

酪農経営におけるコスト問題

荒木 和 秋

酪農学園大学農業経済学科，江別市文京台緑町582-1 〒069

はじめに

ガット・ウルグアイラウンド農業合意において、乳製品については国家貿易の維持と関税相当量の設定により、とりあえず2000年までは輸入乳製品による現状生産体制への影響は小さく抑えられたとみていいであろう。しかし、この関税相当量についても2000年までに15%の削減が求められており、さらに2000年以降の関税引き上げは必至である。そのため、ウルグアイラウンド農業合意を受けた農政審議会の報告「新たな国際環境に対応した農政の展開方向」においても、生産コストの低減が強く主張されている。例えば、「経営全般に通ずる生産コストの縮減のため、肥料、飼料等資材に係わる規制の見直し、流通の効率化、畜舎に係わる建築基準法による規制や農業機械に係わる車検等の規制緩和、農業者のコスト意識の定着等農業経営の効率化の観点を踏まえた農協の事業運営の見直しが必要である」と、これまでどちらかというと、コスト削減が農業経営内の問題として生産者に強く求められていたのに対し、流通の効率化、規制緩和等農業経営以外にも目が向けられてきている。とはいうものの、コスト削減の最終的な責任は、農産物を生産する農業経営者に向けられることは今後とも変わることはないものと思われる。本報告では、農業経営内外の様々なコスト問題の中で、農業経営ないしは農業生産に限定して検討してみたい。

1. 北海道における生乳生産コストの動向

(1) 生乳100kg当たり生産費の推移

生乳の生産コストは、農水省統計情報部が調査している牛乳生産費調査によって把握され、これが加工原料乳の価格決定の際の根拠になっている。そこで、牛乳生産費調査の数値を用いて牛乳生産コストの動向をみてみたい。牛乳生産費調査での生産費は二つの方法で把握されている。一つは搾乳牛1頭当たり生産費と、他は生乳100kg当たり生産費である。後者は前者を搾乳牛1頭当たり産乳量で割ることで求められ、これが通常使われる生乳の生産コストである。従来、生産費という用語は費用合計から副産物価額を差し引いた第一次生産費とこれに資本利子、地代をプラスした第二次生産費という二つの表示がなされていた(1991年の改訂では前者は副産物価額差引生産費、後者は資本利子、地代全額算入生産費に名称改訂)。第一次生産費と第二次生産費との関係は、資本利子、地代の年次間変動が小さいため、ほぼ平行して推移してきた。しかし、第一次生産費と費用合計の関係については、副産物価額のうち子牛価格が年次によって大きく変化するため、図1にみるようにパラレルな関係になっていない。ことに89、90年はかつてない子牛価格の上昇により、両者の開きは大きくなったものの、91年以降は逆に牛肉輸入自由化の影響を受けて子牛価格は低下している。

以上のように生乳の生産コストの推移を第一次生産費でみる場合、副産物価額の変動が持ち込まれることになる。従って、生乳の生産コストをみる場合には、費用合計でみたほうが酪農の生産構

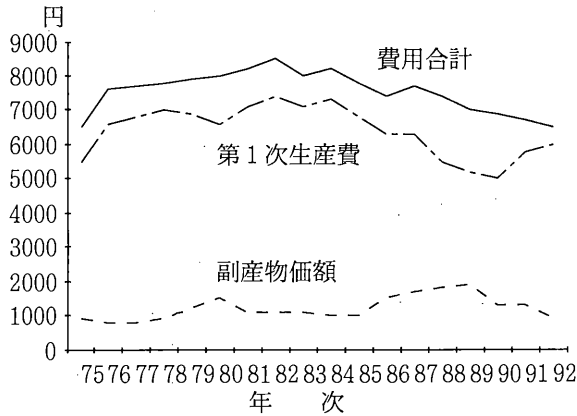


図1 生乳100kg当たり生産費等の推移 (北海道)
 (「北海道農林水産統計年報」)

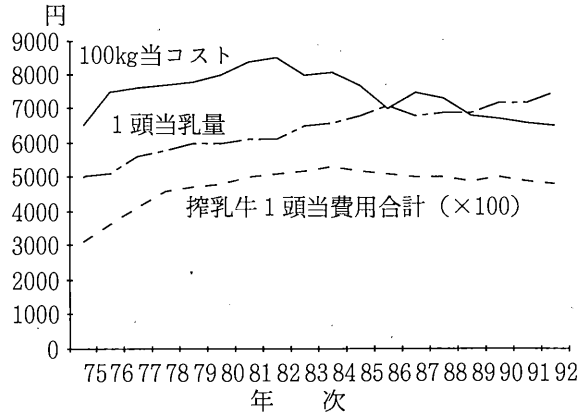


図2 生乳100kg当たりコスト規定要因
 (「北海道農林水産統計年報」)

造をより正確に反映したものになる。そこで、75年以降の生乳100kg当たり費用合計の推移をみると、ピークを形成するのが82年の8,530円であり、それ以降、年を追うごとに費用合計は低下し、92年には6,530円(改訂生産費6,800円)と82年の76.6%の水準に低下している。

(2) 100kg当たり生乳生産コスト規定要因

100kg当たり生乳生産コストは、搾乳牛1頭当たり生産費(ここでは費用合計の数値を利用)を1頭当たり乳量で割った値であり、費用合計、乳量どちらがより定期的に働いてきたかをみてみたい。図2は75年以降の上記三者についてみたものである。これで見ると、搾乳牛1頭当たり費用合計は100kg当たりコストが最高になった82年が52万円であったのに対して、92年には49万3千円と82年の94.8%の水準になっている。これに対して経産牛1頭当たり乳量は、この間乳脂率が3.2%から3.5%に変更があった87年にやや落ち込むものの、一貫して増加し、82年の6,093kg(乳脂率3.2%)から92年には7,544kg(乳脂率3.5%)へと82年の123.8%の水準へと上昇している。従って、この間のコスト低下に対しては、個体乳量の上昇がより大きく貢献したとっていいであろう。

2. 頭数規模別コスト

これまで、生乳の生産コストについては平均値でみてきたが、規模による格差がどの程度あるかみてみたい。表1は92年の牛乳生産費調査及び北海道畜産会のデータから頭数規模別の1kg当たり生乳の生産コストをみたものである。牛乳生産費調査においては、1~9頭層が96.4円に対し、50頭以上層では65.2円と31.2円もの格差が生じている。但し、90年農業センサスにおける19頭以下層の農家数の割合は、わずかに18.5%にしかすぎず、現実的には20頭以上層のコスト格差が問題となろう。そこで、20~29頭の74円と比較するならば、50頭以上層との格差は9.2円に縮まる。また、北海道畜産会のデータにおいても、30頭以下層の87円に対して60頭以上層では69円と18円の格差が生じており、また30~39頭層との間では8.6円の差となっている。これらの規模別格差について70年と80年及び92年を比較したのが表2である。コストの格差は指数で見るとわかるように、規模間の格差は年次を追うごとにひろがっている。70年では平均を100とすると1~2頭層の123にたいして30~49頭層は82であった。これが92年では9頭以下層の147に対して、50頭以上層は95となっており、しかも49頭以下層はすべて平均以下になっている。さらに、コストを決定づける搾乳牛1頭当

表1 乳牛頭数規模別コスト(北海道)

調査種類	項目	頭数								
		1~9頭	10~14	15~19	20~29	30~39	40~49	50~(60)	60~	
牛乳生産費調査'92	搾乳牛1頭当たり総生産費(千円)	617	565	553	549	523		497	—	
	搾乳牛1頭当たり乳量(kg)	6,399	6,955	7,002	7,415	7,541		7,627	—	
	1kg当たりコスト(円)	96.4	81.2	78.9	74.0	69.4		65.2	—	
北海道畜産会調査'93	経産牛1頭当差引生産原価(千円)	—	—	—	576	581	560	539	507	
	経産牛1頭当たり乳量(kg)	—	—	—	6,617	7,484	7,368	6,949	7,353	
	1kg当たりコスト(円)	—	—	—	87.0	77.6	76.0	77.6	69.0	

注) 北海道畜産会の20~29頭は、30頭以下のグループであるが、平均頭数が25頭であるため、20~29頭に入れた。

表2 搾乳牛頭数規模別100kg当たりコスト、1頭当たり費用及び乳量の年次変化

項目		年次	平均	1~2	3~4	5~6	7~9	10~14	15~19	20~29	30~49	50~
実	生乳百キロ 当たりコスト (円)	'70	3640	4468	4162	3906	3865	3680	3422	3324	2975	—
		'80	8099	11541		10240		9326	8196	7947	7888	—
		'92	6800	9978			8479	7993	7477	6924	6477	—
数	搾乳牛1頭 当たり費用 (千円)	'70	187	208	202	198	200	191	178	181	139	—
		'80	493	604		541		535	496	504	477	—
		'92	512	639			590	560	554	522	494	—
数	搾乳牛1頭 当たり乳量 (キロ)	'70	5148	4657	4851	5063	5170	5199	5198	5444	4663	—
		'80	6083	5231		5286		5742	6054	6341	6050	—
		'92	7544	6399			6955	7002	7415	7541	7627	—
指	生乳百キロ 当たりコスト	'70	100	123	114	107	106	101	94	91	82	—
		'80	100	142		126		115	101	98	97	—
		'92	100	147			125	118	110	116	95	—
数	搾乳牛1頭 当たり費用	'70	100	111	108	106	107	102	95	97	74	—
		'80	100	123		110		109	101	102	97	—
		'92	100	125			115	109	108	102	96	—
数	搾乳牛1頭 当たり乳量	'70	100	90	94	98	100	101	101	106	91	—
		'80	100	86		87		94	100	104	99	—
		'92	100	85			92	93	98	100	101	—

注) 「畜産物生産費調査」, 搾乳牛1頭当たり費用は費用合計である。

たり費用と乳量についてみると、まず費用では1~2頭層の指数が111であったのに対し、30~49頭層では74と低い水準であった。これが、92年には9頭以上層が125に増加するのに対し、50頭以上層も96と大きくなるものの、格差はやや縮まっている。一方、1頭当たり乳量についてみると、70年では1~2頭層の90に対し、30~49頭層は91と同じ水準であったものが、92年では9頭以下層の85に対して、50頭以上層は101と大きな格差が生じている。しかも、70、80年ともに20~29頭層が最も乳量が高かったのが、92年には規模階層が大きいほど個体乳量が高くなるという変

化がみられる。

従って、生乳の生産コストの規模間格差の年次比較を行ってみると、その格差は年々増大しており、その格差増大要因は搾乳牛1頭当たり乳量の格差増大に求めることができよう。

次に、これら3つ年次における規模階層間の格差の程度を生産乳量規模に置き換えて、より正確に規模間格差をみたのが図3のコストカーブの推移である。ここでも、70年に比べて80、92年において規模間のコスト格差は広がっている。また、80年と92年では中、下層のコストカーブはほとんど同じであるが、200tを超えると80年では規模

拡大効果がなかったものが、92年ではコストカーブがやや下向きになっており、規模のメリットが生じていることがわかる。

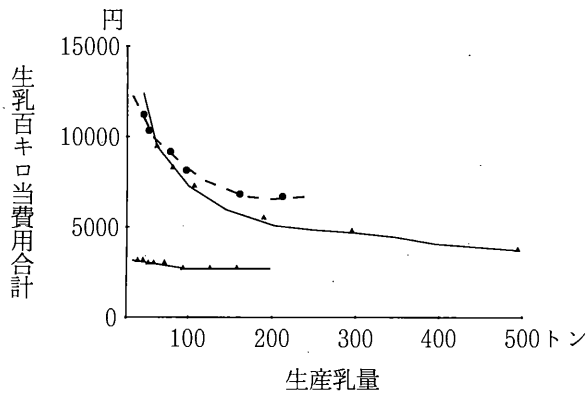


図3 北海道酪農のコストカーブの推移

3. 個体乳量水準別コスト

個体乳量水準別のコストについては、生産費調査では公表されていない。しかし、内部資料として生産費調査の乳量別組替え集計が行われ、様々な所で引用されている。そこで、これらのデータ

をもとに1kg当たりコスト（全算入生産費）を計算したのが表3である。また、北海道畜産会のデータも併記した。まず、牛乳生産費（組替え集計）においては、5,000～6,000kg層が81.5円であったのに対し、9,000kg以上層は77.8円とわずかに3.7円の差でしかない。一方、北海道畜産会の数値（差引原価）においては逆に、5,000～6,000kg層で最も低くなるなど、乳量水準別の明確な傾向はみられない。

4. 生産コストの農家間格差とその要因

(1) コスト水準における農家の分布状況

以上、コストの格差を頭数規模別、生乳生産規模、個体乳量水準に限定してみたが、今度は逆にコストの格差を基準に、コスト水準別農家群間においてどのような特徴があるかみてみたい。まず、農家間のコストにおいてどのような格差が存在するかみてみたい。図4は北海道畜産会が93

表3 乳牛個体1頭当たり乳量水準別コスト（北海道）

調査種類	項目	乳量水準						
		～5千kg	(5)～6	6～7	7～8	8～(9)	9～	
乳牛生産費調査'92	搾乳牛1頭当たり総生産費(円)	386	459	535	597	665	722	
	搾乳牛1頭当たり乳量(kg)	4390	5629	6578	7501	8499	9280	
	1kg当たりコスト(円)	87.9	81.5	81.3	79.6	78.2	77.8	
北海道畜産会調査'92	経産牛1頭当差引生産原価(円)	—	396	517	577	633	—	
	経産牛1頭当たり乳量(kg)	—	5672	6485	7459	8534	—	
	1kg当たりコスト(円)	—	69.8	79.7	77.4	74.2	—	

注) 北海道畜産会の5～6千kgは、6千以下のグループであるが、平均乳量が5,672kgであるため5～6千kgに入れた。また、8千以上のグループも8,534kgであるため、8～9千kgに入れた。

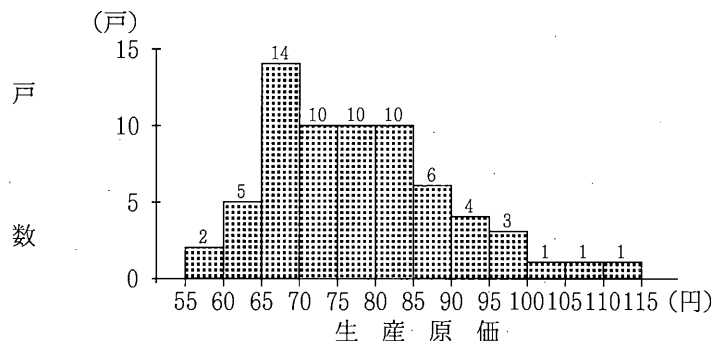


図4 生乳1kg当たり生産原価
「北海道の畜産経営（H5年度）」

年度に行った経営コンサルタントの生産原価別農家分布図である。これからわかるように、最低55～60円のグループから最高110～115円までのグループがあり、最高と最低ではほぼ倍のコスト格差が存在する。また、分布農家の中心部分をとってみても、65～70円層と80～85円層の間には15円前後の格差が存在することになる。この格差は先にみた頭数規模別コストの20～29頭と50頭以上層との格差9.2円を上回る。

(2) コストの規定要因

次に、生乳1kg当たりコスト水準別経営層間のコスト規定要因を整理したのが表4である。まず、生乳1kg当たり生産原価を規定している経産牛1頭当たり生産原価と乳量についてみると、乳量にはほとんど差がないことから、1頭当たり生産原価はコストに比例していると言えよう。そ

こで、経産牛1頭当たり生産原価の産出基礎になった費用合計についてみる。ここで使われている用語については、費用合計から副産物価額、育成牛販売価格を差引き、育成牛の棚卸し評価を行ったものが差引生産原価である。費用合計全体では、60～70円層と90円以上層では20万6千円の格差が存在する。このうち、最も大きな費用は労働費で60～70円層と90円以上層では9万2千円の差が存在する。次に自給飼料費の4万9千円、購入飼料費で3万1千円と、この3つの費用で全体の83%を占める。これらの格差の要因についてみると、まず労働費の差は、経産牛頭数が大きく影響しているとおもわれる。60～70円層では52.4頭、90円以上層では37.2頭である。また、生乳生産量では378tと267tと約110tの差が生じている。スケールメリットは主として労働費に大きく表れている

表4 生乳1kg当たりコストの規定要因

項目	生乳1kg当たりコスト				
	60～70円	70～80円	80～90円	90円～	(90円～) -(60～70円)
生乳1kkg 当たり生産原価 (円)	65.9	74.8	84.6	98.2	32.3
経産牛1頭当たり生産原価 (千円)	462	539	621	689	277
経産牛1頭当たり乳量 (kg)	7,203	7,251	7,380	7,181	-22
経産牛1頭当たり当期費用合計 (千円)	611	695	764	817	206
うち					
自給飼料費	132	134	161	181	49
購入飼料費	176	196	215	207	31
労働費	135	191	197	227	92
減価償却費					
乳牛	39	40	40	40	1
建物施設	19	15	16	29	10
機械	7	2	4	3	-4
計	65	57	60	73	8
飼料作面積 (ha)	48.2	37.0	39.8	35.9	-8.7
経産牛頭数 (頭)	52.4	43.4	45.7	37.2	-15.2
生乳生産量 (t)	377.7	314.8	337.0	267.3	-110.4
分娩間隔 (月)	13.1	13.1	13.3	13.3	0.2
初産月齢 (月)	28.3	28.2	27.3	28.8	0.5
飼料効果	2.85	2.77	2.59	2.43	-0.42
TDN自給率 (%)	51.5	49.2	45.9	43.9	-7.6
自給飼料TDN 1kg当原価 (円)	42.0	47.8	51.9	54.0	12
集計件数 (戸)	19	20	16	10	-

注)「北海道の畜産経営(H5年度)」p24～25より抜粋。

60円以下の2戸は省略、当期費用合計の費目の一部省略。

といえよう。ただし、労働費を削減してもほとんどが家族労働費であるため、経産牛1頭当たり農業所得の増大にはつながらない。次に、自給飼料費については60~70円層の48.2ha、90円以上層が35.9haと飼料作面積に差があることから、ここでもスケールメリットが働いているものとみられるが、70~80円層、80~90円層、90円以上層の間には大きな面積規模格差はみられない。しかし、自給飼料のTDNkg当たり原価をみると60~70円層の42円に対し、90円以上層は54円であり、12円の格差が生じており、高コスト層ほど自給飼料原価が高くなっている。すなわち、TDN自給率が高いほど低コストであるという傾向がみられる。この点については後ほどふれてみたい。

さらに、購入飼料費の格差であるが、これについてはコスト水準別格差と比例的に出ている。そ

の要因として、飼料効果の高低、すなわち購入飼料が効率的に使われているかどうかここにあらわれている。

以上、コストの規定要因としては、個体乳量は規定的には働いておらず、生産費（費用合計）における労働費、自給飼料費、購入飼料の三つの費目が大きく働いていることがわかった。さらに、その技術的要因として労働費におけるスケールメリット、購入飼料費における飼料効果が明確になった。

(3) 自給飼料における自給率とコストの関係

生乳生産コスト水準とTDN自給率の間に明確な傾向があることがわかった。ここでは、さらにTDN自給率と自給飼料TDN生産コストとの関係及びその規定要因についてみてみたい。表5にそれらの具体的数値を掲げた。まず、自給率水準別

表5 自給飼料のTDN自給率水準とTDN生産コストとの関係

項 目		自給率水準					
		30~40%	40~50%	50~60%	60%~	(60%~) -(30~40%)	
TDN自給率 (%)		37.6	44.5	52.8	63.4	25.8	
自給飼料TDN生産原価(円/kg)		58.27	50.58	46.03	35.59	-22.68	
自給飼料費 △飼料面積 10a当 ▽	合 計 (円)	21,177	19,608	16,751	14,025	-7,152	
	うち 肥 料 費	3,971	4,161	3,605	3,505	-466	
	労働 費	1,822	2,123	2,709	1,718	-104	
	燃 料 費	933	1,050	868	935	2	
	減価償却費	建 物 施 設	909	789	614	533	-376
		機 械 器 具	5,196	3,724	2,828	1,904	-3,292
		草 地	831	328	107	234	-597
		(計)	6,936	4,840	3,548	2,670	-4,266
	賃 料 料 金	2,220	2,044	1,611	1,525	-695	
	修 繕 費	2,677	2,402	1,535	2,039	-638	
諸 材 料 ・ 他	1,436	1,159	978	894	-542		
単 収	牧 草 (kg)	3,014	3,457	3,282	3,477	463	
	コ ー ン (kg)	3,120	3,388	2,318	2,025	-1,095	
飼料作面積 (ha)		43.3	36.3	37.8	52.9	9.6	
経産牛頭数 (頭)		58.9	41.3	42.3	48.5	-10.4	
育成牛頭数 (頭)		53.2	33.6	34.9	45.1	-8.1	
生乳生産量 (t)		463.1	311.2	289.6	312.0	-151.1	
集計件数 (戸)		12	28	14	12	-	

注)「北海道の畜産経営 (H5年度)」p28~29より抜粋。
30%以下の1戸は省略、自給飼料費の費目の一部省略。

にTDNコストをみると、30～40%層で58円、60%以上層で36円と自給率が低い程TDNコストは高くなっている。さらに、TDNコストを規定している飼料面積10a当たり費用と単収についてみてみたい。10a当たり自給飼料費については、TDN自給率が低いほどあるいはコストが高いほど、多くなっている。30～40%層では2万1千円に対して、60%以上層は1万4千円と3分の2の水準にある。10a当たり自給飼料費の中での費目について、自給率水準（コスト水準）と密接な関係があるのは、減価償却費と賃料料金、諸材料である。減価償却費の自給飼料費全体に占める割合は60%で、このうち機械・器具が80%を占める。従って、自給飼料費を左右している最大の要因は、機械器具費であるといえよう。一方、自給飼料TDNコストを規定している単収については、ここでは、牧草とデントコーンの面積が明らかになっていないため、それらの比重については不明確であるが、草地地帯の事例農家が多いことから、デントコーンの面積は小さいものと思われる。牧草単収については、30～40%層において低いほか、他の層での傾向的な差はみられない。30～40%と60%以上層との差は15%で、自給飼料費の格差を大きく下回る。従って、自給飼料コストにはTDN収量よりも自給飼料費がより規定的であり、その中でも機械器具の減価償却費の影響が大きい。

4. コスト低減のための三つのブラックボックス

酪農経営は、飼養管理部門と育成部門及び自給飼料部門の三つから構成される。このうち飼養管理部門におけるコスト把握は牛乳生産費調査をはじめ多くの調査によってなされている。しかし、飼料生産部門における自給飼料のコスト把握は、草種別には行われているものの、規模別等の把握は行われていない。さらに、育成部門のコスト把握も皆無に等しい。さらに、副産物である堆きゅう肥についても、その経済的価値及びコストにつ

いての調査結果はほとんど見あたらない。従って、育成牛、自給飼料および堆きゅう肥についてはコスト面からみると全くのブラックボックスに近く、これらの早急なコスト把握とコスト低減方策が示されなければならない。

5. コスト低減における新たな視点

(1) これまでの北海道酪農の展開構造と新たな動き

北海道酪農がこれまで歩んできた道は、頭数規模拡大と個体乳量の増大であった。それは、スケールメリットの追求と投入の増大によって産出も増大させようという二つの経済論理が働いていた。前者は機械化、施設化が農業の近代化であるという考えのもとで展開されたし、後者は乳牛の能力向上が科学技術の進歩であるという前提のもとで行われてきた。そこでの畜産学をはじめとした科学技術の果たした役割は大きかったものの、現場の農家経済においては必ずしもストレートには反映されなかった面もあった。例えば、前者についてみれば新酪農村に代表されるスチールサイロ、牛舎、施設の欠陥とそのため膨大な負債が典型事例としてあげられ、後者については濃厚飼料の多給による疾病の増大等、高泌乳化技術をマスター出来なかった農家の失敗があげられよう。

そうした問題はあるものの、酪農における大勢は規模拡大と泌乳能力の向上であり、そのためのフリーストール・ミルクングパーラ方式の普及とコンプリートフィード等の飼養管理技術の普及が進展している。

しかし、こうした流れに対して、全く反対の考えのもとでの経営の実践事例も登場してきた。第一に草地の生産力を生かした集約放牧の事例であり、第二に投入を抑えるかわりに産出もそれ以上抑え、結果として所得を維持し、ゆとりのある経営を実現させようという事例である。

(2) 集約放牧の事例

第一の事例の代表事例は、天北地域の浜頓別町のI牧場と十勝地域の清水町のH牧場がそれである。I牧場はそれまでの高泌乳型経営から集約放牧型に転換することで、所得を大幅に伸ばしている。I牧場は濃厚飼料多給によるチャレンジフィーディングにより84年には経産牛1頭当たり乳量が8,000kgに達するものの、搾乳牛の疾病の多発に悩まされ、自給飼料を基盤とした集約放牧型への転換を図る。その技術的な内容は、徹底した草地の改良、ペレニアルライグラスの利用、季節繁殖、電牧利用による集約放牧等である。それによって、表6にみるように、83年に対して91年は658万円の所得増になっている。それは、粗収益の増大による383万円と農業経営費の減少による275万円の両者によるものである。とりわけ、購入飼料費は313万円の減少となっている。その技術的な要因としては、季節繁殖による放牧草の有効利用と冬期飼料費の削減、初産月齢の早期化等である。I

牧場の事例は、集約放牧への転換により投入費用が減少したにもかかわらず、産出量が増加するというこれまで北海道になかった新しい酪農のスタイルといえよう。

(3) マイペース酪農の事例

第二に事例は根室地方で広がっている、いわゆるマイペース酪農である。マイペース酪農の定義はマイペース酪農の研究会の事務局を務める高橋昭夫氏の言葉を借りるならば、①農政その他に余り振り回されないで自分の考えでつくる農業、②その家族の条件に合った、人の生き方に合った農業、③余分なエネルギーを省き、生産構造を簡素化した農業、④自然、風土にあった農業、⑤その農場の中で物質循環が乱れ、外に流失しない農業、である。このようにマイペース酪農は単なる飼養形態の転換だけではなく、農民自身の主体性の確立と物質循環型家族農業の構築という自主的実践活動でもある。その技術的特徴は、季節繁殖と放

表6 集約放牧型経営における飼養形態の変化と経営的效果

		濃厚飼料 多給型 1983年	集約 放牧型 1991年	変 化 の 数 値 '91-'83	備 考
経産牛頭数 (頭)		31.8	37.3	5.5	①
経産牛乳量 (t)		241	301	60	②
経産牛1頭当乳量(kg)		7,579	8,070	491	③=②÷①
経 常 収 支	粗収益	27,063	30,894	3,831	④
	うち乳代	22,980	25,081	2,101	⑤
	農業経営費	18,475	15,730	-2,745	⑥
	うち購入飼料費	7,905	4,773	-3,132	⑦
(千円)	所 得	8,588	15,164	6,576	⑧=④-⑥
分娩間隔 (月)		12.3	12.4	0.1	
初産月齢 (月)		32.1	24.0	-8.1	
乳 飼 比 (%)		34.4	13.0	21.4	⑨=⑦÷⑤

注) '83年数値は「酪農、酪肉複合経営事例集(宗谷支庁)」。'91年数値は「季節繁殖、集約放牧組合せにおける乳牛の飼養技術とそのモデル化(天北農試)」から引用。農業経営費には棚卸し分(育成牛)は加味していない。

牧利用による草資源の活用と省力化及び経費削減といった集約放牧型経営と共通した面をもっているものの、放牧利用についてはどちらかというところ粗放管理であり、また、ゆとりのある生活を目的とするため、場合によっては飼養頭数の減少、個体乳量の減少を伴う。

次にマイペース酪農に転換した別海町の I K 牧場の事例をみてみたい。I K 牧場は表 7 にみるように 90 年までは、規模拡大・高泌乳型酪農を展開してきた。しかし、疾病の多発、労働過重により

91 年からマイペース酪農へ移行している。その基本的な経営の変化の内容は、頭数の減少と放牧地の増加 (6.7ha から 17.7ha) 及び濃厚飼料の給与量の減少 (最高乳量牛で 12kg から 4 kg へ減少) である。その結果、88 年と 93 年を比較すると粗収益で 1,225 万円の減少をきたすものの、経営費も 850 万円減少するため、所得で 375 万円の減少に留まっている。農業所得の減少は、牛肉の自由化による個体価格の暴落による全道的な傾向でもあり、同時期の農家経済調査をみても表 8 にみるように農

表 7 I K 牧場の経営収支の推移

(千円)

		88	89	90	91	92	93	93-88
粗 収 入	販売金額	35,832	36,016	32,406	28,674	26,284	23,887	-11,945
	雑収入	1,228	1,915	1,909	1,055	1,149	923	-305
	合計	37,060	37,932	34,315	29,729	27,433	24,809	-12,251
経 営 費	種苗費	235	322	136	35	-	-	-235
	養畜費	1,022	1,003	800	901	627	546	-476
	肥料費	1,969	2,018	1,714	1,579	887	886	-1,083
	飼料費	9,690	10,691	10,881	8,070	7,230	4,774	-4,916
	諸材料費	1,516	2,152	1,898	1,225	554	454	-1,062
	修繕費	2,141	1,217	1,679	923	459	1,037	-1,104
	動力光熱費	1,069	1,224	1,260	1,469	1,305	1,015	-54
	農業共済掛金	1,075	1,261	1,308	1,503	1,500	1,289	214
	減価償却費	7,766	8,076	8,202	8,149	8,238	6,496	-1,270
	賃料料金	1,731	2,147	2,252	2,129	1,212	1,249	-482
	借入金利息	1,999	1,726	1,831	1,908	2,235	1,782	-217
費	租税公課	841	538	889	966	959	983	142
	雑費, 他	816	1,117	958	771	259	337	-256
	小計	31,870	33,445	33,808	29,666	25,463	20,848	-11,022
	育成費用	5,094	5,406	5,137	4,975	4,818	2,572	-2,522
合計	26,776	28,087	28,671	24,690	20,645	18,276	8,500	
所得		10,284	9,864	5,684	5,058	6,788	6,534	-3,750
経 営 概 要	出荷乳量 (t)	375	347	350	335	316	291	-84
	経産牛頭数 (頭)	48	50	48	47	46	42	-6
	育成牛 (頭)	58	60	58	47	37	29	-29
	経産牛 1 頭当たり乳量 (kg)	7,813	6,940	7,292	7,128	6,870	6,929	-884
飼養型態の変化		規模拡大・高泌乳型		移行	マイペース型			

注) 各年次青色申告決算書より。販売手数料は賃料料金に含めた。

業所得は88年度の940万円から92年には676万円へと減少し、ほぼI K牧場と同じ様な所得の動きになっている。しかし、農家経済調査が農業粗収益、農業経営費ともに増大させているのとは全く逆の動きとなっている。また、I K牧場でのマイペース酪農への移行による変化の特徴として疾病の大幅な減少があげられる。表9にみるように、診療回数等すべての項目で減少している。その結果、94年の農業共済掛金は93年のほぼ3分の1に減少している。具体的な疾病の変化をみたのが表10であるが、泌尿生殖器及び乳房疾患、消化器病、妊娠分娩及び産後疾患等で減少している。疾病の減少は、経済的支出の減少のみならず、獣医師の診療の際の立会い時間の減少、および疾病に対する精神的負担の軽減となっている。

マイペース酪農の収支構造は図5と図6の損益

構造で比較すると明確になる。マイペース酪農では固定費部分は放牧を主体とするため、農業機械への投資が少なく、また、飼料費、肥料費、農業共済掛金等が少ないことである。その結果、利益が少ない生産段階から生ずる良好な収支構造になっている。投入量を減らすことで、産出量は減るものの、大幅な所得減にはならず、ゆとりのある生活が確保されることに最大の特徴がある。

6. 酪農経営の部門分化と酪農支援システムの進展

酪農経営においては頭数規模拡大に伴い、飼養管理部門と飼料生産部門との間で労働力の競合が生じてくる。また、前に述べた飼料生産部門および育成部門でのコスト把握が出来ない状況の中で、高いコストで飼料生産および育成牛生産を行って

表8 北海道酪農における農家経済の推移 (千円・頭・時間)

項目	年度	88	89	90	91	92
農業粗収益		29,071	31,798	30,451	30,462	30,072
農業経営費		19,671	20,949	21,862	23,416	23,315
農業所得		9,400	10,848	8,589	7,045	6,757
搾乳牛頭数		31.1	32.8	33.9	35.2	34.4
投下労働時間		7,412	7,473	7,374	7,585	7,346

注) 「農家の形態別にみた農家経済」

表9 I K牧場の家畜共済における診療実績等の推移

(頭・回・千円)

年 度	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
	加入 頭数	診療 頭数	診療 回数	損害額 (B種)	死 廃 頭数	死 廃 金 額	診療率 ②/①	一頭当 回 数 ③/①	一頭当 損害額 ④/①	共 済 掛 金	一頭当 掛 金 ⑩/①
89	100	100	337	968	3	579	100%	3.37	9.68	1,314	13.1
90	98	78	218	776	4	1,290	80%	2.22	7.92	1,307	13.3
91	106	74	180	850	8	2,262	70%	1.70	8.02	1,397	13.2
92	95	65	122	404	1	360	68%	1.28	4.25	1,530	16.1
93	77	30	80	225	1	243	39%	1.04	2.92	1,210	15.7
94	70	—	—	—	—	—	—	—	—	420	6.0

注) 各年度家畜共済病傷給付兼死廃事故簿より。

表10 | K牧場における事故・疾病の推移

病 類	病 名	89	90	91	92	93
伝 染 病	フレグモーネ	1	4	1	1	
血液病・代謝疾患	低Ca血症			1		
消 化 器 病	牛の急性鼓張			3		
	外傷性胃炎		1			
	第4胃変位	2				
	胃腸カタル	2	1		1	
	胃腸炎	5		1		4
	腸捻転	2				
	腸重積					1
	腹膜炎	1				
	小 計	12	2	4	1	5
呼 吸 器 病	肺炎	1	9	5	9	4
妊 娠 分 娩 及 び 産 後 疾 患	難産	2		5		
	産道損傷		2			
	子宮脱		1	2		
	乳熱		1			1
	産後起立不能症	4	2	2	1	
	小 計	6	6	9	1	1
泌 尿 生 殖 器 及 び 乳 房 疾 患	卵胞のう腫	4	4	6	6	
	卵巢静止	5			3	1
	排卵障害		2			
	黄体遺残	2		1	1	
	鈍性発情	1	1			
	子宮内膜炎	1	1			
	乳頭損傷	5	2			
	乳管狭窄病	4				
	乳房炎	39	45	41	34	19
	乳房浮腫		1			
	血乳病	3	3	2		1
惜乳病	6	1		1		
	小 計	70	56	54	45	21
運 動 器 病	関節炎	3			3	
	筋断裂			2		
	趾間腐爛	5	3		5	
	肩跛行			1		
	小 計	8	3	3	8	-
外 傷 不 慮	切創	1			1	
	脱臼		2	1		
	窒息死 悶死	2		2		
	小 計	3	2	3	1	-
そ の 他		2		2		
合 計		103	82	82	66	31

注) 各年度「家畜共済病傷給付兼死廃事故簿」より。

いるケースも多くみられる。そういった中で、これらの問題を解決するために経営外部での支援組織が成立してきている。図7は釧路支庁浜中町における酪農支援システムの組織図である。酪農技術センター、ヘルパー利用組合、預託牧場のほか、新規入植者の研修を行う就農者研修牧場が設置されている。さらに、飼料生産の委託作業を行うコントラクターもスタートすることになっている。

コントラクターへの委託は飼料生産のコスト意識の普及につながるものと思われる。そこでの問

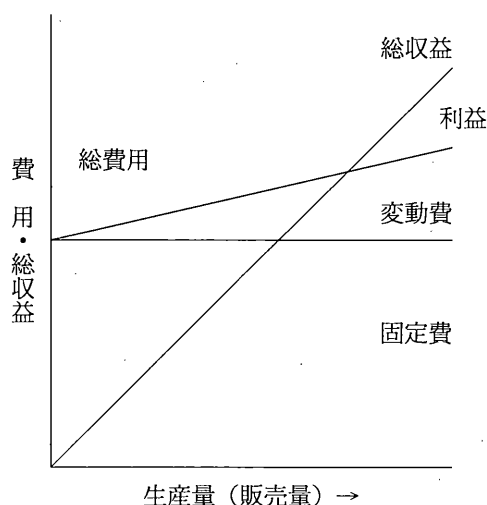


図5 平均的酪農経営の損益構造

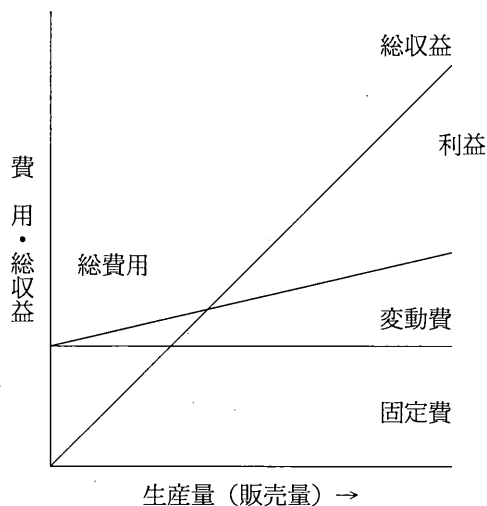


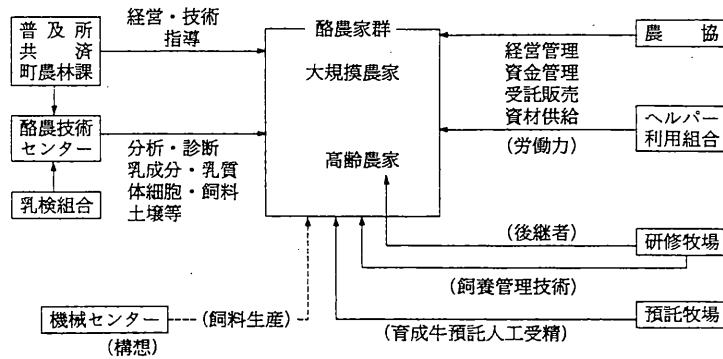
図6 マイペース型酪農の損益構造

題点としては、飼料生産部門を切り離して飼養管理部門を拡大することによる乳牛頭数の集中化がふん尿を増大させることである。コントラクターは十勝、釧路、根室を中心に普及しつつあるが、まだ生成期であるため事業の正確な評価はできないが、規模拡大の進展に伴い、今後普及するものとみられる。

7. 酪農経営におけるコスト低減への課題

このようにみえてくるならば、酪農経営における

図7 浜中町における酪農支援システム



注：荒木和秋『高品質牛乳生産と酪農支援システム』
(農 No. 192) 農政調査委員会、1990。

コスト低減の課題として以下の点があげられよう。
第一に酪農家のコスト意識の高揚があげられる。
これを補完するためには、行政、試験研究機関による生産費調査が行われなければならない。具体的には、育成牛、自給飼料、フリーストール経営等の対象がある。第二に支援組織の整備である。支援組織が個別農家単独では高コストになるような作業を引き受け、個別農家のコスト低減を図る必要がある。第三にはそれぞれの地域の条件、経営の立地条件に即した経営のスタイルの確立である。集約放牧、マイペース酪農の事例がそれである。いかに経営内の資源を有効に活用するかであり、また、外部の資源をいかに安価に活用するかである。当然、都市近郊では草地地帯とは違った経営スタイルが考えられよう。

支援と研究サイド、普及サイドからの支援が今後一層望まれよう。

資本主義経済における企業の競争の展開は超過利潤を得るための企業の技術革新によって、商品コストを引き下げ、その結果消費者への利益をもたらした。このことは、農業、酪農においても同様である。今後、日本酪農は乳製品の輸入自由化によって、国際的な競争に巻き込まれることは必至で、一層のコスト削減が求められよう。しかし、現在の酪農経営を過度の競争にさらすことは、大量の離農と産地の崩壊を招く恐れがあり、酪農経営が健全な姿で発展できるための政策的、財政的