

酪農における経営改善のための情報提供に関する研究

— 北海道・大規模酪農地帯・別海町を対象に —

吉野 宣彦

Development of Information Provide System for Dairy Farmers to improve their management in Nemuro Area.

Yoshihiko YOSHINO

(June 2003)

1. 課題と対象

1) 課題

本稿では、北海道の多くの農協にある経営収支の情報を、農業者が酪農の経営改善に利用するための実践的な方法を提示する。情報提供が実践的であるためには、つぎの3つの要件を満たす必要がある。

第1に、農業者が必要としていること。本稿では、独自に開発したコンピュータープログラムを利用して、農協にある実際のデータをもとにした図表を農業者に示して評価を聞き取った。同時に、すでに使用されている他の営農情報の図表を示して、評価を比較した。その後、農業者の意見を採り入れて具体的にプログラムの改善課題を示した。

第2に、個々の農業者の条件に対応していること。酪農経営は今日まで急速な規模拡大と技術革新を経験した。個々の農業者によって必要な情報は異なり、同じ農業者でも変化しやすい。このため規模などの農業者の性格と情報需要の関係を分析した。

第3に、プログラムだけではなく、営農情報を提供し利用する仕組みも示すこと。まずコンピューターで示す数値情報も、農協にあるデータも限られており、数字を示すことだけが経営改善に直結しない。また農業者の取引データを営農指導に使用することからプライバシーにも配慮しなければならない。このため情報提供やデータベースの管理主体のあり方を、農業者の意向をもとに考察した。

2) 意義

この研究をいま進めることには、つぎの3つの理由がある。

第1に、農業者や関係機関にとって緊急性が高い

ためである。まず、日本の酪農経営は、他部門と比べて急速に生産量を拡大し、その過程で多額の負債を抱えた。農業者にとって、経営収支の改善や財務の安定化は常に大きなテーマであった。また、1990年代からフリーストールやミルクパーラーなどの新しい施設が普及しつつあるが⁽¹⁾、仮に無計画で急速に拡大するならば、再び収支を悪化させ財務を不安定化させる。そして、この規模拡大は十分な経営分析の下に進んではない。たとえば1995年に全国の経産牛100頭以上の多頭数規模の農業者で、生乳1kg当たり費用を把握している比率は16.5%に過ぎないし、貸借対照表を作成可能な比率は21.4%に過ぎない⁽²⁾。

第2に、経営管理という困難な研究分野において、実践的な研究がより容易になった。すでに1963年には、北農中央会に電算機研究室が設置され「組合員勘定を柱とした電子計算機による農協業務の機械化」⁽³⁾が進んだ。1970年代には、この組合員勘定制度が整備され、道内のほとんどの酪農家の生乳販売代金とこれに要した飼料費などの流動的な経費は農協で把握できる仕組みとなった。1980年代には、酪農の専門化が進み、単品の生産費用に近い経費の計算が可能になっていた。これに加えて1990年代には、次の点が進んだ。

まず、酪農家のパソコンの所有率は2000年には、全国では32.9%、北海道では42.7%に達し、営農情

(1) とりあえず、吉野宣彦「フリーストール牛舎による大規模化の課題」北海道農業研究会『北海道農業』2001年3月、pp.45~54を参照のこと。

(2) ㈱中央酪農会議『平成7年度 酪農全国基礎調査(酪農家分析編) 報告書』1996年、p.198, p.101による。

(3) JA北海道情報センター「AF」より。

報を管理する条件がハード面で急速に整備された⁽⁴⁾。また、営農情報のデータベース化が急速に進み、ソフト面での条件も整備された。JA 北海道情報センターは、各連合会の有するデータを結合させる事業を開始し、99年までに「営農情報支援システム」を開発した。販売購買事業のデータをもとにした経営収支や生産物の量と質のデータに、信用事業による負債残高と共済事業による家族構成データを連動する仕組みを作った。さらに実在する農業者をモデルとする直接比較法による経営分析の可能性が高まった。北海道ではヨーロッパ水準を超える多頭化が達成されたことに加えて、農家間に大きな収益性の格差が生じている⁽⁵⁾ ことによる。

第3に、営農情報の需要が形成する実際の経過を示すためである。すでに自給農業の規模を遙かに超えた専門的な酪農において、さらに多頭化と高産乳化が進むことは、いっそう厳密で正確な営農情報の必要性を高める。情報の需要を規模などの農業者の性格と関係づけることは、経営の成長と情報への需要形成との関係を知る上で重要なテーマとなる⁽⁶⁾。

3) 対象地域

調査対象とする別海町は、分析を進める上で、次の有利な条件を備えている。

第1に、全国でもっとも大規模化が進んだ酪農専業地域にある。個々の農業者が動かす資金も資産も大きく、厳密な管理を必要とする。同時に、類似した土地条件の上に多様な規模と収益性⁽⁷⁾の酪農経営が隣接しており、農業者の個別条件による情報需要の違いを分析しやすい。

第2に、情報を提供する条件が進んでいる。まず、ハード面では、酪農家へのパソコンの普及率がほぼ100%に達した⁽⁸⁾。また、ソフト面では、町内の農協がJA 北海道情報センターのシステムを1999年に導入した。さらに、民間のF会計が独自に営農情報を提供する活動を開始しており、別海町はその活動の主要な対象地域となっている⁽⁹⁾。

この条件の下で、調査農家の選定は、F会計の利用者の中から、F会計の農業部門の担当者によって、次の要素を考慮して行われた。まず、頭数規模と施設様式が分散すること。また、農家の性格から調査への拒否が生じないこと。さらに、地理的に移動が可能な位置にあること。このためすべての調査農家は決算書の作成をF会計に委託しており、この平均値は別海町の平均値とはいえない。たとえば町内の頭数階層構成よりも、大規模に偏っている(表1-1)。したがって分析では、調査農家の性格と情報需要の関係を知ることに重点を置く。

表1-1 経産牛頭数階層の構成 (単位: 戸, %)

	1～9頭	10～19	20～29	30～49	50～99	100頭以上	合計
調査農家 戸数	—	—	—	1	26	9	36
比率	(—)	(—)	(—)	(2.8)	(72.2)	(25.0)	(100.0)
別海町 戸数	5	5	21	154	650	143	978
比率	(0.5)	(0.5)	(2.1)	(15.7)	(66.5)	(14.6)	(100.0)
根室支庁 戸数	7	12	37	254	999	217	1,526
比率	(0.5)	(0.8)	(2.4)	(16.6)	(65.5)	(14.2)	(100.0)
全道 戸数	280	457	715	2,703	4,501	721	9,377
比率	(3.0)	(4.9)	(7.6)	(28.8)	(48.0)	(7.7)	(100.0)

資料) 農水省「センサス」2000年、および聞き取り調査(2002年11月6～7日実施)による。

- (4) 中央酪農会議『酪農全国基礎調査 酪農家調査・酪農離脱農家調査 都道府県別合計値編』2002年3月, p.140。ただし、パソコン所有者のうち、経営記帳に利用している農業者の比率は、全国で65.3%に達しているのに対して、北海道では54.5%とやや低く、十分な活用が進んでいない点は、利用方法の充実が急がれることを示している。
- (5) とりあえず、吉野宣彦『酪農経営における収益性格差の要因』北海道農業研究会『北海道農業』2001年3月, pp.55～81を参照のこと。
- (6) 七戸長生『経営発展と営農情報』農林統計協会, 1990年のまえがきにおいて、「現在の営農情報需給の環境は、どちらかといえば供給側すなわち情報システムに関連する技法や機器の操作などの諸技術に関する議論が先行しており、肝心の需要側に関する側面についてはあまり議論がされないままにきた」としている。

- (7) とりあえず拙稿「根室酪農における規模と収益性の概況」北海道農業研究会『北海道農業』2001年3月, pp.35～44を参照のこと。
- (8) 1999年度中に、全戸PC、「農家1000戸を情報ネット化」(日本農業新聞, 99年5月21日)が進められた。「約35万円のパソコン一式を農家は3万5千円～6万円の負担で手に入れた」。このために「パソコン事業で町は1億1千万円の借金をした」(道新02年10月30日)。しかし「いつも利用しているのはわずか15%」に過ぎないと報じられている。
- (9) 情報を提供する活動は、高橋武靖「会計管理者の視点から」、小林信一、黒崎尚敏、高橋武靖、並木健二、畠山尚史著『酪総研特別選書 No.68 経営支援 酪農の強力なアドバイザー』、酪農総合研究所, 2001年, pp.72～83に紹介されている。

4) 方法

(1) 調査方法

農業者への聞き取り調査⁽¹⁰⁾では、経営概況に加えて、以下の内容を盛り込んだ。

第1に、営農情報の具体的な図表を提示し、この図表に対する意見を聞き取った。利用した営農情報は、以下の3種になる。まず組合員勘定報告書（以下クミカンとする）のうち年度末の「クミカン営農管理報告票」と、5年間の推移を示した「クミカン年度別実績対比表」で、いずれも実物のコピーをサンプルとした。またF会計によって配布されている「アグリ通信」の「H13年度酪農分析数値」。これは法人化していない利用者の収支などの平均値を販売金額階層ごとに2000～2001年の2年分について示している。利用者の希望によっては本人の数値とそのランクを示した表が配布されている。さらに、本稿で検討し改善される「クミカン分析プログラム」による主な図表になる。

第2に、質問内容としては以下のようなになる。まず、クミカンと「アグリ通信」については、すでに農業者に配布されているため、その利用状況に関する質問をした。また、「クミカン分析プログラム」を含むすべての図表について、評価、見やすさ、改善点を質問をした。さらに、コンピューターや簿記の利用状況を合わせて尋ねた。

第3に、営農情報を配布する農家の範囲や方法、営農情報の元となるデータベースの管理主体に加えて、プライバシー保護について農業者の考えを尋ねた。

(2) 分析の手順と方法

論述の順序と分析の手法は、以下の様になる。

第1に、著者が開発したプログラムを紹介し、それが試験的に利用されるに至った背景を示す（第2章）。

第2に、調査農家をまず頭数規模で、さらに経産牛一頭当たりの産乳量によって4区分し、グループごとの性格と営農情報へのニーズを示す。このグループ分けの理由は、多頭化と高産乳化がより大量で正確な営農情報の潜在的ニーズを高めるためである。この潜在的ニーズが外部から情報を提供して欲しいという顕在的なニーズとしていかに現れるかを問うことになる。まず酪農の技術装備に加えて、多頭化に関する意識から農業者の性格差を示す（第3

章）。つぎに、すでに利用されているクミカンと「アグリ通信」について、改善の要望、利用状況と評価を示す（第4章）。さらに、新たに開発した「クミカン分析プログラム」による図表への評価などを示す（第5章）。そして、データベースの管理と情報提供に関する農業者の考えを示した（第6章）。

第3に、以上の分析をもとに農業者の多様なニーズに合わせて、営農情報を提供する仕組みを考察した（第7章）。

2. クミカン分析プログラム作成の背景と内容⁽¹¹⁾

ここでは、第1に、対象地帯での情報提供の取り組みをもとに、営農情報の提供者が直面している課題を示す。第2に、農協にある営農情報を営農相談の担当者がパソコンによって活用するために筆者が試作したツールによる出力画面を紹介し、そのツールの作成と利用の経過を、試験的に利用している農協を例に紹介する。

1) 情報供給条件の進展

(1) F会計による「アグリ通信」

道東にあるF会計⁽¹²⁾では、一般企業に加えて酪農家の納税申告を有料で支援している。2002年時点では、一つの農協の組合員戸数に匹敵する400戸以上の酪農家の申告情報を収集している。これをもとに作られた「アグリ通信」を利用者に配布しているが、その2000年1号を例にすると、次の情報が提供されている。

まず、出荷乳量で区分した8つの階層ごとに、乳代に対する購入飼料や肥料などの経費率、所得率、借入金残高などの平均値を示している。例えば1000t以上のクラスの所得率は19.2%であり、乳飼比は29.7%であるが、「さて自分はどうか」と、利用者自身の数値と比較できる。また、「所得を働いている人数で割った数値」などの表現をし、難しい財務指標を簡単に表現する努力をしている。さらに、例えば「設備投資の割合が高いので、そこからの付加価値を高めていく」などのように、際だった点について、個別利用者あての課題を示している。

加えて、2001年10月には、酪農家を総合的にラン

(10) 2002年11月に、酪農学園大学の学生がプリコード式の回答を主体にした調査票を使用して実施した。

(11) 拙稿「北海道酪農における農協情報の経営改善への利用」日本農業経営学会『農業経営研究』第40巻第1号、pp.83～86を参照のこと。

(12) 次の文献で紹介されている。高橋武靖「前掲論文」。福田紀二「北の大地で自然の調和した酪農経営」、全国農業経営コンサルタント協議会編、『農業経営成功のアプローチ』、農文協、pp.43～52。

ク付けるツールを開発し始めた。さらに2002年には、インターネットを通じて、家庭のパソコンからの伝票入力によって、財務諸表を作成する事業を開始した。この他に離農、相続、法人化についてサポートをしている。2000年5月までは、5名の酪農担当者が年4～5回、農家を訪問することにより、ていねいな対応を可能にできた。

この会計事務所での課題は、まずデータベースとなる母集団が広い地域のうち決算書の作成を委託している一部の農業者に限られている点にある。さらに、出荷乳量を販売金額から割り返して推定しているという様に、データが経理関係に限られている点にある。財務分析をする能力はあるが、現時点では総合的なデータベースがない点が課題になる。

(2) JA 北海道情報センターによる「営農情報支援システム」

道内の各連合会にあるデータを連動させて、農協に提供する「営農情報支援システム」が99年に開発され、2001年8月現在では27農協が利用している。

このシステムでは、まずセンターのホストコンピュータに、共済連から家族の属性、信連から貯金と借入金、ホクレンから出荷乳量などのデータが送り込まれ、センターにある販売・購買などのデータと連動される。つぎに、これらのデータが各農協のサーバに送られ、農協では頭数や面積、機械などの資産データを加えて、より総合的なデータベースを構築することになる。

農協の端末で出力できる画像の一部を紹介すると以下ようになる。まず地区や氏名のリストから任意の農業者を指定すると、家族構成や年齢、血液型に至る個人情報画面に出力できる。またクミカン帳票の勘定科目に従って、4年間の収入と支出が示される。必要があれば、勘定科目の内訳や月別の推移を表やグラフに示せる。さらに、営農計画の作成も可能である。

最も緻密な部分は、年度途中にその年度末の収支見込み決算を試算する画面になる。例えば、9月末日で、まず期首1月からの累計実績をクミカン帳票の形式で画面に示す。つぎに期末12月までの3ヶ月間に確定している約定償還金額などを加える。さらに収支の未確定部分の代わりに、過去1～2年の実績を加える。こうして見込み決算が作られ、ある農業者が年末に、約定償還が可能か否か、農協との取引を決済できるか否かを予測し、結果を本人に提供したり、計画生産に利用することができる。

これらの操作は、マニュアルなし、マウスクリッ

クのみで進むことができる。圧倒的に大量で総合的なデータベースをもとに、営農情報を容易に示すことを可能にしている。ただし、システム構築の目的は、農協の広域合併にあわせ、組合員の管理を効率化することにある。課題は、農業者の経営分析が個別農家の過去と現在の比較に限られている点にある。大量のデータベースを構築したが、これを経営分析に利用することの優位性を出しきっていない。

2) 経営改善を動機付けるプログラムの開発

次に、農協にある大量のデータベースをもとに、より有意義な営農情報を農業者に提示するために、筆者が試作したツールを紹介する。

このプログラムでは、広く普及している表計算ソフトを使い、ワークシート上にデータを入力することで、以下の図表を出力できる。

図2-1には、横軸に頭数規模を、縦軸にクミカン農業所得⁽¹³⁾を取り、全農家の分布状況を示している。図中△は分析の対象となる農業者であり、○はその目標となりうる農業者になる。表示する△や○の農業者はクミカンコードのリストからマウスクリックで任意に選択できる。また全体の母集団も集落や勘定科目、頭数や面積などを基準に任意に抽出できる。縦軸や横軸も、データベースの範囲で任意に選択できる。

この図では、つぎのように経営改善の必要性と可能性を認識することを意図している。まず、農業者△は、同じ頭数規模の中でも農業所得が低く、改善の必要性を知りうる。また、より小規模でも多くの農業者がより高い所得を獲得しており、農業者△は仮に頭数を減らしても農業所得が高まる可能性を示している。さらに、農業者△と顔見知りの農業者○の位置を示すことにより、具体的な方法についても、情報を加えられる。

つぎに、表2-2では、農業者が本人の経営改善のポイントを知ること意図した表を示している。表には、クミカン帳票に従って、頭数階層別の平均値と、当該農業者の実績値を並べて示している。農業者は本人の実績を同じ規模階層の平均値と比較することにより、まず自分の所得が低い理由は、収入が少ないためか、支出が大きいためかを知りうる。また支出の中でどの費目が大きいかを平均値と比較し

(13) 組合員勘定の年度末報告票に基づく農業所得で、次の計算式により算出しており、支払利息および償却費は農業支出に含めていない。クミカン農業所得=農業収入-(農業支出-支払利息)

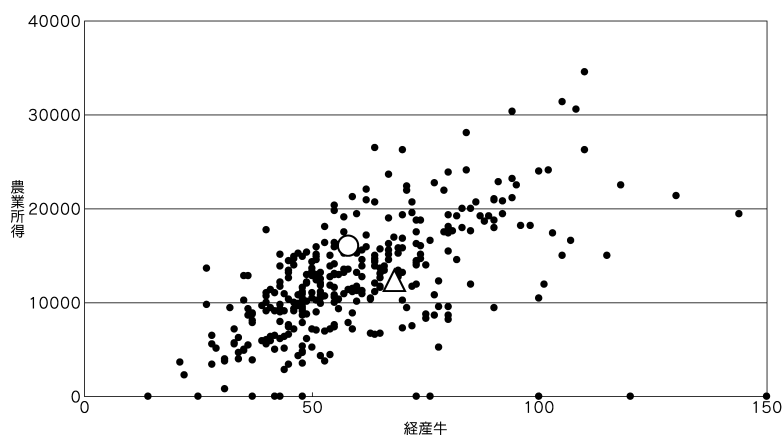


図 2-1 経産牛頭数とクミカン農業所得の散布図

表 2-2 経産牛頭数階層別の平均値

	目標	本人	農協平均	③40~50 頭未満	④50~60 頭未満	⑤60~70 頭未満	⑥70~80 頭未満	⑦80~90 頭未満
データ数			334	78	72	52	39	22
経産牛	58	68	60.4	45.0	54.2	64.0	73.6	82.9
農業収入	33,154	36,200	34,420	24,892	32,918	36,653	39,741	51,902
個体販売	4,945	1,662	2,036	1,383	2,411	1,704	2,330	3,609
農業経営費	17,153	23,773	22,048	15,806	20,773	22,634	25,640	34,220
労賃	62	92	636	215	393	540	805	1,116
肥料費	1,550	2,465	1,603	1,325	1,603	1,700	1,830	2,037
生産資材	947	1,154	1,509	1,183	1,440	1,429	1,588	2,193
水光熱費	1,879	1,886	1,693	1,356	1,596	1,777	1,938	2,363
飼料費	4,734	9,992	8,612	5,593	7,830	8,980	10,201	14,091
養畜費	194	257	1,194	826	1,212	1,275	1,393	1,712
素畜費	0	0	75	2	199	9	20	327
農業共済	1,596	1,973	1,301	981	1,280	1,416	1,438	1,805
賃料料金	2,318	2,015	2,194	1,388	1,989	2,147	2,762	3,871
修理費	1,685	1,953	1,895	1,636	1,712	1,865	2,261	2,978
諸税公課	1,468	1,351	1,489	1,079	1,433	1,564	1,671	2,225
支払利子	3,987	4,272	1,431	997	1,378	1,685	1,718	2,118
その他経営費	781	727	484	437	493	472	529	565
家計費	3,925	4,286	5,309	4,773	5,465	5,629	5,487	6,447
資金返済	8,897	8,106	3,808	2,660	3,740	4,307	4,503	5,753
元利償還金	12,885	12,378	5,239	3,657	5,118	5,992	6,221	7,871
農業所得	16,001	12,427	12,372	9,086	12,146	14,019	14,101	17,682
一頭当り農業所得	276	183	206	202	224	219	192	213
一頭当り出荷乳量	6,122	6,502	6,304	6,166	6,562	6,660	5,374	6,139

て知りうるなど、どこに問題があるかを検討する重要な情報を提供しうる。

この問題の理由が自然や歴史など、自分には変えられない与件によるという認識では、経営内部の改善はできない。

そこで図 2-3 では、自分の責任を認識することを意図している。図では、一頭当たり購入飼料費について、過去 10 数年の推移を、総農家の平均などと比較している。農業者△が平均値（×で示した）と比べて、近年になり著しく飼料費を増加したことが示

される。この経過は、本人自身の体験から認識できる。外的条件ではなく、本人の行動によることを、本人が振り返り納得することを可能にする。この図も、任意の勘定科目などについて、8 種類まで一度に作図することが可能になっている。

このツールは以下の経過で作られた。まず 1994 年に農協から負債対策の指定を受けている農業者の経営改善を目的に調査を実施した。この結果負債対策農家では、購入飼料費や養畜費などの経営費が他農家と比較して大きいケースが多いこと、しかも、そ

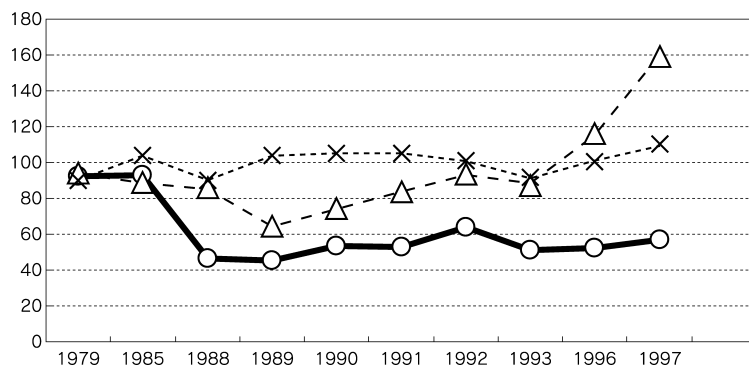


図 2-3 換算頭数当たり飼料費

のことに農業者自身が気づいていないことが示された。この対策として、翌 94 年より、表 2-2 と同様の頭数階層別の経営指標を筆者が作成した。この指標は、営農計画作成時に、農協営農部によって対策農家へ配布された。また 95 年 3 月には、農協主催の新規就農者を対象とした研修で使用された。その後、99 年 3 月にプログラムを農協に紹介し、農協での利用が検討された。同時に作図と画出手法の改善を進め、2000 年 12 月に出力結果を全戸に配布した。

この時には、表 2-2 と同様の表と図 2-1 と類似した散布図が配布されたが、2つの問題点をあげることができる。

まず第 1 に、図表がプログラム制作者の意図とは異なる目的に使われた点にある。配布された散布図の縦軸は農業所得率で、横軸は経産牛一頭当たり出荷乳量となった。この変更は営農部での検討結果による。その理由は、まず経産牛頭数が横軸に示された場合に、大規模な農業者が特定されてしまうプライバシーの保護による。また生乳生産量が計画に達しないと言う需給状況に対応して、「低乳量で効率の悪い農業者の改善」が目標となったことによる。農業者が自己診断するという当初の意図とはやや異なり誘導的になった。

第 2 に、データの利用方法について十分な説明がなされないまま配布された点にある。営農計画の作成時期には、数種類の配布物があり、農業者への説明事項も多い。計画書を作成した後に図表を配布した場合もあった。数名の担当職員の間で、図表の利用方法についての的確な合意が作られないまま配布された。

以上の様に、経営改善の必要性と可能性は、現在あるデータベースをもとに、一定の説得力をもって示しうる。と同時に、一定の利用の仕組みを作る必要がある。

3. 調査農家の性格

以下では、聞き取り調査をもとに、営農情報ニーズを分析するのに先立って、農業者の性格を示しておこう。

1) 概要

(1) 頭数規模と個体乳量による区分

表 3-3-1 には、調査農業者 36 戸を、まず経産牛頭数を 75 頭で 2 等分し、さらに経産牛 1 頭当たりの出荷乳量を 7500 kg でグループを分け、所属農協ごとの戸数を示した。グループによって所属農協の比率が異なっている。グループごとの営農情報への意識の違いに、農協の違いが影響することは予想できるが、クミカンの帳票については農協間に差がないことを確認している。

(2) 5 年間の意向と基本的な考え

表 3-1-2 には、いくつかの規模指標について今後 5 年間の意向を示している。それぞれの指標のモード層をつなぎ合わせると、経産牛や育成などの頭数規模、経営耕地面積を現状維持して、農業収入を増やすと同時に支出を減らして、農業所得を増加する意向が主流になる。大きなグループ差は見られ

表 3-1-1 調査農家の所属農協 (単位: 戸)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
		7500kg以上		7500kg以上	
総計	36	18	8	18	10
JA上春別	6	1	—	5	3
JA中春別	6	2	1	4	3
JA別海	24	15	7	9	4

資料) 別海町における聞き取り調査による (2002 年 11 月 6 ~ 7 日に実施)。

表 3-1-2 今後 5 年間の予定 (単位: 戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg 以上		7500kg 以上
合計		36	18	8	18	10
経産牛頭数	増やす	17	8	4	9	5
	現状維持	19	10	4	9	5
	減らす	—	—	—	—	—
	わからない	—	—	—	—	—
育成頭数	増やす	13	6	3	7	4
	現状維持	21	12	5	9	5
	減らす	1	—	—	1	—
	わからない	1	—	—	1	1
経営耕地面積	増やす	12	5	1	7	5
	現状維持	23	12	6	11	5
	減らす	—	—	—	—	—
	わからない	1	1	1	—	—
農業所得	増やす	24	12	6	12	5
	現状維持	9	5	2	4	4
	減らす	1	1	—	—	—
	わからない	2	—	—	2	1
農業収入	増やす	23	11	4	12	5
	現状維持	10	5	3	5	4
	減らす	1	1	—	—	—
	わからない	2	1	1	1	1
農業支出	増やす	10	4	2	6	4
	現状維持	9	6	1	3	1
	減らす	17	8	5	9	5
	わからない	—	—	—	—	—

資料) 表 3-1-1 におなじ。

ない。

表 3-1-3 には、規模に関するいくつかの考え方への賛否を示している。

多頭数グループでは、拡大に積極的な次の考えへの賛成派が多い。「拡大することによりコストが下がる」「雇用や委託を利用してできるだけ拡大したい」「将来を考えると拡大をしなければいけない」「負債償還のために多少無理しても拡大したい」などになる。「非常に賛成」「やや賛成」を賛成派とすると、たとえば「雇用や委託を利用してできるだけ拡大したい」への賛成派は少頭数グループでは 33.3%に過ぎないのに対し、多頭数グループでは 61.1%に、このうち高産乳グループでは 80.0%に達している。

逆に多頭数グループでは、拡大に消極的な次の考えへの賛成派は少ない。「家族のできる範囲でできるだけ小さくしたい」「費用を削ればしばらくは拡大しなくても大丈夫」「地域の人口や学校の存続を考える

と拡大しない方がよい」などである。たとえば「家族のできる範囲でできるだけ小さくしたい」への賛成派は、少頭数グループでは 66.7%に達しているのに対して、多頭数グループでは 33.3%に過ぎず、うち高産乳グループでは 30.0%でしかない。

頭数規模や産乳量によって拡大意識には大きな違いがある。仮にこれらの拡大意識が厳密な分析に基づいていない場合には、農業者の情報管理をサポートするために外部からの情報提供がより必要と思われる。

2) 酪農技術の特徴

技術的な特徴を検討すると、多頭数グループほど、次のように厳密な経営管理が必要な条件を確認できる。

表 3-2-1 には、労働力を示している。多頭数グループでは、常雇や、臨時雇、実習生などの家族以

表 3-1-3 規模拡大に関する基本的な考えに賛成する比率

(単位：戸，%)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
拡大することによってコストは下がるという考え	41.7	38.9	50.0	44.4	70.0
雇用や委託などを利用してできるだけ拡大するという考え	47.2	33.3	37.5	61.1	80.0
将来を考えると拡大をしなければ行けないという考え	58.3	50.0	50.0	66.7	70.0
負債の償還のため多少無理しても拡大したいという考え	33.3	22.2	25.0	44.4	40.0
家族のできる範囲でできるだけ小さくやりたい	50.0	66.7	75.0	33.3	30.0
費用を削ればしばらくは拡大しなくても大丈夫という考え	61.1	77.8	75.0	44.4	50.0
地域の人口や学校の存続を考えると拡大しない方がよいという考え	16.7	27.8	25.0	5.6	0.0

資料) 表 3-1-1 におなじ。

注) 「非常に賛成」「やや賛成」「中立」「やや反対」「非常に反対」のうち「非常に賛成」「やや賛成」を賛成派とした比率。

表 3-2-1 労働力の保有

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別				
			75頭未満		75頭以上		
				7500kg 以上		7500kg 以上	
集計戸数		36	18	8	18	10	
経営主の年齢	30代	8	5	3	3	2	
	40代	15	8	3	7	4	
	50代	12	5	2	7	4	
	60代	1	—	—	1	—	
保有状況 (常雇と家族) (人/戸)	家族人数	4.3	4.6	5.0	4.5	4.8	
	基幹的従事者	2.6	2.5	2.5	2.4	2.3	
	補助的従事者	0.8	0.7	0.8	0.9	1.1	
	合計従事者	3.4	3.2	3.3	3.4	3.4	
雇用労働力を 利用している 戸数	ヘルパー	利用なし	8	4	1	4	1
		不明	2	—	—	2	1
		1～20人日	11	7	2	4	3
		20～50人日	11	5	3	6	4
		50人日以上	4	2	2	2	1
	常雇	利用していない	31	18	8	13	7
		利用している	5	—	—	5	3
	臨時雇	利用なし	28	17	8	11	7
		100人日未満	4	—	—	4	2
		100人日以上	3	1	—	2	—
		不明	1	—	—	1	1
	実習生	利用なし	27	15	6	12	6
		不明	1	—	—	1	1
		1～20人日	3	1	1	2	1
		20～50人日	3	2	1	1	1
		50人日以上	2	—	—	2	1

資料) 表 3-1-1 におなじ。

外を多用しており、労賃水準を明確にする必要性が高い。

表 3-2-2 には、頭数と面積を示している。多頭数グループでは経営耕地面積も大きく、とくに高産

乳グループでは放牧地が少なく、採草場が大きい。このため、表 3-2-3 に示しているように、多頭数グループの方が、多くの牧草の収穫機械と貯蔵施設を必要としている。多頭数グループの方で、サイレー

表 3-2-2 規模と土地利用

(単位：戸)

	総計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数 (戸)	36	18	8	18	10
乳牛飼養頭数 (頭)	143	102	102	184	202
うち経産牛 (戸)	87	61	62	112	128
出荷乳量 (t)	657	455	531	860	1,067
経産牛当たり出荷乳量 (kg)	7,488	7,474	8,641	7,504	8,358
経営耕地面積 (ha)	69.1	59.6	55.9	78.6	80.7
デントコーン面積	0.6	0.3	0.6	0.9	1.6
採草専用地	47.5	40.5	37.5	54.5	66.6
放牧専用地	9.8	10.3	7.0	9.2	4.0
兼用地	11.3	8.5	10.8	14.1	8.5
換算頭数当たり経営耕地面積 (a)	65.2	74.6	69.6	55.8	50.6

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表 3-2-3 農機具の装備状況

(単位：台, 戸)

	合計	経産牛頭数階層別				
		75頭未満		75頭以上		
			7500kg 以上		7500kg 以上	
集計戸数	36	18	8	18	10	
トラクターの平均台数	4.1	3.7	3.5	4.5	4.5	
牧草収穫機械などの保有農家数	ロールベアラー	26 (6)	12 (4)	5 (2)	14 (2)	7 (1)
	コンパクトベアラー	3 -	1 (-)	-	2 (-)	2 (-)
	ラッピングマシーン	24 (6)	10 (5)	3 (3)	14 (1)	7 (-)
	自走式ハーベスタ	4 (4)	- (3)	- (2)	4 (1)	2 (1)
	フォレンジハーベスタ	7 (2)	2 (1)	- (-)	5 (1)	2 (1)
	ロードワゴン	- (1)	- (1)	- (1)	- (-)	- (-)
	テッピングワゴン	4 (1)	2 (-)	1 (-)	2 (1)	1 (1)
	ダンプ・トラック・ワゴン	13 (5)	7 (2)	1 (1)	6 (3)	4 (3)
サイロ保有農家数	タワー	3	1	1	2	1
	バンカー	22	11	6	11	8
	トレンチ	4	-	-	4	1
	スタック	14	5	3	9	4

資料) 表 3-1-1 におなじ。

注) () 内は共同の戸数で、外数である。

ジの生産方法を多種（ラッピング+バンカー+スタック）使用しており、トラクターや収穫機械の台数が多く、重装備になっている。そして、表 3-2-4 には、牛舎の様式を示している。少頭数グループはすべてスタンションストールでパイプラインを使用しているのに対して、多頭数グループではすでに三分の二がフリーストールとミルクパーラーになっており、さらに三分の一は新增築を考えている。大きな資金の調達や管理の必要性が高い。

表 3-2-5 には、搾乳牛への給与飼料について、

現状と過去 10 年間の変化を示している。多頭数グループでは、配合、トウモロコシ、ルーサンベレットなど、多様な購入資材が増加している。

多頭数グループで、高産乳であるほど、施設化・機械化が進み、雇用労働力と多様な資材を利用している。規模も大きく、厳密な情報管理の必要性が高い。外部からの情報提供への潜在的なニーズが高いことを示している。

表 3-2-4 牛舎施設の装備

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数		36	18	8	18	10
牛舎と搾乳施設の型式	フリーストール	12	—	—	12	8
	スタンションストール	24	18	8	6	2
	ミルクパラー	12	—	—	12	8
	パイプライン	24	18	8	6	2
牛舎の増改築の予定 (自分の代で)	不明	2	2	1	—	—
	新築する	3	1	—	2	—
	増築する	4	—	—	4	3
	新增築しない	18	10	5	8	4
	わからない	9	5	2	4	3

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表 3-2-5 搾乳牛への給与している主な飼料 (単位：戸)

	総計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
放牧	22(3)	11(3)	4(—)	11(—)	4(—)
自給乾草	17(1)	12(1)	5(1)	5(—)	3(—)
ロールサイレージ	30(11)	16(8)	7(3)	14(3)	6(1)
細断サイレージ	26(9)	10(3)	5(2)	16(6)	8(3)
デントコーンサイレージ	2(1)	1(—)	1(—)	1(1)	1(1)
購入乾草	5(3)	3(2)	2(1)	2(1)	1(—)
ルーサンヘイ	7(3)	3(2)	2(1)	4(1)	3(1)
ルーサンペレット・キュー	10(4)	3(1)	1(—)	7(3)	4(1)
配合飼料	34(19)	17(9)	8(2)	17(10)	10(6)
ビートパルプ	32(9)	15(4)	6(1)	17(5)	10(1)
デンプン粕	1(1)	—(—)	—(—)	1(1)	—(—)
大麦	9(2)	5(—)	3(—)	4(2)	2(1)
大豆	8(2)	3(—)	2(—)	5(2)	4(2)
トウモロコシ	15(6)	4(—)	3(—)	11(6)	8(3)
綿実	7(2)	3(—)	2(—)	4(2)	4(2)
ふすま	6(—)	4(—)	2(—)	2(—)	1(—)
カルシウム	32(10)	16(4)	7(1)	16(6)	10(4)
ビタミン剤	29(10)	15(4)	7(2)	14(6)	9(4)

資料) 表 3-1-1 におなじ。

注) ()内は過去 10 年間に一頭当たり給与量を増加した戸数。

4. 営農情報への評価と利用

1) 各種の営農情報への評価

表 4-1-1 には、調査で提示した全ての営農情報サンプルについて、それぞれが本人にとって役に立つか否かを 4 段階で回答を得、上位 2 段階までの高い評価となった比率を示している。表から次の 2 点を指摘できる。

第 1 に、供給側の条件によって評価に差があること。クミカン報告票への評価はどの表についても 91.7% と最も高いが、決算書をもとにした「アグリ通信」への評価が最も低い。クミカンなどをデータソースとするクミカン分析プログラムの各図表への評価はそれぞれ「アグリ通信」よりも高い。とくにクミカンと同じ科目を使って、経産牛頭数階層ごとの平均値を示した集計表への評価が最も高い。クミ

表4-1-1 営農情報への評価 (単位：戸，%)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg以上		7500kg以上
集計戸数		36	10	8	18	10
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
クミカンデータ	年度末クミカン報告票	91.7	88.9	87.5	94.4	90.0
	毎月のクミカン報告票	91.7	88.9	87.5	94.4	90.0
	5年分の「年度別実績対比表」	91.7	83.3	87.5	100.0	100.0
アグリ通信		55.6	38.9	37.5	72.2	80.0
クミカン分析プログラム	散布図	72.2	72.2	75.0	72.2	80.0
	規模別の棒グラフ	77.8	77.8	62.5	77.8	60.0
	規模別集計表	91.7	88.9	75.0	94.4	90.0
	時系列の折れ線グラフ	58.3	50.0	25.0	66.7	60.0

資料) 表3-1-1におなじ。

注) 「非常に役立つ」「まあ役立つ」「あまり役立つ」「全く役立つ」のうち「非常に役立つ」「まあ役立つ」の比率。

カンに近い表現への評価が高い。

第2に、需要側の条件によって評価に差が見られる。とくにアグリ通信が「役に立つ」という評価は、少頭数グループでは38.9%程度に過ぎないが、多頭数グループでより高く、さらに高産乳グループでは83.3%に達している。クミカンの年度別実績対比表についても、少頭数グループでは80%台であるが、多頭数グループでは100%に達している。

多頭数グループではすべての情報への評価が高く、外部からの情報へのニーズは顕在化しているが、これは厳密な情報管理に基づいているだろうか。以下では、グループ間で評価が異なる理由を、まず農業者の記帳状況、そしてそれぞれの図表への要望や利用の状況から検討しよう。

2) 技術情報と経営簿記の利用状況

多頭化や高産乳化により、情報への潜在的ニーズが高まったとしても、外部からの全ての営農情報へのニーズは顕在化しない。たとえば、すでに情報を蓄積して、十分に活用している場合には、情報の量よりも質を求め、特定の情報へのニーズのみが高まりうる。逆に情報を蓄積できていない場合や利用方法が不確定な場合には、外部からの情報提供を切実に求め、調査で示した図表への評価は、質を問わず高まり得る。営農情報への評価は、情報の蓄積や利用の状況を基に示されなければならない。

そこで、まず経営記帳の実施とパソコンの利用状況を示しておこう。

第1に、技術情報については、多頭数グループでより高度な利用状況を示しうる。

表4-2-1には、パソコンを何に利用しているかを示している。多頭数グループでより利用戸数が多いものに、牛群管理、酪農情報の収集、インターネット、天気予報などがあげられる。たとえば牛群管理は少頭数グループでは5.6%に過ぎないのに対し、多頭数グループでは27.8%に達している。

第2に、経済情報については、逆に多頭数で高産乳なグループで低位な利用状況を示しうる。

まず表4-2-2には、簿記の記帳者を示している。会計事務所に委託している比率が75.0%とほとん

表4-2-1 パソコンの利用状況(3位まで) (単位：戸)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg以上		7500kg以上
集計戸数	36	18	8	18	10
不明・なし	26	18	7	8	6
経営簿記	9	4	2	5	3
牛群管理	6	1	—	5	3
飼料設計	—	—	—	—	—
酪農情報の収集	4	1	—	3	1
酪農家との情報交換	2	1	1	1	—
関係機関との情報交換	3	1	—	2	1
その他メール	4	2	1	2	—
その他インターネット	15	6	3	9	4
利用していない	11	8	4	3	2
その他	8	4	1	4	3
天気予報	16	6	5	10	5

資料) 表3-1-1におなじ。

表 4-2-2 経営簿記の記帳状況

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg以上		7500kg以上
集計戸数		36	18	8	18	10
経営簿記の記帳者	自分と他の誰かが記帳	4	2	—	2	—
	奥さんとの誰かが記帳	3	2	1	1	1
	他の家族が記帳	—	—	—	—	—
	会計事務所に委託	27	13	6	14	8
	していない	2	1	1	1	1
自宅のコンピューターを使って記帳している年数	未回答	2	1	—	1	1
	利用していない	24	11	5	13	7
	4年以上	10	6	3	4	2
	5年以上～9年	—	—	—	—	—
	10年～14年	—	—	—	—	—
	15年以上	—	—	—	—	—

資料) 表 3-1-1 におなじ。

どになるが、これは調査農業者の抽出方法から当然の結果になる。しかし家族の誰かが実際に記帳している農業者も全体の 19.4% を占めている。この比率は、多頭数グループでわずかに低く、高産乳グループでさらに低い。

また表 4-2-3 には、帳票の保存年数を示しているが、損益計算書、貸借対照表ともに多頭数グループの方が保存年数が短い。貸借対照表を 5 年以上保存している比率は、少頭数グループでは 77.8% に達しているが多頭数グループでは 44.4% に過ぎない。

さらに表 4-2-4, 5 には、帳票の利用状況を示している。自分の帳票を 3 年以上にわたって比較した

比率はわずかではあるが多頭数グループの方で小さく、他の農業者と比較した比率も多頭数グループの方でわずかに小さい。

このように、多頭数グループでは営農情報をより多く蓄積しては、利用してない。

3) クミカンの経営改善への利用状況

以上の簿記記帳は、多くの農家で開始してから長期間を経ている。北海道では長くクミカンを使用し、一定の営農情報を得てきた。このクミカン情報を農業者はどう評価し、利用しているかを次に検討しよう。

表 4-2-3 帳票の保存期間

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg以上		7500kg以上
集計戸数		36	18	8	18	10
損益計算書	未回答	1	1	—	—	—
	保存していない	2	—	—	2	2
	4年以内	12	5	3	7	3
	5年以上～9年	12	7	4	5	3
	10年から14年	6	4	1	2	1
	15年以上	3	1	—	2	1
貸借対照表	未回答	1	1	—	—	—
	保存していない	4	—	—	4	3
	4年以内	9	3	2	6	3
	5年以上～9年	13	8	5	5	3
	10年～14年	6	5	1	1	—
	15年以上	3	1	—	2	1

資料) 表 3-1-1 におなじ。

(1) クミカン報告票への評価と要望

はじめに、クミカンの年度末報告票で改善して欲しい点を自由回答で求めた結果をグループごとに示すと、次のようになる。

少頭数・低産乳グループ：「ペナルティの金額」「畑作が必要ない」「個体販売いらない」「畑作いらない」「今のやり方でいい」「慣れた」「税金の項目を細かく」「項目の表現」「クミカンは一律か？」

少頭数・高産乳グループ：「見づらい。計画対比はいらぬ。前年対比は必要」「貯金はどこの貯金？ 家計と経営の分離が難しい」

多頭数・低産乳グループ：「酪農にクミカンは必要ない。クミカン制度が経営を

表 4-2-4 帳票で3年以上の変化を調べたことがあるか (単位:戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg以上		7500kg以上
集計戸数		36	18	8	18	10
損益計算書	未回答	2	1	—	1	—
	集計表にした	1	—	—	1	—
	毎年の表を並べてみた	—	—	—	—	—
	頭の中で比較した	10	5	4	5	3
	比較したことはない	23	12	4	11	7
貸借対照表	未回答	2	1	—	1	—
	集計表にした	—	—	—	—	—
	毎年の表を並べてみた	1	—	—	1	—
	頭の中で比較した	8	4	3	1	—
	比較したことはない	25	13	5	15	10

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表 4-2-5 帳票で他の農家と比較したことがあるか (単位:戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg以上		7500kg以上
集計戸数		36	18	8	18	10
損益計算書	未回答	1	1	—	—	—
	集計した	—	—	—	—	—
	毎年の表を並べてみた	1	1	—	—	—
	頭の中で比較した	1	1	1	—	—
	比較したことはない	33	15	7	18	10
貸借対照表	未回答	1	1	—	—	—
	集計表にした	—	—	—	—	—
	毎年の表を並べてみた	1	1	—	—	—
	頭の中で比較した	1	1	1	—	—
	比較したことはない	33	15	7	18	10

資料) 表 3-1-1 におなじ。

苦しくしている」「もっと酪農にとって必要な項目をうめてほしい」「赤字は赤い字で表示してほしい」「年度末に出してもらいたい」

多頭数・高産乳グループ：「翌月収入計画と支出可能額は合わない」「よい。慣れている。減価償却費がない」「見やすい」「限定管理、利息などわからない部分がある」「クミカンが無ければ経営が良くなる」

まず、帳票の改善点としては、酪農に関する科目を増やし、畑作などの他部門の科目を減らす意見が見られる。この帳票が酪農以外の経営形態への汎用性を意識して作られたことによる。また、クミカンへの否定的な意見は、「制度批判」として確認でき、なぜかクミカンへの評価が高かった多頭数グループで出されている。さらに、クミカンの帳票への評価

が高い理由に当たる回答では、「慣れている」だけを確認できる。長年使用してきたことが、クミカンへの高い評価をもたらしているのではないだろうか。

では、この「見慣れた」帳票はどう使われているかを、つぎに検討しよう。

(2) 情報管理の状況

第1に、多頭数グループで高度に管理している点をわずかな差だが指摘できる。

表 4-3-1 には、クミカン報告票の利用状況を示している。

まず、多頭数グループでは、自分の過去3年以上の数値を比較したことのある農業者が多い。ここで3年以上とした理由は、クミカン報告票には前年対比が出ており、2年間では意図せずに比較してしま

表 4-3-1 クミカン報告票の利用状況

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数		36	18	8	18	10
保存年数	ほとんど保存していない	3	1	1	2	1
	4年以内	9	6	3	3	3
	5～9年	9	4	2	5	3
	10～14年	4	2	1	2	—
	15年以上	11	5	1	6	3
自分の過去3年以上の比較	「年度別実績対比表」が来た時	6	2	1	4	2
	年度別に集計した	2	—	—	2	—
	「報告票」を並べてみた	8	5	2	3	2
	頭の中で比較した	4	1	1	3	2
	ない	13	7	2	6	4
その他	3	3	2	—	—	
他人との比較	集計表にして比較	1	—	—	1	—
	「報告票」を並べてみた	1	—	—	1	—
	比較していないが見たことがある	8	4	3	4	2
	全くない	26	14	5	12	8

資料) 表 3-1-1 におなじ。

うことによる。「年度別対比表」と「集計した」を合わせると、少頭数グループでは11.1%だが、多頭数グループでは33.3%と多くなる。「並べてみた」を含めても少頭数グループでは38.9%で、多頭数グループでは50.0%と多くなる。

また、他の農家とクミカン報告票を「集計表にし」たり「並べてみた」りなどで、他人と比較したことがある例は、少頭数グループには皆無だが、多頭数グループで11.1%になる。

さらに、報告書の保存年数が10年以上となるのは、少頭数グループでは38.9%であるのに対して、多頭数グループでは44.4%とわずかに多い。

第2に、多頭数グループで高度に管理していない点もわずかに確認できる。

表 4-3-2 には、今年度末に来るクミカン報告票への注目点を示している。農業所得などを計算した「経営成果の欄」に注目している例は、少頭数グループで16.7%であるのに対して、多頭数グループで11.1%とわずかに少ない。全般的には、生計費も含めた「収支差額」に集中しており、大きな差はない。

すでに示したように大半の農業者はクミカンの報告票を「役立つ」と評価していた。しかし、大半の農業者が経営分析に積極的に活用していない。多頭

表 4-3-2 今年のクミカンへの注目点 (3 回答) (単位：戸)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
回答数	108	54	8	54	10
不明	9	2	—	7	3
収支差額の欄	31	18	8	13	9
利息の欄	1	—	—	1	1
経営成果の欄	5	3	2	2	1
計画対比の欄	10	4	2	6	5
収入の欄	17	8	3	9	3
支出の欄	25	14	6	11	5
特定項目間の比率	1	1	1	—	—
全般的に	5	1	1	4	3
特にない	—	—	—	—	—
その他	4	3	1	1	—

資料) 表 3-1-1 におなじ。

数グループでより利用しているが、その差は大きくない。活用していない理由のひとつにクミカンが十分なデータソースに基づいていないことがあげられる。農協を通さない民間業者との取引や現金取引でない固定資産の償却費はクミカンに示されていない。もっと充実した情報が必要という考えになる。

4) アグリ通信の利用状況と改善課題

償却費などは、税金の申告用の決算書に示されて

表4-4-1 「アグリ通信」のサンプル

H 13 年度酪農分析数値 1

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
乳代規模 (千円)	購入飼料費 (千円)	乳飼比 (%)	養畜費 (千円)	修繕費 (千円)	支払利息 (千円)	減価償却費 (千円)	育成費用 (千円)	現金収入 (千円)	現金経費 (千円)	現金所得 (千円)	現金所得率 (%)	
~2,500	H13年	5,140	26.06%	866	1,356	606	2,482	2,623	26,174	17,496	8,678	33.13%
	H12年	5,115	25.15%	935	1,363	582	2,636	3,228	26,311	16,475	9,835	36.98%
~3,000	H13年	7,289	26.59%	1,384	1,870	807	3,498	3,388	36,609	23,939	12,670	34.53%
	H12年	6,956	25.49%	1,193	1,770	916	3,755	3,542	34,656	21,246	13,409	38.81%
~3,500	H13年	8,987	27.72%	1,593	2,189	836	4,611	4,279	43,202	28,154	15,048	34.57%
	H12年	8,366	25.71%	1,667	1,934	811	4,244	4,383	40,873	24,948	15,925	38.83%
~4,000	H13年	10,547	28.36%	1,926	2,335	800	5,180	4,333	48,539	31,122	17,417	35.76%
	H12年	9,850	26.36%	1,712	2,113	881	5,601	5,161	47,393	28,231	19,162	40.29%
~4,500	H13年	12,718	30.15%	2,402	2,617	790	5,270	4,674	54,796	35,812	18,984	34.67%
	H12年	12,221	28.70%	2,444	2,939	1,143	4,953	5,166	53,121	34,096	19,024	35.72%
~5,000	H13年	14,404	30.97%	2,127	3,003	1,114	5,162	5,343	59,083	41,033	18,049	30.58%
	H12年	13,771	29.05%	2,411	2,457	1,301	6,153	5,857	58,401	36,177	22,224	37.96%
~7,000	H13年	18,874	32.35%	3,163	3,442	1,243	8,462	6,590	73,462	49,850	23,612	32.16%
	H12年	17,070	29.56%	3,084	3,091	1,517	7,936	6,985	70,518	45,139	25,378	36.36%
7,000~	H13年	29,517	33.83%	5,604	5,214	1,801	12,733	9,054	105,141	73,894	31,246	29.90%
	H12年	25,431	30.96%	4,309	4,895	1,951	12,414	7,451	99,084	64,608	34,475	34.89%
総計	H13年	11,191	28.60%	1,980	2,395	896	5,099	4,449	48,439	32,377	16,062	33.53%
	H12年	10,635	26.97%	1,938	2,308	1,013	5,222	4,829	47,845	29,925	17,920	37.76%

H 13 年度酪農分析数値 2

		⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒
乳代規模(千円)	申告所得 (千円)	申告所得率 (%)	牧草地面積 (ha)	借入残 (千円)	借入残/収入 (%)	資産計 (千円)	資産計一借入残 (千円)	労働人数 (人)	現金収入/労働人数 (千円)	現金所得/労働人数 (千円)	申告所得/労働人数 (千円)	
~2,500	H13年	5,457	16.60%	49.6	21,902	72.67%	44,048	22,146	2.5	4,503	1,484	940
	H12年	6,954	20.49%	50.6	11,485	43.30%	36,269	24,784	2.4	4,802	1,735	1,252
~3,000	H13年	8,447	18.95%	54.1	30,024	83.66%	61,014	30,990	2.7	5,620	1,931	1,310
	H12年	8,565	20.19%	54.2	27,204	80.43%	43,244	26,468	2.7	5,477	2,095	1,291
~3,500	H13年	9,521	18.44%	56.3	27,818	63.58%	62,020	34,201	3.1	4,889	1,662	1,008
	H12年	10,869	22.22%	53.2	24,291	60.40%	58,369	34,078	3.0	5,102	1,983	1,351
~4,000	H13年	10,920	18.90%	61.2	28,342	58.26%	60,527	32,184	3.3	4,665	1,666	1,048
	H12年	12,429	21.81%	63.7	26,519	56.55%	56,494	29,974	3.1	5,308	2,100	1,369
~4,500	H13年	12,425	19.62%	60.3	29,254	53.50%	74,799	45,545	2.8	7,861	2,665	1,718
	H12年	13,095	21.12%	59.5	30,301	60.30%	63,734	33,433	3.2	5,611	1,919	1,326
~5,000	H13年	10,805	15.89%	61.0	38,162	64.33%	66,915	28,752	3.3	5,975	1,771	1,085
	H12年	14,324	21.12%	59.0	45,744	77.88%	71,381	25,636	3.0	7,061	2,652	1,719
~7,000	H13年	13,547	16.32%	68.2	56,909	77.05%	106,234	49,325	3.5	7,185	2,279	1,290
	H12年	15,581	19.51%	69.3	54,381	77.18%	93,176	38,795	3.6	5,845	2,041	1,268
7,000~	H13年	16,154	13.76%	73.7	82,606	85.26%	171,253	88,646	3.5	9,106	2,658	1,310
	H12年	18,846	16.77%	78.4	77,678	85.62%	160,456	82,778	3.4	9,368	3,153	1,710
総計	H13年	9,781	17.47%	58.2	35,018	69.08%	72,707	37,689	3.0	5,790	1,898	1,152
	H12年	11,560	20.71%	58.9	29,778	62.63%	62,031	33,624	3.0	5,728	2,102	1,363

注) 注釈は省略した。

いる。決算書を基にしたF会計の「アグリ通信」をつぎに検討しよう。「アグリ通信」には、表4-4-1に示したように規模階層ごとの平均値を示している。加えて農業者の依頼に応じて、当該農業者の同じ規模階層内でのランキング表を提供している。すでに示したように、「アグリ通信」には、クミカンに比べて全体では「役立つ」との評価は少なかったが、多頭数や高産乳グループでは評価が高かった。農業者からの評価と利用状況をもとに、この表の改善課題を検討しよう。

(1) アグリ通信への評価と要望

表4-4-2には、「アグリ通信」への評価を示している。

第1に、「この表を見たことがある」は多頭数グループでやや多いが、「見たことがない」比率は全体の27.8%に達している。配布方法は封筒に入れて手渡した場合が多く、開封されないまま放置された例もある。

第2に、要望に応じて提供されるランキング表をすでに入手している農業者は全体の22.2%と少ない。「これから入手したい」比率は少頭数グループでは50.0%であるのに対して、多頭数グループでは61.1%とやや多い。

つぎに表4-4-3には、「アグリ通信」の改善すべき点への賛否を示している。

第1に、全体で改善に賛成する比率が多い項目は以下になる。まず「より長期的変化を示すべき」が50.0%と最も高い。ついで「大事な項目は図にしてほしい」が47.2%、さらに「足りない項目がある」と「説明をわかりやすくすべき」がともに36.1%になる。そして現在は一つの表にしている2年間の「年次を別の表にした方がよい」が33.3%となる。

第2に、多頭数グループで情報ニーズはより顕在化している。まず「大事な項目は図にして欲しい」に賛成する比率は少頭数グループでは33.3%に過ぎないのに対し、多頭数グループでは61.1%に達している。また「年次を別の表にした方がよい」は、少頭数グループでは22.2%だが、多頭数グループでは44.4%になる。

なお改善すべき点を自由回答で得た結果をそのまま記述すると、以下のようになった。

「個人と個人のランクの前後の人のデータを5年分くらいほしい。」「長期のものがほしい」「指摘指導の項目があってもよいと思う」「数字ばかりだから、図やグラフにしてほしい」「牛の個体別データがほしい。数字だけはあまりいらぬ。傾向がみれるよう

にしてほしい（平均産次数、事故率）」「注意すべきところにチェックを入れて、アドバイスしてほしい」「⑬～⑧→⑦～⑥→⑤～①と逆に見せてほしい⁽¹⁴⁾。」「長期的にほしい。法人でもほしい」「雇用が入っているかどうか。労賃を入れて欲しい。法人と個人との比較。労賃と役員報酬がごっちゃにならない仕訳をはっきりして欲しい」「健康診断のカルテのように、どの費用があがりぎみか、どの収入が上がったかすぐわかるようにしてほしい。（↑↓などのマークがあるとよい。）」

(2) 管理の状況

第1に、多頭数グループでは、次のようにクミカンにない償却費や資産に注目している。

まず、表4-4-4には、今年配布されたアグリ通信で注目した項目を示している。

多頭数グループほど、さらに高産乳グループであるほど、「特になし」あるいは「不明」という回答が少ない。「クミカンにない経費」（償却費、育成費用）は、少頭数グループでは5.6%に過ぎないのに対して、多頭数グループでは27.8%に達している。「資産に関する数値」は少頭数グループでは11.1%に過ぎないのに対して、多頭数グループでは33.3%に達している。経費全般についても、少頭数グループでは50.0%だが、多頭数グループでは88.8%に達している。「合計収支」も、少頭数グループでは12.7%に過ぎないのに対し、多頭数グループでは27.8%になる。これらの全ての項目は、多頭数グループの中でも高産乳グループでより高い比率になっている。

また、表4-4-5には、「アグリ通信」の減価償却費、借入金残高、資産計について、回答者自身の記憶にある数値と、同じ規模階層の平均値との比較を示している。多頭数グループでより記憶が鮮明と見受けられる。減価償却費が不明という回答は、少頭数グループでは33.3%に達するが、多頭数グループでは16.7%に過ぎない。借入金残高が不明という回答も、少頭数グループでは22.2%で、多頭数グループでは2.5%と小さい。

第2に、多頭数グループで逆に情報をより活用していない点も、次のように確認できる。表4-4-6には、アグリ通信の保存年数を示している。保存している「1～4年分」と「5年以上」の比率は、少頭数グループでは16.7%だが、多頭数グループでは11.1%とやや少ない。

(14) 調査時に分けた項目の番号で、表では①から⑬へと増加する順に配列されている。

表 4-4-2 アグリ通信への評価 (単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg以上		7500kg以上
集計戸数		36	18	8	18	10
見たことがあるか	ある	24	11	5	13	6
	わからない	2	1	1	1	—
	ない	10	6	2	4	4
役に立つか	非常に役立つ	6	1	1	5	3
	まあ役立つ	14	6	2	8	5
	あまり役立たない	10	5	3	5	2
	全く役立たない	3	3	—	—	—
	未回答	3	3	2	—	—
個人データの入手について	入手した	8	3	1	5	2
	入手していないが 必要ない	8	6	3	2	2
	さっそく入手したい	20	9	4	11	6

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表 4-4-3 アグリ通信の改善すべき点 (単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg以上		7500kg以上
集計戸数		36	18	8	18	10
配列はわかりやすい	未了	4	2	1	2	1
	そう思う	13	7	2	6	3
	どちらともいえない	16	9	5	7	6
	そう思わない	3	—	—	3	—
必要のない項目がある	未了	4	2	1	2	1
	そう思う	2	1	1	1	—
	どちらともいえない	11	8	4	3	3
	そう思わない	19	7	2	12	6
足りない項目がある	未了	5	3	1	2	1
	そう思う	3	3	2	0	—
	どちらともいえない	13	6	4	7	4
	そう思わない	15	6	1	9	5
重要な項目は図にして欲しい	未了	4	2	1	2	1
	そう思う	17	6	3	11	6
	どちらともいえない	5	2	1	3	2
	そう思わない	10	8	3	2	1
年次を別の表にした方がよい	未了	4	2	1	2	1
	そう思う	12	4	1	8	4
	どちらともいえない	6	4	3	2	1
	そう思わない	14	8	3	6	4
より長期の変化を示すべき	未了	4	2	1	2	1
	そう思う	18	9	4	9	4
	どちらともいえない	9	4	2	5	3
	そう思わない	5	3	1	2	2
説明をわかりやすくすべき	未了	4	2	1	2	1
	そう思う	13	7	4	6	3
	どちらともいえない	11	6	3	5	3
	そう思わない	8	3	—	5	3

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表4-4-4 今年のアグリ通信で注目した項目（3回答）（単位：戸）

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
集計回答数	108	54	24	54	30
未了	39	26	11	13	6
経費	25	9	5	16	9
クミカンにない経費	6	1	—	5	3
合計収支	18	8	4	10	6
資産に関する数値	8	2	1	6	5
技術的な数値	2	2	—	—	—
特にない	6	5	3	1	—
その他・全体	4	1	—	3	1

資料) 表3-1-1におなじ。

表4-4-5 アグリ通信の平均と比べたあなたの金額（単位：戸）

	合計	経産牛頭数階層別				
		75頭未満		75頭以上		
			7500kg 以上		7500kg 以上	
集計戸数	36	18	8	18	10	
減価償却費	未了	1	—	—	1	1
	大きい	8	3	2	5	4
	平均的	5	2	1	3	1
	小さい	12	7	2	5	1
	言えない	1	—	—	1	—
不明	9	6	3	3	3	
借入金残高	大きい	8	3	1	5	2
	平均的	8	5	3	3	3
	小さい	15	6	2	9	4
	言えない	—	—	—	—	—
	不明	5	4	2	1	1
資産計	未	1	—	—	1	1
	大きい	4	1	1	3	3
	平均的	13	8	4	5	2
	小さい	9	4	2	5	2
	言えない	—	—	—	—	—
不明	9	5	1	4	2	

資料) 表3-1-1におなじ。

表4-4-6 「アグリ通信」の保存年数（単位：戸）

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
見たことがある農家数	24	11	5	13	6
まったく保存していない	27	14	6	13	8
1～4年分以内	4	3	1	1	—
5年分以上	1	—	—	1	1
未回答	4	1	1	3	1

資料) 表3-1-1におなじ。

多頭数グループでは、気になるデータはあり、記憶もより鮮明だが、具体的な利用はより進んではない。情報ニーズは顕在化しているが、その管理が高度とは言えない。

(3) アグリ通信での改善課題

多頭数グループでは、「アグリ通信」に対して、クミカンにないオリジナルな部分へ注目し、このために評価も高いことを確認できる。しかし、その「アグリ通信」も十分に知られていない。当面、次が課題となる。

第1に、大規模な農業者を対象に普及すべきであろう。すでに示したように、多頭数グループでは、まず役立つと評価する農業者が多く、必要性を感じている。また自分の係数をよりよく把握しており、実際に利用できる力能を持っている。

第2に、情報を提供していることを十分に知らせ、データを蓄積する仕組みを作るべきであろう。この点は、配布の仕方や様式の確定など軽微な改善で解決できる。「アグリ通信」の様式は毎年変更しているが、農業者にとっては、見慣れることは重要になる。たとえば勘定科目をクミカンの科目に合わせることや、重要な部分についてはインパクトのある図にする対応が必要であろう。その上で農業者がさらに必要とするデータについては、オプションとして追加する必要があるだろう。

第3に、税金対策を目的としたデータの信憑性への対策が必要となる。調査対象者の中には、「会計事務所の役割は税金への対策でありコンサルティングではない。コンサルティングのために利用料が上がるのはムダだ」と主張する人もいた。クミカンにない資産や貸借対照表をつかい、より明確にオリジナル性を示す必要がある。

最終的には、営農情報提供の目的を明確にすべきだろう。経営を改善するなら技術指導が必要となる。そこまでしないのであれば、改善を動機付けるか、改善の成果を示すか、改善のポイントを示すか、いずれの目的かを明確にした提示が必要となるだろう。

5. クミカン分析プログラムへの評価と改善課題

農業者にはすでに具体的な営農情報がいくつか提供されているが、それぞれに課題がある。新しく開発したプログラムによる図表を農業者がどう評価したかを次に検討しよう。調査時に農業者に示したサンプルは次の図5-0-1~5-0-4になる。

1) 分析図表への評価と要望

(1) 自分の位置のわかりやすさ

表5-1-1には、プログラムで画出できるおもな図表4種について、農業者からの評価を示した。図表によって質問形式が異なるため直接比較はできないが、選択肢を要約すると次のようになる。

第1に、図表を見て自分の位置が「すぐによくわかる」という比率には、図表間で大きな差異がある。一つの指標を規模階層ごとに棒グラフで示した図では50.0%であるのに対して、二つの指標の相関を示した散布図は36.1%と少なく、数十の指標が並んだ規模階層別の平均値は16.7%とさらに少ない。指標の数が増加するに従ってわかりにくくなる。

第2に、自分の位置が「わかる」図表と、「役立つ」図表とに違いが見られる。最も「役立つ」評価となった図表は、指標が最も多い規模別集計表であることを、すでに表4-1-1で示したがこれは「わかる」順序とは異なっている。

(2) 今後の方向の決める材料としての確かさ

この「わかる」と「役立つ」とのズレについて、もう少し深めておこう。

表5-1-2には、3つの図表を見て、今後の本人の経営の方向をどう考えるかを示している。それぞれの図表に示されている指標の数も種類も異なり、選択肢も異なっているため、共通の選択肢「なんともいえない」以外は何らかの方向性をつかんだとみなそう。何らかの方向性をつかんだ比率は、規模階層別の集計表で83.3%と最も高く、ついで散布図63.8%、棒グラフ55.7%と「わかる」図表と逆順になる。わかりにくい図表で、次の方向を考えるには逆に役に立つことになる。

表5-1-3には、散布図についてのみ、図の読み方をやや明確にするため、同じ「頭数で所得の高い農家の技術はあなたにとって役立つか」と質問した結果を示した。合計で94.5%が肯定した。読み方を明確にすることにより、より役に立つ情報となりうることになる。

すぐ見て「わかる」図表と、実際に「役立つ」図表には違いがある。すぐわかるためには、少ない指標を図示して鮮明に示す必要がある。さらに一歩進めて役立つものにするには、多くの指標が必要となる。まず理解を促し、次に本人自身の必要に応じて提供するというように、ステップを踏んで示される必要がある。

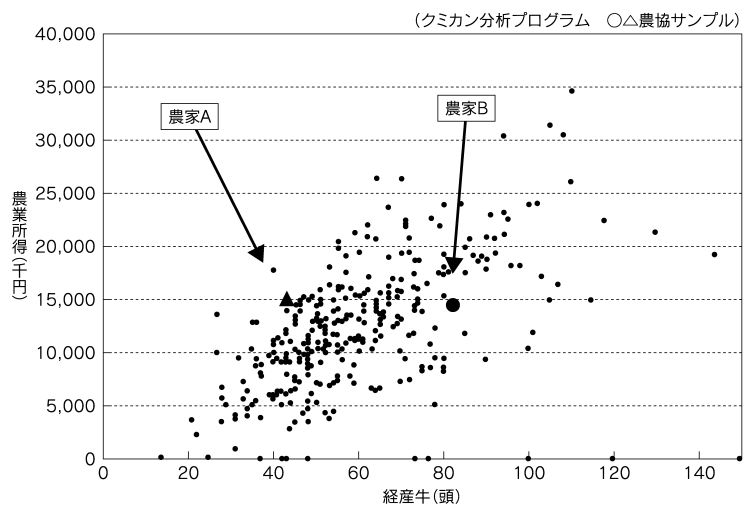


図 5-0-1 散布図

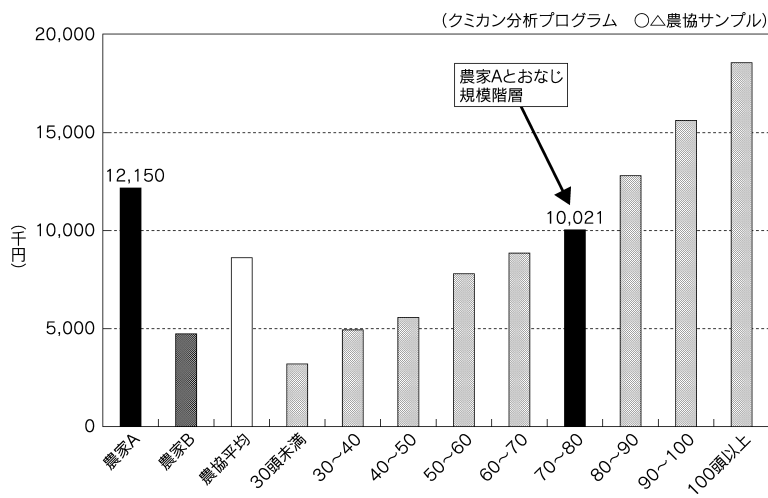


図 5-0-2 経産牛頭数階層別の購入飼料費

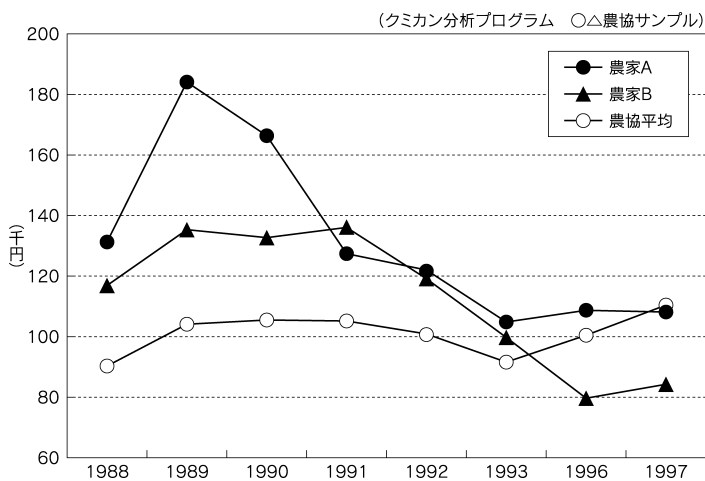


図 5-0-3 換算頭数当たり飼料費の推移

図5-0-4 農協管内におけるクミカンの頭数階層別の平均指標（○○○○年度、△□農協）（単位：千円）

		合計	経産牛頭数規模階層別							
			30頭未満	30～40	40～50	50～60	60～70	70～80	80～90	90頭以上
集計戸数		310	9	25	72	65	49	38	23	29
①農業収入に関する項目	生乳代金	29,308	11,851	14,704	20,716	25,768	30,230	32,655	39,842	62,280
	補給金	3,020	1,226	1,523	2,132	2,648	3,106	3,390	4,116	6,405
	乳用牛	1,564	564	531	1,164	1,561	1,049	1,779	1,837	4,133
	肉用牛	767	154	388	453	583	535	983	1,442	2,045
	その他畜産	3	0	0	0	0	19	0	0	0
	家畜共済金	1,084	379	509	698	886	1,075	1,385	1,435	2,542
	農業雑収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	畜産収入合計	35,746	14,175	17,656	25,165	31,448	36,015	40,194	48,674	77,407
	その他農産	66	0	33	59	43	111	146	3	50
	農産収入合計	66	0	33	59	43	111	146	3	50
農業雑収入		1,134	370	479	640	827	980	1,072	1,937	3,555
②農業収入合計		36,948	14,546	18,169	25,869	32,318	37,107	41,412	50,615	81,012
③財産的収入に関する項目	農外収入	217	33	186	125	152	172	323	327	527
	資金借入	164	0	639	273	162	0	39	88	38
	資金受入	1,501	1,063	1,225	570	740	1,509	947	1,719	6,430
④収入合計		38,830	15,642	20,219	26,836	33,373	38,789	42,722	52,749	88,008
⑤農業支出に関する項目	労賃	1,358	7	66	295	366	545	833	1,019	10,086
	肥料費	1,727	1,137	1,104	1,417	1,616	1,866	2,174	1,982	2,443
	生産資材	1,622	404	810	1,264	1,445	1,602	1,794	1,942	3,534
	水道光熱費	1,870	989	1,217	1,446	1,623	1,852	2,105	2,331	3,668
	飼料費	8,030	2,586	3,737	4,898	6,680	7,239	9,235	11,837	20,963
	養畜費	1,211	367	555	823	1,048	1,181	1,423	1,552	2,866
	素畜費	136	6	1	28	72	12	45	472	769
	農業共済	1,374	419	669	981	1,227	1,393	1,455	1,775	3,123
	賃料料金	2,331	538	961	1,328	2,133	2,117	2,863	3,535	5,709
	修理費	1,994	618	1,309	1,512	1,735	2,037	2,492	3,005	3,266
	諸税公課負担	1,485	714	905	1,060	1,284	1,585	1,666	2,134	2,816
	支払利息	1,637	386	1,323	1,076	1,526	1,867	2,001	2,308	2,535
	その他経営費	513	215	332	368	438	463	506	686	1,242
⑥農業支出合計		25,292	8,392	12,995	16,501	21,197	23,764	28,597	34,584	63,027
⑦財産的支出に関する項目	家計費	5,258	2,894	3,991	4,739	5,166	5,595	5,625	6,457	6,581
	資金返済	3,672	1,576	2,584	2,484	3,610	4,489	4,469	5,039	4,836
	共済貯金	4,891	2,014	2,637	3,807	4,250	4,979	5,572	6,393	9,621
	農業機械	1,009	634	289	520	958	1,353	906	1,387	2,328
	その他支出	646	174	572	400	395	660	588	545	2,162
⑧支出合計		40,770	15,686	23,069	28,452	35,578	40,842	45,759	54,408	88,557

図 5-0-4 農協管内におけるクミカンの頭数階層別の平均指標（つづき）

			合計	経産牛頭数規模階層別							
				30頭未満	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90頭以上
集計戸数	戸		310	9	25	72	65	49	38	23	29
⑨ 規模に関する指標	出荷乳量	t	420	171	214	298	370	432	472	552	897
	草地面積合計	ha	64	43	51	53	58	67	72	79	95
	うち借地面積		4	0	4	3	4	4	5	6	7
	総頭数	頭	114	50	68	84	99	112	130	151	238
	成牛頭数		71	31	41	52	61	71	84	99	140
	経産頭数		63	24	35	45	54	64	74	83	129
	育成頭数		52	25	33	39	45	48	57	69	109
換算頭数	頭	88	37	51	64	77	88	102	117	183	
育成比率	%	43.4	47.7	46.6	45.3	44.0	40.9	41.9	44.4	38.4	
⑩ 収支に関する指標	農業収入	千円	35,863	14,167	17,660	25,170	31,432	36,032	40,027	49,180	78,470
	乳代収入		32,327	13,077	16,226	22,849	28,415	33,335	36,045	43,958	68,685
	个体販売		2,333	718	919	1,617	2,144	1,603	2,763	3,280	6,178
	農業経営費		22,297	7,999	11,606	15,129	19,305	21,353	25,763	31,257	50,406
	償還元利		5,308	1,962	3,908	3,560	5,136	6,355	6,470	7,347	7,371
	クミカン農業所得		13,566	6,168	6,054	10,041	12,127	14,679	14,265	17,923	28,064
	クミカン乳代所得		10,030	5,078	4,621	7,719	9,110	11,983	10,282	12,701	18,279
	クミカン可処分所得		8,258	4,205	2,146	6,481	6,990	8,324	7,795	10,576	20693
	クミカン農業所得率	%	38.0	41.2	33.9	39.9	38.4	40.2	35.5	36.3	36.1
	クミカン乳代所得率	%	31.6	36.2	27.7	33.6	32.0	35.4	28.3	28.8	27.7
⑪ 技術に関する指標	面積当たり換算頭数	頭	141.7	89.8	107.9	127.5	152.5	137.2	149.1	155.8	185.1
	肥料費	千円	29.1	28.1	23.1	28.0	32.6	28.5	31.5	25.9	30.0
	経営面積	a	78	119	100	82	75	77	70	68	57
	換算家畜共済金	千円	11.7	8.2	10.0	10.8	11.5	12.0	13.6	12.4	13.8
	頭数農業経営費		247.2	204.7	227.4	235.7	252.5	244.1	253.5	267.5	274.7
	当たり飼料費		85.2	65.5	72.8	76.5	86.9	83.2	90.8	101.5	102.4
	養畜素畜費		14.1	9.7	10.7	13.1	14.5	13.4	14.2	17.4	18.2
	个体乳量		6,645	6,726	6,084	6,650	6,830	6,775	6,425	6,653	6,744

農業収入＝農業収入－家畜共済金－農業雑収入

農業経営費＝農業支出－労賃－支払利子

農業所得＝農業収入－家畜共済金－農業経営費

乳代所得＝乳代－農業経営費

償還元利＝支払利息＋資金返済

可処分所得＝農業所得－元利償還

乳牛当たり飼料費、養畜・基畜費、共済金の分母は換算頭数

（データは、道内で、農業振興計画を立てるために使用したサンプルです）

農業所得率＝農業所得／農業収入

乳代所得率＝乳代所得／乳代

資材コスト＝農業経営費／出荷乳量

飼料コスト＝飼料費／出荷乳量

面積当たり肥料費＝飼料費／経営面積

(3) 図表への要望

それぞれの図表への要望は、以下のようにおおむね肯定的であるが、規模によって違いが見られる。

① 散布図

表 5-1-4 には、散布図中の横軸や縦軸に使用する指標への要望を示している。55 種の指標から選択した回答になる。合計 30 戸、83% から要望があり、指標の数が 4 個以下にしばられている例は 36.1% であった。指標の数が少ない農業者は見たい図がより明確と考えることができる。この比率は、少頭数グループでは 22.2% であるのに対して、多頭数グループでは 50.0% と高い。

② 規模階層別の棒グラフ

同じ表 5-1-4 には、棒グラフでの階層の区分方法への要望も示している。サンプルでは経産牛頭数階層ごとに示していた。この階層を出荷乳量ごとに示す要望が 33.3% と最も多く、次に農業所得率ごとに示す要望が 30.5% となった。この要望には明確なグループ差がある。少頭数グループでは農業所得率への要望が 44.4% と最大で、出荷乳量階層への要望は 22.2% に過ぎない。これに対して多頭数グループでは農業所得率への要望は 16.7% に過ぎず、逆に出荷乳量への要望が 44.4% と最大になっている。

③ 規模階層別の集計表

表 5-1-5 には、規模階層別の集計表に対する要

表 5-1-1 図表のわかりやすさ

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数		36	18	8	18	10
散布図（経産牛頭数 と農業所得）におけ る位置	すぐによくわかる	13	7	4	6	4
	だいたいわかる	17	6	2	11	6
	計算したらわかる	2	1	—	1	—
	わからない	4	4	2	—	—
棒グラフ（同じ頭数 階層の飼料費との 差）	未了	1	1	—	—	—
	すぐによくわかる	18	10	5	8	4
	だいたいわかる	14	6	3	8	5
	計算したらわかる わからない	2 1	— 1	— —	2 —	1 —
頭数規模別集計表 (同じ階層平均とど こに大きな違いがあ るか)	未了	3	1	—	2	2
	すぐによくわかる	6	3	2	3	2
	だいたいわかる	14	8	5	6	3
	計算したらわかる わからない	8 5	3 3	1 —	5 2	3 —
時系列の折れ線グラ フ（換算頭数当たり 飼料費を平均と比べ た変化）	未了	2	—	—	2	2
	一貫して平均	8	5	2	3	2
	一貫して平均より高い	9	3	2	6	4
	一貫して平均より低い	4	4	2	—	—
	最近平均より高くなった	4	—	—	4	1
	最近平均より低くなった わからない	2 7	— 6	— 2	2 1	— 1

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表 5-1-2 図表からあなたの経営の方向をどう判断しますか

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数		36	18	8	18	10
散布図（経産牛頭数 と農業所得）	もっと多頭化すべき	—	—	—	—	—
	今の頭数で所得を上げるべき	10	5	2	6	3
	頭数を縮小して所得を上げるべき	—	—	—	—	—
	何らかの改善が必要	6	3	2	3	2
	現状維持でよい	8	4	1	4	2
	これだけでは何ともいえない その他	12 —	6 —	3 —	6 —	4 —
棒グラフ（経産牛頭 数階層別の飼料費）	もっと飼料を減らすべき	5	3	2	2	—
	飼料の種類を変えるべき	1	—	—	1	—
	給与の仕方を変えるべき	11	4	2	7	5
	もっと飼料を増やすべき	1	1	—	—	—
	何ともいえない	16	9	4	7	5
	現状維持 その他	2 —	1 —	— —	1 —	— —
経産牛頭数階層別の 集計表	未了	1	—	—	1	1
	現状のままでよい	11	8	4	3	2
	収入を増やすべき	5	3	—	2	1
	支出を減らすべき	8	3	2	5	4
	何らかの改善が必要	4	3	2	1	1
	何ともいえない その他	5 2	1 —	— —	4 2	1 —

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表 5-1-3 図の同じ頭数で所得の高い農家の技術はあなたに役立つか

(単位：戸)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
非常に役立つ	15	7	3	8	6
まあ役立つ	19	10	5	9	4
あまり役立つたない	2	1	—	1	—

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表 5-1-4 図表の指標や階層区分への要望

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数		36	18	8	18	10
散布図の横軸と縦軸 にしたい指標の数	4 個以下	13	4	2	9	5
	5 個以上	12	7	3	5	3
	全部	5	3	1	2	1
	なし	5	4	2	1	1
	未了	1	—	—	1	—
棒グラフの階層区分 方法	農業所得率の階層	11	8	5	3	1
	1 頭当たりの乳量	9	5	2	5	3
	負債の償還金額	2	1	1	1	—
	出荷乳量	12	4	—	8	5
	その他	3	1	—	2	2

表 5-1-5 頭数規模階層別集計表への要望

(単位：戸)

		合計	経産牛頭数階層別			
			75頭未満		75頭以上	
				7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数		36	18	8	18	10
項目の配列はわかり やすい	未了	1	—	—	1	1
	そう思う	29	15	6	14	7
	どちらともいえない	2	1	1	—	—
	そう思わない	4	2	1	3	2
必要のない項目があ る	未了	1	—	—	1	1
	そう思う	3	3	1	—	—
	どちらともいえない	6	4	3	2	2
	そう思わない	26	11	4	15	7
足りない項目がある	未了	1	—	—	1	—
	そう思う	4	—	—	4	3
	どちらともいえない	9	7	4	2	1
	そう思わない	22	11	4	11	6
説明をわかりやすく すべき	そう思う	8	2	2	6	2
	どちらともいえない	8	3	1	5	4
	そう思わない	20	13	5	7	4

資料) 表 3-1-1 におなじ。

望を示している。

まず「表の配列が分かりやすいか」について「そう思う」が80.5%と大多数を占め、また「必要のない項目があるか」についても「そう思わない」が72.2%であり、さらに「足りない項目があるか」について「そう思わない」は61.1%と、いずれも肯定的となった。ただし「説明を分かりやすくすべきか」には「そう思う」が全体で22.2%となり、改善を求める意見がかなりあり、とくに多頭数グループでは33.3%を占めている。

表5-1-6には、集計表の階層区分について要望を示している。合計では出荷乳量による区分が27.8%で最大となり、ついで1頭当たりの乳量、農業所得率の階層になる。グループごとの違いでは、出荷乳量の階層は少頭数グループの16.7%に対し、多頭数グループでは38.9%と多い。農業所得率の階層は少頭数グループの27.8%に対して、多頭数グループでは16.7%と少ない。

先の棒グラフへの区分の要望と同じ傾向であるた

め、グループごとの性格の違いが、情報ニーズの違いに現れている例と見られる。

④時系列の折れ線グラフ

表5-1-7には、時系列のグラフに表示する必要がある期間を示している。「5年くらい」と「10年くらい」が同数で最も多く、両者で72.2%を占めている。調査時のサンプルに使用した図には15年ほどが示されているため、より短期間を農業者が求めていることになる。わずかな差だが、多頭数グループの方が長期を要望している。

2) 利用方法の差違

表の読みとり方は、多頭数グループの方でやや大ざっぱに見える。

表5-2-1には、規模別集計表のどの項目に注目するかを3位まで集計した。

合計欄で最も高い比率は「家計や財産的収支を含む収支」で農業者の47.2%を占めている。農業収支ではなく、農協との取引収支に多くの農業者が注目

表5-1-6 規模階層別の集計表での階層区分への要望

(単位：戸)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg以上		7500kg以上
集計戸数	36	18	8	18	10
農業所得率の階層	8	5	1	3	1
1頭当たりの乳量	9	5	2	4	2
負債の償還金額	1	—	—	1	—
出荷乳量	10	3	—	7	4
その他	3	2	2	2	1
これでいい	1	—	—	1	1
ない	1	1	1	—	—
全部	2	1	1	1	1
未	2	1	1	1	1

資料) 表3-1-1におなじ。

注) 一部複数回答が含まれる。

表5-1-7 時系列折れ線グラフに必要な期間

(単位：戸)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg以上		7500kg以上
集計戸数	36	18	8	18	10
5年くらい	13	8	3	5	5
10年くらい	13	6	4	7	2
15年くらい	1	—	—	1	—
その他	9	4	1	5	3

資料) 表3-1-1におなじ。

している点には大きなグループ差がない。

換算頭数当たりの飼料費など技術に関する指標に注目する比率は、少頭数グループでは61.1%に達しているのに対して、多頭数グループでは16.7%と少ない。ついで農業収支に注目する比率も、少頭数グループでは38.9%であるが多頭数グループでは22.2%と少ない。逆に、農業収入に注目する比率は少頭数グループでは38.9%だが、多頭数グループでは50.0%と多くなっている。

このように規模によって注目する項目に違いが見られる。

表 5-2-1 集計表で注目する項目（1位～3位までをプールした）

(単位：戸)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
農業収入	16	7	4	9	4
家計や財産的収支を含む収支	17	9	6	8	4
農業支出	16	8	3	8	5
農業取支	11	7	4	4	1
技術	14	11	5	3	2
全部	4	1	—	3	2
不明	30	11	2	19	12
回答数合計	108	54	24	54	30

資料) 表3-1-1におなじ。

3) 利用に向けた課題

以上のように、「クミカン分析プログラム」で作成した図表は、80%以上の農業者で「とにかくわかる」ものであり、高い効率の実在する農家の技術を紹介することへの要望も強い。ただし、「すぐわかる」ものと「役立つ」ものとはズレが見られると同時に、頭数規模によって要望に違いが見られる。また自分で欲しい図を明確にイメージしてははず、現物があって初めて「役立つ」かどうかを判断している。規模差に合わせた、具体的な利用方法を提示する必要がある。

6. 情報の利用と管理について

営農情報の利用は、以下のように、データソース、データベースの管理主体、情報の利用範囲、配布方法などに配慮しつつ進められなければならない。

1) データソースと管理主体について

まずデータソースの信ぴょう性について検討しよう。これまでの分析では、営農情報のデータソースは、クミカンと税金の決算書の2種類になる。いずれも一定の方法と目的によって操作された結果になる。農業者はどちらのデータを信頼しているかを検討しよう。

表6-1-1には、クミカン報告票と税金の決算書との信憑性について示している。合計では、「クミカンの方がいい」という回答が36.1%と最も高い。グループ別には、「クミカンの方がいい」という比率は、少頭数グループで27.8%に過ぎないのに対し、多頭数グループでは44.4%に達している。大規模ほど償却費や固定資産などに注目すべきであろう。しかし多頭数グループでは、これらが示されないクミカン

への評価が高い。

つぎにデータベースの管理主体としては、農協への期待が最も大きいことが示される。

表6-1-2には、営農情報をどの組織が作成するべきかを示している。合計では、行政への評価はもっとも低く、「強く賛成」と「賛成」を加えた賛成派は25.0%に過ぎない。この賛成派の比率はF会計では69.5%と行政よりも高いが、農協は75.0%と最も高い。グループ別では多頭数グループでより農協を高く評価している。たとえば農協への賛成派の比率は、少頭数グループでは72.0%になるが、多頭数グループでは77.8%となる。F会計への賛成派の比率は、少頭数グループでは72.2%になるが、多頭数グループでは61.1%と逆にやや少ない。

2) プライバシーの保護について

表6-2-3には、プライバシーに関する考え方の評価を示している。「強く賛成」「賛成」を合わせた賛成派の比率を検討しておこう。

まず合計では、「プライバシーを確実に守って利用すべきだ」への賛成派は80.6%と高い。またデータの「利用方法を検討する委員会などを作るべき」への賛成派は44.4%と過半数には達せず、農業者は積極的な参加意志はない。さらに「散布図では個人が特定されぬように飛び抜けた農家はのせない」への賛成派は27.8%に過ぎず、意外にプライバシーに寛容になっている。

やや選択肢は変わるが、クミカンをデータベースにして情報を配布すると、プライバシーの保護が難しく、クミカンの利用率が低下するのではないかという危惧に対して、「そう思う」農業者は5.6%に過ぎない。これもプライバシーに寛容となっている。

表 6-1-1 クミカン報告票と税金申告の決算書の信ぴょう性について (単位: 戸)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
		7500kg 以上	7500kg 以上	7500kg 以上	7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
クミカンの方がいい	13	5	3	8	4
税金申告の決算書の方がいい	7	3	3	4	2
どちらも問題あり使えない	—	—	—	—	—
どちらでも十分使える	11	7	1	4	2
わからない	5	3	1	2	2

資料) 表 3-1-1 におなじ。

表 6-1-2 データの管理主体について (賛成派の比率)

(単位: 戸, %)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
		7500kg 以上	7500kg 以上	7500kg 以上	7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
農協が図表を作成することについて	75.0	72.2	62.5	77.8	80.0
行政が図表を作成することについて	25.0	33.3	25.0	16.7	30.0
F会計が独自のデータをもとに、図表を作成することについて	69.4	72.2	75.0	66.7	70.0

資料) 表 3-1-1 におなじ。

注) 「強く賛成」「賛成」「どちらでもない」「反対」「強く反対」のうち「強く賛成」「賛成」を賛成派とした比率。

表 6-2-1 プライバシー保護の仕組みなどについて (賛成派の比率)

(単位: 戸, %)

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
		7500kg 以上	7500kg 以上	7500kg 以上	7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
プライバシーを確実に守って利用すべきだ	80.6	88.9	87.5	72.2	50.0
散布図では個人が特定されぬように、飛び抜けた農家はのせない	27.8	33.3	37.5	22.2	30.0
利用方法を検討する委員会などを作るべき	44.4	38.9	25.0	50.0	40.0
クミカンを使うと、クミカンの利用率が低下する	5.6	11.1	—	—	—

資料) 表 3-1-1 におなじ。

注) 表 6-1-2 におなじ。ただしクミカンの利用率については、「そう思う」「どちらでもない」「そうは思わない」のうち「そう思う」の回答率を示した。

グループ間の差異に注目すると、多頭数グループでは、「利用方法を検討する委員会などを作るべき」に賛成する比率がやや高いことをのぞいて、よりプライバシーに厳格には見えない。たとえば「プライバシーを確実に守って利用すべきだ」という考えについて賛成派は、少頭数グループでは 88.9%だが、多頭数グループでは 72.2%と少ない。

一般的には、クミカンを営農情報に利用することに寛容であり、多頭化が進んだからと言って、プラ

イバシーの保護に対する考えが強まってははいない。

3) 情報の利用方法について

表 6-3-1 には、サンプルで示した図表を利用する範囲や方法について、農業者の考えを示した。

第 1 に、賛成派の多い方法はすぐに実施できる可能性が高いが、少ない方法は慎重に実施すべきだろう。合計の比率から、賛成派が半数を超える利用範囲はつぎの順になる。「希望する農家への配布」で

表 6-3-1 利用の範囲に関する意向（賛成派の比率）

（単位：戸，％）

	合計	経産牛頭数階層別			
		75頭未満		75頭以上	
			7500kg 以上		7500kg 以上
集計戸数	36	18	8	18	10
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
担当職員が内部資料に活用することについて	75.0	83.3	62.5	66.7	70.0
負債の多い特定の農家への配布	47.2	50.0	37.5	44.4	40.0
希望する農家への配布	80.6	77.8	75.0	83.3	80.0
青年部などの勉強会で利用	72.2	77.8	62.5	66.7	60.0
有志の勉強会で利用	63.9	72.2	62.5	55.6	40.0
地区の集まりでの配布	41.7	61.1	50.0	22.2	10.0
全農家に毎年配布	50.0	50.0	25.0	50.0	50.0
数年に一度の配布	36.1	44.4	50.0	27.8	20.0

資料) 表 3-1-1 におなじ。

注) 表 6-1-2 におなじ。

80.6%、「担当職員が内部資料に活用」で75.0%、「青年部などの勉強会で利用」で72.3%、「有志の勉強会などで利用」で63.9%、「全農家への毎年配布」で50.0%となる。しかし次の範囲では半数を満たさない。「負債の多い特定農家への配布」で47.2%、「地区の集まりでの配布」で41.7%、「全農家へ、数年に一度の配布」で36.1%となる。

第2に、多くの農業者は利用に積極的と思われる。賛成派の比率は「負債の多い特定農家への配布」という「後ろ向き」の利用よりも、「希望する農家への配布」という「前向き」の利用で高い。おなじ「全農家への配布」でも「数年に一度の配布」への賛成派は36.1%で、「毎年配布」は50.0%と多く、積極性が現れている。

第3に、プライバシーは近隣農家の間で強く問題になると見られる。賛成派の比率は「全農家への毎年配布」では50.0%になるが、「地区の集まりでの配布」では41.7%に減少する。また少頭数グループでは61.1%と過半数だが、多頭数グループでは22.2%ときわめて少ない。近隣農家のいる前で、目立つ大規模な農家がプライバシーを気にするものと思われる。

プライバシーは図表の表現だけでなく、配布の方法によって保たれる必要がある。

7. 酪農における経営改善へ向けて

最後に、このプログラムによる営農情報を普及するという視点に立って、プログラムの改善に検討を加え、これを利用する体制を考察した上で、経営の成長と情報への需要形成との関係に理論的な整理を加えて行こう。

1) クミカン分析プログラムへの評価と課題

(1) 表現方法

配布する図表の表現については、次の点を考慮すべきであろう。

第1に、少なくとも利用開始の初期にはクミカンの科目や表記をベースにするべきであろう。たとえばある勘定科目の支出が多い場合に、その勘定科目の内訳を知らなければ、生産活動の改善に結びつけることは難しい。勘定科目に慣れているかどうかか鍵となる。このことがクミカンに対するアグリ通信の評価の低さや「慣れているから良い」というクミカンへの高い評価に現れていた。営農情報として普及する初期には、クミカンの様式を活用する意義は大きい。

第2に、図表の目的や計算式などを的確に分かりやすく示す必要がある。農業者が自分自身の問題に気づくことは、決して愉快ではない。複雑な図表では積極的には読まない。まず最も問題となる部分について、少ない指標で図にして、分かりやすい説明を加えて問題を示す必要がある。

第3に、農業者の条件や要望に応じて図表を作成する必要がある。たとえば評価の基準として、多頭数グループでは出荷乳量に、少頭数グループでは農業所得率により比重を置くという要望の差が見られる。ただし、農業者の情報に対するニーズは多くの場合には具体的ではない。たとえば散布図の横軸と縦軸の指標を農業者自身がすでに決定している場合は少ない。図表を利用しながら改善し、個々のニーズに合わせて選択するなどの対応がしばらくは必要となる。プログラムは今のところ図表の作成について試行錯誤が容易な仕組みであるべきだろう。ある

いは他の農業者の数値と比べて突出している数値を選択して図表化する仕組みをプログラムの中に組み込むことが有効かもしれない。

(2) 提供方法

クミカンを営農情報に利用することへの賛成派は多数となるが、反対する農業者もある程度見られるため、図表を提示する場や順序にも配慮が必要となる。

第1に、まず地区の集まりなどでの全戸配布は慎重にする必要がある。全戸に配布する場合には、集会の場ではなく担当職員から個別的に配布するか、あるいは希望者や若い担い手に限って研修会などの機会に利用方法を示しながら配布すべきだろう。

第2に、図表はわかりやすいものから始め、必要なものへと広げる必要がある。「分かる」図表と「役立つ」図表とにズレが見られた。まず問題に気づく「分かる」図表を配布し、ついで要望に応じて戦略を練るために「役立つ」図表を配布するなどの順序が必要となる。農業者自身が問題をまず発見し、つぎに解決へ進むという手順が必要と思われる。

第3に、図表の読み方の的確な啓蒙が必要になる。ある農業者に数時間にわたって図表の説明をしたが、図表の提供者の意図と受け手の解釈に大きなズレを感じた。とくに時系列の折れ線グラフについては、その必要性が理解されるのにかなりの時間がかかった。この図では過去10数年間にわたる経営の推移を他の農業者や平均値と比較している。提供者は、農業者が本人の生産方法や考え方を反省することを意図していた。しかし農業者は過ぎ去った過去にそれほど価値を感じていなかった。せいぜい自分の努力の跡を残した「記念品」と理解する程度であった。まして自分が反省することは、ありがたくない。提供者側の意図は、説明と手順に加えてタイミングなどが適切でなければ伝わりにくい。

(3) データソース

データソースにクミカンを利用する場合には、短期間でそのメリットを生かし、長期的にはデメリットを克服する取り組みが必要になる。

第1に、クミカンのメリットは、まず北海道ではほとんど全ての農業者が利用していることによるデータ量の膨大さにある。また共通の科目で集計されているため農家間での比較しやすさにある。さらに30年以上の歴史を経ているため、長期間にわたってデータを利用できる年次的な継続性にある。これ

らが農業者にとっての親密性を派生させている。これらのメリットは生かすべきであろう。しかし、仮に農協の利用率が低下した場合には、メリットを維持できなくなる可能性もある。

第2に、多頭数グループでの要望や評価が高かったクミカンにない科目を整備する必要性が高まる。まず労賃であり雇用への支払賃金や自家労働評価の水準が多頭化に伴って意識されるようになる。さらに、規模拡大が進むに従って、減価償却費や資産の大きさが注目されるようになる。資産を土地で持つべきか、施設で持つか現金で持つべきかといった選択肢も広がる。この点は、現在のクミカンのみのデータベースでは示せない。

2) データベースの管理主体

(1) 農協の課題

調査結果では、データベースの管理主体に農協がもっともふさわしい。ただし農協への高い評価は、クミカンへの親密さを背景にしている。

仮に、民間からのコンサルティング活動がさらに広がり、情報量が蓄積され、優秀なコンサルタントが活躍するようになると、農協との地位が逆転する可能性はある。営農指導事業にも、競争関係が発生すると受け止めなければならない。たとえばF会計のように多くの利用者を抱えているところで、情報が蓄積されて利用性が増し、利用が繰り返されることで親密さが増すと予想できる。

営農指導事業で、農協の優位性を維持するためには以下の点が重要になる。

第1に、販売や購買・共済などの情報を新しいコストを生まずに収集できる総合農協の強みを発揮することにある。農協を利用すればするほど正確なデータベースが出来る。営農指導と信用事業、購買事業とを連携したコンサルティングを高める可能性を持っている。この連携は購買事業で得られた情報を営農情報に利用するだけではない。営農指導事業で得られた情報を購買事業に利用する双方向の連携を想定できる。経営改善のために必要な資材を利用するだけでなく、たとえば不必要な資材は使わない選択肢もありうる。

第2に、系統の強みを生かすことになる。複数農協などの広域で情報を共有することで、データ量を増加できる。と同時に、多様な経営方法や条件、新しい取り組みについての情報をも共有できる。このためには勘定科目の統一やプライバシー保護についてのよりの確な整備が必要になる。

第3に、地域に密着した相談体制を活用すること

になる。これまでの農協の規模においては、多くの農家と営農担当者とは顔見知りであり、個々の経営内容に踏み込んで意見を交換できる親密な関係を作ってきた。データベースが整備されてもこの関係はないがしろにできないだろう。

この上で、農協の業務データにない、資産や償却費の情報蓄積にどこまで踏み込むかが、つぎの課題となる。

(2) 農業者の学習・交流活動の育成

営農情報の提供は、以下の理由から農業者の自覚的な学習や交流活動によって補完される必要がある。

第1に、数値として提供される営農情報に限界があること。提供される情報は、ほとんどが生産活動の結果であり、投入と産出の量的な違いに限られている。具体的な改善は、投入や産出量を操作するだけでは済まない。日常的な作業の手順や時期などの変更が必要となる。一部資材の投入方法の操作は他の部分に派生して、次の操作を要請することもある。アクシデントが生じた時にどう対応するかについてのマニュアル化は難しい。これらの数値に表現しにくい情報は、農業者同士の直接的な情報交換によって、もっとも容易に入手可能になる。ある農業者が、本来は営農情報だけの問題ではないことを、調査時に次のように言っていた。

「本当は、(データを)見せ合い切磋琢磨した方がよい。本来は仲間づくりの問題だ。親しい友人を持つことが大事。小さなサークルが必要だ。本当の友人が必要だ。そしてひらめきが必要だ。風を感じて、今日は牧草を刈るぞと決める。そういうものを身につけなければならない」

第2に、データの分析方法についての啓蒙の場が必要なこと。農業者は自分の過去の成績との比較はある程度経験しているが、他人との比較はほとんど経験していない。こちらが提案した図表を改善する上で、農業者からの要望は具体的でない。多頭数グループであっても、経営収支よりも農協との取引を重視し、経理は会計事務所への「丸投げ」であり、情報を蓄積し活用してはいない。図表があっても、どう使うかについて知らないままでは、多くの情報は活用されないで捨てられてゆくであろう。

第3に、同じ規模で高収益の農家の情報を「役立つ」という評価が高かったことに見られるように、実在する農業者の情報を渴望している。ある農業者は、サンプルの中の高収益な農業者は誰なのかを知りたがった。結局数字ではなく、どういう人物なの

か、日常的にどうしているのかの情報を必要としている。この情報がなければ多くの農家の成果を実践に移すことは難しい。

(3) 管理主体の能力の向上

データベースの管理主体は、プライバシーを保護しなければならないことに加えて、さらに次の理由で、営農相談と連携した専門的な担当者を置く必要性がある。

第1に、データベースが膨大になるに連れて、作成可能な図表の数も増加するが、そこから分かりやすく、役立つ図表を選び出す能力がなければならない。農業者が経営改善の必要性に気づき、具体的な戦略をねるなどに役立つ図表を示す能力が必要になる。

第2に、個々の農業者の要望や条件に応じて、示す図表を選別して、説明しなければならない。当該の農業者の経営を多面的に分析した上で、その農業者の条件や管理の実績や現在の意識に応じて、図表を作成し、分かりやすく加工し、説明しなければならない。

第3に、情報を利用する学習会組織の事務局となり、農業者同士の直接的な情報交換をうながす役割を担う。まず図表の読み方を知らせる必要がある。また数値に示される営農情報以上について、農業者同士の交流が進められる必要がある。さらにモデルとなる農業者を紹介する必要がある場合も想定される。

3) 経営の成長に即応した情報提供

情報のニーズは農業者の性格によって違いがみられた。情報ニーズを経営の成長と関連づけて最後に整理しておこう。

第1に、多頭化グループでは、外部からの情報提供へのニーズが顕在化していた。その理由は以下のように、大規模であるが故に潜在的なニーズは高いが、情報の蓄積が不十分なためと考えられる。

まず、多頭化や高産乳化に伴い、施設化や機械化が進み、雇用労働力が増え、多様な資材を利用することにより、情報ニーズは潜在的に高まっている。これに応じて、「アグリ通信」について、入手したい比率、図にして欲しいなどの比率、償却費や資産に注目する比率が高く、「クミカン分析プログラム」で見たい図が明確な比率、より長期に見たい比率が高いというように、情報提供へのニーズは顕在化している。しかし、ニーズに即して管理水準は明確に高まっていない。たしかに牛群管理にコンピューター

を使用している比率は高く、クミカンを分析に利用している比率はわずかに高い。ところが簿記記帳は完全に委託して自分で記帳していない。クミカンや「クミカン分析プログラム」でも経営収支や技術より農協との取引収支に注目している。分析のデータソースも決算書よりクミカンを支持している。

この経営の管理水準と情報の潜在的なニーズの関係は、図7-1のように示すことができる。これまでの分析では、多頭数グループの多くはCの位置にある。情報の潜在的なニーズは高いが、これを支える管理の水準は低い。このために外部からの情報提供が幅広く求められている。

第2に、情報の管理水準が高まることを経営成長の重要な要素とすると、多頭化のあり方にいくつかの場合を示すことができる。

まず情報管理の水準を高めつつ多頭化する場合になる。ひとつはAからDに進む場合であり、多頭化に伴って情報管理の水準も高まる場合になる。大きな経営変化の前後で情報を蓄積して、経営成果が十分に生み出されたか否かを検証している場合はこれに該当する。ふたつにはAからBへ、さらにDへと進む場合になる。将来の多頭化に向けて、まず情報を蓄積して分析し、本人にとって多頭化することの優位性を確信して多頭化に踏み込む。これらの場合、拡大の途上では多くの情報提供へのニーズが発生するが、Dの位置に達した時には、必要な情報ニーズからは、無駄なものが省かれ、選択的になりうる。

また情報管理の水準を高めずに多頭化する場合になる。ひとつはAからCに進む場合で、十分に情報

を蓄積せず、外部からの情報提供を出来る限り必要とする。現在の多頭数グループにはこの展開が多かったように思われる。BからCへ進む場合も、経営主の事故などで急遽世代交代が進みながら多頭化を進めた例を想定できる。管理水準が低いままのこの多頭化は、外部から多くの情報提供へのニーズが顕在化する。情報は蓄積されず、利用されていない危険な状態にある。単純で的確なわかりやすい情報を提供され、本人の経営状況を把握し直す必要がある。この場合には、規模に合わせて情報の管理能力を高めるCからDへの方向か、逆に能力に合わせて規模を縮小するCからAの方向への展開が求められる。

このように、管理水準と多頭化とは相互に関係し、外部からの情報提供へのニーズは、これらの組合せに強く規定されるように思われる。

第3に、「わかる」情報と「役立つ」情報を区別した提供が求められている。まず現在の自分の位置や問題をわかった上で、その問題解決に役立つ情報が必要となる。多くの場合、自分の位置を分からずにCの位置にいる。加えて本人以外の農業者には「役立つ」かもしれない情報をもとにして、多頭化や高産乳化を進めているケースは少なくない。多頭数グループと少頭数グループとでは、規模拡大に関する基本的な考え方に大きな違いが見られたが、管理の水準に大きな違いは見られなかった。管理水準を高めるきっかけになる営農情報がより緊急に求められている。

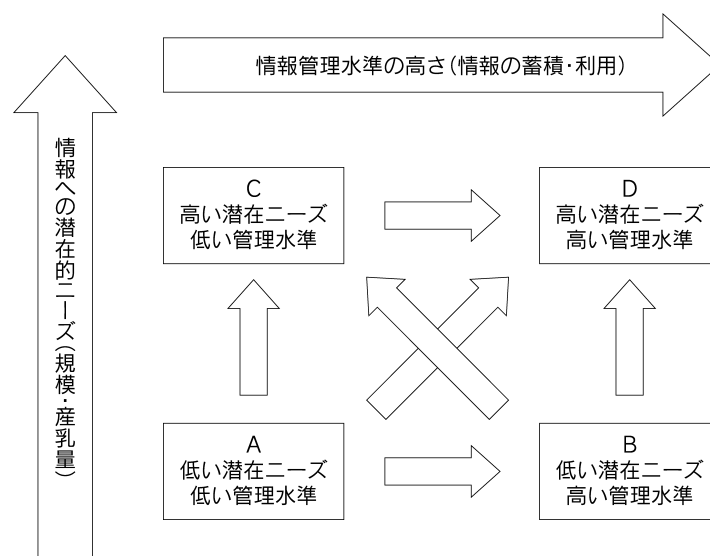


図7-1 農業者の性格と情報ニーズ