

平成24年8月15日

No.273

# 畜産会 経営情報

## 主な記事

- ① セミナー経営技術  
畜産特別資金の指導状況と課題の検討—平成24年度畜産特別資金  
借受者指導に係るブロック会議(北海道・東北)から (社)中央畜産会
- ② おらが故郷の経営自慢  
第三者継承により地域の担い手を確保  
合同会社設立で酪農経営を引き継いだ広島県・久井高原牧場 山崎 政行
- ③ セミナー経営技術  
畜産経営における財務管理の留意点  
第5回 財務体質の強化と貸借対照表の作成 栗田 敬吾
- ④ セミナー生産技術  
敷料を科学する  
第4回 オガクズと戻したい肥の混合、石灰等と乳房炎の関係 榎谷 雅文
- ⑤ お知らせ  
各種補填金・交付金単価の公表について

## 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デューアイシービル9階  
TEL 03-6206-0846 FAX 03-5289-0890  
URL <http://jlia.lin.gr.jp/cali/manage/>  
E-mail [jlia@jlia.jp](mailto:jlia@jlia.jp)

## セミナー 経営技術

### 畜産特別資金の指導状況と課題の検討

—平成24年度畜産特別資金借受者指導に係るブロック会議(北海道・東北)から—

(社)中央畜産会

平成24年7月12日と13日の両日、北農ビル（札幌市）で平成24年度畜産特別資金推進指導事業に係る北海道・東北ブロック会議が開催されました。このブロック会議は畜産特別資金の借受者や融資機関に対する指導の強化を図るため、平成23年度に実施されました支援協議会の指導体制および活動状況や計画達成指導、計画の見直し指導、濃密指導の取り組み状況・課題などについて各道・県の実施状況を報告し意見交換するとともに、指導の効果的な推進方策を検討することを目的に開催されたものです。道・県から報告された内容の中から今後の現場指導において参考となる事項および意見交換内容を抜粋して紹介します。

## 道・県からの報告

**北海道：**借受者は各JAにおける特別対策者であり、JA理事会で編成される「対策チーム」の飼養管理や経営に対する指導の下で経営改善が進められる。融資機関は、借受者の営農継続の意志を第一義的に尊重し、畜産特別資金対応（負債の借換～単年度償還圧の軽減）により、営農継続を支持する考えである。

新規借受審査においては、借換額と借換後の農業経営改善計画の妥当性について、特にリピーターに陥らないかの点を重視してチェックしている。審査のための経営情報は、地域審査委員会での添付資料として、農協から営農指導経過の状況や、クミカン実績および乳検成績などの情報を入手し、道内14の各振興局の審査を経て承認を行う。

償還財源確保の確認方法は、肥培管理や草

(表1) 平成24年度期首畜産特別資金・畜産経営維持緊急支援資金都道府県別貸付残高  
(北海道・東北ブロック)

(単位：件、戸、千円)

区分	畜産特別資金			畜産経営維持緊急支援資金			合 計		
	実機関数	実借入者数	貸付残高	実機関数	実借入者数	貸付残高	実機関数	実借入者数	貸付残高
全国計	233	1,329	20,549,125	191	1,131	46,484,658	424	2,460	67,033,783
北海道	70	785	13,053,275	55	420	21,302,738	125	1,205	34,356,013
青 森	4	4	91,694	3	12	363,714	7	16	455,408
岩 手	6	34	166,576	10	96	2,523,397	16	130	2,689,973
宮 城	9	16	198,510	3	4	86,935	12	20	285,445
秋 田	7	18	107,710	10	40	786,866	17	58	894,576
山 形	7	10	94,825	9	25	508,635	16	35	603,460
福 島	1	1	17,809	4	5	717,970	5	6	735,779
計	104	868	13,730,399	94	602	26,290,255	198	1,470	40,020,654

地更新などの粗飼料基盤改善や乳房炎対策といった生産性向上による収入の確保に加えて、作業機械の点検強化による修繕費の軽減などの支出の抑制についても確認を行っている。

**青森県：**計画達成指導（見直し計画作成を含む）は、融資機関が中心となって行っているが、融資機関からの申し出により、経営診断等のノウハウを持つ畜産協会による指導が実施されるとともに、計画書作成に関わるケースもある。

行政は、畜産経営が飼料代の上昇や販売価格の下落といった経済情勢などの外的要因に大きく影響を受けることから、新たに資金対応が必要な畜産農家が、必要とする資金を利用できるよう各種制度資金の周知に努めるほか、融資機関や畜産協会による審査会や指導協議会が機能するように積極的に支援することが必要だと考える。

**岩手県：**融資機関であるJAにおいて、平成21年から畜産農家の支援および個別指導の強化のための専門部署として「農家支援対策課」

を新設し、月2回の定期訪問により技術・生活・資金面の指導を行う体制をスタートさせた。同課が中心となり、さらに金融課、畜産課、関係機関とも連携して経営の改善および経営再建の支援を行っている。

計画の妥当性、その実現可能性のポイントは、内部の恒常的な原因を改善できるか否かにかかっており、具体的にはヒト（家族労働力）・モノ（畜舎・機械・草地基盤）・カネ（資金調達力）・経営者の意志である。

また、東日本大震災の原子力発電所事故の影響により、粗飼料の確保、資金繰りに影響が出ている対象農家もあり、JAは畜産専門の指導員を配置して関係機関と連携して指導している。また、農商工連携事業を活用したブランド確立のために関連情報の提供を行っている。

**宮城県：**負債対策農家にならないように、日頃からの指導が大切である。資金対策が必要な場合は、借受者と融資機関が一体となって原因の整理と効果的な改善策を立てる。見直し計画については、動態表の推移とキャッシュフローのバランス、飼養管理技術の見直し、改善、そして震災による損失補填への対

応などが検討のポイントとなるが、家族内で話し合いが行われているか否かも重要な要素である。

計画作成については、新規借受時からの経営改善計画および見直し計画の作成段階から実際の営農指導まで、家畜保健衛生所、普及センター職員等が、経営・技術の両面でJA・借受者にアドバイスを行っているが、震災以降、県としてなかなか踏み込めないという現状がある。また、アウトサイダーの場合は最終段階で駆け込むケースが多く、対応に苦慮している。

見直し計画審査については、負債の推移や償還財源の確保、新規投資は妥当（前向き）かといった8つの項目ならびに、約定元利金、各種経費の支払いと生活費の支出状況、売上げ・利益等を加味して評価している。震災以降、非現実的な借金を負ったケースもあり、慎重に評価を行っている。

**山形県：**平成20年度以降、畜産特別支援資金の新規借入はないが、畜産経営維持緊急支援資金への借換者については、月次の導入・出荷実績を把握しそれらに基づき借受者と融資機関担当者が打ち合わせを何度も行い、計画を作成するとともに融資機関に対しては、他の金融機関からの借入がないか十分確認を行うよう指導している。

本資金の見直し計画は負債比率にかかわらず5年間は審査することとしている。

また、審査に当たっては現地ヒアリングを実施し、そこで指摘のあった事項については



改善計画に反映することとしている。

**福島県：**平成23年度の新規借受者はなし。見直し計画については、東日本大地震や原発事故の影響もあり、先行き不透明な状況の中での見直しの計画作成は困難であるということから実施していない。

### 道・県畜産協会の指導実績 ならびに課題・問題点

**北海道：**全道4ヵ所で生産技術の向上を目的とした研修会を実施。また、10農協に対して巡回指導を行った。北海道の広さと借受者の数を考えると、すべての関係者にまんべんなく研修会や指導を行うのは現実的に難しいが、地道に現場に行くことが重要であり、継続的に対策者と話をする、融資機関の担当者と話す機会をもつことが対策者の経営改善を進めていく上での方策の一つになると考えている。そのためにも、振興局単位の協議会の充実を図り、より効率的、効果的な指導を行う必要がある。

**青森県：**県庁、県民局、基金協会等の連携の

もとで推進体制を構築している。また、融資機関で打ち合わせを行った内容を取りまとめの上、県畜産協会へ報告し、事故率、生産量など基本的なことを借受者がどれだけ把握しているか、県畜産協会でもチェックすることになっている。

平成23年度は畜産特別資金から緊急支援資金への借換事例はないが、営農借入分を同資金へ一括借換した事例への指導を行った。労働力不足が経営不振の大きな要因となっているケースが多く、経営によっては自給飼料生産からTMRセンターの利用への転換や、自家後継牛は公共放牧場を活用するなど、外部組織を活用するように指導しているケースもある。

**岩手県：**23年度は22ヵ所の融資機関へ巡回指導・助言を行った。経営改善・支援対策部署を設置している融資機関では、巡回指導を毎月2回実施し、相談しやすい雰囲気づくりに努めている。また、巡回指導先の選定については、キャッシュフロー、年齢、後継者の有無のほか、「効果のある指導」を目指すため、「人の話を聞く人」という視点も考慮している。その一方で、融資部門と営農部門の連携が不十分な機関があり、情報の共有化が課題となっている。

また、県内の酪農家共通の課題であるが、震災の影響で飼料が変わり、2～3割の減収になっている。

**宮城県：**経営改善計画の見直し・達成指導は

延べ21戸に対し実施した。特に、融資部門と営農部門のつながりや意識の違いを確認し、実態を把握するとともに、震災被害に伴う支援金や追加融資（公庫等）、確定申告期間延長に伴う実態把握を行った上での指導が重要である。中でも問題なのは、震災や原発事故による経営意欲の低減で、心理面からのサポートも必要である。

濃密指導については、震災により日本政策金融公庫の農林漁業セーフティネット資金を借り入れたケースもあり、再度見直しを検討する必要がある。

**山形県：**経営改善計画の見直し指導は14戸、達成指導は11戸に対し実施した。

既定の計画書だけでは把握できない経営動向にかかる県独自の補足資料を徴求し、検討・指導を行っている。県内8組織により支援協議会を組織しているが、指導に当たっての具体的な手法と参加者の役割分担を明確にする必要がある。

**福島県：**原発事故の影響で計画が機能していない状況である。東電からの賠償金支払いも50%程度という中で、どうやって計画を立てればいいのか。償還が滞る可能性が大きく、生産者からはすでに緊急支援資金の償還期限の据置期間の延長を求める声も聞かれる。何らかの策を講じてほしいというのが現状である。

## 質疑応答・意見交換



**Q** 畜産特別資金は新規貸付をいかになくす

かが重要。貸す判断をどうするか、各県の審査基準をどう設定しているか。

**A** 負債比率など項目を設けてランク分けしているため審査基準が機能している（北海道）

**A** 年に2回審査会を開催。その日程に合わせて金融機関に作成してもらう。審査基準はあるが、最終的には金融機関が判断する（宮城）

**(コメント)** 畜特資金を使わないのがベスト。そのための指導として、チェックポイントが必要。リピーター率は減っている。特別支援資金の借受農家は391人。そのうち酪農経営負債整理資金以降の資金対策を連続で利用している者の割合は、改善支援資金の時に比べ半減している。リピーターは地域として残ってもらいたい経営を支援し続けてきた結果だと思う。畜産をめぐる環境は悪くなっている中でリピーターの数は減ってきているのは、指導効果が現れている結果ともいえるのではないだろうか。

**Q** キャッシュフローに着目したチェックポイントの作り方について

**A** どんぶり勘定を具体的な数字に落とすことからスタート。ファイナンシャルプランナーのような働きかけを行い、動態表を作って指導している（宮城県）

**Q** 地域の担い手として支援すべき者と、経営能力が見込めずやめる者をどう見極めるのか。

**A** 農協によって位置づけが異なる。融資部門が強い農協は信用力など安全性第一で

考え、営農部門が強いところは、地域の担い手として位置づけられている農家に対しては、何がなんでも残したいという気持ちを持っている。その中で生産技術・経営能力がない農家にどう対処するか。家族経営の場合、経営に関わっているのは経営主だけではなく、配偶者や後継者もいる。その中で技術が低いのは誰か、経営能力がないのは誰かというのを整理すれば方法はいくらかでもでてくる。それを農協で実践することが重要。ある農協では、これらを補完する方法として、クミカンと牛の頭数などのデータをもとに、管内生産者のデータベースを構築している。これをもとに定点観測を行えば、経営状態の悪い農家は浮き彫りになるため、資金繰りが立ち行かなくなる手前で食い止めることができる。問題は農協としての労働力であり、営農に携わっている職員の意識の向上である。畜特資金の対象者は重要な担い手であり、育て方次第である。何がなんでも生かすのではなく、限界があるから、それをどう整理するか。何をもち指導していくのかを見極める必要がある（北海道中央会）

**(コメント)** 最近の実態をみると、経営改善指導いかんによって、改善できそうな人が貸し付け対象になっているような印象を受けた。技術指導、経営改善指導のポイントは人と人とのつながりであり、生産技術の指導者が継続して仕事ができる環境づくりも重要だ。

## おらが故郷の経営自慢

# 第三者継承により地域の担い手を確保 —合同会社設立で酪農経営を引き継いだ広島県・久井高原牧場—

日本政策金融公庫 山崎 政行

### 従業員の独立の決意

#### (1) 廃業からの事業継承

広島県三原市で、廃業寸前の酪農経営を、新たに合同会社を設立して引き継いだ合同会社久井高原牧場の新舎（しんや）和久さん、信子さん夫婦を紹介します。

新舎さん夫婦は、有限会社K牧場の従業員として働いていました。K牧場の社長は、酪農と運送業の二足のわらじの状態です。酪農の現場に来ることはほとんどなかったといいます。その社長が急逝して、一人娘が会社の社長に就くことになりました。新社長の出した結論は、運送業に専念して酪農は廃業する、というものでした。

前社長による経営は、現場を見ずに人脈を



合同会社を設立して経営を引き継いだ新舎和久さん、信子さん夫妻

頼って飼料を仕入れていたような状況で、何か遠くから指示を出しているような経営だったといま

す。当時、和久さんは40歳。廃業、売却という話を聞いて奮起しました。奥さんに相談し、できればK牧場の施設を買い取って酪農経営を続けていこうと決意しました。

#### (2) 現場の人間が社長になる

平成21年1月、合同会社に関する情報を提供していた縁で、(社)広島県畜産協会の案内で現地を訪れる機会を得ました。既に新舎さん夫妻は、関係機関の人たちと相談して、前年9月に合同会社を設立していました(図1参照)。

当時、「なぜ合同会社を選択したのか」と質問したところ、「出資した社長自ら従事して経営する会社だから」という答えが返ってきました。これは、K牧場の社長が実態として現場に来ることなく酪農経営を行ってきたことに対する、新しい経営者としての明確な意思表示だと思われました。

このことは、実は農業生産法人の課題に対する一つの本質的な答えなのです。現状、株式会社の農業参入に対しては、農地法で一定の制約を加えることにより、資本による農業経営の支配を排除しています。しかし、株式会社というものは、それまで出資者と経営者が一致していたのを分離して発展させるために生まれてきたものであり、基本的に出資と

経営を分離しているのです。これに対し新舎さんは、《現場の人間が社長になるべき》という判断を下したのです。

## 第三者継承に対する支援

### (1)地域の相談相手

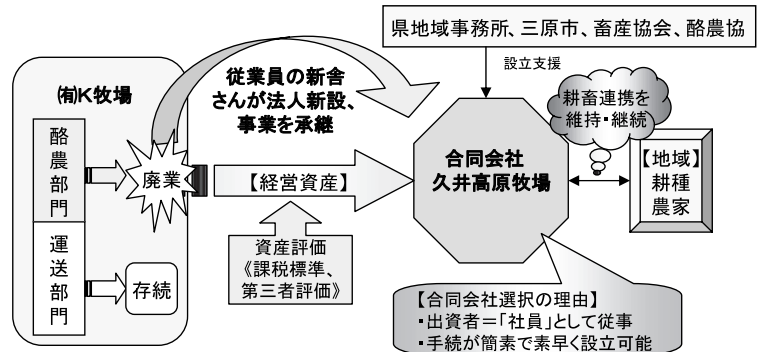
農業経営の継承の方法は、親子間の継承が主流です。相続という自然体の引き継ぎ方もあり、当事者間で整理されることが多いのですが、第三者継承となるとそうはいきません。経営を移譲する者と譲り受ける者のマッチングや継承する資産の特定など、協議や調整を必要とする課題があるため、関係者による支援がないと進まないのです。

新舎さんは、自分たちが経営を引き継ぎたいと考えたとき、まず誰に相談したか。K牧場が市所有のたい肥化施設を利用していたこともあり、三原市の担当者に相談しました。相談を受けた担当者は、この新しいタイプの経営の引き継ぎを前向きに考え、広島県畜産協会に相談しました。畜産協会では、会社法施行に関する情報の蓄積もあったので、新たな経営の形態の選択も含め幅広い検討が必要と考えました。関係機関による協議体での対応を諮り、三原市を幹事として、県地域事務所、県酪農業協同組合、県畜産協会をメンバーとする協議会がスタートしました。

### (2)チームプレーと情報提供

会社法施行直後に、後継者のいない担い手と地域の研修機関を卒業した新規就農者による合同会社を数法人設立した地域がありま

(図1) 久井高原牧場設立の流れ



す。そこは、普及組織が中心となり、町なども連携して担い手と新規就農者とのマッチング、会社法の説明会や会社の定款作成の指導なども行い、第三者継承の実現に結び付けています。

本件については、より現場に近い三原市が事務局となり、畜産協会がリードする形で協議会を組織してチーム力を発揮しています。

## 第三者継承の実際

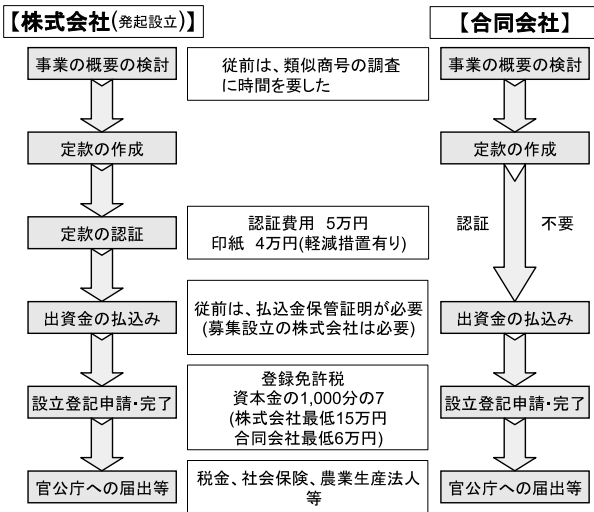
### (1)合同会社の設立

今年6月、3年半ぶりに新舎夫妻を現地に訪ねました。会社を設立したころの話をあらためて聞きましたが、「合同会社の設立は予想以上に早くできた」ということでした。図2は、株式会社と合同会社の設立の流れです。株式会社の場合は、定款の認証という手続が不可欠で、設立費用も相対的に高くなっています。久井高原牧場は平成20年9月に設立登記されていますが、新舎さんの感覚では、「1ヵ月くらいで設立できた」とのことです。

### (2)資産の買収

第三者継承の一つの狙いは、移譲する経営資産を散逸させることなく、効率的に譲り受

(図2) 法人設立の流れ



けることにあります。特に家畜を生産手段とする畜産経営の場合は、これをそのまま継承するか、いったんすべてを清算して家畜も入れ替えて継承するかでは、コストの面、また、時間的なロスという面から大きな差が出ます。本件の場合、建物などは課税標準を基に、家畜は専門家によって構成される第三者によって評価を決定しました。他の第三者継承の事例では、建物や機械は当初賃貸として、簿価がゼロに近くなってから売却する、という方法も取られています。重要なのは、その価額の客観性、透明性です。例えば、これが移譲者側の負債の多寡に影響を受けたり、過度に譲り受け側に有利な安い額であったりすると、事業としての妥当性やその後の周囲の経営継承にも影響を及ぼさざるを得ません。在庫、売却時期なども考慮して、適正な価額での譲渡が求められます。また、技術や経営のノウハウといった無形資産を短期間で効率的に継承する必要性に迫られることが多い点も、第三者継承の特徴です。本件は従業員が

継承しているので、技術面での継承についての不安はありません。むしろ、現場で考えていた経営改善の方策を実現できることとなり、《花が開いた》という感じさえします。

**(3)資金の調達**

第三者継承の相手が決まり、引き継ぐ資産や時期が決まっても、それを買い取る資金を調達できなければ、経営継承は実現しません。本件の資産取得に際しては、調整の結果、スーパーL資金、近代化資金と自己資金を充てることになり、複数の金融機関からの借入れや担保設定にも調整の時間を要しました。よく、経営の三要素を「ヒト、モノ、カネ」といいますが、第三者継承についても、これらが揃って初めて実現するもので、それらの調整などは、関係機関とも十分に情報交換をしながら進めていく必要があります。

**事例にみる第三者継承の可能性と課題**

**(1)経営を継承してやったこと、やれたこと**

新舎さんは、自らが経営者になることによって、かねて考えていた改善策を実現しました。例えば、飼料メーカーも替えました。試行錯誤もあったでしょうが、24年1月からは自家配合に替えました。23年には人工授精師の資格を取り、自ら種付けを行っています。また、酪農組合の助成を受けてこの4月から雌雄判別精液を使い始めました。コストダウンの試みが必ずしもすぐに結果に結び付かないこともあるようですが、「自らやること自体が楽しい」と語ります。

新舎さんが経営を継承したことによって、



地域の耕畜連携も維持されることになりました。新しい会社になって、むしろ耕畜連携の対象地域が広がったといいます。広島県内で開発された飼料イネの新品種「たちすずか」を利用していますが、コストダウンのためにもできれば年間を通して利用したく、購入量を増やしたい考えです。また、月に1回は地域の酪農家で畜産協会の職員を囲み、勉強会を開いています。新舎さんは、新しい会社になって、「顔の見えるつながりが増えた」と言っていました。現場主義の実践的な経営であり、第三者継承による新しい経営が、地域で躍動しています。

## (2)今後の経営展開と課題

現在の経営に課題はないのだろうか？飼料をいろいろと替えたこと、オスの出産が続ぎ自家育成が思い通りできていないことなど、こここのところ足踏みをしている部分があるといいます。それらの問題を確実に改善しつつある中で、最大の課題は、一緒に作業をしている両親の高齢化による労働力の問題だといいます。研修生の受け入れも考えましたが、宿泊施設がないために断わっています。将来の経営継承も視野に入れて、自分たちの子どもが後を継いでくれればうれしいが、3人の娘の誰かが継いでくれるとは限らない。自分たちがそうであったように、やる気があれば子ども以外に経営を譲っても良いと考えています。そのための良い環境作りが大切で、「住み込みで働けるような住居の整備が課題」という将来の第三者継承を見据えた答えが返ってきました。

## (3)第三者継承の普及への期待

廃業寸前だった酪農経営が、関係機関の支援によって、経営資産を散逸することなく意欲のある従業員に引き継がれました。その経営体は、自ら確実に改善を重ね、生き生きとした経営が行われています。耕畜連携も拡充するなど、地域での存在感も高まっています。そして、その経営体自体、将来は第三者継承を視野に入れています。

これまでの畜産経営では、農家戸数が減少しても一戸当たりの飼養頭数を増やすことなどで全体の生産力を維持・増強してきました。しかし、ここへきて、特に酪農経営ではそのような手法に黄色信号が灯り、生産力の劣化が始まっているのではないのでしょうか。親子間の継承にとらわれず、法人従業員や酪農ヘルパーなど、畜産経営の足元の従事者にもっと目を向けて、彼らに法人経営の情報提供や資産買取の事例を積極的に示すことなどで、当牧場のように生産力を増強していく経営体が生まれてくることが期待されます。

中・長期的には、県単位より小規模な研修機関を充実することによって、意欲のある経営の譲受希望者を生み出す仕組みも必要でしょう。個人と個人による第三者継承を否定するものではありませんが、今後は法人による第三者継承が、より安定的な経営群を作り出していくことになるでしょう。関係機関の支援なども得ながら、法人経営体による第三者継承が広がっていくことを期待します。

(筆者：株日本政策金融公庫農林水産事業本部情報戦略部技術・情報シニアスタッフ)

セミナー

## 経営技術

# 畜産経営における財務管理の留意点

## 第5回 財務体質の強化と貸借対照表の作成

栗田 敬吾

1年間の事業活動を終えた時点で作成する貸借対照表は、決算時点での資産、負債、純資産の状況を表すために損益計算書などと同時に作成される財務諸表の一つで、金融機関や取引先など利害関係者に財政状態に関する情報を提供するものです。金融機関や取引先は、提出された財務諸表をもとに信用状況を評価し今後の取引に備えます。

経営者として自らの経営の財政状況を正確につかみ、経営が継続・発展して行くように財務体質の強化策を講じて行くことはもちろん必要なことですが、外部からは財務管理の能力が問われます。

損益計算書の作成は経営環境に左右され、経営者の思うようにはいきませんが、貸借対照表は、財務体質強化に向けての経営者の意思を反映して作成することができます。第2のキャッシュフローの見方でみたように、業績評価の見方が損益計算書重視から貸借対照表重視にシフトしています。今後の取引を有利に進めていくためにもより慎重でなければなりません。経営者として、決して会計担当者や会計士任せにしてよい性格の作業ではありません。

決算前、現状を把握する段階での留意点として

- ① 回収の見込みのない売掛金はないか。
- ② 棚卸資産のなかに不良資産はないか。
- ③ 飼養中の肥育牛など動物の棚卸資産の評価は適正か。

肉用牛肥育経営における育成途中の肥育牛などの評価は難しい面もありますが、素牛代金のほか飼料代等原価の計上を、できる限り実態に即した方法で継続的に処理し、対外的に説明できる必要があります。ちなみに事業年度の期間中に発生した飼料代等原価を未出荷分も含めてすべて損益計算書の費用として計上するなどの会計処理は適正な財政状況を反映しているとはいえません。

- ④ 回収見込みがない仮払金、立替金などの債権はないか。
- ⑤ 代表者等への貸付金は本当に回収できるのか。
- ⑥ 固定資産に減価償却不足はないか。
- ⑦ 農地、施設用地など土地を時価評価しているか。
- ⑧ 有価証券を時価評価しているか。

などがあげられます。

これらのことに留意しながら財政状況を正確に把握し、財務体質の強化方針に沿って行動し、成果を得た後に貸借対照表の作成に臨

むことが肝要です。

具体的には次のようなことがポイントになります。

#### (1) 自己資本の増強を図る

農業経営の自己資本比率は中小企業に比べると総じて見劣りがしますので、信用力を高めるために増資に努力することが肝要です。少なくとも返済の予定がない代表者からの借入金は自己資本に振り替えるべきです。

#### (2) 負債総額を圧縮する

固定性預金の取り崩しや遊休資産の売却などにより借入金を返済する。

#### (3) 資産総額を圧縮する

- ① 不良在庫や回収不能の売掛金など不良資産を速やかに償却処理する。
- ② 売掛金や貸付金などの現金回収を進め借入金を返済する。
- ③ 新規の設備投資は厳選するとともに、リースの活用による設備投資を考える。

#### (4) キャッシュフローを増額する

- ① 在庫の圧縮や売掛金の早期回収を徹底し手許資金を増やす。
- ② 立替金・前渡金・前払金・未収金等の雑勘定を圧縮し現金化する。
- ③ 遊休資産を売却して現金化する。

#### (5) 資本構成を是正する

詳しくは次号で解説しますが、資産と負債のバランスを崩している経営は、増資や遊休資産の売却などで資金調達して短期債務を返済する、あるいは金融機関や飼料販売店など債権者の協力を得て、短期債務を長期債務に借り替えるなどの措置を講ずることが必要です。

こうした対策を講じて財務体質の強い経営を実現して信用力を高めていくことが求められます。

(次号につづく)

(筆者：前(財)農林水産長期金融協会特別参与)

#### ●参考図書●



## 経営管理支援マニュアル

近年、農業・畜産分野において地域の担い手育成の手法として、また経営体質強化の手法として法人化が急速に進められています。本書は、畜産経営の経営管理能力を向上させるために必要な会計・財務管理、資金の調達、法務、法人化などの事項について、最近の畜産情勢にみる課題と新しい制度・状況などを踏まえて検討し、取りまとめたものです。法人化を考える畜産経営者はもちろんのこと、経営指導者必携の1冊です。

◎お問い合わせは――

(社)中央畜産会 経営支援部(情報)

〒101-0021 東京都千代田区外神田 2-16-2

TEL 03-6206-0846 FAX 03-5289-0890 E-mail book@jlja.jp

セミナー

# 生産技術

## 敷料を科学する

### —第4回 オガクズと戻したい肥の混合、石灰等と乳房炎の関係—

北海道デーリィマネージメントサービス(有) 榎谷 雅文

#### オガクズと戻したい肥の混合と乳房炎発生の関係

前回の最後に、戻したい肥について触れました。スペースの関係で触れることのできなかった、オガクズと戻したい肥の混合と乳房炎発生の関係について、最近の増殖培養試験結果をもとにみてみたいと思います。

表1、2の試験結果で分かることは、たい肥と高圧滅菌処理したたい肥では増殖が異なることです。前回も書きましたが、高圧滅菌処理すると放線菌類が死滅するため、大腸菌やクレブシエラ菌がかなり増殖してしまいます。

一方、滅菌処理をしないたい肥では、オガクズや滅菌処理たい肥に比較して、細菌の繁殖を抑制していることがわかります。



(写真1) オガクズと戻したい肥を1:3で混合した際のフリーバーンの状態

(表1) Klebsiellaの増殖試験成績(細田ら)  
(単位: CFU/g)

	37°C	30°C	室温
オガクズ	$1.1 \times 10^8$	$3.9 \times 10^7$	$2.2 \times 10^4$
たい肥	$4.0 \times 10^4$	$2.0 \times 10^3$	$1.2 \times 10^4$
たい肥(高圧滅菌処理)	$7.2 \times 10^8$	$5.8 \times 10^8$	$2.0 \times 10^4$
混合物A	$1.1 \times 10^6$	$3.4 \times 10^6$	$8.5 \times 10^4$
混合物B	$2.4 \times 10^4$	$9.0 \times 10^3$	$1.4 \times 10^4$
混合物C	$2.0 \times 10^3$	$6.0 \times 10^3$	$2.0 \times 10^3$

※混合物A たい肥:オガクズ=1:1 (体積比)  
 混合物B たい肥:オガクズ=2:1  
 混合物C たい肥:オガクズ=4:1

(表2) 大腸菌の増殖試験成績(細田ら)  
(単位: CFU/g)

	37°C	30°C	室温
オガクズ	$1.1 \times 10^7$	$3.9 \times 10^8$	$2.2 \times 10^3$
たい肥	$4.0 \times 10^3$	$2.0 \times 10^3$	$1.2 \times 10^3$
たい肥(高圧滅菌処理)	$7.2 \times 10^9$	$5.8 \times 10^9$	$2.0 \times 10^3$
混合物A	$1.1 \times 10^6$	$3.4 \times 10^6$	$8.5 \times 10^3$
混合物B	$2.4 \times 10^4$	$9.0 \times 10^3$	$1.4 \times 10^4$
混合物C	$2.0 \times 10^3$	$6.0 \times 10^4$	$2.0 \times 10^3$

※混合物A たい肥:オガクズ=1:1 (体積比)  
 混合物B たい肥:オガクズ=2:1  
 混合物C たい肥:オガクズ=4:1

また、オガクズとの混合比率では、たい肥の割合が多ければ多いほど細菌の繁殖を抑制していることがわかります。たい肥に細菌抑制効果があると考えて良いと思います。私はこれが放線菌類ではないかと予測しています。いろいろな菌類が繁殖することで、有害な菌を抑制するのではないかと思います。このようなことから、私の指導先では、その後



(写真2) 戻したい肥のみの状態

の放線菌の栄養も考えて、混合量をたい肥2～3に対してオガクズ1程度を混合してもらっているところが多いのです。

ただし、夏の生たい肥の発酵は、すぐに乾燥して放線菌類が繁殖しづらくなっている場合が多いので、注意が必要です。放線菌類、例えばキノコ類を想像して下さい。これらが繁殖するには十分な水分が必要になります。夏場は乾燥すると放線菌類が増殖しにくくなるのです。

### たい肥を手で触って放線菌を確かめてみる

前述したとおり、たい肥には放線菌が必要です。しかしながら、夏場は乾燥するため、

放線菌類は増殖しにくくなります。表3にたい肥を手で触って簡単に水分を測ってみる方法を記してみました。

フリーバーン牛舎でベッドの表面の水分が高いのに、乳房炎の発症が少ない農家があります。これはフリーバーンの表面に多くの放線菌類がいるためだと考えています。それにより乳房炎の発症が少ないのではと思っています。現在、この原理を利用したバイオベッドなるものが出現してきています。

### 石灰の応用

次に紹介するのは、土壤消毒などに一般的に使われている石灰等です。表4に掲げるものが代表的なものですが、殺菌力のあるものは消石灰とドロマイトです。このうち乳牛の皮膚に悪影響を与えないのはドロマイトです。

ドロマイトの主成分は炭酸カルシウム ( $\text{CaCO}_3$ ) と炭酸マグネシウム ( $\text{MgCO}_3$ ) です。900～1100℃で焼成して水和反応を経たものが、建材領域で塗り壁材料として使用されています。肥料用としては苦土石灰がこれに準じて

(表3) 触感によるたい肥の水分含量の目安

水分	手でたい肥を握り締めた時の状態
75%以上	指の間から水がぼたぼたしたり落ちる
70%程度	指の間から水がにじみ出す
60%程度	固まり状になり、払い落としても手のひらの表面に湿ったたい肥がくっついている
50%程度	湿り気を感じ、柔らかい固まり状になるが、払い落とすと手のひらの表面に多少たい肥がくっつく
40%程度	固まり状にはならない。払い落とすと手のひらの表面にほとんどたい肥はくっつかなく、やや湿り気を感じる
30%程度	乾いた状態で湿り気は全く感じない。細かい粒子は粉塵として飛散する。

(表4) 石灰の混合量と殺菌力

		pH	殺菌力	乳頭皮膚のあれ
CaCO <sub>3</sub> Calcium Carbonate	タンカル	7.5	×	問題なし
Ca(OH) <sub>2</sub> Calcium Hydroxide	消石灰	9.0	○	問題あり
CaSO <sub>4</sub> Calcium Sulfate(石膏ボード)	硫酸カルシウム	7.0	×	問題なし
CaCO <sub>3</sub> ・MgCO <sub>3</sub>	ドロマイト	強アルカリ	○	問題なし

います。いわゆる消石灰に炭酸マグネシウムが混在した組成になっています。古生層の石灰岩は地表水（海水）中に溶けていたカルシウム、マグネシウムおよび二酸化炭素が沈殿、堆積して生じたものと言われています。

表5に村田氏の試験を示しました。これによると、重量比で5%程度混合できれば、30分程度でクレブシエラ菌を殺菌することができることが分かります。私も同じような試験を実際に行ってみました。オガクズにクレブシエラ菌を摂取し、それにドロマイト、消石灰、エスカリユをそれぞれ3%、5%、7%混合して培養してみました。ドロマイトと消石灰は細菌の繁殖がありませんでした。一方、エスカリユはクレブシエラ菌の繁殖を抑えることができませんでした。

(表5) 消石灰によるオガクズの消毒効果（村田）

オガクズ中の消石灰濃度(%)	オガクズ中野Klebsiella	
	30分後	2時間後
0	$6.2 \times 10^5$	$5.2 \times 10^5$
1	$4.2 \times 10^4$	$9 \times 10^3$
3	$< 10^2$	$< 10^2$
5	$< 10^2$	$< 10^2$
7	$< 10^2$	$< 10^2$

※オガクズ100gに対して各濃度の消石灰を混合後、牛床に実存すると考えられる菌数のKlebsiellaをさらに混合し、30分および2時間後に菌数を観察した。

## 敷料の追加作業

毎日の敷料マネジメントでは、いかにして新しい敷料を追加するかは大きな問題点です。労働的に大変であればあるほど、敷料の追加は行わなくなり、乳房炎の問題が生じます。

私の指導先では、敷料の追加を具体的にど



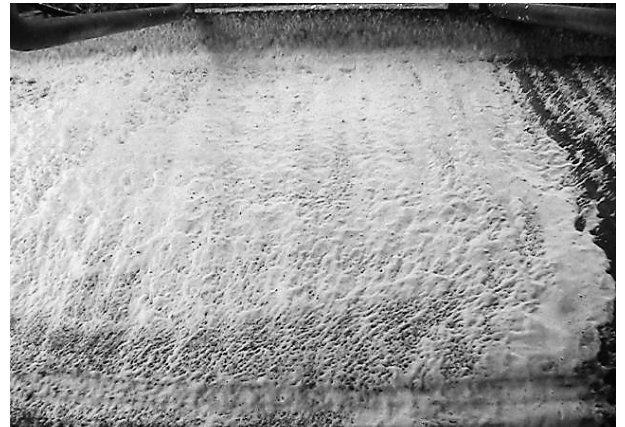
(写真3) オガクズ用ベッティングブロアー



(写真4) モミガラ用ベッティングブロアー



(写真5) 消毒前の状態



(写真6) 発泡消毒直後。雪のように見えるのは泡

のようにすればよいかの検討もしています。

例えば、フリーストール牛舎で、中央に給餌通路があり、左右に2列のストールで計4列のストールがあると仮定してみます。朝の搾乳時のみに1列分敷料を投入すると、5日目には最初の列になります。朝晩1列ずつ敷料を投入すると、3日目には最初の列になります。両群共に朝晩1列ずつであれば、毎日敷料を1回投入することが可能です。1回の投入時間を短くし、頻度を上げることによりきれいな状態を維持することができます。

掃除はきれいなうちにやるから、きれいさを維持できます。汚れてから掃除をするのであれば、必ず汚れるのです。こう言い聞かせて、指導しています。

なお、写真3、4は、フリーストール牛舎での敷料の追加作業用の機械です。

## ベッドの消毒・発泡消毒



最後になりますが、牛床の消毒も時には必要になります。どのくらいの頻度で行えばよいのかは、今後の研究が待たれますが、必要であることには間違いありません。



(写真7) 消毒後30分でふん除去し、さらに30分経過した後のベッドの状況

なお、消毒の効果を高めるために、また水の使用量を少なくするために、現在は発泡消毒がお勧めです。これは、消毒薬液が泡状になって散布されるもので、垂直の壁でも泡が長く留まって、ふんを膨潤させて取りやすくなります。洗浄面に凹凸があったり、構造が複雑であったりしても、消毒薬液の泡が付くことで、消毒液の付着が分かります。具体的には消毒液に発泡剤を混ぜ、特殊なノズルを用いて、動力噴霧器で消毒します。写真5～7は、フリーストールベッドの発泡消毒の事例です。

(筆者：北海道デーリィマネージメントサービス㈱・獣医師)

**お知らせ**

**各種補填金・交付金単価の公表について**

**1. 肉用牛肥育経営安定特別対策事業（新マルキン事業）の肥育牛補填金単価〔平成24年6月〕**

牛肉・稲わらからの暫定規制値等を超えるセシウム検出に関する緊急対応策のうち肥育経営の支援対策として、肉用牛肥育経営安定特別対策事業の平成24年度の補填金について、肉用牛肥育経営の資金繰りが改善されるまでの間、月ごとに支払う方式を継続します。

（独）農畜産業振興機構は、平成24年6月に販売された交付対象の契約肥育牛に適用する肉用牛肥育経営安定特別対策事業実施要綱第5の6の(10)のアの(ア)の肥育牛補填金の単価については、表1の通り公表しました。

また、補填金の支払いは、8月下旬に行うこととしています。

なお、青森県、岩手県、宮城県、福島県、栃木県、茨城県、千葉県、長野県、新潟県、宮崎県、熊本県および鹿児島県については、平成24年6月に販売された生産者積立金の納付が免除された交付対象の契約肥育牛に適用する肉用牛肥育経営安定特別対策事業実施要綱附則10、19および22の肥育牛補填金の単価について、表2の通り公表しました。

（表1）肥育牛補填金の単価の算定

単位：円／頭

区 分	肉専用種	交 雑 種	乳 用 種
平均粗収益 (A)	802,292	504,845	282,843
平均生産費 (B)	841,037	647,535	378,354
差額 (C)=(A)-(B)	△ 38,745	△ 142,690	△ 95,511
補填金単価 (C)× 0.8	30,900	114,100	76,400

注：100円未満切り捨て

（表2）肥育牛補填金単価

（生産者積立金の納付が免除された交付対象の契約肥育牛）

肉専用種	交 雑 種	乳 用 種
23,100円	85,500円	57,300円

注：本事業は、新たな事業として基金の運営、管理を平成22年4月から開始したことから、補填金交付額に見合う財源を確保できない場合、肉用牛肥育経営安定対策事業（マルキン事業）同様に、上記補填金単価を減額することがあります。

- 肉用牛肥育経営安定特別対策事業実施要綱（抜粋）  
 第5の6の(10)のアの(イ)  
 県団体は、肥育安定基金の全額を取り崩してもなお支払うべき肥育牛補填金の額に不足が生じる場合は、理事長の承認を受けて、補填金単価を減額することができるものとする。



## 2. 肉用子牛の平均売買価格及び生産者補給金交付単価〔平成24年度第1四半期〕

農林水産省は、平成24年7月20日官報で、肉用子牛生産安定等特別措置法（昭和63年法律第98号）に基づく肉用子牛生産者補給金制度の平成24年度第1四半期（平成24年4月から6月まで）の平均売買価格及び補給金単価を表3の通り公表しました。

（表3）肉用子牛の平均売買価格及び補給金単価

単位：円／頭

		黒毛和種	褐毛和種	その他の肉専用種	乳用種	交雑種
保証基準価格		310,000	285,000	204,000	116,000	181,000
合理化目標価格		268,000	247,000	142,000	83,000	138,000
23年度 第3四半期	平均売買価格	402,700	349,600	130,100	81,500	218,100
	補給金単価	—	—	72,710	34,350	—

## 3. 肉用牛繁殖経営支援事業に係る四半期別品種区分別支援交付金単価〔平成24年度第1四半期〕

（独）農畜産業振興機構は、平成24年度第1四半期における販売又は自家保留された肉用子牛に係る肉用牛繁殖経営支援事業実施要綱第3の4の(1)に規定する支援交付金の単価を表4の通り公表しました。

（表4）肉用子牛の平均売買価格及び支援交付金単価

単位：円／頭

区 分	黒毛和種	褐毛和種	その他の肉専用種
①保証基準価格	310,000	285,000	204,000
②23年度第3四半期平均売買価格	402,700	349,600	130,100
③発動基準	380,000	350,000	250,000
④支援交付金単価 (③-② (②<①の場合は①))×3/4	—	300	34,500

注：100円未満切り捨て

## 4. 養豚経営安定対策事業の養豚補填金単価〔平成24年度第1四半期〕

（独）農畜産業振興機構は、平成24年度第1四半期に販売された交付対象の事業対象肉豚に適用する養豚経営安定対策事業実施要綱第4の2の(7)のアの養豚補填金単価を表5の通り公表しました。

（表5）養豚補填金単価の算定

豚枝肉平均価格（平成24年4月から6月の中央卸売市場及び指定市場における「並」規格以上の重量加重平均価格）	(A)	豚枝肉1kg当たり440円
保証基準価格	(B)	豚枝肉1kg当たり460円
保証基準価格と豚枝肉平均価格の差額	(C)=(B)-(A)	豚枝肉1kg当たり20円
1頭当たりの養豚補填金単価 (C)×0.8×77kg ※10円未満切り捨て		1頭当たり1,230円

注：確定は、第1四半期の生産者負担金の納付後となります。