

# ゆとりある乳肉複合経営を目指して PART 2

—全国優良畜産経営管理技術発表会を経験して—

## 生駒一成・薫（酪農経営・岐阜県富加町）

### 地域の概況

生駒牧場が位置する岐阜県加茂郡富加町は岐阜県の中南部、加茂郡の西部に位置しており、東西に5.4km、南北に4.4kmで、面積は16.82km<sup>2</sup>。東部および南部を美濃加茂市と、西部及び北部を関市と接している。

北部の山麓から南部にかけては緩やかな傾斜をなしており、南部の平坦地と標高278.29mの梨割山をはじめとする北東部の丘陵地帯とに分かれている。山林が総面積の約3割近くを占め、平坦部は田園および住宅地が混住しており、町の中央部には津保川や川浦川などが流れている。

富加町における畜産は町の基幹産業であったが、時代の流れとともに減少し、現在は酪農家2戸と養豚農家1戸だけとなっており、酪農家は酪農経営と肉用牛繁殖経営の長所を生かした経営を実践している。

### 経営・技術の特色等

#### 1. 牛群検定の参加と飼料給与方法の改善による成果

##### 1) 牛群検定加入の経緯

平成12年に経営診断を受診した際に、畜産コンサルタント団は①繁殖成績の改善、②乳量の増量、③濃厚飼料と粗飼料の給与バランスが悪いこと指摘した。また牛群検定と個体



生駒一成さんと薫さん

登録の必要性を説き、早急に牛群検定への加入を助言した。

経営診断後、自分なりに飼料給与の方法を少しずつ改善し始めたが、乳量は一向に増加しないこと、平均種付け回数が12年度から増加し、繁殖成績を改善しなければならぬとの思いから、牛群検定への加入を決断した。また、担当の獣医師からも牛群検定への加入を強く勧められ、平成16年5月に県域第1乳用牛群検定組合へ参加した。

#### 2) 牛群検定参加後の飼料給与法の改善とその効果

牛群検定を開始して、個体乳量が把握できるようになってからは、担当獣医師の助言もあり、今まで使っていた自動給餌機での濃厚飼料の給与を止めて、2本立て給与方式を採用した。

また、毎月の検定結果から濃厚飼料の給与量の増減を行い、さらに乾乳期の飼養管理の重要性を理解することによって、乾乳期後半

(表1) 活動・経営の推移

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26年	乳牛、養豚、採卵鶏、野菜、イチゴ	乳用牛1頭	-	祖父が未經産牛1頭を導入し、父と酪農を開始
39年	複合経営	乳用牛10頭	-	酪農専業にすることを父が決断
40年	酪農専業	経産牛50頭 育成牛15頭	30a	・50頭牛舎を新築。パイプラインミルクを導入 ・自給飼料はトウモロコシと飼料かぶを青刈り給与
55年	酪農専業	同上	2ha	・岐阜県農業大学校に入学 ・イタリアンとトウモロコシの二毛作を始める。 ・町から1/2の補助でパイプハウスの堆肥乾燥施設を新築
58年	酪農専業	経産牛100頭 育成牛30頭	2ha	・68頭の対頭式牛舎を新築 ・スチールサイロ2基を新築
60年	酪農専業	経産牛100頭 育成牛50頭	3ha	・結婚 ・薫さんが哺育、育成を担当
平成2年	酪農専業	同上	3.5ha	・ラッピングマシンの導入 ラップサイレージとトウモロコシサイレージ体系とした
4年	酪農経営	同上	3.5ha	・父の死去に伴い、経営を引き継ぐと同時に夫人が本格的に経営に参加
7年	酪農専業	経産牛68頭 育成牛15頭	3.5ha	・労働力不足から経営規模を縮小。 ・旧牛舎を育成牛舎として利用
10年	酪農専業	経産牛68頭 育成牛10頭	4.0ha	・夫人が家畜人工授精師の免許を取得
11年	酪農と和牛受精卵利用	経産牛50頭 育成牛10頭	4.0ha	・夫人が受精卵移植師の免許を取得 ・夫人が人工授精と和牛受精卵移植を開始
12年	〃	経産牛45頭 育成牛20頭	5.0ha	・自給飼料面積を拡大し、テッダーを導入 ・経営診断受診
15年	酪農と和牛受精卵利用	経産牛45頭 育成牛20頭	5.0ha	・義父が退職し、牛舎の清掃などを手伝うようになる。 ・中二階の床を全部撤去して、換気扇を10台設置 ・全頭の牛床にマットを敷く
16年	酪農と和牛繁殖経営	経産牛45頭 育成牛14頭	7.2ha	・牛群検定を開始 ・飼料給与方法、給与内容の変更 ・転作田を活用し、ローズグラスを栽培 ・ET産子1頭を自家保留 ・2回目の経営診断受診
18年	〃	経産牛45頭 育成牛14頭 繁殖牛1頭	7.2ha	・和牛ET産子を自家育成 ・牛群検定に基づき低能力牛を淘汰
20年	〃	経産牛38頭 育成牛20頭 繁殖牛5頭	7.2ha	・自家保留の繁殖牛5頭となる ・自家産和牛受精卵子牛の販売始まる ・3回目の経営診断受診
25年	〃	経産牛60頭 育成牛10頭 繁殖牛8頭	13ha	・和子牛の販売が20頭を超える ・経産牛1頭当たりの乳量が9000kgを超えた ・自給飼料面積の拡大とトウモロコシサイレージを止めて、100%ロール体系に転換 ・従業員の雇用計画し、飼養頭数を増頭
26年	〃	経産牛60頭 育成牛22頭 繁殖牛8頭	13ha	・従業員を雇用するため、牛舎環境の整備を行い、ミルクの更新、ホイルローダーの導入を行う ・4回目の経営診断受診 ・雌雄判別精液を活用
27年	〃	経産牛63頭 育成牛18頭 繁殖牛9頭	13ha	・農業大学校の卒業生を従業員に雇用 ・売上高が1億円に迫る。 ・5回目の経営診断受診 ・和子牛18頭、F <sub>1</sub> 子牛販売

からクローズアップ期には濃厚飼料を2kgから4kgまで増加させ、分娩後は3日に1度、乳量に応じて濃厚飼料の給与量を増加させる

ようにした。その結果、平成17年には分娩間隔が平成16年の16.7ヵ月から14.7ヵ月まで2ヵ月間短縮され、乳量も7107kgから8812kg

(表2) 経営実績の比較

		経営実績年 (平成27年)	経営比較対象年 (平成20年)	
経営概要	労働力員数(人) (畜産・2000hr換算)	3.1	4	
	家族・構成員			
	雇用・従業員	1.5	0	
	経産牛平均飼養頭数(頭)	63.3	37	
	飼料生産(実面積)(a)	1,300	1,300	
	年間総販売乳量(kg)	602,555	324,278	
収益性	年間子牛販売頭数(頭)	48		
	所得率(%)	26.3		
生産性	経産牛1頭当たり生産費用(円)	1,218,737	1,026,041	
	牛乳生産	経産牛1頭当たり年間産乳量(kg)	9,519	8,824
		平均分娩間隔(月)	15.4	14.0
		受胎に要した種付回数(回)	2.3	2.6
		平均産次数(期首)(産)	2.3	-
		平均産次数(期末)(産)	2.5	2.8
		牛乳kg当たり平均価格(円)	113.2	95.42
		牛乳1kg当たり生産費(円)	8,443.00	8,662
		乳飼比(育成・その他含む)(%)	50.7%	49.5
		乳脂率(%)	3.84%	3.87
		乳蛋白質率(%)	3.27%	-
		無脂乳固形分率(%)	8.77	8.64
		体細胞数(万個/ml)	18.4	14.1
		借入地依存率(%)	96	96.0
		飼料TDN自給率(%)	15	52
乳飼比(育成・その他含む)(%)	50.7	49.5		

に増加し、牛群検定の効果がだんだん実感できるようになった。特に濃厚飼料給与量を適切に改善したため、分娩後のケトosis、第四胃変異、起立不能は極端に減少した。

飼料種類、給与内容は獣医師と頻りに内容、給与量のチェックをして、添加物なども必要



2階を撤去し風通しを改善した牛舎

に応じて使用している。特に夏の猛暑による食い止まりからくる、飼料摂取量の低下は乳量だけでなく、牛の体調にも影響を与えることから、体温を下げる効果のある飼料を夏の3ヵ月間利用している。このことにより夏場の大きな乳量の低下は少なくなった。

牛群検定を継続し、検定結果から得られた高能力雌牛に高能力種雄牛を交配し、牧場自体の底上げを狙って改良を行ってきた結果、平成27年には9500kgまで乳量は増加した。

### 3) 低能力牛の淘汰と自家育成牛の活用

牛群検定を開始してから、個体の能力が把握できるようになり、自分の搾乳している感覚と実際の能力にかなりの差があることを実感した。検定結果から経産牛の能力を比較してみると、低能力牛や高

齢で乳質の悪い牛が散見されたため、担当の獣医師と相談し、低能力牛約10頭を淘汰することとした。この結果平成17年度には経産牛1頭当りの産乳量は8812kg(平成16年7107kg)となり、牛群検定を開始してから約2年間で大きな改善効果が見えてきた。

後継牛については自家産牛で安心して搾乳できることを基本としているため外部導入はしないようにしてきたが、近交係数の上昇も気になったため、県内の酪農家から未經産牛を分けてもらい血液の更新を図った。また3年ぐらい前からホルスタインの人工授精精液は雌雄判別精液を活用し、安定的な高能力後継牛の生産、効率的な肉用子牛と交雑種の生産が行えるようになった。

#### 4) 乾乳牛の管理

検定を開始する前は、乾乳牛も搾乳牛舎で同じように管理をしていたため、分娩後の廃用を増加させる原因でもあった。乾乳牛は乾乳牛舎でゆっくり休ませること、肥えぎみの牛は放牧場で放牧し、分娩前の体調を整えるようにしたところ、分娩後の起立不能はほとんどなくなった。

また分娩後の体調不良牛は、搾乳牛舎にすぐに入れずに、乾乳牛舎で朝、晩調子をよく観察し、回復してから搾乳牛舎に入れることとしている。そのため分娩後の事故による淘汰はここ数年出していない。また、飼養頭数の増加に伴い、現在の乾乳牛舎と育成牛舎が手狭になったため、乾乳牛舎の新築を育成牛舎と乾乳牛舎の間に計画している。

#### 5) 牛群検定実施後の成績

その結果、牛群検定を実施する前に比較して、まだ第1回目の種付け日数や分娩間隔などに改善点はあるものの、繁殖成績は改善されてきた。

また平均乳量は、平成16年の牛群検定に参加した当時は7107kgであったが、平成27年は9519kgとなり、平成16年から比較すると約2400kg増加したことになる。乳代にして27万3000円の増収となった。

## 2. 自給飼料生産に立脚した経営

### 1) 先進的な自給飼料栽培体系の確立

父親の代から自給飼料については積極的に作付けをしており、昭和58年ころには2haの転作田と畑にイタリアンライグラスとトウモロコシの二毛作を行っていた。作業効率を上げるため平成元年には、県内でもいち早くロールベラーを導入して、イタリアンライグラスを2.2ha、トウモロコシを1.2ha作付けした。しかしロールベラーによる乾草は中心部にカビがはえ、発火する恐れがあるなどの危険性から、翌年にラッピングマシンを導入して

ヘイレージ体系とし、牧草の通年給与で作業の効率化と品質の向上を目指した。

経営を継承してから、イタリアンとトウモロコシの作付け体系を維持してきたが、トウモロコシは一時的に労働力を必要とすることから、夫婦二人では労働力に無理が出てきたことから、平成25年からトウモロコシの栽培を中止し、イタリアンライグラスとローズグラスのラップサイレージに転換した。

### 2) 地道な自給飼料生産面積拡大と土地の保全

富加町は稲作地域であり、近年、高齢化等による水田、畑の遊休地が目につくようになってきた。

そこで、土地の有効利用と農地の保全を誰かがやらなければとの思いもあり、少しずつ借入地を増やし、自給飼料の生産を行っている。近隣の地主の理解を得て面積を拡大し、現在はイタリアンライグラスの作付け面積を10haに拡大した。

また、平成16年には町で水田転作のブロックローテーションを開始した。生駒さんにも転作田1.2haを作付けしてもらえないかとの依頼があり引き受け、その後もブロックローテーションに参加しており、現在は3haを作付けている。ローテーション体系が米-米-飼料作物になっており、牧草を栽培した翌年には稲作に戻るため、雑草が生えにくいローズグラスを作付けしている。

また、これらの圃場はトラクター等での移動の時間を抑えるため、近隣に集積し、機械の作業効率、労働効率を高めるようにした。

### 3 和牛受精卵を活用した子牛生産

乳価が年々低下している中で酪農以外に所得を求めるため、夫人が平成10年、平成11年の2年間で人工授精師、受精卵移植師の免許を取得し、その年から和牛受精卵を利用して、

和牛生産に取り組んだ。

県内の種雄牛を交配した受精卵を使うことにより、子牛の血統が揃い、市場価格も安定している。近年の和牛子牛販売頭数と販売価格は市場平均よりかなり高く、平成27年度の1頭当り販売価格は去勢で72万7303円、雌で57万142円であり、購買者の評価も高い。平成27年には去勢牛に83万9160円の高値が付いた。

平成27年度の和牛子牛の出荷販売額は、総売上高の13%を占めるようになり、飛騨牛の素牛供給の一翼を担っている。

## 地域に対する貢献

### 畜（酪農）－畜（肥育）－稲作連携

指導農業士の交流の中で、地元の大規模稲作農家が岐阜クリーン農業（農薬・化学肥料の使用量を30%または50%低減して農作物を栽培する）を実践しているため、堆肥がほしいとの申し出があった。特に堆肥の処理としては困っていなかったが、友人の肥育農家から県内産のワラがほしいとの要望があったこともあり、ワラの堆肥交換を含めた連携を実践している。

堆肥は稲作農家の堆肥舎へ持ち込み、稲作農家が自分で堆肥をブレンドし、水田に散布しているため、連携の条件は非常に良い。

ワラの収穫は大型機械の入れる乾いた田を選び、1度雨に当ててからロールに巻いて保管し、肥育農家に渡している。飛騨地域の肥育農家と近隣の肥育農家2戸と契約し、平成27年度は80個のロール稲ワラを供給した。

また、春の七草とネギ栽培の農家で堆肥を使ってもらっている。この農家は堆肥を取りに来るので、車1台2000円で販売している。この他の近隣の耕種農家やワラ交換の農家には希望があれば無料で譲渡している。

また、飛騨の肥育農家は、生駒牧場の子牛を市場で購入し、肥育成績、枝肉成績をフィー

ドバックしてもらうことでデータを共有し、次回の交配種雄牛選定の際の参考としている。

### 地域の雇用への貢献と担い手の育成

規模を拡大するに当たっては、従業員を雇うことが必須条件であると判断し、生駒さんが卒業した岐阜県農業大学校に雇用したいことを連絡し、従業員を紹介していただいた。なお、この学生はH26年度に研修生として1ヵ月研修をしており、その働きぶりを一度見ているため、雇用することとした。

また、県農業大学校からは毎年、研修生1人を引き受けており、生駒牧場で研修したことにより、どこの牧場でも対応できるように自立させたいと考えている。

また、昨年度末に管内農協の担当者から、「酪農をやりたいので、従業員に雇って欲しい」との申し出があり、この従業員には大きな期待をかけ、4月から雇用している。

### 地域の食育等への貢献

平成15年から毎年、小学3年生が1クラスずつ3日間牧場の体験にきていた。先生が近隣の町に異動になってからも、その先生からの依頼で毎年体験を行っている。その際には食育に関する説明、命の大切さなど説明をしている。

さらに、牛乳を主体とした食育を積極的に進めるため、平成20年度に中央酪農会議の酪農教育ファームの認証を受けた。

## 将来の方向

### 今後の経営計画

- 1) 68頭の牛舎を搾乳牛のみの牛舎とすること。
- 2) 乾乳牛舎と育成牛舎は同じ建物を分けて利用しているため、乾乳牛舎の新築を計画中。このことにより、搾乳牛舎、乾乳牛舎、育成牛舎が効率的に利用できる。
- 3) 法人化による経営の存続。