

# 複合酪農の規模拡大

秋田農試経営科 佐藤 満

## 1 はじめに

米の生産調整をめぐって農業情勢はますますきびしいものがありますが、なかでも米どころの農家のあり方については大幅な経営の体質改善がのぞまれています。

ここではその一環として、秋田県でもっとも普遍的な地目構成をもつ農山村を素材として、水稲単作経営への酪農導入とその規模拡大についての可能性について検討してみたいと思います。

おもな検討項目は次の三点であります。

- ①現在の舎飼いを中心とした技術体系で、水田草地酪農という複合経営の規模拡大の可能性について
- ②草地資源利用と個々の酪農家との仲介役としての草地公社の実情と今後のあり方について
- ③農山村地域酪農経営の今後の方向について

## 2 課題の背景

具体的な検討に入るまえに、課題の背景である秋田県の農山村の概況を参考までに述べておきます。

秋田県は全体として盆地状の地形が多く、したがって畑が少なく、水田からすぐ山林、原野という形が多くみられます。また、農業地帯区分によりますと、農山村は全県72市町村のうち32町村にまたがっており、農用地面積で60%以上を占めております。

これらの農山村地域では、以前から山地利用をはかって乳牛を経営にとり入れているのがみられますが、稲作の圧倒的な優位性もあって、野山利用と結びついた酪農のウェイトは小さいのが一般的です。

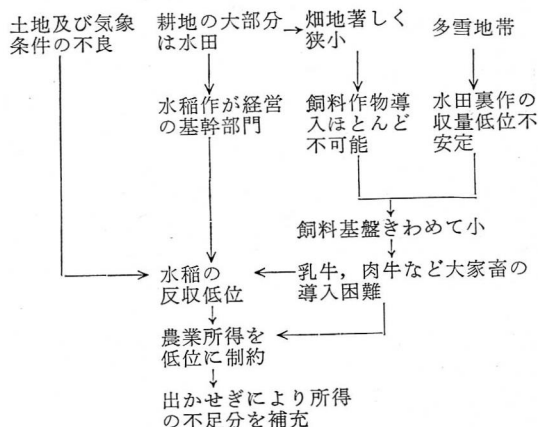
しかし、近年未利用資源開発の一環として野山の大規模草地改良が実施され、また畜産振興の社会的要請もあって、この面から農山村農業は大幅に変化しつつあることがみられます。ここで調査の対象となった秋田県仙北郡千畑村はちょうどこのような特性を具備した典型的な農山村であります。

千畑村は、昭和41～42年に第一次構改善事業によって123haにおよぶ改良草地を造成し、この運営にあたる

ため、村と農協によって草地公社を設立しています。なお、県内でこの種の公営放牧場は現在15ヵ所設置されております。

千畑村で、この草地に粗飼料源を依存している酪農家は70戸で、水田面積は1.7～2ha、乳牛の飼養頭数は平均約2頭(1頭～11頭)となっております。すなわち、経営の形態としては公営草地に粗飼料を全面的に依存する「水田草地酪農」であり、このような農山村においては現在ではきわめて一般的な経営構造であると考えられます。しかし、平均所得が80～100万円であることからみても、このままでは農業による自立化がおぼつかないのは明らかであり、立地的に水田の拡大が不可能であるため、酪農部門を中心とした大幅な経営規模拡大が要請されるゆえんであります。

第1表 水稲単作経営の現状



注 千畑村総合調査 昭41. 3 千畑村による。

## 3 経営規模拡大の可能性

### 1) 前提条件

前項に述べたように、千畑村は水稲中心の地帯ですが、酪農導入の側からみると農山村として草地資源には恵まれており、草地公社が草資源確保や育成牛預託などによって地域酪農振興の推進役となっているという

裏付けがあります。しかし、これはこの地帯が条件に恵まれているとみるよりも、このような農山村での酪農振興には必要最小限の条件であると考えべきだと思います。

次に、酪農導入による経営規模拡大の可能性を検討するにあたっての経営条件は、現地における酪農経営の現状分析のうえに立って一応以下のように仮定しました。

○経営試算の前提条件

- イ 経営形態：借入草地による水田+酪農経営（個別）
- ロ 家族労力：3人（農業従事，旬間日休み，1日9時労働間）
- ハ 圃場条件：10~20a区画（水田）
- ニ 生産力条件：水稲10a当り540kg，経産牛1頭当り牛乳5,200kg，草地放草10a当り4,000kg。
- ホ 技術体系：①水稲

I方式=手植え+手刈り（現行）

II方式=手植え+バインダー

III方式=機械移植+バインダー

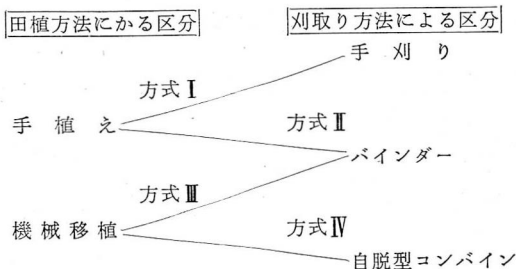
IV方式=機械移植+自脱コンバイン

②酪農

スタンション舎飼い，草地は公社より借入，小型機械による粗飼料生産，育成牛は公社に予託，公社トラクター賃利用

すなわち，酪農部門については現状の草地利用に立脚した複合経営で採り得る一般的な技術内容とし，稲作部門については，それ自体として拡大する面積の余裕はないので，機械化，省力化によって酪農部門の拡大をはかるため，機械化の段階に応じた4つの体系をとるものとなりました。

第2表 稲作の方式



2) 試算の1 一雇用を見込まない場合一

まず最初に，最近の労力不足の情勢を勘案して雇用労力が得られない場合，自家労力だけでどれだけの経営規模拡大が可能かについて試算してみますと，その結果は第3表のとおりです。

第3表 雇用のない場合

○乳牛導入可能頭数

一頭一

稲作方式 水田規模	I	II	III	IV
1.0 ha	3.4	4.1	5.6	5.6
1.5			4.0	4.8
2.0			1.0	4.0
2.5				3.2
3.0				1.4

○利 益

一千円一

稲作方式 水田規模	I	II	III	IV
1.0 ha	870.7	906.9	990.4	964.4
1.5			1,098.5	1,159.0
2.0			1,145.9	1,333.6
2.5				1,548.1
3.0				1,662.9

これによりますと，現行稲作の技術水準（I）では水田1ha層でも労力的に3頭程度が精いっぱいであり，1.5haの農家では乳牛の導入ができなくなることがみられます。

このため，稲作を省力化することによって規模拡大をはかるとしてその可能性をみますと，稲作生産を高度化すれば，乳牛導入頭数が増加し，1.5ha農家で機械移植—自脱コンバイン（IV）を導入することによって約5頭の乳牛飼養が可能となります。しかし，それ以上の頭数増加は無理であり，ここまでが経営拡大の限界となつて，総合所得も約116万円程度で頭打ちとなります。さらに，水田3ha農家にいたっては乳牛導入の余地は1~2頭が精いっぱいであり，換言すれば酪農による複合経営の成立は不可能であるといえます。

このように頭打ちとなる原因は，労働配分上いずれも5~6月における草刈り作業のピークが稲作作業と競合することで，これが経営規模拡大にあたって大きなネックとなっているのが明らかであります。

このピークは，水田草地酪農の場合必ず存在するものであるもので，稼働労力に限度がある場合経営規模の拡大は必然的にこの範囲に止まってしまうことから，より以上の経営発展のためには酪農の形態そのものに問題があるといえるようです。この点についてはあとでもふれます。

要するに，雇用のない経営計画においては，各方式の組合せにおいて経営規模拡大に対する稲作の高度化—技術導入の効果があるにもかかわらず，問題なのは酪農部門拡大の限界が意外にきびしい点です。

このことを酪農部門についてみれば，生草刈取り，運

搬、乾草刈取り調製、運搬など離れた場所の草地に依存する舎飼い方式という酪農の形態そのものに限界がうかがわれます。

実際問題として現地では労働競争がこのようにきびしいため、一番草処理を8月頃までおくらせて草地利用の粗放化という形で、いわば歪みをもった消極的な対応をしているのが現状のようです。

3) 試算の2—雇用を入れる場合—

前項で稲作と酪農の労働競争が規模拡大のかべとなっているのが明らかになりましたが、それではこの労働のピーク時を中心に雇用を現行程度、すなわち年間約60人雇用するとしたら、経営規模拡大はどこまで可能であろうかというわけですが、その試算結果は第4表と第5表のとおりです。

これによりますと、水田1.5haの場合で現行稲作の技術水準(I)であっても乳牛7頭程度の導入が可能となり、総合所得で約140万円となって、雇用のない場合に比べれば大幅な規模拡大が可能となります。しかしこれが水田2.5ha農家になるとこの程度の雇用では乳牛1~2

頭でやはり頭打ちとなり、ここでも現行技術水準での複合酪農の限界が認められます。

しかし一方、稲作部門の機械化を高度化することによって、その制約が大幅に緩和されることは注目すべきであります。

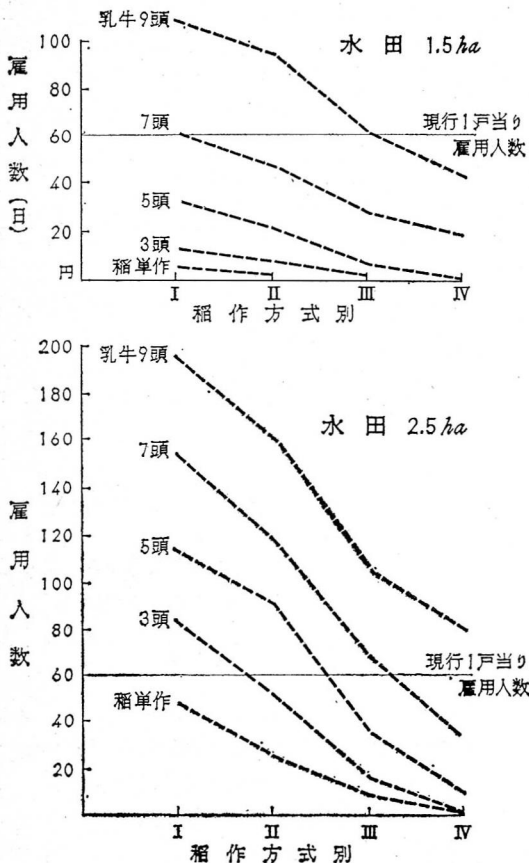
第4表で稲作技術水準がI方式(現行)からIV方式へ高めるとしますと、雇用60人水準で水田1.5ha農家では乳牛が約10頭、2.5ha農家でも約8頭の導入が可能となることが認められます。

また第4表で点線の右下りが、1.5ha農家よりも2.5ha農家の方が急傾斜をなしていることから、経営規模の大きい階層ほど機械化の有用性が高くなることが明らかであります。

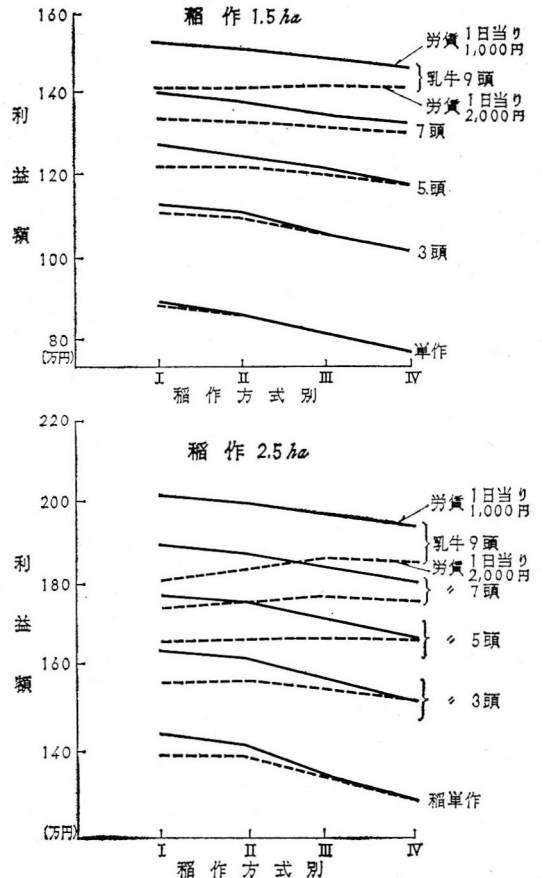
次に同じようにして利益の変化についてみたのが第5表です。

これによると、第1に雇用労賃水準が安い場合(1,000円)、稲作方式別では現行(I)がもっとも有利であり、方式が高度になるにつれてIV方式まで利益は減少してい

第4表 雇用のある場合の経営規模



第5表 乳牛頭数別、稲作方式別利益額の変化 (稲+酪農の利益)



くことが認められます。しかしこれは稲単作または乳牛頭数の少ない場合に顕著にあらわれるのみで、経営規模が大きくなる（乳牛頭数がふえる。また水田面積が1.5haから2.5haになる）に従って、稲作方式高度化—機械化—の効果は経営全体として非常に大きくなることになります。

第2に、労賃が高くなると（2,000円）この傾向は一層強くなり1.5haの場合でも乳牛7~9頭規模で現行方式の有利性は全くなくなってしまう。2.5ha農家になると稲作方式高度化の効果はきわめて大きくなり、乳牛9頭規模では、労賃1,000円水準で7頭飼養するよりも、労賃が2,000円に上昇しても乳牛頭数を増加した方が大きい利益を得ることが認められます。

第3に雇用労賃が高くなると（ここでは1,000→2,000円）、現行方式では経営規模が大きいほど利益の減少が顕著にみられますが、稲作方式の高度化につれてその差はあまりなくなります。すなわち、労賃高などの衝撃が機械化によって緩和されることが明らかにみられます。

要するに労賃が高くなるに伴い、また規模拡大に伴って稲作方式高度化の成果が明らかに認められ、経営規模拡大にとって重要な役割を果たすことがわかります。

#### 4) 規模拡大の限界

このように、稲作を機械化することによって、また雇用を大幅に入れることによってある程度までの規模拡大が可能であることが明らかであります。

しかし、以上の傾向にもかかわらず酪農部門が現在の飼養形態（草地から離れた形の舎飼い）をとる限り、稲作に最高度の技術導入をはかるとしても、莫大な雇用が得られない限り大幅な規模拡大は不可能であります。現状の雇用を前提とすれば水田1.5ha+乳牛10頭程度、または水田2.5ha+乳牛7~9頭が限度となるようです。

まして雇用の導入が年々困難となっている現在では、これが舎飼い個別経営における経営規模拡大の限界があると考えられます。ただし、試算の1日労働時間は9時間にしましたので、労働時間を延ばせば変化する点に注意して下さい。

次に、若干観点をかえて草地利用と酪農家の仲介役としての草地会社について千畑村の場合を素材としてみましょう。

### 4 草地会社の実情と今後の方向

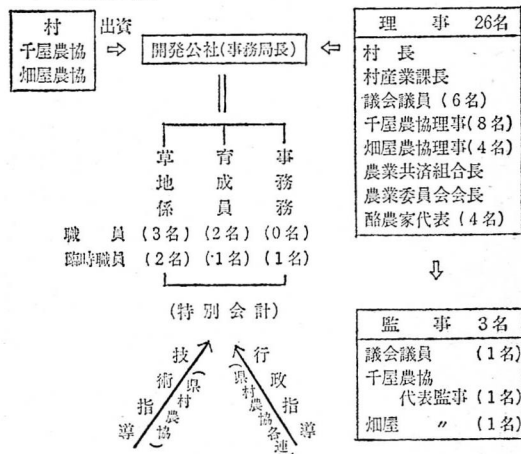
#### 1) 草地会社の概要

千畑村の東部を占める奥羽山麓部に広大な未利用地が分布しており、この資源の利用によって山寄り地域酪農家の規模拡大をはかろうという計画が行なわれ、昭和41

~42年の2ヵ年にわたる構造改善事業の結果、草地123haが造成されました。これを中心に周辺農家には乳牛導入事業が行なわれる一方、草地は村営乳牛育成牧場として運営され、地域の子牛の育成預託事業を行ない残余の草地は地元酪農家の飼料確保に供してきたものです。そして昭和43年牧場運営の合理化をはかるため、村営を改めて新たに財団法人草地開発公社を発足させて現在にいたっているものです。

第6表 千畑村草地開発公社の概要

#### 1) 運営組織図



- 注 1. 公社事務局長は役場より出向  
2. 冬期(12月1日~翌3月31日)間は、公社正職員2名  
臨時職員2名は役場へ出向  
3. 理事のうち、両農協からの理事各2名は常勤理事(計4名)

#### 2) 草地利用区分 (総面積 122.7 ha)

	育成	販売	貸付
放牧地	28.3ha	○	
採草地	59.4	○	
貸付地	35.0	(乾草, サイ)	○
		レージ原料)	

現在農家からの預託育成、乾草の生産と農協ルートを通じての販売および酪農家への草地の貸付けをおもな業務としています。

#### 2) 公社の事業内容と問題点

まず牛の育成預託部門についてみると、預託は年間を通じて行なっており料金は次のとおりとなっています。

	夏期	冬期 (1日当たり)
乳用牛	180円	200円
肉用牛	160円	180円

この預託料に対し、村と農協が各40円と20円の計60円を助成しております。放牧頭数は春よりも8月以降が多くなり、草の生長とは逆の形をとりますが、草地面積に余裕があるため現在では問題がないようです。

しかし、公社が当初計画していた預託の施設規模(100頭収容計画)に対して預託申込みが意外に少なく(43年

実績平均 55 頭程度), 放牧用草地も当初 40 ha 程度に見込んでいたのが 28 ha で十分であったわけです。

このことは、預託施設、従業員数からみた操業度合としては大きな問題であり、施設費、人件費など一定費の負担を割高にする結果となっています。また、残余の草地は冬期用飼料生産もしくは貸付草地にふりむけることになり、とくに現状ではこれに公社所有の機械を向けることが多いため、機械の負担面積は過大になり、ひいては適期作業の不能、ロスの発生など草地利用不振の遠因となっていることがみられます。

この一例をトラクター稼働についてみると、3 台のトラクターの総稼働時間は 3,100 時間余で、稼働の最盛期は 6 月、7 月、9 月ですが、とくに 6 月では 1 台当たり 200 時間稼働しており、25 日稼働とみれば 1 日 8 時間と限度に近いことがみられます。これは前にも述べたようにトラクター利用が当初計画の直営草地のみに止まらないで、団地内の貸付草地の作業にも賃作業を行なわざるを得ないためであり、負担面積がこのように過大となる結果、現状としては 1 番草時期の作業の適期遂行が困難となり、そのため実際の生産草量は 10 a 当り 2.5 t 程度に止まっています。

公社で生産した製品の販売価格および作業委託料は次のとおりです。

乾草 1 kg 当り 22 円 (現地渡し)  
生草 1 kg 当り 3 円 (現地渡し)

機械利用料金

モア - 10 a 当り 1,000 円  
テ ッ ダ - ク 400 円  
ヘイベラー 1 梱包当り 30 円  
水田耕起 10 a 当り {好条件 1,800 円  
(ローターベーター) {その他 2,000 円

乾草販売は通常農協を経て農家に販売され、公社→農協→農家の流通機構が確立しております。この場合の庭先渡し価格は 1 kg 当り 24 円です。

もう 1 つの業務は周辺酪農家への草地貸付であります。総面積の約 ¾ 強がこれにあてられています。

貸付料は年額 10 a 当り 3,300 円で、草地の荒廃を防ぐため、一定の施肥基準による施肥を義務づけています。また、貸付草地は 1 年契約で、1 年ごとに貸付農家を移動することにしてはいますが、この点は実際上草地の維持管理および営農上若干の問題があるといえるようです。

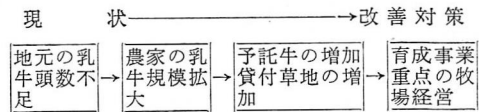
3) 今後の方向

以上が草地公社のあらましですが、事業運営上多くの問題をかかえながらも地域酪農振興上欠かすことのできないますます重要な存在であることはいうまでもありません。

そこで一応考えられる今後の方向ですが、公社当局としても地元酪農家の規模拡大を通じて預託育成事業を公社直営の重点事業とし、個別農家が現金支出をさけて自給飼料生産を行なう方向での草地貸付けと自主的管理を進めていきたいという希望をもっておりますが、それが当面の望ましい方向であろう考えられます。

これを模式化すれば第 7 表のとおりです。

第 7 表 草地公社の方向



5 農山村酪農経営の今後の方向

以上述べたように、雇用のない場合はもちろん、雇用がある程度頼める場合であっても、農山村地域の酪農は草地利用と稲作作業の労力競合がネックとなって、ある限度以上の規模拡大は不可能であることがわかります。

この限界をやぶって、経営拡大をはかるためには「遠距離草地依存の舎飼い飼養」という現在普遍的な舎飼酪農の形態をかえることが一つの方法であろうと思えます。

どの方向にかえるかという点、農山村地域の地目構成上の特性から考えて現地放牧酪農方式がもっとも適切であろうと思えます。すなわち、現在の複合酪農経営で「草を現地で調達し、運んでくる労力」がネックとなって規模拡大ができないならば、「乳牛を草の近くへもって行く」方向が解決の途であろうと考えるわけです。

もちろん、そのためにはまず稲作部門について機械化一貫体系を中心とした集団栽培を実施する必要があり、そのうえでそれぞれの専門化した経営間分業的な稲作生産組織と現地大規模酪農が成立することになります。

ここでは稲作のことは一応省略し、現地放牧酪農の成立条件と経営の概要にふれてまとめにかえたいと思えます。

大規模草地地帯において、複合経営の規模をこえる専業的放牧酪農を成立させ、規模にみあった高い生産性を発揮するためには適正立地の立場から少なくとも次の条件が満たされる必要があります。

- ①道路、電気その他の生活条件の確保
- ②酪農農場の能率的運営のため圃場の集団化が必要
- ③数農場の共同利用、共同作業組織を前提とした酪農団地化が必要
- ④経営間分業による経営の専門化(稲作労働からの解放)
- ⑤トラクターの地区内共同利用組織の確立
- ⑥専業放牧酪農の経営者としてふさわしい技術と経営者

能力の体得

⑦農場創設に関する資金対策

以上の条件を前提として、大規模草場地帯においての

って複合酪農の場合の約2倍の水準となり、酪農業成立の大きな推進力となっています。

以上複合酪農の規模拡大方策を素材として、農山村地

第8表 経営収支計画 (搾乳牛30頭, 草地23.8ha)

		経営当たり (30頭)			搾乳牛1頭当たり		
		飼料生産	乳牛飼養	計	飼料生産	乳牛飼養	計
粗 収 入	乳代		7,020.0	7,020.0		234.0	234.0
	積, 増益額		1,385.0	1,385.0		46.2	46.2
	トラクター賃料	230.0		230.0	7.7		7.7
	計	230.0	8,405.0	8,635.0	7.6	280.2	287.8
経 営 費	労働費		90.0	90.0		3.0	3.0
	種付料						
	購入飼料費		1,713.7	1,713.7		57.1	57.1
	賃料料金, 諸材料費	123.0	726.4	849.4	4.1	24.2	28.3
	肥料料費	885.4		885.4	29.5		29.5
	防除費	69.0		69.0	2.3		2.3
	乳牛償却費		600.0	600.0		20.0	20.0
	農具費	774.4	183.4	957.8	25.8	6.1	31.9
	建物費	87.7	427.3	515.0	2.9	14.2	17.1
	支払利子		216.6	216.6		7.2	7.2
	借地料	785.4		785.4	26.2		26.2
合計	2,724.9	3,958.0	6,682.3	90.8	131.9	222.7	
所得			1,952.7			65.2	
労働時間 (雇無)			5,550.1			185.0	
労働1時当たり所得			351				
所得率			22.6				

域農業の一つの方向づけを行なってみたわけですが、実際問題としてここではふれなかったいろいろの問題があることはいうまでもありません。しかし、それにもかかわらず、生産調整などむずかしい問題をかかえた今後の農業の発展上、立地として農山村地域の重要性はますます高くなり、これから重点的に開発の手のべられなければならぬと思います。その意味で本稿が何らかの役に立てば幸いです。なお本稿は秋田農試経営科において昭和44~45年に「水田草地酪農経営の成立条件」, 「水田草地帯における酪農経営類型」としてそれぞれ報告したものからとりま

- 1 計算法は複合酪農部門とは多少異なる点がある。
- 2 試算は畠山技師による。

現地専業放牧酪農の経営試算をしてみると第8表のとおりです。

ここで経営内容は、家族労力2人、経産牛30頭、農機具はトラクターを除き3戸共同利用とし、草地面積は24ha必要です。

第8表により経営成果をみると、まず労働時間は複合酪農の4割弱に省力化されており、放牧および機械化の効果は著しいものがあります。

また酪農の所得は195万円であり、当面自立経営の水準は達成されます。反面機械費用の増加と放牧のため草地面積がふえたことによる負担が大きくなって、搾乳牛1頭当たり所得では6.5万円で複合酪農の場合の約8万円より低下することがみられますが、省力化の効果は高く労働生産性一労働1時間当たりの所得一は351円とな

とめたものであることを附記しておわります。

