

# 飼料生産の合理化

(秋田県) 秋田県連盟・大内酪青研

吉井 溜道

この記録は、北日本酪農青年研究連盟の研究発表大会の席上発表された最上位入選のもので、同君は秋田の水田単作地帯において、昭和二十六年より率先して酪農をとり入れた経営にきりかえ今日の模範的集約酪農を現実にしたものであります。これによつてわが国東北地方における水田単作地帯でも、立派に水田酪農ができることを立証したものであります。ここに同君の秀れた経営の内容を御紹介いたします。

(編集部)

## 乳牛は導入したが

私の住む秋田県由利郡大内村部落は、秋田県の西にあり、羽越線後谷駅より北東に約三キロの山峡のさびしい部落です。耕地は、冷害常習田を含む二〇畝の水田と二畝の畑を一六戸で耕作する水田単作部落で、私の家でも当時水田一・一畝、畑三〇畝を耕作しておりましたが、生活は苦しく、高校への通学すら断念しなければならぬ状態でしたので、どうにかして生活を豊かにしたいと常に考えておりました。そして

概 要		經 営	
わり	に	畑	水田
20羽	2頭	2頭	1.3 ha
羊	牛	牧草地	
2頭	2頭	60 a	35 a
	成仔		

自然的環境からみて、家畜を中心にした経営に進むべきという考えから二十六年に乳牛を導入したのであります。当時の私の夢は家畜を中心にした楽しい農業ということでありました。しかしこの夢もこれまでの水田単作に比して、農業経営の革命ともいふべき改善をするに足らず、あまりにも貧弱な経済でありました。そこで私は家族と相談して、それまで飼っていた馬を売り、少ない分を農協から融資を受けて第一表に示すように昭和二十六年に乳牛を導入いたしました。

とにかく最少の設備で二十八年から搾乳をはじめ、以後三十一年までの間にサイロ二基、厩肥舎一、尿溜一を設け、カッター始め一通りの設備をしました。このため家

第1表 我家における経営のうつりかわり

項目	家畜				水田裏作				畑作				牧草	設 備	備 考				
	乳牛	豚	羊	馬	青刈ライ麦	青刈ライ麦	エンバク	レンゲ	実取大麦	ヘベア	青刈トコ	トコ				レ	飼料かぶ	馬鈴薯	ラ
年次	成	育																	
26	—	1		10	1	a	10		10										
27	—	1	1	30		15		20	10		3	2	3	3					
28	1	1	3	50		20		20	10		7	2	5	5	3	3			
29	2	1	3	40		30	3	20			10	2	10	5	5	3			
30	2	1	3	20		30	5	30			15	2	12	5	5	7			
31	2	1	3	10		35	5	30			20	2	12	12	5	7			
32	2		2	10		35	10	30			20	2	12	12	7	10			
33	2	1	2	20		10	15	30		1	15	2	12	10	12	25			
34	2	1	2	20		5	35	35		5	7		12	4	15	45			

自家生産成牛  
自家生産仔牛導入  
自家生産仔牛  
2頭販売成牛  
自家生産仔牛  
自家生産仔牛

畜からの収入はほとんど投資しなればならず、生活は楽にするどころか、かえって苦しくなりました。さらに三十一年頃から乳価が安くなり、設備を終えてひとつと一息、さぞもうかっているだろうと思つていたのが、三十一年度の生産部門の収支を見ると、一万八千円余の完全な赤字であるのはひじょうにおどろきました。これはどうにかしなければならぬと考えた私は、父に協力を願つてその原因を究明したのであります。

## 赤字の原因

### 因究明

まず支出の面で最も大きいのが濃厚飼料費、次いで自給飼料費、とくにこれを生産する

第2表 32年度における飼料生産及び給与状態 凡例

——生 草  
——乾 草  
.....サイレージ

作物名	月別												作面積 4	収 量
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		
水田裏作	小麦												35	6,000 kg
	ライ麦												2	480 kg
	青刈小麦												30	ほとんども無
	青刈小麦												5	2,000 kg
畑作	青刈小麦												20	7,850 kg
	青刈小麦												12	2,100 kg
	青刈小麦												12	5,000 kg
	青刈小麦												2	100 kg
牧草	ライ麦												5	4,500 kg
	青刈小麦												7	3,500 kg
	青刈小麦													
	青刈小麦													

ための労力費の大きかったことが解りましたので、その改善の足がかりとして、私の家で生産する飼料の生産費を調査し、労働日記を中心に労力分配の状態を調べてみました。

第一に考えられることは、私の飼料生産が時期的にも、また栄養率からみてもきわめてアンバランスな形態であったということです。

第二表に示すように飼料対策の中心が水田裏作であり、その特性から考えて五月下旬に生産量が集中し、生草利用とサイレー

高価なものでは、ばれいしよの六円三六銭、裏作ライ麦の三円六三銭、山地牧草二円一銭でした。さらに養分の生産量をみるために、単位価格当り(一〇〇円)の生産量を調べてみますと、第四表の通り。

T・D・Nの生産量では春蒔へアリベッチ、畦畔改良草、ラディノクローバー、レンゲの順で、D・C・Pではラディノクローバー、春蒔へアリベッチ、レンゲ、改良畦畔草の順であります。

この結果から考えると、これまで私の家では、生産費の高い作物を中心に生産して

シ原料の他は梅雨期であるために乾草にもできず、良くできてその処理に困り、私の技術では作柄がきわめて不安定であるために収量の少ない時には、ほとんど他の部門が、購入飼料にたよる以外なかつたのであります。またとくに冬期間は藁と、野乾草が中心でありそのため濃厚飼料にたよらざるを得ない状態でした。

第二に飼料の生産費を調査した結果、第三表のとおり、生草一キタ当りの生産費が最も安いのが裏作レンゲの六六銭、次いで春蒔へアリベッチの七一銭、畦畔牧草の七五銭、ラディノクローバーが七九銭でした。

第3表 わが家における自給飼料の生産費調査 (10a当たり) (32年調)

作物名	裏作ライ麦	前作エンバク	山地牧草	改良畦畔草	ラディノクローバー	裏作レンゲ	青刈小麦トコロン	ヘアリベッチ	飼料かぶ	馬鈴薯
種子代	360	600	—	—	—	200	490	600	200	1,590
農薬代	240	—	—	—	—	240	—	—	400	370
購入肥料代	1,922	1,440	2,060	3,920	2,320	540	2,020	820	1,620	1,080
雇用労力費	1,917	595	—	—	—	150	975	250	1,820	2,629
償却費	—	—	2,860	1,692	1,720	—	—	—	—	—
自給肥料代	—	2,500	—	—	—	—	2,500	—	1,200	2,500
自家労力費	1,933	2,379	2,743	6,000	2,974	775	1,635	1,310	3,450	3,866
生産費計	9,114	7,514	7,863	11,642	6,996	1,905	7,522	2,980	8,997	12,396
総生産費	1,690	4,130	3,740	15,000	8,810	2,875	3,925	4,200	5,317	1,950
生草1kg産当り	3円65銭	1円82銭	2円11銭	0円75銭	0円79銭	0円66銭	1円92銭	0円71銭	1円69銭	6円36銭
TDN総生産量	@13.6	@13.7	@12.7	@14.0	@12.5	@8.7	@9.4	@13.5	@18.2	@29.8
TDN1kg産当り	229.8	565.8	478.7	210.0	111.0	335.0	369.0	517.0	187.4	58.11
生草1kg産当り	26円87銭	13円28銭	14円34銭	5円40銭	6円35銭	7円69銭	21.32	5.29	93.65	21円45銭
DCP総生産量	@22	@1.4	@1.7	@2.5	@4.1	@2.3	@0.7	@3.5	@1.2	@1.1
DCP1kg産当り	37.18	58.73	635.8	375.0	361.2	88.6	63.58	147.0	67.0	21.45
生草1kg産当り	166円0銭	137円90銭	132円84銭	30円39銭	19円35銭	26円92銭	132円84銭	12.33	186.13	584円79銭
備						33年度調		34年度調		

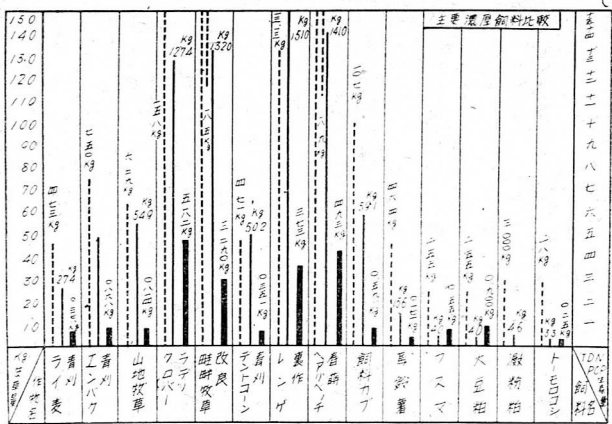
(説明 レンゲ、ヘアリベッチは34年度。他は31年度)

いたことが解りました。これは御承知のように秋田県では酪農後進県であるために、この類のデータがあまりなかつたことと自然的な条件を考慮せず盲目的に飼料作付を行なった結果であると、強く反省させられました。

第三に、第三表に示したように飼料自給形態がきわめて複雑であり、ただがむしやらの飼料を生産するために、水田面積の半分におよぶ水田裏作を行ない、のべ五〇%におよぶ畑作を行なうことによつてこれに要した労力はひじょうに大きいのであります。とくに第五表に示すように、水田地帯の労働ピークとなる五月(六月、九月、十月に飼料生産労

第三に、第三表に示したように飼料自給形態がきわめて複雑であり、ただがむしやらの飼料を生産するために、水田面積の半分におよぶ水田裏作を行ない、のべ五〇%におよぶ畑作を行なうことによつてこれに要した労力はひじょうに大きいのであります。とくに第五表に示すように、水田地帯の労働ピークとなる五月(六月、九月、十月に飼料生産労

第4表 単位価格 (100円) の生産量

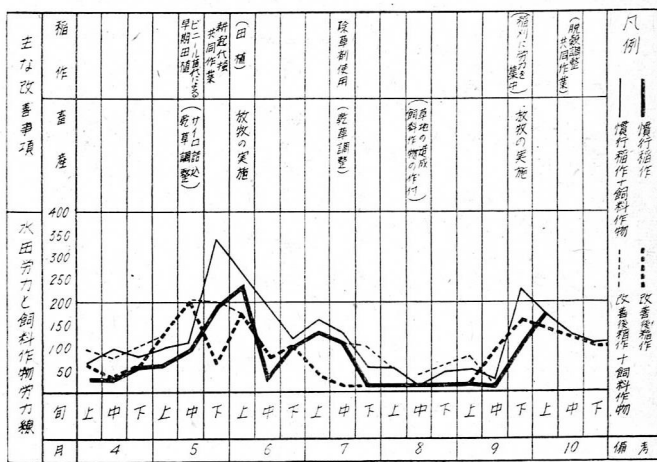


水田裏作中心に改善

力も加算されこの時期の雇用労働費はひじように大きかつた点があげられます。

私はこの点を改善するために、一時期的にバランスのとれた自給形態にするために、第六表に示すように、過去の実績から各月別の予定乳量を出し、それに対する必要分を算出し、これを夏期と冬期に分けて自給計画を立てました。とくに冬期間の養分バランスをとるため、

第5表 水田と畜産の労力関係 (飼料作物栽培の労力調整)



ラデオイクローバー乾草の調製の方法も考えました。二 できるだけ安価に、しかも安定した生産量を得るために生産調査を参考にして、私の家に最も適した作物、すなわち牧草地(これらもできるだけ距離の近い場所に造成する)中心の自給形態に変え、水田裏作にレンゲ、イタリアンライグラス(これは三十四年から)等労力の要しない水田裏作中に種類を選択した。

第五表に示すように労働ピークを解消するため、ビニール畑苗代による早期田植に

よつて裏作および牧草一番刈期の五月下旬のピークを五月中旬に移し、水田労働のピークとなる時期には放牧の実施、または冬期飼料型の早期実施によつて稲作に労力を集中するようにいたしました。そして本年は、第六表に示すような形態になつております。

このようにして、私は今までのような盲目的な飼料生産ではなく、計画的に、しかも合理的に三十二年、三十三年と改善して来りました。この二年間の畜産部門の収支をみますと、とくに目立つのは、収支の面ではわずかではありますが、減少していきすけれども、純収入では約四倍に増加しています。苦勞して来た割には収入が少なくないですが、純収入を上げ得たことは私に大きな自信を与えてくれました。これは購入飼料費、自給飼料の面でいちじるしい減少を見たことになるものであり、本年度はさらに減少しており、ます。収支決算はまだ算出せす。

これからの課題

第7表 昭和33年度畜産部門収支決算

昭和33年度		昭和32年度	
収入合計	10000	10000	10000
支出合計	6000	6000	6000
純収入	4000	1000	1000
税金	500	500	500
除税後	3500	500	500
飼料費	2000	2000	2000
労働費	1000	1000	1000
その他	500	500	500

また、今後大きな問題点としては第六表に示すようにTDNに比してDCPが過剰生産されていますが、この点をもつと研究してみる計画です。また、この三年間の歩みで、現在すでに飼料は生産過剰の状態ですし、労力調整の見通しもつきましたので、来年度から二、三年の間に四頭位に頭数を増加する計画です。また、現在独立した牛舎を持つておりませんので、これをぜひ建築する計画です。また、生産コストの低下をはかるため

第6表 昭和34年度 飼料の自給形態

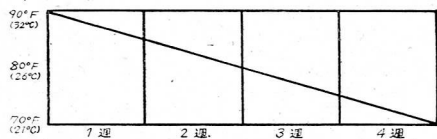
項目	夏 期							期 計	冬 期							期 計
	5	6	7	8	9	10	11		12	1	2	3	4			
乳 量	1,200	950	900	580	950	1,250		1,100	950	750	800	800	1,150			
必要量	DCP	74.6	53.3	56.1	53.3	57.3	76.9	351.6	76.3	76.3	76.9	53.1	68.4	61.1	374.1	
	TDN	583.4	511.4	488.1	471.4	552.4	601.1	3,177.6	558.4	511.4	544.1	398.3	513.4	558.4	3,284.0	
管理予定		B	A	乾乳		A	16日		A	種付	B	乾乳		B	21日	
レ ン ゲ		種付予定	妊娠飼料	増飼		分娩予定				分娩予定	増飼		妊娠予定			
青刈ライ麦								500							6,500	
いね科牧草								300							200	
ラデーノ								9,000							1,300	
クローバー								2,100							200	
改良畦草								5,000								
春へア															400	
ベツチ																
青刈								2,500								
デントコーン															5,000	
かぶ																
畦畔堤塘草								3,800								
稲 藁								400							1,700	
生産養分	DCP	凡例	——生草					883							370	
	TDN		.....乾草					3,000							3,050	
			——サイレージ													
購入養分	TCP	乳配1号	117kg	糖蜜飼料	30kg			45.2	乳配1号	188kg	脱脂糠	90kg			92.0	
	TDN	澱粉粕	225kg	大麦糠	225kg			326.6	大麦糠	556.5k					411.8	
自給濃厚飼料	DCP	屑米	45kg					5.7	屑米	70kg					13.2	
	TDN	馬鈴薯	250kg					58.1	米糠	105kg					144.2	
計	DCP							433.9							415.2	
	TDN							3,384.7							3,607	

### 育雛上の注意事項

百羽百成、下記の四原則を完備していることが成功の鍵です。

1) 雛の選定 信用ある孵卵場から入手することが大切で、羽毛が黄色を帯び光沢があり、動作が活発で、握つてみると弾力があり、よく鳴きます。体重は揃つていて34g以上のものがよい雛です。

2) 育雛器の完備 到着前あらかじめ点検と消毒をよくし、保温換気装置の調節をしておきます。温度・湿度の適否はとくに幼雛育成の要素となります。



温度は左図のように調節し、約4週ぐらいで廃温します。湿度は10日ぐらい水盤を置き調節し、10日以降は不潔となり勝ちで、むしろ度々敷藁を取り換え、乾燥気味の方が安全です。またとくに温度を保たせるため、換気不足になり易いので、換気に十分気を付けます。

3) 飼料 給餌時期は孵化後40~50時間経つた頃からが適当です。ピョフードを使用し、始めの4日間ぐらひは水で練つてパラパラの程度にし、新聞紙等に撒いて全部の雛が平均に食べられるように注意します。

#### 4) 育雛管理

給 水……水は餌同様に大切であり、毎日2回取換える。

清 掃……毎日、または1日おき毎に敷藁を取換え、常に清潔にして各疾病の発生を防止する。

運 動……20日以降は育雛器を拡げ、25日頃から暖かい日には日光浴させる。

寄生虫駆除……雛を屋外に出した場合、寄生虫が発生しやすいから、40~60日頃に回虫駆除剤を与える。

5) 立体育雛 (バッテリー) 狭い面積で多くの雛を育雛出来る立体育雛に対しての注意は、平飼育雛に基づかれるが、とくに次の点に留意して下さい。

- 密飼となるため、換気不良になり勝ちですので、換気に注意すること。
- 砂、腐植土を常備すること。
- 上段の温度が概して高くなりますので注意すること。

に、あらゆる作業の共同化または共同飼育の問題を考へてみたいと思ひます。以上、私の酪農経営は、まづたく無から

有を生ずるものでしたが、私は体験を通して、遅れたこの地方の酪農の発展に努力するつもりです。(秋田県由利郡大内村)