

肉用牛の発育・生理を考慮した施設整備・飼養管理技術が高収益性を実現

—幅広い情報収集・共有化と細やかな心配りで家族の夢を叶える—

株式会社 玉牧場(肉用牛繁殖経営・鹿児島県霧島市)

地域の概要

株式会社玉牧場は、霧島市の中の旧横川町に位置し、鹿児島空港から約30分の中山間地域にある。清く豊かな天降川、その流域に広がる豊かな田園、そして山麓から平野部まで温泉群等を有し、海、山、川、田園、温泉など多彩で豊かな地域である

霧島市の平成27年の農業産出額は217億



玉牧場の皆さん

(表1) 経営・活動の推移

年次	作目構成	飼養頭(羽)数	飼料作付面積	経営・活動の内容
昭和35年	園芸作 肉用牛繁殖	繁殖牛1頭		経営主・久留須茂氏の父三男氏が就農、園芸作に加え肉用牛繁殖牛を導入1頭(昭和34年家畜人工授精師免許取得)
昭和54年	肉用牛繁殖	繁殖牛10頭 種雄牛2頭	100a	茂氏が県立畜産講習所を卒業(在学中に家畜人工授精師免許取得)し就農父三男氏が種雄牛管理者・家畜人工授精業務を担当
昭和62年	肉用牛繁殖	繁殖牛22頭 種雄牛2頭	200a	茂氏結婚(28歳)
平成13年	肉用牛繁殖	繁殖牛58頭 種雄牛2頭	500a	【千葉県でBSEが発生】 JAあいら肥育牛センター(元養豚センター)跡地を購入・移転
平成18年	肉用牛繁殖	繁殖牛121頭 種雄牛2頭	1000a	株式会社玉牧場設立、久留須茂氏が代表取締役
平成20年	肉用牛繁殖	繁殖牛141頭 種雄牛2頭	1000a	後継者賢茂氏(長男)が県立農業大学校を卒業し就農(20歳)
平成21~22年	肉用牛繁殖	繁殖牛135頭 種雄牛2頭	2000a	畜産基盤再編総合整備事業等により以下を整備 ・子牛哺育舎、繁殖牛舎、堆肥舎建設 ・TMRミキサー、ホイルローダ、哺乳ロボット整備 ・飼料畑造成(1.43ha) ・トラクター、モア、ジャイロテッダ、ロールベアラー、ラッピングマシン、ロールグローブ、マニアスプレッダ整備
平成23年	肉用牛繁殖	繁殖牛131頭 種雄牛2頭	2000a	【東日本大震災】
平成26年	肉用牛繁殖	繁殖牛170頭 種雄牛3頭	2500a	後継者賢茂氏(長男)結婚(26歳)
平成27年	肉用牛繁殖	繁殖牛195頭 種雄牛3頭	3500a	茂氏に初孫誕生(56歳) 飼料作付面積拡大理由: 近隣の水稲農家と契約(耕畜連携)
平成28年(予定)	肉用牛繁殖	繁殖牛204頭 種雄牛3頭	4300a	活動火山周辺地域防災営農対策事業によりWCS飼料生産組合で ・細断型ホールクローブ収穫機、ラッピングマシン、トラクター、フロントローダー、トレーラー整備

(表2) 経営実績

経営の概要	労働力員数 (畜産・2000hr換算)	家族・構成員 雇用・従業員	3.0人 0.2人
	成雌牛平均飼養頭数		186.1頭
	飼料生産実面積		2,700a
	年間子牛分娩頭数		175頭
	年間子牛販売頭数	雌子牛(肥育素牛生体販売)	81頭
		雄子牛(肥育素牛生体販売)	75頭
	所得率		42.3%
	成雌牛1頭当たり生産費用		391,326円
	うち購入飼料費		179,699円
	成雌牛1頭当たり年間子牛分娩頭数		0.94頭
生産性	成雌牛1頭当たり年間子牛販売頭数		0.84頭
	平均分娩間隔(延152頭分)		12.1ヵ月
	雌子牛販売日齢		260日
	販売体重		278kg
	日齢体重		1.069kg
	1頭当たり販売価格		608,400円
	雄子牛販売日齢		249日
	販売体重		303kg
	日齢体重		1.217kg
	1頭当たり販売価格		731,924円
粗飼料	成雌牛1頭当たり飼料生産延べ面積		18.8a
	借入地依存率		85%
	飼料T D N 自給率		55.6%

3500万円で、うち畜産は145億2400万円で67%を占める畜産業の盛んな地域である。畜種別には、肉用牛40億1100万円、酪農7億6900万円、養豚が13億700万円、養鶏（採卵鶏、種鶏、ブロイラー）が84億3500万円となっている。

平成27年2月の肉用牛飼養農家は527戸で、1万3070頭を飼養している。その中で繁殖農家は514戸で、繁殖牛7013頭を飼養している。

経営・技術の特色等

【経営収支に表れた高い飼養技術】

平成27年度の差引生産原価は成雌牛1頭当たり30万1000円（平成26年県畜産協会経営診断平均値37万7000円、県農業経営管理指導指標32万7000円）、販売子牛1頭当たり35万9000円（同46万8000円、36万4000円）となっており、低コスト生産経営を実践している。

このように、高収益、低コスト生産を実践

している背景には、近年の子牛価格が高値で推移していることも一因として挙げられるが、分娩間隔の短縮を図り、高い子牛生産率、低い事故率から高い子牛出荷率を維持していることが大きい。

また、飼養規模の拡大は、高い飼養管理技術の維持を前提に徐々に行ってきたが、血統が良く高額な初妊牛ばかりではなく、高齢な経産牛の導入を積極的に行い、繁殖牛の増頭を一番に進めてきた家族の先見性が、子牛市場の価格動向と合致した結果であるといえる。

【家族間での情報共有】

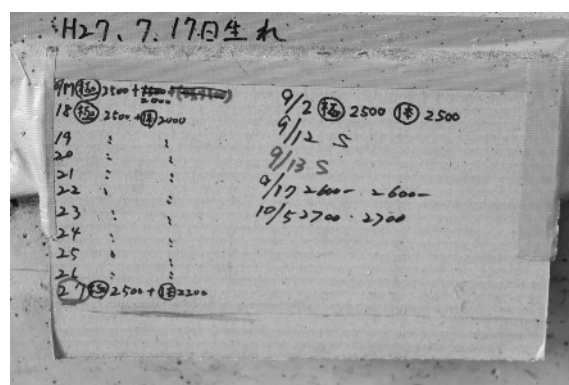
(1) 最低「1日2回」は家族ミーティング

毎日必ず10時と15時に全員で休憩する時間を設けており、牛の健康状態や作業内容などの確認・情報交換をしている。

「農場を回る時は手ぶらで帰らない」「牛舎にはいつもたくさんのお金が落ちている」がモットーで、牛のどんな小さな変化も見逃さず、発情発見や病気の早期発見・早期治療等に努めている。

(2) 家族間での飼養管理情報確認・情報交換

情報は、各牛房前の掲示板やガムテープ、メモ用紙を活用して、咳や下痢、排尿確認をしたら、その場ですぐに記録する。また、新繁殖牛舎では20頭ずつの群管理をしていることから、誰でも分かるようにビニールテープで頬綱や耳標に



牛房入り口に段ボール製のボードを設置しデータを書き込む

色分けをしており、1回授精した牛には青色、2回目は黄色、3回以上は赤色、受胎を確認した牛は緑色、テープなしは未授精牛というように繁殖状況の「見える化」を実現している。

なお、パソコンの繁殖管理システムを併用することも情報の共有化につながり、優れた繁殖成績を実現している

【子牛の飼養管理の徹底と発育段階に応じた群管理】

母牛を分娩予定2週間前に繁殖牛舎から、約4km離れた自宅近くにある分娩牛舎にトラックで移動させ、分娩後は10日目に母牛と子牛を一緒にトラックで農場に移動している。母牛は削蹄とビタミン剤の投与を行い繁殖牛舎に移動させる。

子牛は哺育牛舎へ移動して、最低45日齢までの5週間を人手で哺乳（朝・夕）を行っている。哺育牛舎は、旧JA時代のベビー豚舎をそのまま利用しており、旧豚房が40室あり、それぞれに子牛1頭を入れている。

また、中央部分のふん尿処理用スクレーパーもそのまま活用している。なお、子牛が哺育牛舎に入る前日までに、給餌バケツ・給水バケツや敷料等の準備を完了させる。また、個別の衛生管理プログラムを各室の前に表示



旧養豚センター時代の豚舎を活用した哺育牛舎



WCSをTMRミキサーに入れ給餌する

している。

以前は2～3日齢での超早期親子分離を行っていたが、発育や事故防止の観点から現在の方法に変更した。また、哺乳ロボットの導入事例を十分検討し、45日齢以降での利用としている。

45日齢以降、子牛は移動に伴うストレスを緩和するために4頭1組で群編成して哺乳ロボット牛舎へ移動し90日齢まで飼育する。ここでは代用乳を長めに給与することにより、コストは上昇するが、発育・増体がよくなり、3～4ヵ月齢時点で1日5～6kgの飼料（粗飼料・濃厚飼料）を採食ようになる。

人工哺乳離乳後は、やはり移動のストレス

軽減を考慮して8頭1組で群編成し、隣の育成牛舎で1ヵ月間管理する。哺育牛舎から育成牛舎については粗飼料と配合飼料の不断給餌を行っているが、特に良質粗飼料（掛干稲ワラ、チモシー）を給与するようにし、裁断も短めにして採食量が増加するよう工夫している。

その後、子牛舎へ雌と雄を分離して、原則、月齢順に3頭1組で子牛牛舎に移動し、子牛市

場への出荷まで飼育する。子牛牛舎では毎月の子牛せり市出荷後に順送りで牛房を移動している。

哺育牛舎、育成牛舎および子牛牛舎では尿石症の予防のために給水器をセンサー式とし、冬季は温水を給与している。

子牛市場への出荷は、平成25年前後は240日齢程度としていたが、購買者からの要望を受けて、現在は少し遅らせて250～260日齢での出荷を心がけており、飼料費削減や密飼いの飼育によるストレスの軽減、さらには肥育農家が求める余分な脂肪のつかない健康な子牛生産につながって、固定客も増加している。なお、出荷日齢が早いにも関わらず、出荷体重は出荷先である始良中央家畜市場の平均（263日齢、279kg、日齢体重1061g）を上回っている。

【飼料基盤等】

昭和54年就農当時の飼料作付面積は1haであったが、飼養規模の拡大に合わせて、借地等により順次面積を拡大して、平成18年の法人化時には10haとなった。平成22年には、畜産基盤再編整備事業による飼料畑造成（1.43ha）もあり、延べ20haの作付となった。

なお、平成21～22年度にかけて降灰対策事業および畜産基盤再編整備事業により、トラクター、モア、ジャイロテッダ、ロールベアラ、ラッピングマシン、マニアスプレッダおよびTMRミキサー、ホイルローダー等の機械を導入して、作業の効率化を図っている。

その後、さらに頭数規模拡大に伴い、近隣水稻農家の水田裏作拡大や、飼料イネ契約栽培によるWCSの生産拡大にも取り組み、平成27年度は延べ35haで生産を行っており、粗飼料の自給率は、TDN換算で92.3%（繁殖牛は100%自給）となっている。

平成28年度においては大住WCS飼料生産

組合で降灰対策事業を活用し、細断型ホールクロップ収穫機などの機械導入により、より効率的なWCS生産・面積拡大に取り組むこととしている。

構築連携の活動

玉牧場では平成16年から飼料イネWCSの生産・利用に取り組んでおり、徐々に面積を拡大してきた。平成27年には近隣の水稻農家と契約して4haの水田で飼料イネを生産し、WCSとして利用している。作付けから肥培管理を水稻農家が行い、収穫を玉牧場が行っている。また、水田裏作として自己所有1haおよび借地14haでイタリアンライグラスと麦の飼料作を行っている。

なお、畑での飼料作は延べ16ha（夏作：ヘイスーダン、ヒエ、冬作：イタリアン）であるが、うち2.4haは園芸農家の裏作であり、園芸農家には無償で堆肥を譲渡している。さらに、近隣の水稻農家から約16ha分の稲わらを購入している。

堆肥については、上記園芸農家への無償譲渡が約1割で、他は全て玉牧場の粗飼料生産のために利用して、環境に配慮した農業を実践している。

近隣農家からの要望が多いことと、細断型ホールクロップ収穫機の導入により収穫作業が容易になったことから、平成28年度は飼料イネWCSの契約生産を3倍の12haに拡大している。

地域に対する貢献

① 地域肉用牛農家のリーダーとして

経営主の久留須茂さんは地域内肉用牛繁殖農家（約50戸）の家畜人工授精業務（年間約500頭）も行っており、農家訪問時に受胎率向上、適正交配、子牛育成指導等を行い、厚



新繁殖牛舎

い信頼を得ている。現在、始良地区家畜人工授精師会（35名）の理事および横川町和牛振興会（65名）の副会長として、研修会、交流会等を実施するなど、地域肉用牛農家のリーダーとして活躍しながら自己の経営改善に取り組む、その姿勢は肉用牛農家の模範となっている

② 女性の活躍

久留須さんの妻である美鈴さんは、平成15年に女性農業経営士として認定を受けている。また、平成18年に結成された鹿児島県の畜産女性のネットワーク「畜産ネットさつまおごじょ」の設立時からのメンバーで、平成23年から26年まで会長を務めた。このネットワークは現在会員が25名（肉用牛経営20名、酪農経営3名、養豚経営2名）で、女性の視点で研修会の開催や消費者との交流、後継者との意見交換会などを活発に行っている。特に近年では、一般消費者に広く畜産業を知ってもらうことを目的にバター作り等のイベントを行うなど畜産の安心・安全を幅広く伝える活動も実施している。

なお、平成24から25年には、県政全般について女性の視点から政策提言を行う「かごつまおごじょ委員会」の委員として、農業・食

料分科会の中で、食を大切にする文化を育てる、食や農業・農村を健全な形で次世代へ継承する、食文化・農村文化の国際交流を展開することについて活発な議論を行い、知事への提言書を提出している。

③ 食育

地域畜産ふれあい体験事業に参加して、子どもたちの見学を受け入れるなど、食育等にも積極的に取り組んでいる。

④ 研修の受け入れ

機械メーカーの新人職員・新任教職員・農林水産省の職員の宿泊研修先として、受け入れをしており幅広い分野に対しての情報収集や教育等にも積極的に取り組んでいる。

⑤ 人材育成

地域の若い人材を教育し、有能な若者を育てたいという思いから、平成27年9月から従業員の雇用（常雇1名）を行っている。今後、その中から将来の肉用牛経営者としての独立を視野に入れて指導を行っている。

将来の方向

当面は現状の規模を維持し、家族・従業員一体となって、さらなる飼養管理技術の向上による所得の増加を図りたいと考えている。

次男が平成27年に大学を卒業し、獣医師として県内の動物病院に就職したので、将来的には法人内に入ってもらい、繁殖部門だけでなく肥育部門にも取り組んで一貫経営を目指したい。また、候補種雄牛の産肉能力を評価するための現場後代検定を実施して、優良種雄牛を選抜することにより鹿児島県肉用牛の改良増殖に貢献したいと考えている。