

## 「低コスト化」追求で安定経営を築く子牛生産

～楽しい牛飼い人生を息子たちに～



藤岡 数雄 (ふじおか・かずお)

藤岡 美江子 (ふじおか・みえこ)

鹿児島県曾於郡大崎町

### <推薦理由>

平成14年における本県肉用牛の飼養戸数は18千戸で減少傾向にあるが、飼養頭数は349千頭でやや増加の傾向にあり、近年もと牛生産から肉牛までの地域内一貫生産が進みつつある。

このような中で、競争力のある肉用牛経営を確立するため「県肉用牛振興協議会」を通じた関係機関・団体による統一した推進指導体制を強化しつつ、産肉能力の優れた繁殖牛の県内保留促進、段階的規模拡大等による大規模経営の育成、効率的生産方式導入農家の育成などにより一層の低コスト生産体制の整備強化に努めている。

今回推薦する藤岡数雄氏、美江子氏は、上記の推進指導体制のもとで、着実な規模拡大に加え、借地の活用による自給飼料の生産拡大、未利用資源（焼酎粕）の活用、省力管理への創意工夫、投資の節約等により低コスト生産を実現している。

これらの集積された成果として、生産技術や収益性、経営の安全性とも高い水準の経営を確立しており、後継者の育成も自然のなりゆきとして育まれている。

また、県が委嘱した指導農業士として県内の肉用牛農家の視察研修も積極的に受け入れ、飼養技術や経営方針の波及にも努めている。今後もさらに規模の拡大を計画し、地域肉用牛の活性化に大きく貢献しており、本県を代表する模範的経営として推薦するものである。

(鹿児島県審査委員会委員長 大田 均)

## ＜発表事例の内容＞

### 1 経営管理技術や特色ある取り組み

当経営は鹿児島県大隅半島のほぼ中央部の曾於郡に位置し、台地は基盤整備された畑地が広がる純農村地帯で、本県を代表する主要な子牛生産地域である。

当経営は、このような地域の条件の中で、①段階的な規模拡大の実践、②自給飼料の生産拡大と未利用資源の活用、③創意工夫による飼養管理、④ゆとりある生活を実践した大型繁殖経営を確立している。

#### 1) 段階的な規模拡大の実践

##### (1) 施設の整備

牛舎の建築は可能な限り金を掛けないという基本的な考え方から、規模の拡大計画に基づき間伐材等を利用して、ほとんど手作りで行いながら投資を抑制する手法をとっているが、毎年襲来する台風にも耐え建築20年経過後も現役である。また、それぞれの牛舎は群飼で開放牛舎とし、広い運動場を附設し健康的な飼養管理体系の基盤となっている。

##### (2) 繁殖牛の整備

繁殖牛の増頭過程は、資本の蓄積を図りながら段階的な拡大を実践し、自家保留を主体に増頭し現在60%が自家産である。また、導入する繁殖もと牛も価格の高い牛は導入しないという投資節約を基本としながら繁殖牛群を整備している。

##### (3) 飼料畑の確保

経営委譲を受けてから畑地160 a を購入しているが、規模拡大により飼料畑を確保するために、近隣の遊休農地の借地を行い現在1,350 a の飼料畑のうち借地率は55%である。

##### (4) 自給飼料生産技術の改善

飼料作物は20年前からコンクリートサイロを設置してトウモロコシやイタリアンライグラス主体のサイレージを作っていたが、収穫・調製や給与作業が重労働であったため、平成7年からラップサイレージ体系を導入して、労働力の軽減が図られている。また、ラップサイレージ切断作業を容易にするため廃材とタイヤで回転盤を製作し、効率的な利用と省力化に努め、現在は切断機をあらたに購入しさらに省力化をはかっている。

##### (5) 飼養管理技術の改善

平成8年から子牛の下痢発生による損耗防止や発育の斉一化、集合飼育による管理の効率化、母牛の繁殖機能の回復促進等のため人工哺育を実施している。また、除角も早くから取り組み母牛の群管理を容易にして省力化を図り、多頭化を可能にしている。

##### (6) 経営診断結果等の活用

当経営は従来から鹿児島県畜産会の経営診断を受診した後、経営調査事業にも長く協力し毎年の経営成果に関する情報提供を受け、経営の現状を計数的に把握した上で経営方針や規模の拡大、経営改善事項の判断材料として活用・実践して

いる。

## 2) 自給飼料の生産と未利用資源の活用

### (1) 貯蔵飼料の活用

飼料作物は全てサイレージに調製し、通年サイレージ給与体系を確立し粗飼料の効率的な利用と省力化に留意した体系となっている。

### (2) 作業体系の確立

耕起作業はロータリー耕であったが、3連プラウを使用するようになってから作業時間が短縮でき作付面積の拡大も可能になっている。また、ほとんどの機械修理は自分で行き修理費の軽減を図る他、工具類の収納は竹筒を利用して整理・整頓しており作業の効率化を図っている。

### (3) 未利用資源の活用

増頭に伴い、経費節減のため、鹿児島県畜産試験場の試験データを参考に本県特産の焼酎粕を利用している。中古バキュームカーを活用して、飼槽に手作りで配管した自動給与システムを作り省力化を図ってきた。平成12年には業者からタンクの提供を受けこれを利用している。

## 3) 創意工夫による飼養管理

### (1) 繁殖ステージごとの群管理

分娩後の牛は受胎するまで観察のし易い牛舎に収容し、発情観察を容易にするとともに、分娩期、種付期、妊娠期の各ステージ毎に区分して、分娩期を除き群管理とし、連動スタンションを設置した牛舎で個体管理を実施している。また、母牛の頭絡に種付済は黄色のテープ、妊娠鑑定済には赤色のテープを付けて家族全員が管理・観察し易いように工夫している。

### (2) 昼間分娩技術（1日1回給与）の導入

飼料の給与は、分娩前2ヵ月間濃厚飼料を若干増し飼いするのみで、他の期間は粗飼料のみである。給与回数は、県畜産試験場の昼間分娩技術の試験データを参考に平成5年から1日1回給与を実践し、90%以上を昼間に分娩させ事故防止と省力化に役立てている。

## 4) ゆとりある生活

以上のとおり各種の効率的な作業体系による省力管理の徹底により、規模が拡大されても労力的に余裕をつくっている。これが施設の手作り、機械の修繕等に活かされ労働力が有効に活用されている。また、所得もある程度確保できるようになり、ゆとりある生活が後継者育成にも好結果をもたらしている。

## 5) 経営成果

以上、長年の各種経営努力が総合されて、規模の拡大が着実に進むとともに、繁殖経営の重要技術である分娩間隔は昭和61年の13.6ヵ月から平成13年は11.8ヵ月まで水準を高めている。

また、子牛の総原価は昭和61年の252千円から平成13年は205千円となり、規模の拡大効果も加わって約20%のコスト削減を実現し、子牛の価格変動に対応した方向

へ着実に進みつつある。さらに、収益性、経営の安全性も大幅に改善されてきている。

このように、地域の県畜産試験場や県肉用牛改良研究所等の情報もいち早く経営に取り入れ、管理技術の改善・向上を図るとともに将来を見極めた計画・方向性を持ち着実に実践していることは地域の範となっている。

## 2 経営・活動の内容

### 1) 労働力の構成

(平成13年6月現在)

区 分	続 柄	年 齢	農 業 従 事 日 数		年 間 総労働時間	備 考 (作業分担等)
				う ち 畜 産 部 門		
家 族	本 人	53	305	305	1,545	全般、飼料作、ボロ出し
	妻	51	290	290	730	飼料給与
	次男	24	290	290	1,319	哺育、飼料給与、飼料作、ボロ出し
常 雇	な し					
臨時雇	な し					
労働力 計	3 人		885日	885日	3,594時間	

### 2) 収入等の状況

(平成12年7月～平成13年6月)

区 分	種 類 品 目 名	飼 養 頭 数	販 売 量	販 売 額 ・ 収 入 額	収 入 構 成 比	概 ね の 所 得 率
農 業 収 入	子牛	成雌牛74.4頭	60頭	22,339千円	96.9%	
	育成牛 他		2 頭	723千円	3.1%	
農外収入	な し					
合 計		74.4頭	62頭	23,062千円	100%	58%

3) 土地所有と利用状況

(単位：a)

区 分		実 面 積		畜産利用地 面 積	備 考
			うち借地		
個 別 利 用 地	耕 地	田			
		畑	1,350	750	1,350
		樹園地			
		計	1,350	750	1,350
	耕 地 以 外	牧草地			
		野草地			
		計			
	畜舎・運動場				
	そ の 他	山 林	70		70
		原 野			
		計			
共同利用地					

4) 家畜の飼養・出荷状況

(単位：頭)

品 種 区 分	黒毛和種 成 雌 牛	黒毛和種 育 成 牛	黒毛和種 子 牛	黒毛和種 肥 育 牛	交 雑 種 成 雌 牛	交 雑 種 育 成 牛
期 首	73	2	61	1	0	1
期 末	75	15	48	3	4	8
平 均	73.8	4.7	56.5	1.8	0.6	5.7
年間出荷頭数			出荷60頭 保留14頭	廃用肥育 1頭		1頭

5) 施設等の所有・利用状況

種 類	構 造 資 材 形式能力	棟 数 面積数量 台 数	取 得		所有区分	備 考 (利用状況等)		
			年	金 額(円)				
畜 舎	牛舎 1	木造瓦	1 棟	260m <sup>2</sup>	S 47. 2	1,500,000	個人	育成牛等
	牛舎 2	木造スレート	1 棟	364	S 56. 8	750,000	個人	母牛（手作り）
	牛舎 3	木造波板トタン	1 棟	64.8	S 63. 3	250,000	個人	育成牛（手作り）
	牛舎 4（簡易）	木造スレート	1 棟	176	H 3. 3	660,000	個人	母牛（手作り）
	牛舎 5	増設	1 棟	158	H 5.10	990,000	個人	母牛育成（手作り）
	牛舎 6		1 棟	36	H 7. 6	150,000	個人	敷料庫利用
	牛舎 7	木造・波板トタン	1 棟	154	H 9. 2	200,000	個人	母牛育成（手作り）
	哺育舎 1	鉄骨・ゲージ	1 棟	66	H 10. 6	284,000	個人	子牛（手作り）
	子牛育成舎	鉄骨木造波板トタン	1 棟	260	H 12. 9	1,000,000	個人	子牛（手作り）
	子牛育成舎	同上	1 棟	250	H 13. 5	1,000,000	個人	子牛（手作り）
施 設	機械倉庫	鉄骨スレート	1 棟	128	H 1. 5	1,500,000	個人	
	堆肥舎	鉄筋コンクリート	1 棟	320m <sup>2</sup>	H 13.12	4,067,000	個人	補助事業・自己負担分
機 械	トラクター	(現在も使用)	4台(全て中古)			2,500,000	個人	62,48,48,62馬力
	ジャイロレッダ―		1 台		S 57. 4	430,000	個人	
	マニュアルレッダ―	3 t	1 台		H 4.12	250,000	個人	中古
	ロールバ―ラー		1 台		H 8. 3	2,370,000	個人	
	ダンプトラック	2 t	1 台		H 6. 4	2,000,000	個人	中古
	トラクター	79馬力	1 台		H 12. 5	1,544,000	個人	補助事業・自己負担分
	ハ―ルディストルビ―ータ				〃	4,173,000	個人	
他作業機10基				〃			同上	
マニュアルレッダ―	9.5			H 13. 3	806,500	個人	補助事業自己負担	

6) 経営の推移

年次	作目	頭数	経営および活動の推移
昭和41年	甘藷、陸稲、園芸、軽種馬生産		農業高校を卒業と同時に後継者として就農
50			結婚
51	甘藷、陸稲、園芸	7	経営委譲を受け、軽種馬生産を中止。間伐材で牛舎を手作り、繁殖牛7頭から子牛生産開始
56		16	サイロ（コンクリート）を設置し、本格的にサイレージ給与を開始
61		25	手作りで牛舎建築投資を節約
平成元年		40	飼料畑購入130 a（農地取得資金）
2			他作目を中止し肉用牛単一経営とする
3			飼料畑購入30 a（農地取得資金） 簡易牛舎（町補助事業）手作り
5		45	成雌牛は1日1回給与（昼間分娩技術）を開始
6			一部肥育を開始 焼酎粕の給与を開始、中古バキュームカーを活用し、自動給与システムを手作り
7		55	ラップサイレージ調製を開始、丸板とタイヤを利用した回転盤を作りロールを回転させ切断の労働を軽減
8			人工哺育を開始
9			県から指導農業士に委嘱される
10		65	二男、県農業大学卒業、国際農業者交流協会の派米研修（ワシントン州・酪農家） 家族経営協定を締結
12		73	二男、派米研修終了、後継者として就農 子牛育成舎（手作り）を建築
13		79	農業機械整備と土地造成（補助事業） 子牛育成舎（手作り）を建築 堆肥舎建設（補助事業）
14		100	二男「新規就農円滑化モデル事業」を開始 同一敷地内に牛舎建築、新規に成雌牛40頭規模で経営独立

7) 自給飼料の生産と利用状況

(平成12年7月～平成13年6月)

区分	ほ場 番号	地 目	面積 (a)	所用 区分	飼料作物の 作付体系	10aあたり 収量(kg)	総収量 (t)	主な 利用形態
採草	ほ場 14筆	畑	600 a	自己600	ローズグラス	6,000	360	サイレージ
採草			600 a 750 a (のべ面積)	自己600 借地750	大麦+イタリアン ライグラス	6,000	810	サイレージ

注) 借地750 a の春夏作は自生のメヒシバ等を利用



8) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績

期 間		平成12年7月～平成13年6月	経営実績	
経営 の 概 要	労働力員数	家 族 (人)	1.6	
	(畜 産)	雇 用 (人)	0	
	成雌牛平均飼養頭数 (頭)		74.4	
	飼料生産用地延べ面積 (a)		1,950	
	年間子牛販売・保留頭数 (頭)		74	
収 入 性	繁殖部門年間総所得 (千円)		13,402	
	成雌牛1頭当たり年間所得 (円)		180,145	
	所 得 率 (%)		58.7	
	成 雌 牛 1 頭 当 た り	部門収入 (円)		306,962
		うち販売収入 (円)		300,266
		売上原価 (円)		169,277
		うちもと畜費 (円)		10,349
		うち購入飼料費 (円)		46,512
うち労働費 (円)		57,968		
うち減価償却費 (円)		51,193		
生 産 性	成雌牛1頭当たり年間子牛販売・保留頭数 (頭)		0.99	
	平均分娩間隔 (ヵ月)		11.8	
	受胎に要した種付回数 (回)		1.3	
	繁 殖	雌子牛1頭当たり販売・保留価格 (円)		296,157
		雌子牛販売・保留時日齢 (日)		305
		雌子牛販売・保留時体重 (kg)		256
		雌子牛日齢体重 (kg)		0.838
	去 勢	去勢子牛1頭当たり販売・保留価格 (円)		394,610
		去勢子牛販売・保留時日齢 (日)		301
		去勢子牛販売・保留時体重 (kg)		282
		去勢子牛日齢体重 (kg)		0.936
	粗 飼 料	成雌牛1頭当たり飼料生産延べ面積 (a)		24
		借入地依存率 (%)		56
飼料TDN自給率 (%)		73		
成雌牛1頭当たり投下労働時間 (時間)		48		
安 全 性	総借入金残高 (期末時) (万円)		859	
	成雌牛1頭当たり借入金残高 (期末時) (円)		108,818	
	成雌牛1頭当たり年間借入金償還負担額 (円)		40,503	

## (2) 技術等の概要

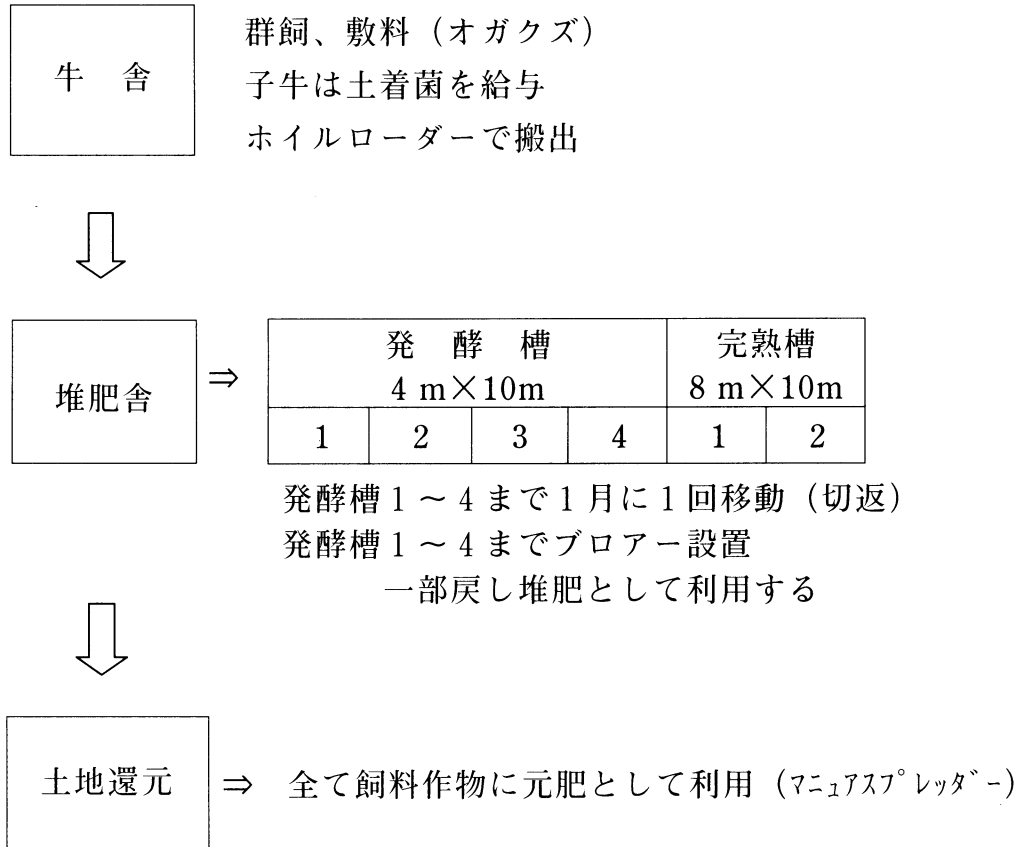
飼養品種	黒毛和種
放牧の有無	なし
自家配合の実施	なし
協業・共同作業の実施	なし
施設・機器等共同利用の実施	なし
生産部門以外の取り組み	なし
E T活用の有無	あり
繁殖牛へのサイレージ給与	通年

## 3 家畜排せつ物処理・利用方法と環境保全対策

### 1) 家畜排せつ物の処理方法

- ① 敷料搬出搬入は母牛・育成牛・子牛舎は月1回、分娩牛舎は3日に1回実施。
- ② 敷料搬出（ホイルローダー）⇒堆肥舎搬入（ホイルローダー）
- ③ 堆肥舎 {第1～第4発酵槽（ブロアーで送風）} ⇒ {完熟槽2槽} ⇒土地還元
- ④ 自家製の土着菌を給与する。
- ⑤ 子牛舎の堆肥を敷料として母牛舎へ戻し堆肥を30%程度利用している。
- ⑥ 尿はオガクズ吸着による処理。

(処理フロー図)



2) 家畜排せつ物の利活用

内 容	割合 (%)	品質等（堆肥化に要する期間等）
販 売		
交 換		
無償譲渡		
自家利用	100	4～6ヵ月間で飼料畑に還元する
そ の 他		

3) 評価と課題

(1) 処理・利活用に関する評価

- ① 堆肥舎を利用することにより水分含量が少なくなり取り扱い易くなった。
- ② 堆肥が軽くなり使用する機械の負荷も軽くなった。
- ③ 従来から全部飼料畑に還元し化学肥料購入は殆どない。
- ④ 土着菌を給与するので発酵が促進されアンモニア臭が少ない。
- ⑤ 戻し堆肥を敷料として用いることにより材料費の軽減が図られた。

## (2) 課 題

- ① 戻し堆肥をうまく利用するためには水分含量が若干多い。
- ② 乾燥ハウスを作り適度の水分にして有効活用したい。

## 4) その他

- ① 牛舎周辺の清掃は毎日実施する。
- ② パドック内はシラスと定期的に交換し衛生的な管理を行う。
- ③ 牛舎周辺にはポーチュラカ、マリーゴールド、パンジーなどを植栽し年間を通じて環境美化に努めている。
- ④ 夏場はハエ駆除のため薬剤散布を毎日行う。

## 4 地域農業や地域社会との協調・融和についての活動内容

平成9年肉用牛経営の実績と指導力が評価されて、県の指導農業士に委嘱され、さらに、町の認定農業者会（会員220名）の副会長として幅広い活動を行っている。

また、本県肉用牛経営の方向性を示す先進的事例として、県内の肉用牛経営者の現地研修や、個別に訪れる規模拡大志向経営者へのアドバイスなど、これまでに体得した経営技術を通して交流の場を広げている。また、国・県の行政視察等も受け入れ、農業施策の参考に供するなど、地域の肉用牛が共に健全な経営へ発展するよう積極的な活動を続けている。

## 5 後継者確保・人材育成等と経営の継続性に関する取り組み

肉用牛経営は、他の農業に比較して経営基盤ができにくい状況にある。特に、繁殖経営は10頭前後で複合経営が多く、他産業並の所得確保が困難で、後継者が育ちにくい環境にある。したがって、後継者を育てて行くには先ず繁殖牛50頭程度までの経営基盤を作っておく必要がある。

藤岡氏はこの点に留意しながら、規模の拡大と安定した所得確保ができる経営基盤を作ることに努力し、さらに、後継者の育成については、二男の意思決定に基づいて農業高校卒業後、農業後継者育成を目的にした県農業大学校に進み、さらに、国際農業者交流協会の派米研修を2年間受け、国際感覚も身に付け後継者として就農している。

## 6 今後の目指す方向と課題

### 1) 経営の基本的考え方

農業経営の基軸を肉用牛に決定し、繁殖牛を7頭導入してから約25年が経過している。当初から子牛生産に必要な以上の投資をせず、可能な限り経費を節減するという基本的な考え方のもとに、借入金制度資金を活用しつつ、また、これに依存することなく自己資本の蓄積と平行して、増頭計画に従って牛舎を建築しながら無理をしないよう段階的な規模拡大を実行してきた。

それでも、繁殖経営の短所である資金回転の遅さは資金繰りを困難にし、これを

凌ぐため短期資金の借入れも行い目標に向かって努力してきている。

今後も土地利用型農業を基本として過去の経験を活かし、さらに、成雌牛150頭規模まで拡大し経営の充実を図る計画である。また、次男が後継者として既に就農しているが、長男も会社を退職し後継者として就農することになったので、後継者の意思を尊重しながらアドバイスを続け働く環境を整備して、「ゆとりある」子牛生産と生活環境を作り上げていくことにしている。

さらに、地域農業者の減少傾向が続く中で、肉用牛の振興に同志とともに力を結集して、揃って豊かな農業経営が実現できるよう努力する決意である。

## 2) 今後の課題

### (1) 畜舎環境の整備

成雌牛は全て運動場付きの開放牛舎で飼養しており、規模がさらに拡大され、雨期になると環境保全に留意する必要があるため、運動場に屋根を附設して万全を期し、環境にやさしい肉用牛経営を目指すことにしている。

### (2) 繁殖牛群の改良と子牛商品性の向上

ここまで規模の拡大を経営の重点課題にしてきたが、従来から受精卵移植も実施しており、今後は育種価の高い繁殖牛を活用しながら優良牛を自家保留し、牛群の整備を図りつつ産肉能力の高い子牛を生産し、地域の改良方針に則した子牛の育成に努め、商品性向上に尽力することになっている。

