



Title	大規模酪農経営における経営再編に関する一考察：北海道・根釧における経営「縮小」の集团的取り組みを対象に
Author(s)	吉野, 宣彦; 志賀, 永一
Citation	北海道大学農経論叢, 50, 205-221
Issue Date	1994-02
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/11100">http://hdl.handle.net/2115/11100</a>
Type	bulletin (article)
File Information	50_p205-221.pdf



[Instructions for use](#)

# 大規模酪農経営における経営再編に関する一考察

—北海道・根釧における経営「縮小」の集团的取り組みを対象に—

吉野宣彦・志賀永一

## A Study on Reorganization of Dairy Farms

Yoshihiko Yoshino · Eiichi Shiga

### Summary

In this paper, we analyzed several dairy farms in the KONSEN area. They are raising their technological level without enlarging their farm size. To explain this process and the cause of their progressive actions, 1) To compare the study groupe to other dairy farms in the same area, we found that the members of the study groupe raised their income by decreasing the cost of production with a change of product structure. 2) From the information which was given to us by the study grope, we explained that the reduction came about as a result of the group's characteristics. 3) From the bookkeeping of the farmer of the study group, we found that the decrease in cost was fostered by the systimatic change of their farm's product structure, and that the reduction of the farm size was a phenomenon brought about by the change.

### 1. はじめに

日本酪農は急速に多頭化と高泌乳化を進めた。しかし生産費調査で出荷乳量を横軸にとるとコストカーブはL字型に近く、スケールメリットは明瞭に現れてはいない。また全国の酪農家の46%が家族労働力の不足感を持ち、それも頭数規模が大きいはど強く<sup>(1)</sup>、多頭化による労働時間の増大が農家の直面する重要な問題となっている。さらに牛肉自由化に伴う所得減少は著しく、乳価水準も今後向上する見通しにない。政策的には現状の経産牛頭数

をほぼ倍増する方向<sup>(2)</sup>が示されており、酪農家の意識も全国の64%が生産増大を<sup>(3)</sup>計画しており拡大志向が強い。しかしフリーストールの施設化を検討している農家は全国の11%に過ぎず<sup>(4)</sup>、新施設による省力化やコスト低減への動きが短期間に一般化すると見ることはできない。今日の酪農家にとって、過大な資金投下を避けながら労働時間を短縮しかつコストを低減して所得を増大するという、一見矛盾とも言える対応が緊急の課題となっている。

この課題に応える糸口として、現在の酪農家にみられる技術格差をいかに解消するかが重要な論点となろう<sup>(5)</sup>。同じ頭数規模や個体乳量であってもコストや所得には大きな格差がみられるのであって、その背景となる技術を高位平準化する可能性があると考えられるからである。本稿では「適正に規模を縮小する」<sup>(6)</sup>ことによって経営の安定化に取り組んでいる農家グループの活動に注目し、技術の高位平準化の可能性を検討する。このグループは「マイペース酪農交流会」（以下交流会）という名称で1991年6月以降月例の会合を開いている。この交流会メンバーが分布する北海道・根釧地域は全国でも最も多頭化が進展しており、先の大規模酪農の抱える問題がより強く現れている地域と見られる。

本稿ではこの交流会グループの行動を「縮小」行動ととらえ、その「縮小」の内容を具体的に示しながら次の点を検討する。第1に交流会参加農家の「縮小」の経済的成果を確認し、第2にその成果をもたらした交流会の学習方法と内容の特徴を示し、第3に経済的な成果発現の経過を交流会参加農家の記帳に基づいて明らかにする。最後にこの「縮小」行動が経済的成果をもたらした要因と条件を経営組織論的視点から考察する。

## 2. 交流会参加農家と規模縮小の特徴

表1には、交流会に当初から参加してきた農家のうち12戸<sup>(7)</sup>の経済収支などについて、92年の実績と交流会開始の前年にあたる90年以降の変化を根室管内A農協と比較して示した。この表から交流会グループの特徴として以下の3点を指摘できる。

第1に交流会グループは92年時点で農協平均と比較して、頭数、出荷乳量などは小規模であるにも関わらず、出荷乳量1kg当たりでみると飼料費は約

大規模酪農経営における経営再編に関する一考察

表1 「学習会」参加農家における経営変化の特徴

		1992年		90年～92年変化 (対90年比)	
		A農協	交流会	A農協	交流会
		平均	農家 平均	平均	農家 平均
戸	数 (戸)	341	12	341	12
経営概況	出荷乳量 (t)	384.4	277.7	117%	93%
	総飼養頭数 (頭)	108.1	66.0	114	86
	経産牛頭数 (♀)	62.3	40.2	111	97
	育成牛頭数 (♀)	45.8	26.1	117	74
	換算頭数 (♀)	85.2	55.1	113	93
	個体乳量 (kg)	6,270	6,415	107	97
	換算頭当面積 (a)	68.9	70.6	90	103
	育成比率 (%)	40.9	39.8	100	85
経済収支	農業収入 (千円)	32,402	23,586	113%	93%
	乳代 (♀)	30,278	21,699	116%	93%
	個体販売 (♀)	2,119	2,181	86	106
	農業経営費 (千円)	21,146	13,432	110%	80%
	肥料費 (♀)	1,960	1,013	101%	75%
	生産資材 (♀)	1,400	779	113	78
	水光熱費 (♀)	1,644	1,185	104	97
	飼料費 (♀)	8,074	5,208	109	70
	養畜費 (♀)	1,043	1,133	109	84
	畜舎費 (♀)	105	42	88	—
	農業共済 (♀)	1,283	356	125	56
	賃料料金 (♀)	2,044	1,493	112	91
	修理費 (♀)	1,740	1,142	125	111
	諸税負担 (♀)	1,344	567	104	96
	その他 (♀)	505	484	111	73
	償還元利 (♀)	8,793	2,634	117%	103%
	農業所得 (♀)	11,256	10,209	121	119
乳代所得 (♀)	9,132	8,266	133	128	
可処分所得 (♀)	2,463	7,574	136	127	
分析指標	農業所得率 (%)	35.2	44.0	108%	129%
	乳代所得率 (♀)	30.6	38.6	116	137
	出荷乳量 1kg 当たり経営費 (円/kg)	54.6	47.2	93	85
	♀ 飼料費 (♀)	20.3	18.5	93	76

(資料) クミカン、営農計画書個表による。

註1) 計算式は以下による。

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 - 支払利息

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

農業所得率 = 農業所得 / 農業収入 × 100

乳代所得率 = 乳代所得 / 乳代 × 100

2) 学習会参加農家のうちデータの不明部分は除いて集計してある (個体販売金額不明2戸, 出荷乳量不明1戸)。

2円、経営費は約7円低く、農業所得率は約10%高く極めて経済効率の高い実績を上げている点である。

第2にこの高い効率を生産の「縮小」を伴って実現したことである。3年間の変化に注目すれば、農協平均は頭数・個体乳量・出荷乳量がそれぞれ増加して、コストが低下し所得率が向上し所得も増大している。これに対して交流会グループは頭数・個体乳量・出荷乳量がともに減少したにもかかわらず、コスト、所得率が農協平均以上に増大し所得が増大している。

第3にこの「縮小」は単なる量的な縮小ではなく、経営の組織的な変化を伴っているとみられる点である。まず経営要素の変化は同じ面積に対して頭数や乳量が相対的に縮小する形となっており、換算1頭当たりの経営面積は農協平均では8a減少したが、交流会グループは2a増加している。また支出の変化は費目によってその度合いが異なっており、90年に対する92年の比率は、ほぼ半減した費目から逆に増大したものまで見られる。コストは頭数や個体乳量の減少に伴う経営組織の変化に対応して減少し、所得の増大をももたらしたと考えてよいだろう。

次に、この経済的成果をもたらした交流会の学習方法と内容を検討し、グループが目標とした「縮小」の内容を具体的に示すことにする。

### 3. 交流会の学習方法と内容の特徴

月例の交流会は91年5月で第6回になる「別海酪農の未来を考える学習会」（以下学習会）で、中標津町の酪農家三友盛行氏<sup>(8)</sup>が講演したことを契機とする。この学習会には40名程度が参加したが、翌6月から学習会の事務局である獣医師が事務局となり、月例の交流会が農家（夫婦同伴）を中心に獣医師や教員、新聞記者など毎回20人程度の参加で別海町内で始まった<sup>(9)</sup>。交流会では毎月次回の例会の案内として参加者にニュースが送付されており、それには次回のテーマ、前回の討論内容、事務局や参加者の投稿などが数ページ程度にまとめられている。

表2には交流会とその契機となった学習会のテーマをこのニュースをもと示した。テーマは事前に決められてはいない場合もあるが、このニュースに見られる限り、交流会における学習方法は以下の特徴を持っている。

第1に技術面では、外部から技術者や研究者を招いて教えを求めるのでは

表2 別海酪農の未来を考える学習会とマイベース酪農交流会のテーマ一覧

1991年	
5月	別海酪農の未来を考える学習会（第6回） 「マイベース酪農の実践—根室の大地に根ざした農業とは—」三友盛行
6月	マイベース酪農の実践交流会
7月	放牧における乳量・乳質の動き、それに対する経営的対処。経営（規模）のそれぞれと生産構造の体系、その他（土壌・堆肥）
8月	前回の問題を整理、堆肥について、その他、『有機農法』を教科書に
9月	土壌と堆肥について
10月	堆肥・有機農法について、この時期の飼育管理で留意したいこと
11月	乳牛の育成について、搾乳を基本とする経営における健全指標、搾乳農家が必要とする育成牛の数
12月	営農計画について
1992年	
1月	新年にあたっての抱負について
2月	テーマなし
3月	テーマなし
4月	別海酪農の未来を考える学習会（第7回、参加者 約80名） 「風土に生かされて—根釧酪農における規模拡大の問題点と転換の方法」三友盛行
5月	テーマなし
6月	テーマなし
7月	牧草のでき具合（1番刈り取り時期）、三友「促農家」提起
8月	テーマなし
9月	夏の天候不順の中での農作業と「私の農業」との関連、サルモネラ症について
10月	「粗飼料を基本に牛の頭数をあわせること」が提起
11月	「粗飼料を基本に牛の頭数をあわせる（減らす）こと」に対する前回の意見交流に対する意見。
12月	組織・営農計画について
1993年	
1月	「学習会」の参加意義について
2月	「マイ・ベース酪農」とはなにか等
3月	テーマなし
4月	別海酪農の未来を考える学習会（第9回） 実践報告：経営を見直して（泉川 岩崎和雄・春江） 私のマイベース酪農（中西別 森高哲夫・さよ子） 拡大路線からの転換（厚岸太田 石沢元勝・由紀子） 新酪農村での経験（新酪 相和宏） 農業としての酪農をめざして（依橋 三友盛行・由美子）
5月	農協や農協役員のあり方
6月	テーマなし
7月	テーマなし
8月	牧草収穫時期・収量など、生産調整について
9月	教育問題について

※ちなみに「別海酪農の未来を考える学習会」のテーマは以下のようであった。  
 第2回（1987）食料自給と北海道農業（第1分科会 別海酪農に起きていることと農政について自由討論、第2分科会 経営・技術について仲間との交流、専門家への相談、第3分科会 酪農村・別海の豊かな生活を考え、つくっていこう）  
 第3回（1988）自由化問題と酪農（第1分科会 農政、別海酪農について自由討論、第2分科会 経営・技術の重視、仔牛の死亡事故を防ぐ、乳牛が消化器病にかからない飼いを、第3分科会 農業問題を教材にした教育実践）  
 第4回（1989）自由化、消費税と酪農（第1分科会 農政、別海酪農について自由討論、第2分科会 乳質改善、配合の中身、流通、価格。自家配合の可能性と配合工場の共同企業の可能性、第3分科会 地域開拓の歴史を学校教材に取り上げ、地域を教える実践）  
 第5回（1990）農民的酪農経営について—根室地方のマイ・ベース酪農の可能性と展望（第1分科会 農政と別海酪農の未来について、第2分科会 経営と技術について、第3分科会 生活と教育について）

なく、農家の実践や経験に基づいた学習方法をとっている点である。そのテーマは1年目では春は放牧、夏場は堆肥作り、秋の仔牛の風邪が心配される時期に育成管理、さらに年末には経営計画というように、季節に合わせた話題となっている。交流会ではテーマに沿って参加者全員の経験談が「始めて放牧したら…」「堆肥を切り返したら…」というように話される。中でも三友氏の技術を学ぶ場という性格が極めて強い。ニュースには三友氏自身の考え方や投稿が数度にわたって掲載され、三友氏の搾乳作業や草地を見学した経験談が何度か報告されている。

第2に経済面では、極めて簡易な経営分析の指標が用いられ、参加者の経済データの交流も行われた点である。年度末には無記名ではあるが年間収支や頭数などの資料が収集され、個体販売を収入から除外し、利子、償却費、労賃は経費に含めない所得率<sup>(10)</sup>を指標に分析されている。組合員勘定制度が広く普及している道内農家にとっては1枚の伝表から即座に計算が可能な指標となっている。これは交流会開始1年目の11月に「搾乳を基本とする経営における健全指標」としてニュースに解説され、その後93年に学習会で報告した農家の経営分析の指標に用いられるなど、交流会の重要な分析指標となっている。

第3に交流会のテーマは生活面や人生観にも及んでいる点である。交流会では夫婦同伴の参加を奨励し、「マイペース農業とはなにか」「教育問題について」などのテーマが93年に入って取り上げられている。婦人の参加が多いため自然と話題が生活にも及ぶが、積極的にテーマとして取り上げている点に特徴がある。

このような独自の方法を取りながら、交流会では「縮小」へ向けた内容が積極的に取り上げられた。91年の11月には「搾乳農家が必要とする育成牛の数」がテーマとなった。92年10～11月には「粗飼料を基本に牛の頭数をあわせること」や「これに対する意見」がテーマとされ、実際に7戸が頭数を減らした経験を発言している。交流会グループが目標とした「縮小」の具体的な内容は、学習会で行われた三友氏の講演資料に、若干の変化を伴いながら明確に示されている。

91年の講演資料にはまず「いまの酪農は…土地から離れつつ、加工業のように走っている」とし、「土地面積が一定な条件の中での生産拡大は…経費

増を招き、コストは上昇」すること、高泌乳は「費用がかかりすぎ…いろいろな病気の源となっている」と指摘されている。その上で草地更新は「効率よく地力を収奪しているだけ」であり、糞尿が「産業廃棄物扱いとなって」おり、早刈は「乾物量を減少させ、労働量の増大、地力低下への拍車」をかけており、通年サイレージは「施設の増設、農業機械の大型化で負担が大きくなる」と述べている。また、高品質乳は「脂肪率、無脂固形、体細胞など牛乳を数字で表すことにこだわりすぎて」おり、本来「健康な乳牛が泌乳したものが高品質」であり、健康な牛をつくることによって「前搾り、一頭一布、殺菌剤、デッピングなど、乳房炎予防のための煩雑な仕事も必要と」しない単純な作業を確立でき、さらにこれまでの開発による「木の切り過ぎは、気候の冷涼化、人の心の荒廃化へ拍車をかけた」としている。その改善方向の「数字的まとめ」として表3を掲げ、以下のように前書きして経営縮小が強調された。「経営縮小は経営者として最もむずかしいことでその決断は容易ではありません。しかし、粗収入は減っても費用の低減等で確実に純利益は増加し、また労働量も減ります。労働時間の短縮により、生活時間に余裕も生まれ、自分の人生や家族の生活等を見直す事ができます」。

さらに翌92年の学習会では「適正」という点が強調された。講演資料には「経営の転換」と題して、「草地面積と牛の頭数と労力の適正なバランスのとれた経営形態にする必要がある」とし、「それは適正な水準までに規模と生産を“縮小”すること」だとしている。具体的には「草地面積に相ふさわ

表3 改善点の数字的まとめ

一番草	60%	サイレージ	6/25~7/10
	40%	乾草	7/25~8/10
二番草	放牧(7/10までの刈り取り地は8/15より放牧可能)		
	又は乾草(8/10までの刈り取り地は9/15より乾草可能)		
放牧	昼	5/15~5/20	11/1~11/15
	昼夜	5/20~10/30	
堆肥散布	春散布を基本とする。草生適期期間は5/10~20		
濃厚飼料	年間1,000kg以内		
乳量	5,000~6,500kg程度		
分娩	3~5月(初産は和牛の仔に。難産を避ける、増頭を抑制、仔牛の安定販売)		
牛舎	基本的に1舎(いくつもの牛舎に牛を分散させない)		

(資料) 1991年5月 別海酪農の未来を考える学習会(第6回)「マイベース酪農の実践-根室の大地に根ざした農業とは-」三友盛行



しい頭数を飼養する」「根釧の風土に見合った草地の管理と収穫方式」「反芻動物の生理にかなう飼養管理」「土地、草、牛等がそれぞれの特性を十分発揮できるように仕事の質を向上させることが何よりも大切」などが強調されている。

つまり交流会の目標とした「縮小」の内容は、農地に対する飼養頭数の減少であり、乳牛と農地に対する諸資材の投入量の減少であり、堆肥生産、季節分婉、放牧など経営内部の資源の有効な利用の重視となっている。放牧面積の拡大のように粗放化する部分がある半面、育成管理の様に集約化する部分とがある。土地利用を変え作業時期をも変更するというように経営組織全体の体系的な転換を目標としたものとなっている。その技術体系の特徴は少なくとも、飼料や資材をつぎ込む労働対象としての乳牛の機能よりも、堆肥生産と放牧といった土地利用における乳牛の労働手段としての機能の重視であり、経営外部の資材投入の減少と内部資源の循環の重視といえる。その際の学習方法は、搾乳作業の見学や組勘を含めた経済データの公開にも及び、試行錯誤の交流という形で行われ、技術や経済だけではなく生活面を重視することが目標となっている。先の表1の様な経営変化と成果はこの交流会の明確な成果の一面である。

つぎにこの成果が生じる具体的な経過を調査農家の中でも比較的大きく頭数を減らして、コストを低下させてきた事例を素材に検討しよう。

#### 4. 事例農家の「縮小」によるコスト低下の経過

##### (1) 経営転換の技術的経過

経営主の44歳の事例農家は、耕地面積が本地15.7haで飛び地を合わせて43haに乳牛76頭を飼養している。高校受験を目前にした長女を筆頭に3人の子供があり、家計支出が増加する時期を前にして、91年5月の学習会で三友氏の講演を聞くまでの数年間は、出来る限りの多頭化と高泌乳化を追求してきた。79年に牛舎を増築し、スタンションで54頭の体制になり、82年にはスチールサイロとアンローダを導入して自給飼料の良質化と飼料給与の省力化を追求した。89年には乳検の個体乳量が8,001kgとこれまでの最高値に上昇した。90年には個体価格の低下に伴う減収を乳代で確保するため、育成舎を成牛舎と別棟で建設し、91年の1月には成牛舎内の育成牛エリアに真空パ

イブを延長して6頭分のスタンションを設置し、バケットミルクカー2台で搾乳する方法で搾乳頭数を増加させた。乳検データを人より早く届けさせ、1頭当たり最高1日12kgまでの配合飼料を $(\text{日乳量}-10) \times 0.4 \div 3$ という計算式で算出して、経営主以外でも給与できるようにと牛ごとにチョークで表示していた。しかし転換開始前の90年には1.6haの借地を返却する事となり、草地に対する乳牛の頭数は急速に増大した。作業時間は増大し牛舎内作業のみで9時間を超えたが、疾病の増大、個体価格の低下で所得は逆に減少した。経営主は今後の生活費の増大に応じて、さらに規模拡大を進める必要性を感じつつも、その可能性に不安も感じていた。

このため91年5月の学習会で三友氏の講演を聞いた直後、以下のように経営を急速に転換することになった。まず配合飼料の給与量を1頭当たり最大1日5kg、給与回数も3回から2回に減少させた。6月には大麦圧片、パイパス油脂の給与や分娩後5~6ヶ月続けて給与していたビタミン剤投与を中止し、7月には栄養価の異なる2種の配合の使い分けを止め、通年給与していたカルシウム剤も中止した。この時期は放牧開始時期であったが放牧専用牧地を2.6haから5.1haへと倍増させ、放牧時間も91年春から1日2時間を4時間に、放牧期間も1月間延長させた。乳量に合わせた飼料給与を中止したため、翌年の92年5月には乳検を中止し、配合飼料もより低蛋白の製品に切り替えた。放牧地はさらに10.7haへ倍増し、93年には15.7haの本地全てとなった。粗飼料はかつては配合飼料の給与に合わせて乾草とサイレージを1日3回に分けて給与したが、92年10月からはサイレージ給与回数を減らし1日2回となった。草地更新は転換開始時点で既に事業導入が決定していた3haを最後に、92年は事業予定分を取り止めた。

育成牛は20頭、経産牛は7頭減少したが、転換直後の6月に公共牧野へ預託中の育成牛に和牛の種をつけさせ、その初産の子は全て後継牛からはずした。その後受胎の悪い初産と経産は売却し、神経質、足の状態の良否で淘汰した。転換後に売却したはらみは3頭のみでしかなく、他は事故牛をのぞきほとんどが後継牛になったのであり、大半の経産牛を更新する形になった。

育成頭数の減少は管理の集約化をもたらした。哺育段階では以前舎外にあったハッチ5個の利用を中止し、牛舎内の5つのペンのみとし、良質の乾草が絶えず足元にあるように、かごに乾草を入れる回数を増加させた。かつ

ては幼牛の背中にシラミが発生するため殺虫剤を散布したが、92年には不必要となった。

堆肥生産に対する考え方を大きく変えた。以前は尿溝に牧草が入ると糞尿処理作業が増大するため、粗飼料が余らないようにし、敷きわらも最低限にしていた。現在は粗飼料を余るほど飽食させ積極的に敷きわらを使い、尿溝に投入している。糞尿の含水率を低下させ、発酵を促進させることがねらいである。パドックの糞尿もかつては業者を雇い湿地に投棄していたが、これを中止した。堆肥盤の糞尿は92年から1カ月に1度ダンプで畑に運搬して切り返すようになった。

## (2) 収支の変化とコスト低下の内容

表4には事例農家の記帳等<sup>(11)</sup>に基づいて85年～92年までの収支と規模の推移を示した。経営費は多頭化と高泌乳化を進めた90年までは、ほぼ年々増加し90年には2千万円を超えピークとなったが、「縮小」開始後の91年から減少し92年はこの7年間で最低金額となった。90年以降農業所得率、乳代所得率はともに飛躍的に向上し、出荷乳量1kg当たりの経営費は14円の減少となり、所得金額は3年間で30万円ほど増加している。

コストは90年に対する92年の比率が、出荷乳量の87%以下の費目によって低下したが、生産資材、飼料費、養畜費、賃料料金、諸税負担の5費目が90年対比で55%以下へと急減し、コスト低下に影響した。減少金額では飼料費は400万円以上、賃料料金は100万円以上、養畜費・生産資材も50万円以上に及び、この4費目がコスト低下に大きな影響を与えた。この4費目の細目をさらに検討すると、それぞれの費目のコスト低下は以下の理由による。

飼料費の内訳では、幼牛用飼料費が代用乳を発酵初乳の完全利用に転換したため90年に対して7%へ、親牛用配合を低蛋白の廉価製品への変更と給与量の減少によって42%へ減少した。ビタミン剤、カルシウム剤など栄養剤は使用を中止したため35%へ減少した。その他の飼料は若干増加したが、親牛用配合の減額380万が最も大きく影響して全体は55%へ減少した。

賃料料金の減少は、公共育成牧場への預託を中止したことで預託料が117万円減額したことにより、他は個体販売経費の減少6万円のみである。

生産資材では、放牧面積が年々増大するのに伴って、収穫面積が減り、ラッ

大規模酪農経営における経営再編に関する一考察

表4 事例農家の経済収支の推移

									変化		
		'85	87	88	89	90	91	92	'90~'92	'90~'92	
		比率 %		差引 増減		比率 %					
規模指標	経営面積 (ha)	47.0	45.0	45.0	45.0	43.0	43.0	43.0	100	0	100
	うち放牧 (ha)	...	...	...	...	2.6	5.1	10.7	412	8	196
	うち採草 (ha)	...	...	...	...	40.4	37.9	32.3	78	-8	94
	乳牛頭数 (頭)	71	77	75	86	103	80	76	74	-27	78
	うち成牛 (頭)	40	42	41	42	54	51	47	87	-7	94
	うち育成 (頭)	31	35	34	44	49	29	29	59	-20	59
	出荷乳量 (t)	281	259	320	366	344	361	300	87	-43	105
収支概要	農業収入 (万円)	3117	2898	3034	3891	3443	3465	2773	81	-669	101
	うち乳代 (%)	2597	2104	2557	2993	2802	2855	2426	87	-376	102
	うち個体 (%)	520	794	477	898	640	611	347	54	-293	95
	農業経営費 (%)	1926	1751	2044	2067	2145	2005	1442	67	-703	93
	農業所得 (%)	1191	1147	991	1824	1298	1460	1331	103	33	113
	乳代所得 (%)	671	353	513	926	657	849	984	150	326	129
	元利償還 (%)	304	382	338	607	553	330	266	48	-287	60
分析指標	個体乳量 (kg)	7028	6175	7807	8717	6364	7081	6386	100	22	111
	面積/頭 (a)	132	117	120	105	83	108	113	136	30	129
	農業所得率 (%)	38.2	39.6	32.6	46.9	37.7	42.1	48.0	127	10.3	112
	乳代所得率 (%)	25.8	16.8	20.1	30.9	23.5	29.7	40.5	173	17.1	127
	経営費コスト (円)	68.5	67.5	63.8	56.5	62.4	55.5	48.1	77	-14.4	89
経営費の内訳 (万円)	飼料費	776	703	845	905	973	821	535	55	-438	84
	うち成牛用配合	477	448	547	588	655	506	274	42	-381	77
	賃料料金	223	205	225	233	315	309	170	54	-145	98
	うち放牧預託料	42	21	42	49	117	109	0	0	-117	93
	生産資材	104	99	86	55	70	92	49	55	-41	102
	うちビニール・フィルム	13	25	7	25	41	35	5	13	-35	86
	養畜費	100	78	113	108	124	117	70	56	-54	94
	うち受精費用	46	36	43	49	56	58	39	70	-17	104
	支払労賃	25	11	9	10	28	21	21	72	-8	73
	肥料費	142	129	90	109	115	134	148	130	34	117
	水光熱費	106	111	103	105	107	110	105	98	-2	103
	農業共済掛金	92	74	99	104	96	103	86	90	-10	107
	修理費	180	197	352	252	244	214	174	71	-70	88
諸税負担	20	16	32	26	28	25	13	45	-16	90	
その他経営費	157	128	91	159	26	59	72	278	46	229	

(資料) 農家の税金対策用の記帳による。'86年の資料は欠落している。

ピングサイレージ用のフィルムが13%へ、トワインが63%へ減少した。フィルムの減少が生産資材減少金額43万円の内35万円と最も大きな影響を与えた。他に草地の雑草駆除のための除草剤の散布を中止したこと、ペーパータオルなど多種の小物類が減少して全体が55%へと減少した。

養畜費では、まず配合多給に対応して使用していた強肝剤が18%へ減少し、

表5 出荷乳量1<sup>キ</sup>当たり飼料費と養畜費の変化

年次	四半期数	出荷乳量	経営費合計	購入飼料関連の変化					養畜費関係の変化						
				購入飼料費	前年同期比率	親牛用	若牛用	出荷乳量当り親牛配合	前年同期比率	初診回数	前年同期比率	受精頭数	受精回数	同一頭当り	前年同期比率
年	期	t	円/kg	円/kg	(%)	t	t	kg/100kg	%	回	%	頭	回	回	%
1990	1	79	63	38	107	34	12	43	107	5	125	6	15	2.5	154
	2	95	44	23	123	38	5	39	118	19	106	13	13	1.0	77
	3	93	76	27	115	38	4	41	115	7	175	29	46	1.6	116
	4	79	66	25	105	30	10	38	104	6	120	16	29	1.8	94
1991	1	79	63	38	100	32	12	41	94	8	160	9	17	1.9	76
	2	109	48	22	96	39	5	36	90	27	142	9	15	1.7	167
	3	96	65	15	57	23	6	24	58	8	114	32	48	1.5	95
	4	74	51	18	70	21	8	29	76	10	167	12	42	3.5	193
1992	1	57	62	38	100	18	10	31	76	13	163	8	14	1.8	93
	2	80	38	15	67	20	9	25	70	19	70	13	19	1.5	88
	3	91	55	13	84	20	6	22	94	4	50	17	26	1.5	102
	4	73	40	11	64	12	8	16	57	12	120	11	15	1.4	39

(資料) 表4に同じ。

若牛のシラミ防止のスミチオンが40%へ減少したため薬品が48%へ減少した。これまで全頭を実施していた削蹄を選別実施するように集約化して削蹄料が92年は0となった。育成牧場への預託中止に伴い、預託牛に義務づけられていた予防接種が0となった。人工授精関係では頭数減少と受胎率の向上に伴って基本料が77%へ、車両費が72%へ減少した。さらに初産は和牛をつけ、経産も種牛にこだわらなくなったため、アンプル単価の低下が加わって、授精関係全体で70%へ減少した。乳検組合の脱退により組合費も57%へ減少した。メス仔牛は更新用以外はすぐに売却したため、保有牛に義務づけられ

登録料金も28%に減少した。結局養畜費は強肝剤、削蹄料、授精基本料、アンプル代、登録料それぞれが10万円弱ずつ減少して全体で54万円の減少となり、全体で56%へと減少した。

### (3) コスト低下の経過

このように様々な費用が減少してきたが、ある費目は経営主が意図的に減らし、他の費目は意図せずに連動して、あるいは結果として減少してきた様子をうかがう事ができる。このコスト低下の前後関係に注目すると以下の4点が指摘できる。

第1に事例農家の「縮小」や投入の減少は極めて単純になされた点である。飼料給与量は計算を中止して、上限を1日5kgと決めて分娩後月数に併せて多少の増減を加える形に単純化し機械的に一気に転換した。飼料給与作業を担当している経営主は「牛の体型はわからない」と答え、牛の体型に併せた給与も明確ではない。記帳は税申告を目的として帳面に記帳され、90年以降も年によって費目や記入順序の変更がみられ、合計値の集計がなされていない費目もあり、実際の分析も組勘を利用してなされていた。簿記を利用してコスト低減のために削減計画をたてて経営転換したのではない。

第2に費目によってコスト減少の時期にズレが見られる点である。転換2年目の92年におよそ55%へと減少した先の4費目は、転換1年目の91年の比率では飼料費は84%へとかなり減少したが、他はせいぜい諸税負担が90%に減少した程度で、逆に生産資材は102%へと増加した。このコスト減少時期のズレが発生する理由は、生産資材費では牧草収穫面積が、賃料料金では育成頭数がそれぞれ段階的に減少したことによる。

表5には残る飼料費と養畜費のコスト減少時期のズレについてより詳細に検討するため90年以降の4半期ごとの出荷乳量当たりの経費などを示した。気候や分娩時期、放牧の影響などにより支出は1年間のサイクルで変化するため、前年の同期間に対する比率を合わせて示した。この表から転換が始まった91年第3期にはすでに飼料コストが明瞭に低下していることがわかる。購入飼料費の前年同期に対する比率は、給与量を減らし始めた91年3期以降大きく減少して100%以下を保っている。

これに対し養畜費は転換が始まった91年3～4期でも前年同期に対する比

率は90%台であり、翌92年1期には91年同期より増大している。その後はどの期も前年同期と比較して数円小さくなった。これにはこの費目のおよそ50%を占める人工授精経費の低下の仕方が強く影響している。乳牛を減らしたにも関わらず授精回数は転換直後に増大し、翌92年の3期になっても前年同期よりも回数が多い。つまり転換直後「とまり」は一時的に悪化した。このことは転換直後には初診回数も増加しており、この時期「発情状態が不明確になったことに対応して獣医師の診断を仰ぐ回数が増加した」という本人の回答からも裏付けられる。

コスト低下の期的なズレは、ある部分は「縮小」が段階的に進む事によって、他の部分は前後継起的に波及して進行することを示している。

第3に資材投入や頭数減少や技術の変化はセットでなされたことによってコスト低下に結びついたことである。転換が91年の5月末で放牧開始時期と重なっていた。つまり配合給与量の減少は放牧時間の増大と並行し、放牧時間の増大は放牧面積の増大に及んだという様に、配合飼料の投入量は土地利用の変化とセットで減少した。また放牧の増大は牧草収穫を減少させる半面、配合の減少はより多くの牧草を必要とさせるというように、土地利用は競合する。3年間で飼養頭数を27頭減少させた事例農家でも、作況状態が不良となった92年の冬には乾草が不足し、93年の放牧が始まる5月までに40万円の乾草を購入することとなった。土地利用の変化は飼養頭数の減少とセットでなされなければ、コスト低下に結びつかなかったとみてよい。

第4に飼養頭数や投入資材の減少に伴い労働時間が減少して、これがさらにコストを低下させたことである。聞き取り調査日の前日93年2月26日は、経営主の作業時間は6時間40分であった。転換前の91年の同じ2月は9時間15分であった。一日2時間35分の時間短縮となるが、そのほとんどは飼料給与量の減少による。労働時間の短縮は牧草収穫を無視すると3年前の72%となる。これは出荷乳量の87%を上回る減少となり労賃部分のコスト減となったと見てよいであろう。一人一日2時間の作業時間が減少したとしても、2人で年間1,400時間以上の減少となる。この減少が粗飼料を十分に食い込ませるための追加的な作業を可能にし、良質の後継牛の育成となり、受胎率の向上となり、堆肥を生産する時間の確保を可能にしている。

このように事例農家は資材の投入を減少させるだけではなく、土地利用の

粗放化や作業の集約化、労働時間の減少が次第に進むに連れて、コストがさらに減少したのであり、経営組織が体系的に変化したことによってコストが低下したと考えることができる。

## 5. おわりに

本稿では、交流会グループが頭数や出荷乳量を「縮小」しつつ所得を増大したこと、またその「縮小」は交流会において経営組織の体系的な転換をめざした成果の現れであったことを示した。さらに事例分析により飼料給与方法などの技術の単純化を伴いながら経営組織を体系的に転換することによって波及的にコストが低下したことを示した。限られた分析から引き出される結論であるが、交流会グループの「縮小」の内実は経営組織の体系的な変化の現象の一面といってよい。そしてこの体系的変化の要点は、堆肥生産と放牧といった土地利用における乳牛の労働手段的な機能の重視であり、経営外部の資材投入の減少と内部資源の循環の重視といえる。

このように交流会では経営組織を転換することによって、参加者間の経済効率が高位平準化され、生産量の減少以上にコストが低下して、所得の増加に結果した。これが極めて短期間になされており、しかも管理技術の複雑化ではなく単純化によってなされていることを考慮すると、この方法による技術の高位平準化は一般的に実現する可能性を強くもつと考えてよいであろう。この経営組織の転換を実現する条件を明確にするために、少なくとも以下の3点にわたって、経営組織を転換した交流会グループのうち条件の異なる農家間やグループ以外の農家との比較分析が求められよう。

第1に一般的な農家が入手している情報と交流会グループのそれとの差異である。交流会グループでは生活を含めた経営転換過程の試行錯誤を農家間で交流するだけでなく、経済データを公開し作業を見学してきた。これは言葉や数字のみならず、牛舎や乳牛の体型の観察、作業の緊張度合いなどの極めて広範にわたる営農情報をいわば五感を通じて総合的に獲得したと理解される。学習会グループでは経営組織の体系的な転換に際してこの総合的な情報の入手方法が重要な意味を持った。具体的には現在の農協の営農指導や普及事業などの主要な情報供給体制のあり方との対比が問題となるが、この点は、経営転換の方法に関わる部分となる。



第2にコスト概念についての交流会グループと他農家との差異である。交流会グループの農家にとっての経営転換の重要な意味は、時間的ゆとりができたことや家族関係が改善されたことにある<sup>(12)</sup>。また事例農家の様に意識的に草地更新を中止し除草剤の散布を中止している農家は交流会に多数存在している。これらは、家族労働の評価水準の向上や環境維持を理由とした行動であるが、これらの行動原理を説明する経営主体の性格変化やその経済的背景の明確化は、経営転換の動機に関わる部分として重要となる。

第3に交流会グループ内の農家間の経営面積規模や土地条件と経営転換内容やその効果との関連である。糞尿を堆肥にして自己圃場内に全て還元するのであれば、経営面積に対する飼養頭数や生産乳量の増大には限界がある。放牧の効率的拡大には圃場分散はよい影響を与えない。育成管理の集約度を高めるためには飼養頭数に限界がある。これらの技術的な制約や先のコスト意識の具体化が、この技術体系で最も低コストとなる規模を示す条件となり、経済的な再生産条件を明確にするために必要不可欠な課題となろう。

#### (註)

- (註1) (社)中央酪農会議など『酪農全国基礎調査 酪農家編報告書』1992年3月, P. 31, P. 164を参照。
- (註2) 「畜産経営の展望と新しい畜産政策の方向」(素案)参照。
- (註3) (社)中央酪農会議など『酪農全国基礎調査(アンケート調査)報告書』1993年3月, P. 52。
- (註4) 同上, P. 42。
- (註5) 例えば田畑保「酪農経営の展開と農家経済構造」『農総研 季報』(No. 1, 1989. 2, P. 54)では十勝地域を例に, また, 根釧地域を例に吉野, 市川, 浦谷「白糠農業の構造と展開方向」(社団法人北海道地域農業研究所『地域農業研究叢書No13』1993年5月, P. 51)の指摘がある。
- (註6) 交流会は, 1991年5月に第6回となった「別海酪農の未来を考える学習会」(以下学習会)の翌月6月から開始された。翌年92年学習会の開催主旨には過去1年間の交流会の成果に触れて「根釧の酪農は, 苦境の中ますます規模拡大・増乳路線を歩まされています。しかし, これ以上の規模拡大は, 家族酪農自ら崩壊に導くものです。我々の実践では, 適正に規模を縮小すると, 経営もよくなるし, 生活も楽になることが見えてきました」と記している。
- (註7) 12戸の内訳は別海2戸, 西春別4戸, 上春別1戸, 中標津1戸, 厚岸太田2戸, 浜中1戸の各農協に分布している。
- (註8) 交流会開始の契機となった三友氏の経営は92年で面積48haに成牛40頭, 育成10頭で,

個体乳量は5,500kg, 出荷乳量は225tで所得金額は1,400万円と、根釧では小規模にも関わらず高い所得を実現していた。81年時点で4,000万円以上の負債残高であったが10年程度の期間に、飼養頭数を減少させ、経営費を当初の1,300万円台から800万円台へと大きく減少させ、所得率も先の表1と同様の算式で60%前後へと上昇したというように、多頭化と高泌乳化によらずに所得を増大してきた。詳しくは吉野, 市川, 浦谷『前掲書』(P. 61に紹介), また氏の技術, 経営哲学については荒木和秋「風土に生かされた北海道酪農を求めて」上, 中, 下『現代農業』(1992年9月~11月号), 三友盛行「風土に生かされた酪農の実践—私の農業」『現代農業』(1992年12月~1993年12月連載)。同「風土に生かされて」『デーリイマン』(1992年8~9月号)。同「北海道・根室酪農における規模拡大の問題点と転換の方向」『デーリイマン』(1993年2~3月号)を参照されたい。

- (註9) 以後この学習会の反響は急速に拡大した。翌92年4月には三友氏が「風土に生かされて」というテーマで本人の経営と交流会の実践を報告し80人の参加となった。93年の2月以降は、月例の交流会が別海・厚岸・浜中町3町の4箇所始まり、その年5月の学習会には100名が参加した。月例交流会の内容は3箇所がニュースを発行しており、93年5月時点の読者は農家のみで145戸にのぼり、獣医師、研究者、その他を含めて200名近くに及んでいる。ここで取り上げた交流会はこれらのうち91年から始まり、別海町・西春別で開かれているものである。また、この交流会の事務局である獣医師、交流会開催のきっかけとなった講演者三友氏ともに、他の交流会にも毎回ではないが参加している。
- (註10) この所得率の計算式は北海道に一般的な組助を利用した場合は、 $\{ \text{乳代} - (\text{経営費} - \text{支払利子}) \} \div \text{乳代} \times 100$ 。
- (註11) 税金対策用の記帳であり労賃・償却費は掲載されていない。また実際の投入金額ではなく購入金額である。ただし例えば連日消費する飼料費などは10日おきに購入されており、費目によっては一定期間を設定することで投入に近似させることは出来る。
- (註12) 別海酪農の未来を考える学習会実行委員会『根釧の風土に生きるマイペース酪農 第8回別海酪農の未来を考える学習会の記録』(1993年11月5日)。