

「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 -

鹿児島県曾於郡大崎町

藤岡 数雄 (ふじおか かずお)

藤岡美江子 (ふじおか みえこ)

1 地域の概況

1) 一般概況

藤岡数雄・美江子さんご夫妻の経営は、鹿児島県大隅半島のほぼ中央部に位置する大崎町にある。周辺は基盤整備された畑地の広がる純農村地帯で、鹿児島県を代表する子牛生産地域である。

2) 地域の肉用牛生産の概況

鹿児島県の肉用牛生産は肉専用種の飼養頭数、出荷頭数とも全国1位である。なかでも曾於地区は県内の肉用子牛取引頭数の約3割を担う、県下のみならず全国随一の肉用子牛の供給基地である。

近年、肉用牛の改良及び飼養管理の改善等の取り組みにより飼養頭数の拡大が着実に進んでおり、今後とも県内の優良な肉用子牛の供給基地として発展が期待されている。

表 肉用牛の飼養状況の推移

単位：戸、頭

項目		年次	S60年	H2年	H7年	H13年	H14年
曾於地区	飼養戸数		10,160 (24.5%)	8,812 (25.8%)	7,123 (27.1%)	5,140 (27.6%)	5,010 (28.0%)
	飼養頭数		64,300 (24.0%)	63,300 (22.9%)	71,900 (21.9%)	71,700 (21.2%)	74,000 (21.2%)
	うち子取り用雌牛		34,700 (30.8%)	34,000 (30.4%)	35,100 (28.9%)	32,200 (26.5%)	32,700 (26.2%)
	1戸当たり飼養頭数		6.1	7.2	10.1	14.0	14.8
鹿児島県全体	飼養戸数		43,267	34,200	26,300	18,600	17,900
	飼養頭数		268,000	275,900	328,600	338,400	349,100
	うち子取り用雌牛		112,800	111,800	121,500	121,400	124,600
	1戸当たり飼養頭数		6.2	8.1	12.5	18.2	19.5

(資料：市町村別統計書)

2 経営の概要

経営主の数雄さんは、昭和41年に地元農業高校を卒業後、父親が行っていた軽種馬生産、甘藷、陸稲、園芸の複合経営の後継者として就農した。

昭和50年に美江子さんと結婚。翌年、父親から経営移譲をされ、これを契機に軽種馬生産を中止し、手作りの牛舎を建てて繁殖雌牛7頭による子牛生産を開始した。以降、今日まで一貫して省力・低コスト生産をモットーに着実な規模拡大を行い、平成13年6月には成雌牛74頭規模にまで拡大している。

その間、平成元年には40頭規模にまで拡大したことから繁殖専門経営に転換したほか、平成10年には家族経営協定の締結により、家族の役割分担を明確にした。

後継者については、平成15年現在、サラリーマンを退職した長男が就農しているほか、次男は同一敷地内に成雌牛40頭規模の牛舎を新築し経営を独立するに至っている。

3 経営管理技術や特色ある取り組み

藤岡さんご夫妻の経営は、着実な規模拡大、自給飼料の生産拡大と未利用資源の活用、省力的な飼養管理、設備・機械投資の節減、ゆとりある生活を実践している大型繁殖経営である。

1) 着実な規模拡大

昭和51年に繁殖牛7頭で子牛生産をはじめて以降、手作り牛舎による投資抑制的な施設の拡充に努めている。平成元年に40頭の繁殖専門経営となり、資本の蓄積を図りながら着実な規模拡大を行い、平成13年には繁殖雌牛74頭の規模に至っている。また、導入するもと牛も高能力牛をいたずらに追わず自家保留を主体に増頭し、現在60%が自家保留である。

2) 自給飼料の生産拡大と未利用資源の利用

(1) 飼料畑の確保

土地利用型農業を基本とし、規模拡大に伴う飼料生産基盤を確保するため、近隣の遊休農地の借地を行い、1,350 a（自作地600 a、借地750 a）の飼料畑を確保している。飼料作物は全てサイレージ調製して通年サイレージ給与体系を確立している。

(2) 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、労働力の軽減を図っている。

なお、ラップサイレージは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、さらなる省力

化を図っている。

(3) 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た。

(4) 未利用資源の活用

鹿児島県畜産試験場の試験データを参考に、鹿児島県特産の焼酎粕を無償で譲り受け、安価な飼料確保に努めているとともに、地域の循環農業に貢献している。

なお、給与方法は、中古バキュームカーを利用して、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) 省力的な飼養管理

(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している。また、牛舎内には運動スタンションを設置して個体管理もあわせて行っている。

家族全員が管理・観察し易いように工夫を施しており、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個体管理している。

さらに、除角に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。

(2) 昼間分娩技術(1日1回給与)の導入

分娩は、鹿児島県畜産試験場の試験研究成果を参考に、平成5年から1日1回の飼料給与による昼間分娩を導入し、現在では90%以上が昼間分娩で、分娩時の事故防止と省力化に成功している。

(3) 子牛の管理

子牛の管理は、下痢による損耗防止、早期離乳、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の人工哺育を実施している。また、平成15年からは、1年間の試行後、哺乳ロボットを本格導入している。

4) 設備・機械投資の節減

(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(10棟中8棟)で行いながら投資を抑制する手法をとっている。毎年襲来する台風にも耐え、建築20年を経過した畜舎も現役である。

また、それぞれの牛舎は群飼で開放牛舎とし、広い運動場を付設し健康的な飼養管理体系の基盤となっている。

(2) 機械等の修理・保守点検の実施

ほとんどの機械等の修理、保守点検も徹底して自分で行き、修理費の軽減を図っている。また、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。

5) ゆとりある生活

(1) 飼養管理労働時間

多頭数経営にもかかわらず1頭当たりの飼養管理労働時間が年間48時間と少なく、一貫した低コスト生産と省力化、効率的な作業体系の確立で労力的に余裕のある経営を行っている。そのため、畜舎建設や機械等の修理・保守点検が家族で行え、家族全員の役割分担に基づいた作業が遂行されている。

(2) 後継者育成と家族内協業の実践

平成14年にはさらに規模拡大を行い、藤岡さん夫婦と長男で84頭を飼養するほか、同じ敷地内に次男が40頭牛舎を建設、44頭を飼養している。経営は分離し責任を負わせながら、飼養管理や飼料作は親子で機械を共同利用して作業を行うという新しい家族内の協業形態をとっている。

平成15年現在の家族労働力は藤岡さん夫婦・長男・次男の4人であるが、飼料作及び日常的な飼養管理は男3人で済み、美江子さんは給餌・環境整備や経営全般の進捗状況の把握を主として担当している。なお、将来計画等については、家族4人全員で話し合っていて決めている。

6) 経営成果

以上の結果、藤岡さん夫妻の経営は、長年の各種経営努力が総合されて、規模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、着実な規模拡大の効果と試験研究機関の研究成果における創意工夫で改善し、平成13年で子牛生産原価16.3万円（うち労働費抜き10.5万円）の低コスト生産を実現し、総所得1,340万円、成雌牛1頭当たり年間所得18万円、所得率58.7%の成績をあげている。

4 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	

上表は平成13年6月現在であり、平成14年に長男がUターンし就農し、労働力は4人となった。なお、次男とは経営を分離しているが、飼養管理や飼料作を共同で作業する家族内の協業形態をとっている。

2) 収入等の状況

(平成12年7月～平成13年6月)

区分	種 品 目 類 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			備 考
			う ち 借 地	う ち 畜 産 利 用 地 面 積	
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	70		70	
	そ の 他	山 林			
		原 野			
計					
共同利用地					

4) 家畜の飼養・出荷状況

(平成12年7月～平成13年6月)

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

(平成13年現在)

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 ²	S47.2	1,500,000	個人	育成牛等
	牛舎 2	木造スレート	1棟	364	S56.8	750,000	個人	母牛(手作り)
	牛舎 3	木造波板トタン	1棟	64.8	S63.3	250,000	個人	育成牛(手作り)
	牛舎 4(簡易)	木造スレート	1棟	176	H3.3	660,000	個人	母牛(手作り)
	牛舎 5	増設	1棟	158	H5.10	990,000	個人	母牛育成(手作り)
	牛舎 6		1棟	36	H7.6	150,000	個人	敷料庫利用
	牛舎 7	木造・波板トタン	1棟	154	H9.2	200,000	個人	母牛育成(手作り)
	哺育舎 1	鉄骨・ゲージ	1棟	66	H10.6	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	H12.9	1,000,000	個人	子牛(手作り)
	子牛育成舎	同上	1棟	250	H13.5	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	H1.5	1,500,000	個人	
	堆肥舎	鉄筋コンクリート	1棟	320m ²	H13.12	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
	ジャイロレッグ		1台		S57.4	430,000	個人	
	マニュアルレッグ	3t	1台		H4.12	250,000	個人	中古
	ローララー		1台		H8.3	2,370,000	個人	
	ダンプトラック	2t	1台		H6.4	2,000,000	個人	中古
	トラクター	79馬力	1台		H12.5	1,544,000	個人	補助事業・自己負担分
	バルティストピュタ				"	4,173,000	個人	
	他作業機10基				"			同上
マニュアルレッグ	9.5			H13.3	806,500	個人	補助事業自己負担	

6) 経営の推移

年次	作目構成	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、肉用牛	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 手作りで牛舎建築投資を節約
61	〃	25	飼料畑購入130a（農地取得資金）
平成元年	肉用牛	40	他作目を中止し肉用牛単一経営とする
2	〃		飼料畑購入30a（農地取得資金）
3	〃		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 一部肥育を開始
6	〃		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	次男、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	次男、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	次男「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	延べ面積 (a)	所 用 区 分	飼料作物の 作付体系	10a当たり 収量(kg)	総収量 (t)	主 な 利用形態
採草 [夏作]	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 [冬作]			600 a	自己600	大麦 + イタリアン	6,000	810	サイレージ
			750 a	借地750	ライグラス			

注) 借地750 aの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 (畜産)	家族(人)	1.6	
		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 益 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
	産 性	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)		26.2
		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	あり(家族内協業)
施設・機器等共同利用の実施	あり(家族内協業)
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

同じ敷地内に次男が牛舎を建設して経営を行っている。藤岡さん夫妻と次男は経営を分離しているが、飼養管理や飼料作について機械を共同利用して作業を行う家族内の協業形態をとっている。

5 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

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。

敷料搬出(ホイールローダー) 堆肥舎搬入(ホイールローダー)

堆肥舎{第1～第4発酵槽(ブローアード送風)} {完熟槽2槽} 土地還元
自家製の土着菌を給与する。

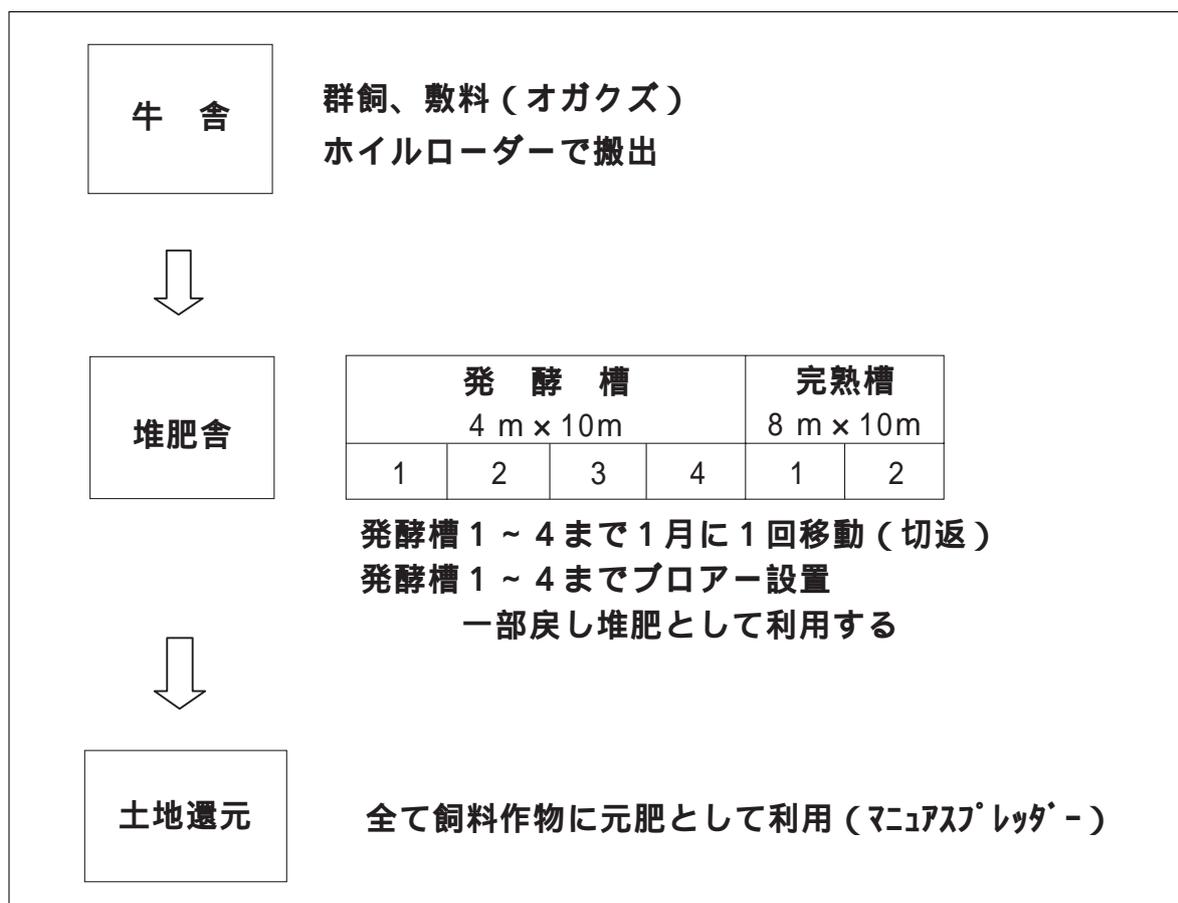
子牛舎の堆肥を敷料として母牛舎へ戻し堆肥を30%程度利用している。

尿はオガクズ吸着による処理。

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) 処理・利用のフロー図



4) 評価と課題

(1) 処理・利活用に関する評価

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。
堆肥が軽くなり使用する機械の負荷も軽くなった。
従来から全量を飼料畑に還元しており、化学肥料の購入はほとんどない。
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。
戻し堆肥を敷料として用いることにより敷料費の軽減が図られた。

(2) 課題

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。
乾燥ハウスを作り適度の水分にして有効活用したい。

5) その他

牛舎周辺の清掃は毎日実施する。
パドック内はシラスを定期的に交換し衛生的な管理を行う。
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。

夏場は八工駆除のため薬剤散布を毎日行う。

6 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頭前後の複合経営が多く、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、次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。

また、平成14年には県外に働きに出ていた長男もUターンし、家族4人による経営となっている。

7 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評価され事例集に掲載されるとともに、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。

8 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のない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、藤岡さん夫妻+長男で成雌牛150~180頭、次男分で成雌牛50~60頭規模まで拡大し、経営の充実を図る計画である。

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いる。規模がさらに拡大されると環境保全に留意する必要がある。また、現状の規模であっても、雨期になると流失に対処する必要があるため、運動場に屋根を付設して万全を期し、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

これ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育成に努め、商品性向上に尽力することになっている。