

第2表 屠殺前後の環境的要因と肉質との関係

N = 203

形 質	45分pH	48時間pH	明 度	保水力	硬 さ	P.C.S	平 均
前肢の状態	-0.06	0.06	0.00	-0.06	-0.08	0.05	3.4
後肢 " "	-0.16*	0.06	-0.05	0.01	0.06	0.03	3.2
絶食前体重	0.04	-0.04	0.05	0.06	-0.04	-0.06	90.3Kg
出荷時体重	0.04	0.02	-0.07	-0.02	-0.05	0.05	85.0Kg
体重差(絶-出)	0.00	-0.08	0.15*	-0.05	0.01	-0.14	5.3Kg
内臓重量	-0.02	-0.09	0.15*	-0.10	0.06	-0.12	9.7Kg
屠体の傷の程度	0.04	0.31**	-0.25**	0.18*	-0.05	0.24**	1.8
輸送時気温	-0.05	0.13	-0.11	0.11	0.11	-0.08	20.0℃
" " 湿度	0.06	0.03	-0.09	-0.04	-0.07	0.02	83%
" " 日照	0.06	0.03	0.02	0.08	0.01	-0.04	1.8
" " 雨	0.05	0.08	-0.05	0.05	-0.06	0.14	1.1
輸送に要した時間	-0.02	-0.11	-0.02	-0.19**	-0.02	0.01	72分 ⁵⁰ / ₉₀ 分
休息時間	0.06	0.18**	-0.11	-0.02	-0.11	0.05	49分 ²⁰ / ₈₀
散水時間	0.07	0.12	-0.02	0.10	-0.07	-0.02	17分
湯の温度	0.17*	0.11	-0.08	-0.04	-0.19**	0.07	65℃ ⁶² / ₆₆
湯槽の中の時間	-0.13	-0.21**	0.12	-0.01	0.13	-0.04	4分
予冷室温度	0.03	0.02	0.01	0.01	0.06	-0.05	175℃
平 均	6.35	5.67	47.3	69%	5.7	2.1	

4 粗飼料基盤制約下の酪農経営の展開方向(農試経営部)

(1) 背景

本来の酪農は、土地利用と結合し、土-草-牛の循環の中で、飼料自給を根幹とすることによって、経営の安定と発展が期待できるものと思われる。しかし、飼料基盤の外延拡大が困難であり、また公共による安価な粗飼料供給も期待できない地域では、流通飼料に依存した規模拡大の傾向がみられる。

ここでは、飼料自給率を下げて頭数拡大した場合の収益性・生産性を3ha、4ha、5haの3段階について試算し経営の展開方向を明らかにしたので、参考に供する。

(2) 技術の内容

試算結果と経営展開方向

	試算結果	経営展開方向
3 4a	<p>飼料自給率を下げて頭数を拡大しても所得の増加は少なく300万円の所得達成は困難である。</p> <p>資本生産性、労働生産性とも大きく低下する。</p>	<p>1. 自給率60%, 12頭規模がもっとも効率がよく複合酪農としての発展が望ましい。</p> <p>2. 専業酪農として成立するためには, 20頭規模で経産牛1頭当たり5,500Kg以上の乳量水準を確保することが必要である。</p>
4 4a	<p>頭数拡大によって所得は増加し, 自給率50%, 19頭規模で所得300万以上が達成できる。</p> <p>自給率40%, 23頭規模でUダウン現象がみられる。</p> <p>生産性は自給率50%, 19頭が多い。</p>	<p>1. 4aでは自給率50%19頭規模が, また5aでは自給率70%17頭規模が当面の目標と考えられる。(夫婦2人の場合)</p> <p>2. 夫婦2人の労力で, 省力, 施設機械を導入してさらに拡大する場合は, 23頭規模でUダウン現象がみられる関係から, それ以上の頭数規模(30頭に近いところ)まで拡大しないと経営効率は低下する。</p>
5 4a	<p>頭数拡大とともに所得は増加し, 自給率70%, 17頭規模で所得300万以上が達成できる。</p> <p>自給率50%, 23頭規模でUダウン現象がみられる。</p> <p>生産性は, 頭数拡大とともに低下するがそのカーブはゆるやかである。</p>	<p>3. 23頭規模にとどまる場合は経産牛1頭当たり5,100Kg以上の乳量水準が要求される。</p> <p>4. 労力が3人以上の場合は, 省力, 施設, 機械を導入して30頭以上規模に移行すべきと考えられる。</p>

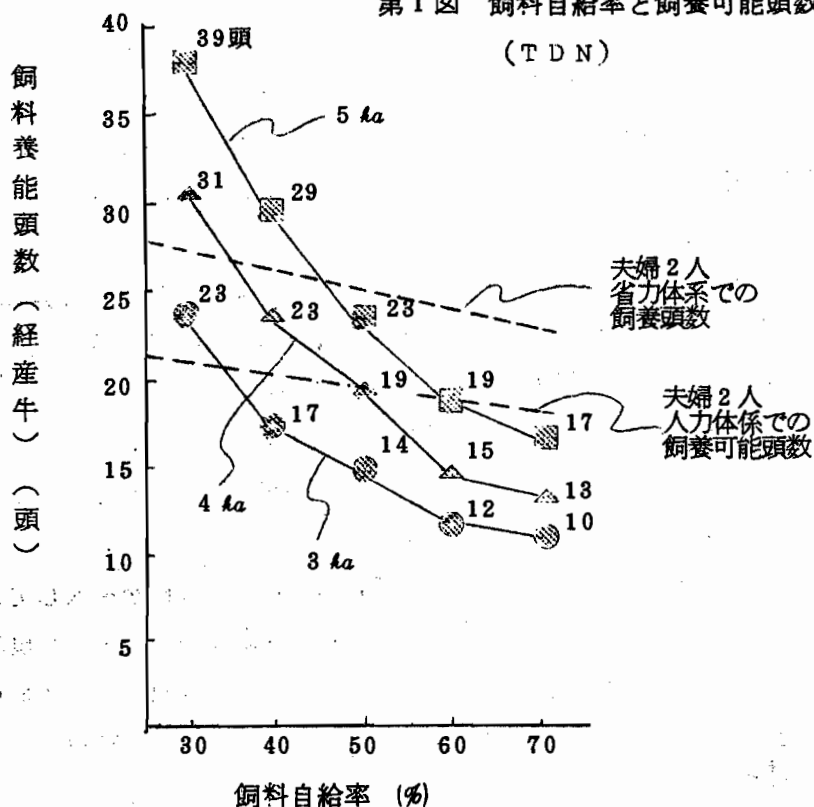
(3) 指導上の留意点

- 1) 調査結果および酪農近代化計画の指標により試算したが, それぞれの係数の変動によって試算値は異なる。したがって, 対象経営体の技術係数を確認し経営成立の可否を検証しつつ指導する必要がある。
- 2) 飼料自給率30%未満については糞尿処理面積が10a/頭以下となり糞尿処理問題なども含めて別の角度からの分析が必要と考えられここでは検討しなかった。

- (4) 関連試験課題名 (52年~53年) (岩手農試との共同研究)
水田地帯における集団的複合経営の育成

(5) 主要成果の具体的データ

第1図 飼料自給率と飼養可能頭数



試算の前提

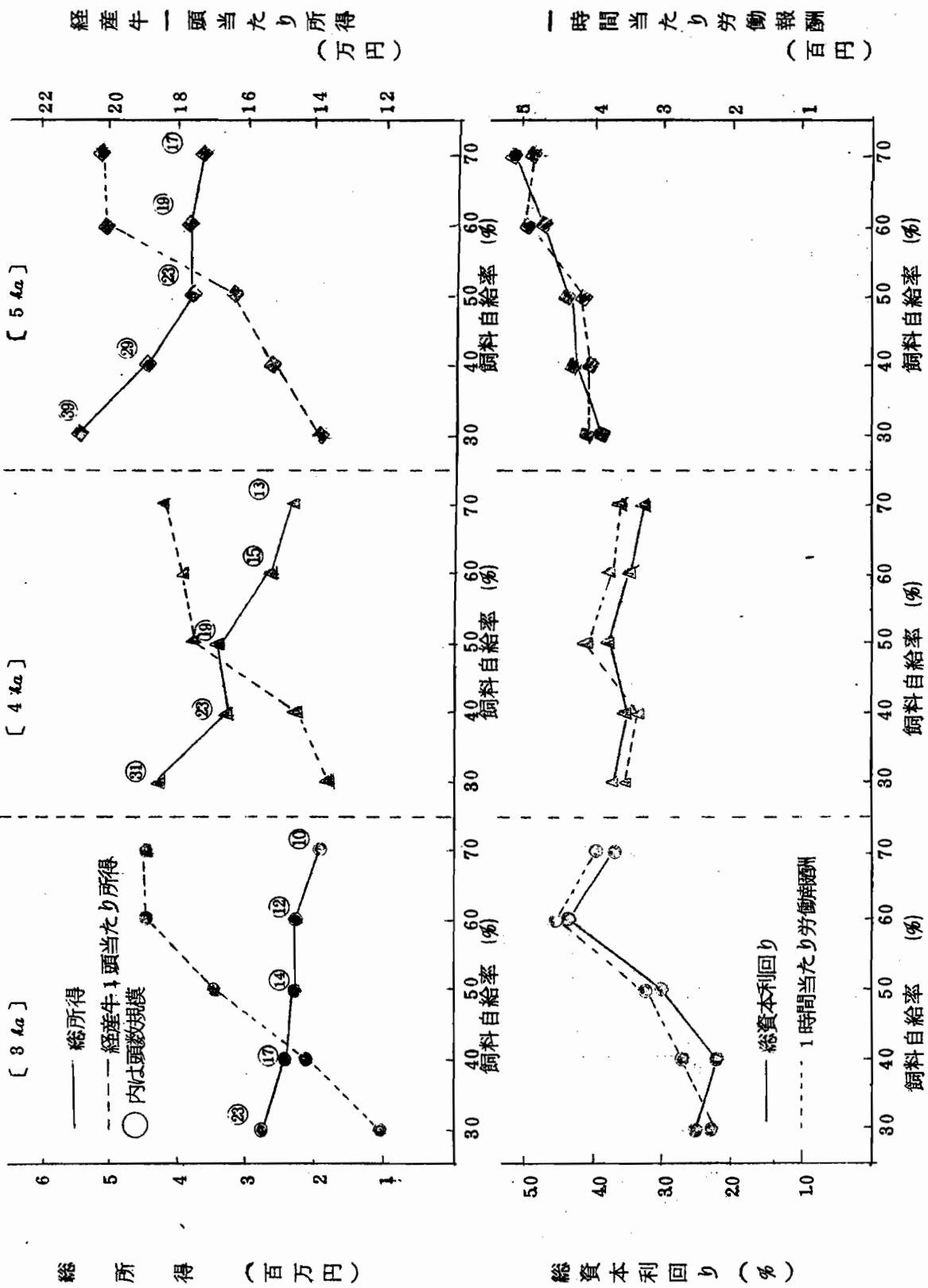
項目	技術水準	摘要
10a 当たり 収量 (TDN)	807.5 Kg	牧草 6,000 Kg × 90% × 12.9% = 696.6% トウモロコシ 7,000 Kg × 80% × 16.4% = 918.4% トウモロコシと牧草半々の作付 平均TDN収量 807.5 Kg
経産牛1頭当 たり必要 TDN量	3,468.1 Kg	体重600 Kg, 経産牛1頭乳量4,800 Kg 乳脂率3.5%, 分娩間隔13ヶ月, 乾乳2ヶ月, 自家育成, 夏季預託放牧, 耐用年数6産, 経産牛事故等2.8%
10a 当たり 飼料生産労働 時間	19時間	機械の共同利用, 共同作業, 調査地区の実績
経産牛1頭当 たり飼養管理 時間	人力 180時間 省力1825時間	人力は調査地区の実績 省力は酪近の指標
夫婦2人年間 労働可能時間	4,320時間	300日 × 8時間 = 2,400 2,400 + 2,400 × 0.8 = 4,320

注) 1 飼養管理時間の

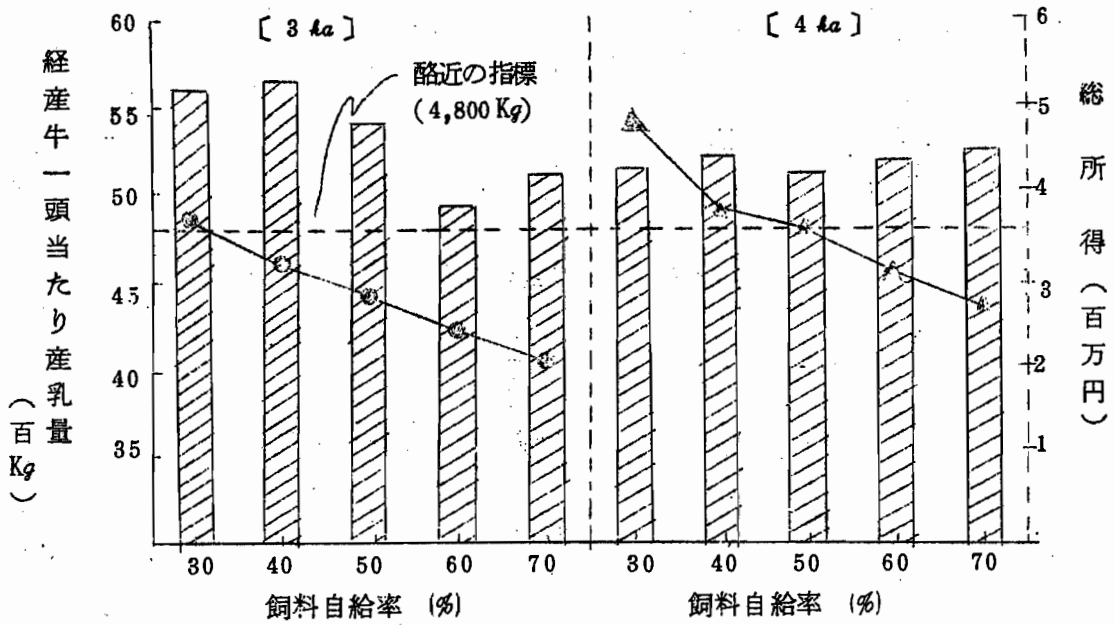
人力は, バケットミルカー, 一輪車体系
省力は, パイプラインミルカー, パンクリーナー体系

2 建物, 施設などは, 中央畜産会刊「耕地型酪農経営の計画, 設計指標」による。

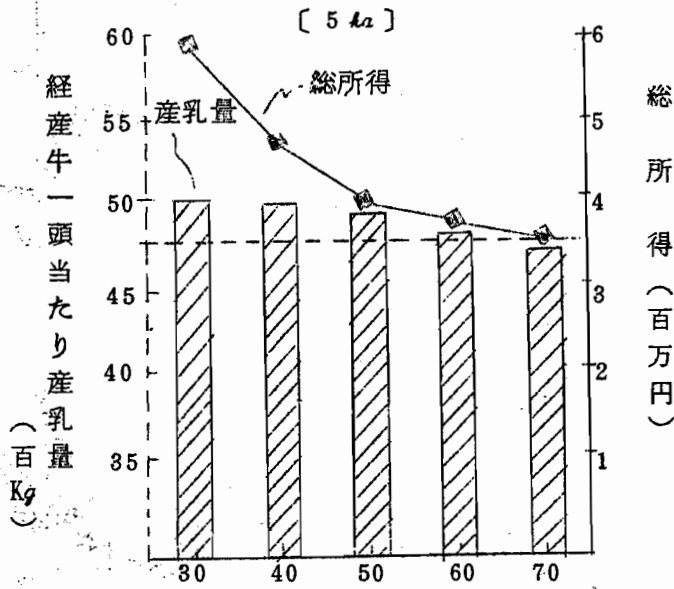
第2図 収益性および生産性



第3図 損益分岐点における経産牛1頭当たり必要産乳量と総所得



(損益分岐点の総所得 = 労働見積額 (労働時間 × 500 円) + 資本利息見積額 (総資本 × 0.05))



- 注 1) 試算単価は52年平均単価
 2) 労賃は1時間500円(1日4,000円)を見積った。
 3) 資本利子は5%を見積った。
 4) 試算にあたっては中央畜産会刊「耕地型酪農経営の計画, 設計指標」を参考にした。

第1表 耕地規模別乳用牛飼養状況

(昭和50年 農業センサス)

耕地規模	飼養農家数		飼養頭数		1戸当たり 飼養頭数	経営形態					
	戸数		戸数			酪農単一		酪農主複合		酪農従複合	
	戸数 (戸)	シェア (%)	戸数 (戸)	シェア (%)		戸数 (戸)	割合 (%)	戸数 (戸)	割合 (%)	戸数 (戸)	割合 (%)
1 ha未満	2,430	18.3	4,763	7.6	2.0	757	31.1	69	2.8	1,604	66.0
1 ha以上～2 ha未満	4,982	37.4	15,826	25.3	3.2	1,451	29.1	245	4.9	3,286	66.0
2 ha以上～3 ha未満	2,852	21.4	13,569	21.7	4.8	922	32.3	158	5.5	1,772	62.1
3 ha以上～5 ha未満	2,325	17.5	17,484	27.9	7.5	1,141	49.2	101	4.3	1,083	46.6
5 ha以上	724	5.4	10,935	17.5	15.1	523	72.2	26	3.6	175	24.2
計	13,313	100	62,577	100	4.7	4,794	36.0	599	4.5	7,920	59.5

5 1番牧草の刈取適期の予測—スイセンの開花期からの積算温度と生育ステージ—(畜試草地部)

(1) 背景

1番草の刈遅れは栄養の生産量を減少させ、その後の生産力の低下につながる。そこで適期に刈取りが行えるように県内主要地域の生育時期を「スイセン」の開花期からの積算温度で検討したところ予測できる可能性が高いことがわかったので指導上の参考とする。

(2) 技術の内容

- 1) スイセン開花期からの積算温度はオーチャードグラス、チモシーの各生育時期までほぼ一定の値を示す。

