ゆとりについて考える

「ゆとり」は、今日いろいろな場面で関心のもたれているテーマです。

「ゆとり」という言葉のはしりは、学校教育の中での「ゆとりの時間」とか、「ゆとりの教育」から端を発し、労働時間の短縮や経済的ゆとり等、生活（農業）の見直しに関わる言葉としてさまざまな立場から話題にされるようになってきました。

「ゆとり」という言葉を国語辞典で引いてみると「余裕のあること」「窮屈ではないこと」といった意味が示されています。（広辞苑）

これまで、日本の経済や社会は生活の拡大成長を求めてひたすらに走り続けてきました。

その結果、物質的には豊かな時代を迎え、飽食の時代、１億総中流化の時代を迎えて一応の安定がもたらされたことは確かです。

「ゆとり」のある暮らしというのは、憧れるものであり、その実現に意義を唱える人はいないでしょう。

「ゆとり」という目標が揚げられるようになったのが、かなり新しいことでありさまざまな意味での「ゆとり」を実現するため、より「ゆとり」のある方向を目指して、どのような変化を経営（生活）にもたらすかという角度から考えてみると、事柄は決して単純なものではありません。

今日の酪農の経営（生活）を見回した場合に、酪農経営の現状は生産量や粗収益は拡大しているものの、依然として労働時間の短縮はなく、周辺環境の整備が不十分、休日の確保が少なく、気持ちに余裕がない状況にあることも否めない事実です。

このあたりで、経営（生活）のあり方を見直して、経済面、物資面のみの「ゆたかさ」を求めるばかりでなく、もっと落ち着いた気持ちの安らぐような「ゆとり」のある生活を求める方向への切り替えが必要ではないでしょうか。

十分であるか否かはともかく、一応の「ゆたかさ」が実現されました。次の目標として、あるいは豊かさに付け加えられるものとして「ゆとり」について考えてみませんか。

多様な経営目標があり、それぞれの物差し（価値判断）の違いはありますが酪農経営、技術、生活などさまざまな面で創意工夫している事例紹介を中心に「ゆとり」についてまとめてみましたので家族みんなで話し合ってみましょう。

技術、生活、生産活動については勿論のこと、心身両面にわたって潤滑油的な役割を期待しながら活用していただければ幸甚です。

Ⅰ 経　　営

1．ゆとりを生みだす経営

(1) 農業簿記から見えてくるもの

自分の家の財産や借金はどれだけあるのでしょうか？

一年間の「営農」の中でどれだけ、財産や借金が増えたり減ったりしているのでしょうか？

簿記は、経営を写しだす鏡です。自分の経営実態を明らかにするとともに、記帳結果を分析し、経営に反映させ、将来、豊かで安定した農家生活の実現に向けて積極的に取り組むことが大切です。

事前に調べたり取りそろえておく事項

- 預貯金の内容（農業経営に関するもの）
- 大動植物、育成動植物の状況（生年月日、取得月日とその価額）
- 土地面積と内訳（宅地、耕地、山林、原野）
- 建物施設の取得年月日と価額
- 農協出資金の現在額
- 農業機械の取得年月日と価額
- 負債残高（短期、長期）

資産（しさん）と負債（ふさい）

図1　資産と負債と資本

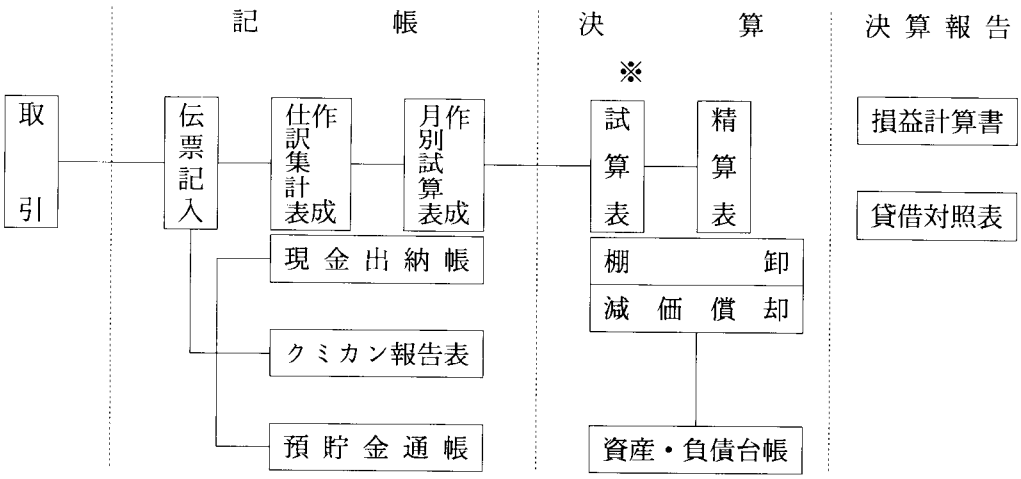
簿記では、資産と負債とをあわせて財産とよぶことがある。資産はプラスの財産で積極財産、負債はマイナスの財産で消極財産ともよばれる。

①財産状態をつかむ→ 貸借対照表

②営農実績をつかむ→ 損益計算書

③生産コストをつかむ→ 診断分析表

記帳の手順



※決算の試算表は、精算表の中の試算表欄で代替えも可能。

(2) 記帳実践者の声

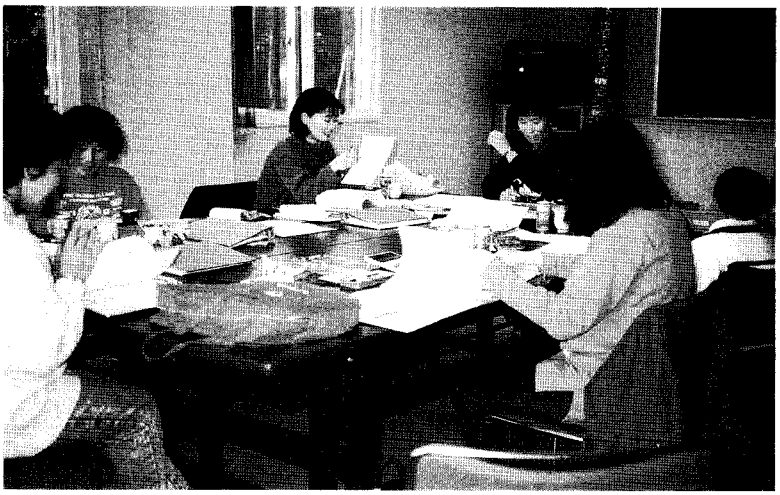
女性の緻密な性格や、ねばり強さを生かして農業簿記記帳にとり組む人達が少しずつ増えてきています。

① 新酪に入植以来、記帳は続けています（50代主婦）

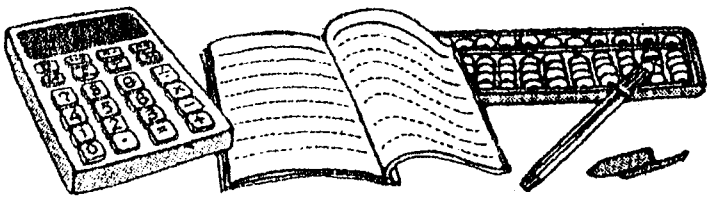
- その年、その年の年間収支を出して、資産と負債の動きをきちんと掴んでいます。
- 現金の出し入れは、現金出納帳に、組勘は元帳にと、できるだけためずに整理しますがメモを残しておくと、暇な時にいつでも整理できます。
- 簿記記帳をし、生活と経営の計画をたてて目標に向かってやってきたので、負債の返済もこげつかさず借金が少なくなっていくのが大きな励みになりました。
- 周りの影響を受けたり、迷わされないで、夫婦対等に話し合って経営方針を決めています。
- 先が見えずに、不安のまま暮らすのではなく、将来を見通した生活ができます。
- 日常における経営管理の点検ができ、ムダ、ムリ、ムラの早期発見につながってます

② 仲間と励まし合いながら（上春別簿記グループ）

- まだ取りくんで2年目ですが、仲間同志で続けています
- 資産台帳を整理することによって、我が家の資産と負債の状況を理解することができました。
- 経営に対する夫婦の会話が多くなりました。
- 記帳結果を、営農計画や税金の申告にも、生かしていきたいと思ってます。
- 記帳だけでなく、子育てや食事のことなど共通の話題も多く、毎日の励みになります。
- 女性であっても、経営に対してきちんと発言できるようになりたいと思ってます。



みんなで学ぶ楽しい「簿記学習会」
上春別簿記グループ



2．投資の前に収益性と償還を考える

(1) 収益性を知る

投資した資本でどれだけの利益を上げたかをみるのが収益性です。

多くの場合借入金により多額の投資がなされ、それだけ利息や元金の償還圧が高くなります。

また毎年の償還金以上の利益がなければ資金投資の価値がありません。

我が家の収益性がどうなっているか確認をしてから、投資を計画します。その目安となる収益性の分析項目を紹介します。

① 資本利益率

資本金に対してどのくらいの利益を上げているかをみるのが資本利益率です。もうかっている経営は間違いなく、この利益率が高いはずです。

もし銀行の預金利息より低いのであれば経営を清算して総資本を銀行に預金した方がもうかることになります。

$$\frac{㋐\ 経済余剰\ (3{,}200)}{㋑\ 資産合計\ (80{,}679)} \times 100 = 4.0\%$$

預金金利以上

② 資本回転率

固定資産の総額が収益として回収された時が１回転です。１年間で何回転したかを比較します。回転率が高い方がより少ない資本で粗収益を挙げたことになります。

$$\frac{㋒\ 粗収益\ (61{,}087)}{㋓\ 固定資産\ (59{,}064)} = 1.0回$$

1.0以上が理想です

③ 売上高負債比率

負債残高が多いほど毎年の償還金が多くなるため、もうけが少なくなる傾向があるということを示しています。

$$\frac{㋔\ 負債合計\ (59{,}100)}{㋒\ 粗収益\ (61{,}087)} \times 100 = 97\%$$

100%以下が理想です

④ 農業所得率

費用が少ないほど所得額も所得率も高まり、財産的支出が可能になります。

どの程度が妥当かは資本装備、労働時間、生産額、利益などから経営者が総合的に判断するとよいでしょう。

$$\frac{㋕\ 所得額\ (23{,}305)}{㋒\ 粗収益\ (61{,}087)} \times 100 = 38\%$$

表１　貸借対照表 (7年12月31日)(単位;千円)

科目	金額	科目	金額
流動資産	21,435	流動負債	2,100
現金預金	14,363	くみかん	
出資金	1,132	短期	2,100
子牛育成	5,940	未払金	
㋓固定資産	59,064		
乳牛	8,740	固定負債	57,000
建物	22,691	長期	
土地	12,320	㋔負債合計	59,100
機械器具	15,313	資本金	21,579
繰延資産	180		
㋑資産合計	80,679	負債資本	80,679

表２　損益計算書 (7年1月1日～7年12月31日)

(単位；千円)

㋒ 粗収益		61,087
生産費用		44,962
うち(支払利息)		(1,866)
㋖ うち(償却費計)		(7,180)
※所得㋕	償却費を含む	23,305
	償却費を含まない	16,125
負債償還		5,700
家計費		7,225
㋐ 経済余剰		3,200

※償却費を含む所得額

(2) 投資限界と償還方法

機械や施設のような耐用年数の長い資産への投資は、資本回収法で投資を判断することができます。資本回収法（償還係数）は資本の回収期間を定め、その投資のもたらす所得が必要回収額以上になるかどうかを問題にするものです。

所得が回収額以上であればその投資は有効であるという判断です。

例えば

30,000千円を投資して牛舎を建築する場合、30,000千円を回収するためには毎年いくらの所得増加額が必要でしょうか？

（借入資金30,000千円、利息率2.0%、償還期間12年）

投資額×資本回収係数（表３）＝必要な所得増加額

30,000千円×0.09456＝2,837千円

2,837千円以上現在より所得が増加しなくては資本回収（償還）が難しくなります。

30,000千円の償還方法（元利均等の場合）

１年目　利息　30,000千円×2.0%＝600千円

元金　2,837千円－600千円＝2,237千円

合計償還額2,837千円

２年目（投資額－支払元金＝残金）×利息率＝２年目の支払利息

(30,000千円－2,237千円＝27,763千円)×2.0%＝555.3千円

残金×資本回収係数（11年）－支払利息＝元金

(27,763千円×0.10218＝2,837千円)－555.3千円＝2,281.7千円

合計償還額2,837千円

３年目以降は２年目と同じ方法で計算する。

逆に、

2,837千円の所得が見込まれるとき投資限界はいくらでしょうか？

（利息率2.0%、償還期間12年）

利益額×年金現価係数（表４）＝投資限界額

2,837千円×10.57534＝30,000千円

この投資限界額を越えると2,837千円の所得額では償還は困難です。

それでは、

前ページの経営の投資限界を求めてみましょう。

（利息率2.0%　償還期間12年）

（経済余剰＋減価償却費）×年金現価係数＝投資限界

(3,200千円＋7,180千円）×10.57534＝109,772千円

現状の経営を維持すれば109,772千円の投資は有効です。しかし、経済余剰や減価償却費の内部留保金は確保できなくなりますので、所得を拡大する取り組みが必要です。

表３　資本回収係数

償還期間	利息率（%） 2.0	3.0
1	1.02000	1.03000
2	0.51505	0.52261
3	0.34675	0.35353
4	0.26262	0.26903
5	0.21216	0.21835
6	0.17853	0.18460
7	0.15451	0.16051
8	0.13651	0.14246
9	0.12252	0.12843
10	0.11133	0.11723
11	0.10218	0.10808
12	0.09456	0.10046
13	0.08812	0.09403
14	0.08260	0.08853
15	0.07783	0.08377
16	0.07365	0.07961

表４　年金現価係数

償還期間	利息率（%） 2.0	3.0
1	0.98039	0.97561
2	1.94156	1.92742
3	2.88388	2.85602
4	3.80773	3.76197
5	4.71346	4.64583
6	5.60143	5.50813
7	6.47199	6.34939
8	7.32548	7.17014
9	8.16224	7.97087
10	8.98259	8.75206
11	9.78685	9.51421
12	10.57534	10.25776
13	11.34837	10.98318
14	12.10625	11.69091
15	12.84926	12.38138
16	13.57771	13.05500

3．外部雇用で時間のゆとりをつくろう

酪農はあまりにも時間的制約が多く、逆に自らのための自由な時間が少ない、という職業的特徴を持っています。

しかし、今後は、担い手の育成・確保、農業従事者も健康でゆとりのある農業をめざす視点からも「時間のゆとり」は重要な位置を占めるものと思われます。

勿論、自由時間の確保とその活用にはコストがかかります。それに相応する経営の維持や人間の素養も必須条件です。

可能なら「外部雇用で時間のゆとりをつくる」ことを、家族みんなで考えてみませんか。

(1) わが家の労働評価

① 一人あたりの労働報酬を確認する

表5　労働時間あたり所得

項目	記号	A	B	C	D	E	F	我が家
経産牛頭数	㋐	98	80	50	52	48	51	
労働人数	㋑	2.8	3.5	2.8	2.0	2.8	2.6	
農業収入(千円)	㋒	70,820	74,772	43,663	31,320	32,206	22,543	
農業支出(千円)	㋓	43,031	46,343	27,104	21,221	17,266	14,912	
農業所得(千円)	㋔＝㋒－㋓	27,789	28,429	16,559	10,099	14,940	7,631	
労働一人あたり所得(千円)	㋕＝㋔÷㋑	9,925	8,123	5,914	5,050	5,336	2,935	
投下労働時間	㋖＝㋗＋㋘	9,548	9,562	9,675	7,655	9,477	8,378	
家族労働時間	㋗	7,548	6,937	6,375	7,655	9,477	8,378	
雇用労働時間	㋘	2,000	2,625	3,300	0	0	0	
年間一人あたり労働時間	㋙＝㋖÷㋑	3,410	2,732	3,455	3,828	3,385	3,222	
時間あたり農業所得(円)	㋚＝㋕÷㋙	2,910	2,973	1,712	1,319	1,576	911	
酪農ヘルパー2人	㋛	36,900	31,500	22,500	23,100	21,900	22,800	
一人時間あたり費用(円)	㋜＝㋛÷2÷7	2,636	2,250	1,607	1,650	1,564	1,629	

注）酪農実習生15万円／月8時間労働だと25日間、一時間あたりにすると750円

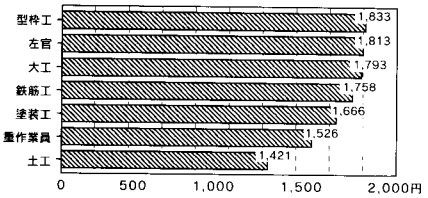


図2　屋外労働者時間当たり給与（H4．総務庁統計局より抜すい）

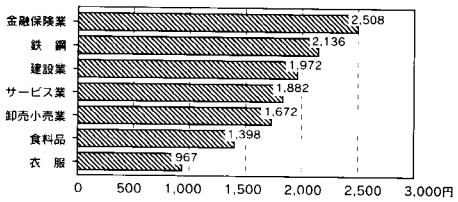


図3　産業別時間当たり給与（H4．総務庁統計局より抜すい）

表5は、酪農家の年間一人・時間あたりの農業所得を表しています。

また、酪農家の時間あたり所得を実習生、大工など他産業労働者（図2・3）と比較しても決して低くありません。この時間あたりの所得は、外部雇用が経営にどう影響を与えるかの目安になります。

まずは、一人あたりの労働報酬を確認することが大切です。

あなたの農場ではどうなるか計算してみましょう。

② 外部雇用と比較

「ヘルパーを利用しても費用が高いから…」という声もありますが、例えば、表5のA・B・Cさんは、ヘルパーで賄う場合の1時間あたり費用より高く、ヘルパーに作業を依頼することは決して高いものではありません。

しかし、D・Fさんは1時間あたりの所得がヘルパー費用よりも低くなっています。

従って、労働一人あたりの所得を上げるための具体的な対策が必要になってきます。

また、Fさんは投下労働時間は平均的ですが、農業所得が低いことから他産業労働者（図3）との比較でも低くなっています。

ヘルパーを依頼することは経営上では経費の発生ですが、仕事を休むことで自分自身の所得から費用を支払うと考えると、決して高いものではないと思われます。

(2) 人を雇うために必要なこと　他産業並の就業条件とは…

① 労働時間

一週間の法定労働時間は、48時間から段階的に短縮され、平成9年4月1日以降は、週40時間労働（週休2日）を目指すことになっています。

② 給与制度

十分な所得の確保、紳士的に決定するなど

③ 福利厚生

6か月間継続勤務し、全労働日の8割以上を出勤した人は、10日間の年次有給休暇が与えられます。また、パートタイム労働者も労働日数や勤続年数で有給休暇が発生します。

その他育児休業など

④ 医療保険制度

労災保険、雇用保険（失業保険）、健康保険もしくは共済組合保険への加入

⑤ 退職金制度

雇用人はもちろん、今は事業主も小規模企業共済制度の活用で退職金と年金（農業者年金など）で準備しましょう。

⑥ 年金保険制度

厚生年金もしくは農林年金への加入

「酪農ヘルパーさんの独り事」

その1；この前のヘルパーの時、大の方が催してきてマイッタ。男だから小はなんとかなるけど…。

その2；仕事は、指示通りの作業手順（特にエサ給与）だけど、効率が悪いと感じることがあるんだ。例えば、作業環境…狭い、スベル、段差あり、暗い、ぶつかる、こする…農家の人もイヤだろうなぁ。

その3；乳房炎で乳房がカチンカチン。獣医さんに電話したいけど牛舎に電話がない（ヘルパーが携帯電話でもあればなぁ）いたずら電話しないから電話がほしい。

その4；放牧地から牛舎に牛を入れたら、一匹足りない。マサカあの沢にハマってないだろうなぁーと思って見にいくと案の定一匹、オマケに分娩までして、子牛もオマケ…アッーマイッタ。

その5；ミルカー、バルククーラーの故障が結構あるんです。土日祭日にあたるとお手上げなんです。定期点検をお忘れなく。

農業所得が確保されている経営では、外部雇用は決して高くありません。

それには、自らの経営の労働報酬を明確化し、外部雇用の可能性を検討してみてはいかがでしょう。

また、雇用労働を受け入れる側の責任も同時に発生しますので、作業環境などの改善も必要になります。

4．コントラクターの効果と経済性

経営規模の拡大とともに、家族労働の限界を越える酪農家も少なくない状況にあります。

また、既存負債の償還圧が高く新たな投資が困難な酪農家もあり、粗飼料の収穫調製作業を経営の外部に委託する動きがあります。

そこで、農作業の委託についてその効果や経済性について整理しました。

(1) 農作業の委託の効果 ～アンケート調査の結果から～

コントラクター利用農家の反応は労働負担の軽減、機械投資の抑制が効果として上げられています。

また、調製日数の短縮による粗飼料品質の改善という二次的な効果も得られています。

表6 委託を行っている農家を対象に行ったアンケート調査結果

（単位；%）

委託理由区分 ＼ 効果の項目		規模拡大	乳量向上	粗飼料品質改善	粗飼料費用節減	機械投資軽減	労働負担軽減
戸数割合（%）	多頭化型	40		40		20	60
	機械投資抑制型	18	18	45	9	64	55
	労働軽減型	20	20	20			80
	緊急対応型		13	25		38	63
	平均	17	14	34	3	38	62

注）1.3項目の重複回答。効果の項目としては他に「繁殖・疾病の減少」を設定して置いたが、回答がなかったので省略した。H4根釧農試

(2) コントラクター委託の経済性

コントラクターに委託した場合、費用割合の高い機械の減価償却費や修繕費などが節減できるとともに、労働時間の削減が可能となります。

委託と自家作業の割合を変化させ、その費用を比較したものを表－7に示しました。

ヘクタール当たりの粗飼料生産費用は委託の作業割合が高まると低くなる傾向にあります。

しかし、委託料と減価償却費の関係でタイプCとDではほとんど変化しません。

粗飼料生産費用の大きさはE≧D＝C＞B＞Aの関係になります。

表7 委託内容と粗飼料生産費用の比較

（単位；千円）

区分	記号	A	B	C	D	E
	委託作業	全作業	管理、ロール 細切運搬	管理 細切運搬	細切運搬	なし
	自家作業	なし	刈取反転 集草	刈取反転 集草、ロール	管理、ロール 刈取－集草	全作業
所有機械			モアコン、テッタ レーキ	モアコン、テッタ レーキ、ロールベーラ （トラクタ1台付）	モアコン、テッタ レーキ、ロールベーラ （トラクタ1台付） ブロキャス マニュアスプレッタ 他	モアコン、テッタ レーキ、ロールベーラ （トラクタ1台付） ブロキャス マニュアスプレッタ ハーベスタ他
委託料	管理	760	760	760	－	－
	刈取・反転・集草	900	－	－	－	－
	ハーベスタ収穫	1,110	1,110	1,110	1,110	－
	ロールサイレージ	730	730	－	－	－
	小計	3,500	2,600	1,870	1,110	－
自家労賃		－	140	230	400	490
機械償却費		－	1,690	4,110	4,490	5,610
機械修理費		－	330	820	880	1,110
その他費用		3,760	3,760	3,760	3,760	3,760
小計		3,760	5,920	8,920	9,530	10,970
費用合計		7,260	8,520	10,790	10,640	10,970
ha当たり生産費用		132	155	196	193	199
TDN t当たり生産費用		40	46	59	58	60

注）1、その他費用は肥料・資材費：2,040千円、草地更新償却費：1,260千円、建物償却費：461千円
2、面積：55ha、TDN収穫量：184t
3、委託料金単価はA農協事例の料金
4、H4根釧農試を参考に現地単価で算出

(3) コントラクター利用料金の事例（A農協の例）

堆肥の切り返し
13,000円／時間
パワーショベル
（ブルトーザだと14,000円）

堆肥散布
33,000円／時間
パワーショベル
マニュアスプレッタ（6 t）

耕起
52,000円／ha
プラウ（ブルトーザ付き）
デスクハロ（2回）
ライムソーア（受益者）
ローラ
ブロードキャスタ（受益者）

スラリー・尿散布
20,000円／時間
スラリーローリ
スラリーポンプ（トラクター受益者）

肥料散布
3,000円／ha
ブロードキャスタ
（積み込み）

乾　草
56,000円／ha
モアーコンディショナ
テッタ
レーキ
ロールベーラ
農耕ダンプ

ロールサイレージ
114,000円／ha
モアーコンディショナ
テッタ
レーキ
ロールベーラ（1個1,500円）
農耕ダンプ
ラッピングマシーン（1個1,600円）
トラクタ（ロールクリッパ）

細断サイレージ

区　分	バンカー方式	塔型方式
1　番　草	60,000円／ ha	68,000円／ ha
2　番　草	56,000	64,000
1．2番草	99,000	122,000

作業機及び作業単価例

バンカー方式	モアコン	9,000	塔型方式	モアコン	9,000
	ハーベスタ	24,000		ハーベスタ	24,000
	運搬車	20,000		運搬車	20,000
	ローダ	7,000		ブロア・原動機	6,500
				ダンプボックス	4,500
				（オペレーター含む）	

(4) コントラクターの問題点

粗飼料生産に係わる作業を委託することで経済的な有利性が認められますが、その他の問題や今後の課題も残ります。コントラクターを利用している農家が問題として、次のような点を上げています。

＜委託側農家＞
- 料金が高い
- 委託先の将来の保障が無い（委託の永続性）
- 天候不順への対応が心配

＜受　託　側＞
- 年間の操業をいかに確保するか
- 圃場条件や牛舎週辺の整備不足（サイロ型式・通路）
- 大型機械によるほ場の損傷
- 刈り取り時期の制約がある
- 添加剤の使用ができない
- 天候不順の対応
- 料金が高くならざるを得ない

5．育成牛からゆとりを生みだす

(1) 生乳生産費の年次推移

生乳生産費用の年次推移を表８に示しました。物材費に占める乳牛償却費割合は年々高まる傾向にあり、これは、物材費全般が安くなっているのにもかかわらず、乳牛の償却費は決して安くなっていないためです。コスト低減に向け乳牛償却費をできるだけ少なくすることが今後の課題です。

表８　生乳100kg当たり物材費（北海道）　　（単位：　円）

	平成３年	４年	５年	６年	７年
購入飼料	1,715（ 33.4）	1,617（ 32.7）	1,548（ 31.7）	1,491（ 30.6）	1,411（ 31.8）
自給飼料	1,917（ 37.3）	1,457（ 29.5）	1,356（ 27.8）	1,307（ 26.8）	1,056（ 23.8）
乳牛償却費	504（ 9.8）	781（ 15.8）	957（ 19.6）	1,076（ 22.1）	928（ 20.9）
建物・機械	404（ 7.9）	299（ 6.1）	311（ 6.4）	303（ 6.2）	322（ 7.2）
その他	594（ 11.6）	788（ 15.9）	705（ 14.5）	699（ 14.3）	726（ 16.3）
合計	5,134（100.0）	4,942（100.0）	4,877（100.0）	4,876（100.0）	4,443（100.0）

注：（　）内は％　　北海道の酪農・畜産データブック'96

(2) 乳牛償却費と育成牛生産費用の関係

乳牛の償却費は次の式で求めます。

$$\frac{\text{乳牛の取得価格（育成牛生産費用）} - \text{処分価格}}{\text{生涯乳量}} = \text{牛乳１kg当たり乳牛償却費}$$

計算例

$$\frac{㋐\ 300{,}000\text{円} - ㋑\ 100{,}000\text{円}}{㋒\ 30\ \text{t}} = 6.7\text{円／kg}$$

乳牛の償却費は育成牛の生産費用、耐用年数、処分したときの価格によりきまります。

育成牛の育成費用はできるだけ安く
処分価格はできるだけ高く
耐用年数はできるだけ長く
することが乳牛償却費を安くすることにつながります。（表９）

育成牛部門は酪農を続けるために必要不可欠なものです。コスト低減が叫ばれる今日、育成牛の生産費用の低減は酪農の生産物である牛乳生産費と大きな関係があり非常に重要な意味があります。

表９　育成費用・廃用価格・生涯乳量の差による牛乳１kg当たりの乳牛償却費用の違い　　（単位：円）

１頭当たり育成費用	１頭当たり処分価格	牛乳１kg当たり乳牛償却費用 生涯搾乳量（t／頭） 20	㋒30	40
250,000	0	12.5	8.3	6.3
	50,000	10.0	6.7	5.0
	100,000	7.5	5.0	3.8
	150,000	5.0	3.3	2.5
㋐300,000	0	15.0	10.0	7.5
	50,000	12.5	8.3	6.3
	㋑100,000	10.0	6.7	5.0
	150,000	7.5	5.0	3.8
350,000	0	17.5	11.7	8.8
	50,000	15.0	10.0	7.5
	100,000	12.5	8.3	6.3
	150,000	10.0	6.7	5.0

酪農ジャーナル（1994. 8）

(3) 育成費用を安くするために

初産分娩月齢の適正化が重要です。

育成牛の生産費用は表10と図４のとおりで、およそ12カ月齢で15万円、24か月で30万円になります。これが30か月まで育成期間がのびると約40万円にもなり、初産分娩月齢が遅くなるにつれ、そのぶん乳牛の償却費が高くなっていくことがわかります。

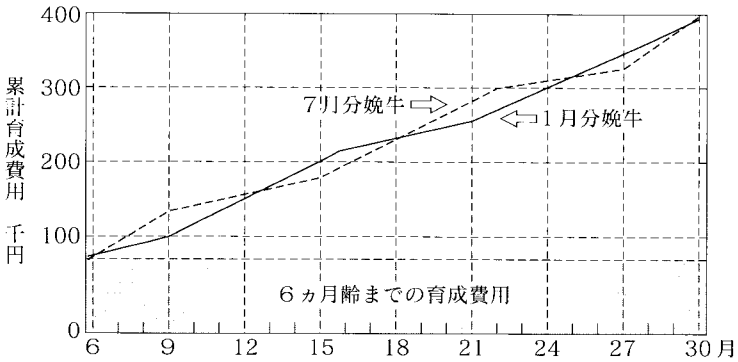
表10　初生から６カ月齢までの育成費用

（単位：円）

区　分	１頭当たり費用		
	費用合計	1カ月当たり	1日当たり
飼料費	44,708	7,451	246
養畜衛生費	3,181	530	17
諸材料費	583	97	3
動力光熱費	1,371	229	8
修理費	2,680	447	15
小農具費	583	97	3
減価償却費	8,098	1,350	44
共済保険金	469	78	3
公課諸負担	698	116	4
雑費、その他	833	139	5
計	63,204	10,534	348
労働費	13,973	2,329	77
資本利子	4,546	758	25
合　計	81,723	13,621	450

酪農ジャーナル（1994. 8）

図４　月齢による累計育成費の推移



酪農ジャーナル（1994. 8）

注：７月分娩牛、１月分娩牛は分娩月により育成期間の放牧日数等の違いを意味する。又、育成費は各地の預託料金を参考に試算

預託料

月　齢	夏季間	冬季間
7～14か月	240円	500円
15か月以上	280円	550円

(4) 育成部門の効率を高めるために

育成部門の効率を高めるポイントは次のとおりです。

- 育成期間の短縮……乳牛の取得価格の低下
- 育成費用の節減（飼料費）……乳牛の取得価格の低下
- 売却育成牛は市場動向に留意し、できるだけ販売価格を高める
- 事故率の低下

また、乳牛償却費を低減するためには生涯乳量を高める必要があり、経産牛の更新年数の延長と同様に初産時の乳量を高める育成技術も重要となります。

このように、育成牛部門は牛乳生産と深い関わりがあり、単に経営面だけでなく育成技術そのものも重要となります。育成部門を適正に評価し市場価格や育成経費と比較検討することが大切です。

6．乳検はタカラの山!?

現状の酪農現場での低コスト化は、何かを減らせば儲かるといった仕組みのものではありません。
無駄な部分を少なくし、利益を積み上げることが大切です。
毎月送られてくる乳検情報から自分の農場の損失をチェックして、所得の向上を目指しましょう。

(1) 繁殖と損失

繁殖障害や分娩間隔の伸びは、空胎日数の伸びとなって、本来得られるはずだった収益も見えない形の損失としてしまいます。

検定成績（牛群）の繁殖管理を使って、自分の農場の損失部分を考えてみましょう。

〈繁殖に関する費用と損失〉		A農場	あなたの農場
検定情報	ア）経産牛頭数	50頭	頭
	イ）１頭当たり乳量	7,800kg	kg
	ウ）分娩間隔	13.5ケ月	ケ月
	エ）空胎日数	131日	日
	オ）乾乳日数	76日	日

1．受胎に関わる損失			
①精液代金	2,000	任意	
②受胎までの授精回数	2.4		
小　計	90,000	（②－1.5）×①×ア	
2．分娩損失に関わるもの			
①生まれなかった頭数分	6	ア－（ア×12÷ウ）	
②ヌレ子平均価格	45,000	任意	
小　計	270,000	①×②	
3．乾乳牛に関わるもの			
①乾乳日数延長分	16	オ－60日	
②飼料費（１頭１日当500円*）	25,000	@500×ア	
小　計	400,000	①×②	
4．乳量損失に関わるもの			
①１頭当損失乳量（kg／年／頭）	78	イ×（１－補正係数）	
②牛群損失乳量（kg／年・群）	3,900	①×ア	
小　計	292,500	②×乳代単価75円	
合　計	1,052,500		

注）　３の②*は、モデル試算例

★損失乳量の補正係数の出し方

空胎日数	係数①	乾乳日数	係数②
60～ 69	1.05	30～ 39	1.06
70～ 89	1.02	40～ 49	1.02
90～ 99	1.01	50～ 59	1.01
100～109	1.00	60～ 79	1.00
110～139	0.99	80～ 89	1.01
140～169	0.98	90～149	1.02
170～209	0.97	150～	1.03

１頭あたりの乳量損失の補正係数は、係数①と係数②をかけて求めます。
例題のＡ農場は、
空胎日数　131日→0.99
乾乳日数　76日→1.00
ですので、
補正係数は0.99×1.00＝0.99

前ページA農場の場合は、繁殖の遅れから100万円以上もの損失を受けています。

この例からもわかるように、日頃酪農家が「損した」と口にする精液代などの種付けに係わるものはわずか1割程度で、実際には目に見えない部分で大きな損失が生じています。

100万円を収入として生み出すには14t以上の牛乳が必要です。

エサ代をかけずに効率よく収入を生み出すには、生産の始まりとなる繁殖管理が大きく影響しています。

(2) 体細胞とリニアスコア

体細胞数は、乳牛の乳房の健康状態を示します。乳房炎による体細胞数の増加は、乳量の低下として酪農家の経済を脅かします。

牛群の乳房炎防除は、乳房炎原因菌を確認して効果的な具体策をたて、その結果を正しく把握することが大切です。

表12　牛群体細胞情報(乳検より)

検定月	体細胞 平均	リニアスコア 平均	1以下～7.0万	3～4 7.1万～28.2万	5以上 28.3万～	新規5以上	乳量損失率	損失乳代 月当たり
	万		%	%	%	%	%	千円
6	22	2.9	47	32	21	6	3	91
5	12	2.7	44	44	11	3	3	70
4	13	2.4	56	31	13	8	2	58
3	20	2.4	58	21	21	11	3	80
2	28	3.1	42	37	21	5	4	95
1	22	3.0	43	35	22	8	4	101
12	30	3.3	41	33	26	10	4	120
11	32	3.2	34	42	24	8	4	114
10	21	3.1	39	39	21	5	4	97
9	33	3.4	37	37	26	24	4	191
8	31	3.6	36	36	28	11	5	109
7	29	3.6	26	52	23	16	5	107
6	25	3.5	32	43	25	14	4	79
平均・計	24	3.0	42	36	21	10	4	94
前年成績	25	2.9	49	32	19	6	3	79

中・長期的な対策のもとで防除の経過を知るには、乳検は有効な情報を提供してくれます。

〈損失乳代〉

体細胞が増加すると、産乳量は低下します。

乳検情報では、牛群情報の中で1ケ月の損失乳代が表示されています。

表12では過去1年間の平均で月94千円ですので、1年間で乳代だけでも94千円×12ケ月＝1,128,000円もの損失をしていることになります。

乳房炎の対策には、毎日の根気強い作業が必要になります。下記の目標を参考に、まず乳検情報で現況確認をしましょう。

牛群成績より	検定年月	平均体細胞数	乳量損失率	損失乳代	年間乳代損失 ① × 12ケ月
目　標	——	——	2%	19千円	228千円
あなたの農場	年月	万	%	千円	千円

〈リニアスコア〉

リニアスコアは、体細胞数を高める原因になっている牛がどれだけいるのかを知る指標です。

図4では、8～9月の体細胞数が高くなっていますが、平均リニアスコアの増加はわずかです。

この農場では、リニアスコアの高い牛（体細胞数が多い牛）が数頭いて、そのために体細胞数は増加、しかし、リニアスコアは微増となっていることがわかります。

もし、牛群全体が平均してリニアスコアの多い牛で占められている場合は、体細胞数もリニアスコアも増加します。

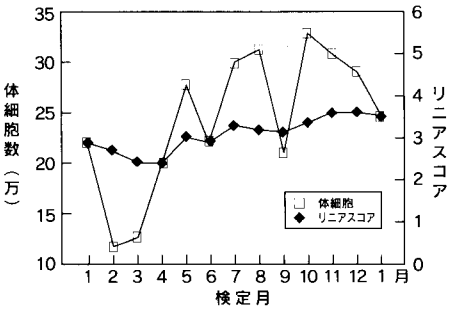


図4　体細胞数とリニアスコアの推移

リニアスコアは、牛群平均のみではなく、各区分にどれだけの牛が分布しているかも確認します。(表12)

また、「新規5以上」（前月は5以下だった牛）の割合も示してあるので、個体情報で3ケ月分の情報を確認しながら個別牛への対応を図り、対策への反応を見ることができます。

ちょっと一息

～こどもの疑問～

根室市のある牧場には１年に１回、地元の小学生が社会化の授業で、農場見学にやって来る。

今年も10月に、元気な小学生100人が農場に現れた。

「わー、おおきー！」「こうしかわいいっ。」

「くさたべたー。」「えーん、うんちふんだーっ。」「…。」

先生がこども達をかき集めると、農場主が牛乳ができるまでの説明を始めた。

「えーっ、この農場の牛は、みんなあわせて１年間に牛乳パック360万本の牛乳を出しまーす。」

なんて言った具合に、こども向けの説明が始まる。

とりあえず、静かに？聞いていたこども達、質問の時間になるとがぜん元気が出てくる。

「質問のある子は手をあげてくださーい。」先生の合図で子供達の質問ぜめが始まった。

「はーい。ハーイ。ハイッ。はーい。は～い。ハーイ。」（これをなんと表したらよいのやら。）

「うしは何歳まで生きるのですかー？（ちょと優等生）」

「コーヒー牛乳はどうやってできるんですか？（えっつ！）」…

そんな中でこんな質問があった。

こども：「給食の牛乳はどこからくるんですか？」

牧場主：「じつは、釧路のとなりの鶴居村の工場からです。」

こども：「じゃー、ここの牛乳はどこに行くんですか？」

牧場主：「厚床や、別海に運ばれて、チーズやバターになります。」

こども：「どうしてここの牛乳は給食に出ないんですか？」

牧場主：「…（困った。）」

別海町には町営の酪農工場があり、地元の牛乳が幼稚園の給食で出されている。

しかし、多くの酪農地帯でさえも、こどもの飲む牛乳は遠くの地域の牛乳なのが現状なのだ。

「北海道の牛乳はおいしい！」観光客はそう言って喜んでくれる。

「目の前の、草を食べているうしの牛乳を飲んでみたい。」こども達がそう思うのは当然のことのような気がする。