平成２４年度　成績概要書

研究課題コード：3106－218421（経常研究）

１．研究成果

１）研究成果名：自給飼料主体 TMR センターの収益実態と運営安定化方策
（予算化題名：自給飼料主体 TMR センターの収益実態と収益安定化方策の解明）

２）キーワード：酪農、TMR センター、収益安定化、財務安定性

３）成果の要約：TMR センターと酪農経営双方が当面存続するには、経産牛 1 日 1 頭当たり TMR 単価 1,000 円台、設立に際する経産牛 1 頭当たり投資額 26 万円（TMR センター投資補助残額／受益経産牛頭数）、7 年目以内の自己資本率 7%を目標とし、情報共有と共通指針の設計・実施体制を構築する必要がある。

２．研究機関名

１）担当機関・部・グループ・担当者名：根釧農試・研究部・地域技術G・金子　剛

２）共同研究機関（協力機関）：

３．研究期間：平成 22～24 年度（2010～2012 年度）

４．研究概要

１）研究の背景

飼料生産・供給部門を担う自給飼料主体 TMR センターの設立が進んでいるが、TMR 単価の高止まりのもとで酪農経営や TMR センター双方の経済性が悪化し、体制全体の不安定化が懸念される事例が増えている。

２）研究の目的

酪農経営と TMR センターの経済状況とその規定要因を解明し、TMR センターの持続安定化に必要な取り組み明らかにする。

５．研究方法

１）TMR センター及び酪農経営の経済性変動と要因

・ねらい：TMR センター及び酪農経営の経済状況と規定要因を解析する。

・試験項目等：検討対象（I・J センター、ともに TMR 単価 1,200 円/頭・日(日乳量 35～38kg メニュー)水準）
検討項目（TMR センターの財務状況、酪農経営間の収益変動と規定要因）

２）収益安定化に向けた組織運営方策の検討

・ねらい：TMR センター運営の安定化に向けた組織運営方策を提示する。

・試験項目等：検討対象（L センター、TMR 単価 1,000 円台(日乳量 35～38kg メニュー)水準）
検討項目（TMR 単価水準、酪農経営の所得水準、TMR センターの組織運営上の特徴）

６．研究の成果

１）Ｉ・Ｊセンターでは、1 日 1 頭当たり TMR 単価 1,200 円であっても総資本や流動資本が減少し、運転資金の不足や、信用力の不足による機械投資の困難化が懸念された。財務状況の悪化は、計画を下回る TMR 販売量と TMR 単価の高止まりのもとで、TMR センターの資本蓄積よりも TMR 単価の引き下げが優先されたことによる（データ略）。

２）Ｉ・Ｊセンターを構成する酪農経営は、所得拡大経営と低迷経営に分けられた（図 1）。こうした分化は、当該単価水準では、移行前に比べて経産牛 1 頭当たり飼料費が増大するが、酪農経営によっては、労働力数、投資力、あるいは TMR 飼養への技術適合力が制約となり、経産牛 1 頭当たりの所得減少をカバーするだけの増頭ができないことによる。

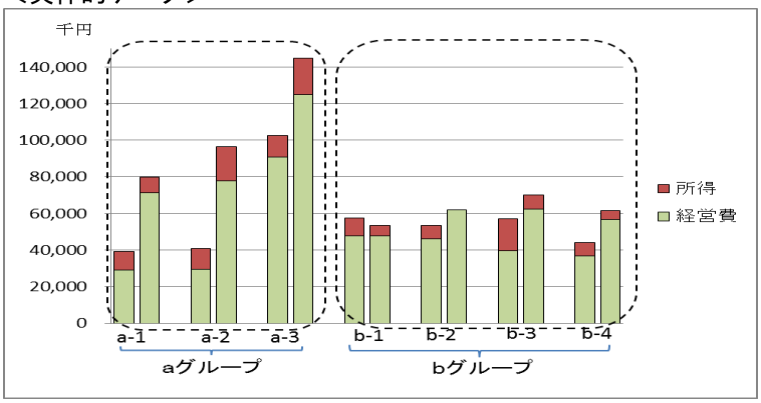
３）L センターでは、1 日 1 頭当たり TMR 単価は 1,000 円台と低い。L センターの自己資本比率は 3%（H23）と低いものの近年は増加傾向にあり、また、酪農経営は、年間出荷乳量 450～800 t でも安定した所得形成がみられた（データ略）。

４）L センターの低い TMR 単価は、①購入飼料統一と大量取引による購入費用節約、②乳牛頭数に応じたサイレージ面積の設定と資材費・委託費の節約、③遊休施設（離農跡）の活用や中古機械利用による減価償却費の節約、④作業の外部化（収穫調製作業のコントラクター委託、経理作業の JA 委託）や TMR 製造・配送作業のパート労働力利用による労賃節約のもとで実現されていた（表 1）。

５）L センターの運営状況と方針は、毎月の定例会議で酪農経営間に周知されている。また、事務所のパソコンで、サイレージ品質や各酪農経営の生乳生産情報等が随時確認でき、情報共有化のもとで酪農経営の TMR 飼養技術の標準化や問題発生時の迅速な対応が可能となっていた。

６）L センターを優良事例と位置づけ、酪農経営と TMR センターの持続安定化をはかる目安（暫定値）として、①TMR 単価 1,000 円/頭・日（日乳量 35～38kg メニュー）、②TMR センター設立に際する経産牛 1 頭当たり投資額 26 万円（TMR センター投資補助残額／受益経産牛頭数）を設定できる。また、当面の機械更新を想定し設立後 7 年目以内での自己資本率 7%を TMR センターの財務目標基準とすることができる（表 2）。さらに、TMR センター運営の持続安定化には、TMR センターと酪農経営双方が TMR 需給量のバランスをはかるなどの協調行動が重要であり、その手段として、酪農経営と TMR センター、酪農経営間相互の情報共有や、そのもとでの共通指針の設計・実施体制の構築が必要となる。

＜具体的データ＞



注 1） a-1～b-4 は経営番号を示し、各経営で左がセンター化前（平成 13 年）、右がセンター化後（平成 20 年）の状況。
注 2）a グループは 800 t 以上への規模拡大により 2 経営で所得が増加したが、b グループは増頭数が少なく所得が停滞した。

図 1　　TMR センター稼働前・後の農業所得の変化（Ｊセンター）

表 1　　Ｌセンターにおける経産牛 1 頭 1 日あたりの製造原価（単位：円）

		費用	費用引き下げのポイント	備考(他のセンターでおこりがちな状況)
粗飼料生産部門	種苗費	19.5	乳牛頭数に応じたサイレージ調製面積の設定による無駄の排除。	余剰サイレージの生産と廃棄による費用増。
	農薬衛生費	11.3		
	肥料費	73.4		
	諸材料費	1.4		
	減価償却費	18.0	中古機械の利用。	必要以上の機械装備による費用増。
	労賃	9.8	事務作業の外注。	従業員雇用による費用増。
	委託・外注費	122.6		
	賃借料	53.6		
	その他	16.0		
	小計	325.6		
TMR製造配送部門	購入飼料費	551.8	単一配合飼料購入と大量取引による値引き。	単味飼料購入や複数配合飼料購入による費用増。
	(うち原牧草)	(56.9)		
	労賃	26.6	パート雇用、事務作業の外注。	従業員雇用による費用増。
	減価償却費	57.9	中古施設・機械の利用。	必要以上の施設・機械装備による費用増。
	修理費	10.9		
	資材費	16.3		
	燃料費	21.3	1日1回配送。	1日2回配送による費用増。
	販売管理費等	59.4		
	小計	744.2		
合計		1,069.8		

注 1)搾乳牛用・乾乳牛用の製造原価。
注 2）近年の経産牛 1 頭 1 日あたり TMR 価格は 1,040～1,090 円（日乳量 35～38kg メニュー）。
注 3) 費用引き下げのもとでは、技術安定性などのリスクが高まるため、作業委託先等と持続した関係を構築し、技術水準の確保・向上に努めること等が必要となる。

表 2　　TMR センターの運営改善方策

狙い	項目	目標数値	設立時の対応	設立後の対応	今後の検討事項
財務安定	自己資本比率	7%以上（毎年、設立時の総資本の 4%を内部留保する水準）	①投資額の抑制（必要最低限の装備、中古機械活用、圃場作業外部委託） ②雇用労賃の抑制（TMR 製造・配送作業外部委託、パート利用、事務作業委託） ③自給粗飼料の有効活用（需要にあった生産） ④購入飼料費の単価引き下げ（単一飼料の大量購入）	⑤TMR センターの経営計画達成 ⑥機械更新費用の確保(内部留保) ⑦自給粗飼料の有効活用(適期収穫、調製面積比率修正による栄養生産量確保) ⑧雇用労賃、経費の抑制（圃場作業外部委託）	・哺育・育成部門の分離 ・大規模経営(協業経営など中核的経営)の育成 ・新規加入経営の確保(新規参入経営誘致) ・投資や運営経費軽減に向けた TMRC 間連携 ・TMR センターへの非課税の更新用資金積立制度導入の要望
	投資額	経産牛 1 頭あたり 26 万円程度（補助残額）			
酪農経営安定	TMR 単価	1 日 1 頭千円程度（日乳量 35～38kg メニュー）			

注1) 当面更新が必要な機械（トラクタ、飼料作機械、TMR 製造用機械等）の 8,116 万円を 7 年で回収するとした場合の、単年度平均投資額 1,160 万円を、当初の総資本額 1 億 9400 万円（流動資本込み）で除した 6.7%から求めた。
注2) 数値は、あくまで L センターの資本構成を前提とする目安である。

７．成果の活用策

１）成果の活用面と留意点

・概ね 50 頭から 80 頭規模の酪農経営間で組織されるバラ配送方式を採用する TMR センターが対象である。
・TMR センターの設立および運営改善をはかる際の参考として活用する。

２）残された問題とその対応

・育成牧場設立など、酪農経営と TMR センター間での組織的取り組みによる経営改善手法については、次年度開始の経常研究で対応する。