

平成21年7月15日

No.236

# 畜産会 経営情報

## 主な記事

- ① 行政の窓  
「暑熱対策パンフレット」を作成しました  
農林水産省生産局畜産部 畜産振興課 吉ざわ 努・丸山 真澄
- ② おらが故郷の経営自慢  
生産から流通・消費までを支援するJA糸島 外山 伸一郎
- ③ 明日への息吹  
負債問題は「賽の河原」か③ 内藤 廣信
- ④ セミナー経営技術  
全国集計結果から見た畜産経営の動向① (社)中央畜産会
- ⑤ あいであ&アイデア  
省力的で低コストなサイレージづくり 渡辺 剛清
- ⑥ 牛肉・豚肉、子牛市況

## 社団法人 中央畜産会

〒101-0021 東京都千代田区外神田2丁目16番2号  
第2ディーアイシービル9階  
TEL 03-6206-0846 FAX 03-5289-0890  
URL <http://jlia.lin.go.jp/cali/manage/>  
E-mail [jlia@jlia.jp](mailto:jlia@jlia.jp)

## 行政の窓

### 「暑熱対策パンフレット」を作成しました

農林水産省生産局畜産部 畜産振興課 吉ざわ 努・丸山 真澄

## パンフレット作成の背景

農林水産省では、飼料価格の高騰に対応するため、優良な飼養技術の普及などによる家畜の生産性向上の推進を目的とし、平成19年度に、「家畜生産性向上・普及推進会議」を設置し、国、地方公共団体、民間団体、試験研究機関などが適切な役割分担の下、一体となって取り組んできたところです。

また、これらを支援するため、国産飼料資源活用促進総合対策事業のうち、畜産生産性向上促進総合対策事業を実施しています。

この取り組みでは、生産性向上に資する技術として、生産現場で利用できる技術の普及、実用化を目的として、優良事例の収集・提供、

都道府県単位でモデル地域を設定し、普及・実用化のための技術の実証、家畜市場など農家、技術者が集まる場所での移動相談窓口の開設、勉強会の開催のほか、全国の農家や技術者に、よりよい情報を提供するため、インターネットによる優良事例の提供などを支援しています。

生産性向上に資する技術として、繁殖管理技術では受胎率向上、飼養管理技術では粗飼料の利用性の向上、衛生管理技術では死亡率の低減、といった技術が考えられるほか、家畜のストレスを軽減するための畜舎環境の改善などさまざまな技術があります。

実際に、都道府県単位で設定するモデル地域で取り組むテーマについてもいろいろあり、各県の実情に応じたテーマを設定し実証

に取り組んでいます。取り組み状況については、インターネットを通じて情報提供することにしています。

その中で、20年度は生産農家を毎年悩ませている暑熱対策について、優良事例を全国から収集しました。

ここでは、本格的な夏を目前に控え、生産農家、技術者に暑熱対策における優良事例を紹介し、経営の参考にしていただくようパンフレットを作成しましたので、その概要を紹介します。

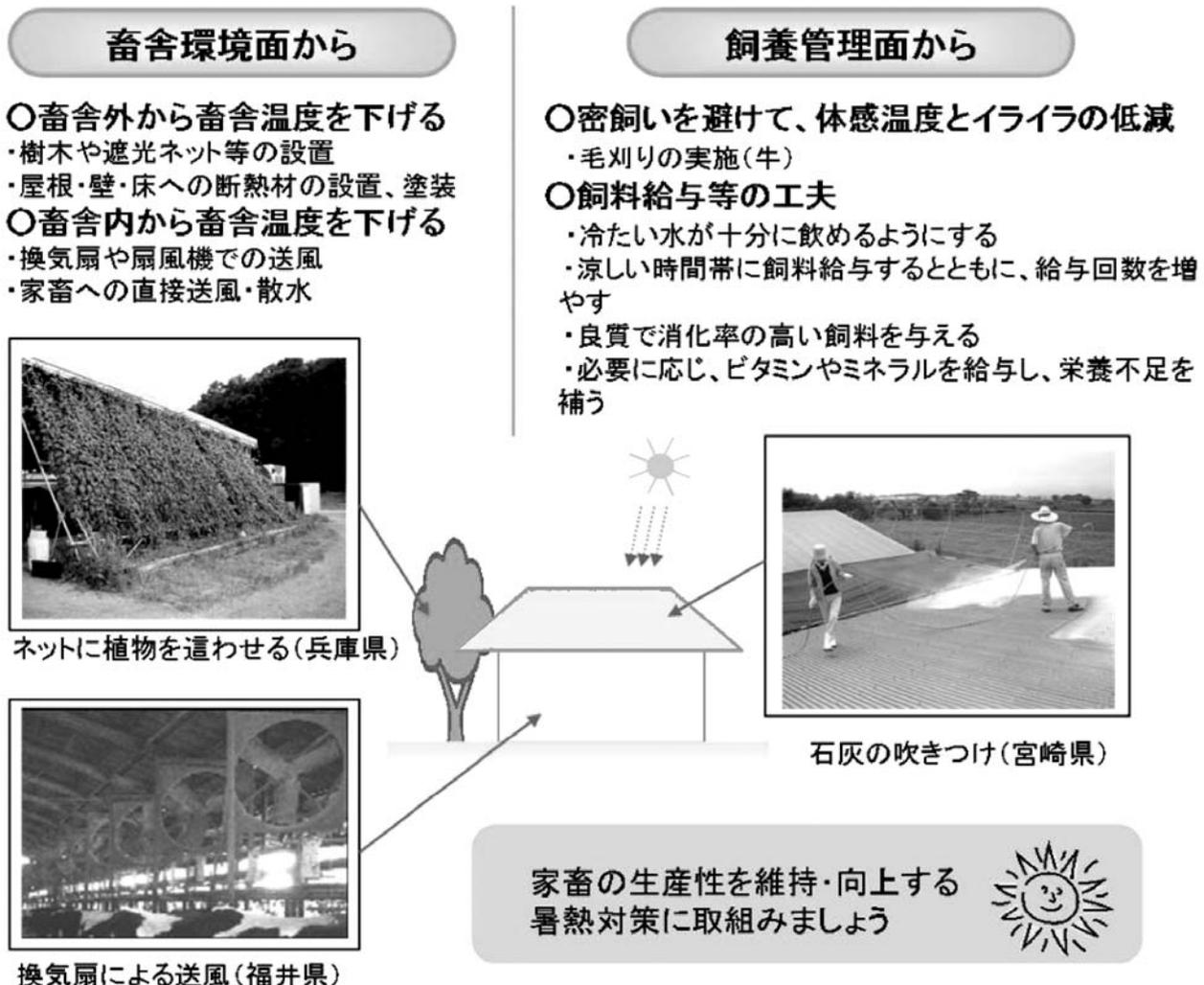
## 掲載事例の概要

今回パンフレットに掲載した事例の選定において重視したのは、

- ①低コストで導入できること
  - ②農家が利用しやすいこと
  - ③効果がわかりやすいこと
- の3点です。

パンフレットでは、まず、暑熱対策のポイントを畜舎環境面と飼養管理面に分け、畜舎環境については、畜舎外、畜舎内からの温度を下げる方法を提示しました(図1)。さら

(図1) 畜舎環境面および飼養管理面からの暑熱対策





(写真1) 畜舎屋根に設置された井戸水を利用したスプリンクラー



(写真2) 石灰乳の作製



(写真3) 石灰塗布後

に、乳用牛、肉用牛、豚、鶏から各1例ずつ取り上げ、技術のポイント、メリットを中心に説明しています。

以下、パンフレット掲載事例から乳用牛、肉用牛、豚について紹介します。

#### 〈事例①〉新潟県 搾乳牛50頭

乳用牛では、泌乳量の維持を重視し、畜舎環境と飼養管理両面からの複合的な対策、具体的には、十分な飲水の確保、井戸水を利用したスプリンクラー(写真1)とトンネル換気、複数回の給餌による採食量の維持、盗食

防止板による飼料摂取量の適正コントロールにより、乳量の増加、分娩間隔短縮が図られた事例を紹介しました。特に乳用牛は暑熱の影響を受けやすく、取り組みやすい技術の組み合わせでの対策事例です。

#### 〈事例②〉宮崎県 肥育牛200頭

肉用牛では、牛舎消毒用の石灰を水に溶かして石灰乳を作り、これを動力噴霧器で屋根に散布(写真2、3)して、牛舎内温度を低減させるもので、採食量の増加により枝肉重量が増加した事例を紹介しました。肥育牛

200頭規模で、作業時間3時間、塗布面積当たりのコストは33円/m<sup>2</sup>と低コストで、牛舎内温度が5℃低下という結果が得られました。

### 〈事例③〉愛知県

#### 繁殖母豚350頭

豚では、分娩豚舎にクーリング・パッドを設置し、これに井戸水を細霧にして吹きつけ、換気扇で吸引することで細霧が分娩豚舎に浸入し、分娩豚舎の温度を下げるというものです(図2)。霧の発生、換気扇の作動はインバーターで作動温度が設定されており、省力化が図られています。クーリング・パッドの作動により、室内の気温は外気温に比べ、平均で4℃の低下がみられました。

このパンフレットは、6月中に農家に配布しました。

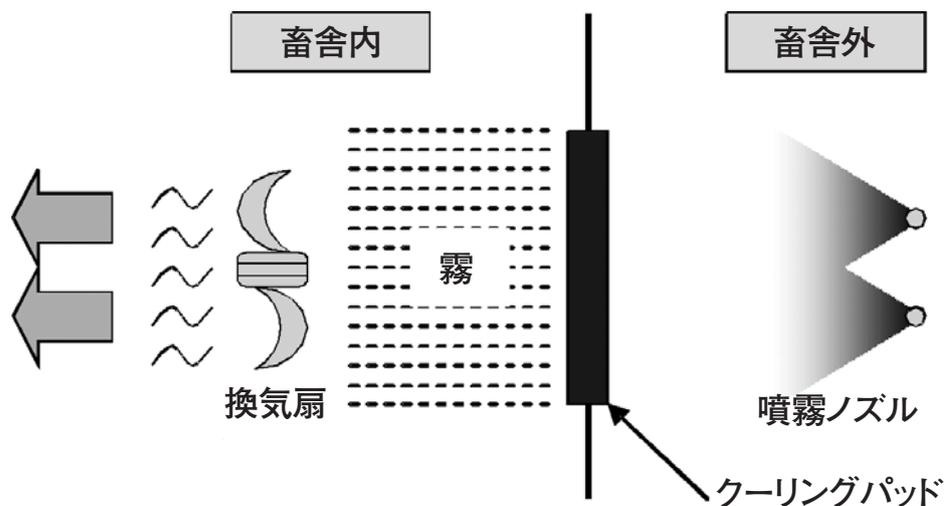
生産農家、技術者の皆様に活用してもらい、暑熱対策を通じた家畜生産性向上の一助となることを願っています。

## 暑熱対策の優良事例

暑熱対策の優良事例については、パンフレット掲載事例以外にも、

(1) 乳用牛において、①大形扇風機による牛舎全体の送風換気、②高温時に細霧

(図2) クーリングパッドと噴霧ノズルの併用により細霧を発生



を発生させる、③バリカンにより胴体部の毛を刈り取る。これらの技術を組み合わせて、乳量の増加などの効果が見られた事例。

(2) 同じく乳用牛において、牛舎内のウォーターカップの平均吐水量を増加させ、水を十分飲ませることで、採食量の増加、乳量の増加などの効果が見られた事例。

など15例あり、今後、中央畜産会のホームページでも公開していくこととしています。

本取り組みでは、暑熱対策以外にも、生産性向上に資する先進事例の収集、事例集の作成配布を行っており、加えて、中央畜産会ホームページ (<http://jlia.lin.gr.jp/>) の「生産性向上促進総合対策ページ」において、事例の紹介をしています。21年度は、掲載事例数の増強、検索機能の強化を図り、より使い勝手のよいサイトにしていく予定です。

今後とも、生産現場で利活用できる技術情報を提供し、技術の普及を通じた生産性向上の推進に努めていきます。

## ・おらが故郷の<sup>クニ</sup>経営自慢



# 生産から流通・消費までを支援するJA糸島

外山 伸一郎

## はじめに

福岡県の糸島地区は福岡県西部に位置し、玄界灘に面した糸島半島を中心とした自然豊かな立地条件に加え、大都市である福岡市に隣接しておりアクセスが非常に良いこともあって多くの観光客が訪れます。

都市近郊ながらも、畜産の盛んな地域である管内の農家に対して、営農指導を熱心に行い、農協直営の直売所「伊都彩菜」を開設することで、生産・流通・消費まで一貫したサポートを行っているJA糸島の取り組みを紹介します。

## 管内の畜産の概要

JA糸島は、前原市と志摩町、二丈町の3市町を管轄しています（うち酪農は専門農協のふくおか県酪農業協同組合が管轄）。管内の畜産部門の農家戸数と飼養頭羽数は、乳用牛が33戸（うち乳肉複合経営8戸）・経産牛は約1860頭、肉用牛繁殖経営が15戸・繁殖雌牛は約330頭、肉用牛肥育経営が12戸・飼養頭数は約1740頭、養豚経営が16戸・母豚1800



JA糸島営農管理センターの外観

頭、採卵鶏は10戸・成鶏23万5000羽、ブロイラー4戸・飼養羽数21万2000羽、そのほかに、乗用馬の飼養戸数が2戸、養蜂経営が8戸となっています（数値は平成20年2月1日現在：福岡県農林水産部畜産課調べ）。

## 営農管理センターの役割

都市近郊の農協といえば、ともすれば営農指導の部分が弱くなりがちですが、JA糸島では10年前に営農管理センターを立ち上げ、営農指導に力を入れています。

畜産部門では肥育牛部会、和牛部会（繁殖経営）、養豚部会、養鶏部会があり、それぞ

れ研修会や行事などを通して生産者同士の情報交換や技術交流を行っています。

その中の1つ、和牛部会では、年に2回「互評会」を行っているほか、合同研修会を開催しています。

研修会では、地元の農業改良普及センターと連携を取りながら、普及センターの方や配合飼料メーカーなどの民間の専門家を講師に招き、飼料添加物や飼養管理など技術的な勉強会を行っています。

## 「糸島推奨牛」の取り組み

和牛部会の活動では、互評会、研修会のほか、糸島の肥育農家との連携による糸島産ブランドの創造を目的に、子牛に高付加価値をつけ「糸島推奨牛」をつくろうという動きがあります。具体的には飼養管理マニュアルを作成し、マニュアルに沿って飼育した子牛の胸囲や体高などの発育測定を出荷2ヵ月前に

実施し、一定基準を上回った牛は「糸島推奨牛」として、肥育農家などの購買者にPRしています。

管理マニュアルは粗飼料多給型の飼料設計となっているため、生産された子牛は見た目は比較的ほっそりしていますが、過肥にならないうえ肋張りがよく、肥育農家が飼いやすい子牛になります。また、マニュアルに沿って飼育することで、成長にバラツキのない子牛を生産できるのも特徴の一つです。

「糸島推奨牛」の取り組みは昨年10月から始まったばかりですが、今後は推奨牛の枝肉成績の追跡を行い、どのように肉質が仕上がりに、商業的価値が高くなるかを研究していきたいと考えます。

## 糸島ブランドの確立

単に生産の支援を行うだけでなく、流通・消費拡大のサポートを行っているのもJA糸島の特徴です。その一つが、平成19年4月に前原市内にオープンした農協直営のJA糸島産直市場「伊都菜彩（いとさいさい）」です。ここでは、JA糸島の組合員の農畜産物（魚介類は糸島漁協の組合員が出荷）を販売。大消費地の福岡市から1時間以内という交通アクセスの良さも手伝って、オープンから2年で、農協直営の直売施設としては全国一の売上高を誇っています。

「伊都菜彩」では、組合員が直接持ち込んだ畜産物のほか、「糸島牛」や「糸島豚」な



JA糸島産直市場「伊都菜彩」

どの農協ブランドも販売しています。

糸島牛は、肥育部会に加入している6戸の農家が生産した黒毛和牛で、県内にはほかに銘柄牛「博多和牛」があります。「博多和牛」と「糸島牛」は血統は同じですが、取り組みの違う「博多和牛」は、福岡県肉用牛生産者の会会員かつ肉質等級の条件がありますが、「糸島牛」は等級の条件はないものの「博多和牛」よりも歴史は古く、地域に根ざしていることと頭数が少ないこともあり、枝肉価格は高めで取引されています。また、「伊都菜彩」で扱っている糸島牛は4等級以上のものに限定していますが、売れ行きは好調です。

そのため、地元向けには「糸島牛」として、その他向けには「博多和牛」として、生産者が出荷を仕分けています。

また、糸島産の豚は、個々の農家が個別にブランドを立ち上げ、それぞれが特徴を生かし、販売に取り組んでいて個々に顧客がついています。

このように、直売所があることで、消費者との接点ができることはもちろん、消費者からの畜産物に対する評価が直接伝わるため、それが生産へフィードバックできるというメリットがあります。

## 地域との共存

糸島地区は、福岡市のベッドタウンとしての発展のほか、九州大学が前原市へ移転してきたこともあり、新興住宅地が広がっていま



「伊都菜彩」内で販売されている「糸島牛」

す。そのため、環境対策はこの地域で生き残っていくためにも最も重要な課題であるといえます。

特に臭気の問題は感情論となりやすいため、市役所にまで苦情がいくケースもあります。農協が生産者と住民の間を取り持つ緩衝剤の役割も担っています。

また、生産者自身も環境への意識が高いため、家畜排せつ物法の施行前に、堆肥舎や排水処理施設の整備が終わり、農協もその支援に回りました。

さらに、毎年11月には3日間にわたり「ドリームフェスティバル」を開催し、地元ブランドの販売促進と地域の理解醸成を行っています。

以上のような農協の支援も手伝って、組合員の経営状況は全体的に良好で、以前は12戸あった畜特資金借り受け農家も、6戸が償還し、残り6戸もAランクで順調に償還が進んでいます。

このように、生産から流通・消費までをサポートし、地域との共存を実現させる取り組みは、都市近郊型農協の模範的なスタイルであるといえます。

(筆者：(社)福岡県畜産協会・経営指導部)

## 明日への息吹

# 負債問題は「賽の河原」か③

## —「カイゼン」を図るために、まずなにをなすべきか—

内藤 廣信

畜産経営は基本的に、「連続、周年生産で、多額の固定資本投下と日々多額の運転資金を必要とする」と同時に、「生産に長期間を要するため、経営をめぐる内的、外的要因の変化に影響を受けやすく、経営的に不安定な状況に陥りやすい性格」を有する固定化負債を抱えがちな産業であることは前号（No.235）で述べました。

すなわち、耕種農業に比べて複雑であるが故に、普段から細心の注意としっかりとした経営管理を心掛けていないと、ちょっとした環境の変化に対応できず風邪を引いたり、農協など周りの人々の意見にも耳を傾けず放って置いて拗らし、肺炎など重い病にかかり手遅れになるわけです。

畜産のなかでも、特に大家畜生産には何百、何千の技術が必要とされるといわれています。家畜の生理・疾病、栄養、牧草、土壌、肥培などの生産技術に関する学問（知識）、経営管理にかかる簿記・会計、購買・販売にかかる知識、労務管理、資金管理など、経営管理技術にかかる学問（知識）のことです。

得てして、畜産経営者には「牛飼いは上手だが、金の管理がルーズ」、「金銭面はきちりしているが、牛がひどい」といった事例が

見受けられます。ただの牛飼いの人であってもいけないし、ただの金勘定の上手な人であってもいけません。家族経営における経営主は、すべての部門について統括し、調整する能力が求められているわけです。

すなわち、経営主は長期的視点も踏まえながら経営全体の方向性を決定したり、経営の改善・改革の舵取りを行うトップマネジメントをしなければならないわけです。「農協が悪い、国が悪い」と愚痴をこぼしているひまはないのです。賃金を支払われてハイハイと働く、雇われ労働者と違うのです。

多額の固定化負債を抱え込んでしまった方々の原因、理由はまさに千差万別。その中から私が経験したいくつかの事例を挙げて具体的に述べてみます。

〈事例①〉平成7年ごろ、近畿地方の畜特資金借受者であったある酪農家を訪ねた時のことです。夫婦2人の経産牛30頭ほどの経営でした。まだ40代後半から50代初めの経営者で、一見新進気鋭の感じがする人でした。牛舎に入るなり目についたのは、あちこちに張られた優秀な種雄牛の解説ポスターでした。牛舎内は清掃が行き届いており、きれいでした。「どの牛が一番乳が出るのですか？」と

の質問に、待っていましたとばかりに、乳牛の血統の話を始め、果ては、聞いてもいない輸入供卵牛（スーパーカウ）の話に及んでいこうに終わりません。当方は目を白黒させて聞くだけでした。私は乳牛の血統などとも全くの素人なので、ミセス ドリームランド インハーンサー なんとらんかんだらという名前で、アメリカのバーモント州のライルハイブン牧場で生産され、体格得点が89点で、成績は…、その血統は…、とまくし立て、それが終わると、ウォークアップがどうのこうの、エルバンクがどうのこうのと、とどまるところを知らないのです。ただ、♂♀♂#&※∞∴∴… ハア、ハアすごいですねと話が終わるのを待つしかありませんでした。

「なんでそんなに詳しいのですか？ 試験場の先生も顔負けでしょう？」との問いには「いくつもの雑誌を購読し、今や血統博士ですよ」と自慢顔。「ところで、〇〇さんはそれほど豊富な知識をもっておられ、不慮の災難もあったわけではないのに、なぜこんなに負債をつくったのですか？」と質問すると、今までとは打って変わり、明快な返事はありませんでした。

実は自分の経営のことは省みず、「友達の牛舎めぐりをしては自慢話ばかりしている駄目なひと、酪農仲間にも迷惑をかけているんです…」と奥さんの嘆きが、まだ耳に残っています。結局はパートナーである妻に過重な負担がかかり、「飼養管理が手薄になり、金ばかりかかって、それに見合った乳量が思

うように上がらず、その結果、赤字になり、それが累積し畜特農家になってしまいました」と言う。知識の修得が単なるもの知りに終わり、自慢話に明け暮れ、知恵（適切に処理する能力）として経営に生かすことをしていない知識>知恵の典型的な事例でした。知恵出でて大偽（たいぎ）ありの今の世の中も困りものですが…。

〈事例②〉 どの県だったでしょうか、関東のある酪農家でした。「ここの奥さんは家にいるより、牛舎にいる方が多いくらい、いつも牛舎で頑張っているんですよ。本当によくやる人です。頭が下がります」と農協の指導員は話してくれました。少し疲れている感じはあるものの、キリッとした素晴らしいパートナーに見えました。

でも、「飼料代がそれなりにかかっているのに、それに見合った乳量が出ていない。個体の能力も低いものではないのに…。ただ、疾病や事故が多いことが目につくのが気がかりだ」と家畜保健衛生所の職員や支援組織の皆さんも、その原因が分からず困っていたそうです。ところが、ある日、ひよんなことから近所の方の話でようやく原因がつかめたそうです。その顛末とは…。

実は奥さんが牛舎で牛をたたくなど乱暴に扱い、日ごろのうっぷんを晴らしていたとのこと。家族間にいざこざが絶えず、その結果、乳量低下や牛の事故につながり、これが主な原因となり急な坂道を転がるように借金が増えていったのが真相だということです。家族経営の難しさを物語る事例でした。

一般企業であれば、労働者が意味なくサボタージュすればクビにし、入れ替えればすみませんが、家族ではそうはいきません。固定化負債の原因は複雑です。数値を分析するにも、行間を読むことが大事といわれていますが、当該農家の話だけではなく、必要に応じ関係する周辺の人々の意見、見方を聞くことは、真の解決策を見出すうえで重要です。

〈事例③〉北陸の肉牛肥育農家でのことです。以前は肉質の良い牛を生産し、それなりの経営成績を挙げている経営者でした。経営主が言うには、ある商系の営業マンに勧められ、「今までの農協の高いエサをやめて、値段の安いエサを使うようにした」とのことでした。その結果、一時的には飼料代が下がり、経費節減につながり経営的にプラスの選択をしたと思ったようです。

しかし時間がたつにつれ、肉質は悪くなり、増体も思うようにいかずに、結果的には、節減した経費（費用）以上の売り上げ減で経営収支は悪くなるばかり。この流れから農協にも相談できず、ずるずると営業マンの言葉に疑問を持ちながらも赤字が累積し、気がつけば畜特農家になっていたといえます。経営感覚に問題があったといわざるをえません。

1t当たりの飼料価格、1頭1羽当たりの素畜価格を問題にするよりも、生産物1kg当たりの費用、金額を重視する経営感覚に欠けていたわけです。この経営でも多分にもれず、記録管理がされておらず、ただ単位当たりの価格が高いか安いかで判断する、質を考えない勘による管理をしていたわけです。「安か

ろう悪かろう」という言葉があります。なぜ安いのかを経営者としてチェックせずに甘い話に安易に乗って失敗した事例です。

この方は“仲間から添加剤の百貨店”といわれるほど、いろいろな添加剤を使っていました。何とかしようとの気持ちもあったと思いますが、次から次へと営業マンに勧められ価格の高い添加剤を使用したようです。自分で検証する経営感覚に欠けていた結果といえます。

〈事例④〉もう一つ、経営感覚についての話です。九州のある県の去勢若齢肥育経営で、100万円を超す牛を出荷している飼養歴のある経営者でした。なぜこのような人が累積赤字をつくり畜特農家として苦しんでいるのか疑問でした。話を聞いているうちに分かりました。経営者は「経営目標は肉質追求で、島根の血統がいい、兵庫但馬の血統がいい。いままで百数十万の牛を何頭も出したことがある」という自慢話に終始。黙って聞いていると、江戸時代の蔓牛<sup>つるうし</sup>ではないかと思われる「周助の蔓牛<sup>つるうし</sup>」から始まって、富福、安平、糸晴、茂勝、茂重波…まで次から次と話が続く。

私は「〇〇さんは芸術作品をつくっているのですか、嗜好品<sup>しこう</sup>の類をつくっているのですか」、「年間何頭出荷しているのですか、高く売れた話は十分に聞きましたが、A4以上は何%になりますか。経営は競馬、競輪、宝くじではないのです。万馬券を取ったときの話だけでメシが食えればいいのですが、そうではないはず。いくらで売れたではなく、差し引きいくらもうかったのか、もうかった牛の素牛はどこから導入したのか、どのような飼

い方をしたのかを調べ、次の経営に生かすことが大事ではないでしょうか」、「高く売れた牛の話ばかりしているようでは負債は増えるばかりですよ。肉質を追求するあまり、血統のみに走り、高い素牛を導入し肥育期間を延ばしているようでは、畜産経営の持つ不安定さをさらに助長しているようなものです。増体も考えて経営として、もうかる牛づくりをしてください。牛飼いは芸術家ではないのですから…」と、少々語気を荒く話したことがあります。

昨年の初めにも、あることから同じ経験をしました。九州の生産者の方から、「エサ価格が高騰して赤字だ。国は今まで以上に面倒をみろ。自給飼料の向上とか寝言を言っているが、濃厚飼料をタツプリ食わせないと、A5の肉はできないのだ」と怒りの電話がありました。これは国民の納得が得られる正論でしょうか。畜特資金をはじめ国民の大事な税金を使わせてもらっているのです。嗜好品や芸術品の類をつくるために税金を注ぎ込んでいるわけではないのです。消費者の多くが望んでいる牛肉は誰が生産するのでしょうか。

〈事例⑤〉新し物好きの人の事例です。ある東北地方の酪農家の話です。自給飼料づくりに力を入れている経産牛50頭程度規模の経営でした。やはり、かなりの固定化負債を抱えている経営です。

経営実績をみせてもらったところ、機械・器具・車両の償却費や施設機械・器具の投資額は頭数規模や飼料作付面積などからみて平均の1.5倍ぐらい高いものになっていました。

償却額や支払い利息が多いのも目につきました。また、償却計算書をみると台数ばかり多く、償却途中のものばかりでした。「トラクターが4台もありますが、何時間使っていますか。こんなに必要ですか、1～2台多いのでは…。この表をみると耐用年数いっぱいに使っている機械は少ないですね。どうしてですか？」との問いに、「機械屋が新しいのが出ると持ってくるもので……。新しい機械は機能がいいし、作業機をそのたびに付けたり外したりしなくていいので便利だよ」。

私は「他の経営に比べ機械・器具にお金がかかりすぎていませんか。もうかっている経営の多くは耐用年数の何倍も長く使っていますよ。〇〇さんのところは機械化貧乏ではなく、機械持ち過ぎ貧乏のきらいがありますよ。趣味で集めている感じがしますが、毎年多額な経費をかけていることになります。機械メーカーを喜ばせているだけで、収益増にはつながりません。検討をしてください」と意見を述べたところ、奥さんいわく、「本当に困っているんです。もっと言ってください。機械のために汗水たらして働いているようなものなんです」と、牛舎周辺に放置された機械・器具を見ながら悲しげでした。ある酪農家の奥さんの言葉が思い出されました。「男のロマンは女の苦難で支えられている」と…。

今回は実際に経験した事例をとりあげました。次回は、「利益を多く出す人」と「損失を多く出す人」の飼養管理面と経営・生活管理面の特徴を分析します。

(つづく)

(筆者：(社)全国肉用牛振興基金協会事務局長)

セミナー

## 経営技術

## 全国集計結果から見た畜産経営の動向①（酪農経営）

（社）中央畜産会

（社）中央畜産会では毎年、道府県畜産協会が実施している経営診断・指導事例の経営状況の把握のために「経営支援活動の対象となった畜産経営の実態把握」の調査結果を分析しています。このほど、平成20年度に集計・取りまとめた結果を、酪農経営・肉用牛繁殖経営・肉用牛肥育経営・養豚一貫経営の順に4回に分けて掲載します。

## 集計方法

平成18年4月～平成19年3月の間に経営年度の期末を迎えた事例を対象に、地域、所得等について階層区分を行い、項目ごとにその階層の平均値を算出した。

なお、集計件数が1件の階層については、各項目の値は非表示（空白）としたが、全体の平均値には反映させている。

## 経営概要

平成18年の経営概要は表1の通りである。

## (1) 北海道

## ①経営規模

労働力員数は3.1人（前年3.5人）、1戸当たりの経産牛飼養頭数は61.3頭（前年77.8頭）で、家族労働力1人当たりでみた場合は21.9頭（前年23.6頭）となっている。耕・草地延べ面

積は56.5ha（前年68.3ha）である。

## ②収益性

経産牛1頭当たり産乳量は7700kg（前年8088kg）、生乳1kg当たり平均価格73.4円（前年76.8円）となっており、経産牛1頭当たり牛乳販売収入は570千円と前年（617千円）よりもダウン。経産牛1頭当たり購入飼料費は199千円（前年218千円）となっている。

売上高の減少などにより、経産牛1頭当たり年間経常所得では113千円と前年（154千円）よりも低い。家族労働力1人当たり年間経常所得では2498千円と前年（4161千円）を下回る。

## ③技術諸要因

経産牛1頭当たり年間産乳量は7700kg（前年8088kg）となっている。平均乳脂率は4.13%（前年4.06%）、平均分娩間隔は13.9ヵ月（前年14.2ヵ月）、経産牛事故率は5.8%（前年5.0%）、経産牛1頭当たり年間飼養管理労働時間は109時間（前年96時間）。乳飼比は36.5%（前年35.1%）となっている。

## ④安全性

(表1) 経営概要 (平成18年、酪農経営)

項目	単位	北海道		都府県		
		平成18年	平成17年	平成18年	平成17年	
集計戸数	戸	79	61	287	165	
規模	労働力員数	人	3.1	3.5	3.0	2.8
	うち家族労働力員数	人	2.8	3.3	2.6	2.6
	飼養頭数 経産牛飼養頭数	頭	61.3	77.8	47.7	38.5
	耕・草地延べ面積	a	5,651	6,826	1,326	1,252
収益性	家族労働力1人当たり年間経常所得	千円	2,498	4,161	1,933	2,053
	経産牛1頭当たり年間経常所得	円	113,431	154,300	116,647	133,450
	所得率	%	17.8	21.3	13.3	16.0
	経産牛1頭当たり売上高	円	638,110	723,364	875,715	832,186
	うち牛乳販売収入	円	569,893	616,714	792,330	764,080
	経産牛1頭当たり売上原価	円	619,287	620,239	800,498	762,886
	同労働費	円	149,945	138,552	179,524	194,482
	同購入飼料費	円	198,744	217,906	405,064	369,594
	同減価償却費	円	112,560	115,923	112,958	105,997
技術諸要因	経産牛1頭当たり年間産乳量	kg	7,700	8,088	8,292	7,889
	平均乳脂率	%	4.13	4.06	3.94	3.94
	生乳1kg当たり平均価格	円	73.4	76.8	95.3	96.9
	平均分娩間隔	月	13.9	14.2	14.5	14.7
	受胎に要した種付け回数	回	2.3	2.4	2.2	2.4
	経産牛事故率	%	5.8	5.0	8.7	9.8
	経産牛1頭当たり年間飼養管理労働時間	時間	109	96	144	154
	経産牛1頭当たり供用土地面積	a	98.0	93.0	32.3	34.0
	乳飼比(育成牛その他を含む)	%	36.5	35.1	51.3	48.9
	安全性	経産牛1頭当たり資金借入残高	円	614,285	624,594	367,539
経産牛1頭当たり年間借入金償還負担額		円	75,294	73,751	51,046	54,912

経産牛1頭当たり借入金残高は614千円(前年625千円)となっている。経産牛1頭当たり年間借入金償還負担額は75千円と前年(74千円)とほぼ同じ。

## (2) 都府県

### ①経営規模

労働力員数は3.0人(前年2.8人)、1戸当たりの経産牛飼養頭数は47.7頭(前年38.5頭)で、家族労働力1人当たりでみた場合は18.3頭(前年14.8頭)となっている。耕・草地延べ面積は13.3ha(前年12.5ha)である。

### ②収益性

経産牛1頭当たり産乳量は8292kg(前年7889kg)、生乳1kg当たり平均価格95.3円(前年96.9円)となっており、経産牛1頭当たり牛乳販売収入は792千円と前年(764千円)よりも上昇。経産牛1頭当たり購入飼料費は405千円(前年370千円)となっている。

購入飼料費の増加などにより、経産牛1頭当たり年間経常所得では117千円と前年(133千円)よりも低い。家族労働力1人当たり年間経常所得でも1933千円と前年(2053千円)よりも下回る。

### ③技術諸要因

経産牛1頭当たり年間産乳量は8292kg(前年7889kg)。平均乳脂率は3.94%(前年

3.94%)、平均分娩間隔は14.5ヵ月(前年14.7ヵ月)、経産牛事故率は8.7%(前年9.8%)、経産牛1頭当たり年間飼養管理労働時間は144時間(前年154時間)となっている。乳飼比は51.3%で前年(48.9%)より2.4ポイント高くなった。

### ④安全性

経産牛1頭当たり借入金残高は368千円(前年453千円)となっている。経産牛1頭当たり年間借入金償還負担額は51千円で前年の55千円から4千円の減少。

## 費用構成

平成18年の経産牛1頭当たり当期生産費用の費目構成は表2の通りである。さらに、本費用を主要な費目にくくり当期生産費用に占

める構成をみたものが下図である。占める割合の最も大きいのは購入飼料費で北海道が29%、都府県が45%となっている。

次いで大きいのが労働費、減価償却費の順で、労働費は北海道22%、都府県20%、減価償却費は北海道16%、都府県13%の順。以上3費目で、北海道は当期生産費用の67%、都府県は78%を占めている。

面、下位階層では△125千円となっている。全体的に下位階層は他の階層に比べ経産牛1頭当たりの収入が低く、それに比べ費用が他の階層よりも高く、経産牛1頭当たり売上高では上位階層の21%減、経産牛1頭当たり売上原価では18%増となっている。

③技術諸要因

経産牛1頭当たり産乳量は下位階層が最も多く7948kgとなっている。それに比べ、平均分娩間隔は上位階層よりも0.7ヵ月長く、経産牛事故率は6.9%と上位階層の3.8%と3.1ポイントの開きがある。また、経産牛1頭当たり年間飼養管理労働時間は下位階層112時間、上位階層99時間と13時間の開きがある。また、

## 所得階層比較分析

平成18年の家族労働力1人当たり年間経常所得階層別の経営概要は表3の通りである。

### (1) 北海道

#### ①経営規模

労働力員数は、下位階層（3.8人）が中位（3.1人）、上位階層（2.5人）と比較して多い。同様に経産牛飼養頭数、耕・草地のべ面積も下位階層が他の階層に比べ大きく、下位階層74.6頭・63.3ha、中位階層59.9頭・54.9ha、上位階層52.5頭・54.6haとなっている。このことから経営の比較的大規模な階層ほど家族労働力1人当たり年間経常所得が低いことがうかがえる。

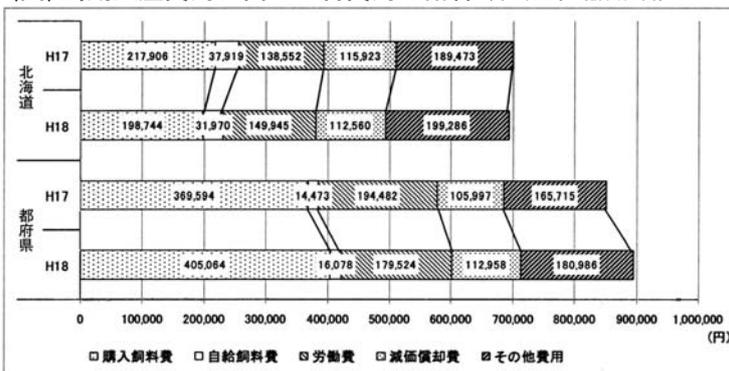
#### ②収益性

経産牛1頭当たり所得は上位階層が最も多く267千円、次いで中位階層が142千円となっている半

(表2) 当期生産費用の構成(平成18年、酪農経営、経産牛1頭当たり) (単位:円、%)

項目	北海道		都府県	
	平成18年 構成比	平成17年 構成比	平成18年 構成比	平成17年 構成比
種付け料	16,080 2.3	15,976 2.3	13,488 1.5	12,336 1.5
素畜費	3,447 0.5	6,701 1.0	23,564 2.6	22,831 2.7
購入飼料費	198,744 28.7	217,906 31.1	405,064 45.3	369,594 43.5
自給飼料費	31,970 4.6	37,919 5.4	16,078 1.8	14,473 1.7
敷料費	5,322 0.8	5,807 0.8	5,673 0.6	4,458 0.5
労働費	5,657 0.8	5,432 0.8	16,446 1.8	11,118 1.3
雇用労働費				
家族労働費	144,289 20.8	133,120 19.0	163,078 18.2	183,365 21.6
計	149,945 21.7	138,552 19.8	179,524 20.1	194,482 22.9
診療・医薬品費	9,873 1.4	11,084 1.6	24,790 2.8	21,775 2.6
電力・水道費	17,308 2.5	17,379 2.5	22,990 2.6	19,844 2.3
燃料費	19,441 2.8	15,572 2.2	17,110 1.9	14,710 1.7
減価償却費	26,550 3.8	34,865 5.0	20,398 2.3	20,292 2.4
建物・構築物減価償却費				
機器・器具・車両減価償却費	32,321 4.7	32,248 4.6	32,631 3.6	30,360 3.6
家畜減価償却費	53,407 7.7	48,777 7.0	59,929 6.7	55,330 6.5
草地減価償却費	282 0.0	33 0.0	0 0.0	15 0.0
計	112,560 16.3	115,923 16.6	112,958 12.6	105,997 12.5
修繕費	30,537 4.4	37,322 5.3	26,434 3.0	24,032 2.8
小農具費	1,111 0.2	1,190 0.2	4,872 0.5	4,767 0.6
消耗諸材料費	30,634 4.4	22,347 3.2	14,188 1.6	12,133 1.4
賃料金その他	65,533 9.5	56,095 8.0	27,877 3.1	28,829 3.4
当期生産費用合計	692,506 100.0	699,772 100.0	894,611 100.0	850,262 100.0

(図) 当期生産費用に占める各費用の割合(平成18年、酪農経営)



(表3) 家族労働力1人当たり年間所得階層別集計結果 (平成18年、酪農経営、経産牛1頭当たり)

項目		単位	北海道			都府県		
			下位 20%	中位 60%	上位 20%	下位 20%	中位 60%	上位 20%
集計戸数		戸	16	47	16	57	173	57
規模	労働力員数	人	3.8	3.1	2.5	3.7	2.9	3.0
	うち家族労働力員数	人	3.3	3.0	2.1	2.5	2.7	2.5
	飼養頭数	頭	74.6	59.9	52.5	58.1	40.9	57.8
耕・草地延べ面積		a	6,325	5,486	5,463	1,468	1,278	1,328
収益性	家族労働力1人当たり年間経常所得	千円	-2,303	2,692	6,730	-1,183	1,829	5,363
	経産牛1頭当たり年間経常所得	円	-125,334	142,490	266,836	-58,016	129,977	250,850
	所得率	%	-21.0	23.3	35.2	-7.2	15.0	25.8
	経産牛1頭当たり売上高	円	598,169	611,186	757,139	811,190	865,498	971,248
	うち牛乳販売収入	円	548,520	538,257	684,197	738,475	790,401	852,039
	経産牛1頭当たり売上原価	円	723,011	586,550	611,729	885,329	797,144	725,845
	同労働費	円	157,954	153,825	130,538	187,999	190,223	138,578
	同購入飼料費	円	226,360	190,421	195,575	437,396	400,977	385,135
	同減価償却費	円	128,962	109,625	104,778	131,952	107,979	109,079
	技術諸要因	経産牛1頭当たり年間産乳量	kg	7,948	7,587	7,786	8,045	8,191
平均乳脂率		%	4.12	4.14	4.12	3.99	3.95	3.88
生乳1kg当たり平均価格		円	76.0	70.2	80.3	94.6	95.4	95.7
平均分娩間隔		月	14.3	13.8	13.6	14.6	14.5	14.4
受胎に要した種付け回数		回	2.1	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2
経産牛事故率		%	6.9	6.1	3.8	11.0	8.4	7.1
経産牛1頭当たり年間飼養管理労働時間		時間	112	111	99	166	149	109
経産牛1頭当たり供用土地面積		a	91.5	97.7	105.5	33.9	32.8	29.3
乳飼比(育成牛その他を含む)		%	50.2	34.5	28.5	59.4	50.6	45.2
安全性		経産牛1頭当たり資金借入残高	円	1,007,004	580,782	319,980	583,379	332,183
	経産牛1頭当たり年間借入金償還負担額	円	109,003	73,653	46,405	73,804	48,982	34,552

乳飼比は下位階層で50.2%、上位階層で28.5%と大きな格差がある。

#### ④安全性

経産牛1頭当たり借入金残高は下位階層が1007千円、上位階層320千円と3倍以上、経産牛1頭当たり年間借入金償還負担額は下位階層が109千円、上位階層が46千円と2倍以上の差がある。

### (2) 都府県

#### ①経営規模

労働力員数は、下位階層(3.7人)が中位(2.9人)、上位階層(3.0人)と比較して多い。経産牛飼養頭数は下位階層(58.1頭)、上位階層(57.8頭)と同程度で中位階層(40.9頭)に比べ多くなっている。耕・草地延べ面積も同様に下位階層、上位階層が中位階層よりも大きい。

このことから経営の比較的大規模な階層が所得の上位と下位に分化していることがうか

がえる。

#### ②収益性

下位階層では、北海道と同様に経産牛1頭当たり所得はマイナスで△58千円。全体的な収益性の階層間の傾向も北海道と同様であり、下位階層は経産牛1頭当たり売上高では上位階層の16%減、経産牛1頭当たり売上原価では22%増となっている。

#### ③技術諸要因

経産牛1頭当たり産乳量、経産牛事故率、経産牛1頭当たり年間飼養管理労働時間、乳飼比など生産技術全般にわたって上位階層が下位階層よりも良い成績を収めている。

#### ④安全性

経産牛1頭当たり借入金残高は下位階層が583千円、上位階層259千円、経産牛1頭当たり年間借入金償還負担額は下位階層が74千円、上位階層が35千円と、ともに2倍以上の開きがある。


**あいであ & アイデア**

# 省力的で低コストなサイレージづくり

渡辺 剛清

静岡県磐田市下神増の酪農家・藤森俊明さん（62）は、サイレージづくりを省力化できる「サイレージ袋詰め装置」を考案し、近隣の鉄工所と共同で開発しました。コーンハーベスターで収穫したトウモロコシやソルゴーを飼料用トランスバックに詰め込むもので、「長期保存ができて、畑に置いておける。便利に使っています」と話しています。

今回は、藤森さん考案のサイレージ袋詰め装置を紹介します。

## 藤森牧場の概要

飼養頭数は45頭で、経産牛は29頭。粗飼料については、飼料畑7haでデントコーン・ソルゴー（混播）を2回栽培しています。このほか、地域の酪農家に参加する稲発酵粗飼料（WCS）の生産組合からラッピングサイレージを購入しています。

## サイレージ袋詰め装置の仕組み

サイレージ袋詰め装置は、台車をつけて、コーンハーベスターと一緒にトラクターに設置。コーンハーベスターで飛ばした飼料をスタンドで受け止めて、トランスバックに入れていく仕組みです。トランスバックの内側には、ビニール袋を設置しておき、真空引きして密封すると良質のバッグサイロになります。台座ご



「バッグサイロが簡単にできる」と藤森さん



飼料がいっぱいになったらトランスバックを支えるフレームの一部を外し、後方に降ろす仕組み

とトランスバックを回転させる設計となっていますから、飼料が均等に詰まります。

台車を含む装置の大きさは、長さ3.5m、幅1.9m、高さ3.4mで、重さは700kg、トランスバックは直径120cm、高さ140cmで、1個当たり800kg～1tです。

藤森さんは、圃場の際刈りや20～30aの小さな圃場の収穫を効率的に行うため、装置をトラクターのフロントローダーに載せるタイプも製作しています。この場合、コーンハーベスターをトラクターの後ろに装着し、バックで刈り取ります。



けん引型を用いた収穫作業



フロントローダー型を用いた収穫作業

## 使い方と作業のポイント

トランスバックがいっぱいになったら踏圧して、掃除機で空気を吸い出し、ゴムバンドやインシロック（結束バンド）で密封します。

トランスバックに半分ほど飼料が入った時点で踏圧したり、密封した3～4日後に発酵ガスを掃除機で吸い出したりと、一手間加えることで、1年以上保存可能なバックサイロができるそうです。

藤森さんは、朝夕の給餌・搾乳の作業の間に1日当たり20個ほど作ることができ、年間300個ほど作ると思います。トランスバックには吊り下げ用のベルトがあるため、車両積載型クレーンやフォークリフトなどで運搬できます。

※藤森さんと共同開発してきた鉄工所の社長が急逝したため、サイレージ袋詰め装置の製品化の計画は現在、休止の状況です。

（筆者：農業共済新聞取材課）