

遊休農地を活用したジャージー牛経営 — 高品質牛乳生産 —



二若 信彦（ふたわか・のぶひこ）
岡山県真庭市蒜山下福田
《認定農業者》《家族経営協定締結》

推薦理由

二若氏は、平成6年から他職に従事しながら父親の経営する酪農(ジャージー牛)経営を手伝い始め、平成18年から本格的に就農した後、経営移譲を受けた。手伝い当時の飼養規模には変化はないが、その間に牛舎の改造やたい肥舎の建設、飼料生産ではロールベール体系の導入や遊休農地の集積など経営基盤の整備や再編成を本人が中心で行った。その結果、乳量、乳質ともジャージー牛のトップクラスとなり、飼料高騰を受けても所得が確保できる堅実な経営を確立している。

審査において評価されたポイントは次のとおりである。

1 カウコンフォートによる高泌乳牛の確保

二若氏は、全頭自家育成牛により増頭、更新を行っており、搾乳牛舎はつなぎ飼いである。搾乳牛舎と乾乳、育成牛舎を別棟としていることから、移行期や育成期の管理が十分行き届いており、繁殖成績や育成成績は優れている。搾乳牛舎ではカウコンフォートに取り組み、飼槽の改善、牛床やつなぎの改良、暑熱対策等を目的とした改造が行われている。その成果として年々1頭当たりの平均乳量は向上し、高泌乳牛が増加している。また、別牛床や乾乳牛舎への移動など牛を頻繁に移動させることから、通路にもマットを敷き、事故防止に努めるなどきめ細かい管理も行っている。

2 良質粗飼料の生産による高品質牛乳の生産

自給粗飼料の生産にも力を入れ、永年牧草のロールベール体系を導入し、年3回収穫しラップサイレージとして利用している。飼料生産では、土壌分析とそれに基

づいた施肥設計や土壌改良、さらにサイレージの成分分析により収量アップと品質向上に努め、成果を上げている。たい肥舎を整備したことから、良質たい肥を生産し、たい肥を使った低コスト飼料生産も行っているが、土壌分析値によりカリの蓄積には注意している。ジャージー牛は特に粗飼料を十分に活用することができるため、良質粗飼料を確保することが、高品質牛乳の生産と牛の長命性を高める技術であると重要視している。

3 借地による農地の集積

粗飼料の自給率アップに向けて、遊休農地の集積ができたことが大きな成果である。新しく草地を造成するのではなく、耕種農家の遊休農地を借りることで面積を拡大している。しかも自宅から2 km以内という好条件での集積ができたことから、生産労力とコストの低減、作業時間の短縮が図れている。

4 堅実な経営

パソコンを使い複式簿記記帳を行っている。また、年当初にはその年に必要な機械などの導入計画(金額、時期など)を立て、資金調達を考えながら経営を行うなど計画的な経営管理を実践している。粗飼料自給率のアップや自力での牛舎改造、補助事業の活用などで過大な投資を行わない堅実な経営を行っている。

5 地域リーダーとしての活動

自治会会長や酪農協役員等を努め、地域集落の活性化や酪農協の運営、青年部等の活動活性化に一役を担っている。

(岡山県審査委員会委員長 三宅 清)

発表事例の内容

1 地域の概況

(1) 一般概況

岡山県真庭市は平成17年3月に9町村が合併して出来た市で、岡山県北部で中国山地のほぼ中央に位置し、北は鳥取県に接し南北に約50kmの広がりを見せています。

当経営のある蒜山地域(旧八束・川上村)は「蒜山三座」など1,000m級の山々が連なり、その麓には高原地帯が広がり、地域の中央を岡山県の三大河川の1つである旭川の源流が流れる盆地で自然環境に恵まれた地域である。

(2) 地域の農業・畜産の概況

蒜山地域は古くからの農業地帯で米・牛乳・大根のいわゆる三白農業が行われてきましたが、米の生産調整を始め、大根の連作障害の発生もあり、酪農が農業生産額のトップになり米よりも牧草の作付け面積が多くなっています。

蒜山地域に全国的にも珍しいジャージー牛が導入されたのは昭和29年にさかのぼ

ります。

ジャージー牛は草の利用性が高く当地域の自然条件に適していること、体型が小さく飼いやすい等の理由で導入され、幾多の変遷を経て、現在約2,000頭が飼養されています。

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成（平成19年12月現在）

区分	経営主との続柄	年齢	農業従事日数（日）		部門または作業担当	備考
				うち畜産部門		
家族	本人	39	300	300	経営、堆肥、牧草 記帳 作業全般	
	父	66	300	300	搾乳、牧草	
	母	61	250	250	搾乳、飼料給与	
常雇						
臨時雇	のべ人日		12人（ヘルパー）		搾乳、飼料給与	

2) 収入等の状況（平成19年1月～12月）

（単位：円）

部門	種類・品目	飼養頭数・面積	販売・出荷量	販売額・収入額	備考
酪農	牛乳	46頭	208,027 kg	22,329,559	
	個体販売		16頭	1,132,434	
	その他				
合計				23,461,993	

3) 土地所有と利用状況

区分		実面積(ha)		飼料生産利用のべ面積(ha)	
			うち借地面積		うち借地面積
耕地	水田				
	転作田	6.5	5.5	6.5	5.5
	畑	6.5	5.0	6.5	5.0
	未利用地				
	計	13.0	10.5	13.0	10.5
草地	個別利用地				
	共同利用地				
	計				
野草地					
山林原野					

4) 自給飼料の生産と利用状況（平成19年1月～12月）

使用 区分	飼料の 作付体系	面積（a）		所有 区分	総収量 （t）	主な利用形態等 （採草の場合）
		実面積	のべ面積			
採 草	チモシー	250		自作地	75	ロールサイレージ
		850		借 地	255	
	リードカナリー	200		借 地	50	
計		1,300			380	

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 19 年 1 月～12 月）

経営の概要	労働力員数		家族	2.8 人
	(畜産部門・2000 時間換算)		雇用	0.0 人
	経産牛平均飼養頭数			30.4 頭
	飼料生産用地のべ面積			1,300 a
	年間総産乳量			208,027 kg
	年間総販売乳量			208,027 kg
	年間子牛販売頭数			13 頭
	年間育成牛等販売頭数			3 頭
収益性	酪農部門年間総所得			6,467,824 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			212,757 円
	所得率			27.6 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		771,776 円
		うち牛乳販売収入		734,525 円
		売上原価		703,894 円
		うち購入飼料費		300,991 円
うち労働費		151,105 円		
うち減価償却費		123,754 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		6,843 kg
		平均分娩間隔		12.9 ヲ月
		受胎に要した種付回数		1.9 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格		107.3 円
		乳脂率		4.86 %
		無脂乳固形分率		9.18 %
		体細胞数		16 万個/ml
		細菌数		万個/ml
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産のべ面積		42.8 a
		借入地依存率		81 %
		乳飼比（育成・その他含む）		41.0 %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			9,742 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			186 時間
	安全性	経産牛 1 頭当たり長期借入金残高（期末時）		290,420 円
経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額		51,973 円		

(2) 技術等の概要

地帯区分	山間地域	
飼養品種	ジャージー	
後継者の確保状況	—	
飼養 ・搾乳	飼養方式	つなぎ方式
	搾乳方式	パイプラインミルク
	牛群検定事業	加入
飼料	自家配合の実施	無
	TMRの実施	無
	通年サイレージ給与の実施	有
	食品副産物の利用	無
繁殖 ・育成	ETの活用生産の実施	無
	F ₁ 生産の実施	無
	カーフハッチの飼養	無
	採食を伴う放牧の実施	無
	経産牛の自家産割合	100%
販売	加工・販売部門の有無	無
	地産地消の取り組み	無
その他	肥育部門の実施	無
	協業・共同作業の実施	無
	施設・機器等共同利用	無
	共同堆肥センターの利用	無
	ヘルパーの活用	有
	コントラクターの活用	無
	公共育成牧場の利用	無
生産部門以外の取り組み	無	

6) 主な施設・機械の保有状況

種類	名称
畜舎・施設	搾乳牛舎、乾乳・育成牛舎、堆肥舎、格納庫
機械・器具	トラクター、ロールベラー、ラッピングマシン、ブロードキャスター、ブームスプレーヤ、テッター、タイヤショベル、2tトラック、軽トラック パイプラインミルク、バルククーラー、バンクリーナー、マニアスプレッター

7) 家畜排せつ物の処理・利用状況

(1) 処理の内容

処理方式	堆積発酵方式
処理方法	生ふんをパークで水分調整し、堆肥舎で切り返し発酵させる。
敷料	耕種農家と堆肥交換した稲ワラ

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等	条件等	備考
販売				
交換	60	水稻栽培田	堆肥を散布	稲ワラはロールにする。
無償譲渡	10	野菜畑	無償	
自家利用	30	牧草地		

3 経営の歩み

1) 経営・活動の推移

年次	作目構成	飼養頭数	飼料作付面積	経営・活動の内容
昭和32年	水稻 タバコ 酪農(乳牛)	1頭		昭和29年に蒜山地域にジャージー種の導入が始まり、1頭導入したのが酪農の始まり
〃 50年	酪農 水稻	8頭	250 a	タバコを中止し乳牛の増頭
〃 63年	酪農	16頭	300 a	乾乳・育成牛舎建設
平成3年	〃	20頭	400 a	経営主兼業で酪農手伝い
〃 6年	酪農専業	25頭	450 a	バンクリーナー導入、水稻中止
〃 7年	〃	25頭		堆肥舎建設 ロールベール体系導入
〃 17年	〃	45頭	1,000 a	堆肥舎建設 乾乳牛・育成牛用堆肥舎建設
〃 18年	〃	46頭	1,200 a	経営主兼業をやめ就農 経営移譲
〃 19年	〃	経産牛30頭 育成牛16頭	1,300 a	借地の利用権設定

2) 過去5年間の生産活動の推移

	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
畜産部門労働力実員数 (人)	2.3	2.3	2.3	3.0	3.0
飼養頭羽数 (頭・羽)	43	43	43	45	46
販売・出荷量等 (t・kg・頭)	169	186	189	204	208
畜産部門の総売上高 (円)	18,797,000	20,731,000	21,106,000	22,106,009	23,461,993
主産物の売上高 (円)	18,546,000	20,460,000	20,896,000	21,981,584	22,329,559

4 特色ある経営・生産活動の内容

1 カウコンフォートによる高泌乳牛の飼養

搾乳牛は収容頭数の関係で現状では増頭困難であるが、牛舎のカウコンフォートに取り組み泌乳量の向上を図っている。ジャージー種の平均乳量は 5,803kg (蒜山酪農協) であるが、当牧場では経営主が兼業を辞め就農してから乳量が伸び、平成 18 年 6,590k (販売乳量/経産牛) (牛検 6,951kg) 平成 19 年 6,843kg (牛検成績 6,954kg) とジャージー種ではトップクラスの成績である。

また、削蹄もこまめに行い耐用年数は平均 3.1 産で一般の 2.7 産と比べかなり伸びている。

主な牛舎の改造

- ① 飼槽の底部をレジコン、御影石やマットにする等牛の気性にあわせて繋いでいる。
- ② 牛床の幅、長さもストールによってかえ初産牛など小さい牛は短い場所に繋ぐ等、牛の状態によって繋場所を変えている。牛のスリップ事故をなくすため、通路にもマットを敷設している。

2 自家育成による後継牛の確保

育成牛は外部からの導入はなく、育成牛舎で全頭自家育成を行い後継牛を確保している。そのため乳量、乳成分等の牛群検定データを活用し改良に力を入れ効果が現れている。

3 良質粗飼料の生産による高品質牛乳の生産

粗飼料生産はロールバール・ラッピングマシン体系で父と 2 人で作業し、刈り取り後水分の多い時は予乾し、水分約 50%前後で嗜好性のよいサイレージを生産している。

高品質サイレージを生産するために ①適期収穫、②気象条件に合わせた施肥 (化成肥料・堆肥)、③秋季の土壌改良材 (かきがら) の施用、④土壌分析の実施による施肥量の調整、⑤5 年程度での草地更新の実施 (2~3 ha)、⑥サイレージの分析等に取り組んでいる。特に堆肥の投入によるカリの蓄積には気をつけている。粗飼料の成分の安定が高品質牛乳の生産と牛の長命につながることを基本としている。

4 借地による農地の集積

牧草作付け面積13haのうち、約81%に当たる10.5haは耕種農家からの借地であり、自宅から2km以内という好条件下で耕種農家の転作田や遊休農地を借地し、利用権設定して草地とする耕畜連携スタイルが確立されており、作業能率の向上と高品質自給飼料生産につながっている。

また、堆肥は堆肥舎で堆積、攪拌、発酵させた後、草地還元したり、耕種農家の水田に散布し稲わらと交換している。

5 堅実な酪農経営

平成19年は濃厚飼料代の上昇により、経営全体で約100万円（経産牛1頭当たり約39千円）のコスト上昇となったが、自給飼料作付け面積の拡大より、TDN自給率は39.6%と高くなっている。借地水田の利用権設定に伴い産地づくり交付金、耕畜連携助成金等もあり、1頭当たり所得は大幅な上昇となった。

また、就農後は経営簿記はパソコンで整理し投資計画も作成するなど、無理のない計画を立て経営に取り組んでいる。

そのため牛舎は改造ですませ、過大な投資が無く先行きの不透明な酪農情勢の中にあって堅実な経営を実践している。

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

1 地域農業及び酪農の発展のための活動

現在ついでいる役職は、地元自治会会長（34戸）、蒜山酪農農業協同組合役員（監事）、おかやま酪農農業協同組合青年部委員長、西日本酪農青年女性会議委員（代表監事）、全国酪農青年女性会議委員等であり、地元集落の活性化を始め、酪農協の運営、酪農青年婦人部の活動に力を発揮している。

2 耕畜連携による遊休農地の活用

牧草作付け面積のうち、水田550a、畑500aは周囲の耕種農家20戸からの借地である。転作田では大型機械で刈れない畦草は刈り残す人が多い中、当経営主は牧草の収穫と同時に刈り払い機を用いて刈り払い、集草機で牧草と一緒に集草し、粗飼料として利用している。このように丁寧に畦畔管理を行い、農地を美しく保全していることが周囲から高く評価され、近隣農家から圃場を利用して欲しいとの声も増えており農地保全の面からも期待が高まっている。

また、稲わらも10戸の稲作農家から4ha分堆肥交換で譲り受け、堆肥を散布して返している。野菜農家にも無償で堆肥を供給し地域での信頼関係を築いている。

6 今後の目指す方向性と課題

配合飼料を始め、生産資材の高騰、子牛価格の下落で酪農の所得は減少し、生産コストの低減による所得の増大が望まれるところである。

本経営が目指す方向としては、次のとおりである。

1 長命・連産・事故0

高泌乳を追求すると事故が発生しやすいが、粗飼料多給、削蹄等の個体管理の徹底により長命、連産牛をそろえて、事故の発生をなくしていく。

また、育成牛は全頭自家育成で確保しているが、さらに肢蹄を始め牛群の改良を進めていく。カウコンフォートもさらに追求してみたい。

2 経営内容の充実とゆとりある経営の実践

生産コストが上昇する中で、記帳により経営内容を点検して無駄を省き、少数精鋭で家族でやっていける労力的にも余裕のある経営を実践する。

3 良質粗飼料の生産

チモシーを主体としたサイレージを生産し通年給与しているが、収穫時の天候、牧草の収穫時期、堆肥の施用量などにより、粗飼料の品質が不均一になり乳量、乳成分に影響しやすい。このため今まで以上に基本技術を徹底し粗飼料の成分安定に努めたい。

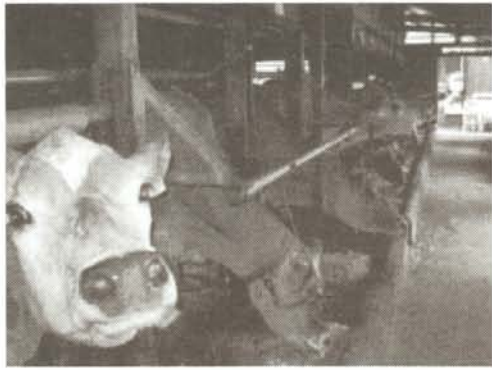
4 耕作放棄地の増加対策

今後、高齢化が進み、耕作放棄地が増加する事が予想される。若い農業者が担い手となり農地の管理に貢献したい。地域の農地を担う集落の組織づくりが必要となる。

5 コントラクター組織の設立、TMRセンターの設置

飼料費の低減、飼料成分の安定及び遊休農地の有効利用のためコントラクター組織を設立し、そのコントラクター組織による TMR センターの設置運営が必要である。

【写真】



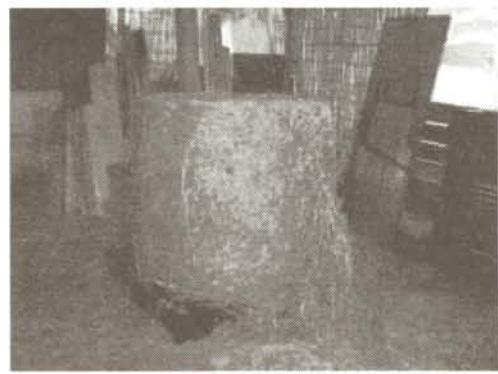
搾乳牛舎内



牛舎横の花



飼槽の御影石



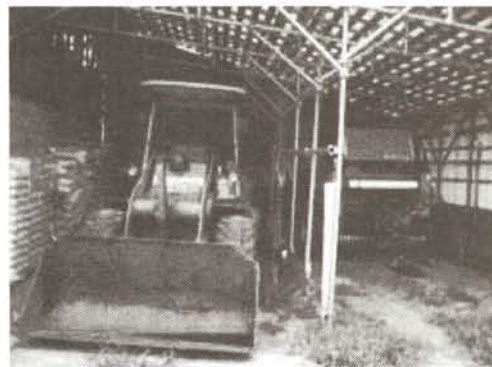
給与前のロールサイレージ



乾乳・育成牛舎



ロールサイレージ



簡易格納庫



堆肥舎