

畜特資金指導情報（令和3年度）

# 畜産経営の 早期改善に向けて

—経営分析のポイントと経営評価—

〔養豚経営、酪農経営、肉用牛肥育経営、  
肉用牛繁殖経営〕

令和4年3月  
公益社団法人中央畜産会

はしがき

我が国の畜産は、国際情勢の変化、生産資材価格や畜産物販売価格の変動、土地利用条件の制約等に大きく左右される産業であり、これらの条件に応じた経営対応が必要となる。

そのためには、畜産経営者が自らの生産技術、経営技術を適切に把握し、課題解決に向けて取り組むとともに、それを支援していく者が、それぞれの経営の状況に応じた的確な情報提供や支援することが重要となる。

当会では、独立行政法人農畜産業振興機構の補助を受けて畜産会経営情報を発行しており、令和2年2月20日発行のNo.363から令和3年4月20日発行のNo.377までの15回にわたり「経営分析のポイントと経営評価」と題して、養豚、酪農、肉用牛肥育、肉用牛繁殖の畜種ごとに解説していただくとともに、畜産経営に共通する経営分析のポイントを取りまとめた。

本資料は、畜産会経営情報に掲載されていたものを一冊に取りまとめたものであり、畜産経営支援に携わる方々、また、畜産経営者自らが、経営の早期改善に向けて行う経営分析の第一歩として活用していただければ幸いである。

最後に、執筆いただいた皆様に厚くお礼申し上げます。

令和4年3月

公益社団法人中央畜産会



## 目 次

1	養豚経営	5
2	酪農経営	21
3	肉用牛肥育経営	35
4	肉用牛繁殖経営	47
5	畜産経営共通	63



## 養豚経営の早期改善に向けて —経営分析のポイントと経営評価— (1)

総括畜産コンサルタント 塩原 広之

### はじめに



畜産経営は近年大型化が急速に進み、発生する問題・課題は多岐にわたります。それに対応するためにはある程度のベースとなる知識が必要であり、特定の分野においては高い専門性も求められます。また近年は、農場の飼養衛生管理についての基準や規制の厳格な適用が求められており、いきおい多くの外部支援者が畜産経営に触れる機会は少なくなっているように見えます。

しかし、地域において孤立化が進んでいる畜産経営者は、経営判断の材料として外部からの情報を従来以上に求めていることは確かです。それらの畜産経営の期待に応えるためにも、支援者になりうる多くの人たちが、経営の状況に応じた的確な情報提供や支援を

行っていくことが重要です。その手法の一つとして、経営実績をどう見るのか、経営の優れた点、努力すべき点がどこにあるのかを整理し、情報提供する力を養成することは非常に重要であると思います。

そこで、経営分析の初心者を対象に、これから3回にわたって、特に養豚経営の分析・評価のポイントについて解説します。養豚経営は大型化、法人化が進み、また近年急激に飼養戸数が減少していることから、外部支援者が接触する機会は、家畜衛生関係者を除くと極端に少なくなる傾向にあります。豚の伝染性疾病の問題がさらに拍車をかけていることもあるでしょう。養豚経営支援のきっかけづくりとして、また、外部支援者が養豚経営分析の基本を学ぶツールとして、本稿を活用していただけることを期待します。

経営(生産性、収益性、安全性)は？

他と比べてどうか？

何が優れているか？

改善すべき点は何か？

可能な限り客観的な方法で経営のあり  
ようを明らかにし、それを評価する

## 養豚経営の特性



現在の養豚経営は、繁殖と肥育を一つの経営内で行う一貫経営が最も大きい割合を占めています。この他、経営内では肥育を行わず生産した豚を子豚期に外部に販売する繁殖経営、経営内では繁殖を行わず外部から子豚を導入して肥育して肉豚を出荷する肥育経営があります。また肉豚生産用の種豚を生産する繁殖経営も少数ですが存在します。

一方、施設設置の面からみると、一貫経営では繁殖豚、子豚、肥育豚、繁殖育成豚を1カ所の施設用地内で飼養する形態が一般的ですが、近年は、一貫経営の規模拡大によるふん尿処理負荷の軽減や疾病のリスクを分散する目的から、大型経営では繁殖、子豚、肥育の各ステージ別に農場を割り当てて生産する方式をとっている場合もあります。

また、肥育豚の一部を例えば養豚を廃業した農場に移し、旧農場主に飼養管理を請け負わせる肥育委託など、古典的な養豚経営のカテゴリーにはなかった経営形態もあります。

畜産の売上高は、主産物の生産量に販売単価を乗じて求められますが、養豚一貫経営では、販売枝肉重量(kg)と1kg当たり枝肉販売金額がこれにあたります。ですから、生産技術においては販売枝肉重量を多くすることが最大の目標ですし、1kg当たり枝肉販売金額を高めるための生産技術、販売方法がもう一つの重要なポイントとなります。

さらに、以下の点が経営支援に当たっての養豚の特性と言えるでしょう。

(1) 養豚一貫経営においては高度化した経

営管理技術が求められることから、記録・記帳は不可欠であり、それらのデータから経営を評価する場合の経営指標値を把握することは比較的容易である。

- (2) 穀類等を主原料とした配合飼料の購入費が飼料費のほぼ100%であり、購入価格は穀物相場や国際情勢等に左右され、養豚経営の収益性への影響も大きい。
- (3) 経済的な損失が大きい生産病と言われる疾病や感染を防止することが難しい疾病が常在化している経営が多く、収益に大きな影響を及ぼしている。
- (4) 経営の大規模化が進み、雇用に依存する経営が多くなっていることから、労働生産性の向上と労働費の節減が求められている。
- (5) 施設利用型の産業であり、施設や設備によって生産成績がある程度影響を受ける。また、施設・設備の減価償却費の生産原価に占める割合が高い。
- (6) 経営の大規模化、法人化が積極的に行われ、生産技術よりも経営管理に重点を置いた支援のニーズが多くなっている。
- (7) 生産技術のマニュアル化が進んでおり、問題点の把握は可能であるが、その対策の範囲は単に生産技術だけにとどまらないことが多い。

## 経営判断に必要な数値の把握



ここでは、養豚一貫経営の1年間の経営実績をもとに、経営を評価する場合を想定して、そのために把握すべき数値について解説しま

す。以下のほかにも収集可能な数値は多くありますが、「容易に実施可能な評価」のために、最低限把握しておくべき項目として挙げておきました。

## (1) 規模、生産量

### ①種雌豚飼養頭数

養豚一貫経営において規模を表す指標です。種雌豚は、繁殖に供用した雌豚を指します。種雌豚飼養頭数は、1年間の期首・期末頭数の平均、1年間の月末飼養頭数の平均、1年間の延べ飼養頭数の平均などいくつかの算出方法があります。

### ②分娩腹数

1年間に分娩した種雌豚の数です。妊娠途中で流産したものは含みません。また、通常の妊娠期間で娩出された子豚全頭が死産だったものは含みます。

### ③哺乳開始子豚頭数

1年間に正常に娩出され哺乳を開始した子豚の数です。総頭数とともに1分娩当たり(1腹当たり)哺乳開始子豚数にも着目する必要があります。

### ④離乳子豚頭数

1年間に離乳された子豚の数です。総頭数とともに1腹当たり離乳子豚頭数にも着目する必要があります。

### ⑤肥育豚事故頭数

1年間に離乳後出荷までの間に死亡あるいは淘汰した肥育豚の数です。肥育技術および農場の衛生管理技術を評価するために把握する数値です。

### ⑥肉豚出荷頭数

1年間に肉用に肥育して販売した豚の数で

す。枝肉重量とともにその経営の生産技術を示す重要な指標値です。

### ⑦販売枝肉重量

1年間に肉用に肥育して販売した豚枝肉の重量です。養豚一貫経営において生産量を表す最も高位の指標であり、その経営の生産技術を総合的に把握するために重要です。総重量とともに出荷肉豚1頭当たり枝肉重量や個体枝肉重量のばらつきにも着目する必要があります。

### ⑧飼料購入量

1年間に購入した飼料の量です。市販される豚の配合飼料は、繁殖豚およびその育成豚に給与する「種豚飼育用飼料」と、種豚以外の豚の発育ステージに応じて給与される、「哺乳期子豚育成用飼料」、「子豚育成用飼料」、「肉豚肥育用飼料」に分類されます。「哺乳期子豚育成用飼料」は、一般的には子豚の栄養生理に応じて2種類が作られています。ビタミン剤、ミネラル剤、生菌剤等の飼料添加剤の購入量も加えます。

## (2) 収入、支出

### ①肥育豚販売収入

養豚一貫経営においては、一般的には肥育豚の販売形態は枝肉であり、豚枝肉販売が収入のほとんどを占めます。豚枝肉販売収入は、前述のように枝肉1kg当たり販売金額に年間の販売枝肉重量を乗じたものですから、販売収入の多寡には販売金額の決定要因と生産性指標が関連しています。

### ②飼料費

購入した配合飼料のほか、ビタミン剤、ミネラル剤、生菌剤等の飼料添加剤の購入額を



計上します。飼料添加剤購入額を診療医薬品費に計上することがあるので注意します。

前述のように、市販される豚の配合飼料には種豚用と肥育豚用があり、肥育豚用はさらにいくつかの種類に分けられます。子豚期の飼料には原料単価の高い脱脂粉乳や小麦粉などが用いられますから、購入金額は高くなります。発育ステージが進むにつれて、原料単価の安いトウモロコシ等の穀類や脱脂大豆かす等のタンパク源、そうこう類などが配合されるようになり、飼料単価は低下します。

### ③診療医薬品費

養豚農場では、飼育環境の悪化などが引き金となって、さまざまな慢性疾病等により肥育途中での死亡や発育の遅れなどが発生しています。その発生を最小限にするために飼養環境、衛生環境の改善と併せてさまざまな動物用医薬品が用いられます。最も頻繁に用いられるのは予防液（ワクチン）です。予防液はその種類によって対象となる豚の日令等が異なっており、適切に用いないとその効果は十分に発揮できないので注意が必要です。

抗生物質等の薬剤は病気の治療に用いられるとともに、予防的に飼料に添加して豚に投与することがあります。これらはそれぞれ肉用として出荷する前に投与してはならない期間（休薬期間）が定められており、その遵守が求められています。診療医薬品費にはこのほかに、疾病の治療に要した薬剤費や獣医師の技術料等もこれに計上します。

### ④その他の費用

豚の飼養頭数が増加し、家族だけで労働力がまかないきれなくなった経営では、雇用を

前提とした法人化が積極的に行われています。これらの経営では、労働生産性の向上は経営管理上の重要事項です。そのため、施設設備の新設や更新時に高度でシステムティックな設備・機器等を導入して、増加する労働費を抑制しようと努力がなされています。

一方で、生産原価に大きな割合を占める施設設備に関連する減価償却費が、さらに増加する傾向もみられています。支援にあたっては、それらを総合的に評価することが求められます。また、熱源や施設・機械の運転、飲水や洗浄水等をまかなうための光熱水費もかなりの額に上ることから、むだの排除や効率的な運用などの面から、低減への検討を進める必要があります。

## （3）技術数値、その他

### ①格付「上」以上の頭数

枝肉は出荷先がいずれであっても、何らかの基準によって品質評価がなされています。一般的には（公社）日本食肉格付協会の格付基準で「極上」、「上」、あるいはそれに相当する評価の割合を示す指標値が使われています。

### ②ふん尿処理の状況

養豚経営においては、保有する施設のふんの堆肥化能力、汚水の浄化処理能力が飼養規模を規定すると言えます。適切な処理が可能な施設となっているかどうか、畜産環境アドバイザー等の意見も参考にしながら、分析・評価することが求められます。

—つづく—

（筆者：総括畜産コンサルタント）

## 養豚経営の早期改善に向けて —経営分析のポイントと経営評価— (2)

総括畜産コンサルタント 塩原 広之

### 経営判断に必要な分析数値



養豚一貫経営の収益性は、①種雌豚1頭当たり販売枝肉重量、②枝肉販売金額、③種雌豚1頭当たり費用の相互の関係に依存します。

養豚経営が収益性を高めるために必要な要素には、以下のものが挙げられます。販売物である肥育豚1頭の経済的価値は肉用牛のように高くないため、個体の生産成績や販売成績だけでなく一定期間の豚群の成績に重きをおき、評価する視点が重要です。

- 1) 種雌豚の分娩間隔を短くするための飼養管理技術や飼養環境を備え、かつ種雌豚1頭が生産する子豚の数を多くするための技術を追求すること
- 2) 哺乳中や肥育途中での損耗を最小にする飼養環境や衛生環境を整えること
- 3) 肥育豚の正常な発育に必要な飼料量を最小にするための飼養環境を整えるとともに、こぼし等の無駄を極力排除すること
- 4) 短期間で望む枝肉重量が得られる体重に達するとともに、そのばらつきを小さくする飼養管理技術を習得すること
- 5) 労働生産性を最大にするために、施設や飼養管理システムの合理化・効率化を図るとともに、減価償却費の圧縮を図ること

- 6) 有利な取引条件で肉豚を販売すること
- 7) 飼料仕入れ価格の低減、投資金額の抑制、無駄の排除、資金調達コストの低減等により、可能な限り必要な費用を低減すること

この中で1)、2)、6)が販売収入の増加に関連する項目、3)、4)、5)、7)が費用の削減に関連する項目です。日本の養豚産業の技術レベルは高く、そのレベルをさらに引き上げることはかなりの困難が伴うものと考えられますが、収益性の低下が著しい最近の状況下では、生産性の一層の向上、生産コストのさらなる低減が求められています。

### (1) 販売収入の増加

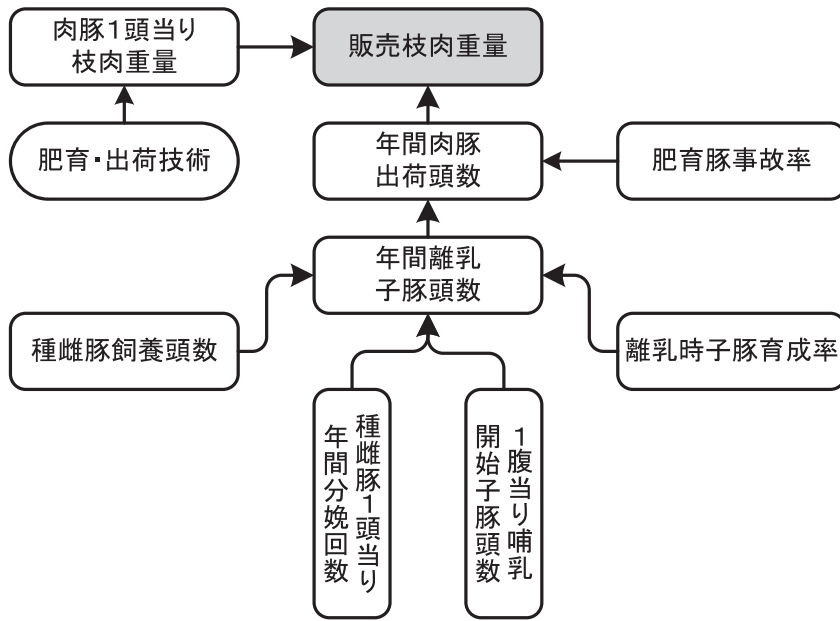
養豚一貫経営において収入の増加を図るためには、前述のように販売枝肉重量を最大にするための技術的な改善、つまり肉豚出荷頭数の増加と枝肉重量の増加を図る必要があります。そのためには、繁殖成績の向上と肥育豚事故率の低下および肥育・出荷技術の向上が求められます。

販売枝肉重量に影響する要素とその関係を(図1)に示します。

#### ①種雌豚1頭当たり年間分娩回数(分娩回転数)

経営の繁殖成績の基本的な指標として重要です。種雌豚1頭が1年間に何回分娩したか

(図1)



を表します。分娩腹数を種雌豚飼養頭数で除して求めます。種雌豚の更新率により若干の影響を受けます。

種雌豚の繁殖サイクルは、豚の妊娠期間(種付け日を0日として平均114日)+授乳期間(一般的には3週間から4週間)+離乳後に発情が起こる(発情再帰)までの期間(母豚側に問題がなければ一般的には5~7日程度)+(妊娠に至るまでの種付けの回数×平均21日(発情周期))です。前2者は、豚の生理的特性あるいは経済的効率から、農場によりほぼ一定した日数ですから、発情再帰までの日数をいかに短くするか、妊娠に至るまでの種付け回数(授精回数)をいかに減らすかが、この指標値を決めます。

離乳後最初の発情での交配で妊娠に至るとすると、理論的には1頭の種雌豚は1年間に2.5回程度の分娩が可能となります。これらには、妊娠中や授乳中の豚の栄養、分娩後の子宮の回復、発情を早期に誘起する飼養環境

の変化や性的刺激、発情を発見し適期に確実に種付けを行う飼養管理技術など、多くの要因が関わっています。

## ② 1腹当たり哺乳開始子豚頭数

飼養されている種雌豚群の繁殖性を示す指標です。一定期間(多くは1年間)の哺乳開始子豚頭数を分娩腹数で除して求めます。豚の乳頭は平均7対14個であり、また乳頭的位置によって泌乳量が違うので、哺乳開始子豚数が多い場合には、分娩日が近い他の母豚へ里子に出すことが一般的に行われます。

子豚は生理的に未熟な状態で生まれるため、無看護分娩が一般的となっている現在の飼養管理においては、正常に生まれたとしても管理者が頭数を確認する時点で死亡している場合もあり、これらも死産数としてカウントされるのが一般的です。死産の原因には、母豚側の問題、分娩舎内の微小気候や分娩柵の構造など多くの項目が挙げられます。哺乳開始頭数は分娩された子豚頭数からこれらの

豚を除いたものです。

### ③離乳時子豚育成率

一定期間に離乳された子豚頭数の哺乳開始子豚頭数に対する割合であり、離乳子豚頭数を哺乳開始子豚数で除して求めます。群の繁殖性を示す数値であるとともに、分娩設備の構造や保温設備の有無などが影響することにも留意します。

離乳時子豚育成率は、例えば1腹当たり離乳子豚頭数が同じ場合は、哺乳開始子豚数の多いほうが値が低くなることから、1腹の成績を評価する場合は、値の高低だけではなく離乳された子豚の頭数の多少も併せて考えるべきです。

### ④肥育豚事故率

農場の生産性を示すとともに衛生状況を反映する指標です。一定期間に肥育途中で死亡、淘汰した肥育豚の数を離乳子豚頭数で除して求めます。

肥育豚の事故率に関わる原因のうち、最も多いのは疾病によるものです。豚は生産性に影響を及ぼす疾病を引き起こす細菌やウイルスを体内に保有していることがほとんどです。これらは、飼養環境の変化などのさまざまな要因によって発症し、肥育途中で死亡や発育の遅延を起こし、経済的に大きな打撃を与えます。

### ⑤種雌豚1頭当たり年間肉豚出荷頭数

経営の生産性を示す指標として最も一般的に使用されます。種雌豚1頭が1年間に何頭の肉豚を出荷したかを表します。肉豚出荷頭数を種雌豚飼養頭数で除して求めます。

この値は、繁殖成績、肥育成績および豚群

の衛生管理状況を併せて示す指標として重要です。生後3週齢から4週齢で離乳された子豚は、生後6ヵ月前後で肉豚として出荷されるまでの間に、いわゆる生産病として知られる慢性疾病や急性疾病、事故等により死亡あるいは発育の遅れ（ヒネ）等が生じ、肉用として正常な出荷が行われない豚がしばしば発生します。肥育豚事故率は離乳子豚頭数に対するこれらの豚の割合です。

### ⑥種雌豚1頭当たりおよび肉豚1頭当たり販売枝肉重量

肥育成績、出荷技術を評価する指標として重要です。販売した肉豚の平均枝肉重量を表します。一定期間の販売枝肉重量を種雌豚平均飼養頭数あるいは肉豚出荷頭数で除して求めます。

出荷時体重の大小は、肥育開始時から出荷時までの間の増体重の大きさや日数などの肥育・出荷技術の良否とともに、豚舎の収容能力や豚房の床の形式、夏季の繁殖技術、出荷先の要求、経済的な理由等多くの経営要因が複雑に絡み合っています。

### ⑦枝肉1kg当たり販売金額

販売した豚枝肉の価値を評価する指標です。一定期間の枝肉販売収入を販売枝肉重量で除して求めます。

豚肉の販売金額の形成には、豚肉の需給状況が大きく関わっています。国内生産量の増減、それと密接な関わりのある豚肉輸入量の変動、豚肉消費量や他の食肉との相対的な関係など多数の要因が挙げられます。一方、個別の経営にとっては、国内生産量の季節的変動による枝肉販売金額の動きとそれに対応し



た生産技術が非常に重要です。夏季の繁殖性低下によって、肥育豚生産頭数、肥育豚事故率や発育、出荷体重などに影響して出荷頭数に季節的な変動が生じ、それが販売金額に大きな影響を与えます。

次に重要なのが枝肉の品質です。枝肉の品質は、基本的には一般社団法人日本食肉格付協会の実施する豚枝肉格付基準によって、枝肉重量、背脂肪の厚さによる区分に加え、肉量、肉質に関連する要素をもとに格付けされます。格付けが行われない取引においても、この格付基準を参考としている場合が多く、また、格付けが行われている卸売市場等の格付けごとの枝肉 1 kg 当たり販売金額を基準に値付けがされている場合がほとんどです。

一般に同じ品質評価であれば、枝肉重量によって取引価格に大きな差はないので、肉豚 1 頭当たり販売金額を最大にするためには、評価を低下させない範囲で枝肉重量を大きくすることが収益性の改善には効果的です。

枝肉 1 kg 当たり販売金額に影響する要素とその関係を (図 2) に示します。

また、生産性と併せて評価する場合には、種雌豚 1 頭当たり枝肉販売金額、肉豚 1 頭当たり枝肉販売金額を用います。枝肉販売金額

を種雌豚飼養頭数あるいは肉豚出荷頭数で除して求めます。前者は種雌豚の繁殖技術と肥育・出荷技術を枝肉販売金額と併せて評価し、後者は肥育・出荷技術を枝肉販売金額と併せて評価します。

## (2) 経費の削減

養豚経営に要する費用の評価において最も重要視されるのは、飼料費と診療医薬品費であり、いずれも経営の特徴をよく表す指標と言えます。また、経営の大規模化が進む中で、労働費や減価償却費の占める割合が高くなっており、いわゆる「固定費」の低減に取り組む必要性が増しています。コスト低減余地は確実に少なくなっており、無駄の排除を中心に据えた精密な経営管理が求められています。

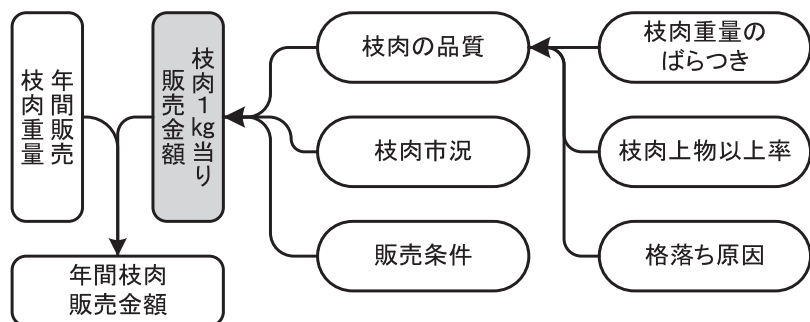
### ①肥育豚飼料要求率

一定期間に豚が離乳から (子豚育成用飼料に切り替える生後 2 か月令以降の場合もある) 出荷までの間の 1 kg の増体重を得るのに必要な飼料の量を示します。1 kg 当たりの増体重をいかに少ない飼料で得たかを評価します。肉豚の出荷までに要した量を肥育豚の増体重で除して求めます。増体重が正確にわからない場合は、一般的に知られている枝

肉重量を出荷体重で除した割合 (枝肉歩留り) を用いて計算した重量を出荷体重とみなして求めることもやむを得ないでしょう。

肥育豚飼料要求率には、非常に多くの要素が影響を及ぼします。豚の遺伝的な能力、品種、飼育密度や豚舎構造、飼料の原

(図 2)



料や質、飼料給与方法（不断給餌のほか制限給餌などの方法があります）、疾病および衛生環境などです。また、農場全体の飼料の利用効率を評価する指標として、一定期間に農場で使用したすべての飼料の量を用いて肥育豚1kgの増体に必要な量を表す農場飼料要求率も用いられます。

## ②種雌豚1頭当たり飼料費

飼料費は生産原価の半分以上を占めています。飼料費を低減させることは経営にとって最大の関心事であり、重要な課題です。飼料の購入単価を低減することはもちろんですが、生産技術上の問題が飼料の利用効率に影響し、結果として飼料費を増加させることから、それらの改善を図ることも非常に重要です。飼料の利用効率を低下させる飼養環境や疾病、豚の能力、飼料のこぼしなどの物理的ロスなど、チェックすべき項目は多くあります。

飼料費は、一般的には一定期間の種雌豚1頭当たりの金額に着目しますが、それとともに、肉豚1頭当たり金額も併せて検討する必要があります。飼料費は種豚に給与される飼料の購入費用と肉豚の育成・肥育に必要な飼料の購入費用を併せたものですから、生産性の向上に伴って種雌豚1頭当たり肉豚出荷頭数が増加すれば、種雌豚1頭当たり飼料費は増加し、肉豚1頭当たり飼料費は低下します。

## ③種雌豚1頭当たり診療医薬品費

診療医薬品費は、一定期間の種豚や肥育豚に接種する予防液等の薬剤費、獣医師の診察・治療や書類作成に要する費用、農場全体の衛生管理に必要な費用を併せたものです。

一般的には種雌豚1頭当たりの金額に着目しますが、それとともに、肉豚1頭当たり金額も併せて検討する必要があります。生産性の向上に伴って種雌豚1頭当たり肉豚出荷頭数が増加すれば、診療医薬品費は増加します。診療医薬品費を低減させるためには、肉豚1頭当たり診療医薬品費を下げる必要があります。しかし、さまざまな疾病が蔓延している豚群への衛生対策のために診療医薬品費が増加している経営が多く見られます。

## ④種雌豚1頭当たりふん尿処理費用

養豚経営のふん尿処理に要する費用は、他の畜種に比べて特に大きく、中でも汚水の浄化処理には大規模な設備が必要で、費用は経営の圧迫要因となりえます。しかし、ふんの堆肥化、汚水の浄化・放流ともに、適切な処理ができなければ経営の隘路になってしまうことは確実であり、設置費用や運転・維持費用の多寡ももちろん重要な経営要素ですが、それとともに確実に処理ができるかどうかについて評価する必要があります。

## ⑤種雌豚1頭当たりその他の費用

労働費の占める割合が高くなっており、これを低減させることが課題となっている経営がありますが、労働生産性は経営の置かれた様々な要因によって影響を受けることから、単に金額の多寡だけでなく、生産性を最大にするための最小の労働費を考える必要があります。減価償却費やその他の費用についても同様で、それぞれの費用間の関係を念頭に置いて、支援を進める必要があります。

—つづく—

（筆者：総括畜産コンサルタント）

# 養豚経営の早期改善に向けて

## —経営分析のポイントと経営評価— (3)

総括畜産コンサルタント 塩原 広之

### 経営モデルから評価する

生産指標の変化が他の項目に与える影響を知ることは、改善のターゲットを明確にするために重要です。そこで、「経営判断に必要な分析数値」についてモデル的な数値設定を行い、それぞれの項目が変動した場合の他の分析数値や生産量、収入・費用等への影響を考えてみます。

モデルは規模を種雌豚飼養頭数180頭の一貫経営とし、枝肉1kg当たり販売金額や飼料費、診療医薬品費は、実際の経営分析にお

いて得られた数値を用いました。設定した数値とそれから得られる生産量は表1のとおりです。

なお、実際には分析項目の変化は経営の多岐に亘って複雑な影響を及ぼし、またダイナミックに行われている生産をある時点で静的にとらえて評価することには若干無理があると考えられますが、検討を単純化してわかりやすくするために、生産量への変化を中心に検討を行い、収益への影響は、肉豚販売収入、飼料費、診療医薬品費のみとしました。

(表1) 経営モデルの設定値と生産量

項目	単位	設定値 生産量	説明
種雌豚飼養頭数	頭	180	平均種雌豚飼養頭数
分娩回転数	回	2.20	1頭の種雌豚が1年間に分娩した回数
1腹あたりほ乳開始子豚数	頭	10.4	1腹のほ乳開始子豚数の平均
離乳時育成率	%	90	ほ乳を開始した子豚のうち離乳した子豚の割合
肥育豚死亡率	%	4	離乳した子豚のうち肥育途中で死亡した豚の割合
平均枝肉重量	kg	75	出荷した肉豚の枝肉重量の平均
ほ乳開始子豚頭数	頭	4,118	種雌豚頭数×分娩回転数×1腹あたりほ乳開始子豚数
離乳子豚頭数	頭	3,706	ほ乳開始子豚頭数×離乳時育成率
肉豚出荷頭数	頭	3,558	離乳子豚頭数×(1-肥育豚死亡率)
販売枝肉重量	kg	268,273	平均枝肉重量×肉豚出荷頭数

## モデル1：種雌豚1頭当たり年間分娩回数 (分娩回転数)

モデル1では、分娩回転数が変動した場合の他の分析数値への影響について検討します。

モデル1-①では、分娩回転数を2.2回とし、それから得られる販売枝肉重量は種雌豚1頭当たり1483kgですが、分娩回転数が0.1減少(1-②)すると、種雌豚1頭当たり肉豚出荷頭数は0.9頭減少し、販売枝肉重量は約5%減少します。それにより減少する肉豚販売収入は、経営全体では年間500万円以

上となります。

一方、飼料費や診療医薬品費も生産頭数が減少した分だけ減少することになります。また、分娩回転数が0.1増加(1-③)すると、種雌豚1頭当たり肉豚出荷頭数は0.9頭増加し、販売枝肉重量は約5%増加し、収入は500万円以上増加します。

これらのことは、分娩回転数の向上が収益の改善に大きな影響を及ぼすことを示しています。しかし一方、分娩回転数の向上の難易を考えて評価することも必要であると言えま

(表2) 分娩回転数の変化と他の指標値の関係

項 目		単位	モデル1-①	モデル1-②	モデル1-③
種雌豚飼養頭数		頭	180	180	180
分娩回転数		回	2.2	2.1	2.3
1腹あたりほ乳開始子豚数		頭	10.4	10.4	10.4
離乳時育成率		%	90	90	90
肥育豚事故率		%	4	4	4
平均枝肉重量		kg	75	75	75
ほ乳開始子豚頭数		頭	4,118	3,931	4,306
離乳子豚頭数		頭	3,706	3,538	3,875
肉豚出荷頭数		頭	3,558	3,396	3,720
販売枝肉重量		kg	266,850	254,700	279,000
種雌豚 1頭当たり	ほ乳開始子豚頭数	頭	22.9	21.8	23.9
	離乳子豚頭数	頭	20.6	19.7	21.5
	肉豚出荷頭数	頭	19.8	18.9	20.7
	販売枝肉重量	kg	1,483	1,415	1,550
	肉豚販売収入	円	653,783	624,015	683,550
	飼料費	円	353,111	337,069	369,201
	診療医薬品費	円	27,795	26,535	29,063
肉豚 1頭 当たり	肉豚販売収入	円	33,075	33,075	33,075
	飼料費	円	17,500	17,500	17,500
	診療医薬品費	円	1,350	1,350	1,350



す。1頭の種雌豚が1年間に分娩する回数は理論的には2.5回程度となりますが、現実的には群の成績をこの値に近づけることはかなり困難で、ある程度の成績を達成するとそれを維持することで精一杯となり、さらなる向上を図ることが難しくなります。分娩回転数に向上の余地があるかどうかを、これに影響を及ぼすさまざまな要素について検討を行いながら支援に当たることが必要です。

## モデル2：離乳時子豚育成率

モデル2では、離乳時子豚育成率が変動した場合の他の分析数値への影響について検討します。

モデル2-①では、離乳時子豚育成率を90%とし、それから得られる販売枝肉重量は種雌豚1頭当たり1483kgですが、育成率が3%減少(2-②)すると、販売枝肉重量は約4%減少し、それが収入の減少となります。経営全体では年間約400万円の肉豚販売収入が減少します。一方、飼料費や診療

(表3) 離乳時子豚育成率と他の指標値との関係

項 目		単位	モデル2-①	モデル2-②	モデル2-③
種雌豚飼養頭数		頭	180	180	180
分娩回転数		回	2.2	2.2	2.2
1腹あたりほ乳開始子豚数		頭	10.4	10.4	10.4
離乳時育成率		%	90	87	93
肥育豚事故率		%	4	4	4
平均枝肉重量		kg	75	75	75
ほ乳開始子豚頭数		頭	4,118	4,118	4,118
離乳子豚頭数		頭	3,706	3,583	3,830
肉豚出荷頭数		頭	3,558	3,440	3,677
販売枝肉重量		kg	266,850	258,000	275,775
種雌豚1頭当たり	ほ乳開始子豚頭数	頭	22.9	22.9	22.9
	離乳子豚頭数	頭	20.6	19.9	21.3
	肉豚出荷頭数	頭	19.8	19.1	20.4
	販売枝肉重量	kg	1,483	1,433	1,532
	肉豚販売収入	円	653,783	632,100	675,649
	飼料費	円	353,111	341,396	364,924
	診療医薬品費	円	27,795	26,873	28,725
肉豚1頭当たり	肉豚販売収入	円	33,075	33,075	33,075
	飼料費	円	17,500	17,500	17,500
	診療医薬品費	円	1,350	1,350	1,350

医薬品費も生産頭数が減少した分だけ減少することになります。離乳時子豚育成率が3%増加(2-③)すると、種雌豚1頭当たり肉豚出荷頭数は0.6頭増加し、販売枝肉重量は約4%増加します。

### モデル3：肥育豚事故率

モデル3-①では、肥育豚事故率が変動した場合の他の分析数値への影響について検討します。

モデル3-①では、肥育豚事故率を4%

とし、それから得られる販売枝肉重量は種雌豚1頭当たり1483kgですが、事故率が2%低下(3-②)すると、販売枝肉重量は約2%増加し、それが収入の増加となります。経営全体では年間240万円程度肉豚販売収入が増加します。一方、飼料費や診療医薬品費はほとんど減少しません。肥育豚事故率が4%増加(3-③)すると、種雌豚1頭当たり肉豚出荷頭数は0.9頭減少し、販売枝肉重量は約4%減少します。

肥育豚事故率が増加する問題は、直接的に

(表4) 肥育豚事故率とその他の指標値との関係

項 目		単位	モデル3-①	モデル3-②	モデル3-③
種雌豚飼養頭数		頭	180	180	180
分娩回転数		回	2.2	2.2	2.2
1腹あたりほ乳開始子豚数		頭	10.4	10.4	10.4
離乳時育成率		%	90	90	90
肥育豚事故率		%	4	2	8
平均枝肉重量		kg	75	75	75
ほ乳開始子豚頭数		頭	4,118	4,118	4,118
離乳子豚頭数		頭	3,706	3,706	3,706
肉豚出荷頭数		頭	3,558	3,632	3,410
販売枝肉重量		kg	266,850	272,400	255,750
種雌豚 1頭当たり	ほ乳開始子豚頭数	頭	22.9	22.9	22.9
	離乳子豚頭数	頭	20.6	20.6	20.6
	肉豚出荷頭数	頭	19.8	20.2	18.9
	販売枝肉重量	kg	1,483	1,513	1,421
	肉豚販売収入	円	653,783	667,380	626,588
	飼料費	円	353,111	356,708	345,917
	診療医薬品費	円	27,795	27,795	27,795
肉豚 1頭 当たり	肉豚販売収入	円	33,075	33,075	33,075
	飼料費	円	17,500	17,500	17,500
	診療医薬品費	円	1,350	1,350	1,350

は出荷頭数の減少によって収入の減少が起  
ることですが、間接的には肥育途中で死亡す  
ることによる肉豚1頭あたり飼料費の増加  
や、事故率増加の裏にある疾病による発育遅  
れによる肉豚1頭あたり飼料費の増加など  
により、生産原価が上昇することにあります。

表4ではこれらの影響について評価をしてい  
ませんが、支援に当たっては注意する必要が  
あります。このことを逆から見れば、肥育豚  
事故率の減少は収益改善に非常に大きな影響  
を及ぼすことが明らかです。生産病の撲滅が

必要であるのは、このためです。

#### モデル4：平均枝肉重量

モデル4では、平均枝肉重量が変動した場  
合の他の分析数値への影響について検討しま  
す。

モデル4-①では、平均枝肉重量を75kg  
とし、それから得られる販売枝肉重量は種雌  
豚1頭当たり1483kgですが、重量が1kg減  
少(4-②)すると、販売枝肉重量は約1.4%  
減少し、それが収入の減少となります。経営

(表5) 枝肉重量とその他の指標値との関係

項 目		単位	モデル4-①	モデル4-②	モデル4-③
種雌豚飼養頭数		頭	180	180	180
分娩回転数		回	2.2	2.2	2.2
1腹あたりほ乳開始子豚数		頭	10.4	10.4	10.4
離乳時育成率		%	90	90	90
肥育豚事故率		%	4	4	4
平均枝肉重量		kg	75	74	76
ほ乳開始子豚頭数		頭	4,118	4,118	4,118
離乳子豚頭数		頭	3,706	3,706	3,706
肉豚出荷頭数		頭	3,558	3,558	3,558
販売枝肉重量		kg	266,850	263,292	270,408
種雌豚 1頭当 たり	ほ乳開始子豚頭数	頭	22.9	22.9	22.9
	離乳子豚頭数	頭	20.6	20.6	20.6
	肉豚出荷頭数	頭	19.8	19.8	19.8
	販売枝肉重量	kg	1,483	1,463	1,502
	肉豚販売収入	円	653,783	645,065	662,500
	飼料費	円	353,111	353,111	353,111
	診療医薬品費	円	27,795	27,795	27,795
肉豚 1頭 当 たり	肉豚販売収入	円	33,075	32,634	33,516
	飼料費	円	17,500	17,500	17,500
	診療医薬品費	円	1,350	1,350	1,350

全体では年間150万円あまり肉豚販売収入が減少することになります。販売枝肉重量が1 kg増加(4-③)すると、販売収入は約1.3%増加します。

平均枝肉重量の増加は実際には若干の飼料費の増加をもたらすものと考えられます。たとえば、肥育末期の飼料要求率を4とすると、枝肉重量1 kgの増加により肉豚1頭当たり約6 kgの飼料が余分に必要になるからです。しかし、その増加額にあまりある収入が得られることは確かで、また、繁殖成績の向上と違って、改善の余地はかなりあると考えられます。

養豚経営の実績に基づく評価においては、各指標に着目して対象値と比較して改善点を描き出すこととなりますが、実効性のある改善方法を示すためには、具体的な改善見込み量とその経営にとっての改善の難易度、収益改善額の大小等を総合的に勘案して、優先順位を付ける必要があります。

単に一つの項目だけが改善されたとしても、そのために必要な費用が収入の改善量を上回っては、改善の意味がなくなるからです。実現可能な、十分な根拠のある経営シミュレーションを複数回行って、その改善方法を提示することが重要です。

これまで3回に亘って養豚経営実績の評価と収益の改善方法を、主に損益に影響する主要な生産項目について述べてきました。経営改善にはこれらのほか、財務指標に基づく評価とその対策も重要です。今後の畜産経営においては、規模拡大と生産方式の合理化が両輪となって発展が図られることになると考えられますが、そのための資金調達と資金償還能力の確保が成功の鍵となるからです。生産性向上を中心とした収益の改善と併せて、経営の安定を損なわないためのさまざまな経営努力が求められます。

(筆者：総括畜産コンサルタント)



# 酪農経営の早期改善に向けて

## —経営分析のポイントと経営評価— (1)

ひろしま畜産コンサルタントオフィス 菊川 洋一

### はじめに

酪農経営に限らず畜産経営においては正確な記録、記帳に基づいた自身の経営の管理が求められています。

経営管理とは、一つは青色申告(税務申告)であり、もう一つは経営コンサルティング(経営分析、以下経営コンサル)です。

青色申告の目的は、正確な所得計算に基づき、適正に税務申告を行い納税することです。農家自身が、例えば肉用牛売却所得の免税制度など税に関する諸制度を十分に理解し、それらの制度を活用し課税の対象となる所得を減らし節税を図るということですが、経営コンサルは、所得を得る元である飼養家畜の動態をつかみ、現状の課題を把握しその具体的な改善策を検討するために技術や経営内容を分析し、将来の所得向上対策の具体策を示し、その実行をサポートしていくことが最も大きな目的です。

このように、一口に経営管理といってもその目的は、例えば青色申告ではいかに課税所得を減らせるか、経営コンサルではいかに所得を増やせるか、ということになります。

わが国の酪農は規模拡大も進み、また、ジェラートやチーズなど乳製品の生産・販売など

経営の多角化を図る経営も増える中、地域の酪農経営からのさまざまな支援のニーズに対しその目的に応じた経営サポートが求められています。

そこで、経営コンサルから見た酪農経営への支援の手法について、まだ経験の浅い担当者の方々を対象に、そのポイントを説明します。

### 酪農経営の特性

酪農経営は「飼料のエネルギーをいかに効率よく牛乳に変えていくか」に集約されます。

酪農経営の形態は、大きくは濃厚飼料多給乳量追求型の「流通飼料依存型」と自給粗飼料確保生産コスト追求型の「自給粗飼料給与型」の2つのタイプに分けられます。

濃厚飼料多給乳量追求型は、濃厚飼料を多給して個体乳量を高め、投下費用(飼料費)を牛乳売上高(乳量)で回収し、利益を確保しようとするタイプです。

自給粗飼料確保生産コスト追求型は、自給粗飼料の生産を重視し可能な限り飼料の購入を控え、飼料費コストを抑えることにより利益を確保しようとするタイプです。

濃厚飼料多給乳量追求型の経営は都府県など比較的乳価の高い地域において、また自給



粗飼料確保生産コスト追求型は北海道など飼料生産基盤に恵まれている地域に適しています。

表1に示すように、北海道の酪農と都府県の酪農とでは経営内容に大きな違いが示されています。

また、それぞれの地域においても、例えば後継牛は自家育成牛を主体とする経営、外部からの導入が主体の経営、粗飼料の生産を地域の集落営農法人との連携で行う経営などさまざまな形態で経営が営まれていることが酪農経営の特徴です。

## 経営判断に必要な数値の把握

なぜ経営分析を行うのか、それは表2のように経営分析を行う目的によります。「経営の実績値はどうか?」、「成績が前月や前年と比較しどのように変化しているか?」、「全国や県、地域、グループの平均値に対しどうか?」、「設定した計画値、目標値に

(表1) 生乳100kg当たり生産費  
(単位:円)

地域	飼料費		生産費 (全算入)
	流通飼料費	牧草・放牧 採草費	
北海道	2,585	1,017	7,485
都府県	4,414	412	8,806

(農林水産省農業統計調査 平成30年度牛乳生産費)

(表2) 経営コンサルの目的

タイプ	主な支援内容
人間ドック型	・毎年定期的に継続 ・前年実績や標準値、優良事例等他事例との成績比較
負債対策支援型	・資金繰り対応 ・融資機関との連携、協調支援
規模拡大支援型	・運転資金対応 ・安全性 ・計画と実績比較対比 ・見直し計画作成
技術改善支援型	・技術的課題の抽出と改善策の優先順位 ・進捗管理

対してどうなのか? さらに今後の経営はどう動くのか?」などについて客観的な数値に基づき検討を行うことが経営分析です。

それでは、経営判断に必要な数値について説明します。

### 1. 乳用牛飼養頭数

#### (1) 経産牛飼養頭数

一般的には経産牛の頭数が経営の規模を表しますので、まず経産牛の年間平均飼養頭数を把握します。

経産牛年間平均飼養頭数は、牛群検定加入酪農経営では、(一社)家畜改良事業団の繁殖台帳Webシステムから1年間の平均頭数が計算できます。

牛群検定に未加入の酪農経営については、各月末頭数の平均で計算するか、あっさり期首(1月1日)と期末(12月31日)の在籍頭数の平均としても全く問題はありません。

平均経産牛頭数を把握することから経営分析がスタートします。

- ・経産牛1頭当たり年間産乳量
- ・経産牛1頭当たり購入飼料費
- ・経産牛1頭当たり借入金残高 等々

#### (2) 育成牛飼養頭数

酪農経営はその規模を維持していくために後継牛としての育成牛が必要です。

乳牛は約2歳(年)で経産牛となりますの

で、経産牛と育成牛のバランスを見る場合、育成牛の月齢構成にもよりますが、年間更新予定頭数の2倍の頭数の育成牛を飼養していると、概ね自家育成牛だけで更新が可能です。逆に言うと、期首に飼養している育成牛のうち1/2が当年（今年）に、残り1/2が来年に経産牛になる目安になります（図1）。

具体的には、経産牛100頭の規模で更新率が25%の場合、年間25頭が更新されますので、1月1日（期首）の時点で前々年（一昨年）生まれの育成牛25頭が確保できていると、これらの育成牛は出生後2年目の当年（今年）には経産牛となるので、100%自家育成での更新が可能になります。さらに規模に大きな変動がなければ、翌年も同じ頭数が更新されますので25頭が必要です。更新のためには期首の時点で50頭（当年+翌年分の更新予定頭数）の育成牛が必要です。

乳牛の更新と後継牛の確保はセットですので、まず経産牛と育成牛の頭数をチェックし、そのバランスをみて下さい。

更新頭数を自家育成牛で補えない場合は、その不足する頭数を外部から導入することに

なります。

必要な導入頭数＝年間更新頭数－期首育成牛頭数×1/2（2年前生まれの育成牛）

後継牛を外部から導入する場合、導入が廃用・淘汰の後追いになってしまうと、搾乳牛頭数が減り出荷乳量も減少してからの導入となってしまう、売上高が落ち込み資金繰りに影響を及ぼすことがありますので注意が必要です。

### 【計画的な更新のために必要な事項】

- ・年間の更新予定頭数（事故廃用も含む）
- ・必要な外部からの導入頭数
- ・外部導入の時期と導入先
- ・導入費の資金繰り（自己資金なのか、借入か、リース対応か）

酪農経営にとってデータに基づき計画的に乳牛の更新を行い、牛乳生産の稼働を一定に保ちこれを低下させないこと、つまり働いてくれる乳牛を常に安定して確保できていることがその経営の評価につながります。

## 2. 売上高

酪農経営での売上高は、主産物である牛乳売上高と副産物である子牛売上高、育成牛売

（図1）育成牛の経産牛繰り上げのタイミング

平成30年 (前々年)		令和元年 (平成31年) (前 年)		令和2年 (当 年)		令和3年 (翌 年)	
1月	12月	1月	12月	1月	12月	1月	12月
△-----		-----×-----		-----○-----			
出生		種付け (14~17カ月齢)		初産分娩 (24~27カ月齢)			
		△-----		-----×-----		-----○-----	



上高、廃牛売上高、堆肥売上高等から構成されます。なお、受取共済金、受取補助金、受取補てん金、奨励金等は事業外収益に分類され、売上高には計上されません。

図2のように年間の売上高を増加させるには、主産物である牛乳売上高を高める必要があります。そのためには乳牛1頭当たりの売上高を増やすか、または経営規模を拡大するか、あるいはその両者の拡大を図ることになります。

個体の売上高を増やすには、個体の乳量の増加と乳価（販売単価）のアップを図らなければなりません。

乳価は乳脂肪率、無脂乳固形分率、細菌数などの乳質のランクにより加算や減算がなされ、また体細胞数により乳質ペナルティが課せられる場合もあります。

特に体細胞数が増加すると乳量の低下、乳価の減額、廃棄乳の増加による売上高の減少、乳質ペナルティによる費用の増加等が見られ、また体細胞数の高い生乳から生産された牛乳は本来の風味が失われるといわれており、日々、酪農家を悩ませています。

売上高を増加させるには、可能な限り牛舎内環境をコントロールし、乳牛にとって優し

い環境の中で、持っている泌乳能力をフルに発揮させるとともに、良質乳を生産する管理が今の酪農経営に求められています。

また、副産物売上高も全体の売上高に占める割合は大きく、副産物収入により経営を維持している場合もあります。特に初生子牛の売上高は乳雄、交雑種、和牛など品種や性別により販売単価に大きな差が見られますので、交配方法により副産物売上高が変動します。

まず性判別精液などを活用し必要な後継牛を確保したうえで、和牛の交配、受精卵移植などで付加価値を高めます。

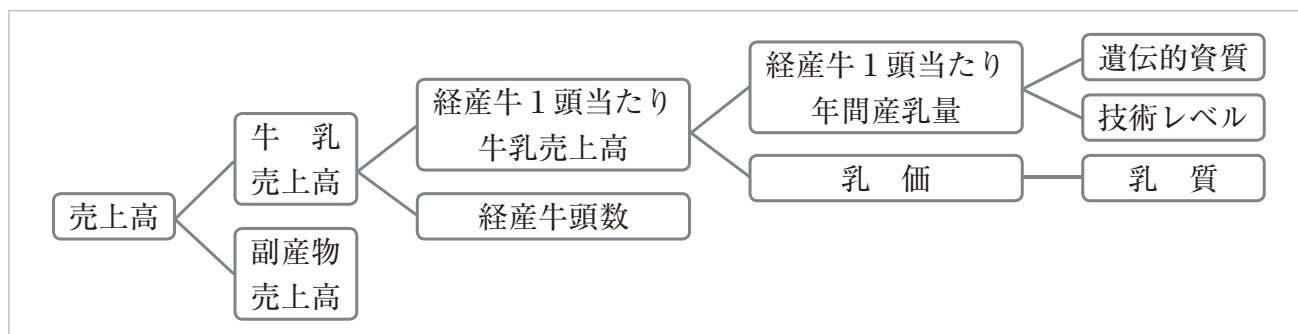
一方、飼養規模そのものを拡大すると売上高も増加します。

経営規模は図3のようにさまざまな要因により頭数が規制されますので、安易に規模拡大を行うことなく、周到的な経営計画が必要です。

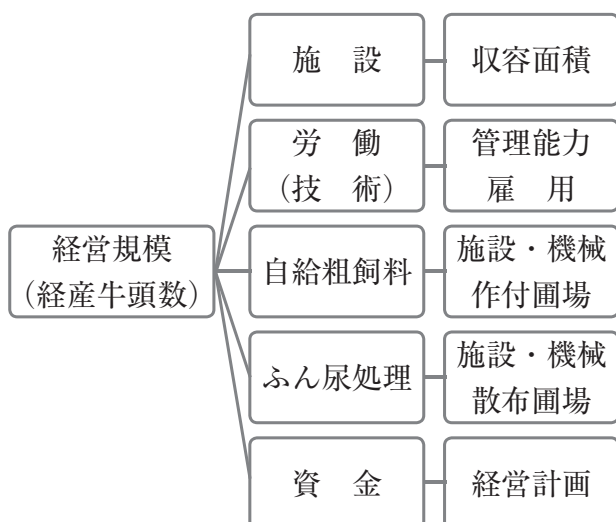
### 【適正な規模とは？（スケールデメリットのリスク）】

一般的には規模の拡大とともにスケールメリットが見られ、最もこれが表れやすい経費は労働費です。規模を拡大していくにつれ生産費に占める労働費の割合は減少していきま

（図2）売上高の要因構成



(図3) 経営規模を規制する要因



すが、逆に、酪農経営や肉用牛繁殖経営の場合、特に購入飼料費においてはスケールデメリット（規模拡大時のリスク）が発生してしまう場合があります。

規模が拡大されると、当然、増頭分に応じ

た粗飼料の確保が必要ですので、自給粗飼料が確保できない場合は、必要な粗飼料を外部から購入することになります。

年間の購入粗飼料費を確認し、規模拡大により経産牛1頭当たりの購入粗飼料費が増えていくようであれば、利益も圧縮されてしまいます。

規模拡大を計画する場合、このようなスケールデメリットが生じないように、労働力、技術、土地基盤、所有機械、ふん尿の処理能力などに合致した無理のない規模をアドバイスします。

それぞれの経営には、最も高い収益を得られる規模階層があります。

—つづく—

(筆者：ひろしま畜産コンサルタントオフィス 畜産経営コンサルタント)

## 畜産学習室

# 酪農経営の早期改善に向けて —経営分析のポイントと経営評価— (2)

ひろしま畜産コンサルタントオフィス 菊川 洋一

## 生産原価

酪農経営の経費は、①生産原価、②販売および一般管理費、③事業外費用に分類されます。

「生産原価」を構成する費目は、飼料費のほか、労働費、減価償却費、診療衛生費、消耗諸材料費、修繕費、動力光熱費、小農具費、

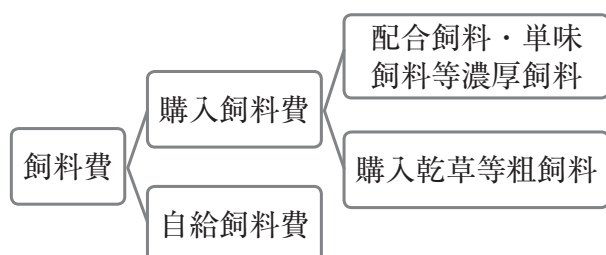
賃料料金などの経費で、主に牛舎内で発生する経費です。

「販売および一般管理費」は、主に出荷手数料など牛乳販売に関係する経費と経営を維持・管理していくための経費、また「事業外費用」は、主に支払利息、支払地代になります。

### (1) 購入飼料費

酪農経営に関する経費の中で技術レベルや

(図4) 飼料費の構成



経済情勢によりその金額の変動が大きく、また生産費に占める割合も最も高く、かつ最も利益に影響を与える費目は飼料費です。

飼料費は、その調達方法や飼料の種類によって、次のような構成になります。

乳牛への給与飼料は、自分の体の維持に要する維持飼料と牛乳を生産するのに必要な産乳飼料、さらに妊娠期の胎子の発育のための飼料により構成されています。最も消費するエネルギーは産乳に要するエネルギーで、高泌乳牛ほど採食量は多くなり飼料費も増えていきます。

酪農経営では、生乳生産（牛乳売上高）と飼料エネルギー（飼料費）とのバランスが経営を大きく左右します。

### 生乳生産と飼料エネルギーのバランスとは？

生乳生産と飼料エネルギーのバランスを表す項目は、「産乳差益」、「乳飼比」、「牛乳1kg当たり購入飼料費」などがあります。

#### ・産乳差益

$$\text{産乳差益 (円)} = \text{牛乳売上高 (円)} - \text{購入飼料費 (円)}$$

産乳差益とは、当期の牛乳売上高から購入飼料費を差し引いた額です。経営を安定的に維持させていくには、まず産乳差益の絶対額

を確保することが必要です。

#### ・乳飼比

$$\text{乳飼比 (\%)} = \frac{\text{購入飼料費 (円)}}{\text{牛乳売上高 (円)}} \times 100$$

乳飼比とは、牛乳売上高に占める購入飼料費の割合です。生乳の生産効率が良ければこの値は小さくなりますが、乳飼比は低ければ良いというものではなく、エネルギー不足による乳量の減少も見られることがありますので、乳牛の健康状態のチェックなども行いながらこの数値を判断します。

#### ・牛乳1kg当たり購入飼料費

$$\text{牛乳1kg当たり購入飼料費 (円/kg)} = \frac{\text{購入飼料費 (円)}}{\text{生乳生産量 (kg)}}$$

牛乳1kg当たり購入飼料費とは、1kgの牛乳を生産するために要する購入飼料費です。乳価が120円/kgでこの数値が65円/kgであれば、「120円の牛乳売上げを得るために65円のエサ代がかかった」ことになり、この数値が低くなるほど産乳効率が良いことになります。

給与量や給与飼料の構成を変えた場合などは、これで効果の確認を行います。

この数値は、死廃事故が多く発生し、計画的な更新ができなかったなどの場合、受胎成績が低下し平均搾乳日数が延びてしまったなどの場合や夏季の暑熱のストレスが大きく泌乳量が減少した場合などのように、経営内に何らかの問題が生じた場合、その結果は必ずこの数値に表れますので非常に重要な項目です。簡単にすぐに計算できますので、毎年のデータを並べて比較してみると、経営内容、技術成績の動きがよく分かります。

(表3) 産乳効率の確認

項目	事例A		事例B	
	前年	当年	前年	当年
経産牛乳量 (kg/年)	9,400	8,900	9,200	9,600
経産牛1頭当たり購入飼料費	620,000	600,000	615,000	624,000
牛乳1kg当たり購入飼料費	66.0	67.4	66.8	65.0

表3のように、飼料単価の条件が前年と同じとの前提で産乳効率を比較してみると、事例Aでは対前年で経産牛1頭当たり購入飼料費は低下したものの、それ以上の乳量の落ち込みにより牛乳の生産コストを引き上げ、一方、事例Bでは逆に経産牛1頭当たり購入飼料費は増加したものの投下した効果が乳量増加に表れ、牛乳1kg当たりの飼料コストが引き下げられた結果、産乳効率が向上したことが読み取れます。

ただし、前年との比較等時系列で検討する場合は、実際には飼料単価等の経済情勢が違いますので、購入飼料費に年次の補正を加えると、もう少し踏み込んだ検討が可能になります。

### 購入飼料費の補正

前年との購入飼料費を比較する場合、その差額は生産効率の差（経営の内部要因）によるものか、飼料単価の変動によるものか（経営の外部要因）を簡易に確認するには表4のような計算方法もあります。

濃厚飼料とは配合飼料や大豆粕、圧ペントウモロコシ、ビートパルプなどの単味飼料、購入粗飼料とは乾牧草やハイキューブ、稲WCSなどです。

購入濃厚飼料費と粗飼料費の割合は概算で構いませんので、計算してみてください。

このように、最も給与量の多い配合飼料と購入乾草の購入飼料の単価の変動を補正し、

(表4) 飼料単価の変動による購入飼料費の補正

当期購入飼料費	A	10,000,000円
購入濃厚飼料費の割合	B	60%
購入粗飼料費の割合	C	40%
最も給与量の多い濃厚飼料(例えば〇〇配合飼料)の当年12月の単価	D	65円/kg
同上の前年12月の単価	E	60円/kg
濃厚飼料費の年次価格変動率	$F = D / E$	1.08
最も給与量の多い購入乾草(例えばチモシー乾草)の当年12月の単価	G	80円/kg
同上の前年12月の単価	H	70円/kg
購入粗飼料費の年次価格変動率	$I = G / H$	1.14
単価補正後の当期購入飼料費	$A \times B / F + A \times C / I$	9,064,000円



牛乳1kg当たりの購入飼料費を前年と比較することにより産乳効率を確認することができます。

単価補正後の牛乳1kg当たり購入飼料費が、前年の牛乳1kg当たり購入飼料費を下回れば、前年に比較し産乳効率が改善されたことが推測できます。

(公社)中央畜産会が実施している畜産クラスター(全国推進事業)平成30年度全国実態調査結果によると、牛乳の生産費は表5のように、購入飼料費、労働費、減価償却費で生産費合計の2/3以上を占めています。

牛乳生産費の低減を図るには、この3つの費目の中で節減を阻害している具体的な原因を早期に確認し、その改善策を実行することになりますが、労働費や減価償却費は規模に大きな変化がなければ毎年の変動幅も比較的小さく、経営にとっては言わば固定的な経費です。

一方、購入飼料費はその元である乳牛への飼料給与の結果が収入(牛乳売上高)にも経費(購入飼料費)にもストレートに表れますので、効率的な飼料給与が生産費、最終的には利益に大きな影響を与えます。

## (2) 自給飼料費

飼料費の検討を行う場合は、購入飼料費の他、自給飼料費の検討も必要です。

自給飼料の生産は図5のように、土地面積、所有機械、労働力などにより規制され、自給飼料費は次のように、資材費から支払地代までの科目で構成されます。

資 材 費：種子・種苗、肥料・農薬、ラッピングフィルム等の諸材料の購入費

燃 料 費：トラクター等の燃料費(年間の燃料費を按分)

減価償却費：ロールベアラー、ラッピングマシン等所有機械、施設の減価償却費

労 働 費：栽培、刈り取り、調整、運搬等に従事した労働費(労働費について、家族労働費の把握が難しい場合は、雇用労働費だけでも構いません)

支 払 地 代：借地に係る地代

自給飼料については、上記科目の金額と収穫量から製品のTDN1kg当たりのコストを計算し、流通している乾草のTDN1kg当た

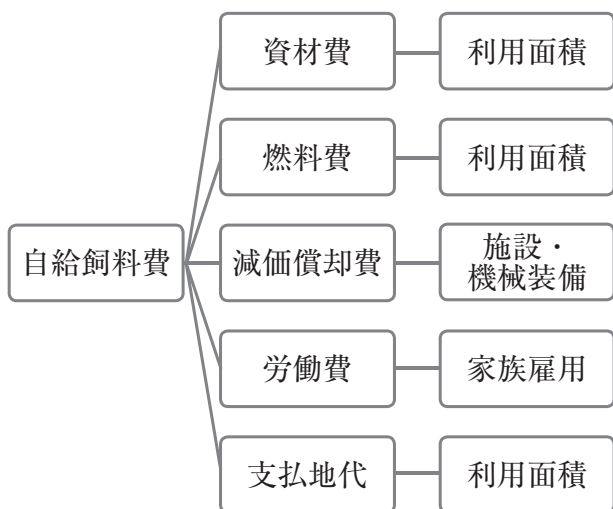
(表5) 生産費に占める主な費目の割合

(単位：円・%)

科 目	北海道		都府県	
	金 額	割 合	金 額	割 合
購入飼料費	293,795	34.2	533,163	45.9
労働費	134,755	15.7	201,943	17.4
減価償却費	150,162	17.5	155,899	13.4
(小 計)	578,712	67.3	891,005	76.7
生産費用合計	859,513	-	1,162,275	-

(<http://jlia.lin.gr.jp/cluster/>)

(図5) 自給飼料費の構成



り価格とを比較することで自給飼料生産の経済性が確認できます。

自給飼料の生産は、購入飼料費を低減させますが、天候による品質の低下等のリスクもあり、また、季節的、特に秋に労働が集中するので時期的な労働過重による繁殖や飼養管理への影響など、これらの“数値として表面に表れない内容”についても慎重な検討を要します。

自給飼料の飼料成分については、製品の品種、水分量、播種・刈取時期や作業時の天候等によっても大きく変動しますので、畜産試験場やJAなどの分析機関に依頼し、毎年、定期的な飼料成分分析の実施やロールベールサイレージの場合はロール重量の計量などをアドバイスして下さい。

### (3) 減価償却（乳牛）

酪農経営は肉用牛肥育経営などと異なり、購入した家畜について、育成牛や初妊牛、経産牛など、販売目的ではなく搾乳目的で導入した家畜の購入費は資産（固定資産）の取得になりますので、その年の素畜費などの経費

には計上することはできません。（肥育牛など販売目的で購入した家畜はその年の素畜費などの経費に計上します。）

これらの搾乳目的の家畜は固定資産であり、資産の取得となり取得価格を耐用年数で減価償却を行い、その額を当期の経費（減価償却費）に計上します。

自家育成牛については、これらの牛も毎日飼料費などの経費が発生していますが、生産原価や所得を計算する場合、育成牛に要した経費は当期の経費からは差し引き、初産を分娩するまでその額を育成牛の評価額に積算、累積します。

これは青色申告決算書の損益計算書では「経費から差し引く果樹牛馬等の育成費用」に相当する経費で、⑥表の数値に当たります。

$$\text{当期育成費用} = \text{期末育成牛評価額} + \text{当期成牛繰入額} - \text{当期育成牛（未經産牛）購入額} - \text{期首育成牛評価額}$$

育成牛も経産牛と同じ資産（固定資産）であり、初産分娩までは建設仮勘定的な扱いとなります。初産分娩時に、出生または導入してからそれまでに要した額で成牛に繰入し固定資産に振り替えます。

なお、乳牛の償却開始時期は成熟時（これが不明な場合は満2歳）とされており、成熟時を（一社）全国農業経営コンサルタント協会では、「農業の会計に関する指針」で初産分娩時としています。

—つづく—

(筆者：ひろしま畜産コンサルタントオフィス 畜産経営コンサルタント)

# 酪農経営の早期改善に向けて

## —経営分析のポイントと経営評価— (3)

ひろしま畜産コンサルタントオフィス 菊川 洋一

### 経営の分析

酪農経営の分析は、経営全体や乳牛、個体ごとの乳量・乳質、繁殖などの成績の分析を行う技術分析と収益性や安全性の分析を行う経営分析があり、両者を総合的に判断していくことが必要になります。

#### (1) 技術分析

##### 主要な技術指標項目

経営全体を把握するための主要な技術指標項目は次のようになります。

##### ○経産牛平均頭数

農場の経営規模を表します。

##### ○1日出荷乳量

資金繰りの検討や経営計画作成時の最も重要な項目です。経産牛頭数と経産牛乳量が関係します。

##### ○経産牛平均乳量

飼養している乳牛の産乳能力を表します。

##### ○平均搾乳日数 (DIM)

飼養している経産牛の平均分娩後日数を表し、繁殖成績の結果がこの数値に表れます。

##### ○生乳1kg当たり購入飼料費 (生乳1kg生産に要した購入飼料費)

牛乳生産と給与した飼料の効率、産乳効率

を示します。

身近にある資料、例えば毎月の乳代精算書にも、乳量、脂肪率、無脂乳固形分率、体細胞数、細菌数、購入した飼料などの情報があります。これらの情報をグラフ化するなど整理することにより相手に対し大変分かりやすい資料になります。

乳量、乳質、繁殖などの技術成績の見方については、(一社)家畜改良事業団がLIAJ NEWSの「新しい牛群検定成績表の見方」で大変分かりやすく解説しています。バックナンバーは[http://liaj.lin.gr.jp/japanese/kentei/kentei\\_s2.html](http://liaj.lin.gr.jp/japanese/kentei/kentei_s2.html)から入手できます。

#### (2) 経営分析

##### 【収益性の分析】

損益計算書から経営の収益性を分析します。

損益計算書は次のように計算されます。

売上高：A

生産費用：B

売上原価：C (B+期首棚卸高-期末棚卸高-当期育成費用)

売上総利益：D (A-C)→経営の粗利益を表します。売上総利益がマイナスになることはコスト割れの状況を表します。

販売管理費：E

営業利益：F (D-E)→牛乳を搾るとい  
う通常の事業活動での利益に  
なります。営業利益（事業利  
益）をしっかり確保すること  
が経営の安定に結び付きます。

経常利益：G (F+事業外収益-事業外  
費用)

酪農経営の収益性を見る場合、売上総利益、  
営業活動、経常利益のそれぞれの額がどれだ  
け確保できているかがポイントになります。

### 何が原因で利益が減ったのか、増えたのか？

時系列で分析を行う場合、前年とは規模も

単価も技術レベルも異なりますので、何が原  
因で利益がどう変動したのかを確認する必要  
があります。

表6のように2年間の成績を比較する場  
合、当年の成績を前年の実績値に置き換えて  
試算し、その変動要因を推測します。

経産牛頭数は63頭から65頭に、牛乳販売収  
入は6955万2000円から7612万8000円に増加し  
ていますが、前年の乳価、経産牛乳量で試算  
すると牛乳販売収入は7176万円と試算され、  
その差の436万8000円が乳価の上昇、経産牛  
乳量向上による収益増加となっています。乳  
価上昇分による収益増加は124万8000円にな

(表6) 利益変動要因の確認

	前年	当年	比較試算値	差額
経営規模	63.0	65.0	65.0	
乳価	120.0	122.0	120.0	2.0
経産牛乳量	9,200	9,600	9,200	400
出荷乳量	579,600	624,000	598,000	26,000
牛乳販売収入	69,552,000	76,128,000	71,760,000	4,368,000
(うち乳価上昇分)		1,248,000		1,248,000
子牛販売収入	14,885,600	13,711,300	12,162,000	1,549,300
乳雄	平均価格	132,800	146,300	132,800
	頭数	2	1	1
F1雌	平均価格	225,200	251,200	225,200
	頭数	26	25	25
F1雄	平均価格	252,100	282,500	252,100
	頭数	32	24	24
ET	平均価格	348,800	505,000	348,800
	頭数	2	1	1
購入飼料費	40,918,500	43,459,000	42,217,500	1,241,500
経産牛1頭飼料費	649,500	668,600	649,500	19,100
当期経常利益	1,425,400	6,511,900	1,836,100	4,675,800



ります。

子牛販売収入については、市場価格の上昇により154万9000円の収益増加になっています。

一方経費について、前年の経産牛1頭当たり購入飼料費の水準で試算すると4221万7000円となり、当年成績が124万1000円増加しています。牛乳1kg当たり購入飼料費は前年が70.6円、当年が68.0円と産乳効率は向上していることから、この差額は購入飼料単価の値上がり分と推測できます。

要約すると、規模以外の当年の成績を前年の実績で試算すると経常利益は183万6000円となり、実績（651万1000円）との差の467万5000円は、乳価の上昇、経産牛乳量の増加による収益増加が436万8000円、子牛の販売単価上昇分が154万9000円、経費は購入資料の単価上昇による経費増加が124万1000円となり、このことから利益増加は経産牛1頭当たり乳量の向上が大きな要因になっていることが確認できます。

#### 【安全性の分析】

#### （図6） 貸借対照表（バランスシート）

<b>【流動資産】</b> 当座資産 棚卸資産	<b>【負債】</b> 短期負債 長期負債
<b>【固定資産】</b> 償却資産 土地	<b>【資本】</b>
資産合計	負債+資本

貸借対照表から経営の安全性を読み取りま

す。

図6のように貸借対照表は、所有している資産（左）の財源の、返済義務のないお金（資本：右）と返済しなければならないお金（負債：右）とのバランスを表したものです。

貸借対照表から経営内容を読み取るコツは、次の3項目です。

当座比率 = 当座資産 ÷ 短期負債 × 100（目安値：100% 以上）

1年以内に返済義務のある負債の返済財源はすぐに現金化できる資産（当座資産：現金、預金、未収金等）で確保しておくべきということです。この値が下がると資金繰りに影響します。流動資産と短期負債のバランス（流動比率：流動資産 ÷ 短期負債）を見る方法もありますが、肉用牛肥育経営などの場合、肥育牛の棚卸資産の評価額が非常に大きくなるため、流動比率では安全性を正しく評価することは困難になります（基本的に、棚卸資産を返済の財源にすることはできません）。

固定長期適合率 = 固定資産 ÷ (資本 + 長期負債) × 100（目安値:100% 以上）

経営内で長期にわたり使用する固定資産は、支払利息や償還金の負担がない自己資金で取得するのが理想ですが、酪農経営は借入金により規模拡大されることが多いことから固定資産は自己資金と返済が長期にわたる長期借入金を財源として取得すべきという考えです。この値が100%を下回ると、短期負債が固定資産取得の財源の一部になっていることになり、このことも資金繰りを圧迫する原因の一つになります。

自己資本比率 = 資本 ÷ (負債 + 資本) × 100

経営を開始して以来の全ての成果がこの自己資本比率に表れます。この項目はその年の値がどうということではなく、この値が年々どう動いているかを確認します。この値が年々高まっていくようであれば経営の安全性は強化されているものと評価されます。

安全性分析に関する指標項目は多くありますが、貸借対照表からこの①当座比率、②固定長期適合率、③自己資本比率の3項目だけを読み取ることで、その経営の安全性が確認できます。

#### 【キャッシュフロー（現金収支）の確認】

キャッシュフローとは現金の動きです。棚卸評価額、減価償却費など、現金の動きに直接関係のない取引を除いた収支で、資金繰りに大きく影響します。

（表8） 現金収支の計算（肉用牛肥育経営）

項	目	金額
当期経常利益	①	7,147,000
肥育牛棚卸差益	②	7,563,000
減価償却費	③	1,395,000
元金償還額	④	1,252,000
差引現金収支	①-②+③-④	▲273,000

期首肥育牛棚卸高 69,035,000円  
 期末肥育牛棚卸高 76,598,000円

表8は肉用牛肥育経営の事例ですが、決算書を見て所得は約700万円以上を得ているにもかかわらず、実際には手元に残った現金はマイナスになり、このような状況においても、この約710万円の所得が課税(所得税、法人税)の基準になり、また、健康保険料、住民税や保育園の保育料なども前年の所得の額が基準となります。

キャッシュフローの計算は、年単位の計算では各月の現金収支の状況が確認できないので、必ず月単位で作成します。

### 将来の経営安定を支援するために

#### 【適正な労働管理】

畜産経営は、適正な労働力から成り立ちます。

一般的に、酪農経営の労働環境は大変タイトであり、家族のだれかが病気、怪我や親の介護などでやむなく経営を離脱することがきっかけとなり、経営が悪化したり廃業に追い込まれた事例も実際に見られます。

酪農経営の労働は季節により繁忙があり、また労働時間は目に見えませんが、同じ1時間でも労働の質には大きな差がありますので、従事者1人当たりの年間の労働従事時間は2000時間を基準とし労働管理を検討します。年間の労働時間がこの基準を超えるようであれば、その年の何れかの時点でオーバーワークとなり、結果として管理不足を招き、生産成績の低下による販売量の減少、品質の低下等、収益性にも影響を与えるリスクがあるため、雇用をも含めた余裕のある労働管理が安定した健全経営のポイントになります。

規模拡大を伴う経営計画の作成に当たっては、労働力に見合わない規模を設定してしまうなど、労働管理の見切り発車は、経営の失敗の大きな原因の一つとなります。

従業員を雇用している経営では、優秀な従業員の安定的な確保に頭を悩ませています。規模拡大を計画する場合は、拡大後の労働力の確保の具体策を最初から計画に入れ込んで

おいてください。後から探す、では遅すぎます。

#### 【必要生計費（家計費）の確認】

販売代金など入金されたお金の流れは、まず最初に生活費を、次に飼料代などの経費を支払うこととなります。必要な生計費を計画に織り込んでおかなければ、出荷乳量など技術成績はほぼ計画どおりであったとしても、結果として飼料代などが未払金で残ってしまう事態、計画と実績の乖離はここが原因の一つです。経営計画を作成する場合は必要な生計費は遠慮なくしっかりと計上します。

#### 【規模を縮小する勇気】

経営が抱えている課題を解決できないまま、収益性の改善を規模拡大に求めるのは大変危険です。

課題が発生したら一度立ち止まり、規模を縮小し経営を立て直すことも選択肢の一つとし、もう一度経営戦略を考え直してみることも大切です。

## おわりに

経営の分析は、時系列分析、ポジション分析、比較分析など、さまざまな手法があります。しかし、他人の経営はあくまでも参考に、サポート対象の農家の成績が前々年、前年、今年とどう動いてきているか、毎年、同じ手法で分析し確認してください。

経営の動きが把握でき、効果的な支援のポイントが分かります。

(筆者：ひろしま畜産コンサルタントオフィス 畜産経営コンサルタント)

# 肉用牛肥育経営の早期改善に向けて

## —経営分析のポイントと経営評価— (1)

(一社)長崎県畜産協会 吉元 博昭

### はじめに

令和2年2月号より、「経営分析のポイントと経営評価」と題して養豚経営、酪農経営について解説がなされてきましたが、今回から3回にわたり、畜産経営支援に携わる初心者の方に対しての、経営管理技術に重点を置いた内容で、肉用牛肥育経営について解説します。

肉用牛肥育経営は、他の畜種と同様に、近年大型化が進み、肥育もと牛価格(子牛価格)の高騰に加え、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、枝肉価格が下落し、肉用牛肥育経営安定交付金制度(牛マルキン)による交付金では収支のマイナス部分を補いきれず、資金繰りが悪化することが危惧されており、今後ますます、肉用牛肥育経営への多方面からの支援が必要になってくるものと思われま

す。よって、これから解説する内容が、肉用牛肥育農家への支援策の一つのツールとなれば幸いです。

### 肉用牛肥育経営の特性

肉用牛肥育経営といっても、その飼養形態はさまざまであり、品種も、黒毛和種を主と

する肉専用種、乳用種、交雑種、さらに雌、去勢、混合に分かれており、主に下記のような形態があります。

- ①肥育もと牛(生後7~9ヵ月齢)導入  
⇒肥育出荷
- ②初生牛(生後10日前後=ヌレ子)導入  
⇒肥育出荷(一部哺育・育成出荷)
- ③繁殖・肥育(完全・一部)一貫
- ④経産牛(1産取り)、未經産牛
- ⑤①~④の混合

肥育期間は品種毎にさまざまですが、主に、肉専用種で20ヵ月、乳用種で13ヵ月、交雑種で19ヵ月です。また、もと牛購入費の融通方法に関しても、自己資金、制度資金、JA等の預託資金(販売時にもと牛代精算)などその対応はさまざまですが、多額の資金を必要とするため、預託資金の利用がかなり多いようです。

そこで、今回は、上述の飼養形態の中で、最も割合の大きい①の生後7~9ヵ月齢の肥育もと牛を導入し、20ヵ月前後肥育した後に出荷する**肉専用種の家族経営**を例として、必要最小限での数値の把握、分析による長期的な見通しを立てるための必要な要素について解説します。

まず、肉用牛肥育経営の特徴を挙げると次



のようなことが言えます。

### ①外的、内的環境に左右されやすい

肉用牛肥育経営は、肥育もと牛導入から出荷まで1年以上を要し、導入頭数、もと牛(子牛)相場、枝肉相場、輸入穀物相場などの変動が収益性に影響を及ぼすことが多く、例えば、月々の導入頭数が1年以上先の出荷頭数に影響し、毎年の経営収支にも影響を与えることとなりますので、長期的な見通しを立てる能力、即ち**経営者としての感覚**が特に求められる経営でもあります。

よって、後述しますが、**1年間だけの成績では経営の良否を判断できない**というところに注意が必要です。

### ②経費では変動費の割合が高い

変動費とは、肥育牛の販売頭数、飼養頭数の増減に連動して変化する費用のことで、主に、購入飼料費、もと牛購入費などです。この費用は、上述したように、導入頭数やもと牛相場の変動により大きく変化すると共に、この費用で生産原価の約80%を占める経営もあります。ただ、飼養頭数やもと牛価格に変動がなければ、この費用は固定されてしまいますので、経費削減がなかなか困難であるとも言えます。

一方、固定費とは、肥育牛の販売頭数、飼養頭数の増減に関係なく変化しない費用であり、主に家族労働費、減価償却費などがこれにあたります。

### ③自給飼料(粗飼料)の利用性が低い

②と関連しますが、自給飼料の利用がほとんどないと言える経営ですので、養豚、養鶏と同様に、ほぼ100%購入飼料に依存した経

営と言えます。

## 収益性と諸要因の関係

次に、肉用牛肥育経営の収益性に影響を与える要因について、簡単に解説します。

### ①回転率

回転率とは、企業における経営分析においてもっともよく活用され重視されており、一般的には、一定期間内に資金を投じて生産した製品が売れ、お金となって戻ってくる割合を表す値です。この考え方を基に、肉用牛肥育経営に当てはめた最も重要な数字が**肥育回転率**で、以下の式により算出できます。

$$\text{肥育回転率(経営面)} = \frac{\text{年間出荷頭数}}{\text{常時飼養頭数}} \times 100\%$$

しかし、これだけでは不十分で、技術面、即ち分析する農家が基準とする肥育期間から見た回転率と比較することも大切です。この算出方法は、

$$\begin{aligned} \text{肥育回転率(技術面)} &= \frac{365 \text{日(1年)}}{\text{肥育日数}} \times 100\% \quad \text{または} \\ &= \frac{12 \text{ヶ月}}{\text{肥育月数}} \times 100\% \quad \text{です。} \end{aligned}$$

以下に、ある2つの事例を表にしてみました。

(表1) 経営面の回転率で差のある事例

項目	A農家	B農家
常時飼養頭数	300頭	300頭
年間出荷頭数	190頭	170頭
肥育月数	19ヵ月	19ヵ月
肥育回転率(経営面) a	63.3%	56.7%
肥育回転率(技術面) b	63.2%	63.2%
回転率の差(a-b)	0.1%	▲6.5%

このように、A農家は経営面、技術面のどちらの回転率も同じで、いわゆる出荷導入の

ローテーションが確立された経営であり、この形が理想ですが、B農家はA農家と同じ規模で、同じ肥育期間を基準としていながら、この1年間で、出荷頭数の差が20頭あり、経営面と技術面の回転率に大きな差が生じています。よって、この2つの農家の所得は大きく開いてしまいます。例えば、出荷1頭当たり5万円の所得とすれば、100万円の差となってしまいます。

B農家の経営面の回転率が低くなった原因は、毎月または2ヵ月毎の導入頭数に偏りがあったことと、別途説明しますが、肥育日数の延長や規模拡大により牛房数が不足したことなどであり、たまたまこの1年だけの話と思われるかもしれませんが、そうは言えません。次の年はこの割合が逆転して、出荷頭数が増えることにはなりますが、前年と同じ利益が出るかどうかは不透明であり、もし枝肉相場が下がった場合、逆に赤字が膨らむことになり、このように年によって出荷頭数が大きく変動すると、経営的に大変不安定であり、また、牛マルキンの交付金では収支のマイナスを補てんできない可能性も出てきます。

よって、**技術面の回転率に経営面の回転率を近づける**ことで出荷計画が立てやすくなる、即ち資金繰り計画が立てやすくなり、経営が安定することにもつながると思われます。詳細は別の項目で説明します。

## ②売上高と収益性

通常、高く売れば利益は必ず出ると思われるでしょう。しかし、肥育牛の販売価格と収益性は必ずしも連動しません。

その理由はもと牛価格にあり、その変動に

併せて収益性は大きく変化します。例えば、高価格販売をねらって高いもと牛を導入したが、出荷時の枝肉相場が下落した、あるいは、順調に発育して基準とする肥育期間で出荷した牛は高く販売できたが、肥育途中の事故で死亡、廃用した、または発育不良により肥育期間を延長した牛が多く、期待した利益を上げられなかったなどです。このように、外的要因が経営収支に大きく影響している事例がかなりの経営で見られます。

利益を上げるために、肉質や増体の育種価の高い、血統を重視したもと牛選定は大切ですが、単に価格の高いもと牛を求めればよいとは言えません。抽象的な表現になりますが、自分の飼い方にあった牛、或いはもと牛の状態に合わせた飼い方を習得することも大切ではないでしょうか。

そこで、収益性を判断する数字として、肥育期間内の1頭1日当たり増価額（（販売価格－もと牛価格）÷肥育日数）を用いることが重要と考えます。詳細は後述します。

## ③飼養規模の決定

飼養規模は、品種毎の肥育期間と牛舎面積（牛房の数）、1牛房当たり収容頭数、労働力との関係でほぼ決まりますが、その他、資本金・経営立地などの諸条件、牛舎内構造やその利便性、飼養管理の合理化などにより影響を受けることは勿論です。

例えば、肥育期間20ヵ月とした場合、最低でも20牛房あって、1牛房当たり6頭で常時120頭飼養（20牛房×6頭）、毎月6頭の出荷導入を行うことが単純であり、理想ですが、もし、18牛房しかなければ、20ヵ月の肥育期

間で飼養するとした場合、18牛房全て収容してしまうと、通常より2ヵ月早く出荷しない限り、2牛房・2ヵ月分12頭の導入ができなくなり、表1の例のように、年によって出荷頭数が大きく増減し、一定した出荷導入のローテーションを組むことが難しくなり、経営が不安定となってしまう事例が多々見受けられます。

また、薄利多売を目的として規模拡大を行い、労働力不足、管理不足に陥り、経営が悪化してしまった例も見られます。

逆に、牛房や労働力には若干の余裕を持って、少数精鋭主義的な考えで、1頭当たりでの高い利益を追求する経営や複合経営、兼業経営が成功している例もあります。一般的には、労働力1人に対して、黒毛和種の肥育150頭程度が目安ではないでしょうか。

規模拡大に当たっては、生活費の何割を畜産部門から賄うかを定めることが重要です。

100%であれば専業経営、そうでなければ複合、兼業となるわけです。

家族経営であれば、夫が畜産、妻が農外という場合もありますので、この場合は、借入金があれば、その償還額や交際費、子供の学費なども含めた全ての生活費から農外収入を差し引き、残りを畜産部門で賄う計画を立て、飼養規模を決定すべきです。

この根拠となる販売肥育牛1頭当たり所得をいくりに設定するか、悩むところですが、牛マルキンで用いられている家族労働費の80%程度（肉専用種でいえば5万1000円、交雑種で2万5000円、乳用種で1万8000円）が妥当ではないでしょうか。あとは、その単価×販売頭数で総所得を計算し、飼養規模を決定することをお勧めします。

—つづく—

(筆者：(一社)長崎県畜産協会 総括畜産コンサルタント)

## 畜産学習室

# 肉用牛肥育経営の早期改善に向けて

## —経営分析のポイントと経営評価— (2)

(一社)長崎県畜産協会 吉元 博昭

### 経営判断に必要な数値の把握

まず、以下の数字を把握しましょう。併せて、その数字から何を導き出すのかを解説します。

支援の対象となる農家の青色申告決算書が入手できれば、その資料をご覧くださいながら、

読み進めてください。

#### (1) 規模

##### ①肥育牛常時飼養頭数

この数字は、労働力に見合った規模であるかどうかの判断と、肥育経営の収益性に影響を与える「回転率」を算出するために必要となります。

青色申告決算書の「B農産物以外の棚卸高の内訳」で、下表により算出できます(表2)。

決算書が手元になれば、年間の出荷頭数と肥育期間を基に算出する方法もあります(表3)。

## ②年間出荷頭数

この数字も、①の肥育牛常時飼養頭数と同様に、「回転率」を算出するために必要となります。

青色申告決算書の「A収入金額の内訳」で分かります。

なお、と畜後、全廃棄となり、枝肉として販売できなかった牛は事故として扱い、この頭数には含めません。

## ③年間もと牛導入頭数

この数字は、出荷導入のローテーションを

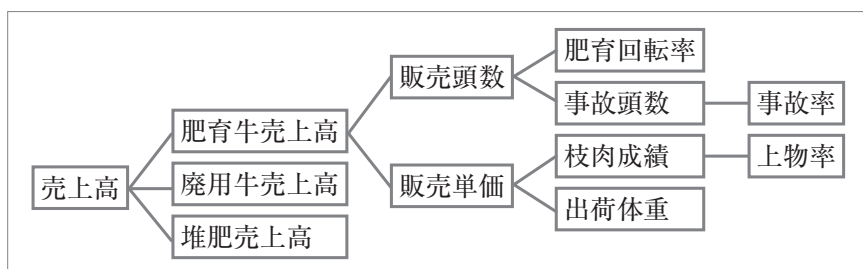
(表2) 常時飼養頭数の把握例 その1

項目	頭数	算出方法等
期首棚卸高頭数 A	190	決算書の「B農産物以外の棚卸高の内訳」より
期末棚卸高頭数 B	210	同上
常時飼養頭数	200	$(A+B) \div 2$
参考：年間飼養延べ頭数	73,000	常時飼養頭数×365

(表3) 常時飼養頭数の把握例 その2

項目	単位	算出方法等
年間出荷頭数 A	120頭	
肥育期間 B	20ヵ月	導入から出荷までの基準とする月数
常時飼養頭数	200頭	$A \times (B \div 12)$ ヵ月

(図1) 売上高



確認するために重要です。

分からなければ、下記によりおおよその頭数が算出できます。出荷頭数との差を確認しましょう。

年間もと牛導入頭数 = 年間もと牛購入費 ÷ 1頭当たり平均もと牛価格

## ④年間事故頭数

死亡や上述した全廃棄に加えて、肥育途中で出荷した肥育牛の数です。肥育技術や衛生管理技術を評価するための事故率を算出するために利用します。

## (2) 売上高

### ①肥育牛売上高

肉用牛肥育経営での売上高は、肥育牛の販売と廃用牛販売、堆肥販売等から構成され、事業外収入である共済金、補助金、補填金等は含みません。

この数字は、損益、増価額の算出に利用します。

肥育牛売上高は次の要因で構成されます。

図1のように、売上高を向上させるためには、事故率を減らし、肥育回転率を高めて販売頭数を増やし、併せて、上物率を向上させることで枝肉単価を上げ、さらに出荷体重、枝肉重量を増やすことで販売価格を上げることが重要となります。

### ②副産物売上高

肥育経営において、副産物は皮肉臓というイメージですが、統計数値に使われるのは堆きゅう肥の売上であり、貴重な収入源であることを認識すべきです。



ある経営では、近隣の耕種農家のニーズに合った良質な堆肥を生産するために、敷料の種類を変更し、堆肥舎を整備し、堆肥の切り返し回数を増やし、水分調整を行うなどにより、数百万もの収入を得るとともに、この収入で、これまで抱えていた負債を減らし、近隣の耕種農家にも喜ばれて、一石二鳥も三鳥もという成果を上げている事例もあります。

### (3) 経費

肉用牛肥育経営の経費は、a生産原価（販売や事故牛に係る費用）、b販売・一般管理費（販売経費、家畜共済掛金等）、c事業外費用（支払利息、各種積立金等）に分けられますが、aを直接経費、b・cを間接経費という2種類にも分類されます。

以下に、生産原価の中の主要な経費について費用の高い順に説明し、最後に、1頭1日当たり経費について解説します。

#### ①もと牛購入費

この数字は、前述の規模の項目の導入頭数と関連しますが、損益や後ほど説明します増価額を算出するために重要です。生産原価に占めるもと牛購入費の割合は、和牛去勢若齢肥育では約60%、乳用種肥育では約45%、交雑種肥育では約50%となっています。

青色申告決算書の経費の科目「素畜費」に記載されています。JA預託であれば、JA等に確認しましょう。

ただ、青色申告決算書では、決算期間に購入した肥育もと牛の購入費を計上するものであり、生産原価や増価額を算出するためには、出荷した牛の購入金額も必要です。

#### ②購入飼料費

経営の特性で説明しましたが、この費用は、導入・出荷頭数や穀物相場の変動により大きく変化するとともに、生産原価の約30%を占めます。ただ、飼養頭数や飼料単価に変動がなければ、この費用は固定されてしまいますので、削減がなかなか困難であるとも言えます。

ただ、通常よりも早く出荷することで肥育期間を短縮する、あるいは配合飼料から単味飼料へ切り替えることで、削減が可能ではありますが、増体や枝肉成績に影響することが考えられますので、極端な変更は要注意です。

#### ③その他の費用

家族労働費、減価償却費は、現金としては直接支出しませんので、説明は省きますが、生産原価の中では重要な意味を持つことを認識してください。

すなわち、家族労働費は投下した労働費が所得として戻ってきているか、減価償却費は、更新準備金として貯蓄できているか、の判断材料となります。

その他、敷料費や診療費、光熱水費、燃料費、修繕費、小農具費、消耗品費などは生産原価の中の約10%を占める費用であり、簡単には集計ができないと思いますので、大まかな把握でもかまわないと考えます。

#### ④1頭1日当たり経費

この費用は、直接経費のみで算出し、後述する増価額との比較に用いますが、その算出方法を簡単に説明します（表4）。

この事例では、1頭1日当たり経費700円と算出されましたが、この額と次の項で説明

する1頭1日当たり増価額を比較することで、収益性を判断することができます。要は、この経費以上に増価額を確保することが所得向上につながるようになります。

#### (4) 増価額

収益性を判断する数値となる販売肥育牛1頭当たり増価額について説明します。

##### ①販売肥育牛1頭当たり増価額

$$= \text{販売高} - \text{もと牛購入費}$$

##### ②販売肥育牛1頭1日当たり増価額

$$= (\text{販売高} - \text{もと牛購入費}) \div \text{肥育日数}$$

このように、増価額は利益に直結しますので、1頭1日当たり経費との比較により収益

性が判断できます。

以下に、三つの事例を用いて説明します。

**表5**のように、A農家は、増価額cが経費eを上回ったため、差益fが80,000円となった経営です。一方、B農家はA農家と同じ販売価格で、同じ経費をかけていながら、導入時もと牛価格が高かったために、増価額cが経費eを下回り、差益fがマイナスとなってしまいました。

また、C農家は、A農家やB農家より販売価格aは安いですが、もと牛価格bも安いため、増価額cはA農家と同額の500,000円となり、さらには、肥育日数も短いため、経費eがA農家よりも下がり、結果、差益fと1頭1日当たり増価額がA農家よりも高くなっていました。

このように、販売価格だけでは収益性の判断ができない場合がありますので、1頭当たり増価額、さらには1頭1日当たり増価額という数字を用いて収益性を判断することが重要となります。

#### (5) 生産技術

生産技術の分析に関しては、このことが直接売上高に反映しますので、売上高で説明した内容と重複しますが、簡単に表にまとめてみます。

**表6**の数値はほとんど把握できると思いますが、この数値が良好であるかどうかの判断は、品種、性別、規模、冒頭に説明した生産者毎の経営目標にもよりますので、一概には言えません。最終的には、所得や利

(表4) 1頭1日当たり経費の算出(表2を引用)

項目	頭・円	算出方法等
常時飼養頭数	200	
年間飼養延べ頭数 A	73,000	常時飼養頭数×365
年間直接費用 B	51,100,000	もと牛購入費を除く、飼料費、労働費、減価償却費、その他上記③
1頭1日当たり経費	700	B÷A

(表5) 増価額で差のある事例(肥育牛1頭当たり)

項目	A農家	B農家	C農家
a 販売価格	1,200,000円	1,200,000円	1,100,000円
b 導入時もと牛価格	700,000円	800,000円	600,000円
c 増価額(a-b)	500,000円	400,000円	500,000円
d 肥育日数	600日	600日	580日
e 直接経費 (d×1頭1日当たり700円)	420,000円	420,000円	406,000円
f 差益(c-e)	80,000円	△20,000円	94,000円
1頭1日当たり増価額(c÷d)	833円	666円	862円

※1頭1日当たり経費を700円と固定

(表6) 生産技術項目

項目	確認書類	算出方法
①導入時体重	購入伝票・預託元帳	
②導入価格	購入伝票・預託元帳	
③肥育日数		出荷日－導入日
④出荷体重	精算書等	
⑤DG(1日当たり増体量)		(④－①)÷③
⑥枝肉重量	精算書等	
⑦枝肉単価	精算書等	
⑧販売高	精算書等	

益が物語るものと考えます。

なお、(独) 農畜産業振興機構のホームページで、牛マルキン制度に係る肥育牛交付金単価が公表され、収支差額が月毎で掲載されていますので、品種毎の枝肉価格や枝肉重量、

もと牛購入費を比較する上での参考にしてください。次項で説明します。

—つづく—

(筆者：(一社) 長崎県畜産協会 総括畜産コンサルタント)

## 畜産学習室

# 肉用牛肥育経営の早期改善に向けて

## —経営分析のポイントと経営評価— (3)

(一社)長崎県畜産協会 吉元 博昭

### 分析数値とその見方について

これまで説明してきました内容で把握できた数値を基に、経営内容の分析に入ります。

支援対象農家が目標とした所得が出ていなければ、表7により経営内容を把握し、経営面と技術面の回転率の差に大きな開きがないか、事故率が高くないか、売上高に対するもと牛費率、飼料費率が高くないかを確認し、それぞれの項目の目標値まで達成できるように支援しましょう。その確認方法としては、後述しますが、(独) 農畜産業振興機構のホームページに掲載されている牛マルキン交付金算定基礎を活用してください。

ただ、注意していただきたいのは、経営の特性で説明したように、肉用牛肥育経営が1年間だけの成績では判断できないところです。できれば、過去3年間の成績を把握し、どのような経過をたどってきたのか、経営収支の状況はどうか等を青色申告決算書等で確

認することが必要です。これを怠ると、間違った支援内容になる可能性があります。

これまで経験した中で、経営悪化につながった飼養管理技術以外の最大の要因は、経営面と技術面の回転率の開きが大きいことでした。そこで、経営改善の第1段階として回転率の修正、すなわち、月単位での導入頭数に計画性を持たせ、毎月の出荷頭数を安定させることに取り組んだ事例の3年間の出荷、導入状況が表8です。

この農家は毎月6、7頭の出荷導入を基本として、年末の枝肉相場高を期待して11、12月の出荷頭数を増やすローテーションで経営を行っていましたが、資金繰りが厳しいことと、子牛相場や販売収入額等の影響を受け、計画的なもと牛導入ができず、肥育期間の基準を21ヵ月としているものの、発育不良や事故の発生、枝肉共励会出品のための肥育期間延長等により、経営診断に入った1年目は、表8のとおり、経営面の回転率が68.9%、2

(表7) 経営判断に必要な数値と分析項目

項目	数値	算出方法	コメント
a 肥育牛常時飼養頭数	頭	前号 (1) ①	牛房数や労働力に見合った規模となっているか
b 年間出荷頭数	頭	前号 (1) ②	計画通りとなっているか
c 肥育月数	月		生産者より聞き取り
d 年間もと牛導入頭数	頭	前号 (1) ③	計画通りとなっているか
e 年間事故頭数	頭	前号 (1) ④	
f 年間売上高		前号 (2) ①	
g 年間もと牛購入費	円	前号 (3) ①	出荷牛の購入費も調べましょう
h 年間飼料購入費	円	前号 (3) ②	
i その他費用	円	前号 (3) ③	
肥育回転率 経営面	%	$b \div a \times 100$	経営面と技術面に大きな開きがないか
肥育回転率 技術面	%	$12 \text{ ヶ月} \div c \times 100$	
事故率	%	$e \div a \times 100$	1% 以内に抑えましょう
売上高対もと牛費率	%	$g \div f \times 100$	できる限り抑えましょう
売上高対飼料費率	%	$h \div f \times 100$	できる限り抑えましょう
1 頭 1 日当たり経費	円	$(h + i) \div (a \times 365)$	販売肥育牛 1 頭 1 日当たり増価額を下回っているか
販売肥育牛 1 頭当たり増価額	円	前号 (4) 表 5	
販売肥育牛 1 頭 1 日当たり増価額	円	前号 (4) 表 5	1 頭 1 日当たり経費を上回っているか

(表8) 3年間の出荷導入状況例 (黒毛和種肥育)

(常時飼養135頭・肥育期間21ヶ月・技術面回転率57%)

単位：頭

年	1 年目												計	回転率
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
出荷	6	6	5	6	6	8	7	12	7	8	12	10	93	68.9%
導入	8	6	8	6	11	6	6	0	10	0	13	6	80	
	2 年目												計	回転率
出荷	5	9	5	6	5	8	3	6	4	2	10	7	70	51.9%
導入	8	6	6	3	8	0	11	0	16	0	16	2	76	
	3 年目												計	回転率
出荷	5	9	5	6	5	8	3	6	4	2	15	7	75	55.6%
導入	12	0	12	0	14	0	11	0	12	0	14	0	75	

※回転率：出荷頭数÷常時飼養頭数135頭×100で算出



年目が51.9%と大変不安定な経営を行って  
いました。

肥育期間が21ヵ月ですから、21ヵ月サイク  
ルで考えれば問題はないのではないかと思わ  
れるかもしれませんが、前述した理由により  
肥育期間が平均の21ヵ月から3ヵ月程度前後  
することは珍しくなく、この農家に限ったこ  
とではありません。

この農家は、税務申告の期間である1年サ  
イクルで見た場合に、2年目は収入が減少し  
た上に、**常時135頭規模の経費がかかっている**  
ことで、70頭の販売収入では賄いきれず、  
既に大きな負債を抱えていたこともあって、  
さらに負債が増大してしまうなど資金繰りが  
大変厳しくなっていました。

そこで、近隣の子牛市場が2ヵ月に1回開  
催されている関係から、1回の子牛セリで12  
頭前後導入し、毎月6頭前後出荷することと、  
飼養管理の話になりますが、肥育前期に粗飼  
料を多給する技術を用いるよう助言したとこ  
ろ、3年目には、年末出荷頭数はこれまで通  
り多く出荷しながら、他の月は6頭前後出荷  
できるようなローテーションが組めるようにな  
り、目標とする回転率57%に近づき、出  
荷導入共に75頭となり、さらには枝肉重量も  
増加していました。

まだ改善途上であり、毎月の出荷頭数にバ  
ラツキはありますが、今後、毎月6頭前後出  
荷できるようになれば、さらに経営も安定し  
てくるものと思われます。

極端な例と思われるかもしれませんが、そ  
うではありません。この農家以外にも同じよ  
うな事例をたくさん見てきました。このよう

に、出荷導入のローテーションが狂ってしま  
うと、単年での経営収支に大きな影響が出る  
ことを認識してください。繰り返しになりま  
すが、経営面の回転率を技術面の回転率に近  
づけるよう支援をしてください。

## 肉用牛肥育経営安定交付金 制度（牛マルキン）の活用

この制度は、ご承知のこととは思いますが、  
畜産経営の安定に関する法律（昭和36年法律  
第183号）に基づく法律制度であり、標準的  
販売価格が標準的生産費を下回った場合に、  
肉用牛の生産者に対し、その差額の9割を交  
付金として交付することにより、肉用牛の生  
産者の経営に及ぼす影響を緩和することを目  
的として実施されており、一定の所得を補償  
する制度といえますが、問題は、差額の残り  
1割と生産費に含まれていない費用（例えば  
出荷預託手数料や出荷運賃など）が補えなけ  
れば、この費用分が赤字となり、預貯金の取  
り崩しや借入などの対策を講じなければなり  
ません。

よって、理想論にはなりますが、この制度  
で公表されている販売価格の算出基礎となっ  
ている枝肉重量、枝肉価格を上回り、肉専用  
種でいえば20ヵ月前のもと牛購入費以下で導  
入することを目標に経営を行うことも重要で  
あると考えます。

## 金利負担

肉用牛肥育経営は、農業の中でも多額の投  
資を必要とする経営で、各種施設、機械、も



と牛購入費、飼料費など肥育牛常時1頭当たり100万円程度の投資額の少なくとも50%以上が自己資本で賄えればよいわけですが、ほとんどの経営は大部分が負債によって賄われています。

昨今の低金利時代にあっても、肥育牛を100頭以上飼養すれば、1億円以上の資金が必要であり、年利2%の預託制度等を利用したとすると、年間200万円以上の利息が発生します。この額の大小はいろいろな考え方があるとは思いますが、通常1人1年間程度の生活費と考えることもできるのではないのでしょうか。経営者は、この金利の発生元とその額、経営上の限度額等を熟知して経営にあたり、自己資金による飼養牛の割合が少しでも増加するよう心がける必要があります。

また、前述したように、牛房数の不足、肥育もと牛導入頭数の無計画性等の原因により、出荷導入の回転がうまく行かず、もと牛の導入頭数が時期的に片寄ることで、出荷時期も片寄ることとなり、償還金の延滞につながり、予期以上の金利負担となるなどの例も見られますので、注意が必要です。

## 資金繰り

最後に資金繰りの話をします。

資金繰りとは「お金の工面を計画的に行うこと」であり、借入金の返済や必要な資材購入が滞らないようにするためには、常に経営に「問題」を見出すこと、見出そうとする態度が必要で、「**安泰な時こそ危機意識**」を持つことが重要とされています。

これまで説明してきましたように、肉用牛肥育経営は農業の中でも回転率が低いという特徴がありますので、上述のように資金繰りに計画性を持たせる必要があります。

その方法としては、月、年を単位とした資金繰り表を作成し、計画した数値との比較検討を繰り返す、いわゆる、**PDCAサイクル**が重要と考えます。

「**PDCA**」とは、「**P**lan＝計画：過去の実績や今後の予測に基づき、何をどのように改善していくのか」、「**D**o＝実行：立てた計画に沿って実行し、できなかったことを記録」、「**C**heck＝評価：実行した内容を点検（達成内容や計画とのズレ）。問題点を洗い出し、改善策を探る」、「**A**ction＝改善：計画通り進まなかった内容をまとめ、今後どうしていくのか検討し、次の計画に生かす」の4つの英単語の頭文字で、 $P \Rightarrow D \Rightarrow C \Rightarrow A \Rightarrow P \dots$ といった具合に、4つの段階を繰り返し行うことで、仕事を改善・効率化することができる方法とされています。

PDCAはどの畜種にも利用できるものであり、その詳細は専門家に譲るとして、資金繰り計画を立てることで、支払いをしなければならぬ時期と額を把握することができますし、もし、無計画や甘い計画の上で過大な借り入れをすると、返済が滞る可能性があります。これを回避することができます。

資金は、営農口座で管理することが一般的で、とくに営農ローン（日常の営農にかかる運転資金に便利な当座貸越型のJAプロパー資金）は便利ですが、管理を怠ると、長期間多額の借越が発生し、返済が遅れ、延滞する

**(表9) 資金繰り表例**

令和〇〇年（月次別資金繰り計画表）

単位：万円

		1月		2月		3月		・・・
		計画	実績	計画	実績	計画	実績	
収入	繰越残高	150		110		10		
	販売収入	200		200		300		
	その他							
	収入計	350		310		310		
支出	もと牛購入費	140		140		140		
	飼料費	50		50		50		
	雇用費	20		20		20		
	〇〇費	10		10		10		
	償還金			60				
	税金等							
	家計費	20		20		20		
支出計	240		300		240			
残	次月繰越	110		10		70		

と高い利息を支払うこととなります。

また、借入金の償還にこの営農ローンを充てると、このような事態が発生してしまい、購買未払金の増加につながるケースもあります。

この事態を避けるため、肥育牛販売代金の入金時期や飼料、資材等購買品の支払時期等を事前に把握し、月毎、年毎の資金繰り表を作成するよう助言するとともに、作成の支援を行ってください。参考までに、月毎の資金繰り表例（表9）を示しますので、年毎の場

合は、月を年に変えて、支援農家が作りやすい、わかりやすい科目に変えて、まずは毎月、次の段階で3年若しくは5年計画を作成してみてください。

この表9を活用して、将来の資金の動きを予測し、想定する課題に事前に対応できる準備のお手伝いをし、生産者のニーズに対応できる支援者となっていただくことを期待して終わります。

（筆者：（一社）長崎県畜産協会 総括畜産コンサルタント）

# 肉用牛繁殖経営における早期改善に向けて

## —経営分析のポイントと経営評価— (1)

(公社)兵庫県畜産協会 小平 晋也

### はじめに

令和2年2月号から「経営分析のポイントと経営評価」と題して養豚経営、酪農経営、肉用牛肥育経営について解説がなされてきましたが、今回から3回にわたり、畜産経営支援に携わる方が経営者と一緒になって経営改善をする際に注視する点に重点を置いて、肉用牛繁殖経営について解説していきます。

近年は、好調なインバウンド需要、和牛肉の輸出拡大、東京オリンピック特需への期待感から枝肉相場は堅調に推移してきました。これが一転、新型コロナウイルスの感染拡大により、外国旅行者を中心に好調だった外食産業は大打撃を受けました。これに伴い枝肉相場についても令和2年に入り、じわりじわりと値を下げ、緊急事態宣言が出された4月には、肉用牛肥育経営は出荷をすればするほど赤字が膨らむ状態に陥りました。

この影響で子牛価格も値を下げたものの、子牛補給金が発動される水準にまでは至っていません。しかしながら、経営者の高齢化により廃業の増加に加え、小規模経営を中心に廃業に拍車をかけることとなり、生産基盤の弱体化が危惧されるところです。

畜産においては、セーフティーネットとし

て経営安定制度が設けられていますが、まずは経営者が自らの経営を見直し、経営継続、その先の経営発展につなげるために、多方面からの支援が必要になってくるものと思われるます。

諸先輩方の目に触れる誌面において、おそれ多いこととは思いつつ、これから述べる内容が、畜産経営支援に携わる方にとって、肉用牛繁殖農家への支援策の一助となればと思ひ、この先を進めさせていただきます。

### 肉用牛繁殖経営の特性

肉用牛繁殖経営は、繁殖雌牛を飼養し、それに種雄牛を交配し、子牛を生産して繁殖や肥育のもと牛として販売する形態です。近年は、子牛相場が高騰したため、肥育経営が繁殖牛を飼養し、生産された子牛を肥育する繁殖肥育一貫経営も増えています。肉用牛の品種としては、黒毛和種、褐毛和種、日本短角種等がありますが、全国的には黒毛和種を飼養する経営が大勢を占めています。

肉用牛繁殖経営の経営としての特徴をあげると次のようなことが言えます。

#### ① 1戸当たりの飼養規模が小さい

日本古来種で黒毛和種をはじめとする和種系は、農耕用また有機肥料としての牛ふんを

得るために飼養されてきました。このため、昔からの繁殖経営は水田、畑作等との複合経営が多く、多くが専業になっている他の畜種に比べ、飼養頭数が少ないです。

#### ②自給粗飼料の利用性が高い

繁殖雌牛は粗飼料の利用性が高く、飼養規模によっては自給や放牧によって濃厚飼料の購入費を低減することができます。

#### ③経費では固定費の割合が高い

固定費の割合が高いということは、新たな、または大幅な投資を伴わない範囲で規模拡大し、子牛出荷頭数(販売金額)を増やせば、経費の増加は小幅に抑えられ、所得の増加につながります。

#### ④繁殖牛後継牛は自家産で確保することが可能

経営内の新たな牛群構成の構築、新規参入、急激に規模拡大する場合は外部導入をしなければなりません。自家産のもと牛を計画的に保留し、経営規模の維持、拡大を図ることができます。外部導入に比べ、低コストで規模拡大ができます。

#### ⑤繁殖成績が販売高に大きく影響する

子牛を生産し、育成後に販売するので、人工授精の受胎率、分娩の間隔等の繁殖の回転率が収益に大きく影響します。

#### ⑥血統が価格に影響する

肥育後の枝肉成績(肉質格付・重量)に血統も大きく影響することから、交配する種雄牛はもちろん、次世代を見据えた血統構成の繁殖雌牛を導入、保留することが必要となります。

以上のような、特性を理解した上で、肉用

牛繁殖経営の経営判断に必要な要素(数値)について考えてみましょう。

## 経営判断に必要な数値の把握

まずは、経営状況を判断するために、まずは前年1年間を期間(以下「調査期間」という。)として、その間の成績を把握していただくことです。

経営全体の費用については青色申告で確認できます。詳細な費用については、経営者がまとめた数字で確認するとともに、JA等の関係機関が集積するデータも活用し、チェック・把握します。

また、青色申告をベースにして分析数字をつくっていくと、当たり前ですが経営経済的な数値分析が主体になります。

しかしながら、日々の飼養管理等といった管理技術の積み上げが、生産原価や所得といった経営成績になることから、経営改善のための指導には管理技術を反映する技術数値を把握することがより重要になりますので、JA、家畜人工授精師、全国和牛登録協会の協力を得て、できる限り多くのデータを正確に収集するようにしましょう。

以下に経営分析に欠かせないデータについて説明します。

### (1) 規模・生産量(牛に関わる数値)

#### ①成雌牛頭数(経営規模)

繁殖経営の生産の基礎となる、繁殖供用している雌牛の頭数です。成雌牛は、経産牛と初回種付けをした未經産牛(以下「未經産牛」という。)の繁殖供用牛になります。酪農経営の場合は、生産物が生乳になるため、初産



して搾乳開始時点で成雌牛としますが、肉用牛の場合は、産子を生産物としますので、生産行為を開始した初産初回種付が終了した未経産牛（以下、「未経産牛」という。）も種付日をもって成雌牛の頭数に入ります。

頭数を把握する方法はいくつかありますが、経営規模の小さい繁殖経営では調査期間中に各成雌牛が何日間飼養されているか把握し、対象牛全ての総飼養日数を年間日数（例年365日、閏年366日）で割って算出します。

例えば、調査期間が期首1月1日、期末12月31日、1年365日で、

- A 期首 成雌牛 10頭
- B 当期 廃用牛 1頭（2月28日）  
成雌牛飼養日数 59日
- C 期中 未経産牛繰入 1頭（12月1日）  
成雌牛飼養日数 31日
- D 期末 成雌牛 10頭

の場合は、

$$365日 \times (10頭 - 1頭) + 59日 + 31日 = 3,375$$
$$3,375 \div 365 = 9.25頭/日$$

簡便法としては、年初と年末の頭数を平均するという方法もあります。

例えば、当該年の1月1日に、経産牛40頭・未経産牛5頭を飼養していた経営が、年末の12月31日（次年の1月1日）に経産牛43頭・未経産牛7頭になった場合は、

$$((40+5) + (43+7)) / 2 = 47.5頭$$

となります。

もし万が一、年初・年末の頭数がどうしても確定できない場合は、「だいたい、〇〇頭くらい飼ってるかな」から始めてみましょう。（当たらずとも遠からずですが、なるべく使

いたくない方法です）

青色申告では、減価償却費の表が添付されており、繁殖雌牛も償却資産として載っているので、その表で頭数を確認する方法もあります（ただし、青色申告の場合は、償却開始月齢がここでいう月齢と合致しないこともありますので注意してください）。

経営の概要をつかむ目的であれば、上記の方法でも構いませんが、経営改善指導を目的とするのであれば、牛個体識別情報等も利用して、きちんと個々の動態をつかむ必要があります。

## ②子牛生産頭数

繁殖経営の収入源（販売物・商品）である子牛の生産頭数です。当該年の1年間の生産頭数です。

流産・死産（以下「流死産」という。）は別にカウントすることとしますが、生後に発生した事故・病気等（以下「事故」という。）により死亡・淘汰した牛は生産頭数に含めません。

最低限、雌・雄子牛別の頭数は把握しておき、あわせて、牛個体識別番号、生年月日、交配種雄牛の情報についても集めましょう。

## ③子牛販売頭数

繁殖成績の販売物（商品）である子牛の販売頭数です。雌・雄子牛別の頭数は把握しておき、月ごとの販売頭数をまとめます。

## ④その他

次の頭数も調べておくと良いでしょう。

・期首、期末時点飼養中の繁殖牛ならびに子牛の頭数、牛個体識別番号  
牛の動態に不明な点が生じた場合の確認がで



きるように、牛個体識別番号を確認しておくことは特にお奨めします。

・流死産、事故頭数およびその理由

流死産の原因が繁殖牛そのものに起因するものなのか、不慮のものであるのか。事故原因について、未然に防ぐことができなかつたのかを検証し、再発防止につなげます。

・自家保留頭数

繁殖供用するために自家保留した牛の頭数および牛個体識別番号。

## (2) 収入・支出（お金に関する数値）

### ①子牛販売額

繁殖経営の販売物である子牛の販売総額です。当該年の1年間の販売金額です。現在は、家畜市場開設者やJAで税務申告用に販売高の明細書を提供しているケースがあります。この明細書が確保できない場合は販売伝票等から金額を拾い出し、販売日、販売金額をまとめます。

なお、ここでは販売金額には、販売物である子牛そのものだけの金額とし、成雌牛の淘汰・更新で販売した金額や、子牛補給金等の奨励金等も入れません。

### ②飼料購入額

繁殖経営にかかる経費のうち最も多い経費で、飼養管理方法等が現れてくるものです。

当該年の1年間の購入分になりますが、JAや飼料販売店では、税務申告用に供給日ごとに品名、数量を集計した販売明細を提供しています。また、青色申告をしている場合は申告書に金額があるので、両者を使って、品名、数量、金額を確定します。

なお、外部から購入した粗飼料の購入額は

入れますが、青色申告の場合は、自給飼料の利用評価額を含んでいることもあるので、経営主に確認の上、これらについては除外します。

## (3) 技術的数値

### ①子牛販売成績

繁殖経営の主収入である「子牛」に関する数値です。飼養管理の改善のための計画策定とその後の検証の材料になる数値です。

子牛の出荷月日、生年月日、価格、体重(出荷市場が測定していれば体高)について情報収集しましょう。加えて、肥育経営においては枝肉出荷成績を集積し、血統だけでなく、産地、生産者ごとに分析し、その後の導入牛選定に生かしています。できる範囲で、子牛の購買先についても、情報収集するようにしましょう。

### ②繁殖成績

繁殖経営においては、繁殖成績の良し悪しが経営改善に直結します。初産初回種付日、これまでの産歴、調査期間中に生産された子牛の種付状況(初回ならびに最終の種付日、回数、最終交配種雄牛)について把握しましょう。また、調査期間中に行われた種付についても同様です。

なお、初産初回種付日(繁殖供用開始日)が不明な場合は、初産月日から283日遡った日とします。

### ③その他

自給飼料の利用性が高いことが、肉用牛繁殖経営の特性の一つでもあります。地域によってその重要性は異なる場合がありますが、自給飼料面積、品種ならびに生産量も把

握しておきましょう。

ここまでは、肉用牛繁殖経営の特性についてまとめた上で、経営改善指導のために集めておきたい情報について説明しました。次号では、経営判断に必要な分析数値の作成につ

いて説明します。

（筆者：（公社）兵庫県畜産協会 総括畜産コンサルタント）

—つづく—

## 畜産学習室

# 肉用牛繁殖経営における早期改善に向けて —経営分析のポイントと経営評価— (2)

（公社）兵庫県畜産協会 小平 晋也

第1回では肉用牛繁殖経営の「経営分析のポイントと経営評価」のうち、肉用牛繁殖経営の特性や経営改善指導のために集めておきたい情報について説明しました。第2回は、経営判断に必要な分析数値の作成等について説明します。

### 経営判断に必要な分析数値の作成

第1回で把握した数値から、いくつかの分析数値を作成してみます。そして、その数値をもとに肉用牛繁殖経営の経営状況と課題がどこにあるか見ていきたいと思えます。

畜産に限らず、経営で儲けるための方法には、“収入を増やす”あるいは“経費を減らす”のいずれかしかありません。ついては、収入の増加、経費の節減につながる視点からみていきたいと思えます。

#### (1) 収入の増加に関する分析

繁殖経営における収入額は、子牛販売額 + 成雌牛淘汰更新販売額 + その他収入ですが、

ここでは、繁殖経営の売上高の主たる要素である子牛販売額の増加という視点からみていきます。それでは、販売額に関する分析数値を作成します（表1）。

繁殖経営における売上構成要素と関係については図1のとおりです。子牛販売額は、出荷子牛1頭当たり販売価格A × 子牛販売頭数と表すことができます。また、子牛販売頭数は、成雌牛飼養頭数B × 子牛出荷率Cと言い換えることができます。

このことから、売上高（子牛販売額）は、

（表1）販売額に関する分析数値

項目	数値	摘要	
成雌牛頭数	頭		
子牛生産頭数	頭	雌 頭、雄 頭	
子牛販売頭数	頭	雌 頭、雄 頭	
売上高	円	子牛販売額	
子牛生産率	%	子牛生産頭数/成雌牛頭数×100	
子牛販売率	%	子牛販売頭数/成雌牛頭数×100	
成雌牛1頭当たり売上高	円	子牛販売金額/成雌牛頭数	
出荷子牛 1頭当たり <sup>注</sup>	販売価格	円	子牛販売額/子牛販売頭数
	出荷体重	kg	
	出荷日齢	日	
	日齢体重	kg	出荷体重/出荷日齢

注：出荷子牛1頭当たりは、雌雄合計と合わせて雌雄別にも整理してください。

出荷子牛1頭当たり販売価格A×成雌牛飼養頭数B×子牛出荷率Cになります。

上記の計算式には、A～Cの3つの要素がありますが、このうちいずれかの数値が変動すれば、売上高（子牛販売額）に影響を与える関係性があることを示しています。

では、具体的に子牛販売額増加のために3つの要素の向上に当たり留意点を整理していきます。

### ① 成雌牛頭数を増やす

成雌牛頭数を増やす（規模拡大）と子牛生産頭数、子牛販売頭数が増え、子牛販売額も増加します。

しかしながら、規模拡大するにあたっては次の3点に留意する必要があります。

第一に施設の状況です。現有施設にどのくらい空きスペースがあるのか、また、飼養方法の検討等によりスペースを確保できた場合に、そこに何頭収容することが可能なのか把握することが重要です。飼養状況が密になり

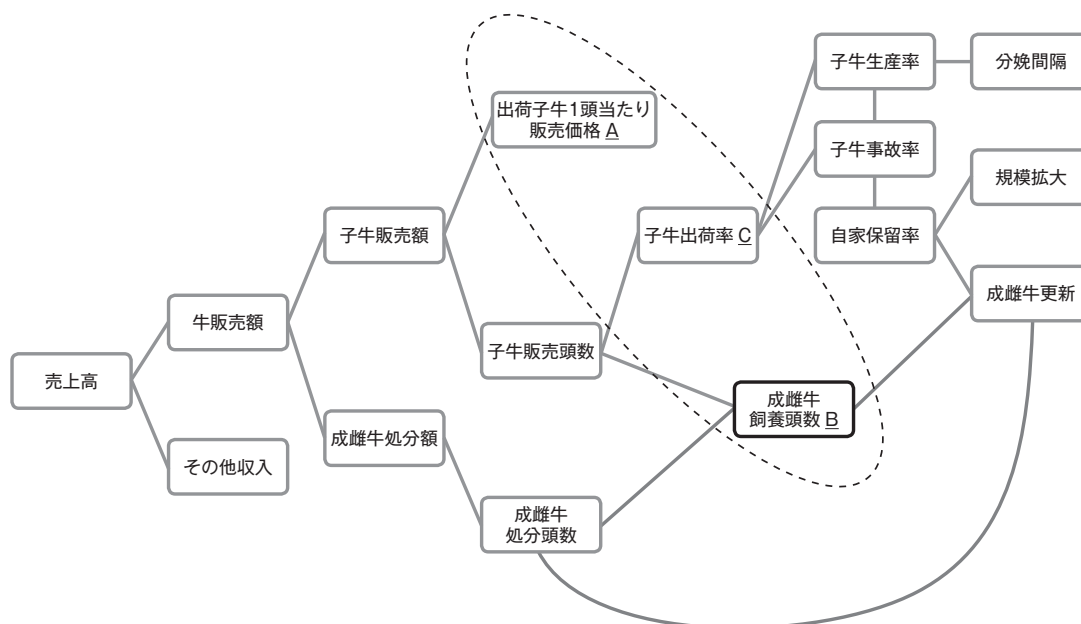
すぎること、成雌牛、子牛にストレスを与え、繁殖成績、子牛の発育に悪影響を与える可能性もあります。また、管理が行き届かず、疾病の発見遅延、事故の発生率が上がることも懸念されます。

現有施設でスペースが確保できない場合、牛舎の新增築の検討を行うこととなりますが、国等の補助事業を利用したとしても、自己負担分は発生します。新增築にあたっては、投下費用をどの程度の期間で回収するのか綿密な計画が必要です。

第二に成雌牛の確保です。外部導入で賄うなら育成牛の導入にかかる経費も考慮しなければなりませんし、自家保留をする場合は販売収入が減少します。また、育成牛の導入、保留をした場合は、種付け～分娩～市場出荷に20ヵ月程度を要します。当たり前ですが、成雌牛頭数が増えれば、子牛頭数も増えるので収容場所も検討しておく必要があります。

第三に労働力の状況です。現状の従事人数

（図 1）繁殖経営における売上構成要素と関係



で何頭の成雌牛を管理できているのか。余剰労働力がどの程度残されているのか把握しなければなりません。労働力を正確に把握せずに増頭した結果、管理に手が回らなくなって、結果、出荷頭数や成績が下がることもあります。雇用による新たな労働力の確保も手段ですが、定着しなかったという事例も多く聞かれます。

まずは、今の労働力で成績を下げないで何頭まで飼えるのかは、施設の状況、複合経営では他の作物等への労働力配分によって異なりますので経営主だけでなく、関係機関等の第三者の意見を聞くことも重要です。

現在、規模拡大する事例では、飼料生産を中止するケースが少なくないのですが、継続して、自給飼料を生産する場合は、現状での粗飼料自給率を把握し、増頭に見合った作付状況ができなければ粗飼料を購入することも考慮しなければなりません。

## ② 子牛出荷率を上げる

子牛出荷率（成雌牛1頭当たり販売頭数）を上げるのは、経営主の腕の見せ所、飼養管理能力が表れるところです。

子牛出荷率は、「子牛生産率－事故率－自家保留率」で計算することができますので、子牛出荷率を上げるためには、子牛生産率を上げるか、事故率・自家保留率を下げるかのいずれかになります。

このうち、最初に取り組みたいのが事故率の低減です。事故の発生理由が、飼養管理にかかわる環境的要因なのか、突発的、一過性な要因なのかを分析して、環境的要因であれば問題点を改善し、再発防止につなげます。

突発的な疾病等であれば、日頃の観察、管理を徹底し、必要に応じて獣医師等に相談しましょう。

自家保留率は、自分の農場の成雌牛に向ける割合です（繁殖肥育一貫経営では肥育仕向けもありますが、ここでは繁殖専門経営とし成雌牛への仕向けとします）。成雌牛の更新が多く、外部からの育成牛導入に拠らず更新すれば自家保留率も高くなりますし、規模拡大の過程においても同様です。

肉用牛成雌牛の耐用年数は法定では6年です。しかし、実際には6年で更新した場合、自家保留頭数が多くなり販売頭数が減る、あるいは繁殖後継牛の導入経費がかかることからいざれにしても経営的には負担となります。更新率が低ければ、成雌牛が老齢化してきますので、適当な計画の策定に基づく更新を行うことが必要です。肥育農家からは、産次数が10産を超えた産子については買い控えるという話も聞きますが、成雌牛の繁殖成績が低下しないのであれば供用期間を長くすることは、経営上は有効だと思います。

子牛生産率（成雌牛1頭当たり生産頭数）の向上は、繁殖成績の向上です。繁殖成績を表す数値として分娩間隔がありますが、分娩間隔と子牛生産率とは逆比例します。分娩間隔が長くなれば子牛生産率は下がりますし、分娩間隔が短くなれば子牛生産率は上がります。

最終分娩と前回分娩のように二産間を切り取った分娩間隔の他にも、総分娩間隔、生涯分娩間隔という指標があります。総分娩間隔は、初産から直近の最終分娩までの平均分娩



間隔です。生涯分娩間隔は、生年月日から直近最終分娩までの平均分娩間隔となります。生涯分娩間隔は、初産月齢を反映させた指標であり、初産が遅れることによって生涯に分娩する子牛頭数に影響することがわかります。分娩間隔が長くなっている要因が恒常的なものなのか、一過性なのか判断するのに有効ですので、更新を検討するにあたって押さえておきたい指標です。

子牛生産率を上げるには、飼料給与や飼養管理体制、成雌牛の状態等、さまざまな要因がありますので、より多くの数値、指標を収集した上で問題点の把握と改善対策に取り組まなければなりません。

### ③ 子牛1頭当たり販売価格を上げる

牛肉の消費動向によって枝肉相場は変動し、これに子牛販売価格は影響を受けます。つまり、枝肉相場が上向くと肥育農家の購買力が高まり、子牛取引も高相場になります。このように子牛取引価格は外部要因に影響されますが、少しでも市場性の高い血統構成、健全な発育の子牛をつくることが重要です。

そのうえで、相場に影響される販売価格に一喜一憂するのではなく、出荷した子牛が平均の販売価格、体重や日齢体重（出荷体重/出荷日齢）と比較し、どの位置にいるのか確認することは必須です。そして、どの点が評価されたのか、されなかったのかを検証し、以降の種付け、飼養管理に生かすことが重要です。

また、忘れていけないのは、販売した子牛は肥育され、食肉となって消費者に届けられるということです。消費者の声までは拾えませんが、せめて購買してくれた肥育農家から情報を収集しましょう。自分の交配、飼養管理がどのような枝肉成績という結果になったのかを知り、以降につなげることが重要です。販売先での結果、評価に気を配るのは、繁殖もと牛として購買された場合も同様です。

子牛の血統や発育は当然のことながら、繁殖農家の名前をみて買うという肥育農家もいます。肥育農家に選ばれる繁殖農家になることが、販売価格アップに導きます。

表2は、収入の増加に関するチェックポイントを整理したものです。

## (2) 経費の節減に関する分析

畜産経営にかかる経費を分けると「固定費」と「変動費」に分けることができます。

固定費は、子牛の販売頭数、販売金額の増減に関わりなく一定である費用ですが、固定費はさらに、土地・施設・機械等の生産基盤

(表2) 収入の増加に関するチェックポイント

項目	チェックポイント	検討事項・対応策など
成雌牛頭数を増やす	収容施設はありますか	
	労働力は十分ですか	
	粗飼料は確保できますか	粗飼料面積はありますか 粗飼料は調達できますか
子牛出荷率を上げる	子牛生産率はいくらですか	分娩間隔はどのくらいですか 分娩間隔の長い無駄な成雌牛はいませんか
	子牛の事故は多くないですか	事故の原因は何ですか 流産・死産もみておきましょう
	自家保留頭数が多いですか	規模拡大を図っていますか 成雌牛の更新率は 適当ですか
子牛販売価格を上げる	地域の平均子牛出荷成績と比較してどうですか	成雌牛の淘汰・事故は多くないですか
		販売価格は
		出荷体重は
		出荷日齢は
		日齢体重は



にかかる固定費と成雌牛にかかる固定費に分けることができます。

土地・施設等の生産基盤にかかる固定費は、成雌牛の飼養規模や子牛販売頭数の増減に関わらず経営をする上で新たに購入をしなければほぼ増えることがない経費で、肥料等の自給飼料資材、燃料・水道光熱費、修繕費、租税公課、建物・施設・機械の減価償却費、長期借入金支払利息、地代などがあります。

例えば、肥料等の自給飼料資材は飼料面積によるものですし、牛舎の電気代は牛舎があれば一定額かかります。機械の修理代や燃料費は機械の所有・稼動状況によるもので、成雌牛の飼養頭数や子牛の出荷頭数によって変化する経費ではありません。

ついては、この生産基盤にかかる固定費を減らすことはできませんが、成雌牛1頭当たりの固定費を下げるために利用効率を高めることが重要です。例えば、牛舎の維持管理経費は、その牛舎の収容能力に対して100%の頭数を飼養しても、50%の飼養頭数でも一定額発生しますので、前者は1頭当たり経費でみると半分の経費になります。

成雌牛にかかる固定費は、成雌牛の購入飼料費、種付費、成雌牛の診療費・家畜共済掛金、成雌牛減価償却費（成雌牛の更新経費）等です。これは成雌牛頭数が一定であれば定額でかかってきますが、規模拡大をして成雌牛頭数が増えると連れて増えてきます。ですから、規模拡大の際には、変動する固定費です。

この成雌牛にかかる固定費を減らすには、成雌牛の飼料給与を代えるなど飼養管理方法

を検討することが必要です。

#### ① 飼料費を検討する。

肉用牛繁殖経営の経費のなかで一番割合が高く、飼養管理技術の状況や経営環境が反映されるのが飼料費です。

しかしながら、飼料費が高いとってやみくもにカットしたり、少なければ良いというものではありません。子牛の発育や成雌牛の適正な管理のためには、飼養標準に基づいた妥当な飼料給与体系を組む必要があります。

また、肉用牛繁殖経営は粗飼料(自給飼料)の利用性が高いので、自給飼料基盤がある経営であれば、粗飼料を有効に活用することにより購入飼料費を低減させることが可能になります。それでは、飼料費に関する分析数値を作成します(表3)。

成雌牛1頭当たり購入飼料費が高い場合は、まずは飼料給与体系が適切かどうか、必要以上の飼料を与えていないかチェックしてみてください。飼料購入額が高くなる要因としては、自給飼料面積が不足し、自給飼料生産用機械を整備しているにも関わらず、粗飼料の不足分を購入している場合があります。まずは、粗飼料の面積当たりの収穫量をチェックし、低ければ栽培管理方法の改善が必要です。収穫量に問題がなければ、飼料面積の拡充も検討すべきでしょう。飼料面積が狭いと自給飼料の生産原価も高くなります。

成雌牛1頭当たり購入飼料費が低いからといって問題がないとは言いきれません。売上高対飼料費比率が高い場合は注意が必要です。市場での子牛販売価格が低いことにより

(表3) 飼料費に関する分析数値

項目	数値	摘要
成雌牛頭数	頭	
子牛販売頭数	頭	
売上高	円	子牛販売額
購入飼料費	円	
成雌牛1頭当たり	売上高	円 子牛販売金額/成雌牛頭数
	購入飼料費	頭 購入飼料費/成雌牛頭数
出荷子牛1頭当たり購入飼料費	円	購入飼料費/子牛販売頭数
売上高対購入飼料費率	%	購入飼料費/子牛販売金額×100
自給粗飼料作付面積	a	
成雌牛1頭当たり飼料面積	a	飼料面積/成雌牛頭数

(表4) 飼料費の節減に関するチェックポイント

チェックポイント	検討事項・対応策など
売上高対飼料費比率はどうか	繁殖成績はどうか
	販売額は落ちてはいませんか
粗飼料の購入割合はどうか	自給飼料面積はどうか
	自給飼料の確保量はどうか
給与体系はどうか	無駄な飼料を食べさせていませんか
	自給飼料を十分利用していますか
飼料価格はどうか	

売上高対飼料費比率が高くなる場合もありますし、子牛の生産率が低い場合では、子牛の飼料費が少ないので結果的に成雌牛1頭当たり購入飼料費が低くなることもあります。

成雌牛1頭当たり生産頭数を上げて、相対的に売上高対飼料費比率を下げることが

必要ですが、複数の指標を用いて多面的に経営内容を把握することが重要です。

表4は、飼料費の節減に関するチェックポイントを整理したものです。

粗飼料について、地域特性や経営規模によって栽培ができない地域もあります。土地要件が悪く、費用対効果が低いのであれば、自給は中止し、その分増頭等に労力を振り向ける方法もあります。

ここまでは、経営判断に必要な分析数値の作成について説明してきま

した。第3回では、モデルケースをもとに肉用牛繁殖経営の経営判断の仕方について説明していきたいと思います。

—つづく—

(筆者：(公社)兵庫県畜産協会 総括畜産コンサルタント)

## 畜産学習室

# 肉用牛繁殖経営における早期改善に向けて —経営分析のポイントと経営評価— (3)

(公社)兵庫県畜産協会 小平 晋也

第2回は、経営判断に必要な分析数値について説明しました。

最終回である第3回は、前回までにまとめきれなかったものを説明した後に、モデルケースをもとに肉用牛繁殖経営の経営判断の

方法について説明します。

### (3) 飼養状況について

#### ①経営規模に対する従事人数

繁殖経営においては、給餌、清掃・堆肥処

理、授精管理、分娩管理、自給飼料生産が主な作業内容になります。このうち、給餌、清掃・堆肥処理、自給飼料生産については、およそ1日、1回当たりの作業時間が把握できますが、授精管理、繁殖管理については、どの程度やれば良いという基準がない一方、繁殖経営においては、適期を正確にとらえて授精し、事故なく分娩させることが何よりも重要です。

近年では、発情発見装置や分娩監視装置等のIT技術が繁殖経営においても取り入れられています。畜産クラスター事業等を活用して、機械装置を導入することができるようになりましたが、全額補助ではありませんので、残額については自己負担することに留意しなければなりません。

については、機械装置の導入を検討する経営においては必要性を判断するために、現状の

飼養規模における作業別の従事時間を把握することは重要です。

労働時間については、経営主等への聞き取りによるところが多く、正確ではないかもしれませんが、投下している労働時間が見合った経営成果につながっているのか。また、新たな機械装置を導入することにより規模拡大が可能になることによる経営成果の向上の予測や導入効果の評価などを行うことができますので、ぜひとも把握をおすすめするデータです。

### 肉用牛繁殖経営の経営判断の方法（モデルケースを元に）

肉用牛繁殖経営の経営判断をするために、3つのモデルケースをつくってみました（表1）。また、畜産クラスター事業全国実態調査が公表されていますので、参考に令和元年度の平均値（規模区分：全体）ならびにこの

（表1）肉用牛繁殖経営の経営判断をするためのモデルケース

項 目		A農場	B農場	C農場	全国調査	
成雌牛頭数	(頭)	45.2	30.5	25.8	43.7	
子牛生産頭数	(頭)	42	24	21	37.0	
子牛販売頭数	(頭)	35	21	20	32.0	
売上高（子牛販売額）	(円)	26,250,000	15,750,000	15,000,000	24,302,925	
購入飼料費	(円)	6,407,100	4,803,750	5,468,400	6,368,488	
飼料面積	(a)	2,250	1,350	0.0	1,661	
総労働時間	(h)	4,271.4	2,416.8	1,981.1	3,845.6	
対成雌牛頭数子牛生産率	(%)	92.9	78.7	81.4	84.7	
対成雌牛頭数子牛出荷率	(%)	77.4	68.9	77.5	73.2	
子牛生産率－子牛出荷率	(%)	15.5	9.8	3.9	11.5	
成雌牛 1頭当たり	売上高	(円)	580,752	516,393	581,395	556,131
	購入飼料費	(円)	141,750	157,500	211,953	145,732
	飼料作付面積	(a)	49.8	44.3	0	38.0
	総労働時間	(h)	94.5	79.2	76.8	88.0
売上高対購入飼料費率	(%)	24.4	30.5	36.5	26.2	
出荷子牛 1頭当たり	販売価格	(円)	750,000	750,000	750,000	759,466
	出荷体重	(kg)	—	—	—	—
	出荷日齢	(日)	—	—	—	—
	日齢体重	(kg)	—	—	—	—
	購入飼料費	(円)	183,060	218,352	273,420	199,015

結果から一部分分析指標を算出し、示していません。

なお、出荷子牛1頭当たりの販売価格は同額とし、出荷体重や日齢は地域性もあることから、ここでは数値を入れていません。

まずは、A・B・C農場のそれぞれの成雌牛頭数、子牛生産頭数、子牛販売頭数、売上高(子牛販売額)、購入飼料費を並べましたが、この数値では、規模の大小や売上の多少は把握できても、経営間の比較はできません。

そこで、経営分析で用いている標準的な比較単位の1つである「成雌牛1頭当たり」で示します。繁殖経営の生産資本は成雌牛ですので、比較、判断する場合には、「成雌牛1頭当たり」もしくは、販売物である「出荷子牛1頭当たり」が用いられます。

表中の成雌牛1頭当たり売上高(以下「売上高」という。)を比較すると、A農場とC農場がほぼ同じ程度、B農場が低いという状況です。これは、対成雌牛頭数子牛出荷率(以下「子牛出荷率」という。)がA農場は77.4%、C農場は77.5%なのに対し、B農場は68.9%と10ポイントほど低くなっているのが原因です。

売上高は、子牛出荷率×出荷子牛1頭当たり販売価格で表すことができますので、子牛出荷率が下がれば売上高も減少します。したがって、B農場は売上高を増やすためには出荷率を上げる必要があります。

しかしながら、繁殖仕向けの保留も必要ですし、自家保留を中心にした規模拡大の過程であれば、出荷率は下がります。生産した子牛を全頭出荷し、出荷率を上げれば良いとい

うものではありませんので、第一に、子牛生産頭数を増やさなければなりません。

対成雌牛頭数子牛生産率(以下「子牛生産率」という。)は、A農場が92.9%なのに対し、B農場・C農場とも80%前後と低くなっています。繁殖経営における分娩管理の理想とされる1年1産を実現する経営と比較すれば、A農場でも成雌牛の1割弱、B農場・C農場にいたっては2割程度も繁殖能力を発揮させていないこととなります。B農場は、売上高がA農場よりも少なくなっており、C農場はA農場を上回っていますが、子牛の生産率と子牛出荷率の差が3.9ポイントとなっているため、円滑な成雌牛更新に支障がないか確認が必要です。

子牛生産率に話を戻すと、B農場・C農場は、流・死産の発生および分娩間隔が延びてしまっていると予想されますので、成雌牛個別の種付状況等の確認が必要です。

繁殖成績の悪い原因は、発情が弱い、受胎しにくい、流産しやすいなど成雌牛の個別の繁殖能力によるものと、疾患等によるものがあります。いずれにしても、診療、治療を早期に行う必要があります。診断の結果、予後不良や治療に長期間を要する場合は、適切に対応し更新も考えなければなりません。

これ以上に注意しなければならないのが、経営者の観察不足、栄養管理が十分でないことにより、成雌牛が能力を発揮できていないという事例です。まずは、飼養頭数が過多になっていないか、成雌牛1頭当たりの労働時間、同1頭当たりの牛床面積で確認します。栄養管理については、繁殖ステージや分娩前



後の飼料給与状況の聞き取り、現地でのBCSの確認が必要になります。経営者本人だけの視点では見逃してしまっていることもありますので、獣医師やJA職員の意見を聞くことも重要です。

子牛生産率と子牛出荷率の差について検討します。

各数値の取りまとめは、通常1年間を調査期間として切り取って行いますので、期間設定による偏りが発生することがあります。現実的ではありませんが、平均分娩間隔が370日の経営が期首の前日に全頭が分娩すると、期末までに1頭も生産されないこととなります。かといって、成雌牛は何もしていないのではなく、受精後、胎児を育てています。この問題を解消するために、生産から販売（保留）の標準期間を設定し、調査期間内の飼養日数から実質の生産頭数を換算する手法を用いて、実質子牛生産率という指標を兵庫県畜産協会においては採用しています。この手法については、別の機会に説明させていただくこととし、今までまとめた数値から読み解いていきたいと思います。

成雌牛は、外部導入と自家産から仕向けられますので、多くの場合は生産子牛の全部が販売に回ることはありません。したがって、事故を考慮しなかった場合の販売頭数は、「生産頭数－自家保留（仕向け）頭数」となります。

成雌牛を8年で更新する場合は、毎年成雌牛の12.5%を淘汰することになり、その分を自家保留で賄うとすれば子牛販売頭数が減少し、それに伴い、売り上げも減少します。

成雌牛の更新は必ず必要です。定期的な更新を行わなければ、成雌牛の年齢が上がり、思いがけない淘汰が発生した場合に、次期以降の販売牛が減少するとともに、自家保留頭数が増え、売上が減少することになりますので、分娩成績、子牛の販売実績を考慮した上で更新計画を立てて、適切な更新率を確保すべきです。

これまでまとめた分析指標から、3農場の概要と改善点等をまとめておきます。

- ・ A農場は、子牛生産率が92.9%と高いものの、子牛出荷率は77.4%で、その差15.5ポイントとなっています。成雌牛の更新に仕向けられたものとする、自家保留を適正にしても、子牛生産率（繁殖成績が良い）も高いことから子牛販売率も確保されており、引き続き適切な繁殖管理に努め、より生産効率を高めて下さい。
- ・ B農場は、子牛生産率が78.7%、子牛出荷率が68.9%でその差は9.8ポイントあります。自家保留がされていますが、子牛生産率が低い（繁殖成績が良くない）ので、子牛出荷率が低調です。成雌牛個々の繁殖成績等を検証し、原因の究明と早急な対応を行いましょう。
- ・ C農場は、子牛生産率が81.4%、子牛出荷率が77.5%で、その差は3.9ポイントです。子牛生産率が低い（繁殖成績が良くない）なかで販売頭数を確保するため、自家保留すべき頭数まで販売することになっていないか再点検しましょう。販売頭数を増やすことで売上高が大きくなっていますが、成雌牛も老齢化するため、更新を先延ばしに



した分、今後の更新頭数も増えてきますので注意が必要です。

次に購入飼料費を検討します。

A、B農場は単一経営で自給粗飼料の生産をしていますが、C農場は水稲、野菜との複合経営で全量購入粗飼料という設定で作成しています。

成雌牛1頭当たり購入飼料費は、設定によりC農場が多くなりますが、続いて、B農場、A農場の順で、2農場間の差は1万6000円程です。一方、出荷子牛1頭当たり購入飼料費は4万5000円、売上高対購入飼料費率は6.1%もB農場が高くなっています。

細かな条件の違いについては加味していませんが、B農場が仮に飼料生産に係る機械装置を保有しているとする、費用ならびに労働時間等の投下したコストに見合った経営成果に結びついていないのかもしれませんが、一定期間を区切っていますので、当年がこのような結果となっているとも限りませんが、給与飼料や飼養管理とともに、自給飼料の生産体系の見直し、また、飼料自給するか否かについても検討が必要かもしれません。

C農場は、購入飼料費が増加しても、飼料生産にかかる費用、労力を飼養管理ならびに水稲、野菜生産にあて、経営全体で目標収益を立て、その達成に努力しているのであれば、天候に左右されず、安定的に確保できる購入粗飼料のみで飼養するという選択も、現在の農業、畜産経営に適合していると思われます。

肉用牛繁殖経営は、小規模経営が多く、田畑の畔草等を給与して飼養してきましたが、

多頭、大型化が進んでいます。第2回でも、説明しましたが、飼料費が高いといってやみくもにカットしたり、少なければ良いというものではありません。個々の経営の現状、ビジョン、土地要件等を総合的に判断し、費用対効果が上がるように考慮した上で購入飼料の選定、飼料自給の検討をしなければなりません。

## おわりに

ここまで3回にわたって、肉用牛繁殖経営の特性を踏まえ、経営判断をするに当たって集めておきたいデータならびにモデル事例をもとに経営判断の考え方について説明してきました。この連載が読んでいただいた方の少しでもお役に立つことがあれば幸甚です。

ここで個人的意見を述べさせていただくと、私たち経営支援に携わる者として最も重要なのは、経営者が今後の経営についてどのように考えているか十分聞き取りを行い、中長期ビジョンを共有することにより、経営改善のお手伝いをするることであると考えています。まずは、このたびの3回の連載で整理したもの以外にも、より多くの分析指標を整理した上で実現可能な計画を立て、実行、検証、改善のPDCAサイクルを一緒になって繰り返し、少しずつハードルを上げていくことで中長期的な目標達成に近づけていきます。経営の良し悪し、改善の結果責任は経営主にありますが、もう一步踏み出せない時、意思決定する際に少しでも不足する情報、視点を提供できる者、組織でありたいものです。

その上で、現在の畜産経営の支援をするに

当たっては、生産、衛生、経営、税務と非常に広範囲で、かつ、高度な知識を求められますが、そのすべてを一人の指導者や組織で対応することはほぼ不可能だと思います。自分自身の知識を高めることはもちろん重要なことですが、必要に応じてアウトソーシングし、効率的に支援活動を行うことが求められます。畜産経営の支援をする者としての知識の

集積に加え、平素から、視野の広さや全体の把握力、また、関係機関および専門家等との連携や調整能力を高める努力をしていただくようお願いして、今回の連載を終わらせていただきます。

**(筆者：(公社)兵庫県畜産協会 総括畜産コンサルタント)**



# 畜産経営における早期改善に向けて

## —畜産経営に共通する経営分析のポイント— (1)

(公社)中央畜産会 近藤 康二

### はじめに

この畜産会経営情報では、令和2年2月20日発行のNo.363号から、令和3年1月20日発行のNo.374号まで1年間、12回にわたり「経営分析のポイントと経営評価」と題して連載してきました。

養豚、酪農、肉用牛肥育、肉用牛繁殖の畜種ごとに、長年にわたり現場で経営診断に携わってこられたベテランの総括畜産コンサルタントの方々に執筆をお願いしました。執筆にあたっては、経営分析の初心者の方々を読者として想定していただきました。そして、それぞれの畜種に応じた経営分析のポイントについて、技術面そして経営面から具体的な項目を取り上げ、その意味や計算方法などについて、わかりやすい解説をしていただいたところです。総括畜産コンサルタントとして、長年の経験と現場に根ざした解説でした。

今回からは、これまでの解説を踏まえ、畜産経営に共通する経営分析のポイントについて解説していくこととします。

### 経営の目標をどうとらえるか

ところで、この連載のタイトルには「〇〇経営の早期改善に向けて」とあります。

ここには、「経営の改善」とはどういうことでしょうか。「改善」とは、劣ったところや欠点を是正して、より良い状態にしていくことです。では、畜産経営において、より良い状態ということは、どのような状態のことをいうのでしょうか。

畜産経営だけでなく、さまざまな経営や組織にとってより良い状態とは、それぞれの組織が目標とする状態に少しでも近づくことと言えるでしょう。

では、畜産経営が目標とすることはどのようなことでしょうか。実際に畜産経営に携わっている人の考え方はさまざまです。

ある人はゆとりある生活ができればそれで満足であるから、畜産の作業についてもゆとりをもって働くことが目標であるということもあるでしょう。

またある人は、家族と一緒に顔を見ながら楽しく仕事ができることが一番の目標であるというでしょう。

しかし、家族経営であれば畜産経営において得られる収入で家族が生計を立て、生活していくことが、ゆとりある生活や家族の一体感を持った労働ということの前提条件になるのではないのでしょうか。

また、企業経営においても従業員の給与を

確保し、経営者としての適正な報酬を経営活動から得るということが目標となってくるでしょう。

こういう点では、畜産経営であっても他産業の経営と同じで、あくまで経営体であることから、収益の確保が経営の目標となるといえます。

ここでは、畜産生産の太宗を担っている家族経営を対象に、経営の目標を考えることにします。家族経営においては、畜産経営を営むことによって、家族が生計を営むことが可能となる収入を得ることが経営の目標となります。

よって、経営分析の入り口は、畜産経営を営むことによって得られた収入がいくらであったかを把握することとなります。このことは、金額という数値で経営の目標達成度合いが把握できるということです。経営の分析をし、改善の手がかりを見つけ出すためには、経営の良否やその原因となっている事項を評価可能にするために、数値で明確に示していくということが重要なのです。

## 経営目標としての所得

家族経営において目標となる収入とはどんなものなのでしょうか。

それは、通常「所得」と呼ばれているものとなります。

所得とは、家族経営における経営成果を表す考え方で、経営活動で得られた収入から、経営活動を行うのに必要となった費用を差し引いた残額のことです。これを算式で表すと以下のとおりとなります。

$$\text{◎所得} = \text{収入} - \text{支出}$$

この算式の右側にある、「収入」は、畜産経営を営むことにより得られるすべての収入となります。具体的にいうと、畜産物の売り上げ、たい肥や牧草の販売収入、飼料生産や収穫にかかる作業受託収入、マルキンなどの交付金や補てん金収入などです。

これに対して、「支出」は、畜産経営を営むために必要となるすべての費用となります。具体的には、飼料やもと畜などの生産資材の購入費、畜舎・機械や経産牛（酪農）・成雌牛（肉用牛繁殖）など固定資産の減価償却費、生産物の販売に係る市場取引手数料などの販売経費、牛（豚）マルキンなどの経営安定制度に関する積立金や保険料、借入金の支払利息などです。

なお、先に述べた生産資材の購入費と減価償却費をまとめて物財費と呼ぶ場合があります。

ここで注意しないといけないのは、借入金の支払利息は経費になりますが、借入金の元金の償還額は経費にはならないということです。

借り入れた資金を活用して飼料などの資材を購入した場合は、飼料費として費用計上されていますし、機械や畜舎を取得した場合は、それらの取得額と耐用年数に応じた減価償却費が経費として計上されています。このため、借入金の元金の償還額を経費に計上してしまうと、二重計上になってしまうからです。経費に計上できるのは、資金を借り入れるためにかかったコストとしての支払利息だけとな



るのです。

## 家族経営における所得とは

ところで、この「所得」とは家族経営においてどのような性格を持っているのかという点にふれておきたいと思います。

所得とは、生産現場での作業をはじめとする家族の労働、資金の調達などの財務管理、畜産物の生産、販売に関する経営活動全体に投下された資源に対する対価＝報酬といえます。

上記の経営活動の大きな部分は、家畜の飼養管理や自給飼料の生産に伴う作業のための労働の投下となります。このため、所得の中には、畜産経営に従事した家族の労働に対する対価＝労賃がまず含まれています。

また、畜産経営には畜舎の建築や家畜の導入、飼料などの生産資材の購入に関連して多額の資金が投入されています。この資金には、金融機関からの借入金だけでなく、自らが保有する資金（自己資金）が投入されています。資金を金融機関から借り入れた場合には利息を支払わなければなりません。これと同様に、自己資金に対する対価＝利子相当が必要だと考えれば、所得の中には、自己資金に対する利子が含まれていることとなります。

そして、畜産経営では、畜舎や施設のための用地のほか、飼料生産用の農地や放牧地などの土地を利用しています。この土地には、借り入れている部分と、家族が所有している部分があります。借り入れている土地に対しては、借地料（地代）が支払われます。資金の時のように、借地に対して借地料が支払わ

れるのと同様に、自己有地に対してもその利用の対価＝地代相当が必要だと考えれば、所得の中には、この自己有地に対する地代が含まれていることとなります。

さらに、家族経営の場合の経営主は、先に述べた生産現場での労働に従事するのに加え、経営の方針決定や財務管理、資金の調達や投資の判断などの資金管理、販売先や資材の調達先、販売時期などの販売・購買管理など、さまざまな経営運営のための意思決定を行っています。このような経営運営のための判断や意思決定のことを、経営管理といいます。家族経営における経営主は、単なる作業員としてだけでなく、経営者としての重要な役割を果たしているのです。所得には、この経営者としての役割に対する報酬（経営者報酬）が含まれているということになります。

このように、家族経営における所得は、家族の労働、家族が保有していた投下資金、家族が所有し畜産に供用されている土地、そして経営主の経営者としての機能、それぞれに対する対価＝報酬が一体となっていることを理解しておいてください。

## 所得をどうやって把握するか

これまで説明してきたとおり、家族経営の経営目標であり、経営の成果を計るものは「所得」です。

では、この所得を具体的にどのように把握すればよいのでしょうか。

ところで、この畜産会経営情報が皆さんのお手元に届くのは、ちょうど畜産経営主の皆さんが令和2年分の決算を取りまとめ、所得

の確定申告を行っている真っ最中の時期でしょう。

最近では、確定申告に当たって、青色申告を行う経営が増えてきています。この時に作成する青色申告決算書は、税務申告のためのものです。この青色申告決算書は、課税の基礎となる所得金額が計算できることを目的として様式が定められています。

このため、この青色申告決算書は家族経営の1年間の活動成果である「所得」を把握するためにも活用できるのです。

青色申告を税務申告だけの目的で行うのではなく、その結果を経営分析にも活用することで、経営改善の手がかりを見つけ出すことも可能となるのです。

では、具体的に青色申告決算書について見てみましょう。

令和2年11月に中央畜産会が発行した、「畜産経営者のための青色申告の手引き」の中から、「令和2年分所得税青色申告決算書（農業所得用）」の記入例を、次ページに示しました。

この記入例の右側の列の下から2行目に、「所得金額④⑧」とあります。この金額は、あくまで税務申告を行う人（この記入例でいえば山地牧男さん）が所得税を納める際に、その計算基礎となる金額です。所得税は個人ごとに納めることになります。もし同居する家族が畜産経営に従事していて、その労働の対価として金銭を支払っている場合は、その金額を「専従者給与④⑨」として山地牧男さんの収入から分離する必要があります。「所得金額」はこの専従者給与が控除された後の金額

となります。さらに、青色申告特別控除の額も差し引かれています。

先に述べたように、家族経営の経営成果である「所得」は、家族員の全員が働いたことに対する報酬が含まれていることから、上記の専従者給与（さらには青色申告特別控除）も含めた額が該当することになります。

青色申告決算書においては、その額が「差引金額④⑩」として表示されています。

この「差引金額④⑩」は、「収入金額⑦」から「経費計④⑪」を差し引いたものですから、先に示した所得の計算式、

$$\text{所得} = \text{収入} - \text{支出}$$

に対応するものであることがわかります。

経営分析の入り口である所得の把握は、毎年1回、必ず行われる青色申告のための決算書を利用することで可能となります。この決算書を税務申告だけで終わらせるのは、経営改善という点から見てとてももったいないことだと言えます。

ここまで、家族経営を念頭に、その経営改善の入り口となる経営成果は、所得であるということを説明しました。そして、その所得の内実は家族の労働に対する報酬が大きな割合を占めていることや、青色申告決算書を活用することにより所得額の把握が可能となることを説明してきました。

今回は、所得額が経営成果として妥当かどうか、所得の水準やその原因の分析方法などについて解説していくこととします。

**（筆者：（公社）中央畜産会 常務理事）**

# 畜産経営における早期改善に向けて

## —畜産経営に共通する経営分析のポイント— (2)

(公社)中央畜産会 近藤 康二

### 所得額をどう評価するのか

前号では、経営の目標としての所得の内容と、青色申告決算書での所得把握の方法について述べてきました。

経営改善のためには、把握された所得の水準を一定の基準をもって評価し、その良否を判断することが必要となります。

それでは、所得の額が客観的に見て妥当な水準にあるのかを判断するにはどうすればよいのでしょうか。

#### ① 所得額は生計費を上回っているか？

家族経営における経営の目標は、畜産経営から得られる収入＝所得で家族の生計を立てることだと前号で述べました。

このことを算式で示すならば、式①のとおりとなります。

$$\text{所得} \geq \text{年間生計費} \quad \cdots \cdots \quad \text{①}$$

この式は、所得が年間の生計費を上回っていることを示しています。これが、経営成果としての所得が満たすべき、第一番目の条件となります。所得で生計費を確保できなけれ

ば、生活のために借入をせざるを得なくなりますのでこの条件を満たすことが経営継続の第一の条件となるわけです。

対象となる畜産経営において、家族の年間生計費がどの程度の金額となっているかを把握した上で、その金額を所得額が上回っているならば、まずは経営の第一目標をクリアしたと言っていいでしょう。ちなみに、政府が実施している統計、「家計調査」(2019年調査結果)から、世帯員二人以上の勤労者世帯の1ヵ月当たりの生計費(消費支出に直接税や社会保険料などの非消費支出を加えた額)をみると、約43万3000円となっています。これを年間に換算すると、約520万円になります。家族経営において、この水準を所得が上回っているならば、勤労者世帯とほぼ同等の生計費を確保していると言えるでしょう。

#### ② 借入金の元金を返済できるか？

前号において、借入金に伴う支払利息は経費にはなるが、借入金の元金返済については経費には算入できないということを説明しました。

借入金の元金については、所得から年間生計費を差し引いた残額の中から返済する必

要があるのです。

このことを算式で示すならば、次の式②のとおりとなります。

$$\text{所得一年間生計費} \geq \text{借入金元金償還額} \dots \text{②}$$

この式を変形すると、所得が満たすべき条件は、次の式③のとおりとなります。

$$\text{所得} \geq \text{年間生計費} + \text{借入金元金償還額} \dots \text{③}$$

先にみた、勤労者世帯（世帯員二人以上）の年間生計費に、これらの借入金元金償還額を加えた額が、畜産経営でまずは目指すべき所得額のひとつの目安となると考えていいでしょう。

### ③ 減価償却費を借入金元金の償還財源に加えてみる

所得の計算をする際に、経費に計上されている費用の中には、実際には当期間内に現金で経営外に支払われたものではないものが含まれています。

その費用が減価償却費です。

減価償却費は、建物や機械、施設などの固定資産に関する経費です。

このような固定資産は、飼料や消耗品などと違って、取得してすぐにその価値がなくなるわけではなく、複数年にわたって経営内で使用されます。

このため、その費用についても複数年にわ

たって計上する必要が出てきます。

具体的には、建物や機械・施設などの取得価額に、法律で定められた耐用年数に応じた償却率を乗じて1年分の減価償却費を算出します。計算方法には、毎年一定額を減価償却していく「定額法」と、毎年、期首の帳簿価額の一定率を減価償却していく「定率法」の二つの方法があります。

具体的な計算式は以下のとおりです。

#### ◎定額法の場合

$$\begin{aligned} \text{減価償却費} &= \text{取得価額} \times \text{償却率} \\ &= \text{取得価額} \div \text{耐用年数} \end{aligned}$$

#### ◎定率法の場合

$$\begin{aligned} \text{減価償却費} &= \text{期首帳簿価額} \times \text{償却率} \\ \text{期首帳簿価額} &= \text{取得価額} - \text{期首までの減価償却費累計額} \end{aligned}$$

なお、償却率は耐用年数に応じて、定額法と定率法それぞれについて、財務省令で定められていて、国税庁のホームページなどで確認できます。

減価償却費についての説明が長くなりましたが、これまで説明したように減価償却費は毎年、現金で経営外部に出ていく費用ではなく、あくまで取得価額を耐用年数に応じて費用の配賦をする擬制計算により出てきた費用です。このため、減価償却費に相当する金額は経営の内部に留保されていることとなります。

また、機械や施設などの取得の際には、借入金を利用することも多く見られます。

このようなことから、減価償却費に相当する金額を、借入金の元金の償還財源とみなすという考え方も成り立ちます。

この考え方に基づいて、減価償却費を償還



財源とみなした場合に、所得はどのような条件を満たせば経営の継続が可能となるのかを示したのが、式④となります。

$$\text{所得} + \text{減価償却費} \geq \text{年間生計費} + \text{借入金元金償還額} \quad \dots \quad \text{④}$$

この考え方を取って、減価償却費を借入金の元金償還に充てた場合、機械や施設の更新のための資金を経営内に留保しておくことができないこととなります。このため、機械や施設などの更新の際に再度、借入金に頼らざるを得ないという状況になりかねません。そして、経営が借入金依存＝借金体質から脱却できないということになります。

健全な経営運営をしていくためには、できるだけ減価償却費を借入金の元金償還の財源に回さずに、経営内に留保していくように努力することが大切です。

その意味では、③式の条件を満たした上で、将来の経営展開のための資金を積み立てていくことができているかということも加味する必要があるでしょう。さらにいえば、生計費の確保に加え、家族のライフサイクルを考慮して、将来必要となる子供たちの学費などを貯金できているかということも考えておくことも必要かもしれません。

とくに、将来、規模拡大や経営の多角化などをしようと計画している場合は、その計画の実現に必要な資金を手当てする必要があります。畜産クラスター事業など、さまざまな補助事業を有効に活用し規模拡大を図る経営が増えています。補助事業には補助率という

のがあり、事業費全額が補助されるということはありません。クラスター事業であれば事業費の2分の1が補助の上限です。残りの2分の1は自らが独自で賄わなければならないのです。その際、自己資金で対応できるのか、借入金が必要となるのかによって、将来の資金繰りをはじめとする経営の運営に大きく影響を与えます。

後継者の就農時期、そのときの経営規模など、長期的な経営ビジョンを頭に描き、その実現のための計画をもった経営運営が重要です。そして、その計画実現のための資金手当を準備しておくことも大切な経営運営のポイントと言えます。

#### ④ 地域のお産業に従事している人の給与と比べて遜色ないか？

畜産経営に従事している家族員、とくに後継者の視点から見ると、畜産経営に従事することでどれだけの収入が得られるのかということが重要なポイントになります。

後継者が学校を卒業して、親の経営する畜産を継ぐか否かの判断を迫られたとします。一般企業に就職するのか、親元に戻って畜産経営に就農するのを選択しなければならぬという場面を考えてみてください。

判断の際に考慮する事項はいろいろあるでしょう。例えば、休みがどのくらいとれそうか、企業の場合転勤があるのに対し就農すれば転勤はない、それぞれの仕事にやりがいがあるかなど、いろいろなことを比べてみることになると思います。

いろいろな判断要素がある中でも、それぞ



れの仕事に就いた場合に得られる収入がどの程度なのかということは、重要な判断要素としてあげられるでしょう。

このようなことから見れば、畜産経営で得られる所得が、地域他産業に従事した場合に得られる収入以上であることが望ましいということになります。

この点を算式で示すならば、次の式⑤のとおりとなります。

畜産経営従事者1人当たり所得 $\geq$ 地域の  
他産業従事者の給与所得 … ⑤

先に挙げた「家計調査」において、世帯員二人以上の勤労者世帯の年間収入をみると、約700万円となります。夫婦共稼ぎの世帯を含めた平均の金額です。酪農経営などでは、夫婦二人がフルに従事している場合が多いでしょうから、酪農経営で得られる所得として700万円という金額が一つの目安となると考えてもいいのではないのでしょうか。

これまで、畜産経営の経営成果としての所

得の評価の視点について述べてきました。中央畜産会では、道府県畜産協会の協力を得て地域の優良な経営の経営内容に関する実態を調査してきています（畜産クラスター全国実態調査）。その結果をもとに、酪農および肉用牛経営について、所得の評価の際に取り上げたいいくつかの項目を表に整理しました(表1)。

この表にあるように、肉用牛肥育経営を除けば、各畜種ともに畜産部門の所得で生計費を賄い、借入金の元金償還も十分にできる水準にあります。今後、経営の継続をしていくことが可能な成果を実現していると言えるでしょう。肉用牛肥育経営については、近年の極端といってもいいような肉用子牛価格＝肥育もと牛価格の高騰があって、厳しい経営状態になっています。肉用牛肥育経営は、枝肉価格と子牛価格の変動にさらされていて、単年度の経営成績を見るだけでは経営の評価は難しいという側面があります。今後の参考にしてください。

(表1) 全国実態調査を例にした畜産経営の所得の評価

単位：千円

	年間所得 ①	勤労者世帯 年間生計費 ②	③ = ① - ②	借入金元金 償還額 ④	⑤ = ③ - ④	減価償却費 ⑥	⑦ = ⑤ + ⑥	勤労者世帯 年間収入
酪農（北海道）	31,721	5,200	26,521	5,409	21,112	8,104	29,216	7,034
酪農（都府県）	12,747		7,547	3,868	3,679	3,947	7,626	
肉用牛繁殖	9,164		3,964	1,568	2,396	2,039	4,435	
肉用牛肥育	2,609		▲ 2,591	7,825	▲ 10,416	2,818	▲ 7,598	

## 経営実績をどのように分析するのか？

これまでは、所得の総額が家族の年間生計費をまかなえるか、その上で借入金の元金償還が可能かという視点で評価することの意味を述べてきました。この視点での評価は、経営の継続が可能かどうかということ判断するものでした。

しかし、これだけでは経営のどこに課題があるのか、改善すべき事項は何なのかということは明らかにはできません。

このため、所得の高低に影響を与えているさまざまな事項を金銭的な側面、そして、技術的な側面から分析して課題点を抽出していくという作業が必要となります。

経営の課題点を抽出するには、対象経営の金銭的あるいは技術的側面の成果を現す実績数値を、基準となる数値と比較することによって優れている点、劣っている点を明らかにするという手法が効果的です。

このような比較を可能とするためには、まず経営の実績を一定の統一的な物指しで測ることができるように加工することが必要となります。

この加工の方法として、収入や費用の各項目を比率に置き直して分析するというやり方＝比率分析があります。

例えば、売上高に対する所得の比率が「所得率」となりますし、牛乳の販売収入に対する購入飼料費の比率は「乳飼比」という分析項目になります。また、生産費用全体に対する購入飼料費の割合を算出することにより、その経営の飼料費が相対的に高いのかどうか

という分析ができるようになります。

もう一つの代表的な数値の加工方法として、畜種ごとに生産の基本的な手段となる家畜の頭数で、収入や費用の各項目を除して、飼養畜1頭当たりの数値に置き直すという方法があります。経営分析の中で、最も一般的にとられている方法です。

畜種ごとに分母となる家畜の種類が決まっています。その家畜の種類は以下に示すとおりです。

酪農経営：経産牛（初産分娩以降の雌牛）

肉用牛繁殖経営：成雌牛（初回種付け以降の雌牛）

肉用牛肥育経営：肥育牛（できるだけ品種別、性別に把握）

養豚一貫経営：種雌豚（初回種付け以降の雌豚）

採卵鶏経営：成鶏（産卵開始した雌の鶏）

ブロイラー経営：肉用鶏の出荷羽数

ブロイラー経営を除けば、上に示した家畜の飼養頭数を分母にして収入や費用、そして生産量や投入・給与量を割った数値が分析用の数値となります。このとき利用する飼養頭数は、一時点の頭数ではなく、最低でも期首期末、できれば毎月末や飼養期間を日数で把握した頭数を用いるのが望ましいです。把握する時点が多くなればなるほど、より正確な分析ができるようになります。

では、このようにして求めた、飼養畜1頭当たりの数値をどのように分析すればよいのでしょうか。それは、一定の基準となる数値と比較するということが最も一般的な方法で

す。比較する数値には、統計数値、試験研究成績等を基にして作成された指標値、飼養マニュアル等で示された数値などがあります。

なかでも、経営診断の際にわかりやすく、説得力のある数値として、地域の類似の経営の実績値やその平均値と比較するという方法があります。同様のものとして、各種の発表会で表彰された優良事例などの数値と比較するという方法もよく用いられる方法です。

それでは、なぜこの方法がわかりやすく説得力があると言えるのでしょうか。それは、これらの数値が現実の経営の実績であるということによります。現実にもその数値を実現している経営があるということは、問題点の改善に取り組んでいけば自分の経営でも実現可能であるということなのです。

優良事例の発表などでは、その成績を上げ

るために工夫した点や努力した点がわかりやすく説明されていることが多くあります。場合によっては、経営数値の分析のポイントや改善に向けて関係者がどのような支援をしたかということについてもふれられています。

このようなことを参考にしていけば、自分の経営も改善できるという見通しが立ち、改善意欲もわきやすいのではないのでしょうか。

先に述べたように、中央畜産会では、畜産クラスター事業の一環として、経営診断の際の指標値として活用してもらうことを目的に、全国の畜産経営の経営成績について調査し、取りまとめています。中央畜産会のホームページから入手できますのでぜひ参考にしてください。

(筆者：(公社)中央畜産会 常務理事)

## 畜産学習室

# 畜産経営における早期改善に向けて —畜産経営に共通する経営分析のポイント— (3)

(公社)中央畜産会 近藤 康二

令和2年2月からこれまで、畜種別の経営分析のポイントと、畜種共通として家族経営の経営目標である「所得」の考え方などについて、14回にわたり連載してきましたが、今回でこのシリーズは最後となります。

そこで、今回は全国の畜産協会等で実施している経営診断の実施状況と、その内容などについて紹介することとします。

### 経営診断の実施状況

全国の畜産協会では、畜産経営に対するさまざまな支援事業を実施しています。中でも畜産会組織が設立された昭和30年から65年の長きにわたって、中心的な業務として取り組んできたのが、家族経営を中心とした畜産経営に対する経営診断・指導の事業です。令和

元年度に全国で畜産協会が実施した個別経営に対する支援・指導の件数は、全体で1933件でした。このうち、経営の収支と技術成績に関する調査・分析に基づき指導・助言を行う経営診断は533件で、畜種別では酪農が151件、肉用牛が324件と大家畜経営が9割近くを占めています（表1）。

全国の畜産協会には常勤の役職員が737名います。このうち、主として畜産経営に対する支援・指導活動を担当するのが、経営支援活動の全体を企画・統括し自らもそれに従事する総括畜産コンサルタントと、それを補佐し支援活動に従事する畜産コンサルタントという人たちです。総括畜産コンサルタントは全国で104名、畜産コンサルタントは166名が畜産協会に在籍しています。概ね、1県に総括畜産コンサルタントが2名、畜産コンサルタントが3名といったところ（以上の人件数については、令和2年4月1日時点の在籍人数です）。

なお、総括畜産コンサルタントは、中央畜産会が毎年度実施する「総括畜産コンサルタント資格試験」に合格している人たちです。

畜産経営を運営していくには、家畜の飼養管理はもとより、飼料作物の栽培・管理、機械・施設の運用・管理、経営財務の管理など、

幅広い分野に関する知識と経験が必要です。このため、各畜産協会ではそれぞれの経営の改善課題に応じて専門的な助言を行うことができる外部の専門家を、いわゆる非常勤畜産コンサルタントとして委嘱しています。この専門家はさまざま、大学の先生、都道府県の畜産試験場の研究者、都道府県の普及センターや家畜保健衛生所の職員、農業協同組合の営農指導員のほか、獣医師や農場HACCP認証のための指導員や審査員の資格を持った方々などです。令和元年には全国で648名のぼる専門家が、畜産協会に在籍する総括畜産コンサルタントや畜産コンサルタントとともに畜産経営に対する支援業務に携わっています。

このように、全国の畜産協会では、畜産経営が抱えるさまざまな改善課題に対応できるようにするために、地域のネットワークを生かして集団的な支援体制を構築しています。そして、この体制を補完するために、中央畜産会では全国レベルの専門家による畜産コンサルタント団（専門家集団）を設置し、道府県の畜産協会からの要請により、支援・指導の課題に応じた専門家を派遣する体制を整備しています。

（表1）畜産協会組織の経営支援・指導の実施状況

単位：件

	経営診断					ワンポイント指導	経営計画策定	フォローアップ等	合計
		酪農	肉用牛	養豚	養鶏				
平成30年度	548	175	316	49	8	1,169	59	398	2,174
令和元年度	533	151	324	52	6	891	13	496	1,933

注：中央畜産会調べ



## 経営診断の特長

畜産協会が実施する経営診断の特長は、経営の成果を所得という経済的な側面から把握しながらも、その成果を裏付けている技術的な側面についてしっかりと調査・分析するという点にあります。そして、その分析結果に基づいて経営の課題を明らかにするとともに、課題解決へ向けて、専門家から技術改善などの具体的な方策を助言・指導するという点も特長です。

経営の改善に向けた実際の取り組みは、経営者や経営に従事する家族や従業員が、取り組みの必要性を十分に理解し、日常的に実行していくことが大切です。このため、改善の実行とその成果を把握し、フォローアップすることも必要に応じて実施しています。このためにも、地域の農協や普及センター、家畜保健衛生所などの協力体制が重要となります。

経営診断の手法としての特長は、経営と技術の関連性を明確にし、収益性に影響を及ぼす技術的な要因を分析していくという点にあります。この点については、これまでの養豚、酪農、肉用牛肥育、肉用牛繁殖、それぞれのパートで分かりやすく解説されているところです。

具体的な例を酪農の牛乳売上高で示すと、

経産牛1頭当たり牛乳売上高＝経産牛1頭当たり年間産乳量×乳価

となり、経産牛1頭当たり年間産乳量には、

遺伝的資質や技術レベル（例えば繁殖成績や飼料給与など）が関連し、乳価には乳質（例えば乳脂肪率、無脂乳固形分率、細菌数など）が関連するというような具合です。

このように、単に経営収支や科目ごとの経費の多寡を見るだけでなく、その裏にある技術的な要因を分析・把握し、技術改善を行うことが収支の改善につながるという点が、畜産協会が実施している経営診断の最大の特徴と言えるでしょう。

## 経営診断のための調査と聞き取り

それぞれの畜産協会では、畜産経営の現場を訪問し、家畜の飼養状況、飼料作物の生産・利用状況、経営収支などを調査します。その際、農協などの購買・販売データ、青色申告書や帳簿、借入金の状況などの資料を収集するほか、年間の作業時間などについての聞き取りを行います。

そして、大切なのは経営者の経営方針や今後の経営計画などに関する聞き取りです。

経営者の経営方針や経営計画に沿った改善策の提示が経営診断の大きな目的ではありますが、場合によっては経営者の経営方針と経営の現状に大きな乖離があったり、齟齬があったりすることも考えられます。そのようなときは、経営方針の変更を助言せざるを得ないかもしれません。その助言をより説得力のあるものとするためにも、経営の収支だけでなく、生産技術の水準も含めた現状を正確に把握することが大切になるわけです。



## システムを活用した経営診断

中央畜産会では畜産協会が実施する経営診断の効率化と手法の統一を目的に、経営診断の際に活用する分析帳票を作成するためのシステム（個別経営諸表作成支援システム）を開発し、提供しています。

このシステムから出力される基本的な帳表について、酪農の例を次ページ以降に示しました。

帳表の構成は以下のとおりです。

- ① 経営の規模
- ② 生産費用と損益
- ③ 貸借対照表と負債の状況
- ④ 実績の分析結果

それぞれの帳表について、簡単に説明しておきます。

### ① 経営の規模

この帳表は、経営の基本的な要素である、家畜飼養、土地利用そして労働投下の状況を把握し、それらの資源を利用して、年間でどれだけの生産物を生産・販売したかを把握するためのものです（表2）。

経営の基本的要素が、地域の他の経営と比較してどの程度の水準にあるのかを見極めておくことが重要です。

### ② 生産費用と損益

この帳表は、経営の一年間の生産活動によってどれだけの所得が生み出されたかを把

握するものです（表3）。

(2)の損益計算は、一般企業で利用されている様式に準じていますので、青色申告書の様式とは大きく異なっています。

売上高には、経営の主たる生産活動によって得られた生産物の収入が計上されています。売上原価には、その生産物を生み出すために投入された資材や労働に要した費用が計上されています。売上総利益は、売上高から売上原価を差し引いたもので、経営の主たる生産活動によって生み出された利益の額が示されています。

販売・一般管理費は生産活動で得られた生産物を販売し、収入を得るために必要な経費や、経営を管理運営するために必要な経費です。売上総利益から、この販売・一般管理費を差し引いたものが営業利益です。営業利益は、生産物の生産から販売までの過程で生み出された利益です。この段階までが通常の営業活動の範囲となります。

営業外収益は、畜産部門の資金から得られた利息、飼料取引や販売の奨励金、経営安定対策（マルキン等）の交付金などの収入です。一方、営業外費用は、畜産部門に必要な資金の借入に係る支払利息、飼料畑などの借入地代、経営安定対策事業に係る積立金などの支出となります。営業利益に営業外収益を加算し、営業外費用を差し引いたものが経常利益となります。この経常利益は、対象経営の経営活動の最終成果となります。なお、この経常利益に、建物や施設・機械を処分した際に生じる処分損益などの特別利益、特別損失を加減したものが当期純利益になります。

(表2) 経営の規模

13-1-0000

(1) 飼養頭数

(単位:頭)

区分	経産牛	育成牛	初生子牛		肥育牛		
			乳用種	交雑種	乳用種	交雑種	肉用種
平均			-	-			
期首			-	-			
期末			-	-			
出荷	-						
死亡・廃用			-	-			

(2) 生産量・販売量

年間牛乳生産量 (kg)	
年間牛乳販売量 (kg)	
年間牛乳販売金額 (円)	
年間個体販売金額 (円)	

(3) 酪農部門の労働投下状況

	時間			労働力 人数
	飼養管理	飼料生産	その他	
家族				人
常雇				人
臨時雇				人

(4) 土地面積

(単位:ha)

区分	実面積	うち借地面積	飼料生産利用のべ面積	
				うち借地面積
耕地	水田			
	転作田			
	畑			
	未利用地			
計				
草地	個別利用地			
	共同利用地			
	計			
野草地				
山林原野				
畜舎・施設・その他			-	-

(2018年1月 - 2018年12月) 酪 - I -

(表3) 生産費用と損益

13-1-00001

(1) 当期生産費

(単位:円・%)

費目	金額	経産牛常時1頭当り	牛乳100kg当り	構成比
種付料				
もと畜費				
購入飼料費				
自給飼料費				
敷料費				
労働賃金				
家族賃金				
計				
診療・医薬品費				
電力・水道費				
燃料費				
減価償却費				
建物・構築物				
器具・車輛				
家畜				
計				
修繕費				
小農具費				
消耗諸材料費				
賃料・その他				
当期生産費用合計				

生産原価

費目	金額
期首飼養牛評価額	
期中経産牛振替額	
期末飼養牛評価額	
子牛育成牛販売収入	
肥育牛販売収入	
副産物価額	
生産原価	
経産牛1頭当り	
牛乳100kg当り	

(2) 損益計算

(単位:円)

費目	金額	経産牛常時1頭当り	牛乳100kg当り
牛乳販売収入			
子牛育成牛販売収入			
肥育牛販売収入			
堆肥販売・交換収入			
その他			
計			
期首飼養牛評価額			
当期生産費用合計			
期中経産牛振替額			
期末飼養牛評価額			
売上原価			
売上総利益			
販売経費			
共済掛金等			
租税公課・諸負担			
その他			
計			
営業利益			
営業外収入			
受取利息			
奨励金・補填金			
経産牛処分益			
その他			
計			
営業外費用			
支払利息			
支払地代			
経営安定積立金			
経産牛処分損			
その他			
計			
経常利益			
特別利益			
特別損失			
当期純利益			
経常所得			
当期純所得			

(2018年1月 - 2018年12月) 酪 - I - 2

(表4) 貸借対照表と負債の状況

13-1-00001

(1) 貸借対照表 (単位:円)			(2) 負債の状況 (単位:円)					
科目	期首	期末	区分	期首借入残高	当期借入金額	約定償還額	実償還額	期末借入残高
資産の部	現金・預金		長期借入金					
	流動資産		短期借入金					
	売掛金		借入合計					
	未収金							
	家畜							
	飼料ほか資材							
	その他							
	計							
	有形固定資産							
	建物・構築物							
	器具・車輛							
	家畜							
	土地							
	その他							
計								
無形固定資産								
外部投資								
その他								
合計								
繰延資産								
資産合計								
負債の部	買掛金							
	流動負債							
	未払金							
	短期借入金							
	預託金							
	その他							
	計							
	固定負債							
	長期借入金							
	その他							
計								
負債合計								
資本の部	資本金							
	資本準備金							
	当期利益							
	資本合計							
負債・資本合計								

(3) 分析結果				
項目	期首	期末	平均	比較値
当座比率 (%)				
流動比率 (%)				
固定比率(自己資本) (%)				
固定比率(長期資本) (%)				
自己資本比率 (%)				
経産牛1頭当り資金借入残高 (円)				-
経産牛1頭当り年間借入金償還負担額 (円)	-	-		-
経産牛1頭当り施設・機器平均投資額 (円)				-

(計算方法)

当座比率 = (現金・預金 + 売掛金 + 未収金) ÷ 流動負債計 × 100

流動比率 = 流動資産 ÷ 流動負債 × 100

固定比率(自己資本) = 固定資産 ÷ 資本合計 × 100

固定比率(長期資本) = 固定資産 ÷ (資本合計 + 固定負債) × 100

自己資本比率 = 資本合計 ÷ 負債・資本合計 × 100

(表5) 実績の分析結果

13-1-00001

項目	前年実績	実績	前年との対比 (%, 前年=100)	比較値	比較値との対比 (%, 比較値=100)	メモ
規模	経産牛飼養頭数 (頭)					
	飼料生産利用のべ面積 (a)					
	経産牛1頭当り飼料生産利用のべ面積 (a)					
	年間出荷乳量 (kg)					
	販売頭数					
所得	所得総額 (千円)					
	家族労働力1人当り年間経常所得 (千円)					
	経産牛1頭当り年間経常所得 (円)					
所得率 (%)						
損益	経産牛常時1頭当り (円)					
	売上高					
	売上原価					
	購入飼料費					
	減価償却費					
	労働費					
売上総利益						
営業利益						
経常利益						
生産費用	牛乳100kg当り (円)					
	生産原価 (家族労働費含む)					
投下労働	労働力1人当り経産牛飼養頭数 (頭)					
	経産牛1頭当り年間投下労働時間 (時間)					
	飼料生産のべ10a当り労働時間 (時間)					
生産技術・その他	総産乳量 (kg)					
	経産牛1頭当り産乳量 (kg)					
	平均乳脂率 (%)					
	平均無脂乳固形分率 (%)					
	平均乳価 (円)					
	平均産次数(期首) (産)					
	平均産次数(期末) (産)					
	1販売頭当り格 (円)					
	初生子牛(乳用種)					
	初生子牛(交雑種)					
育成牛						
肥育牛						
平均分娩間隔 (月)						
受胎に要した平均種付回数 (回)						
乳飼比 (%)						

(2018年1月 - 2018年12月) 酪 - 1 - 4

(1) の当期生産費用は、売上原価を構成する当期生産費用合計の内訳を費目ごとに整理して示したものです。

当期生産費用の中には、雇用労働費とともに経営主やその家族が従事した労働時間に応じて生じた労働費が計上されています。家族労働費は家族が従事した労働時間に時間当たり単価（地域のお他産業の賃金を参考に設定している。）を乗じて評価し、計上しています。この家族労働費は経営の外部に支払われるものではありませんので、所得の一部を構成します。このため、損益計算書の経常利益に家族労働費を加算したものが、所得となります。この連載の1回目（NO.375）で説明したように、家族経営において経営の目標となるのがこの所得となります。

### ③ 貸借対照表と負債の状況

この帳表は、対象経営の期首と期末時点における資産と負債の状況を整理した、(1) 貸借対照表と、借入金の借入と返済の状況を整理した(2) 負債の状況が主な内容となります（表4）。

負債の残高が期間内に増加していないか、借入金の返済が滞らず、順調に返済できているかなどが目の付け所です。

### ④ 実績の分析結果

この帳表は、経営の分析結果のポイントをコンパクトに整理したものです。当該経営の前年実績と比較することによって、経営成績が上向いているか、技術的に悪くなったところがないかなどをまず確認することが大切です。

しょう（表5）。

この帳表は、先に説明したように経営収支をその背景にある技術成績との関連で分析しやすいように、所得や損益と生産技術の成績を一つの帳表で検討できるように配慮して作成したものです。

なお、比較値の欄に畜産協会などが作成している県内の指標値を設定することにより、標準的な指標との比較が可能となることから、経営収支や生産技術などで優れている点（＝より伸ばしたい点）や、劣っている点（＝改善を要する点）を把握しやすくなります。

以上、簡単に解説しました。肉用牛についても基本的には同様の構成となっています。

また、このほかに補助的な帳表として建物・機械の減価償却、資金別の借入・返済状況、月別の生産状況などの帳表も作成できるようになっています。これらの帳表を活用することにより、より詳細な分析が可能となります。

これまで述べてきたように、家族経営の経済的側面から見た経営目標は、所得としてとらえられます。そして、経済的な経営成果には、その背景に生産技術の良否が関連しています。

このような点に注意をして、経営分析の結果数値を読むことと、個人だけでなく関係機関や各分野の専門家との集団的な指導体制を構築することが、多様な課題を抱えた畜産経営の改善には必要であることを理解していたければ幸いです。

長期にわたる連載を最後までお読みいただきありがとうございます。

畜種ごとに執筆いただいた総括畜産コンサルタントの皆さまにあらためてお礼申し上げます。

**(筆者：(公社) 中央畜産会 常務理事)**



## 執筆者

- 1 養豚経営（畜産会経営情報 No.363～No365）

総括畜産コンサルタント 塩原 広之

- 2 酪農経営（畜産会経営情報 No.366～No368）

ひろしま畜産コンサルタントオフィス 菊川 洋一

- 3 肉用牛肥育経営（畜産会経営情報 No.369～No371）

（一社）長崎県畜産協会 吉元 博昭

- 4 肉用牛繁殖経営（畜産会経営情報 No.372～No374）

（公社）兵庫県畜産協会 小平 晋也

- 5 畜産経営共通（畜産会経営情報 No.375～No377）

（公社）中央畜産会 近藤 康二

発行 公益社団法人中央畜産会

〒101-0021

東京都千代田区外神田二丁目16番2号

(第二ディーアイシービル9階)

電話 03 (6206) 0833 (直通)