

大規模畜産経営の発展と経営管理

※ 杉原永康、村上哲太郎、下弘明、漆原礼二 ※※

(※現農政部農業経済課、※※現農政部畜政課)

目 次

- I. 緒 言
- II. 研究方法
- III. 結果と考察
 - 1. 本県畜産経営における飼養頭数等の推移について
 - 2. 肉用牛肥育経営に関する経営管理システムの開発
 - 3. 畜産経営における経営発展と投資の手順
 - 4. 総 括
- IV. 要 約
- 参考文献

I. 緒 言

本県の畜産経営は昭和40年代後半から急激に規模拡大が進んだものの、昭和49年のオイルショックを境とし昭和50年代に入って乳価の低迷、生産調整と、一転して厳しい時代を迎えることとなった。さらには、これら急激に変わってしまった諸情勢についていけなくなった畜産農家においては、いわゆる負債問題で苦しめられることになったのである。

この背景には規模の変化に対応できなかった飼育技術の未熟さ、効率的に利用するはずだった飼料生産機械、施設への過剰投資といった新技術に順応しきれなかった農家の惑いがあり、そして、一方では経営管理の甘さが問題視された。当時の畜産経営における経営管理を見ると、収益計算、技術水準の把握がほとんどを占め、資金繰り、財務水準から追加投資を決定している畜産農家は一握りの農家にすぎなかったと考えられる。当然のことながら、酪農を除いて、枝肉相場、エサ相場、子畜相場等、価格が変動

する畜産業においては経営間に格差が生じてきたのも当然の結果として考えられるものである。さらには投資限界額の算定について長期資金の供給というバックボーンを背景に、膨大な資金が投資可能金額として算定されたのである。

一方、経営管理の分野については、昭和50年代に入り、地方における農業管理センター、全農・中畜といった汎用コンピューターにおける、家畜の個体管理から簿記記帳システム、中畜のシステムにみられるような総合的な経営診断システムが作られ、農家指導の柱にしようとしてきた。しかし、現状としては、コンピューター利用の農家はほんの一部であり、膨大なシステムが利用されるずに眠っている。こういったシステムは、数多いデータ入力、データのチェック等、診断結果がでてくるまで、かなりの日数を要するものである。システムとしては、完ぺきなまでに作りあげられているのであるが、現実に農家が利用するとなると複雑すぎて、ついていけなくなるのである。

現在、畜産農家が利用し始めているものに、全農が作成した「くみあい畜産経営簿」があり、利用する農家が徐々に増えてきている。一方では、農協自らが農家の財務状況を把握し、農家の経営管理に役立てている単協もある。現場においても農家の経営管理の重要性が徐々に理解されるようになってきている。

本研究は、大規模畜産経営管理の手法開発を中心として、財務管理という視点から経営管理指標の策定、並びに電算機を利用した経営管理システムの検討を行なったものである。

II. 研究方法

試験研究課題は大きく次の2つに分れている。

1. 経営発展と投資の手順、2. 経営管理と資金管理についてであるが、研究の進め方としては、課題のこの経営管理と資金管理の手法の開発を先行させ、次年度から経営発展と投資の手順という研究課題の中で、大規模畜産経営の財務水準を調査し、経営管理指標を策定した。研究方法の概要は次に示すとおりである。

1. 経営管理と資金管理について

1) 県内の農家を中心とした経営管理におけるコンピューターの利用状況を調査し実態を把握した。

2) 肉用牛の肥育農家と一体になりながら簿記帳を行い、記帳分析における経営管理システムの検討を行なった。

2. 経営発展と投資の手順

1) 酪農・肉用牛肥育経営・乳肉複合経営について、昭和50年以降の財務水準、技術水準をもとに、安定型経営体と不安定型経営体に区分し、互いの経営体を比較し、安全性の指標を中心に経営管理指標を策定した。

2) 酪農、肉用牛肥育経営各6戸、合計12戸の調査を行ない、1)で策定した安全性の分析指標をさらに細部にわたって検討した。

3) 肉用牛の肥育経営について1)、2)の実態をもとに、資金利用別に将来予測を行ない、発展段階ごとに財務水準について検討した。

III. 結果と考察

1. 本県の畜産における飼養頭数等の推移

1) 大規模畜産経営の推移

図1に酪農、肉用牛、養豚における大規模畜産経営の飼養頭数、飼養戸数の推移を昭和40年代の後半から50年代について示した。この図-1が示すように昭和40年代後半から急激に畜産経営の大規模化が進んでいる。

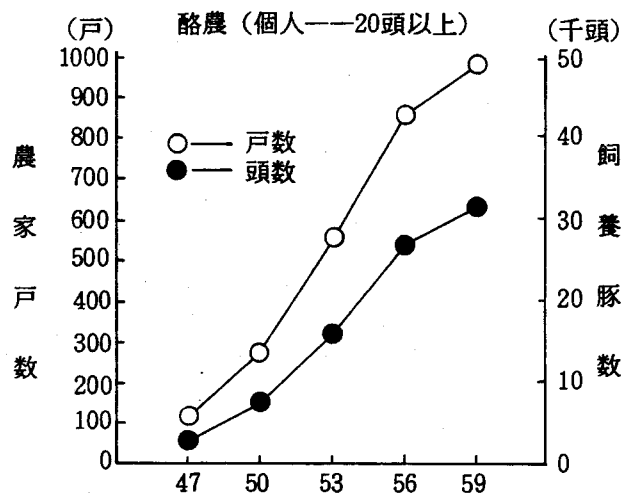
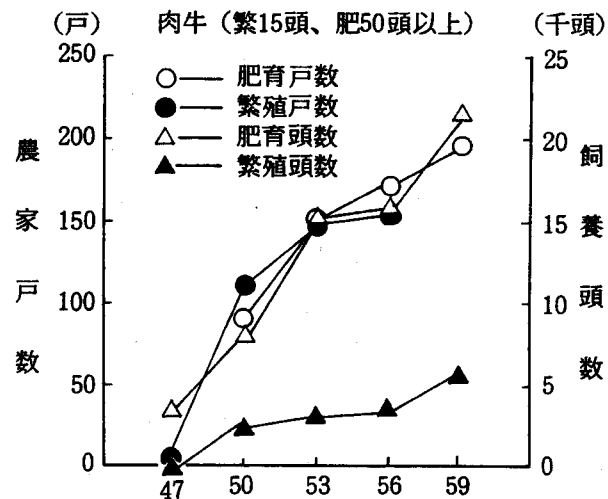
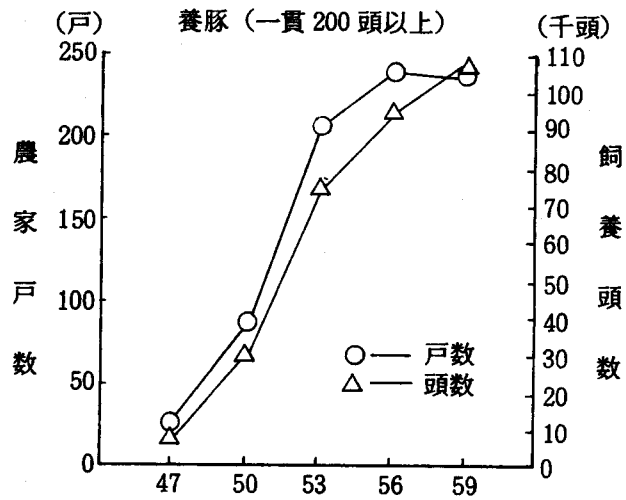


図-1 大規模畜産経営の推移の状況

2) 酪農、肉専用種肥育牛(去勢若齢)の1頭当たり収益性の推移

図-1で示すように飼養規模は順調な増加をみせているが、収益性となると、酪農については昭和50年以降の乳価の低迷からくる所得の減少、肉用牛の肥育経営についても子牛価格の増減、エサ価格の不安定性からくる所得のアンバランス化など、厳しい状況となってくる。

これを農家経営という部分からみると、大規模経営となるのに従って、多額の資金管理と毎年変動する収入を見比べながら長期にわたった資金償還を余儀無くされている現状にあることがわかる。(図-2、図-3、表-1)

以上のとおり、大規模畜産経営が拡大されるにしたがって、経営管理の内容として技術管理から資金管理までを畜産農家は求められるのであるが、厳しい労働の中での記帳は、必要とは言われながらも一日一日の積み重ねを要求されるために、なかなか実行されていないのが現状である。

2. 経営管理システムの開発

1) 経営管理における電算化の状況(岩手県)

経営管理の電算化は昭和50年代に入って畜産経営を中心に活用されてきている。畜産経営の場合収益の算定が、耕種に比べ棚卸しの処理等により複雑になっていることや、技術分野の検討についてもデータ数が多く要因間における技術分析が難しいことなどが、電算機利用を進めた背景である。

電算化の初期の時点では、各地方に作られた農業管理センターの汎用型のコンピューターなどを中心に導入出荷記録の分析を始めとし、家畜1頭当たりの生産原価などを算出していたが、しだいに、電算機利用は農協(単協)を単位とするようになる。近年では、農家個々がパーソナルコンピューター(以下パソコンと呼ぶ)で個人の経営管理を行うようになってきている。すなわち、農家におけるコンピューターの利用方法は、結果がでるまで時間のかかる集団利用から、日々自己の経営が管理できる個人利用へと変わってきている。表-2に本県の畜産におけるコンピューターの利用状況を示しているが、経営診断システムとしてはかなり完成した時点までできていると考えられるが、簿記会計までパソコンで行なう農家は少ない。(表-2)

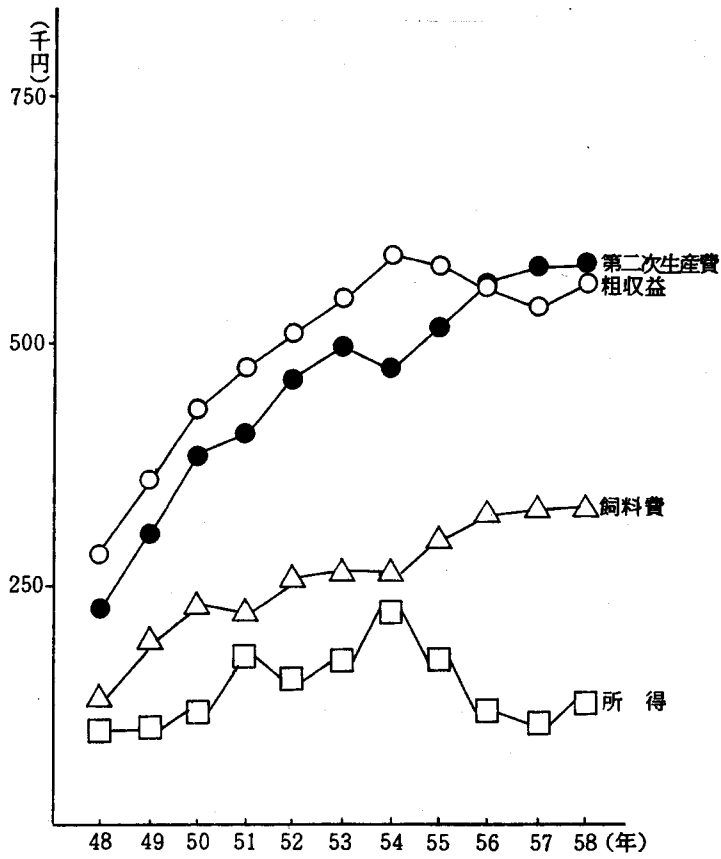


図-2 酪農の収益性(搾乳牛換算1頭当たり)岩手県

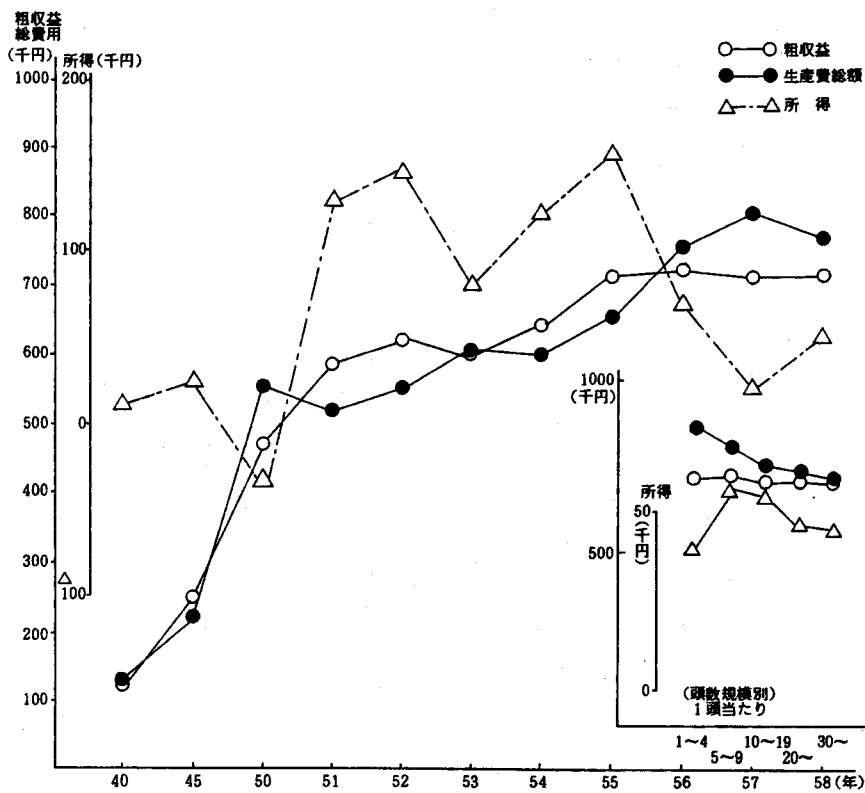


図-3 肉専用種肥育牛(去勢若齢)1頭当たりの収益性の推移(全国)
「畜産物生産費調査より」

(単位：千円)

表一 経営型態別固定化負債額分布状況 (岩手県59~61年度)

区分 経営型態	万円 300~500		万円 501~700		万円 701~1,000		万円 1,001~1,500		万円 1,501~2,000		万円 2,001~3,000		万円 3,001以上		計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
耕種	67	279,634	111	674,850	176	1,525,471	216	2,654,263	100	1,686,194	60	1,402,344	14	541,486	744	(11,779) 8,764,242
酪農	17	70,043	18	110,519	43	370,114	78	970,986	47	814,798	37	866,029	29	1,040,148	266	(15,949) 4,242,637
繁殖牛	1	5,000	6	33,607	11	91,835	14	169,935	8	137,462	4	92,817	1	41,000	45	(12,703) 571,656
肥育牛	2	8,092	7	39,402	15	139,540	29	364,430	22	380,093	20	489,637	12	464,251	107	(17,620) 1,885,445
養豚	2	8,281	3	18,670	12	110,955	25	321,001	12	206,246	10	249,416	3	97,030	67	(15,098) 1,011,599
合計	89	371,050	145	877,048	257	2,237,915	362	4,480,615	189	3,224,793	131	3,100,243	56	2,183,915	1,229	(13,406) 16,475,579

(1件当たり)

表一 2 岩手県の畜産におけるコンピュータを利用した経営管理の体系

区分	ポケコン	パソコン	汎用型コンピュータ	
利用方法	<p>飼料給与 診断 各種経営 試算等</p> <p>(1)財務管理 単式、複式簿記両体系による集計分析。 収益性から安全性分析まで、その他資金繰り計画、損益分岐点分析等</p> <p>(2)技術管理 ①個体の受払い導入 出荷計画作業予定といった個体管理 ②飼料給与診断からLPによる最小コスト試算等飼料給与設計 ③その他各種モデルによるシュミレーション分析等</p>	<p>(単協)</p> <p><ケース1> 個体ごとの導入から出荷の成績をもとに、飼料の給与モデルを作成し、飼料代等を差し引いた収益性までを農家にフィードバックする。</p> <p><ケース2> 肉畜販売センターのデータをもとに農業管理センターを通して導入から出荷成績を地域レベルで分析するシステム)</p> <p><ケース3> 畜産部門の口座を独立させ各農家ごとに各費用を集計し、技術分析から財務分析までを行うシステム</p>	<p>(農業管理センター…個別経営部門)</p> <p><ケース1> 農家が伝票に記入 ↓ 農協がチェック ↓ センター打ち込み、集計 ↓ 合計残高試算表作成 ↓ 決算指導 他は、単協</p> <p><ケース2> 集計表まで農家が記入(経費、技術項目) ↓ センター打ち込み、集計 ↓ 試算表、技術分析 ↓ 決算指導、グループ検討 <ケース2> の体系をとっている。</p>	<p>(中畜、経済連等)</p> <p>技術から財務分析、県内における農家の位置づけから農家個々の安全性分析まで行なえるシステム (バッチ処理)</p>
利点	<p>携帯でき手軽である。</p> <p>①技術から財務分析まで一連の体系は完成されており、こまかい点までの個別農家の経営管理ができる。</p> <p>②簡易言語、データベースによる利用も含めるとかなりのレベルまでの分析計画作成ができる。</p>	<p><ケース3>にみられるように農家と農協が一体となると(購入は農協を通す)財務分析まで可能となり、地域のトータルシステムが可能となる。</p>	<p>①完成されたシステムがつくられている。</p> <p>②技術等、年次変化から経営間の比較まで、幅広い利用が期待できる。</p> <p>ex管理センターのデータを使い、農水省の大型コンピュータを使った統計分析を行なったケースなどもある。</p>	同左
欠点	<p>部分分析にとどまる。</p> <p>①機械、ソフトの価格が高くなるソフトの形が固定されており手直しができない。</p> <p>②自分で利用する場合のプログラム作成に時間を要する。</p>	<p>コンピュータにかかる人員が必要となり、又、購売金融、指導課等の横の連携が必要となる。</p>	<p>①伝票から積み上げる場合、完備な記録が必要となるためかなりの労力を必要とする。</p> <p>②すばらしいシステムを持っているのだが利用農家は少ない。</p>	同左

2) 経営診断システムの作成

資金利用量が多い肉用牛の肥育経営（飼養頭数100頭前後）農家とともに経営管理システムを作成した。システムの考え方、仕組みを表-3に示しているが、システム作成上、目標とした事は、経営管理をいかに効率的に行なうかという点である。システムの概要を次に示す。（表-3）

(1) システム上必要なデータは次のとおりである。

- ① 固定資産、流動資産等初期設定データ
- ② 肉牛の導入、出荷成績（体重、枝肉重量、増体量等）のデータ
- ③ 濃厚飼料の量、金額、敷料、薬品、素牛代等費用データ
- ④ 飼料の棚卸、家畜の棚卸データ
- ⑤ 借入金残高等、負債のデータ
- ⑥ 販売高、販売経費のデータなど。

(2) これらのデータを農家からとれるデータ、農協その他からとれるデータに分ける。

(3) 次に1頭1日当たりの飼育費用を算出し、素牛代に加え、家畜の棚卸し額を決定する。ここでは、農家は体重測定を行わなくてもよい。

(4) 続いて、表-4、表-5に示している棚卸表損益計算書を作っていく。

表-3 肉用牛の肥育経営管理システムの概要

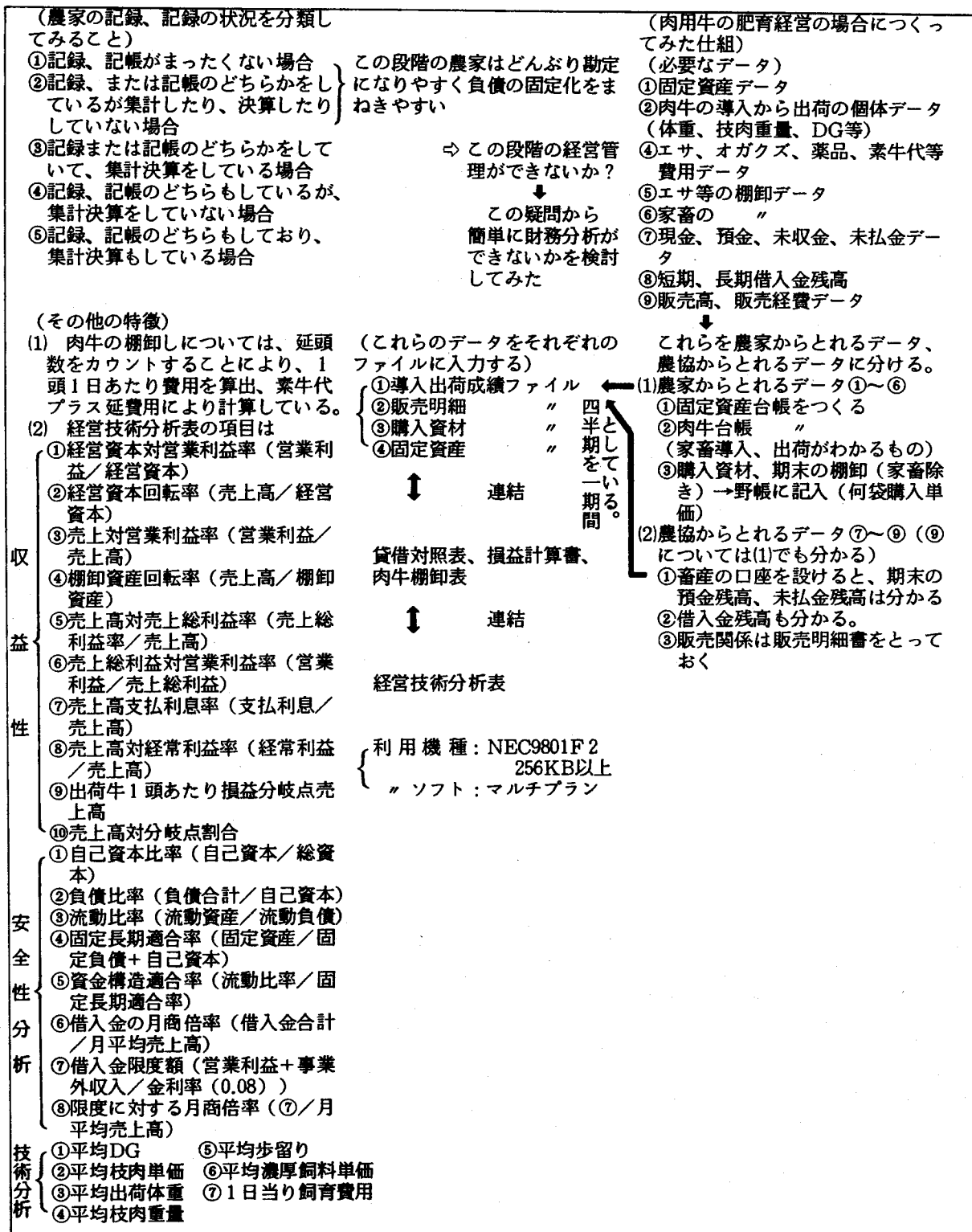


表-4 肉牛の棚卸表の出力例

区 分		59.6.1-12.31		60.1.1-3.31		4.1-6.30			
		金額	摘 用	金額	摘 用	金額	摘 用	金額	摘 用
当 期 費 用	素畜費	購入価格 6,513,278		3,492,400		766,000			
	飼育費	購入飼料費 8,000,368		2,937,289		2,919,422		0	
		支出衛生費 250,090		78,240		84,260		0	
		経費光熱水の 38,400		43,500		38,500		0	
		その他計 142,233		40,715		53,579		0	
		減価償却 690,000		414,500		414,500			
		設備計 690,000		414,500		414,500		0	
		労働費 1,200,000		600,000		600,000			
		計 10,321,091		4,114,244		4,110,261		0	
		1日1頭当たり 787.3	延13,109頭	541.2	延7,602頭	516.7	延7,955頭		延 頭
肥 育 牛 棚 卸 表	素畜費	期首在高 6,802,477	現 85頭	10,065,755	現 86頭	12,628,155	現 88頭	12,774,155	現 88頭
		異導入牛 6,213,278	41頭	3,492,400	15頭	766,000	10頭	0	頭
		販売牛 3,250,000	40頭	930,000	13頭	620,000	10頭	0	頭
		動事故牛 0	0頭	0	0頭	0	頭		頭
		期末在高 10,065,755	現 86頭	12,628,155	現 88頭	12,774,155	現 88頭	12,774,155	現 88頭
	飼育費	期首在高 17,777,200	延31,745頭	13,247,725	延20,375頭	12,261,250	延19,999頭	12,774,155	延21,844頭
		当期飼育費用 10,321,091	延13,109頭	4,114,244	延7,602頭	4,110,261	延7,955頭	0	延 0頭
		期首在高 10,894,240	延19,454頭	4,671,001	延7,184頭	3,491,565	延5,695頭	0	延 0頭
		当期飼育費 3,956,326	延5,025頭	429,717	延794頭	214,426	延415頭	0	延 0頭
		牛小計 14,850,566	延24,479頭	5,100,719	延7,978頭	3,705,991	延6,110頭	0	延 0頭
費用	期首在高 0	延 0頭	0	延 0頭	0	延 頭	0	延 頭	
	当期飼育費 0	延 0頭	0	延 0頭	0	延 頭	0	延 頭	
	牛小計 0	延 0頭	0	延 0頭	0	延 0頭	0	延 0頭	
	期末在高 13,247,725	延20,375頭	12,261,250	延19,999頭	12,665,520	延21,844頭	0	延21,844頭	
	素畜費用 10,065,755		12,628,155		12,774,155		12,774,115		
	飼育費用 13,247,725		12,261,250		12,665,520		0		
	計 23,313,480		24,889,405		25,439,657		0		
	1頭当たり素畜費 117,043.7		143,502		145,161		145,161		
	1頭1日当たり 飼育費用 650.2		613.1		579.8		0		
前期日	560.0円								

表-5 損益計算書の出力例

区 分		59.6.1 - 12.31	60.1.1 - 60.3.31	60.4.1 - 60.6.30	年 間	
		金 額	金 額	金 額		金 額
収 益	肥育牛売上高	20,637,770	6,217,320	4,173,560	0	31,028,650
	内蔵原皮売上高					0
	堆肥売上高					0
	補助金計	0	0	0	0	0
		20,637,770	6,217,320	4,173,560	0	31,028,650
費 用	肥育牛素牛	6,802,477	10,065,755	12,628,155	12,774,155	6,802,477
	期首飼育費	17,777,200	13,247,725	12,261,250	12,665,520	17,777,200
	棚卸高小計	24,579,677	23,313,480	24,889,405	25,439,675	24,579,677
	当期素牛	6,513,278	3,492,400	766,000	0	10,771,678
	費用飼育費	10,321,091	4,114,244	4,110,261	0	18,545,596
	費用小計	16,834,369	7,606,644	4,876,261	0	29,317,274
	肥育牛素牛	10,065,755	12,628,155	12,774,155	12,774,155	12,628,155
	期末飼育費	13,247,725	12,261,250	12,665,520	0	12,261,250
	棚卸高小計	23,313,480	24,889,405	25,439,675	0	24,889,405
	当期素牛	3,250,000	930,000	620,000	0	4,946,000
生産飼育費	14,850,566	5,100,719	3,705,991	0	24,061,546	
原価小計	18,100,566	6,030,719	4,325,991	0	29,007,546	
売上総利益	2,537,204	186,601	- 152,431	0	2,021,104	
販 売 お よ び 一 般 管 理 費	運賃等	159,500	52,000	35,000	0	246,500
	販売処理料	284,600	91,910	77,900	0	454,410
	手数料	722,325	217,605	146,075	0	1,086,005
	経費還付金	- 141,766	- 41,294	- 23,475	0	- 206,535
	小計	1,024,659	320,221	235,500	0	1,580,380
	家畜共済	0	0	0	0	0
	共済建物共済	0	0	0	0	0
	掛金飼料基金	0	0	0	0	0
	掛金肉牛基金	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0
租税公課・他	100,000				100,000	
計	1,124,659	320,221	235,500	0	1,680,380	
営業利益	1,412,545	- 133,620	- 387,931	0	340,724	
受取利息・他					0	
当期総利益	1,412,545	- 133,620	- 387,931	0	340,724	
支 払 利 息	流動負債利息	349,443	131,293	87,664	0	568,400
	ウシ					
	エサ	195,666	229,375	229,375		654,416
	固定負債利息	246,188	100,000	100,000		446,188
計	791,297	460,668	417,039	0	1,669,004	
經常利益	621,248	- 594,288	- 804,970	0	- 1,328,280	

(5) 最終的には、表-6に示した経営分析表によって分析し、財務という観点から

判定基準と比較しながら検討できるシステムである。

表-6 経営分析を行なってみた例（判定基準は中小企業診断につかっているもの。）

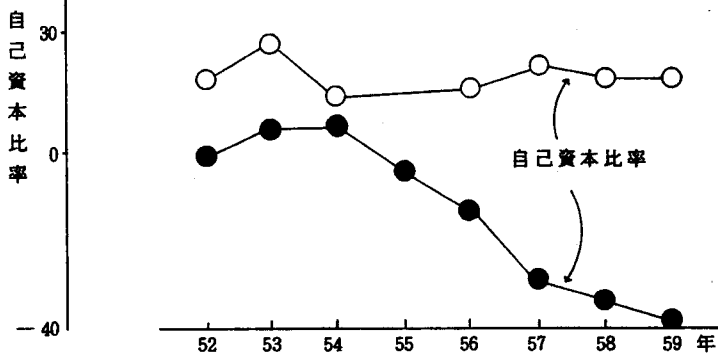
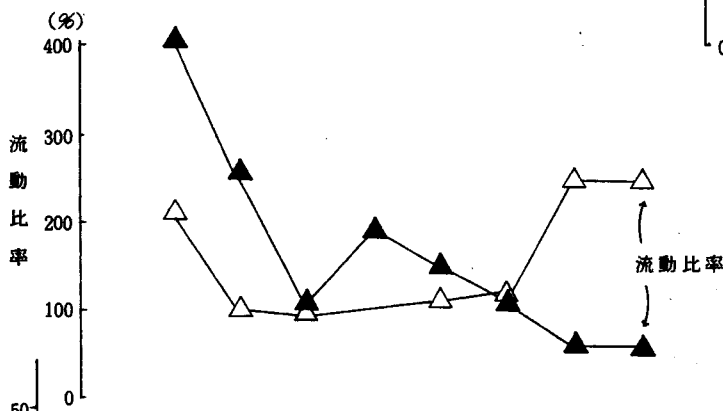
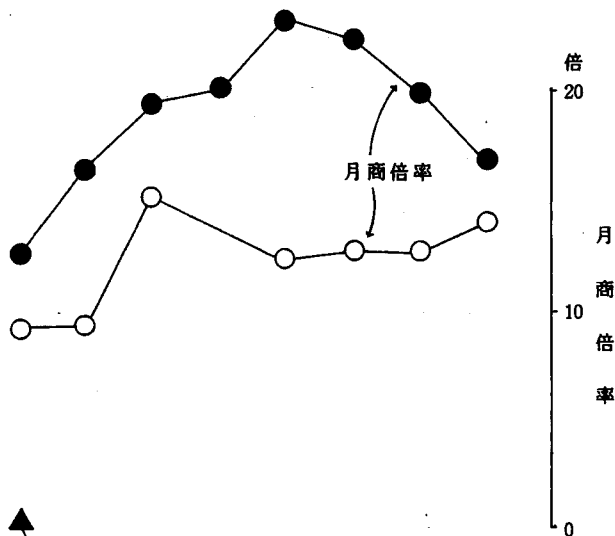
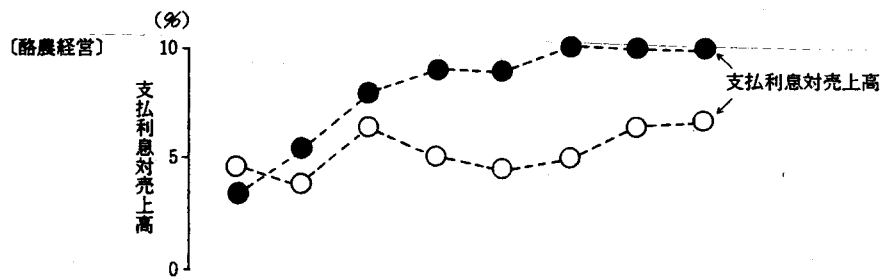
(経営分析指標)

区 分		第 1 四 半 期	第 2 四 半 期	第 3 四 半 期	第 4 四 半 期	判 定 基 準		
						優れている	良 い	低 い
収 益 性	経営資本対営業利益率	3.9	- 0.4	- 1.1	0	12.0	8.0	2.0
	経営資本回転率	0.6	0.2	0.1	0			
	売上対営業利益率	6.8	- 2.1	- 9.3	0	7.0	4.0	1.0
	棚卸資産回転率	0.9	0.2	0.2	0			
	売上高対売上総利益率	12.3	3.0	- 3.7	0			
	売上総利益対営業利益率	55.7	-71.6	254.5	0	20.0	15.0	5.0
	売上高対支払利息率	3.8	7.4	10.0	0			
	売上高対経常利益率	3.0	- 9.6	-19.3	0			
	1頭当たり損益分岐点売上高	395.149	1,094,884	1,694.240	0			
売上高対分岐点割合	76.6	228.9	405.9	0	80.0	85.0	95.0	
流 動 性	自己資本比率	12.6	2.6	4.8	0	35.0	25.0	10.0
	負債比率	692.4	3,813.1	1,989.2	0	150.0	233.0	900.0
	流動比率	103.5	92.8	96.8	0	160.0	140.0	100.0
	固定長期適合率	46.6	49.4	48.8	0	60.0	75.0	100.0
	資金構造適合率	2.2	1.9	2.0	0			
	借入金の月商倍率	9	16.3	23.9	0	1.5	3.0	6.0
	借入金限度額	4,259,047						
	限度に対する月商倍率	1.2				0.3	0.6	1.2
技 術	平均 D G	0.9	1.0	1.0	0			
	平均枝肉単価	1,313.3	1,193.8	1,027.0	0			
	平均出荷体重	647.0	684.7	692.5	0			
	平均枝肉重量	373.4	386.4	394.8	0			
	平均歩留まり	57.7	56.4	57.0	0			
	平均濃厚飼料単価	55.9	52.5	55.9	0			
	1日当たり飼育費用	650.2	613.1	579.8	0			

(6) 使用したパソコンは、NEC-9801であり、簡易言語ソフト「マルチプラン」によりプログラムを作成している。

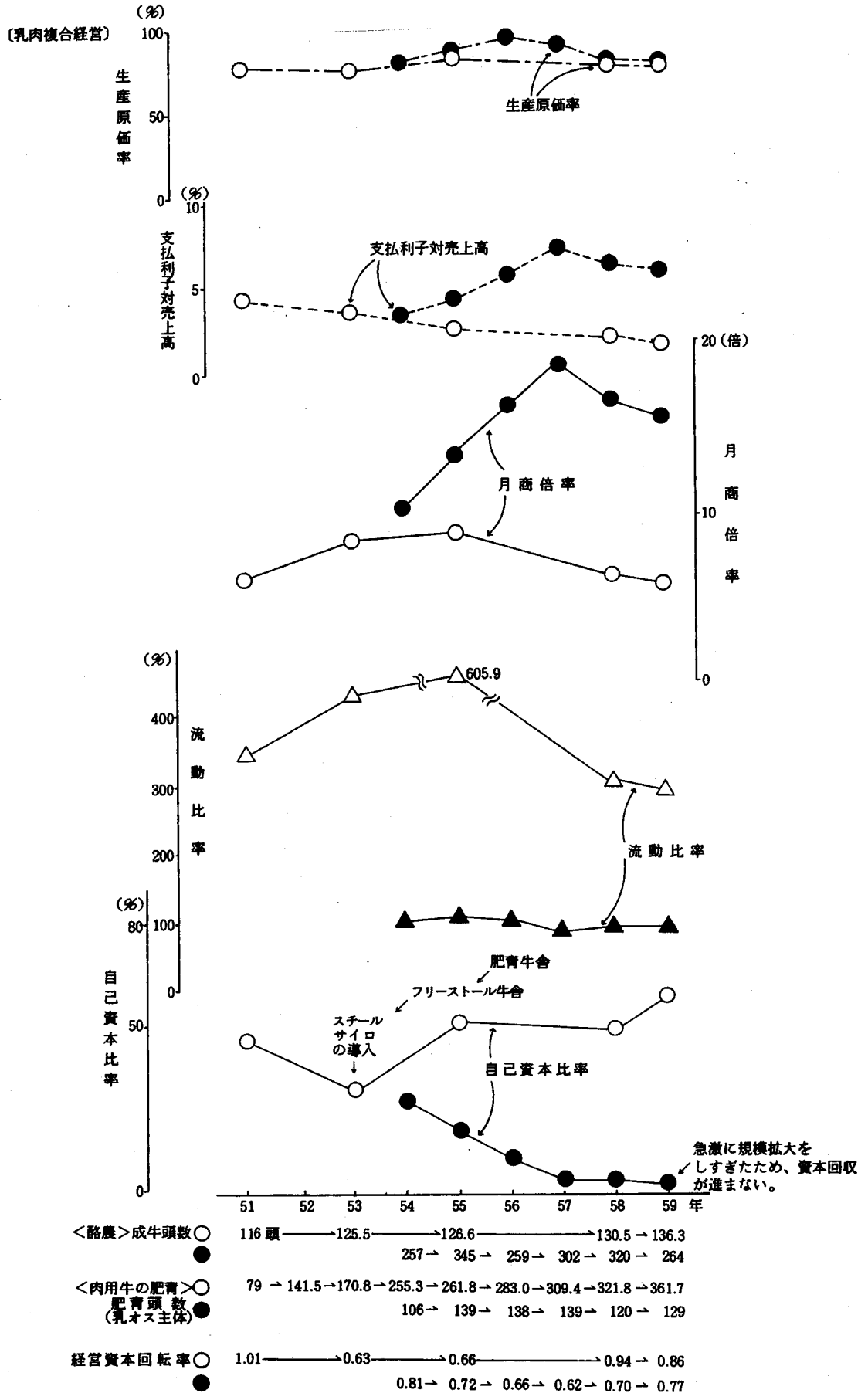
作成したシステムは、財務バランスを簡単に知ることができるため、追加投資の計画がたてやすいことや、四半期ごとに経営上の技術水準、生産原価が把握できるため、素牛の導入計画の判断ができ

る特徴をもっている。実際に利用してみた例としても、農家にとっては、最低限度のデータによって、自分の経営が判断できるため、利用して半年後から効果が現れてきている。このシステムは、農家と実際に記帳、体重測定をしながら検討してきたのであるが、最終的には以上のように、省力的で、財務、生産原価率、



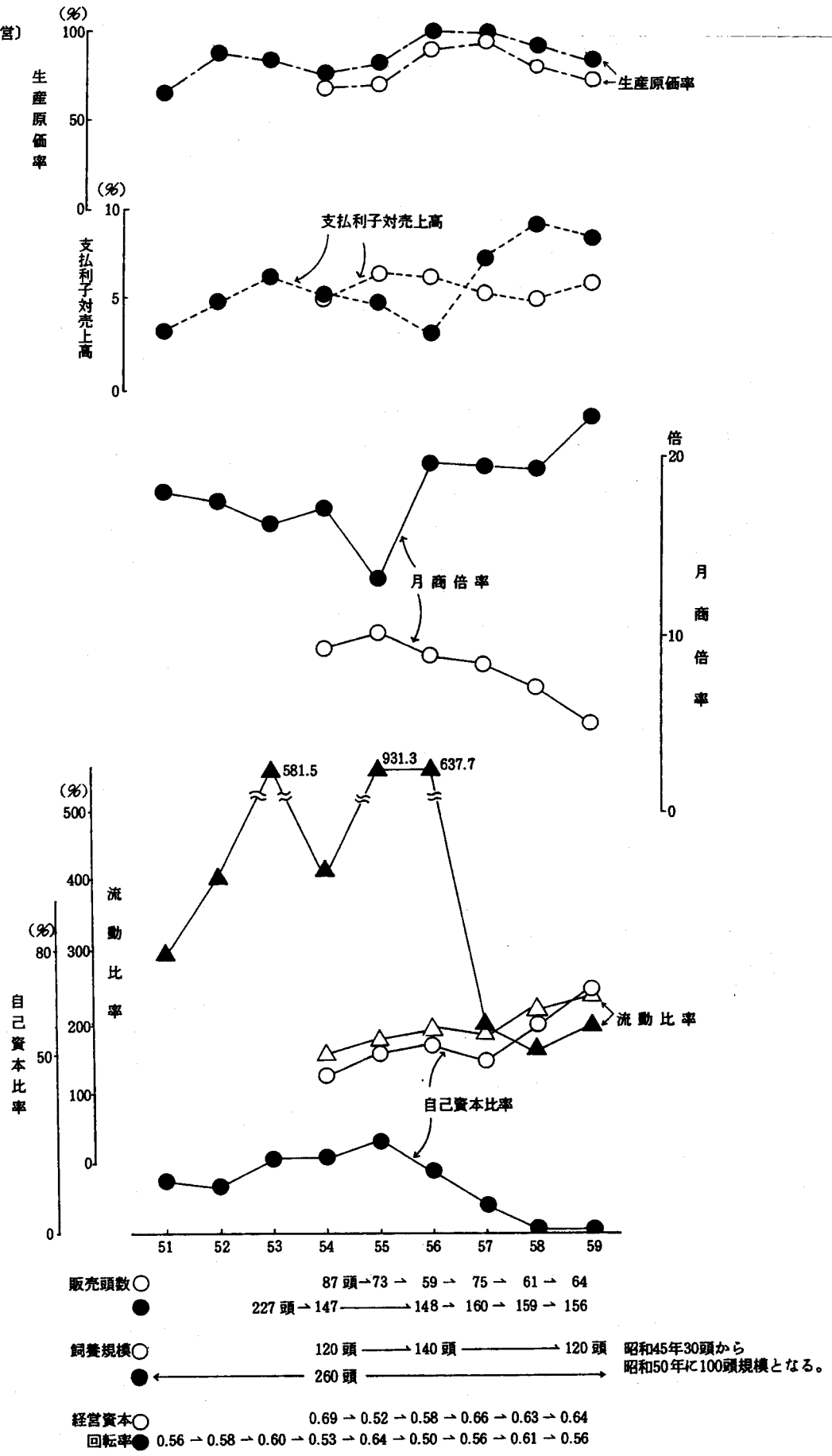
○ 安定経営	経産牛の頭	○	5,828 → 5,445 → 6,270 → 6,564
● 不安定経営	当たり乳量	●	4,712 → 4,973 → 5,451 → 5,606 → 8,507 → 6,444 → 6,216 → 7,200
	成牛頭数	○	23 → 19 → 34 → 39 → 42 → 44
		●	73 → 73 → 71 → 71 → 59 → 63 → 74 → 65
	経営資本	○	1.0 → 1.1 → 0.7 → 0.8 → 0.8
	回転率	●	0.85 → 0.63 → 0.55 → 0.58 → 0.57 → 0.66 → 0.75 → 0.81

図一 4 安定経営と不安定経営の財務状況の違い (酪農経営)



図一五 安定経営と不安定経営の財務状況の違い (乳肉複合経営)

(肉用牛の肥育経営)
黒毛和種

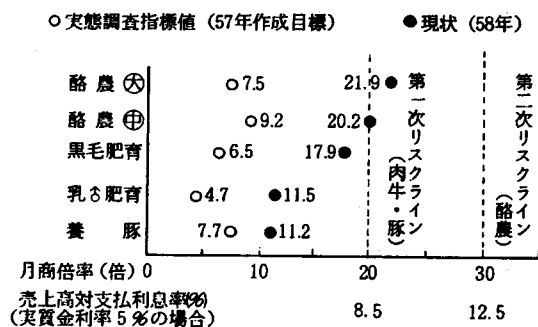


図一六 安定経営と不安定経営の財務状況の違い (肉用牛の肥育経営)

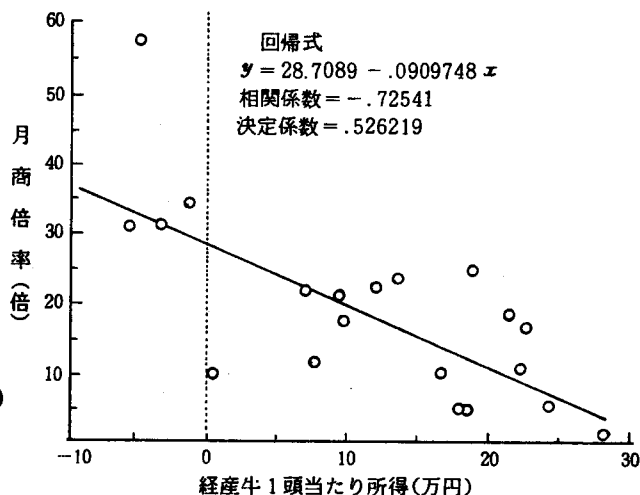
- (1) 売り上げに対する支払利息率は、安定型の経営では5%以下で減少傾向にあるのに対し、不安定型の経営では10%前後を示している。
- (2) 売り上げと負債の関係の中で月商倍率（負債総額を1カ月の平均売り上げ高で割った倍率）をみると、安定型経営は10倍以下の値となっているのに対して、不安定型経営では20倍以上となっている。
- (3) 自己資本比率についても、安定型経営では自己資本効率30%を基準に資本蓄積を行なった後に追加投資を行なっているのに対し、不安定型経営は、自己資本比率10%以下がほとんどで、自己資本比率がゼロを下回った経営の中で経営を建て直せた例は皆無であった。
- (4) 流動比率、固定長期適合率については、

経営に異常を生じた場合は、大きく変動していることが分った。この時点で改善措置を講じていれば経営を建て直すことができたと考えられる。

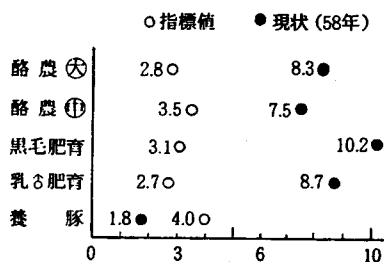
この結果を昭和58年に岩手県農政部畜産課が中心となつて行なつた畜産経営実態調査結果（図一7、8、9）の値と比較してみると、実に、本県の畜産経営の財務水準は目標としている水準にはほど遠く、非常に借入金の圧力が重く畜産農家の生活が厳しい現状にあることが分る。このことは、補助事業開始時点の投資限界の算定があまかったことを示している。今回調査した不安定型経営の中には、現在も経営を続けているものの、回復が無理と考えられる経営がほとんどであった。



図一7 借入金における月商倍率の現状(58年)



図一9 経産牛1頭当たりの所得と月商倍率



図一8 売上高対支払利息率

1日当たりの飼育費そして技術水準がわかるシステムとなったのである。今後の診断システムは、省力化ということを中心に進める必要があると考えられた。

3. 経営の発展と投資の手順

1) 大規模畜産経営の財務状況

岩手県における大規模畜産経営における安定型の経営と不安定型の経営の財務の違いを酪農経営は(図-4)に、乳肉複合経営は(図-5)に、そして、肉用牛の肥育経営について(図-6)に示した。

本県の大規模畜産経営は、前述したように昭和40年代の後半から急激に増加してきた。

しかし、昭和49年のオイルショックを境とし、当初計画を大幅に修正しなければならなくなっている。こういった厳しい情勢を乗り越えてきた安定型の経営と不安定型の経営の財務状況の間には、はたして、はっきりとした差があるのかどうかを調査した。その結果の概要は次のとおりである。(表-7)

表-7 安定経営と不安定経営の財務上の違い

項目	安定経営	不安定経営	畜種間の差
① 売上げに対する支払い利息率	5%以下で減少傾向	5%を超え、10%前後となっている。上昇傾向	畜種間に大きな差はない。
② 売上げと負債の関係(月商倍率:1ヶ月の売上の何倍の負債があるか)	10倍以下の値となっている。規模拡大後、1年程度で減少傾向に変わっている。	20倍を超えている。又、3年以上倍率が増加してくると自己資本の減少が激しくなる。	利益幅の少ない肉用牛の肥育経営では増加傾向が顕著にでてくる。
③ 自己資本比率の推移	規模拡大過程にあっても30%以上を示し、変動が少ない。一方、40%を超えてくると自己資本拡大速度が速くなる傾向がある。	自己資本比率が10%下回ると危険信号が点滅してくる。これが0%まで下がってしまうと現状では回復が難しいと考えられる。	どの畜種も共通している。
④ 資金の流動性	流動比率、固定長期適合率をみてもあまり変動がない。	資金が固定化してくると、その傾向は負債と売上げの比(月商倍率)に連動してくる。	棚卸し資産がある肉用牛の肥育経営のようなものはっきりしている。
⑤ 経営資本の回転率	投資すると回転率が下がるが、着実に回転率を上げてくる。今回の調査の場合0.6回転から0.7回転が下限であった。	投資後なかなか回転率が上ってこない。	〃
⑥ その他	<p>自己資本比率が低い経営(負債が多い経営)は生産原価率が高い傾向がある。</p> <p>経営が思ったようにいかない。→売上げと負債のバランスが崩れてくる。→資金利用が短期貸金型→自己資本比率が下がってくる。(不安定経営のバランスの資本回転パターン)</p> <p>注) 調査事例数 酪農経営 5事例 乳用複合経営 2事例 乳オス肥育経営 2事例 黒毛和種経営 4事例 合計 13事例</p>		

2) 安全性分析からみた経営管理指導

以上の調査結果をもとに、安全性分析指標を策定した。表8、9に指標値の目標水準を示しているが、指標値は2段階に分れ、収益性から投資額の水準までを「良い」、「普通」、「低い」の三段階に分けて判断

できるようになっている。これは、現在の農業以外の産業における財務分析指標をみても、業種別に指標値を規定しているわけではなく、同じ業種の平均値との比較により診断してきためである。

指標の内容は次のとおりである。

表—8 各指標の判断基準

	第 1 段 階			第 2 段 階				
	指 標 名	(一 般 的 に) 良い 普通 低い			指 標 名	判 断 基 準		
流 動 性	①自己資本比率	5%	25%	10%	⑩資金構造適合度 ③÷④	急債が大きくなると、財務リスクが増加する。 1以下の場合、短期資金の割合が大きいことを示している。 (金利負担が過重である。)		
	②負債比率	100	130	90				
	③流動比率	200	130	90				
	④固定長期適合率	50	75	110				
収 益 性	⑤売上高対営業利益率	15	10	5	⑩投資営業利益率 ⑤×投資回転率 ⑩借入金の月商倍率 借入金合計棚 +1カ月平均の 売上げ高 棚短期長期の合計	利益割合と回転率の両面から判断する指標 良い 普通 注意 酪 農 8倍 15倍 30倍 肉牛肥育 5 10 20 養 豚 (1カ月の平均売上げ高の何倍の借入金があるか、という考え方である。)		
	⑥経営資本回転率	1以上を目標。0.5以下になると要注意。						
	⑦※卸資産回転率 (肥育の場合)	⑥が低くても、利益率が高ければ問題がない。						
	⑧売上高対支払利息率	3	6	10				
	⑨売上高対生産原価率	80	85	90				
	⑩売上高対損益分岐点の比率	(85)	(90)	(95)				
		80	85	95				

<1>中小企業の診断基準を参考にして算出している。
<2>()内の数字は、肥育経営の場合である。

表一 9 (各指標の説明)

(畜産業全国黒字企業平均)

指 標 名	算 出 根 拠(%, 回)	比 率 の 意 味	58年(121件)	59年(81件)
1. 自己資本比率	自己資本額/経営資本額 × 100	・自己資本額の割合。高いほど望ましい	13.9%	9.4%
2. 負債比率	負債合計額/自己資本額 × 100	・自己資本に対する負債合計の割合。低いほどよい	620.5"	963.8"
3. 流動比率	流動資産/流動負債額 × 100	・この比率が大きいほど返済能力があり、経営の安全が保たれている。150%以上を目標	112.7"	111.4"
4. 固定長期適合率	固定資産額/自己資本+長期借入額 × 100	・長期資本の固定化の程度を表わすものである。100%を超えると要注意	124.4"	117.2"
5. 売上高対営業利益率	営業利益/売上高 × 100	・収益性、経営能率の良否を示す重要な比率 利幅の程度を表わすもの	1.8"	3.1"
6. 経営資本回転率	売上高/経営資本合計額 (回)	・投下資本の回転速度を表わすものである。畜産業の場合は重要な比率の1つである	1.3回	1.4回
7. 棚卸資産回転率	売上高/棚卸資産合計額 (回)	・投下資本の回転速度を表わすものである。畜産業の場合は重要な比率の1つである	3.4"	3.6"
8. 売上高対支払利息率	支払利息額/売上高 × 100	・この割合が高すぎる場合注意を要する。資金利用、技術分野等のいずれかに問題がある	2.6%	2.5%
9. 生産(売上)原価率	生産原価(労働費を含む)/売上高 × 100	・コスト問題を論ずる時に重要な指標である	84.1"	86.2"
10. 売高対損益分岐点の比率	損益分岐点売上高/売上高 × 100	・経営分析を行なう場合、損益分岐点の検討は必要である。そういった意味からの指標である。	91.0"	0.6"
11. 資金構造適合度	流動比率/固定長期適合率	・短期長期の資金利用の状況を判断する指標である。1以下の値の場合、短期資金の割合が高い事を示している	0.99	0.95
12. 投資営業利益率	(営業利益/売上高) × (売上高/事業投資額) ※現金、預金を除く未収金、売掛金等の流動資産と出資金等金融資産を除いた資産額、繰り延べ資産は入れる	・畜産業のようなものの場合、投資の回転速度プラス利益率をかけあわせたこの指標は、ポイントになってくると考えられる。指標値が下がってくると回転率、利益率のバランスが下がってきていることを示す	2.7%	4.5%
13. 借入金の月商倍率	(短期長期借入金合計) / 1ヶ月平均の売上高	・平均月売上高の何倍の借入金があるか、資金回転、売上の伸び具合がひと目でわかる指標である。指標の倍率が高くても利益がでていれば問題はない	4.9倍	4.5倍

(TKC経営指標より)

(企業会計原則、損益計算書形式の概要)

会計諸則精説から

売上高 - 売上原価(生産原価) = 売上総利益 - 販売費及び一般管理費 = 営業利益(事業利益) - 営業外費用 = 経常利益

() は一般に畜産の場合に使ったりする呼び名

(1) 第1段階の診断指標

第1段階の指標は、流動性については、自己資本比率、負債比率、流動比率、固定長期適合率の4指標、収益性については売上高対営業利益率、経営資本回転率、肥育経営の場合の棚卸資産回転率、売上高対支払利息率、売上高対生産原価率、売上高対損益分岐点の比率の6指標となっている。

(2) 第2段階の診断指標

第2段階については、第1段階の診断をさらに深める意味から、流動性については、資金構造適合度、収益性については、投資営業利益率、借入金の月商倍率からなっている。この中の月商倍率は最も簡易な経営診断指標と考えられるが、長島は、製造業、小売業が6倍、卸売業が3倍を危険倍率としている。しかし、本県の畜産業の場合は、低利率の制度資金を利用している農家がほとんどであるため、酪農経営で30倍、肉用牛の肥育、養豚経営で20倍を注意範囲とした。

これらの指標値は、家畜の種類によって、資本の回転率が異なることから、違った水準をとってくるが、自己資本比率といった基本的な診断指標となると、畜種間には差がなくなってくるようであった。経営体を正確に診断するためには、単年度の診断だけでは無理があり、2～3年にわたった成長性分析を必要としている。しかし、財務という水準のもとに自分の経営の状態を把握していれば、経営として手遅れになることだけはさけられると考えられる。

現在の岩手県における畜産経営に対する投資の実態は、売り上げと投資額バランスをみながら投資を行なっている状況にはなく、いわゆる、年金現価係数により投資限界額を算出する手法による投資

限界額を基準として投資水準を検討してしまうため、長期資金を利用するほど、危険性が高くなっていくと考えられるのである。

3) 酪農経営と肉用牛の肥育経営の財務上の違い

上記2)における経営管理指標を前提として、さらに細部にわたった財務上の違いを把握するため、酪農経営6戸、肉用牛の肥育経営6戸(黒毛和種4戸、日本短角種1戸、乳オス1戸)の計12戸の畜産農家の経営の発展過程について調査した。調査対象農家としては、県内の畜産農家の中でも優良な農家を選定した。調査結果は次のとおりである。

(1) 酪農経営(以下酪農と呼ぶ)と肉用牛の肥育経営(以下肉用牛と呼ぶ)の財務上の違い。(特徴点)

- ① 1頭当たりの投資額：酪農982千円、肉用牛182千円であり、酪農が投資型の畜種であることがわかる。
- ② 経営資本の回転率：酪農0.64回、肉用牛0.85回(黒毛和種だけだと0.76回)と、酪農は肉用牛に比べて経営資本の回転が遅い。
- ③ 生産原価率：酪農88.4%、肉用牛85.5%とここでも、酪農経営が高い。
- ④ 投資営業利益率：酪農4.9%に対し、肉用牛27.9%、肉用牛は投資効率が高い。
- ⑤ 規模拡大直後の負債残高(1頭当たり)：酪農887千円、肉用牛182千円とここでも肉用牛の有利性が強くでている。
- ⑥ 自己資本比率：上記の状態をみると、肉用牛の方が有利かと思われるが、自己資本比率でみると酪農49.5%、肉用牛38.0%と酪農の方が安定しているということがわかる。

表-10 調査農家の投資状況 (酪農)

—昭和60年度実績—

	項 目	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	平 均
経営概況	飼養頭数(経産牛)	30	23	30	30	43	55	35.7
	労働力計(人)	2.5	2.5	2.0	2.0	3.0	4.0	2.7
	飼料自給率(%)	78.3	58.2	63.2	60.9	51.6	38.1	58.4
投資額及び所得額	1頭当り投資額(施設、機械)(千円)①	902	807	1,089	1,171	734	1,187	982
	1頭当り投資現在価(千円)②	352	427	716	829	391	691	568
	償却残存割合 ③=②÷①×100(%)	39.0	52.9	65.7	70.8	53.3	58.2	56.7
	1頭当り所得額(千円)(%)	132	212	86	100	111	125	128
	1頭当り償還額(千円)	67	14	87	93	112	34	68
	所得率(%)	18.5	22.1	11.9	13.0	16.9	14.0	16.1
	償還金対所得額の比率(%)	50.8	6.6	101.2	93.0	100.9	27.2	63.3
	労働力1人当り所得額(千円)	1,586	1,955	1,422	1,499	1,591	1,713	1,628
負債額及び損益分岐点	規模拡大直後の負債残高(千円、1頭当り)	1,296	718	1,114	1,080	501	614	887
	現在の負債残高②	649	201	842	843	496	552	597
	①÷②×100(%)	50.1	28.0	75.6	78.1	99.0	89.9	70.1
	規模拡大時期(年)	54	53	54	57	46	46	
						54	51	
							57	
	損益分岐点乳量経産牛1頭当り(KG)	5,480	5,420	6,900	6,600	6,520	7,570	6,415

1頭当りとは、経産牛が単位である。

調査農家の安全性と収益性(酪農)

	項 目	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	平 均
安全性	自己資本比率(%)①	23.9	84.5	42.3	43.1	46.2	57.0	49.5
	負債比率	318	18	136	132	116	75	133
	流動比率(%)②	631	339	709	797	714	418	601
	固定長期適合率(%)	91.8	96.2	87.7	85.3	85.6	92.0	89.8
	資金構造適合度	6.9	3.5	8.1	9.3	8.3	4.5	6.8
収益性	売上高対営業利益率(%)③	9.5	13.1	1.2	2.2	6.6	5.3	6.3
	経営資本利益率(%)④	4.7	8.4	0.5	0.6	2.0	2.0	3.0
	投資営業利益率(%)	8.6	9.3	0.7	1.3	5.4	3.9	4.9
	経営資本回転率(回)⑤	0.82	0.67	0.48	0.51	0.68	0.65	0.64
	棚卸資産回転率(回)⑥	—	—	—	—	—	—	—
	売上高対支払い利息率(%)⑦	5.3	3.8	4.6	5.2	5.4	4.3	4.8
	売上高対生産原価率(%)⑧	85.0	82.0	93.2	93.6	86.8	89.8	88.4
	売上高対損益分岐点比率(%)⑨	91.1	79.0	97.7	97.1	94.0	93.5	92.1
	借入金の月商倍率(倍)⑩	11.1	2.8	14.4	15.0	11.2	7.7	10.4
	上記の10指標に所得率を加え、合計11指標の順位	点						
	39	53	19	24	37	37		
	位							
	2	1	6	5	3	3		

表一11 調査農家の投資状況（肉用牛肥育）

項 目		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	平均	黒毛
経営概況	飼養頭数	58	142	105	65	120	66	93	93
	労働力計（人）	3.0	3.5	3.0	2.0	2.5	3.0	2.8	2.9
	飼料自給率（%）	1.6	10.5	1.7	14.3	1.5	25.8	9.2	7.0
投資額及び所得額	1頭当り投資額（施設、機械） ^①	160	197	168	215	122	232	182	185
	1頭当り投資現在価（千円） ^②	86	118	123	107	71	111	103	109
	償却残存割合 ^③ = ^② ÷ ^① ×100	53.8	59.9	73.2	49.8	58.2	47.8	57.1	59.2
	1頭当り所得額（千円）（%）	74	80	91	60	35	33	62	76
	1頭当り償還額（千円）	63	9	24	26	11	14	24	31
	所得率（%）	18.9	26.3	19.6	12.8	8.5	6.0	15.4	19.4
	償還金対所得額の比率（%）	85.1	11.3	26.4	43.3	31.4	42.4	40.0	41.5
	労働力1人当り所得額（千円）	1,429	3,241	3,183	1,938	1,681	735	2,034	2,447
負債額及び損益分岐点	規模拡大直後の負債残高（千円） ^①	414	33	279	125	107	133	182	213
	現在の負債残高（千円） ^②	143	8	140	135	66	120	102	107
	^② ÷ ^① ×100（%）	34.5	24.2	50.2	108.0	61.7	90.2	61.5	54.2
	規模拡大時期（年）	51	51	57	51	53	56		
	損益分岐点枝肉単価（円）	55	53						
		2,006	1,447	1,453	1,680	1,236	1,276	1,516	1,647

1頭当りとは、飼養頭数が単位である。

調査農家の安全性と収益性（肉用牛肥育）

項 目		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	平均	黒毛
安全性	自己資本比率（%） ^①	38.8	76.1	40.8	36.4	22.2	13.8	38.0	48.0
	負債比率	158	31	145	175	350	624	247	127
	流動比率（%） ^②	220	321	239	198	134	134	208	244
	固定長期適合率（%）	21.7	37.7	35.5	29.6	46.4	49.8	36.8	31.1
	資金構造適合度	10.1	8.5	6.7	6.7	2.9	2.7	6.3	8.0
収益性	売上高対営業利益率（%） ^③	7.3	15.5	12.8	2.8	2.2	4.2	7.5	9.6
	経営資本利益率（%） ^④	5.3	11.5	11.5	3.4	3.6	1.0	6.1	7.9
	投資営業利益率（%）	33.2	39.9	48.4	12.3	12.7	21.1	27.9	33.5
	経営資本回転率（回） ^⑤	0.60	0.76	0.92	0.75	1.05	1.01	0.85	0.76
	棚卸資産回転率（回） ^⑥	0.69	1.08	1.21	0.90	1.29	1.26	1.07	0.97
	売上高対支払い利息率（%） ^⑦	4.3	3.1	2.5	2.0	2.0	3.2	2.9	3.0
	売上高対生産原価率（%） ^⑧	83.9	77.9	80.3	88.7	91.8	90.3	85.5	82.7
	売上高対損益分岐点比率（%） ^⑨	86.6	77.1	79.4	92.6	94.1	98.3	88.0	83.9
	借入金の月商倍率（倍） ^⑩	12.3	3.8	7.8	10.2	8.9	10.2	8.9	8.5
	上記の10指標に所得率を加え、合計11指標の順位	点							
	33	58.5	54.5	31.5	31	21			
	位								
	3	1	2	4	5	6			

注、調査農家はNo.1から4までは黒毛和種、No.5が乳雄、No.6が日本短角種である。

表-12 調査農家の技術力水準 (酪農)

区 分	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	平均
牛乳生産量 (t)	180	158	241	205	242	444	245
経産牛1頭当り乳量 (kg)	6,011	6,855	7,060	6,800	6,939	8,100	6,960
乳脂率 (%)	3.5	3.5	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7
無脂固形分率 (%)	8.36	8.59	8.62	8.74	8.43	8.7	8.6
飼料自給率 (%)	78.3	58.2	63.2	60.9	51.6	38.1	58.4
分娩間隔 (月)	12	12	12.5	12	14	13	12.5
乳 飼 比	29.2	45.3	54	54.8	46.6	51.0	46.9
飼料の給与タイプ	通年サイレージ	通年サイレージ	通年サイレージ	通年サイレージ	通年サイレージ	通年サイレージ	通年サイレージ
平均産次	3	1.9	3	2.7	3.7	2.2	2.8
経産牛1頭当り飼料基盤 (a)	73	62	80	35	40	18	51
平均種付け回数 (回)	1.6	1.6	1.4	1.4	2.0	1.5	1.5
一日あたり濃厚飼料の給与量 (kg)	5.4	8.5	8.0	6.5	8.0	7.6	7.3
飼料作物の単収 (kg)	牧草 4,200	牧草 3,800	牧草 3,000 デント7,000	牧草デント併せて5,300	牧草 4,900	デント5,500	平均 4,800
経営のタイプ	機械投資を5分の1の共同利用で極力抑え、所得率で勝負するタイプ	乳質と乳量、個体販売で勝負。購入は現金を原則とする	乳質、乳量で収益を上げていくタイプ また、飼料基盤を重要視し、所得率のアップを図ってきた。	同 左	固定資産投資を極力抑え、コツコツと規模拡大してきたタイプ	制度資金、補助事業を積極的に利用し、搾乳肥育を実施、資金繰りを考慮しながら資本の回転で運営していくタイプ	

表-13 調査農家の技術水準 (肉用牛の肥育)

区 分	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	
導入体重 (kg)	267	243	281	249	257	269	
導入価格 (千円)	312	177	294	219	166	194	No.1 から No.4 までが黒毛和種
生体単価 (円)	1,168	629	1,046	878	644	721	
出荷体重 (kg)	670	549	696	649	709	572	
出荷価格 (千円)	959	629	756	733	550	457	
枝肉単価 (円)	2,316	1,877	1,830	1,814	1,313	1,298	
D/G	0.55	0.49	0.76	0.60	1.1	0.92	No.5 が乳雄
枝肉歩留 (%)	61.8	61.0	59.3	61.0	—	60.0	
上物率 (%)	75	29	25	20	—	—	
肥育日数	729	630	552	662	414	329	No.6 が短角である。
事故率 (%)	2	3	1	5	5	0	
濃厚飼料要求率 (現物kg)	10.9	10.5	8.1	10.2	8.2	8.2	
肥育回転率	0.50	0.58	0.66	0.55	0.88	1.1	
飼料自給率 (%)	1.6	10.5	1.7	14.3	1.5	25.8	
預託金利 (%)	6.9	6.9	7.5	3.5	3.5	8.5	
流動資本金利率 (%)	5.9	5.9	8.3	7.5	7.5	9.5	
経営のタイプ	安めの素牛を選ぶが、肥育技術が秀でているため、枝肉単価が2,300円と非常に高い。技術力で勝負するタイプ	雌肥育が中心である。自給率が高く、所得率で勝負している。	DGが0.76kgと高く黒毛和種としては肥育期間が短い。エサ代を自己資本で賄っているなど資本感覚もプラスされた回転の早い経営である。	黒毛和種としてはそれほど高い枝肉単価でもないが、飼料自給率が高く、所得率で勝負している経営である。	施設投資を極力抑え、後は事故防止と高いD/Gで肥育回転を早めた経営である。	事故が少ない自給率が高いNo.2とNo.5の農家と同じく所得率で勝負している経営である。	

表一14 飼養頭数、飼料基盤の推移状況（酪農）

区分	No 1		2		3		4		5		6	
	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)
45年	経、未、育 10 2 1	牧草 9.1	経産牛 5	牧草 2.0				牧草 3.0 デント 2.0	経産牛 7~8	牧草 2.8 デント 1.2	経、育 10 5	牧草 4.5 デント 1.5
46	↓	↓	↓	↓				↓	↓	↓	↓	↓
47				↓						↓		
48				↓						↓		
49				↓						↓		
50	↓	↓	↓	↓	経産、育成		経産牛				↓	↓
51			↓	↓	12 4	デント 1.5	↓	20	↓	↓	12 13	↓
52		↓		↓	13 6	↓			23	↓	13 15	↓
53		↓		↓	18	↓			19	↓	15 20	↓
54		↓		↓	17	↓			34	↓	19 20	↓
55	20 2 5	↓	24	↓	23	↓			↓		24 23	↓
56	24 8 5			↓	29	↓			↓		30 31	↓
57	26 4 3			↓	25	↓	25	↓	42		↓	↓
58				↓	27	↓		↓	44		38 15	↓
59				↓	35	↓		↓	↓		45 30	↓
60	30 6 5		30	↓	33	↓		↓	54	↓	55 25	↓

.....は規模拡大時期

表一15 飼養頭数、飼料基盤の推移 (肉用牛肥育)

区分	No. 1		2		3		4		5		6	
	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)	飼養頭数 (頭)	飼料基盤面 積 (ha)
45年			繁殖、肥育 1 30	牧草 1.2	繁殖、肥育		繁殖、肥育		繁殖、肥育 3~4		肥育牛	牧草 2.8
46	肥育牛 14~15	牧草地とし ては転作の 10aのみで ある。	1 30	2.4	10		5 5 乳 雄		乳 雄 スモール		20	
47	↓		↓	↓	7		10スモール		5			
48			4 60		5 3		30		↓	牧草 0.4		
49			60	3.3	5 5				20			
50			108		3 7				36		40	
51	28		8-110	3.9	中止		10 黒、乳		↓			
52	↓		↓	2.5	10		18 52		36			
53			2 130	3.0	10		6 18 66	牧草 2.0	70			牧草 6.4
54			中止		15		↓	↓	2~3			デント 0.8
55	45		140	4.0	15		5 65	牧草 4.0			50	
56			↓		15		↓		100			
57			140		66				↓			
58			↓		98				120			
59			↓		102				↓	牧草 1.2	80	
60	58		140	4.0	105		5 65	牧草 5.0	↓	↓	60	牧草 10.0 デント 0.8

.....は規模拡大時

以上の状況から、考えられることは、酪農は、単位当たりの投資額が大きい、いわゆる技術水準と自給率のバランスが経営に要求されるのに対し、肉用牛は、資本の回転を要求される畜種である。

(2) 優良農業の共通事項（特徴点）

- ① 自己資本比率が40%前後である。
- ② 肉用牛は所得率が低いという意識があったが、今回の調査農家は、転作田を有効利用し粗飼料自給率をあげて、高い所得率を示している経営が多かった。
- ③ 借入金の月商倍率が10倍前後と売り上げと投資額のバランスがとれている。
- ④ 売上高にしめる支払い利息の割合が共通して5%以下である。

以上、今回の調査結果で明らかになったことは、一般に優良と云われている農家を畜種別に選定し調査を行ったことにもよるが、財務上の特徴としては共通して、経営管理能力に優れ、安定して経営展開が行なわれている。

4) 肉用牛の肥育経営の財務モデルにおける将来予測

素牛の価格が変動する肉用牛の肥育経営をモデルとし、経営開始時点で導入素牛の価格が高く、不利な条件において経営が始められたモデルと、経営開始時点で導入素牛の価格が低く、有利な条件において経営が始められたモデルについて、経営開始後15年間の財務モデルの変化を予測し比較検討した。

設定した経営の条件としては、枝肉単価1,950円、濃厚飼料単価50円、経営面積、水田150 a（うち転作30 a）、牧草地100 a、合計面積250 a、家計費、年間300万円 経営開始時の頭数規模50頭から従々に頭数を増やし、10年後に100頭規模になるモデルである。モデルとしては、水稻プラ

ス肉用牛の肥育の県内の平均的な農家の経営規模を想定した。一方、導入素牛の価格は、生体単価1,000円から、1,600円までを通常のビーフサイクルの周期としている6年周期で変化させている。これらの条件のもとでシミュレーションを行なったが、固定資産購入は、5%資金の17年償還とし、素牛、濃厚飼料等の流動資金についてはア、系統資金を想定し9%の短期資金を想定した場合、イ、素牛代だけに近代化資金（5年償還）を借り入れた事を想定し、5%の資金を想定した場合、ウ、素牛代と飼料代を近代化資金で対応することとした場合、エ、経営開始時点の固定資産導入から、素牛、飼料の購入まで、50%を自己資本で対応した4つのタイプについて、シミュレーションし、図-10に自己資本比率の推移、図-11に売上高対支払利息率、図-12に月商倍率の変化についてグラフ化した。

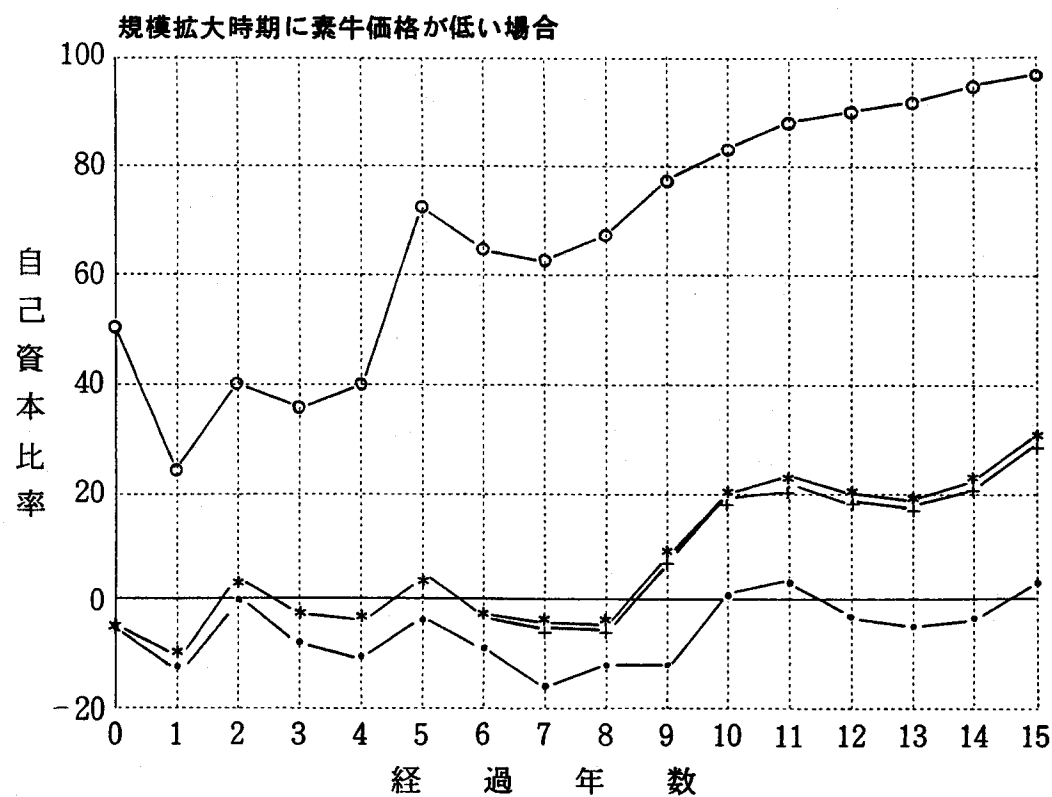
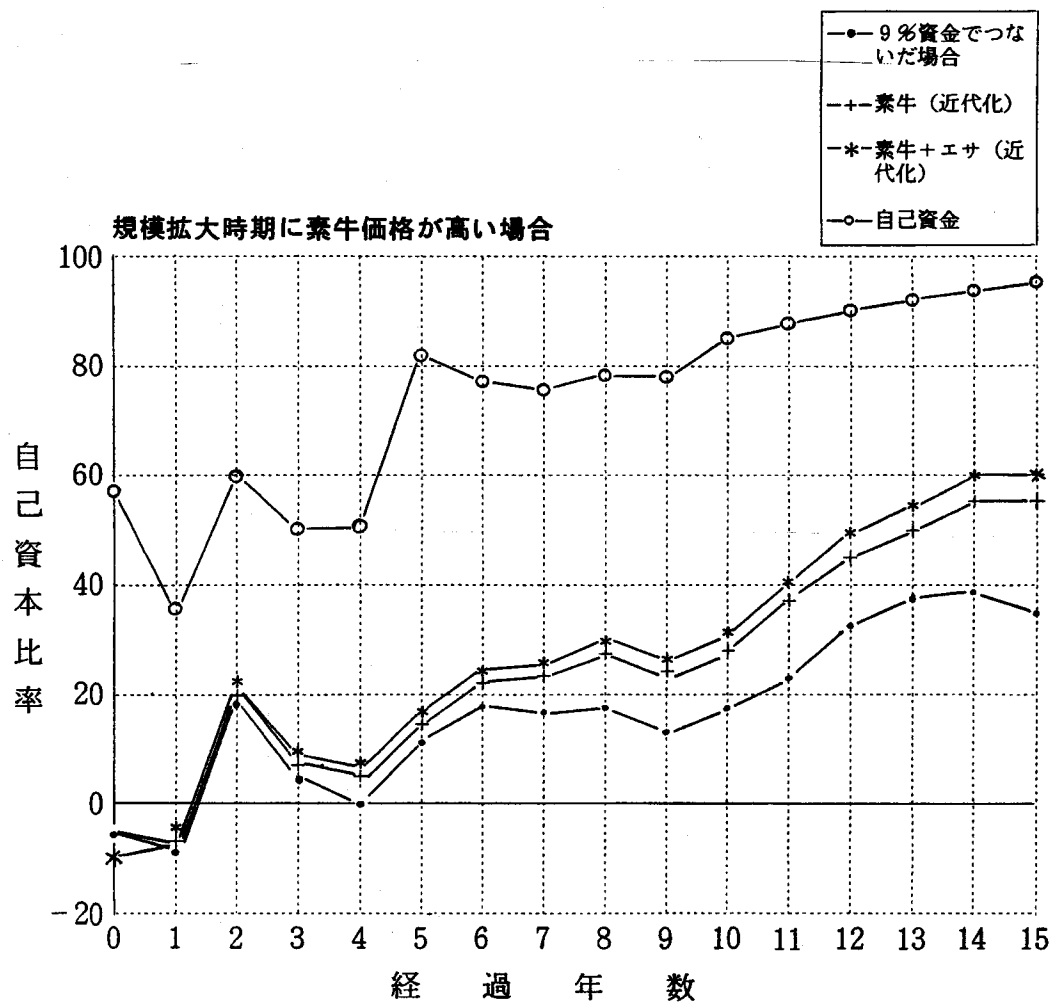
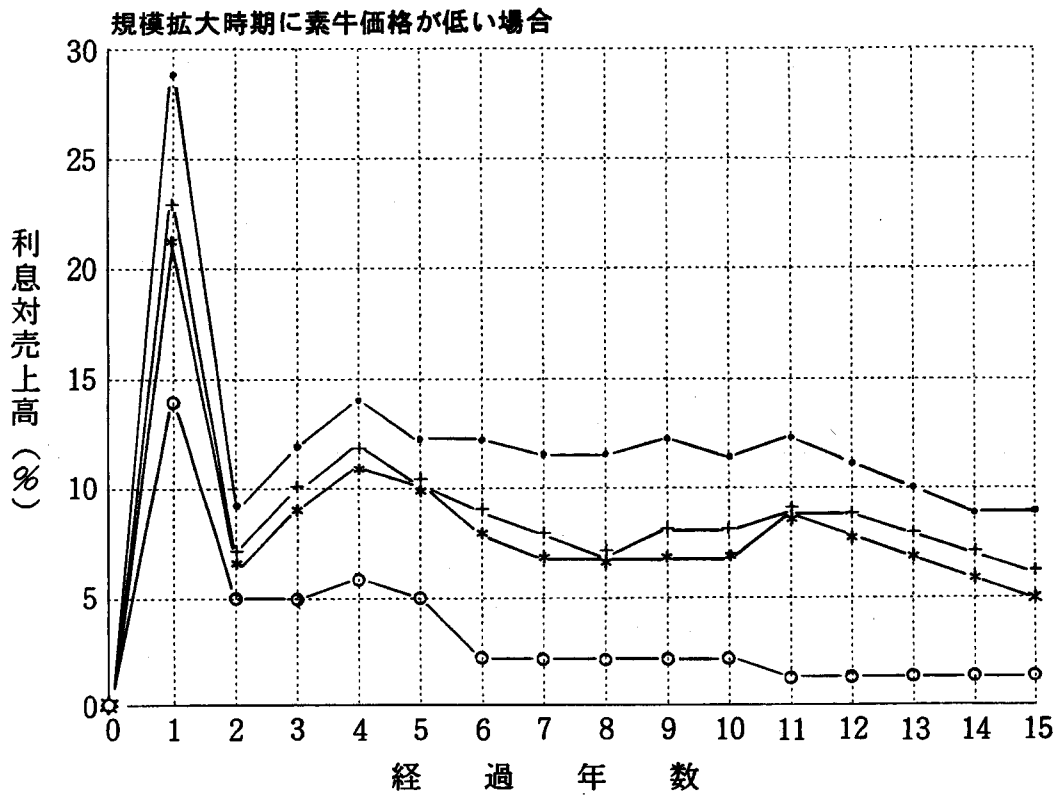
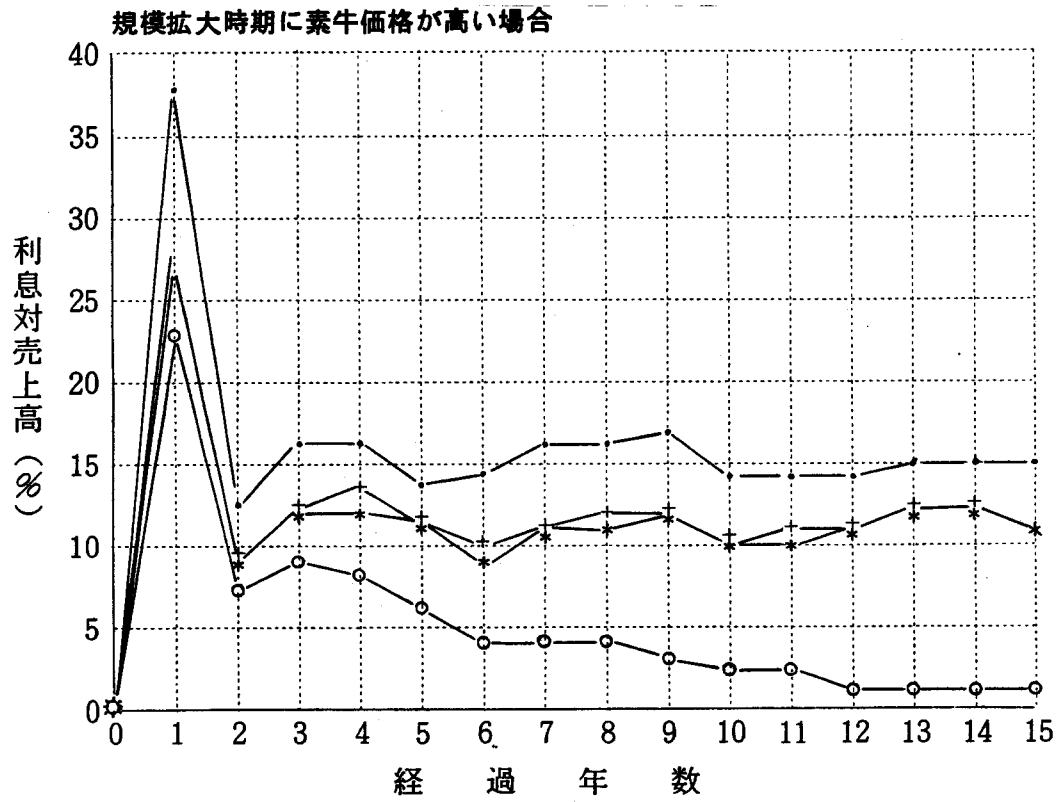
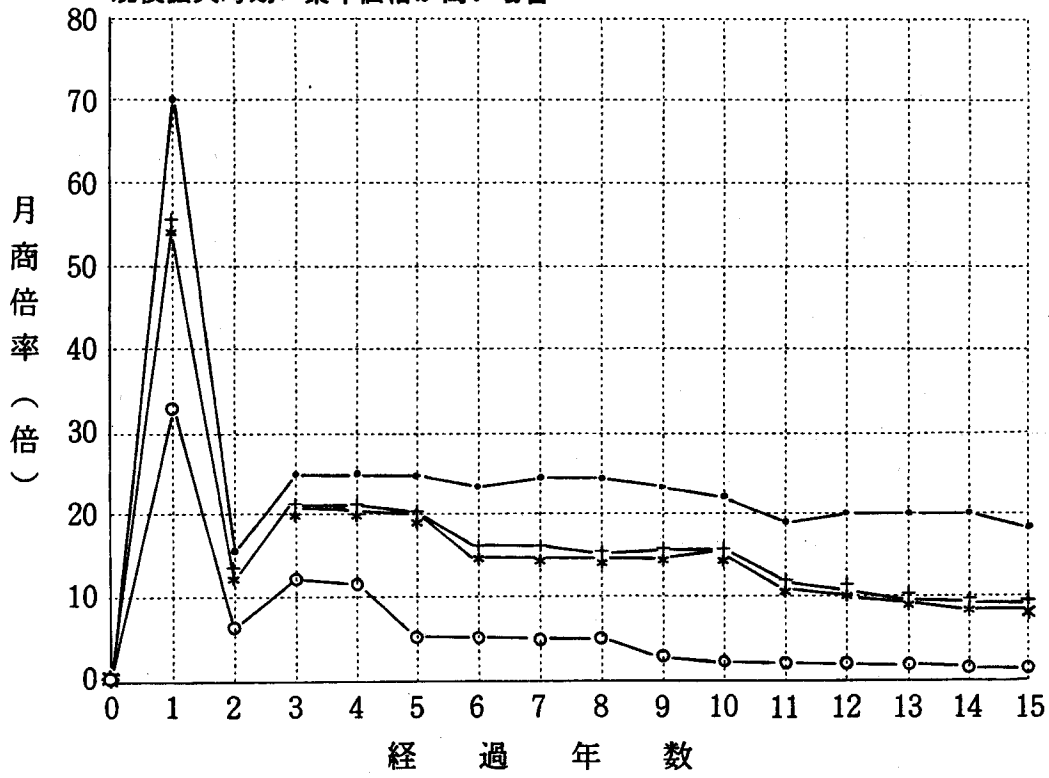


図-10 自己資本比率の推移



図一11 売上高対利息率の推移

規模拡大時期に素牛価格が高い場合



規模拡大時期に素牛価格が低い場合

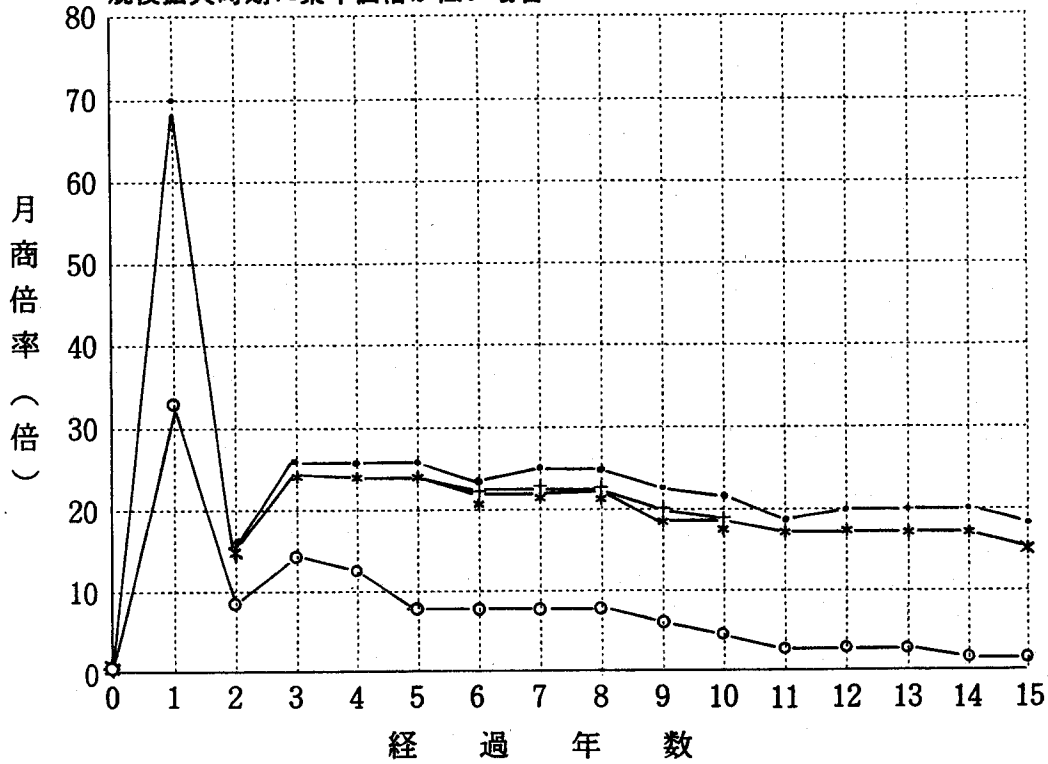


図-12 月商倍率の推移

シミュレーションを行なった結果は次のとおりである。

(1) 自己資本比率：経営開始時に不利な状態（素牛価格が高かった。）でスタートした経営は、近代化資金経の低利な資金を投入したとしても、自己資本蓄積ができず、厳しい状態が続く。一方、経営開始時に有利なスタートをきった経営は、順調に自己資本の蓄積を図ることができる。しかも自己資本比率が20%を超えてくると資本蓄積の速度が早くなってくるのが分る。

(2) 売上高対支払利息率：経営開始時に不利な状態でスタートした経営は、自己資本を保有しているモデル以外は、売上高に占める割合は10%以上となり、系統資金を想定モデルについては、15%以上の負担割合となる時もある。

しかし、経営開始時に有利にスタートしたモデルの場合は、制度資金の効果がでてくるのがわかる。シミュレーションを通して、売上高に占める支払利息の割合は、10%が限界と考えられ、5%以内が目標の値になると考えられた。

(3) 月商倍率：2つのモデルを比較してみると、20倍が限界値、10倍以下が目標となっており他の指標に連動していることが分る。

その他、流動比率については、経営の転機に大きく変動するため、チェックしておくべき数値である。また、有利な条件でスタートした経営は追加投資を行なった後においても、2～3年で自己資本が回復してくる特徴をもっている。

今回の肉用牛の肥育経営をモデル化したシミュレーションの結果では最低限度保有しなければならない自己資本の比率は20%の水準と考えられた。前段における優良経営の財務水準ではこの点をクリアーしている。

しかし、この自己資本比率20%以上の水準まで、大規模畜産経営の財務水準を高めることは非常に大変なことである。今回は、肉用牛の肥育経営をモデルとしたシミュレーションであることから、さらに、資本回転の早い、養豚、ブロイラーについては、より少ない自己資本比率でも対応できることが予想できるが、地道な努力と長時間の指導が必要であると考えられる。

国内では、畜産業の財務指標値は、TKCの会計診断システムの中で、養豚業、ブロイラーを中心とした数値が若干あるだけで、酪農、肉用牛の肥育経営といった畜種については、基準値がない状況と思われる。アメリカでは、経営管理手法が示された本も多くみられるため、日本の畜産業にあった基準値が必要であると考えられた。

4. 総括

1) 経営管理と資金管理システムについて

本研究で作成したシステムは肉用牛の肥育経営システムであるが、酪農経営、養豚経営等の経営管理システムは、全農、全畜をはじめ、一般の民間企業においても数多く作られている。

これらの多くのシステムの中で利用されている階層は会社組織の団体がほとんどをしめる。いわゆる農家の利用は少ない。さらには、指導機関である農業改良普及所、農協においても、簿記のわかる技術指導員が少なく、経営管理の指導を行なっているケースは少ない。入力する項目が非常に多い特徴をもっている畜産経営の場合は経営診断を行なうまでにかかなりの時間がかかり、しかも、単年度収支だけでは判断ができないため、行政機関の指導が長続きしない。

本研究を通じて、個別の経営管理も必要であるが、その上の農協等の段階で、農家の財務状況を把握しておく必要があるということを痛感した。単協の中には、徐々に

そういった農家の財務管理を行なうところがでてきており、農家が不適切な投資を行なうことなく、自分の経営管理を行なうことができるようになりつつある。そして、より細部にわたった検討をパソコンで行なえば安全性の高い経営が定着していくものと思われる。

2) 経営発展と投資の手順

今回、大規模畜産経営の財務状況を調査研究して分かったことは、「不安定型の経営とは、経営の開始時点の投資水準から、投資可能額の算定に問題があった」ということである。事業計画の設定は、綿密に行われているものの、最終的に資金繰り計画を作成する時点において、無理な計画となってしまう現実があるためと考えられる。

このため、つじつまはあっているものの、通常の財務水準をはるかに上回った形をとってしまうために、経営開始と同時に、赤字経営に転落してしまうケースが多いのであろう。本研究の中での優良経営の財務水準は、農家の経営基盤が異なるにもかかわらず、共通の財務水準を示していることから、これら優良農家の水準にのっとった経営管理指導が必要であると考えられた。

IV 要 約

現在、大規模畜産経営の負債問題が、世論をにぎわしているが、経営管理の分野から、電算機を利用した経営管理の手法及び経営管理指標の作成等について検討した。

1. 経営管理と資金管理について

パーソナルコンピューター用の肉用牛の肥育経営における総合的な経営管理の方式を検討し、経営管理プログラムを作成した。対象畜種は肉用牛の肥育経営であるが、農家の負担を軽減し、省力化を目標としたシステムである。

2. 経営発展と投資の手順

1) 安定型の経営と不安型の経営（酪農、肉

用牛の肥育、乳肉複合経営）の昭和50年以降の財務状況の変化を調査し、安全性からの経営管理指標を作製した。管理指標は2段階となっており、第1段階では、自己資本比率などの基本指標を主体とし、第2段階では月商倍率など、第1段階での判断基準を深める形で作成してある。

2) 1) の経営管理指標を受けて、酪農経営と肉用牛の肥育経営の優良農家の財務水準を調査し、細部にわたった畜種間の差を検討した。結果としては、優良農家の財務水準は共通した特徴が見られ、理想的な財務水準となっていた。

3) 肉用牛の肥育経営の発展段階ごとの経営モデルを作成し、財務指標の限界値を策定した。モデルは経営開始時点に、素牛が安い場合と逆に素牛が高い場合を設定し、当初50頭の飼養頭数を10年後に100頭にする条件でシミュレーションしている。このモデル経営によって、自己資本比率、売上高対支払利息率、月商倍率など、主な財務指標の変化を検討したが、自己資本比率は20%以上、売上高対支払利息率は10%以下、月商倍率は20倍以下の水準がシミュレーションの結果として現れてきた。

参 考 文 献

- 1) 堀尾房造：酪農の展開と飼料経済 1984
- 2) 長島俊男：倒産分岐点活用法 1985
- 3) 加藤勝康：財務分析入門 1985
- 4) 岩手県農政部畜産課：畜産経営実態調査 1983
- 5) 堀尾房造、原田節也：酪農における過剰投資の問題（畜産の研究第29巻第12号、第30巻第1号） 1980
- 6) 矢尾板日出臣：酪農経営の設備投資の経済性（農業および園芸第59巻第12号） 1985