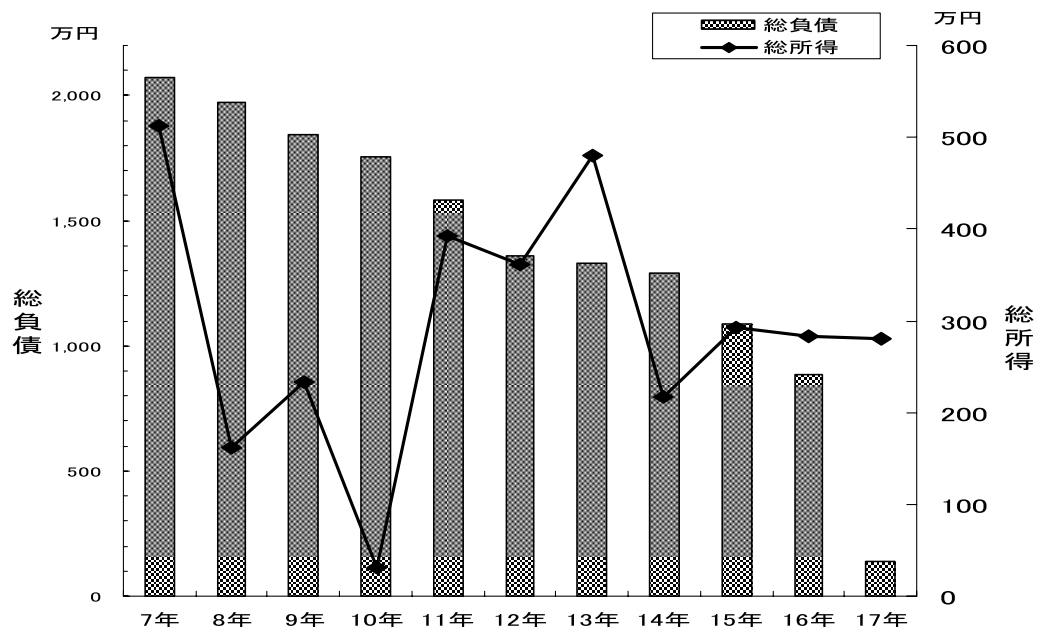
は経産牛処分率は71.8%と非常に高くなり、経産牛1頭当たり負債額も101万1000円と厳しいものでありました。

もともと飼養技術が未熟な経営であったことから、個体別乳量の把握、繁殖成績の向上、乳房炎の防除、未經産牛導入への切り替え等を重点課題として指導に当たってきました。しかし、導入牛の良し悪しにより乳量が変動することや、繁殖技術の不良も原因となって、当初6年間の経産牛1頭当たり所得をみると、1万6000円～24万3000千円の範囲で大きく変動し、なかなか安定しない状況が続きました。

そのため、融資機関である農業協同組合では乳代金が口座に振り込まれると、農協管理の別口座に借入金償還準備金確保のための積み立てを毎月行うという対応をとりました。

その後、毎年いろいろと、う余曲折はあり

図1 所得と負債の年次推理



ましたが、数年後には年間償還額の2年半分の資金が常に積み立てられた状態となり、経営が悪化した年には乳牛導入資金等としてその一部を取り崩して利用してきました。

その間、経営者は生活費の節減を余儀なくされ、総合口座から公共料金の引き落としができないという状況が年に何回か発生し、現金払いの受領書を見るたびに「もう少しの我慢」という気持ちで診断を続けてきました。その結果、平成17年には680万円の繰り上げ償還を行い、畜産特別資金から脱却することができました（図1）。

飼養管理技術の早期向上が期待できない経営では、まず農業収入・農外収入に対して、どう家計費を見直し抑制するかが重要となりますが、実際に行うとなると経営者やその家族の理解がなくては不可能です。通帳を毎年見せてもらうたびに、農協の金融担当者が悪者になってこそ経営再建ができるという思いを重ねてきました。

技術面でも、経産牛1頭当たり乳量は6000kg台が5年間、7000kg台が4年間続き、低迷してきましたが、平成17年には8300kgと過去最高を達成し、11年間という長い期間にわたる経営者の努力が報われ、家族のための貯蓄ができる経営への転換を果たすことができました。

## 牛群の整備により 償還を終了した事例

この事例は、規模拡大に伴う施設投資と飼

養管理技術がかみ合わず、累積した負債3622万円を平成8年に償還期間10年の負債整理資金に借り換え、昨年償還を終了した経営です。

経営診断当初の平成7年の経産牛規模は67頭と県内では大規模な部類にありましたが、経産牛1頭当たり乳量は6647kgと低迷していました。とくに、牛舎構造面で飼養牛頭数よりスタンション数が少なく、飼料給与に際し問題が生じていたことや、発情牛を捕捉して人工授精を行うことが困難だったことが大きな原因でした。

また、2群管理を行っていたころには、分娩前後の事故の発生により年間30頭近い処分牛が出ており、経営面で大きなロスが発生していました。さらに、初産牛の発育が悪いため、2産時の乳量が初産時よりも低下するという牛が何頭も見られ、総乳量が向上しない、飼養規模が拡大しないという悪循環となっていました。

そのため、平成8年の負債整理資金借入の3ヵ月後に、牛舎を内部改造するための資金1343万円を借入れ、連動スタンションを設置するとともに、牛群を前期群、後期群、乾乳群、泌乳初期群の4群に分け、牛群検定結果を活用して個体管理を行ってきました。

牛舎の内部改造と併せて、飼料給与面においては、自走式のコンブリートフィーダーを利用して、2種類の飼料を調製し、朝、夕2回の給与を行い、飲水量の不足に対処するため、給水施設の増設を行って飼養環境の改善を図ってきました。

平成14年には酪農経営データベースに加入

し、牛群の整備を図ってきた結果、初産牛、2産牛の補正乳量は1万kgまで向上し、年々個体乳量の改善が図られてきました(図2)。

経産牛1頭当たり乳量については、平成14年に初めて8000kgを超え、平成16年には8648kgまで向上し、飼養規模も経産牛で80頭前後の規模を維持しています。

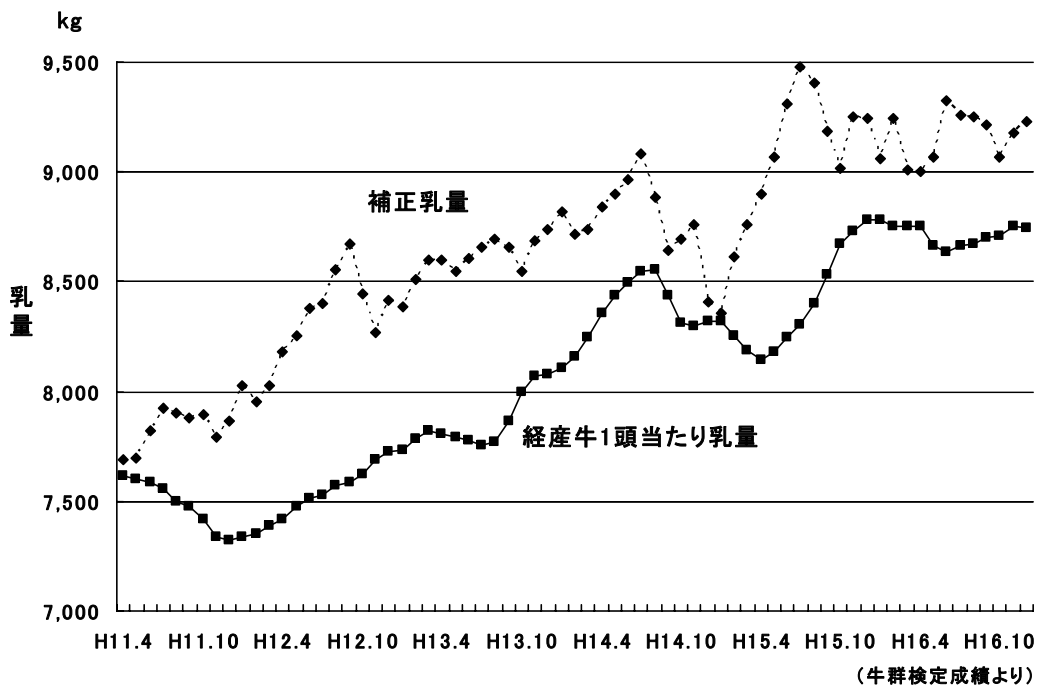
経営面では、負債整理資金、施設改造資金の2つの資金で約5000万円の借入れにより、年間償還額は既存の借入金と合わせて900万円を超える厳しい状況となりましたが、毎月、90万円の償還積み立てを行って何とか返済してきました。

毎月の償還積み立てを行うには、日生産乳量1600kg以上を目安としていましたが、平成7年当時は1224kgでした。日生産乳量が

1600kgを超えるまでには、3年後の平成10年までかかりましたが、平成13年に1800kg、平成14年に1900kgと順調に向上してきました。しかし、出荷乳量の少ない月には、家中のお金を集めて償還積み立てにまわすなど、資金繰りには苦労したようです。ただ、平成10年までの3年間は、元金償還が据え置き期間であったことが幸いし、償還開始までに牛群を整備し生産乳量の向上を図ったことが経営改善の決め手となったと思っています。

昨年、負債整理資金の償還を終了し、年間償還額が180万円程度まで減少したことから、環境保全対策としてたい肥舎の建設、副資材および乾草収納施設の建設に取り組み、積極的な投資を行って着々と牛舎の周辺整備を図っています。経営が安定するまでには、やはり10年という長い歳月を要しましたが、まだ経

図2 経産牛1頭当たり乳量・補正乳量の推移



営改善の余地は残されていることから、さらに収益性の高い経営への発展が期待されます。

## おわりに

経営再建事例の再建過程では、文章には表せないほどさまざまな出来事が日々生じており、とくに、酪農経営では改善効果がみえるまで3年程度の期間が必要であり、負債から脱却するには10年はかかるものと感じています。その間、効果の表れない期間を経営者が挫折せず強い信念でどう乗り越えるか、また関係者がどう理解し、次の過程につなげて行

くかが重要であると思います。

酪農経営では、乳牛飼養データや経営管理データを把握していない酪農家ほど、毎日の作業は単純、簡単で楽なものとなります。極端に言えば、搾乳した後、購入飼料を給与するだけで終わり、全く頭を使わない作業の連続となっている経営もあり、最終的な所得を大きく左右する要因となっています。

乳牛の能力向上も大切なことではありますが、繁殖管理、飼料管理、衛生管理、育成管理など乳牛の能力を活かす酪農家自身の能力向上が問われており、そういう意識への転換の手助けができればと考えています。

(筆者：新潟県畜産協会支援業務課・課長)

## 月刊「畜産コンサルタント」3月号 発売中！



創刊以来40有余年、畜産総合誌として数々の話題、問題の提起をしてきました。経営、技術、流通、時事など、毎月特集を組み問題点の掘り下げと追究を行い、豊かな内容とわかりやすい情報を提供しています。

【カラーグラビア】 平成17年度畜産大賞 業績発表・表彰式

【巻頭コラム】 ニッポンブランドの畜産物を世界の消費者へ……下渡 敏治

【特集】 畜産の発展をリードする優れた取り組みー平成17年度畜産大賞からー

- ◇審査講評 大局的な観点から総合的な判断に基づき選定……栗原 幸一
- ◇畜産大賞受賞事例 限られた地域資源を最大限に生かし東北一の酪農の町に (社)葛巻町畜産開発公社
- ◇最優秀賞受賞事例 地域資源を生かした低コスト肉用牛繁殖経営 石賀博和・恵子
- ◇最優秀賞受賞事例 フィールド方式による産肉性の育種評価とその利用体系の開発 フィールド方式の肉用牛改良システム開発グループ
- ◇特別賞受賞事例 リスクの軽減を追求した大型乳肉複合経営の実践 農業生産法人有限会社 ジェイイーティーファーム
- ◇特別賞受賞事例 軽種馬牧場の新たな挑戦 (有)東北牧場

【今月のコーナー記事】

- 「女性の視点」 災い転じて 福となす……那須 真理子
- 「畜産学習室」 戦後畜産の展開過程(1)農地改革から高度経済成長の開始……近藤 康二
- このほか…
- 「家畜改良センターニュース」「Dr. オッシーの意外と知らない畜産のはなし」「現地情報」「畜産物の市況展望」「畜産！特産！ごちそう産！！」や畜産業界の種々の取り組みを紹介する「トピックス」などを紹介しています。是非ご購入ください。

※4月号の特集は「養豚生産現場における新たな動向」を予定しております。

購読料 年間 9,828円(送料とも)  
半年 4,914円(送料とも)  
1部 735円(送料84円)  
第三種郵便認可

お求めは、最寄りの畜産会・畜産協会、または下記へ必要事項(氏名(会社名)、住所、お届け先、必要部数、電話・FAX番号、メールアドレス等)をご記入のうえ、お申し込みください。

### (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/>

おらが故郷の  
経営自慢

## あか牛で確立した自立経営

～熊本県阿蘇郡西原村 林田直行さんの肉用牛一貫経営～

川崎 広通

### はじめに

熊本県は毎年『農業及び農村社会の振興発展に積極的に取り組み、豊かで住みよい農村地域の形成に寄与している優秀な農業経営者を表彰すること』を目的に、農業コンクールを開催しています。平成17年度の自立経営部門において、阿蘇郡西原村の林田直行さんが優賞に選ばれました。

平成14年度の第32回日本農業賞の組織部門で大賞を受賞した南阿蘇畜産農業協同組合（以下農協）に所属し、常に変化している内外の畜産情勢のなかで、あか牛の繁殖肥育一貫とカンショの複合経営で自立経営を確立した林田さんについて紹介します。

### 地域の概況

林田さんが住む阿蘇郡西原村は、熊本市内から車で30分ぐらいのところであり、雄大な阿蘇国立公園の玄関口です。最近では都市近郊のレジャースポットとなっており、眼下に

熊本空港、熊本平野、遠くは有明海、雲仙普賢岳が望める地域です。

村内には、阿蘇外輪の自然の起伏を生かしたゴルフコースが3コース開設されており、春はワラビ狩り、秋はハイキングコースとしても人気のスポットになっています。西日本一を誇る広大な採草放牧地には、公共育成牧場や家畜改良事業団の熊本種雄牛センターがあり、村内外の畜産振興に貢献している村です。

近年は熊本市のベッドタウン化が進み、大型住宅団地や工業団地などが形成されてきてはいますが、カンショや畑作を中心に熊本市近郊の利点を生かしたサトイモ、ミニトマトなど野菜の栽培と、地域の自然に溶け込んだ畜産など、都市近郊型農業として発展が期待されている地帯です。

### 経営の推移

林田さんは昭和49年に農業高校を卒業後、後継者として肥育牛20頭、タバコ70aで経営をスタートしました。昭和56年の結婚を契機に、作目ではカンショ120aに取り組みました。し

かし、家族や農業者仲間と話し合う中で、「これまでの柱として取り組んできたタバコを続けても経営安定は図れない。これからは回転の速いあか牛の肥育経営だ!」と確信し、昭和60年に公社営畜産基地建設事業を活用し、40頭規模の肥育牛舎を建設しました。当初は肥育モト牛の導入には資金がかかるということで、熊本県畜連の肥育団地導入事業を活用しました。また、自給飼料によるコスト削減を図るために飼料作物収穫機械も共同で購入し、たい肥と稲ワラの交換も積極的に取り組みました。平成2年には、それまでやめていた繁殖牛部門も再開し、平成6年には農業振興資金により肥育牛舎を増築しました。また、パソコン利用による牛群の個体管理や青色申告もいち早く取り組みました。

その間、牛肉輸入自由化やBSE発生などの影響を受けたものの、堅実にあか牛一貫経営を拡大し、現在では肥育牛120頭、繁殖牛20頭、カンシヨ280aの経営を確立しました。経営の規模拡大と安定のために活用した制度資金もすべて返済し、肥育モト牛もすべて自己資金で導入するようになり、正真正銘の自立経営者となりました。

## 経営の特徴と内容

### ①消費者に喜ばれる牛づくり

熊本県阿蘇地域には、約2万5000ha余りの豊富な草資源があり、放牧や採草に利用されています。阿蘇の風景になくてはならないも



(写真1) 広大な自然の中で放牧される「あか牛」

のがあか牛の放牧で、地域の畜産農家はその草地に4月から12月まで放牧し、低コスト生産を実施しています。阿蘇に代表される熊本の大自然で育った「あか牛」は、豊かな牧草と澄んだ水をたっぷり与えられて飼育されており、健康的で安全な牛づくりが実践されています。

### ②地域内一貫経営による産地銘柄の確立

あか牛は牛肉輸入自由化を境に、市場価格の低迷が続きました。「このままでは阿蘇からあか牛が消え、広大な原野も草地も荒れてしまう」という危機感から、林田さんたちが所属する農協では熊本「あか牛」ブランド確立に向けた産地再興の取り組みを開始しました。

平成2年に林田さんたち肥育部会員からの要望により、地域内で優良雌牛の確保に努め、地域内で育成された子牛「阿蘇生まれ阿蘇育ちの牛」のみ肥育モト牛として導入することを決議しました。その結果、地域内一貫経営は、南阿蘇ならではの産地銘柄を確立し、粗飼料多給型の健康牛肉として差別化を図ることができ、「あか牛」のブランド化に取り組むことができました。

具体的には、農家別の「母牛台帳」を整備し、牛の誕生から出荷に至るまでの経過を市場開設と合わせて整理するとともに、地元肥育農家に地元産優良肥育モト牛の情報提供を行いました。安心して飼える肥育モト牛は、素性の分かった自家産牛ほど確実ですが、それ以外の導入においてもすべて地域内から導入しています。なぜかという、地域内で生産される肥育モト牛は改良も進んでおり、血統はもちろんのこと、放牧を経験した健康で飼いやすいおとなしい牛が選べるからです。

### ③安心の証明「生協」への産直

林田さんたちは消費者と顔の見える関係づくりが大切だと考え、平成11年度より生活協同組合への産直をスタートしました。安全で健康な食品に厳しい「グリーンコープ連合」と指定契約を結び、安心を届ける産直システムとして、全国に先駆けてトレーサビリティシステムを導入しました。率先して導入できたのは、出荷牛すべてが地元生まれという強みがあり、放牧や粗飼料自給という地域内一貫生産体制が充実していたためです。

### ④回転の速さと1日当たりの収益性の高さ

肉牛の最終生産物は牛肉ですが、安定した



(写真2) 肥育牛舎を生協関係者が視察



(写真3) 肥育部会活動として消費者との交流も

畜産経営の基礎は回転の速さと1日当たりの収益性であると考えています。林田さんが「あか牛」にこだわる理由は、安全性もさることながら、回転の速さをあげています。また、肉質、とくに「キメ・シマリ」の向上のため出荷は生後月齢24~25ヵ月に設定し肥育期間DGが1.0kg以上になるように努めています。

### ⑤経営改善支援指導(コンサルテーション)

肥育経営を開始して以来、自分なりの自己診断を実施してきましたが、経営を客観的に分析することを目的に、昭和63年から熊本県畜産会(当時)による経営診断を受診し、自己診断では不十分であった点を認識するとともに、経営改善に努めてきました。自分の経営に対する考え方と他の畜産仲間や関係機関との認識の違いを確かめることは大事なことでありと考えています。

また、パソコンの活用方法についても畜産協会(現)などの機関と常に連携をとって実践しています。平成17年にはパソコンを新機種に買い換えたのと同時に、中央畜産会が開発した肉用牛データベースの経営データ処理システム(農家版)を導入しました。このシ





(写真4) 肉用牛データベース利用による経営分析

システムを利用することでリアルタイムに現状を把握することができ、常に経営分析ができるようになりました。今後は経営分析についても自立を目指すつもりです。

#### ⑥ 地域社会への貢献

就農当初から西原村4 Hクラブの設立に取り組んできました。また、農業研修生の受け入れや関東地域からの修学旅行生の民泊協力なども行っています。平成17年6月からは農協の副組合長に就任し、さらに同8月からは西原村総合コントラクター組合長としてたい肥センターの運営など、村内の担い手のとりまとめ役として活躍しています。また、世界的な食料危機が叫ばれている中、地元にある豆腐工場から排出されるトウフカスを飼料に利用したり、入会地の野草の刈り取りを行うなどさらに生産コストの低減に努めています。



(写真5) 搬入されたトウフカスは飼料に

目指しており、そういった意味でもあか牛の経済性に感謝していると言っています。

安定した経営を維持するために、今後も畜産とカンショの複合経営を継続したいと考えています。カンショは現状の規模で維持していきますが、管内全体の繁殖頭数が減少するなかで、社会・経済状況など自分を取り巻く環境を見極めながら、今後もあか牛にこだわり、繁殖牛50頭、肥育牛200頭まで規模拡大を実施する予定で、現在新牛舎を建築中です。

林田さんは「サラリーマンは所得が安定しているだろうが、農業で経営が安定するなら、こんなに気楽で良い商売はない」と言います。今後も地域畜産振興のリーダーとして、また、消費者とともに、美しい阿蘇の大自然とそれを支えるあか牛を守り続けていくでしょう。

(筆者：熊本県畜産協会・総括畜産コンサルタント)

## おわりに

林田さんは所得の安定とゆとりある経営を

おらが故郷の  
経営自慢

## 明日への息吹

# 30年の歳月をかけた経営基盤の強化

—— 低コストによる安定した経営の実現 ——

築山 伴文

## 地域の概況

### 1) 一般概況

岡山県旧真庭郡川上村は、県北部に位置する蒜山高原にあり、1000m級の蒜山三座をひかえ、中央に旭川の源流が流れる盆地で自然環境に恵まれた地域です。人口2430人、うち農業就業者は352人だった村は、平成17年3月31日に市町村合併し、真庭市として新しいスタートを切りました。

石賀さんの経営は、比較的平坦で水田の広がる盆地部の南端、旧湯原町と分けられる急峻な峠へと続く場所に位置し、両翼には山肌<sup>しゅん</sup>が迫る中山間地域に立地しています。冬期の積雪は1m、高齢化、離村が進む典型的な条件不利地域です。

### 2) 地域の農業・畜産の概況(旧川上村)

旧川上村の属する蒜山地域は農業が盛んで、米、大根、牛乳のいわゆる三白農業が行われてきた地域です。しかし、米の生産調整や大根の連作障害等により、現在では酪農と肉用牛が安定作目となっています。



石賀さん夫妻

旧川上村の耕地面積798haの内訳は、水田が424ha、畑が374haです。畑は127ha(34%)が牧草地です。農作物の作付延べ面積713haのうち、牧草・飼料作物が361haであり、水稻の144haを大きく上回っています。

家畜の飼養戸数および頭数(平成15年)は、乳用牛が33戸で1580頭、肉用牛が20戸で364頭です。

## 経営の歩み

経営主の博和さんは、昭和50年に短大卒業後、就農しました。就農当時はこれまでの稲作(2ha)、タバコ作(30a)に繁殖牛2頭

という複合経営に、新たに花き栽培（リンドウ）を取り入れるなど試行錯誤していましたが、数年後、人手がかかる割に収益性の低い経営状態を見直し、肉用牛の単一経営で生計を立てることを決意しました。

昭和56年に牛舎を新設、63年に増設、また、平成2年に放牧地造成、10年にフリーバーン牛舎、14年に子牛育成牛舎を新設するなど、制度資金や各種補助事業を活用しつつ、できるだけ自己資本を充実してからの段階的な施設拡充を行い、着実な規模拡大を図ってきました。また、規模拡大と並進して飼料面積を拡大してきました。

平成16年現在、飼料生産実面積15ha、放牧地16haを確保し、繁殖雌牛約60頭の飼養規模を有しています。

## 経営実績を裏付ける 特色ある取り組み

### 1) 地域の遊休土地資源を活用した飼料生産 基盤の確保

転作田や耕作放棄地など地域の遊休土地資源を借地して飼料生産、放牧を実施しています。地域の水稻農家からの要請を受けて始めたのがきっかけですが、年々集積と増産を行っていった結果、平成15年現在、飼料生産実面積14.4haのうち借地が12.4ha、地権者も30人を超えるほどになっています。まさに地域の転作達成に協力しつつ、自給飼料の確保を行ってきており、中山間地域の農地が石賀さんの飼料生産によって守られていると



遊休農地を借地して、飼料作物を生産

も過言ではありません。

なお、作業面での省力化を図るため、平成12年にロールベール体系を導入しています。

これらの土地資源を活用した自給飼料生産と放牧によって、飼料TDN自給率64%、粗飼料自給率90%を達成し、低コスト生産につなげています。

### 2) 飼養管理

#### (1) 放牧による耐用年数の延長と受胎率の 向上

省力管理と健康な牛づくりのため、村有地の入会地16haを借り入れし、周囲の酪農経営の仲間の助力を得て牧柵をめぐらすなどの造成を行い、放牧地として利用しています。

育成牛、妊娠牛（妊娠鑑定済みの牛）分娩前の牛はフリーバーン牛舎でステージごとに群管理されています。このうち育成牛と妊娠牛は、夏山冬里方式（放牧期間：4月～12月上旬）で、昼夜放牧しており、これにより労力の省力化を図っているほ

か、繁殖牛に対しては十分な運動量と日光浴を確保しています。

分娩後の母牛は観察のしやすい牛房（分娩後1ヵ月まで）およびつなぎ牛舎（3ヵ月間）に収容しながら朝夕パドックに出し、個体管理の徹底による1年1産を目指してきました。

これらの結果、母牛の平均更新月齢を95ヵ月（7.9年）に延長させるとともに、平均種付回数は1.23回、平均分娩間隔は12.0ヵ月の高い繁殖成績で1年1産を実現しています。

#### （2）子牛の初期管理の徹底による発育改善

子牛は免疫力を強化するため、生後初乳を十分に与えています。早い段階から子牛用ペレットや鉄剤などの給与に加えて、良質乾草を多給し、発育が良く胃袋のしっかりした肥育経営に喜ばれる子牛生産に努めています。

また、離乳（生後4ヵ月）後は子牛を育成牛舎に移し、1房当たり4頭の群飼いを行っており、肥育への移行もスムーズで、やや早い出荷にもかかわらず平成15年には、市場平均比102%で販売できるなど、市場で高い評価を受けています。

#### 3）意欲的な母牛の改良

出荷した子牛の肥育後の枝肉成績を独自に収集し、改良につなげています。

また、早い段階からETを利用し、育種価の高い後継牛を確保しています。改良速度を早めるため、育種価の判明した雌牛から受精卵を採取し、育種価の低い牛への移植や地域の酪農家との連携による改良を進めてきました。

なお、蒜山地域ではジャージー種を飼養する酪農家が多いのですが、ジャージー種の場合、F<sub>1</sub>価格が安いこと、また雄が誕生した場合には換金化が難しいこともあり、協力を得られやすい状況でした。

さらに最近では早期に育種価をつかむため、家畜改良事業団の調整交配も実施しています。

これらの取り組みのもと、自家保留による系統繁殖を続けた結果、4系統で全体の3分の2以上を占め、また、県内育種価の評価基準Aランク以上の繁殖牛が34頭と50%以上（県全体では10%程度）を占めています。

#### 4）地域の畜産農家との連携

##### （1）周辺酪農家との連携

規模拡大のための畜舎設計の際には、身近にモデルとなる大規模な肉用牛繁殖経営がないことから、蒜山地域に多く立地している酪農経営と積極的に情報交流を行って技術を導入しています。

例えば、昭和56年の畜舎新設の際に取り付けたウォーターカップ、つなぎ方式や牛床マットの導入などがあります。また、平成10年のフリーバーン牛舎新設の際も隣村の酪農経営との情報交流から飼養頭数を考慮した合理的な畜舎を建築しています。

また、日常的にも、削蹄作業や畜舎の屋根の修理などの共同作業の実施、ET生産の依頼、F<sub>1</sub>生産用の精液提供などを行っています。

##### （2）まにわ和牛研究会の活動

平成6年、石賀さんを含む真庭市内の和

牛飼育農家の有志で、情報の共有や相互研鑽、共同作業を目的とするグループ「まにわ和牛研究会」を結成しました。

この研究会は、市町村合併のはるか前から市町村の枠を超えて、比較的大型の繁殖農家が集って活動しており、会員数21戸で市内の約半数を占める393頭の繁殖牛を飼養しています。

活動内容は、育種価の現地検討会や夫婦が必ず同伴しての現地視察研修の実施、このほか除角、受精卵バンク、先進種雄牛の精液の共同購入などの活動です。以前は水田放牧など新たな取り組みの実証を共同で実施したこともあります。

石賀さんは現在会長を務めており、活動の企画・調整役はもちろんのこと、そのほか、育種価の検討会の開始時には自身が収集した育種価データと肥育成績データを提供するなど、取り組み実施のきっかけづくりに尽力しています。

### 5) ゆとりある経営と低コスト生産による高い収益性の実現

このように石賀さんの経営は、放牧や群管理による労働時間の大幅な軽減を図り、成雌牛1頭当たり年間労働時間35.5時間と、出荷子牛1頭当たり労働時間45.6時間、夫婦2人が中心の経営で1人当たり年間労働時間約1000時間を実現しています。

労働費の大幅な軽減に加えて、自家産牛での更新等を行い、販売子牛1頭当たり生産原価（家族労働費を含む）20万円以下を実現しています。さらに多頭化しても成雌牛1頭ごとのデータ管理を行い、育種価の高い牛の受精卵移植に取り組むなど高い子牛販売価格を実現させ、この結果、所得率62%の経営を

### 経営実績（平成15年1月～平成15年12月）

経営の概要	労働力員数 (畜産・2200時間換算)	家族	1.0 人
		雇用	— 人
	成雌牛平均飼養頭数		59.1 頭
	飼料生産実面積		1,440 a
	年間子牛販売頭数		46 頭
	年間子牛保留頭数		4 頭
生産性	繁殖	成雌牛1頭当たり年間子牛販売・保留価格数	0.85 頭
		平均分娩間隔	12.0 カ月
		受胎に要した種付回数	1.23 回
		雌子牛1頭当たり販売・保留価格	333,525 円
		雌子牛販売・保留時日齢	247 日
		雌子牛販売・保留時体重	225 kg
		雌子牛日齢体重	0.91 kg
		去勢子牛1頭当たり販売・保留時価格	450,548 円
		去勢子牛販売・保留時日齢	236 日
		去勢子牛販売・保留時体重	248 kg
		去勢子牛日齢体重	1.05 kg
		粗飼料	成雌牛1頭当たり飼料生産実面積
	借入地依存率		86.1 %
飼料 TDN 自給率	63.5 %		
	成雌牛1頭当たり投下労働時間	35.5 時間	
安全性	総借入金残高（期末時）	1,476 万円	
	成雌牛1頭当たり借入金残高（期末時）	249,695 円	
	成雌牛1頭当たり年間借入金償還負担額	49,594 円	



まにわ和牛研究会の活動のひとつ、夫婦同伴での現地視察研修

実現しています。

## 家畜排せつ物処理・ 利用方法と環境保全対策

### 1) 処理・利活用方法

敷料にはオガクズ、エノキ茸栽培後の廃菌床、稲ワラを使用しています。

子牛牛舎とフリーバーン牛舎では、エノキ茸の廃菌床を使っており、前者は1週間に一度の交換、後者は1～2ヵ月で搬出しています。繁殖牛舎ではオガクズと稲ワラを使用し、朝夕に汚れた部分を取り替えています。

繁殖牛舎で分離されたふん、フリーバーン牛舎と子牛育成牛舎で排出されたふん尿は、たい肥舎で切り返しを行い、圃場に散布しています。

なお、繁殖牛舎では、尿が排尿溝から尿溜めに流入するようになっており、溜まった尿は真庭市（旧川上村）のたい肥センターに処理を依頼しています（処理料600円/t）。

特記事項は、以下のとおりです。

- ① 廃菌床は地域のエノキ茸センターから無償で譲り受けたものを敷料や水分調整剤として利用し、コストをかけずに品質の良いたい肥の生産を行っています。なお、生産たい肥は真庭地域たい肥共励会で優秀賞を受賞しています。
- ② 飼料圃へたい肥を還元することで肥料費の節減になり、自給飼料費の低減が図られるとともに、耕種農家と稲ワラ交換を行い、ふん尿の有効利用と環境保全に努めています。
- ③ 以前は牛尿の散布時に臭気が問題となっていました。たい肥センターに尿処理を依頼するようになってからは問題がなくなりました。

### 5) 畜舎周辺の環境美化に関する取り組み

近年、県内肉用牛関係者において石賀さんの経営が注目されており、視察者も多くなっています。牛舎周辺の環境整備には気を配り、整理・整頓を徹底させるなど牛舎のイメージアップに努めています。

また、住宅の混在化とはほど遠い畜産環境に恵まれた条件ですが、周辺には花木などを植栽し環境美化を行っています。

## 後継者確保・人材育成等と 経営の継続性に関する取り組み

経営主はまだ働き盛りですが、これまで地元酪農協の牛乳工場に勤務し、飼料生産等を中心に経営を手伝っていた長男が今春（平成18年4月）就農することになりました。

就農した際には、長男に受精卵移植師の資格を習得してもらい、経営の重要な部分を担ってもらいたいと考えています。

## 地域農業や地域社会との協調・融和についての活動内容

地域の仲間の受胎しない母牛を預かり、種付けさせて戻す活動や、近隣農家の水田を借り受けての飼料生産、酪農大学の生徒をはじめとする実習生、研修生の受け入れなど地域の仲間と連携し、それらのもつ資源や情報を活用した経営活動を展開しています。

この活動を通じて経営自体が地域になくてもならないものになると同時に、経営主自身も仲間から信頼されるリーダーとして目されています。まさしく地域のリーダーといえる経営です。

## 今後目指す方向性と課題

### (1) 安定した大規模経営の確立

昭和50年に2頭から始まった肉用牛飼育も30年の歳月をかけて経営基盤を強化し、周辺の酪農家に負けないものとなりました。今後は長男とも相談しながら、規模拡大などを進め、収入の増加を図りたいと考えています。

現在、県行政と畜産協会が連携して、離農跡地などの遊休資産のデータベースを構築し情報提供するなどの事業が検討されており、リース契約などにより初期投資を抑えた規模拡大

や新規参入が可能になると期待されています。

そこで、現在の牛舎やたい肥処理施設などは、すでに成雌牛70頭規模への対応は可能ですが、さらなる規模拡大のために、このような取り組みを有効に活用できればと考えています。

### (2) 受精卵移植による母牛の改良

飼養牛の増頭に当たっては、あわせて育種価の高い後継牛を確保し、母牛群の能力を高めていくことを考えています。地域の仲間との連携をいっそう深め、改良を推進していく構えです。

### (3) 飼養管理の徹底

飼養管理については省力できるところは省力化し、さらなる分娩前後の事故防止、適期授精、子牛飼育の徹底等きめ細かな管理を行い収益性の向上を図っていく考えです。

### (4) 農地の集積と団地化

高齢で農地の管理ができない人が増えており、さらなる農地の集積がなされていることから、団地化による効率化を行える状況です。農地を利用した良質で安全な飼料生産とたい肥の還元による資源循環を図るとともに、場所によっては水田放牧を取り入れることも考えています。

### (5) パソコン活用による情報の収集

全国共進会に群出品することを視野に入れ、パソコンを活用して肉用牛経営の記帳分析や牛の交配、枝肉情報等あらゆる情報を集めて牛群のレベルアップを図っています。

なお、石賀さんの経営については、次号以降で再度紹介する予定です。

(筆者：岡山県畜産協会経営指導部・副調査役)

## あいであ &amp; アイデア

## コンテナバッグを利用したエノキタケ廃培地の乾燥法 ～未利用資源の有効活用～

岸本 剛

乳牛ふん尿のたい肥化は大量の水分調整材を必要とするため、安価な資材の開発が強く望まれています。一方、エノキタケ生産量全国1位の長野県では、キノコ廃培地が多量に発生していますが、高水分と切り返し時の悪臭の発生ために、家畜ふん尿処理の水分調整材として十分利用されていません。

そこで、エノキタケ廃培地をフレキシブルコンテナバッグ（コンテナバッグ）に約2ヵ月間保管すると発生臭気強度を抑えて乾燥でき、乳牛ふん尿処理の水分調整剤として活用ができますのでその概要を紹介します。

### 処理方法

コンテナバッグをバッグ固定用のホルダー（自作）にセットし、ホイールローダーを用いてエノキタケ廃培地を投入します（写真1）。また、バークリーナーを利用しても投入可能です。コンテナバッグの上部を開放して風雨を避けてパレット上で保管し、発酵させます（写真2）。約2ヵ月間保管すると発酵が停止し、中心部までの乾燥がみられます。

コンテナバッグからの排出は、ホイールローダー等でバッグを吊り上げて、底部をカッターナイフで裁断、あるいは排出口の開口（写真3）または反転ベルトで転倒して行います。



（写真1）ホイールローダーによる投入



（写真2）保管状況



（写真3）底部排出口の開口

#### 参考 処理に用いたコンテナバッグの規格および購入価格（税別）

形状	規格	材質	価格/10袋
丸型	直径1100×高さ1080mm (容積約1m <sup>3</sup> )	ポリプロピレン	9,800円
丸型、底部反転ベルト付			11,200円
丸型、底部排出口全開			11,900円



## 乾燥状況と発生臭気強度

コンテナバッグを利用した方法（コンテナバッグ区）の処理能力を明らかにするため、エノキタケ廃培地（約1m<sup>3</sup>）を7～14日間隔でホイルローダーを用いて切り返しを行なったもの（切り返し区）と発酵乾燥状況を比較しました（表）。

中心部温度は両区ともに設置後速やかに上昇し、40～50日間60 前後を維持します。エノキタケ廃培地はいわゆる栄養（易発酵性有機物）がかなり残っているものと推察されます。水分は約2ヵ月間の処理で22～26%となり、オガクズよりやや高い程度まで乾燥します。コンテナバッグ区の発生臭気は最大で強度2（何の臭いであるか分かる弱いにおい）で、切り返し区の切り返し時の強度4（強いにおい）に比較して弱い臭気です。

（表） 水分と腐熟度の変化および臭気強度

		処理期間 (日)	水分 (%)	容積重 (kg/10L)	コンテナ バッグ 重量 (kg)	乾物分 解率 (%)	CN比	コマツナ 種子の発 芽率比 (%)	処理期間中の 最大臭気強度
	初期値		58.2	5.2	358	-	21.0	25.5	強度2
夏期処理 (9～11月)	切り返し区	54	23.5	2.2	-	22.6	17.7	101.8	強度4
	コンテナバ ッグ区(n=2)	54	22.7	2.2	204	14.4	20.4	104.6	強度2
	初期値		56.0	3.9	278	-	26.8	69.5	強度2
冬期処理 (1～3月)	切り返し区	70	29.8	2.2	-	33.6	19.2	91.5	強度4
	コンテナバ ッグ区(n=2)	70	26.1	2.1	205	17.9	25.9	63.6	強度2

対コントロール比

6段階臭気強度表示法

0：無臭、1：やっと感知できるにおい、2：何の臭いであるかわかる弱いにおい、  
3：らくに感知できるにおい、4：強いにおい、5：強烈なにおい

## 利用上の留意点

原料のエノキタケ廃培地はコーンコブ主体のもので、前日～当日に培養容器からかき出された新鮮なものを用います。

乾燥した廃培地は敷料として利用してはいけません。ふん尿処理の水分調整剤として利用します。なお、乾燥した廃培地と乳牛ふん尿を混合し、初期水分を70～75%に調整してコンテナバッグに再保管するとたい肥化できます。

（筆者：長野県畜産試験場酪農部・研究員）