

# 畜産会 経営情報

## 主な記事

- ① セミナー経営技術  
畜産特別資金借受者指導のあり方とその方策②
- ② 明日への息吹  
肥育部門の不振で負債農家へ、完済に向けてもう一歩 菊川 洋一
- ③ セミナー生産技術  
みんなの知恵で乗り越えなければならない 田山 善男
- ④ 会社法への対応  
第7回 新しい決算・監査の手続きについて 山崎 政行
- ⑤ あいであ&アイデア  
高濃度アンモニアガスを液肥に変換する簡易なスクラパー
- ⑥ 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

## セミナー

### 経営技術

## 畜産特別資金借受者指導のあり方とその方策②

Q3 経営改善計画の目標とその達成に向けた心得と体制について教えてください。

### A3-1) 経営者の心得について

まず始めに最近の畜産経営を取り巻く環境をみると、畜特資金のスタートした昭和48年の第1次石油ショックや飼料価格の値上がりで畜産危機を迎えた時とよく似た状況です。地球温暖化現象やバイオエタノール問題、さらに国内乳製品価格が国際価格水準に接近してくるなど、これまで想像もできなかった現象に直面し冷静に対処することの難しい時代です。

このような時代背景の変化はありますが、畜特資金を借り入れ、経営改善計画の達成に向けた取り組みについて原則的なことは変わりません。その原則を要約して次に述べます。

### ア 改善計画の作成に際して

計画作成で最も大切なことは、畜特資金の

借り入れが必要となった経過とその原因を明らかにすることです。この原因把握は経営に従事する家族全員で行うことが何よりも大切です。それは同じ誤ちを再び起こさないためと、次の世代への良い教訓となり経営の世代を超えた安定が図れるからです。

この原因把握に際しては、経営の外的要因の影響と経営の内的要因の影響に分けて整理することです。外的要因の変化はすべての経営に平等に影響を与えますから、それに原因を求めることは必ずしも良い結果を招いていないので特に留意する必要があります。環境変化に心をとらわれ精神的に不安定な状態（心が振れている状態）で経営に従事していると経営収支も振れていき、振れながら収支は悪化していく場合も多いことに注意することです。内的要因についてはさまざまにこ

とが考えられます。経営の技術面、資金対策面、計数管理面、家族の健康・教育面など経営と生活全般の把握が必要です。

### イ 改善計画の実践に際して

計画の実践に際しての基本的な事項について述べます。

- ① 従来と同じ取り組みでは経営改善の成果を期待することは難しく、家族全員の思い切った意識改革が必要です。
- ② 経営と生活が一体化している家族労働経営では、経営部門の改善だけでは経営再建は困難です。生活部門の改善を同時に行なう農家経済としての再建に取り組むことが大切です。
- ③ 畜産経営は家畜がいて成り立つ経営で、経営者は家畜が最も好ましい環境で生産活動が出来るよう補完することです。好ましい環境とは立派な畜舎ではなく、清潔な畜舎環境を維持することであり、豊かな草地に放牧することなどです。
- ④ 改善計画の実践に際しては、地域指導機関の関係者に積極的に相談することです。

(農業経営コンサルタント 鶴見須賀男)

### A3-2) 指導等を行う者の体制について

畜特資金の理念は「償還財源を確保できる経営改善への取り組み」です。融資機関である農協等は地域の関係団体と連携し、対策経営の計画達成指導を実行する必要があります。以降指導支援の主体となる農協の体制について説明します。

#### ア 対策経営への基本方針の策定

対策経営の現状分析により問題点を明確に把握し、その具体的改善対策の策定に際しては、農協が主体となって地元関係機関連携のもとで行うことが重要です。

- ・ 基本方針の策定は、融資機関である農協が経営継続を可能と判断して畜特対策を実行することを十分認識した上で行うこと

- ・ 関係機関と連携の上、具体的対策の実行手法と役割分担を確認
- ・ 対策経営の基本方針の策定は、理事会決定事項

### イ 農協内の役割分担

- ・ 理事者と職員の役割分担を明らかにすること
- ・ 理事者は経営主や家族に経営改善の必要性を認識させ、対策経営の意識改革の助言を行うこと
- ・ 職員は担当部署を主体に、金融、購買、生産等関係部署との連携を図ること
- ・ 具体的改善対策の実施に当たり、関係部署および関係団体と連携を取り指導支援を実施
- ・ 対策結果の検証として、生産状況、収支状況を期中点検し、関係部署および関係団体と連携を取り対策の検証と対策の見直しを協議
- ・ 期中での実績や見直し対策の情報を定期的に理事者へ報告、理事者は必要な判断のもと期中での計画見直し等の具体的指示を担当部署へ通知

**Q4** 可処分収入の大きさにより4つの経営階層に区分することの意味はなんですか。また、経営状況を損益計算によるものでなく、収支計算により把握するのはなぜですか。

**A4** 企業経営では、経営状況の判断材料として会計原則にのっとった損益計算書が利用されていますが、農業経営における家族経営の多くは、農協等融資機関の営農勘定（北海道においては組合員勘定：クミカン）を利用し、現金出納（資金繰りまたはキャッシュフロー）の形で月々の経営状況を把握しています。

畜特資金借受者の経営計画や経営実績の把握や判断では、資金繰りによる償還財源確保が最大の着目点であり、経営者も資金繰りによる経営計画が最も理解しやすい方法です。このことから、畜特資金の計画書では損益計算書ではなく資金繰り表（収支計算）により計画書を作成し実績点検でも同様に収支計算で実績を把握しています。

畜特資金創設期から利用されている「4つの経営階層」は経済階層区分とも呼ばれ、農家経済再建対策に携わる関係者に広く普及した経営判断の基準です。

以下、経済階層区分の内容を記述します。

可処分収入とは可処分収入＝（農業収入－農業支出）＋（農外収入－農外支出）－租税公課諸負担＋出稼ぎ・被贈・年金扶助等収入で以下の条件で階層区分を行います。

〈A 階層〉可処分収入で、家計費の全額と償還元金・利息を支払える。

可処分収入 $\geq$ 家計費＋約定利息＋約定元金

〈B 階層〉可処分収入で、家計費の全額と利息の全額を支払えるが、償還元金はその一部しか支払えない。

家計費＋約定利息＋約定元金 $>$ 可処分収入  
 $\geq$ 家計費＋約定利息

〈C 階層〉可処分収入で、家計費は全額を賄えるが利息はその一部しか支払えない。償還元金の支払いはできない。

家計費＋約定利息 $>$ 可処分収入 $\geq$ 家計費

〈D 階層〉可処分収入で、家計費も賄えないし、利息および償還元金の支払いもできない。

可処分収入 $<$ 家計費

この経済階層区分で判断できることは、以下のとおりです。

- ① 「A 階層」は家計費と償還元金を支払って、なお余裕があり、次年度も経営継続は可能な安定経営と判断できます。
- ② 「B 階層」は償還元金の一部が支払えない状態ですから、実績では支払えない元金部分を預貯金充当や資産売却あるいは新規借入金や借替え資金による手法で不足元金を補っています。計画ではこれら預貯金、資産、新規借入金や借替え資金のほか、家計費の削減や経営費の見直しが必要とされ、見直しができない場合、負債拡大の危険性が高いと判断できます。
- ③ 「C 階層」は家計費の支払はできますが利息の一部しか支払えず償還元金は全く支払えません。対策の方法はB階層と同じですが、実績ではより多くの預貯金、資産、新規借入金や借替え資金により、不足する元金を補っています。計画でもB階層同様に家計費の削減や経営費の見直しが必要とされ、生産技術の見直しを含めた抜本的な経営体制の見直しが必要です。過去多くのC階層対策者が、負債の累積によりD階層へ移行し非常に危険なレベルにあることが判断できます。
- ④ 「D 階層」は家計費すら賄えない状態です。実績ではほとんどのD階層対策者は預貯金充当ができず資産売却もできなく、不足する額全額を新規借入金や借替え資金で補っているのが現状です。計画において農協等融資機関の判断によりますが、再建可能か否かの判断は抜本的経営体制の見直しと、それを実行する経営者や後継者の人的担保により判断され、非常に危険なレベルを超えた異状な状況にあるといえます。

以上、経済階層の説明をしましたが、この階層区分は単年度実績での判断で経営上の特殊事情を反映しません。例えば、経営者や家族の傷病や災害による生産性の低下、農地転売や生命共済受取金などの臨時収入の増加などの結果が直接に現われます。経営判断には少なくとも、過去3年以上の時系列把握が必要であり、経済階層のほか総負債残高の増減および売上高負債比率等の実績を合わせた総合的判断が必要です。

（北海道酪農畜産協会 小野地一樹）

## 明日への息吹

# 肥育部門の不振で負債農家へ、完済に向けてもう一步 広島県・K牧場の酪農経営にみる経営改善事例

菊川 洋一

### 乳雄・F<sub>1</sub>を中止、 搾乳と和牛へ経営転換

「流動負債はやや増えているが、固定負債が減少し、負債全体として減少している。もう少しで先行きがみえそうなので、いまのエサ価格の高騰を何とか乗り越えてがんばっていききたい」と話すのは、広島県広島市から車で約1時間の三原市の中山間地域で酪農を営むK牧場で専務取締役を務める新舎和久さんです。

同牧場は昭和53年に和久さんの伯父の新舎進社長が酪農専業として創業したのが始まり。その後、乳用去勢牛、交雑牛の肥育にも手掛け、酪肉複合経営に転換しました。和久さんが自衛隊を除隊して就農したのは15年前の平成4年。進社長、従姉弟の国子専務、和久・信子夫妻の4人の労働力で切り盛りしていました。

しかし、肥育モト牛価格の高値や肥育技術の問題、枝肉市況の不安定から収益が上がりず、肉用牛肥育部門が経営の足を引っ張っていました。このため、運転資金の不足に陥り、平成4年12月、畜産特別資金の「大家

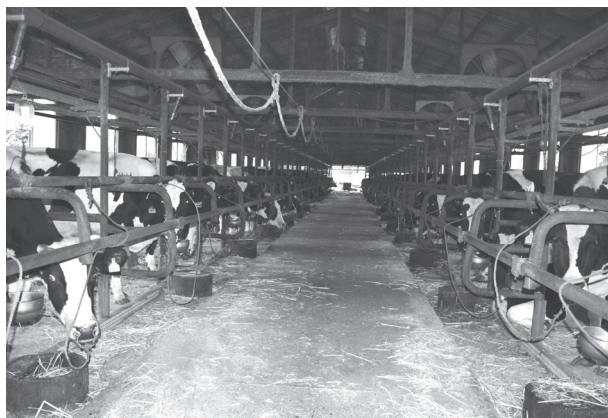


(写真1) 新舎和久・信子夫妻

畜経営体質強化資金」1674万円（据え置き3年、償還期間15年）を借りました。

それでも、経営収支のマイナスから脱却できず、リスクの高い交雑牛（F<sub>1</sub>）部門の継続を断念、平成11年に再び搾乳に専念することに方向転換しました。それを機に、和牛（ET和牛）をより手をかけて管理し、個体の成績を向上させることで、経営を改善することを目指しました。

そのため平成8年12月、同じく畜産特別資金の「大家畜経営活性化資金」を活用し、897万円（据え置き3年、償還期間15年）を借入れ、搾乳牛65頭規模にまで拡大しました。牛舎は肥育牛舎をそのまま使用した



(写真 2) 対頭式の搾乳牛舎



(写真 3) 育成舎

ので、畜舎への投資はなく、借入金は乳用牛の導入に充てた、といます。

しかし、規模拡大を図ったものの、蹄病など疾病による損失、さらに追い討ちをかけたのが、平成13年のBSEの国内発生。「ヌレ子、搾乳牛の更新牛の販売がストップし、経営に大きなダメージを受けた。運転資金として銀行からの借り入れも行った。一番苦しい時期だった」と和久さんは振り返ります。経営状況を把握するために定期的に資産の査定を実施しているJA三原農協によると、「このときは償還の遅滞があった」とのことです。

## 「濃密指導」によりメンタル、技術両面で支援受ける

このような経営状況を受けて、平成15年からは畜産特別資金借受者のうち、時系列分析結果に基づき、融資機関と話し合いし選定した経営体に対して行われる「濃密指導」を受けることになりました。これは、指導モ

デル経営体として反復して重点指導を行うことによって、計画達成を図り、広島県畜産協会、県酪農協、JA三原、家畜衛生保健所、家畜診療所などがチームを組んで経営管理技術について改善課題を把握、対応策の検討、情報の提供、そのうえで必要に応じてシミュレーションを作成するものです。

こうした支援・指導により、飼養管理技術面が格段に向上し、繁殖成績（分娩間隔）、乳量、乳質が良くなる一方、事故廃用率が3%程度に減少した結果、収益性は徐々に好転してきました。和久さんは「財布の中身をすべて見せなければならぬけれど、問題点や悩みを自分一人で抱えることなく、さまざまな専門家に共有してもらい、精神的にも実務的にも非常に助かっている」と支援・指導体制のメンタル面と生産技術面でのメリットを強調します。

このほか、「牛群検定や酪農データベースにも参加し、自分の経営技術がどのような状態にあるのかをチェックする手段として利用している」といます。



(写真4) 圃場に保管しているロールベール



(写真5) K牧場の現在のたい肥舎

## 飼料イネ、自給飼料の増産 で生産コスト削減へ

平成18年度末の経営状況は、経産牛65頭、育成牛30.2頭、飼料作延べ面積8ha、販売頭数51頭（初生乳用種16頭、交雑種30頭、育成牛5頭）という規模です。わずかながら受精卵移植による黒毛和種の生産にも取り組んでいます。

同牧場の生産技術データをみますと、経産牛1頭当たり乳量8843kg、平均乳脂率4.04%、無脂乳固形分率8.81%、平均産次数2.4産、分娩間隔14.3ヵ月、乳飼比57.4%という技術水準です。

このなかで注目されるのが乳脂率です。昨年からは地元の耕種農家と連携して生産した飼料イネの活用を始めたほか、自給粗飼料の生産による生産コストの低減を図っていることによるものです。草種はイタリアンライグラスで、周年作付けです。飼料イネは水分65%ものをロールラップして圃場に保存します。1個当たりの重量は180~200kgで、流通

コストがかからないため、購入価格は2500円と比較的安い飼料を入手できるようになっています。

その結果、18年度の経営分析結果を5年前の平成14年度と比べると、自己資本比率が29.2%→39.1%、経産牛1頭当たり借入金残高が76万3602円→58万5696円、経産牛1頭当たり償還負担額30万6440円→19万6103円と改善されています。

しかし、ここに来て、低コストの粗飼料確保が危ぶまれる事態になっています。社長であった伯父が会長に、従姉弟が社長に昇格したのを機に2人は実働から退き、牧場の総責任者として和久さんが専務となって経営をすべて任されることになったのです。

和久さんが飼養管理全体、飼料作、搾乳、たい肥化施設の管理、信子さんが哺乳、子牛育成、搾乳、簿記といったように役割を分担していますが、「徐々に労働がきつくなっている」（信子さん）状態です。人手不足から、8haある飼料畑も利用できているのは5haだけで、3haは活用できていません。



(写真6) 近く完成するたい肥化施設

2人の労働力だけでは限界に来ているため、雇用をすることを決め、いま、広島県畜産協会のホームページに掲載しているほか、新たに農業技術指導所や農業技術大学校などに募集を依頼しているところです。雇用が確保できれば、もっときめ細かい飼養管理ができ、生産性も向上することが期待できます。

## たい肥化施設の完成で 強まる耕畜連携

現在、K牧場の敷地内にふん尿のたい肥化施設を建築中です。三原市の尾三地区畜産環境総合整備統合補助事業（実施主体：（財）広島県農林振興センター）として設置するもので、すでに建屋はほぼ完成しています。後はオープン式の攪拌装置を設置、原料を投入して、試運転を待つばかりです。K牧場を含めて、地域の畜産農家が家畜ふん尿を持ち込み、運営管理はK牧場が行うという仕組みになっています。この地域には、畜産農家が少なく、耕種農家からのたい肥に対する需要

が非常に強く、稼働開始が待たれています。

たい肥を通して、飼料イネの生産などで耕種農家との連携がさらに強まることとされます。

## この年末を 乗り越えられれば…

いま酪農をとりまく環境は、「減産型の生産調整」、「飼料の高騰」、「初生牛の相場低迷」と負債を抱えていない酪農家でも厳しい状況にあります。K牧場では、この12月に最初に借り入れた畜産特別資金の償還期限を迎えますが、「そこまでみえてきたのに、エサが高い、乳を搾れず、ヌレ子は安い。ほかの食品の価格は上がっても牛乳の価格は上がらないと、BSE発生の時より毎月のやり繰りが苦しくなってきた」と和久さんはいいます。

「こういう厳しい時だからこそ、償還期限の延長があればいい」「金利水準は貸し付け実行時と同じであり、現在の市中金利に連動して下げてほしい」と要望していました。

ともあれ、この12月の償還期限を乗り越えたくて、雇用を確保して、飼養管理技術のレベルアップを目指すともに、現在のTDN換算で4%程度でしかない飼料自給率を引き上げていくしか方策はない、と覚悟を決めています。いま40歳の和久さんと奥さんの信子さんの奮闘を祈ります。

（筆者：社）広島県畜産協会 経営指導部部長

セミナー

## 生産技術

## みんなの知恵で乗り越えなければならない

田山 善男

酪農家は古くは昭和 62 年度の乳脂肪の取引基準の 3.2% から 3.5% への引き上げや、近年では乳中体細胞数による乳価の価格差、家畜ふん尿処理の法制化など周辺の状況変化に対応してきました。しかし、それを今日、明日というように短期間で対応することは難しく、おおむね 3 年程度を要して解決してきました。

今回のバイオエネルギー原料への需要による穀類の価格の高騰により牛乳 1kg 当たりの生産費も 70 円前後となり、いわゆる冬乳価では利益が全く出ないことが予想されます。緊急の対策が必要です。また、副収入というよりは生活のための現金収入となっていた、子牛の販売価格も下落し、さらに危機的な状況です。

管内を見渡してみれば、負債の少ない既に規模拡大をなした農場、一方で設備投資が少なく、購入粗飼料の使用率の少ない小規模な農場は大きな影響を受けていないようです。しかし、管内の平均的酪農家像である搾乳牛頭数 30 頭前後の自給粗飼料使用がない農場で一番影響を受けているようです。技術的なサポートで現状の酪農家の直面している問題を解決できるかどうか、はなはだ心もとないですが、一緒に“ぼやいて”いるだけで

は進展しませんので、何らかのアクションを起こしている酪農家の活動を紹介します。

## 飼料設計の見直し、飼料価格をどうやって抑えるか

すべて購入飼料の農場が一番危機的な状況です。現在問題となっている輸送コストが下がるということは考えにくいので、基本に戻り、誰にも公平に降り注ぎ、値上げしない太陽エネルギーを使う、すなわち自給粗飼料を生産する形態に変化させていく必要があるのかもしれない。

今年の秋は台風 9 号が来る前まではコーンの生育も良く、冬を意識した酪農家はサイレージの詰め込みに余念がありませんでした。またソルゴーの収量も例年に比べ多く取れた農場もありました。しかし、これは圃場に種の播いてあった農場での話であって、現在、播いてない人もあわててイタリアンやエン麦の播種を行っています。コーンの生育が可能な地域では自前のでんぷん質を確保すべきでしょう。コーンサイレージの給与が始まったら、経済的にも栄養学的にも自家配合中のコ



ーンの量を減らすことが可能です。

管内ではトラクターとロータリーまではありますが、収穫するためのハーベスタやチョッパーは片付けてしまったという農場も多く、普及していた自走式のスーパーカーも耐用年数を過ぎ、しかも生産中止。今ある機械を修理しながら使っているのが現状です。自走式のハーベスタとロールベラーを一体化した製品も開発されているようですが、今までの飼料給与形態や設備投資を考えるとダンプ式のワゴンも欲しいと思われま

す。輸入乾草もコンテナ単位の購入でペーパーマージンの削減や組合経由の粗飼料だけでなく、商系のものを探している農場もみられません。地道な部分としては乾草を電話1本で配達してもらうのではなく自分で倉庫まで取りに行き kg 当たり 2～3 円安くするという方法も一般的に行われています。

濃厚飼料についても安価なものが販売され出しましたが、現状の農場の状況が良好で、乳価の 60% 位の価格までであればそのままが良いかと思われま

す。でんぷんの価格が高いわけですから、でんぷんの代わりのエネルギー源を油脂に求めたくなります。油脂の利用はオハイオ州立大の Dr.D.L.Palmquist により 1980 年代後半に紹介されました。当時、高泌乳といわれた乳量レベルの牛が現在では、一般的な農場にもみられるようになり、再びけん化油脂が注目されてきそうです。食品残さの飼料化もひとつの方向でしょうが、動物性の飼料原料の混入の可能性もあり、まだ現場にはおりていません。

飼料設計も MP (代謝タンパク質) で計算するようになり、第一胃内で合成される菌体タンパク質の量を最大にすることがパソコン上で検討できます。第一胃内で利用可能なエネルギー量が足りないと菌体タンパク質量を増やせないことが理解できます。でんぷんが便利なエネルギー源でしたが、今後は繊維やペクチンや糖からのエネルギー供給も検討する必要があります。給与飼料中の無駄な CP を下げても MP 量を維持することも可能です。定期的に送られてくる乳質情報や 1 ヶ月ごとの牛群検定成績の MUN の値も注目すべきです。MUN が 15mg/dl 以上であれば無駄なタンパク源を与えていることがうかがえます。

## 繁殖成績の維持、改善

飼料設計を変えても現状の繁殖成績を維持あるいは良くしなければなりません。同じルーサン乾草、スーダン乾草といっても価格の安いものを探せば、当然品質は下がった乾草になります。乾草のグレードを変えた TMR の場合は飼料分析が必須の条件となります。移行期から泌乳初期、泌乳最盛期のエネルギー量が繁殖成績に最も影響します。分娩後 30 日前後の繁殖検診で卵巣静止の比率の高い場合には飼料設計の見直しが必要です。

繁殖成績の簡単なモニター項目に受胎牛率があります (受胎牛率 = 受胎牛頭数 ÷ 全経産牛頭数 × 100)。検診終了後、受胎牛頭数を経産牛頭数で割れば % が出せます。牛群は絶

えず乾乳する牛、分娩する牛、淘汰される牛と動いています。しかも分娩後は生理的に受胎しない期間があります。

牛群は絶えず更新されているのが正常な状態であり、仮に更新率20%の机上で考えられる最良の繁殖成績の牛群で考えると、求められる受胎牛率は53.7%となります。さらに現実的な良好な繁殖成績と思われる、分娩間隔13ヵ月、更新牛率25%の牛群では42.7%となります。検診終了後、経産牛受胎牛頭数を数えれば、簡便な繁殖成績のモニター項目として使えます。

細かい経営感覚を求められる現状だと無駄を省くことも求められます。繁殖関係では未経産牛の繁殖が忘れられやすいことです。気が付けば発情不明のまま20ヵ月も放置されていたなどということのないよう、育成牛も13ヵ月を過ぎたら検診牛リストに入れます。発情不明といっても実際は発情の見逃しという人的要因が多く、早く関心を持つことが重要です。

## 乳質の維持

乳中体細胞数が30万個を超えると、収入がほとんどないような過酷なペナルティが課せられています。管内では10年来、バルク乳培養検査を酪農農業協同組合、家畜保健衛生所、普及センター、家畜診療所が共同で行ってきました。

現在は体細胞数20万個以下を目指す提言

として①搾乳開始時間を守る、②ライナー交換は定期的に、③前搾りを励行、④定期的な削蹄、⑤バルク乳培養検査の実施等を普及啓蒙しています。しかし、現状は乳中体細胞数によるペナルティを避けるために、大量の廃棄乳を出している農場もあります。また淘汰や一分房の盲乳化も例年になく多く行われました。短期的にいかないまでも数年のうちには搾乳牛は4分房すべて出荷できる牛群にしていきたいものです。

千葉県内の乳質トップ3の農場の搾乳方法を聞いたところ、搾乳方法は皆さんご存知のヨード剤によるプレディップ、1頭1布か1頭2布、全頭乾乳軟膏の注入、分娩直後にPL検査を行い、不良なものは早期に治療を始めていました。意外なことに乳中体細胞がすでにコントロールできている農場は異常乳発見のための前搾りを実施する必要がなく、その作業は省かれていました。

## 受精卵移植の応用

F<sub>1</sub>子牛の販売価格が下がってしまえば、もう経営できないという悲鳴も聞こえます。そこでET和牛の応用が勧められています。受精卵移植の経済的効率を上げるのは大変です。ET和牛の場合は生産された子牛の雌雄による影響がホルスタインのETに比べ少ない利点があります。受精卵の価格や凍結卵の受胎率や分娩後に無事発育してくれるか等、ボトルネックとなる要因は多々あります。

また不受胎であった移植にかかった経費を含めて1頭のET和牛を販売するまでの経費を把握しておく必要があります。また、10ヵ月後の相場がどうなっているかの保証はないので、そのリスクもあります。

## 規模の拡大か縮小か？

飲食業等のフードサービス業は20年もすれば閉店する店舗もあれば、新しく始める新規参入者のある産業です。酪農業の新規参入者は非常にまれです。家業として行われているのを次世代が継続するというのが一般的です。このため黙っていても酪農家数は減少するわけです。地域の乳牛頭数を維持するためには規模拡大が求められます。1頭当たりの利益が出ているなら、経営規模を拡大し、収入を維持する考え方もあります。

大きな設備投資をしないでも、すぐできる規模拡大として、乾乳牛を搾乳牛舎から出して、パイプラインのインレットのあるところはすべて搾ることを始めている酪農家もあります。労働量は増えますが、数で勝負です。

一方では、泌乳量の少ない、いわゆる「無駄飯食い」を淘汰し、経営をスリムにする農場もあります。自分の農場の1頭当たりの損益分岐となる乳量を意識する必要があります。このような危機的な混乱期になると経営センスがさらに求められます。混乱をチャンスととらえ牛舎を建てると動き出す人、子牛価格が下がったと聞いたら、家畜商に買

えるだけ買ってくれと携帯で指示する乳肉複合経営者。混乱期は見方を変えられる人にはビジネスチャンスです。牛舎が空いているのなら廃業農家から出てくる牛を導入して搾乳するのも一つの方法です。廃業農家から出て行く牛は搾乳可能な牛でも枝肉相場を基本に値付けされているのが通例です。乳房、肢蹄がしっかりしているものなら合格でしょう。

## 最後に

生産性の向上という言葉で酪農家に押し付けるのはいかがなものでしょうか？ グローバルスタンダードという目に見えない目標を追うより、酪農は地域特性を生かした多様性のある産業であるべきです。管内の特徴は酪農の歴史があります。大量消費地に近い。全国的にみれば港に近い。冬でも草が生える。酪農業を取りまくわれわれこそ、今こそ何ができて、それにより酪農家がどう恩恵を受けるか真剣に取り組むべき時といえます。

原料価格が上がってしまったのだから、販売価格を上げるとというのが今回の危機を乗り切るための最も必要な方策なのかもしれませんが、来年の乳価交渉までは、まだ半年もあります。半年後の酪農情勢は残念ながら私には予想できません。酪農家はすでにながりの努力をしています。願わくはその努力の結果で“おいしい牛乳”となったものは適正な価格で取り引きされることを望んでやみません。

(筆者：千葉県農業共済組合連合会 南部家畜診療所)

# 会社法への対応

## 第7回 新しい決算・監査の手続きについて

山崎 政行

前回（本誌 No216）は、「会社法施行後の会社の設立事例について」というテーマで説明しました。年末、年度末を控えて決算の準備に入る畜産法人も多いと思います。今回は、会社の決算と監査について説明します。

Q20 有限会社で養豚、株式会社で加工・販売を行っています。会社法によって決算の仕方が変わったということですが、何が変わったのですか。

A20 決算書類のうち「利益処分計算書」が廃止されるなど、まず書類が変わっています。株式会社のうち株式譲渡制限会社（従来の有限会社を含む）は、株主総会時の決算書類に関する手続きなどが簡素化されています。

### [解説]

#### (1) 決算ルールの明確化

会社法施行前の『商法』では、会計処理を、「慣行を斟酌（しんしゃく）」して最終的には会社側で判断して決定していましたが、『会社法』では「慣行に従う」となりました。自社独自の判断の余地がなくなり、会計処理については社会全体が一定のルールに従うことが法律上明確になりました。

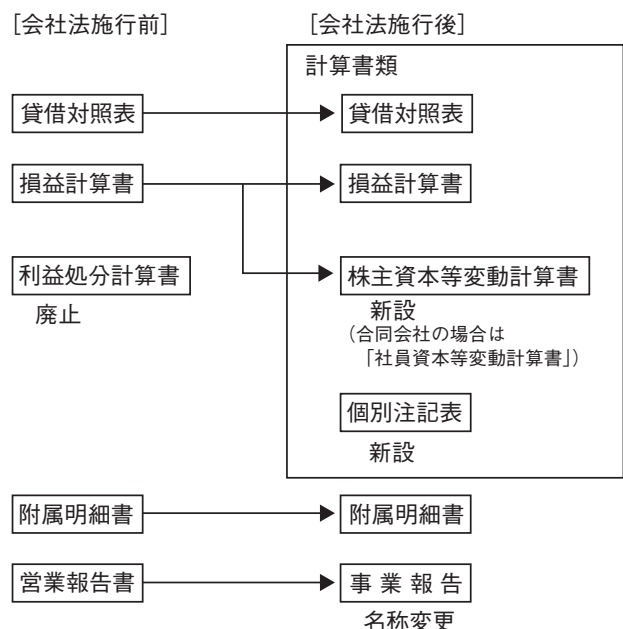
#### (2) 決算関係書類の変更

決算関係書類の整理が行われました。図1の通り、利益処分計算書が廃止されました。

利益処分の時期が決算期に限定されなくなったことから、形の上で利益処分と決算が分けられました。損益計算書の一部も変更されて、新たに株主資本等変動計算書（合同会社などの場合は社員資本等変動計算書）というものができて、1年間の利益処分の状況や自己資本（純資産）の期末残高などはこの表で確認できることになっています（表1参照）。

なお、農事組合法人は会社法ではなく、農業協同組合法に基づく法人で、決算書類も同様に農業協同組合法に基づいており、現時点

(図1) 決算関係書類の変更



(表1) 株主資本等変動計算書の内容

	株 主 資 本						評価・換算差額等		新 株 予 約 権	純 資 産 合 計	
	資 本 金	資本剰余金		利益剰余金		自 株 式	株 資 合 計	其 他 有 価 証 券 評 価 差 額 金			繰 り 延 べ ヘ ッ ジ 損 益
		資 本 準 備 金	其 他 資 本 剰 余 金	利 益 準 備 金	其 他 利 益 剰 余 金						
前期末残高											
登記変動額											
新株発行											
自己株式											
剰余金配当											
当期純利益											
その他											
当期末残高											

で会社法のような大幅変更はありません。

### (3) 決算の手続きと株主総会（社員総会）

株式会社と有限会社が統合されて、株式会社の中の株式譲渡制限会社には旧有限会社のルールが適用されることが多くなりました。株式会社にとっては、実態に合わせて緩やかなルールの下での運営が可能になったわけです。例えば、豚肉加工販売の株式会社は、これまでは必ず株主総会の招集通知に決算書類を添付しなければなりませんでした。が、今後は、取締役会を置かない会社になれば、養豚経営の有限会社と同様に決算書類を添付しなくてもよいことになりました。

Q21 和牛の繁殖・肥育一貫経営をしています。枝肉相場もよく、いい決算ができそうです。決算の後の利益の配当のルールが変わったと聞きました。どのように変わったのですか。

A21 決算後の配当に関するポイントは、複数回の配当が可能になったこと、株式会社の剰余金の分配規制が明確になったこと、合同会社の場合に出資の割合と異なる割合で配当ができるようになったことなどです。

### [解説]

#### (1) 複数回の配当が可能

会社に利益が出れば配当を求めるのは当然です。これまでの配当は、実質的に年2回に制限されていましたが、会社法では分配可能額の範囲内であれば何回でも配当できるようになりました。和牛は、工場製品のように自分で販売価格が付けられず相場の影響を受けます。一時的な高騰に舞い上がらず、内部留保にも努めるなど資金管理に注意しましょう。

#### (2) 剰余金の分配規制

会社を設立するときの最低資本金制度は撤廃されましたが、純資産が300万円未満の場合は配当ができないなど、分配の規制が変わりました。いわば、会社設立時の入り口規制を会社継続時の規制に変更しました。

また、事業承継の手法として、好ましくない相手に会社の株式を相続されたようなときには会社はその株式を取得することも可能になっていますが、その株式の取得の対価の支払いも分配の規制の範囲内となっています。

### (3) 株主平等の原則の例外

有限会社は、形の上では出資額の割合と異なる配当が可能でした。株式会社と有限会社が統合されて、このような有限会社のメリットが株式会社の中でも株式譲渡制限会社に生かされています。会社法では、株式譲渡制限会社の場合、出資金の割合と議決、配当の割合を変えることを定款に定めることが可能であり、株主平等の原則の例外が認められています。実際の運用に際しては、税務当局がこれを「贈与」に当たると解釈する心配もあるようです。実行を考える場合は、税理士等にもよく相談した方がよいと思います。

### (4) 合同会社の配当

畜産経営ではありませんが、福井県では、定款で出資額にかかわらず配当割合は別に定めるといことにし、若い社員に出資額の割合以上の配当を行うルールを定めた合同会社があります。会社法で新設された合同会社では、出資額の割合と議決権、配当の割合を変えることを定款に定めることが可能であり、福井県の合同会社では一般的なルールとして定められています。

Q22 現在有限会社で酪農経営を行っています。アイスクリームの製造・販売なども始め、将来は株式会社化を考えています。親戚に監査役になってもらっていますが、会社法で監査役の役割が変わりましたか。

A22 会社法では、株式会社であっても監査役は必ずしも設置しなくてもよくなりました。一方、監査役の業務は、一般的に会計監査のみならず業務監査も義務付けられています。会社の実態や今後の業務の展開によって監査役を設置するか否かを検討する必要があります。

### [解説]

#### (1) 監査役の設定と任期

これまでは、株式会社の場合は必ず監査役を置かねばなりませんでした。今後は、株式譲渡制限会社で取締役会がない場合は置かなくてもよくなりました(表2区分I)。今の監査役は名目的な機関になっていないでしょうか。株式会社化するときは、会社の実態を見つめなおして検討する必要があると思います。

有限会社の監査役の任期は特にありませんが、株式会社化するときは最長10年までの任期を設定することができます。

#### (2) 監査役の業務と対象事業

監査役の業務は、取締役の職務の遂行を監督することです。具体的には、会計監査と業務監査を行います。旧有限会社の場合は、会計監査のみでよかったのですが、今後株式会社化すると、会計監査と業務監査が義務付けられます。ただし、株式譲渡制限会社の場合は、会計監査に限定することができます。

#### (3) 監査業務の限定と株主権限の強化

監査の対象業務を会計監査に限定すると、株主の権限が強くなります。監査役が目が届かないところには株主の監視の目を向けようということです。具体的には、裁判所の許可なしに取締役会の議事録の閲覧が可能になったり、自ら取締役会を招集することが可能になったりするケースも出てきます。会社設立時のメンバーは気心の知れた仲間であっても、相続によって好ましくない者が株主になることも起

(表2) 株式譲渡制限会社の機関設計の組み合わせ例  
(取締役会の設置の有無で大きく変わる)

区分	株主総会	取締役	取締役会	監査役(会)	会計監査人
I	○	○	—	—	—
II	○	○	—	○(注1)	—
III	○	○	—	○(注1)	○
IV	○	○	○	○(注2)	—
V	○	○	○	○(注2)	○

注1 取締役会を設置しない場合は、監査役会は設置できない。

注2 会計参与を設置する場合は、監査役等を設置しなくてもよい。

注3 表2のいずれの場合でも会計参与を任意で設置できる。

り得ます。監査役の業務を十分なものと  
するなどして相続人の株主の権限が強化され  
ないようにするか、相続された株の買取りが  
できるように措置するかが検討課題になりま  
す。

Q23 株式会社で採卵鶏経営を行っています。あ  
る銀行から会計参与を置くと金利を下げるとい  
われました。会計参与とは何でしょうか。

A23 会計参与とは、税理士等の有資格者にな  
ることができ、会社の取締役と共同して決算関係  
の書類を作成します。会計参与が関わった決算  
の結果については信用が増すと考えられ、会計  
参与を設けた会社に対しては貸出金利を優遇す  
る金融機関もあります。

## [解説]

### (1) 会計参与の有資格者と選任

会計参与になることができるのは、公認会  
計士、監査法人、税理士、税理士法人のみで  
す。有資格者であっても、本件の採卵鶏会社  
やその子会社の取締役や監査役などはなるこ  
とができません。また、会計参与は、株主総  
会で選任される会社の役員です。責任、任期  
は、他の取締役と同じ扱いです。

### (2) 会計参与の業務

会計参与の業務の基本は、取締役らと決算

関係の書類(計算書類:図1参  
照)を作成することです。その際、  
会計参与と取締役の意見が一致  
しないことも想定されます。この場  
合、計算書類を共同で作成する  
ことができず、会計参与は辞任す  
ることができます。あるいは、辞任  
せずに、意見が違った事項等に  
ついて株主総会で説明することが

できますが、このような事態は避けるべきでしょう。

会計参与の重要な業務に、単独で会計参  
与報告を作成することがあります。その内容  
は、会計処理方法に関する説明と計算書類を  
作成する際に問題となったことの説明です。

### (3) 会計参与設置のメリット

会計処理の専門家である有資格者を会計参  
与として設置すると、一般に決算内容に関する  
対外的な信頼が高まります。会計参与制度は、  
中小企業の決算書に対する信頼を高めるために  
創設された制度であるといえます。金融機関の中  
には、会計参与制度を取り入れた企業への融資  
に対しては、優遇制度を設けているところがあり  
ます。どうしても投資規模が大きくなりがちな畜産  
法人などは、会社運営を総合的に考えて会計参  
与の設置を検討してみるのも一つの考え方です。

なお、会計参与を設置すると、株式譲渡限  
限会社の場合、取締役会設置会社であっても  
監査役を設置しなくてもよいことになってい  
ます(表2注2参照)。

(筆者:農林水産長期金融協会調査部長)

## あいであ &amp; アイデア

## 高濃度アンモニアガスを液肥に変換する簡易なスクラバー

本田善文、阿部佳之、宮竹史仁、福重直輝

家畜ふん尿のたい肥化処理で強制通気や切り返しをすると高濃度のアンモニアガスが揮散して、悪臭苦情の原因になることがあります。これを解決するために、たい肥発酵槽の底面から発酵ガスをブロアで吸引してたい積表面から空気を導入する吸引通気式たい肥化システムの開発を進めています。ここではキーテクノロジーとなっている簡易スクラバーの構造について解説します。

## アンモニアを回収する原理

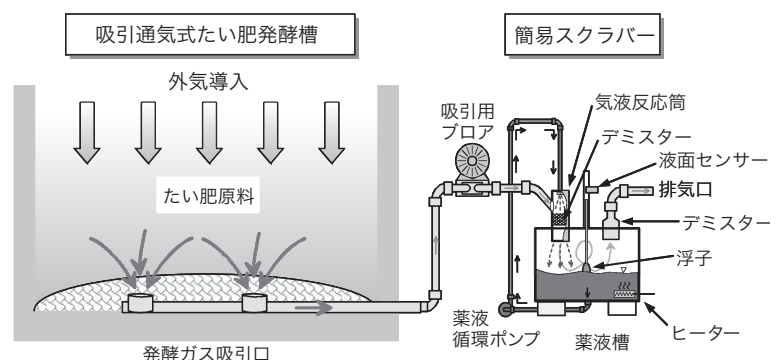
スクラバーとは、排気ガス等の中に含まれる特定の成分を薬液やほかのガスで反応させて取り除く装置のことです。今回の試作装置では悪臭の主成分であるアンモニアを回収しています。強アルカリ性であるアンモニアガスを酸性の水溶液で中和して安定した物質に変換する仕組みです。酸性の水溶液にはいろいろありますが、リン酸や硫酸は比較的入手しやすく、また、中和した溶液はリン酸アンモニウムや硫酸アンモニウムになり、よく使われている化学肥料と同じ成分になる特徴があります。

## スクラバー内でのガスの流れ

たい肥発酵槽の底面からブロアで吸引された発酵ガスは、直接、試作装置の気液反応筒（内径75mm、長さ500mm程度）の横から流量1分間あたり1～2m<sup>3</sup>程度で導入されます（図）。この排気には数千～数万ppmの高濃度のアンモニアガスが含まれています。反応筒の上からは、薬液循環ポンプ（マグネット式0.43kW）で吸い上げられた酸性溶液がシャワーされていて（流量1分間あたり20ℓ程度）、下方にある厚さ100mmのデミスター内で発酵ガスと混合されます。

デミスターとは除滴フィルターのことで、金属や樹脂でできた細かい網が何層にも重ねられて配管内をふさいでいます。デミスターがないと発酵ガスが円筒内の壁面を伝わって短時間に通過してしまい、酸性溶液と反応する機会が得られません。反応筒を通過したガスは、薬液槽

(図) 吸引通気式たい肥化システムと簡易スクラバー





の液面上方の空間を通過して排気口から排出されます。排気口にも厚さ 100mm のデミスターが設置されていて、霧状になった溶液が排気口から漏れ出すのを防いでいます。

## アンモニアを除去する能力

試作装置で 2 万 ppm のアンモニアガスを送り込んだ実験では、気液反応筒で 10 分の 1 (2000ppm 程度) に、薬液槽の空間で 40 分の 1 (500ppm 程度) に、排気口で 2000 分の 1 (10ppm 程度) に減少することが確認されており、吸引通気式たい肥化システムの実証プラントでも同等以上の結果を得ています。

ただし、酸性溶液の液温が 60℃ 以上に加温される必要があります。酸性溶液の液温が低い (8℃) 場合、除去能力が低下して排気口で約 900ppm のアンモニアが検出されています。構造が簡単な割に高濃度のアンモニアを除去できるのは、吸引通気式たい肥化システムでは発酵排気が 60℃ 以上になり、液温が上昇するからなのです。発酵ガスの温度が低いと液温が上がらずアンモニアが漏れ出す可能性があります。一般的な脱臭槽、すなわち、発酵槽上部の空間に拡散した臭気を捕集して脱臭する方法では、ガスの温度が低く液温が上昇しないので同様の性能は得られません。

## 結露水対策

試作装置に導入される発酵ガスは飽和水蒸気です。装置内で少しでも温度が下がると結露水で薬液槽内の水溶液が希釈されて液面が上昇し、溢れてしまいます。そこで、液面センサー (浮子式) で液面高さを検知し、液面が一定以上を超えると、ヒーター (2kW) で加熱して結露水を蒸発させる機能を付加しています。

## 薬液の取り扱い

薬液は 20 ~ 30% 程度に水で希釈します。その理由は、溶液の濃度が高いと低温で結晶ができてポンプが目詰まりすることがあり、また、溶液の粘性が高くなりポンプで吸い上げられなくなるためです。なお、酸性溶液を希釈する時には、必ず先に薬液槽に水を入れ、酸性の原液を静かに注ぎ足します。逆に、原液が入っているところに水を足すと突沸する (追加した水が化学反応で発熱して飛び散る) ので注意が必要です。

今回紹介した簡易スクラバーは、各部品を購入して自作で加工・組み立ても可能です。しかし、強酸性の水溶液を使っており、また、ガスや酸性溶液の温度が 70℃ を超えることがあり、耐蝕性や熱変形への対応が難しいので、自作はお薦めできません。現在、特許を申請して、製品化を目指して改良を進めているところです。

(筆者：(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所・資源化システム研究チーム)