

酪農経営と原価計算（そのⅠ）

——鹿県酪農経営指標にもとづいて——

伊 伏 彰

一、はじめに

鹿児島県の農業振興の基幹部門として畜産部門がある。これへの振興策として関係当局（国・地方自治体）の政策的な経営基盤の環境作りは当然のこととして、当該部門の経営を直接、担当する生産農家の経営上の財務、生産、販売等の諸問題は規模拡大に応じて従来の経営感覚では察知し得ない複雑化の様相を呈するが、これに対処する経営学的アプローチもまた緊急事である。本稿では斯様な問題意識をふまえながら酪農経営の合理化と経営の持続的發展を成功させるため、原価計算の導入を本県農政部で作成された具体的な実証データを整理、参照しながら試みてみる。筆者のこの問題に対する基本的視角は、「経営者はつねに会計が提供する数値にもとづいて企業経営の実態を計数的に正確にとらえていかねばならない。企業は計数的な考え方にもとづいて科学的に経営する必要があるのである」とする見解である。

二、酪農経営と原価計算

酪農を専業とする農家経営体は大工場組織を持つ大量資本を投下した近代的企業ではなく、むしろ家族労働を主体とした農家経営組織で原乳の生産と販売を目論む営利事業体である。本稿でとりあげる経営規模は農家の副業的飼養による零細経営は対象としていない。酪農を専業とする農家経営で多頭飼養を前提とする。このような酪農経営に原価計算の導入はどのような役割を担うか簡単に述べてみる。

原価計算の目的は原価計算基準によれば、次のごとくである。

1. 財務諸表の作成に必要な原価資料の集計
2. 価格計算に必要な原価資料の集計
3. 原価管理に必要な原価資料の集計
4. 予算の編成ならびに予算統制に必要な原価資料の提供
5. 経営の基本計画に必要な原価情報の提供

酪農経営にとって此等の原価計算の目的等はいかなる関連性にあるかを個々に検討する。

（一）財務諸表作成に必要な原価資料の提供目的は酪農経営につぎのごとき関連を見出す。酪農経営は、酪農加工製品（飲用牛乳、バター、チーズ）の素材となる原乳を生産し、これを加工企業に販売する農企業である。そこには、一定量の資本投資がなされ利潤追求の論理が一貫することから資本の経済性、収益性が問われる。一定期間（12月、6月）ご

とに収益性と財政状態を明らかにする損益計算書と貸借対照表を作成することはその意味においても計数管理の前提であると同時に出資者、債権者、税務当局、購買者にとっても重要である。損益計算書を作成するためには、製品（原乳）の製造原価を算定しこれより当期の売上原価を得ると同時に販売に要した販売費および一般管理費を把握せねばならない。貸借対照表に表示する棚卸資産（製品、自給飼料）の評価額の決定にもそのための原価把握が必要である。

（二） 価格決定目的との関連については通常、市場価格のメカニズムは需要と供給との諸関係で構成されることから原価計算の価格決定への役割は二次的である。しかしながら、適正価格と言う価格範ちゅうからすれば販売者と購買者との双方の利害を調整した適正価格の計算に、原価計算は一定の役割を担う。すなわち、販売者（生産者）の健全な存在と発展のために最小限必要とされる利益を加算した価格を決定するのである。とくに酪農経営の販売価格の決定は買上メーカーとの力関係によって一律に呈示されるケースが多いので、常に酪農経営者は原乳販売価格の妥当性と生産原乳の収益性を把握した原価との比較を常時問題にすべきである。

（三） 原価管理目的との関連については、酪農経営はその収益性を向上するための経営努力は、1.売上高の増加、2.製造原価の引下にある。売上高の増加は、生産数量の増大と販売価格のアップで理論的には可能であるが、この両者は酪農経営においては経営の特性から弾力的適合に一定の限界があり即時に対処し得ない側面を持つ。したがって、収益性の向上は原価の節約（サク減）に努力すべきであろう。

原価管理は標準原価と実際原価の差異統制を通じて原価の低減を目論むがその前提として現有の生産工程を飼料（品質、配合）、作業方法、生産設備等の改善、革新等の検討をした上で標準原価を設定せねばならない。なかんずく酪農経営では飼料費の原価管理は重要であろう。そのための原価情報を作成は標準原価計算の適用で可能となる。

（四） 予算の編成に役立つ原価情報の提供との関連では酪農経営が計画的に企業経営を志向するならば事業年度の経営活動のフレームを事前に企業予算として策定し、（財務予算、製造予算、販売予算）これにもとずいて経営管理を実施することができる。原価計算は製造予算の作成にあたって基礎資料を提供するのであるが、酪農経営に予算統制的な管理思考の適用は経営規模の拡大につれて今後の研究課題となろう。

（五） 経営の基本計画に役立つ会計情報の提供は主として経営の基本構造に関する意思決定に役立つ原価情報として機能する。酪農経営においては経営立地の選択、物的施設の更新、拡大、有利な飼料給与の組合せ等の問題解決等に関連を見出す。この種の原価計算は直接原価計算、特殊原価調査として理解されている。

原価計算の目的に関連して原価計算の型態も実際原価計算、標準原価計算、直接原価計

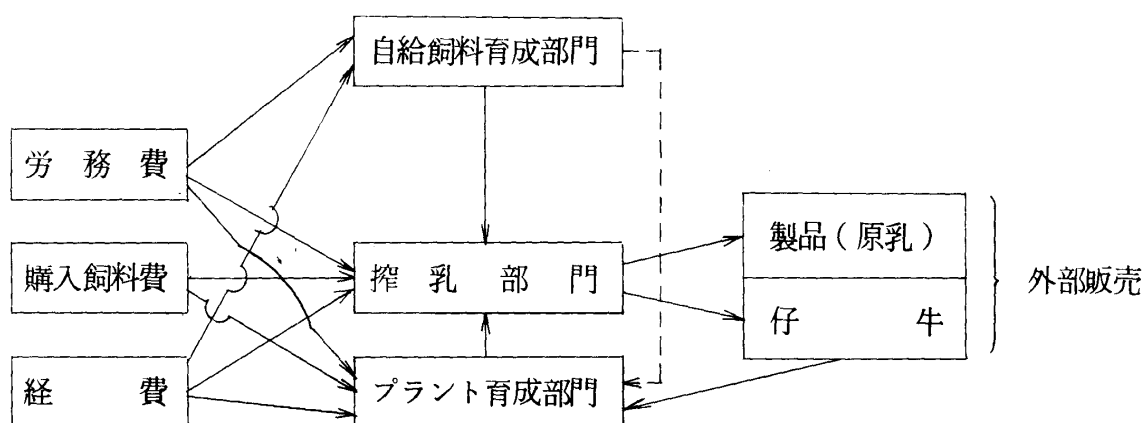
算と特殊原価調査とがある。酪農経営にこれ等の計算方式が全て理論的には適用可能であるが酪農経営の実態からして一定の制約を受ける。しかしながら可能なかぎり原価計算の適用を試みるであろう。

三、原価計算の適用と問題点

(一) 酪農経営における生産工程と価値の流れ

酪農経営はメーカーに素材としての原乳を生産し販売する経営目的をもつ。原乳はどのような生産工程を経て製品化するかを原価計算を適用する側面から概略とらえてみよう。

搾乳牛である原乳の産出母体を筆者は一つのプラント装置として理解し、このプラント装置に原材料である飼料を投下せしめ母体の内部装置の加工を経て製品（原乳）が得られるものと理解したい。このためにはそのプラントを稼働せしめるための附帯条件として、受胎と出産（子牛）のための一定の準備期間が先行する。原材料に相当する飼料は購入飼料と自給飼料とがあり、自給飼料は経営内部（牧草地、飼料用畑）で生産される。プラント装置としての稼働中の成牛以外に将来の稼働のために現在育成中のプラントが酪農経営には併置されている。育成中のプラントは建設仮勘定として扱えられる。また、搾乳牛であるプラント装置から産出される給付は原乳のみならず副産物としての仔牛がある。仔牛は外部に販売されるか、あるいは経営内部の将来のプラントを育成するため再投資される。以上を総合把握するとコストセンターとして飼料栽培部門、搾乳牛育成部門と製造部門（搾乳部門）の三つの部門に区別し得る。酪農経営の価値の流れを上記三つの部門間にもどのように交渉するかを図解してみる。



(二) 酪農経営の原価費目

酪農経営の原価費目を労務費、原材料費、経費の範ちゅうで分類すると次のごとくである。

原材料費	購入飼料費 購入粗飼料費 自給飼料費
労務費	雇用労務費 家族労務費 経営主労務費
経費	諸資材費 光熱水費 減価償却費 小農具費 修繕費 農用被服費 賃借料 畜薬診療衛生費 種付料 土地改良水利費 共済掛金 手数料 支払利子 租税公課 農業雑支出

先に指摘したごとく原材料に該当するものとして飼料費がある。これには購入濃厚飼料費，購入粗飼料費，自給飼料費とに分けられる。労務費は雇用労賃，家族労賃，管理者労賃として支払われている。飼料費，労務費以外の原価は一括して経費として把握する。酪農経営の経費項目は経営資料からとり上げると上記の通りとなる。ここで問題視されるのは経営資料に計上されている自己資本利子，自作地地代の原価性の有無である。これについては別稿を期し，ここでは原価計算上，非原価項目としてとらえ，むしろ利益処分項目として理解する。つぎに原価計算の実施は先づ費目別計算として把握られ部門別計算から原価負担者計算へと展開される。

三 費目別計算

1. 原材料費（飼料費の把握）

酪農経営では購入飼料と自給生産飼料とに分られる。自家生産飼料はこれを生産するに要した原価を別途算定する必要がある。したがって，購入飼料費の計算と自家生産飼料の計算に分けて述べる。

1.1 購入飼料費の把握

生産に消費された購入飼料費は＜消費量×単価＞で把握することができる。それ故に消費量の計算，単価の決定が問題となる。

1.1.1 材料消費量の計算方法としては継続記録法と棚卸計算法との2法が一般に認められている。

(ア) 継続記録法

この方法の基本思考は飼料の購入、飼料の投与の都度、その数量を記録して常に帳簿上で残高量を知るものである。濃厚飼料を粗飼料とに別個に記録する。この方法は次の利点を得られる。

- (1) 帳簿残高と実地棚卸量との比較で棚卸減耗分を把握できる。
- (2) 飼料消費量を搾乳部門と育成部門に分けて把握できる。
- (3) 帳簿残高から時期を得た発注が可能

(イ) 棚卸計算法

この方法は帳簿に記録することなく期末に材料種類ごとに実地棚卸の上、実際在高を把握し、次の算式にもとずき間接的に計算把握するのである。

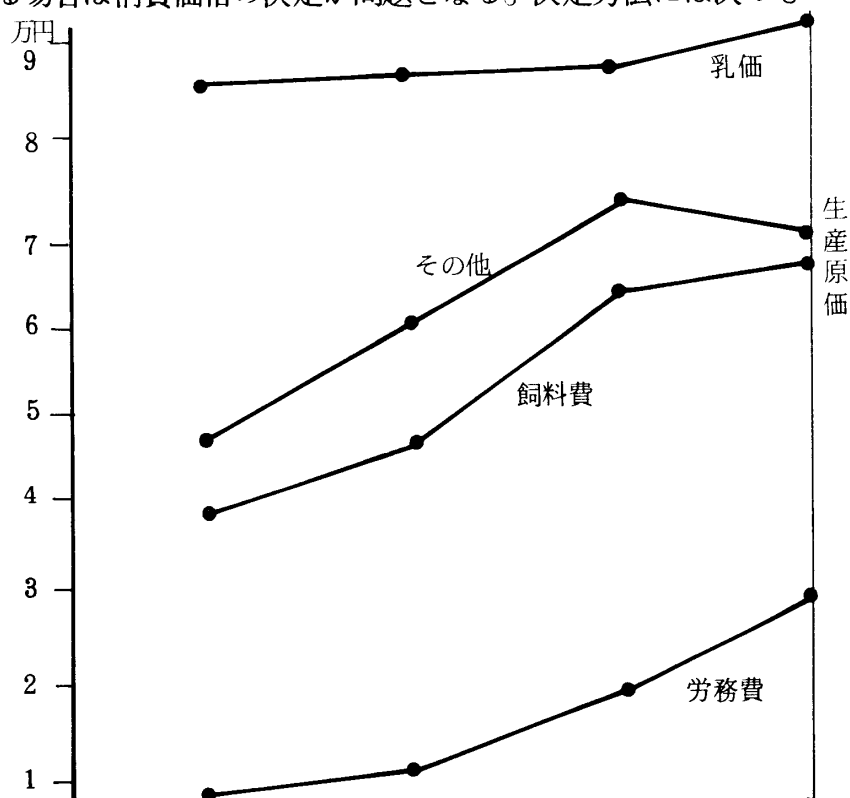
$$\text{期首棚卸量} + \text{当期受入量} - \text{期末棚卸量} = \text{当期消費量}$$

この算定方法の利点は計算手続の簡便さであろう。それ以外は継続記録法の利点を持たせていない。材料消費量を正確に把握する観点からは問題である。酪農経営における原乳原価に占める飼料費のウェイトは次表にみるように大きく当然、消費量正確に把握しようとするならば継続記録法が適している。

1.1.2. 消費価格計算

同種飼料の購入原価が異なる場合は消費価格の決定が問題となる。決定方法には次のものが考えられる。

- (ア) 先入先出法
- (イ) 後入先出法
- (ウ) 平均法 { 移動平均法
総平均法
- (エ) 個別法



牛乳 t 当たり乳価と生産原価の比較(経指資料 № 2, 28 ページ)

(1) 先入先出法

この方法は先に購入した飼料から順次、消費するものとして消費価格をきめる。この方法は実際の物量の流れに合致し、在庫量は時価に近い価格で表示するのであるがインフレ時には仮空利益が混入する。

(2) 後入先出法

この方法は最近時に買入れた飼料から順次消費するものとして消費価格を決める。この方法の特徴は消費価格が時価に近くインフレ時には仮空利益の排除効果をもつ。

(3) 移動平均法

この方法は飼料の購入受入した時点で購入原価とそのときの在庫額とを加重平均して、平均単価を算出し以後の消費する飼料の消費価格とする。この方法の利点は前二者のごとく同一材料引渡しの際、複数の単価が適用されるような事態は生じないが計算が繁雑である。

(4) 総平均法

この方法は期首棚卸高と当期仕入高の総額を総数量で除して平均単価を算出する。計算が簡単であり、しかも当期間中の消費価格は同一である。しかしながら、期末に消費単価が決定されるので個別原価計算方式には問題があるが総合原価計算方式を適用する場合は問題でない反覆継続生産である酪農経営の飼料費の消費価格の決定には適している。

(5) 個別法

この方法は異なる原価で仕入れた飼料を個別に保管し、消費にあたって個々に識別しながら消費単価を決める方法である。一般には保管上のスペースの問題があり、計算事務的にも繁雑であると言われている。

以上、消費量の把握の仕方と消費単価の決定は経営の個々の実態により総合判断されるべきであろう。筆者は専業酪農経営としてはすでに指摘したごとく消費量の把握には継続記録法、消費価格決定には総平均法が適していると提言する。飼料費の把握を上記の条件にしたがって材料元帳に例示してみよう。

濃厚飼料材料元帳

総平均法

日付	受 入			払 出			残 高		
	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額
4月 1日	300	51	15,300				300	51	15,300
5	2,000	50	100,000				2,300		
8				1,553			747		
15	2,000	52	104,000				2,747		
20				1,990			757		
26				250			507	51	25,857
30	4,300	51	219,300	3,793	51	193,443	507	51	25,857

1.1.2 自家栽培飼料費の把握

自家栽培飼料（牧草，穀物）は，牧草地，飼料畑に一定量の資本投下（資材，労力，機械）がなされその結果，栽培飼料が生産される。その生産物は次の段階では購入飼料とともに製造工程に投下され原乳として産出される。いわば酪農経営の生産プロセスの一環として把握せねばならない。そのような見解にもとずき自家栽培飼料の生産に要した原価を集計する必要がある。すなわち部門別計算が必要となってくる。あるいは総合経費の一種として理解する考え方もあるが，いずれにしても労務費，資材費，経費の原価集計がなされ単位あたりの原価を算出せねばならない。生産された自家栽培飼料は貯蔵保管され，消費量が把握されれば単位原価との積により消費された自家飼料費は把握できる。

2. 労務費の把握

酪農経営の労務費は家族労働を主体として不足労働を雇用することで構成されているのが現状である。しかしながら家族労働に対しても実質，賃金を支払う形態をとれば家族労働も生産目的に関連して労働用役の消費が行われるかぎり労務費を形成する。

労務費は賃率と作業時間との積により算出される。そこでまず作業時間であるが酪農経営に労働用役を必要とする部門は，すでに述べたように自家栽培飼料育成部門，原乳生産部門とプラント育成部門である。したがってどの部門での作業が，どれだけの時間，作業を要したかを測定し，これを下記の作業時間報告書に記録することで作業時間は把握できる。同時に作業時間報告書から集計整理して，月間の各部門に要した労働作業時間が把握され得る。

	<div style="text-align: center;"> <u>作 業 時 間 報 告 書</u> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 5px;"> 年 月 日 </div> </div>		
	<u>作業部門</u>	<u>作業種類</u>	
	開 始 時 間	終 了 時 間	所 要 時 間

	日付	作 業 日 報		年 月
		自 家 飼 料 育 成	搾 乳	プ ラ ン ト 育 成
	合計			

つぎに賃率の確定が問題であろう，特に自家労働の提供に対する評価は理論的には四つの方法が考えられる。筆者は機会費用を推せんしたい。

- (1) 社会的平均賃金
- (2) 労働用役の再生産費
- (3) 機会費用
- (4) 限界生産力

管理者賃金は経営全体の管理責任者としていわば工場長に匹敵するものであり，その労働用役の消費は酪農経営の三つの原価部門に対しては個別的関連性よりも共通的な関連性があるのであって間接労務費の性格をもつと言える。したがって，他の間接費と同時に各部門に配賦する手続が必要であろう。

3. 経費の把握

経費は発生態様，測定方法のいかんにかかわり四種類に分けられる。経営資料の経費の実態から一部例示してみる。

- (1) 測定経費（光熱水費）
- (2) 支払経費（修繕費）
- (3) 月割経費（減価償却費，賃借料，支払利子）
- (4) 発生経費（飼料棚卸減耗費）

此等の経費は上記四種類ごとに経費測定票，経費発生票，経費月割票，経費支払票に記入し，つぎに経費仕訳帳で集計して酪農経営の三部門に配賦ないしは賦課手続をする必要がある。一例として経費月割表と経費仕訳帳を示す。

経 費 月 割 票

	当期返生 推 定 額	各 月 割 額					
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
減価償却費	600,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
不動産賃借料	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000

経 費 仕 訳 帳 月 分

経費分類	費 目	部 門 個 別 費			部門共通費
		飼 料 育 成	搾 乳	プラント育成	
支払経費	修 繕 費				
				
				
				
測定経費	電 力 料				
	水 道 料				
				
月割経費	減価償却費				
				
				
発生経費	棚卸減耗費				
				

原価計算の目的を財務諸表の作成に役立つ原価情報の提供を言う観点からは、その計算手続きは実際原価計算が機能する。しかも酪農経営の産出する製品（原乳）は同一工程で反覆継続多量生産された均一製品であるとする経営内容から実際原価計算は総合原価計算方式となるであろう。

経営資料の諸データーから貸借対照表、損益計算書に役立つ原価情報の作成を試みたがデーター不足で完成し得なかった。データー補筆の上、別稿に原価計算モデルを展開する。ここでは高生産経営部門の所得上位5戸の平均として算出されてあるデーターを整理して勘定形式で貸借対照表と損益計算書を作成したのでつぎに示す。

貸 借 対 照 表			
流動資産	9 1 4,4 0 0	短期負債	3 0 4,8 0 0
固定資産		長期負債	8,8 0 3,3 0 0
建物施設	4,9 3 3,6 0 0	資 本	1 3,7 2 6,2 0 0
機 械	2,6 5 6,3 0 0	純 利 益	7,6 8 7,0 0 0
家 畜	7,5 3 1,4 0 0		
土 地	1 4,4 8 6,0 0 0		
	<u>3 0,5 2 1,3 0 0</u>		<u>3 0,5 2 1,3 0 0</u>

損 益 計 算 書

		売 上	
売 上 原 価	8,407,200	酪 農	13,919,000
売上総利益	5,657,100	水 稻	145,300
	<u>14,064,300</u>		<u>14,064,300</u>
		売上総利益	5,657,100
		処分損益	368,600
営 業 利 益	7,152,700	増 殖 額	1,127,000
	<u>7,152,700</u>		<u>7,152,700</u>
		営業利益	7,152,700
当期総利益	7,687,000	農外所得	534,300
	<u>7,687,000</u>		<u>7,687,000</u>

酪農経営と他の原価計算の手續との関連は、原価管理に役立つ原価情報作成としての標準原価計算と予算統制、経営計画に役立つ原価情報作成手續としての直接原価計算方式は「酪農経営と原価計算（そのⅡ）」として展開の予定である。

参考文献 農業経営指導資料 No. 2, 鹿児島県農政部経営技術課

原価計算総論 青 木 脩

中堅企業のための管理会計, 日本生産性本部