

「TMR センター」への参加が酪農経営の管理に与える影響

— 大規模酪農専業地帯における事例 —

吉野 宣彦*・志賀 永一**

Impact to dairy management by participation in TMR center

Yoshihiko YOSHINO* and Eiichi SHIGA

(Accepted 13 January 2009)

1. 課題の限定

酪農専業地帯では、多かれ少なかれ自給飼料により生乳が生産されている。草地で生産した飼料を収穫調製し、貯蔵して給餌し、乳牛を飼養するという経過をたどって生乳が生産される。この自給生産飼料の費用価は、土地改良費、種苗・肥料費、機械施設の償却費、人件費、そして収量などの集計によって初めて明確になる。現実には集計している農家はほとんどいない。従って自給飼料が有利なのか、購入飼料が有利なのか、サイレージが有利なのか放牧が有利なのかという点については、これまで明確な分析なしに、飼料生産への投資が進んできた。

TMR センター(以下センターとする)の設置により、経営管理面では自給飼料の費用価が明確化することを期待できる。センターからの TMR と自給飼料の費用価、そして購入飼料費の市価との比較が可能となり、センターを利用する酪農家の経営管理をより厳密化しうる。ただしセンターの経営状態によっては、その販売飼料の単価が、取引決定の標準値となりにくい場合も想定される。例えばセンターが合理的に管理運営されておらず経営が悪化した場合、販売飼料の単価を上げることはセンターの経営改善に有力な手段である。しかし販売単価の引き上げはセンターを利用する酪農の経営費を高めることになる。とりわけセンターの設置形態が利用する酪農家による共同経営の場合には、センターと酪農経営との両者の経営管理を、利用者である酪農家が担

うことになる。センターの設置は、必ずしも自給飼料の費用価を明確にし、利用する酪農家の経営判断をより厳密化するとは言えない。

本論文では、酪農専業地帯において、酪農家が構成員となる TMR センターへの参加が、個別の酪農経営の管理に与えるメリット・デメリットを以下の手順で整理して、酪農経営の管理を高めるための課題を考察する。

第1に対象となるセンターと構成員(以下メンバーとする)の概要と取引関係を整理し、センターの経営収支が構成員農家の経営収支に与える影響を示す。第2にメンバーのセンター開始前後の経営変化を技術面及び経営面についてまず平均で示し、次に構成員内部での差違を示す。第3にセンターがメンバーの経営管理に与えた影響について、まず経営管理を充実させる条件となる生産労働時間の変化、また個別農家での投資の意思決定経過、そしてセンターの設置が経営管理に与えた影響に関するメンバーの意識を示した。

なお以下の分析では、メンバーの平均値を分析するときには途中からの新規加入者を除いており、メンバーを個別に扱うときには含めている。また本研究は2006年度酪農学園大学・酪農学園大学短期大学部共同研究の助成を受けて行った。

2. 「TMR センター」における農家との取引関係

1) 構成員農家の特徴

メンバーの経営概要については別の報告に譲る²⁾

1) 吉野宣彦「草地生産と自給飼料の経済評価」『草地科学実験・調査法』日本草地学会, 2004年, p. 458-460を参照のこと。

2) 志賀永一「自給粗飼料生産地帯の TMR センター」『畜産の情報〔国内編〕』2002年8月, p. 4-13を参照していただきたい。

* 酪農学園大学酪農学部農業経済学科農村計画論研究室

Rural Planning, Department of Agricultural Economics, Rakuno Gakuen University, Ebetsu, Hokkaido, 069-8501, Japan

** 北海道大学大学院農学研究院農業経済学分野

Agricultural Economics, Research Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo, Hokkaido, 060-8589, Japan

こととして、ここでは農協管内全体でのメンバーの特徴を、センターの設立 2001 年の後 3 年間の事業年度を経た 05 年度について確認する。

図 1 には、メンバーの所属する農協管内の農家について、経産牛飼養頭数と経営面積の相関図によって規模を示した。メンバーの頭数規模は平均すると 72 頭で農協平均 71 頭とほぼ等しい。そして農協管内全体で分散が激しいが、メンバーもこれと同じように分散的である。メンバーの経営耕地面積は全体的に小さい傾向にあり、メンバー平均は 62 ha で農協平均の 83 ha を下回っている。全体の中では、メンバーは面積に対して飼養頭数が多いことに特徴がある。

図 2 には、経産牛頭数と 1 頭当たり出荷乳量の相関を示した。頭数にかかわらずメンバーでは高い出荷乳量となっている。農協平均では 7,459 kg/頭だが、メンバー平均では 9,516 kg/頭に達している。センターによる飼料供給の効果は、高い乳量という成果に表れているように思われる。

少ない経営面積で高い出荷乳量が得られる理由については、センターの視察用資料で「期待される効果」として以下が示されている。例えば「境界の牧柵、バラ線の撤去により、草地面積が拡張する」こと、「大型機械の導入及び共同作業により、収穫期間

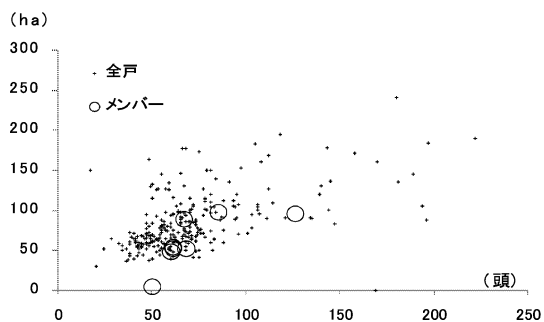


図 1 経産牛頭数と経営面積
資料：2005 年度，農協資料による。

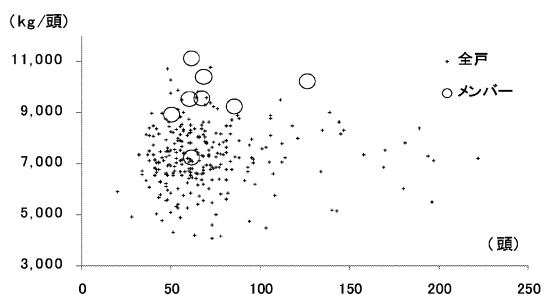


図 2 経産牛頭数と経産牛頭数当たり出荷乳量
資料：2005 年度，農協資料による。

が短縮される」こと、「1 番草と 2 番草の同時給与が可能となり、通年で品質が安定する」ことである。この様に少ない面積でも草地の利用効率や生産牧草の品質が高いことは考えられる。

また視察用資料では「経費の節減」「労働力の節減」も期待されている。ただし視察資料では、メンバー 7 名について農業所得率は平均で 21.3%となっているが、最低で 8.0%，最高は 31.2%と大きな格差が見られる。こうした農家間の収益性の格差は、広く農協全体に確認できることではある。しかしこの場合は、同じ施設を利用し、飼料を利用していても、大きな収益性の格差が見られることを示している。このことはセンターの設置がメンバーの経営管理に与える影響に差があることを示しているように思われる。

2) 農家との取引関係

センターと農家との取引関係について、視察資料には図 3 の「システム概要」が示されており、いくつかの説明が付されているが、聞き取りを含めると以下の整理ができる。

第 1 に、農作業の受委託に関する取引であり、農家からはセンターに「草地に係わるすべての」作業を委託して労働を提供するが、これに対してセンターは作業を受託し、労働報酬を支払う。この図に示されていないが農家が所有する農機具をセンターが借り上げて、農家に対してリース料が支払われている。

第 2 に、TMR の製造・売買に関する取引であり、農家は原料となる収穫物の生草をすべてセンターに販売し、製品となった TMR、ロール、乾草代金を支払う。センターは収穫物である牧草に対して「収穫物の代金」(生草の代金)を支払い、TMR やロール、

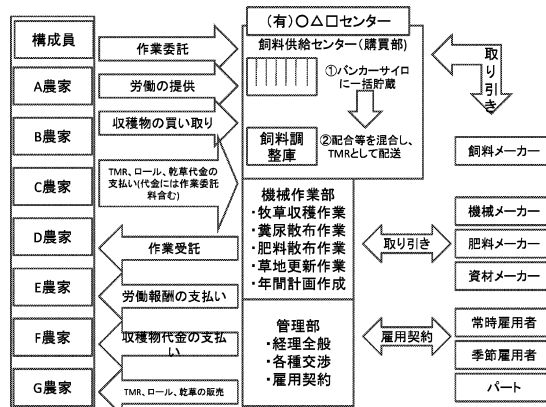


図 3 センターのシステム概要
資料：視察者向け資料による。

乾草を販売する。

第3に、資材の共同購入に関する取引であり、機械・肥料・資材・購入飼料については、視察資料では「会社が直接メーカーと取り引きする」とされている。

さらに、この図に示されていない取引として、センターの経営管理がある。メンバーはセンターの役員を構成しており、管理労働と出資金等を提供している。これに対してセンターは役員報酬と「出資利潤」が提供される。定款において役員総会の開催が規定され、内部規約において「管理、購買、機械作業の3部制」を敷き「各部に4名の取締役が当たると定めている。

以上の取引によって、農家が長年農協で使用してきた組合員勘定口座(以下ではクミカンと省略する)のみでは個々の酪農の経営収支を、センター設置以前の各自と時系列で比較して、あるいは単年度について他の一般農家と比較して分析することは、以下のように困難になった。

第1に、かつてなかった生草の販売は「農産収入」として、そして機械のリース料は「農業雑収入」に新たに計上されることになった。第2にこれまで個別農家が購入していた飼料の生産や調製に関わる肥料や生産資材、燃料費などはセンターでの共同購入となり、個別農家のクミカンでは全てが「飼料費」に含まれることになった。第3に役員報酬や家族の出役賃金については、「2003年までクミカン口座に、以後は個人の普通口座に入れる」³⁾ことになった。

例えば費用の多くを占める購入飼料費の多寡を、一般農家とメンバーで比較するにはクミカンに加えて、センターの収支明細をもとに仕訳直して分析する必要が生じた。これはクミカンに限らず、個々のメンバーの税務申告の決算書についても同じ状況にある。

メンバーは各自の酪農経営と同時にセンターの経営管理を担い、しかも各自の酪農経営の分析にはクミカンにセンターの両方の勘定科目をあわせなければ不可能になった。

3) TMR センターの経営収支

(1) 計画対比概要 (2004年度)

表1には、センターの経営状況を2004年度について⁴⁾、実績と当初の補助金申請時の計画と比較して

示したが、以下の大きな差を確認できる。

第1に、2004年度の収入は当初計画で約151,428千円だったが、実績は202,049千円となり、計画対比33%の増加だった。この主な理由を内訳で確認すると「自社売上(GS)」つまり、自社生産のサイレージは、当初計画では70,036千円だったが実績は82,813千円に、計画対比で18%の増加となった。つまりメンバーの圃場から生産した生草をサイレージに調製して販売した金額の増加が売り上げ増の理由の一つである。またTMRとして自社生産サイレージに混合された「購入飼料分販売」は、計画では70,892千円だったが実績では114,774千円で、計画対比62%の増加となった。つまりTMRに混合する購入飼料の金額が大幅に伸びたことがもう一つの理由である。ただし「購入飼料については購入価格をそのまま徴収する」⁵⁾ため、購入飼料費の販売価格が伸びても、センターの経営収支が改善する仕組みにはなっていない。

第2に、2004年度の費用を当初計画と比べると、以下の様に増加した。まず購入飼料費は計画に対して43,882千円増、70%の増加だった。この他では、「自社仕入(生草)」は5,213千円増額で68%増加、水道光熱費は4,333千円増額で309%増加(製造費のみで)、給与手当は5,067千円増額で92%増加、減価償却費は6,979千円増額で46%増加となった。ただし役員報酬は4,882千円の減額、65%の減少であり、これと給与手当などを含めた人件費は全体で8%の増加に止まった。

(2) TMR センターでの経営管理

以上の収支の計画に対する差違は、様々な状況に応じたセンターにおける以下の様な意思決定の結果といえる。

第1に、追加投資であり、補助事業申請時の計画書になかったロールベラー、トラクターなどが02初年度に、さらにロールベラーが03年度に追加され、そして草地改良が03-05年度に実施されたことなどによる。こうした追加投資によって減価償却費が2004年度計画対比で46%に増加した。

第2に、人件費全体の増加に対して、報酬賃金を以下のように引き下げた。まず2005年10月の第5回総会では、役員報酬の総額に制限を加えて、04年

3) 聞き取り調査、2006年9月15日による。

4) このセンターの設立年は2001年7月と通常の年度途中でであったため、事業年度は9月1日～8月31日と

なっていた。05年9月から同年11月で締めて、06年度からは12月1日～11月30日に移行した。調査時期06年9月が移行直後であり、最新のデータを分析することが困難だった。

5) 視察資料、p.6による。

表1 収支の計画と実績比較 (単位: 千円, %)

		実績値①	計画値②	16年度計画差額③	増減率	
		H16.9~ H17.8	16年度	①-②	③/②× 100	
借方	製造費	自社仕入(生草)	12,920	7,707	5,213	68
		購入飼料費	120,189	70,892	49,297	70
		肥料費	9,652	12,000	-2,348	-20
		水道光熱費	5,734	1,401	4,333	309
		その他資材	4,480	2,013	2,467	123
		修繕費	7,354	5,897	1,457	25
		リース料	2,037	5,993	-3,956	-66
		添加剤	2,559	1,751	808	46
	販売管理費	役員報酬	2,668	7,550	-4,882	-65
		給与手当	10,567	5,500	5,067	92
		福利厚生費	1,443	550	893	162
		外注費	3,453	2,900	553	19
		旅費・交通費	440	403	37	9
		租税公課	794	600	194	32
		通信費	84	420	-336	-80
		支払報酬	448		448	...
		水道光熱費	240		240	...
		保険料	873	1,300	-427	-33
		寄付金	200		200	...
		その他	1,015	3,500	-2,485	-71
事業外	減価償却費	22,108	15,129	6,979	46	
	支払利息割引料	2,175		2,175	...	
当期純利益		-9,384		-9,384	...	
合計		202,049	144,955	57,094	39	
貸方	事業収益	自社売上(GS)	82,813	70,036	12,777	18
		ロール他販売		10,500	-10,500	-100
		(小計)	82,813	80,536	2,277	3
		購入飼料販売	114,774	70,892	43,882	62
		その他収益			0	...
	事業外収益	作業受託売り上げ	221		221	...
		受け取り利息	1		1	...
		雑収入	4,240		4,240	...
		補助金収入			0	...
		役員借入			0	...
	合計		202,049	151,428	50,621	33

資料) 決算報告書をもとに、普及センターが作成した資料。

注) 水道光熱費に燃料費を含めた。その他費用には、事務消耗品、宣伝費、交際費、消耗品、マネジメント料、手数料、会議費、研修費、雑費、新聞図書費

9月からの計画から1,102千円引き下げた。また06年1月の第6回総会では、代表や部長職の手当を決め役員報酬を厳密化した。そして同じ第6回で給与手当についても、後継者の労賃を時給2,000円から1,200円に引き下げた。こうして増加する管理や作業の単価を引き下げた結果、2004年度計画対比8%増に抑制できた。

第3に、販売金額の増加については、農家へのサ

イレージ販売単価を上昇させた。03年10月第3回総会資料での実績値(02年9月~03年8月)では1番草は10円/kg、2番草は6円と計算できる。翌年度の計画でも単価は1番草が10円/kg、2番草は8円/kgと明記されている。しかし翌04年の第4回総会での計画値は1番草は41円/kg、2番草は38円/kgと算出できる。さらに06年度月別収支計画(8月末実績)によると、1月までは販売単価が1番草41円、

2番草42円であったものを、2月には両者42円/kgに、さらに6月以降は43円/kgに引き上げたことが示されている。

以上のように、センターでは主に償却費と人件費の増加に対して、賃金などの単価を引き下げて支出を抑制し、サイレージ販売単価を引き上げて収入を増加させることによって対応して来た。結果としてメンバーの費用を増加させ所得を減少させる結果となった。

3. 参加農家の特徴と変化

つぎに酪農経営の変化について、まずメンバーの平均値を農協と比較することによって技術・経営面について、さらにメンバー間の差違について特徴を検討する。

1) 技術的な特徴と変化

すでにメンバーは農協全体と比べると、経産牛頭数は平均的で、経営面積は少ないが経産牛当たり出荷乳量は大きいことを示した。乳検成績をもとにメンバー平均でその推移を見ると以下の特徴が確認できる。

第1に経産牛頭数は、かつては頭数が少なかったが次第に増加し、センターを設置して以降、農協平均を追い抜くというように多頭化を進めたこと(図4)。第2に搾乳牛1頭当たり乳量は、以前から農協平均よりも高かったがその差を広げてきたこと(図5)。第3に濃厚飼料給与量は、かつては農協平均より低かったが、センターの設置に伴って増加したこと(図6)。第4に分娩間隔は、かつてから農協平均を上回り、繁殖成績が良いとは言えない状況にあり、一時的に改善されたが再び悪化しつつあること(図7)。

これらを総合した経過を、あえて単純化して示すと以下のように言うことができる。

かつては少ない濃厚飼料で高い乳量を維持してきたが繁殖成績は良好ではなかった。センター設置後には濃厚飼料の多給により乳量はいっそう高まったが繁殖成績は良好になったとはいえない。一貫して抱えている問題は繁殖成績であり、給餌内容は大きく変わったが、この問題は解決していないという点にある。

2) 経営収支の特徴と変化

表2には、クミカンなどをうい農協平均と比較して示した。規模や乳量の高さなど既に触れた部分を除くと、まず直近の2005年度について、さらにセン

ター設置前後の変化について、以下の特徴を指摘できる。

第1に収入の増加要因として、農業収入が7戸平

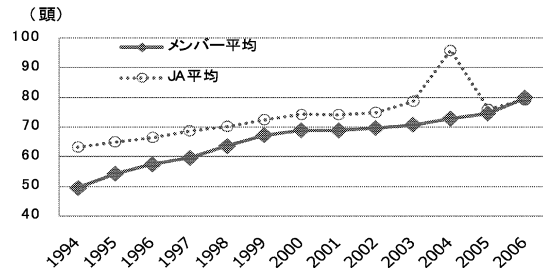


図4 期首経産牛頭数(94-06)

資料：北海道酪農検定検査協会「検定成績表」による。

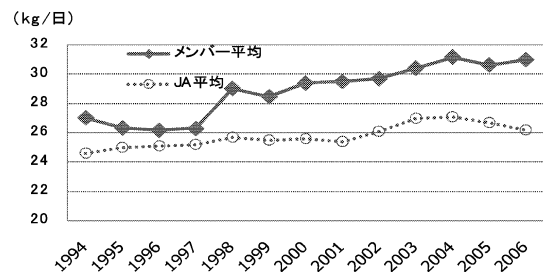


図5 搾乳牛1頭当たり平均乳量(94-06)

資料：図3に同じ。

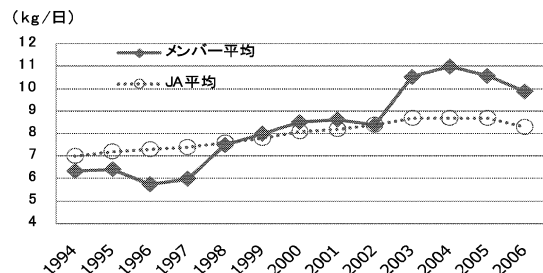


図6 搾乳牛1頭当たり濃厚飼料給与量(94-06)

資料：図3に同じ。

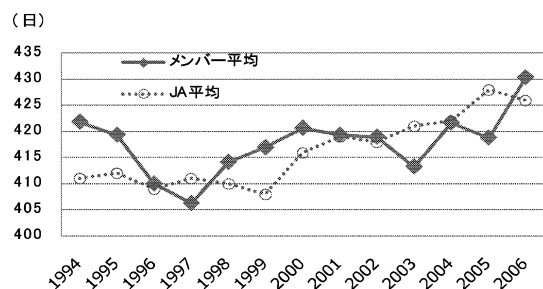


図7 1頭当たり平均分娩間隔(94-06)

資料：図3に同じ。

表2 センター参加農家のクミカン収支状況 (2005年)

	A	B	C	D	E	F	G	H	7戸平均	農協平均 268戸	7戸平均/ 農協平均
収入											
生乳代金	88,944	49,406	54,203	47,157	39,563	30,078	44,040	30,870	50,484	36,034	1.4
補給金	6,368	3,481	3,848	3,349	2,814	2,177	3,156	2,209	3,599	2,607	1.4
乳用牛	3,866	3,062	604	2,936	3,851	379	576	3,904	2,182	2,226	1.0
肉用牛	777	260	2,136	1,052	385	2,197	972	3,232	1,111	1,396	0.8
その他畜産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
家畜共済金	2,686	0	2,253	1,239	2,215	1,888	2,582	1,460	1,838	1,464	1.3
畜産収入合計	102,641	56,209	63,044	55,733	48,828	36,719	51,326	41,675	59,214	43,728	1.4
農産収入合計	1,075	710	1,080	590	610	780	985	25	833	68	12.3
農業雑収入	6,817	4,012	5,183	3,546	3,153	3,323	3,773	1,652	4,258	3,582	1.2
農業収入	110,533	60,930	69,308	59,869	52,591	40,821	56,084	43,352	64,305	47,378	1.4
農外収入	3,119	813	754	702	116	146	140	464	827	1,437	0.6
資金借入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	0.0
資金受入	10,000	4,322	1,044	2,506	3,164	2,398	3,488	5,320	3,846	4,816	0.8
収入合計	123,652	66,066	71,105	63,077	55,871	43,366	59,712	49,136	68,978	53,694	1.3
支出											
雇用労賃	30,657	0	0	0	250	0	150	0	4,437	1,863	2.4
肥料費	932	4	5	0	69	38	4	15	150	1,915	0.1
生産資材	2,107	1,186	1,135	1,274	2,104	1,436	1,274	955	1,502	2,124	0.7
水道光熱費	3,846	2,992	3,322	3,642	2,830	2,630	3,879	2,322	3,306	2,767	1.2
飼料費	45,922	26,893	30,468	25,349	22,882	18,120	26,774	15,939	28,058	11,612	2.4
養畜費	4,406	3,814	3,212	3,987	3,129	1,739	4,425	2,694	3,530	1,902	1.9
素畜費	0	0	0	0	0	244	0	201	35	22	1.6
農業共済	3,025	0	2,037	1,465	2,527	2,114	1,470	1,204	1,805	1,705	1.1
賃料料金	6,385	3,510	3,612	3,675	2,713	1,901	3,143	2,232	3,563	5,331	0.7
修理費	2,143	578	2,150	3,752	1,638	843	1,729	736	1,833	2,443	0.8
諸税公課負担	2,848	2,564	2,554	2,154	2,583	3,003	2,040	1,964	2,535	2,759	0.9
支払利息	827	653	1,746	1,093	1,876	542	1,456	467	1,170	804	1.5
その他経営費	824	586	734	945	484	685	1,713	442	853	810	1.1
農業支出合計	103,922	42,780	50,975	47,336	43,085	33,295	48,057	29,171	52,779	36,055	1.5
家計費	1,929	10,820	7,137	5,726	5,767	5,329	5,043	3,670	5,964	7,369	0.8
資金返済	5,602	5,447	3,973	7,328	7,774	3,246	5,944	3,179	5,616	4,308	1.3
貯金共済	11,646	6,805	7,065	5,651	4,793	3,720	5,996	7,096	6,525	5,998	1.1
資本的支出	0	0	98	0	1,158	0	0	0	179	741	0.2
その他支出	497	152	582	48	220	623	0	6,025	303	399	0.8
支出合計	123,596	66,004	69,830	66,089	62,797	46,213	65,040	49,141	71,367	54,870	1.3
規模											
出荷乳量	1,287,367	705,543	784,773	677,845	570,949	440,733	639,399	445,426	729,515	527,659	1.4
経営耕地面積	95	52	97	54	48	52	89	5	70	83	0.8
乳牛飼養頭数	227	113	152	102	95	134	133	50	137	121	1.1
経産牛	126	68	85	61	60	61	67	50	75	71	1.1
成果											
農業所得	38,095	18,803	20,079	13,626	11,632	8,068	9,633	14,648	17,134	13,990	1.2
農業所得率	34	31	29	23	22	20	17	34	25	30	0.9
個体乳量	10,217	10,376	9,233	11,112	9,516	7,225	9,543	8,909	9,603	7,459	1.3

資料：クミカン年度末報告票による。

注：農業所得の計算式は、農業収入－(農業支出＋雇用労働＋支払利息)とした。

均で農協平均の1.4倍であることから、1.4倍以上となった科目に注目すると、「農産収入合計」が7戸平均983千円で、農協平均の12倍に達している。これはメンバーがセンターに出荷した「草代」が含まれるためである。トラクター等の機械リース料が含まれている「農業雑収入」については農協平均の1.2倍に過ぎず、大きな収入増加の要因になってはいない。

第2に農業支出が農協平均の1.5倍となってお

り、収入以上に大きくなっている。7戸平均で農協支出の増加要因となりうる科目は、農協平均と比べて飼料費2.4倍、養畜費1.9倍、素畜費1.6倍の3費目である。

第3に、きわだった特徴が見られた生乳代金、農業雑収入、飼料費、養畜費、素畜費、水道光熱費のセンター設置前後3年平均(1998-2000平均と2003-2005平均)の変化を農協平均と比較すると以下の点を指摘できる。飼料費はかつて農協平均の

1.5倍であったがさらに2.6倍に急増した。養畜費はかつて農協平均の1.8倍であったがその後2.0倍となった。生乳代金が以前は1.3倍だったものが1.4倍になったことから、飼料費と養畜費が一貫して高いことが明瞭である。

以上の費用の大きさや上昇の意味は、先の取引によって一般農家とクミカン科目の内容に差が生じている以下の点を考慮しなければならない。

第1に、共同購入によって特定科目が高まったもので、センターとメンバーとの取引によって一つの勘定科目に一般の複数科目が含まれている場合である。飼料費にはまずTMR生産に要する肥料費、購入飼料費、生産資材費、水道光熱費が含まれる。このため農協平均と比較するにはこの4科目をプールする必要がある。プールした数値は7戸平均が33,017千円で、農協平均18,418千円の1.8倍で、差額は14,599千円となる。さらにこの中にはメンバーの所得となる役員報酬と家族出役労賃が含まれる。これらを差し引いてようやく一般農家との比較が可能となる。概算として04年9月～05年8月のセンターの役員報酬と給与手当の合計をメンバーで割ると平均1,654千円となる。福利厚生費などの扱いを調整する必要があるが、やはり農協平均よりは飼料費がメンバー平均でおよそ10,000千円以上は高いと見て良いのではないだろうか。

第2に、共同購入によらずに高まったもので、例えば養畜費、素畜費の高さは先に見た繁殖成績の問題とあわせると、本稿では触れないが授精や診療経費などの詳細を検討する必要となる。さらに水道光熱費にはメンバーの場合、飼料生産に要する燃料費は含まれていないにも関わらず農協平均の1.2倍となっている。この理由についても、詳しい検討が必要になる。

この様に見る限り、センターの方が一般農家に対して、経費が低いとは言えない。センターでの飼料費だけでなく、多くの費目について検討が必要とすべきであろう。

3) 技術と収益性の多様性

以上のメンバー平均の分析で、農協平均と比べて、いくつかの特徴が確認できたが、これらはあくまでも平均であり、すでに触れたようにセンターの視察向け資料でも収益性にはメンバー間で大きな格差がある。この点をクミカン等によって、いくつか確認しておこう。

第1に図8には、経産牛頭数とクミカン農業所得との関係を示した。この所得は一般農家との比較が

難しい。しかし同じクミカンの仕組みにあるメンバーの中で、類似した頭数規模でも大きな違いが確認できる。

第2に図9には、経産牛当たり出荷乳量と換算頭数当たり飼料費の関係を示した。農協全戸の分布と比較して、メンバーは突出していることが示される。しかし低い乳量で、少ないコストとなっている農家も確認できる。また同じ経産牛当たり出荷乳量で、例えば10,000 kg/頭であっても、換算頭数当たり購入飼料費は250千円～300千円程度に分散しており、換算頭数当たり50千円程度の差異が見られる。同じ乳量をより少ない飼料費で生産している農家がメンバーの中にいることになる。

第3に図10には、経産牛1頭当たり出荷乳量と養畜費の関係を示した。同じ10,000 kg/頭水準の乳量でも養畜費には換算頭数当たりで200千円～450千円ほどの開きがあり、やはりより低い費用で生産している農家がメンバーの中にいることが示される。

このようにセンターを利用しているメンバーには、農協全体の中での際だった特徴があることに加えて、メンバー内部にも大きな差が見られる。共通の飼料を使い、共同でセンターを管理することが、各自の酪農経営の管理に十分にプラスになっているか否かは農家によって異なるように思われる。

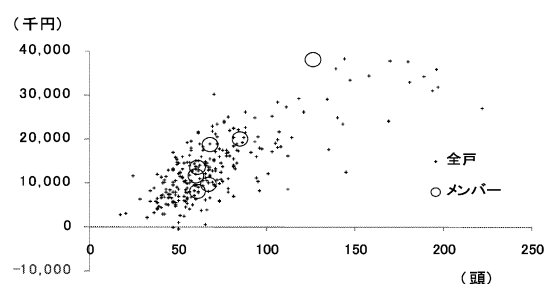


図8 経産牛頭数とクミカン農業所得

資料：2005年度、農協資料による。
注：労賃と利子は所得に含んでいる。

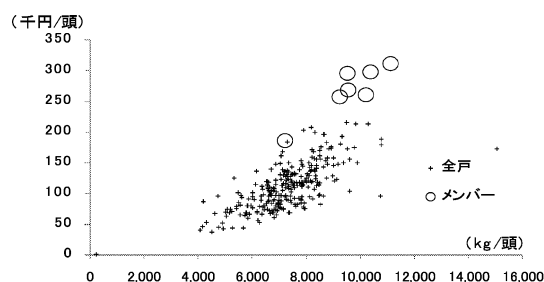


図9 経産牛1頭当たり出荷乳量と換算頭数当たり購入飼料費

資料：2005年度、農協資料による。

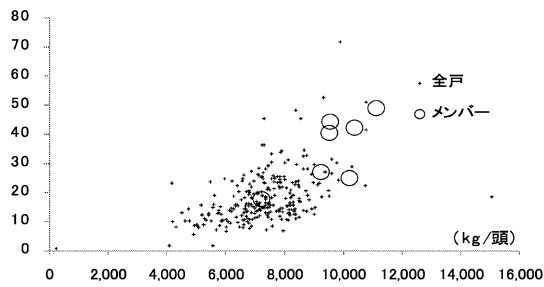


図10 経産牛1頭当たり出荷乳量と換算頭数当たり養畜費

資料：2005年度，農協資料による。

4. 参加農家による経営管理

構成メンバーには全員と面接できたが，時間の関係上十分な聞き取りが出来なかった例もあり，以下では整理が可能な4事例の聞き取り調査をもとに，まず経営管理を充実させる条件となる労働時間，そして重要な管理行為となる投資の経過について，さらにセンターが経営管理にどう影響したと考えているかを示す。

1) 家族労働時間の減少

この4名のうち全員が家族労働力が軽減したとしている。妻や父が楽になったとした方が3名だった。例えば妻が「トラクターに乗らなくて良くなった」「笑顔が多くなったかな。家に全然いない」などである。ただし経営主の労働時間について短くなったという説明は一人もなく，逆にハーベスタの共同作業で「自由がきかない」という意見も見られた。

牛舎での労力が軽減した主な理由は，以下のよう
に給餌作業の単純化と機械作業の共同化による。

B農家：「元々9,000 kg/年頭の乳量」「以前は給餌回数少なくとも10回実施。サイレージ2回，配合5回，ビートパルプ3回にビタミン剤。対尻式牛舎で飼槽を巡回。かつては1輪車であったが，会社設立2年前から給餌車を利用していた」

G農家：対尻式牛舎で，センター設置前後で「1頭当たり乳量が500キロ上昇し，9,500 kgから10,200～300 kgへ増加した」「以前は，配合3回，単味2種，パルプ，コーン，麦，ミネラルを給与。一日10回くらい給餌で飼槽を回っていた。この状態から現在は労働軽減し，給餌労働は無に等しく，エサ寄せ程度で，全くなかった。現在は夕方1回，夏期暑いときに2回。2回の日は1週間のみ」

E農家：「牛舎，スタンションストール，対尻式。センター設置後46頭だったのを57頭に増加した。

TMRを使う前に拡大。同時にパイプライン，バンクリナー，えさ置き場を増設」「センター以前は，ロールラップサイレージ+自家配合(単味を混ぜていた。とうもろこし，ビートパルプ，オレンジ粕，綿実，5年くらい継続。開業の獣医さんに設計してもらった。)以前は12,000 kgでピーク。センター設置後10,000 kgで変わらないか，むしろ減ったことになる。」。

D農家：「かつては，きざみのサイレージ，配合，パルプ，ミネラルを，センター設置2年前に自分で混合していた。対頭式なので機械を中に入れて給与できた。2種混合と単味で乳量を40 kgに設定。ピーク時で10,800 kgだろう。この給餌作業は，以前は2時間以上かけて大変だったが，40分で終わるようになった。」

以上のように，もともとメンバーは農協全体の中で高産乳であった。この高産乳は他種類の購入飼料の多回給餌と混合によって維持して来た。給餌の省力化と家族労働の軽減についてはセンターの設置は大きな意味を持ったと思われる。ただし経営管理を担う経営主の生産作業が軽減しているわけではない点は，管理労働時間の確保という点に関しては十分な効果は確認できなかった。

2) 個別経営の投資に関する意志決定

先に，水道光熱費が高いことを示したが，その大きな背景に肥培灌漑事業によるスラリーストアの導入がある。この事業の実施に当たり，農家によって意思決定の経過は異なる。

(1) 積極的な例

G農家：「04年設置，1戸で使用可能。セパレータあり。堆肥舎なし。経過は，堆肥舎かスラリーストアのいずれかの選択肢があったが，補助率が高かったため。堆肥舎は不具合が多いと聞いていた(大きさが不足など)。スラリーストアは国営かんばい事業で実施するので希釈する考えで，容量が大きい。センターを始める前に，国営かんばいへの参加は決めていた。」。

D農家：「04年設置，1戸で使用可能。セパレータ有り。センター設立前から，肥培灌漑の事業は知っていた。最終的には，会社は共同作業なので，開発局に話を持って行った。メンバーで集まって，事業について説明を受けた(開発局から)。畑かん事業に乗ると，個人投資はしなくて良いので入れることにした。」

(2) 消極的な例

B 農家：「皆同じのを選択しないと共同作業に支障を来すため」。

E 農家：「スラリーストア。05 年 1～2 月稼働。3 人で 2 基使用。スラリーは 900 メートルをパイプラインで搬送している。セパレータ付(トラブルなし)。肥培灌漑をやることは考えていなかった。みな同じ体系にしなければいけなかった」。

TMR センターの開始は、その事業が肥培管理にも及ぶため、ふん尿処理施設の整備に影響を及ぼした。センターは飼料生産だけでなく、酪農経営全体についての投資の意思決定に広く影響したといえる。メンバーの中にはセンターによる共同作業のために、大規模な施設整備を消極的に進めた例もあるように思われる。

3) TMR センターによる酪農経営管理への影響

(1) 管理がしやすくなった例

D 農家：「経営としては良くなっている。クミカンはいままでよりよい。税金・所得税を払えるようになった。いままでは払えなかった。年度末収支は合わせられる。借入れを起こさなくても良くなった」と経営収支への影響を評価している。管理については、「90 年に分家して自分で経理を開始し、91 年に以来 F 会計を利用している」とのこと。経費は「機械の償還がなくなり、トラクターなどの任意保険も掛からない」。個人の「償還が終わった。償還がなくなって経営が良くなったという感じ」とのことであった。「個人でやっていると自給飼料は高いのではないか。個人だと高い物をそのまま買ってくるため、交渉をしない。会社だと比較するものがあり、こんなに違うのかが見えてくる」という。これまでは「いろいろな資材に関して、高くても分からないでクミカンから引かれてしま」った。「えさについても個人の時よりは安くなった」とし、具体的に「いまのは 35 kg 設計でサイレージを含んで 960 円に取まっている。以前は 40 kg 設定で自給飼料を含まずに 1,000 円少しした」という。そして「経営の内容は以前よりもわかりやすくなったと考えて良い」としている。例えば「計画書立てるときに、『これ以上どこを削るか』という話になる。計画書を立てるのに早い。ただし「どう締めるか、どこを削るかが出てこない。えんぴつをなめることが出来ない。えさ以外の部分は明確なので逆に大変になる」とのことであった。

(2) 管理しにくくなった例

E 農家：経営の収益性の評価は「良くなったという気はしない。以前は、経費はかかっていた。どっちが儲かっていたかは何ともいえない」とし、管理については「以前よりわかりずらくなる」と応えた。「クミカンでは、えさ代しかかからない。肥料、水道光熱費もえさ代に入っている。一色反になっている。経営努力で経費を落としようがない。生産調整なんかになると、節約できるものが限られてくる」。さらに「会社でのやりくり、お金を自分たちが出さなければならぬ」「会社にお金がないときには出さなければならぬ」「役員借入れで貸して返ってこない」。これは「機械の購入時、毎月のバランス＝運転資金のために、貸し付けた。130 万円/一人、無利子で。これはサイレージの単価を上げる前の資金のやりくり。科目をつけてクミカンから出した」ものである。調査した 06 年度は、新たな貸し付けはない。「その代わりにサイレージ単価を増加した」とのことだった。経営分析について「メンバー間の比較は、立ち上げの時にはやった」が、恒常的にはしていないとのことだった。「畜産会のコンサルタントも有料なので止めた。横並びで見ても違いがわかっても、どうするかとなると難しい。どうもならない。何をやるのか聞きたいくらいだ。毎年毎年続けて借金が減ればいいと思っている」と経営管理の困難性が示される。

(3) 不明確な意見

B 農家：経営収支の評価については、「経営の善し悪しは、F 会計の決算書よりもクミカンを見る」としている。その基準は「期首の 1 月時点の頭数と比較して、期末 12 月に牛を売って頭数が減らずに、クミカンが黒なら OK。農協に貯金などが入っているのでその分も儲かっていることになる」、あるいは「評価するには毎月のクミカンの収入・支出、計画とどう合っているかを確認する。農業所得欄は気にしない」ということであった。

G 農家：経営収支の確認は「クミカン報告書では財産増減は見えない。それで F 会計の決算書で経営を見る。これは会社設立後利用開始。クミカンで赤になっても、財産が残っていると OK。ただし、毎月の収支はクミカンでみる。決算作業自体は F 会計が実施」。経営収支が改善したかどうかは「会社が出来る前に借金があったかどうかで異なる」という。たとえば「ふん尿処理も必要だった」ため「やっていなかったらどうなったかはわからない」とのことだった。収益性の変化について、かつて「年間 500 万

円の所得があった。ただし今もあるかどうかわからない」と明確ではない。

自分の「経営をよくするにはえさ代を下げる必要がある」とセンターと酪農経営との取引バランスを意識している。そして「会社の経済的効果はどうかは難しい。船に乗ったので、止めるときしか、会社を出られない」と消極面を意識している。酪農経営の「自分の経営の中で改善できる部分は、削られるところは削っている。所得額を上げるには多頭化しかない。えさ代が固定するなら」。

このように経営管理へのセンターの影響に関しては、プラス評価、マイナス評価、評価が不明確な意見が混在している。

5. 経営管理への影響と課題

1) 経営管理への影響

以上の分析から、センターの設置が個別の酪農経営の管理に与える影響は以下のように整理できる。

第1に、経営管理がしやすくなった点を確認できる。まずセンターでの共同購入により、資材価格の比較や交渉が可能になり、個別で対応するよりクリアになった。また飼料生産に関わる家族労働の時間と費用が明確になった。そしてセンターの飼料を利用することにより、個別酪農の経営費のほとんどが購入飼料費となったがこの飼料費を前提にする限り、経営計画を立て分析する項目は減少しわかりやすくなった。

第2に、経営管理がしにくくなった点も確認できる。一般農家では分離されているいくつかの勘定科目が、センターのメンバーでは合算されて購入飼料費に一括されるようになった。このため経営分析をする際に、一般農家との比較が困難となった。また本人の経営収支をセンターの設置前後で比較することも困難となった。たとえばセンターからの購入飼料費に含まれる肥料費や水道光熱費などの費目を区分してメンバー毎に按分するなどの操作をしなければ個々の経営の分析は不可能になっている。

この様にセンターの設置は、個別の酪農の経営管理に影響を与えている。酪農経営で改善する裁量が小さくなったと判断しているが、それをプラスと見るか、マイナスと見るかは農家によって違いがあるように思われる。以上のメリットを生かし、デメリッ

トを克服することが課題となる。

2) 経営管理向上の課題

1度の聞き取り調査をもとにして、しかも十分な経営分析に基づくとは言えない。とりわけセンターの財務状態には言及できなかった。とはいえ酪農経営の管理水準を向上させるために以下の当面の課題を示すことができるだろう。

第1に、センターとして、出資者などへの配当を可能にするための企業努力を明確に示すことである。当初計画から大きく変更した人件費、機械投資、購入飼料費などいくつかの点に関する評価をし、これへの対策を策定して実施することがもとめられる。例えば今の労働と機械投資を維持することの妥当性が吟味されなければならない。固定的な経費の増加を前提にすると、事業規模の拡大が優先されることになる。家族経営の場合には、日常的に生活と一体化しながら行われる管理労働は、センターの経営では分担して明確化させて実施しなければならない。仮にセンターでは明確にならず対価が十分に支払われていないとするならば、こちらに資金と時間を投入することの方が重要かもしれない。

第3に、家族酪農としての経営改善に向けた協力の可能性が開けているが、これを実施していない点にある。既に示したように、メンバーの内部で、同じ飼料を利用しているにもかかわらず、産乳量や養畜費等には大きな格差を確認できた。こうした格差の生じる理由をお互いに比べて調べて、良い農家の良いところを取り入れて改善を進めるためにきわめて都合の良い条件にある。農協全体の中での位置を確認し、メンバー以外の類似条件の農家のやり方を取り入れるとともに、メンバー内部での切磋琢磨の余地は多く残されている。

このセンターでは、利害が対立しうる出資者と土地所有者と労働者と顧客が複数の同一人物に分散して一体化している。この状態は、家族経営と同様に経営と生活とが一体化したデメリットにも見える。しかし全体を包括的に見渡して経営判断をする複数の人材があるという点ではメリットでもある。こうした管理面での工夫を、他のセンターなどでの取組だけではなく一般の農家での取組を含めて、先進的な取組から学ぶことが求められている。