

# データを活用した経営改善 高次元の経営をめざす！！ ～経営改善から生まれた「ゆとり」を地域貢献に活かす～



大井 幸男（おおい・ゆきお）  
岐阜県羽島市桑原町

## 推薦理由

昨今の酪農を取り巻く状況は、飼料価格の高止まり、牛乳消費量の減少等の問題を抱え、非常に厳しい中におかれており、岐阜県の酪農は戸数、飼養頭数ともに減少を続けています。

こうした中、今回推薦します大井牧場は、木曾川、長良川にはさまれた三角州という立地条件を活かし、河川敷草地を集積して自給飼料基盤の強化に努めるとともに、祖父から続く個体能力を把握せず、むやみに自給乾草を多給する飼養管理に疑問を持ち、儲かる酪農を実践したいと売上額倍増を目標にし、経営改善に努力されてきました。

具体的には、まず、自家産牛の改良を行うため、平成12年に乳牛全頭の血統登録を行ったことを機に乳用牛群検定を実施し、中央畜産会の大家畜データベースの活用や搾乳牛の個体成績を基に優良後継牛を選抜することにより、牧場の牛群全体の産乳成績も向上し、搾乳牛1頭当たり乳量を飛躍的に伸ばしています。これは、乳用牛群検定の意義を十分理解し、活用してきた賜物と考えられます。

平成13年から、岐阜県畜産協会が実施する経営診断を受診することにより経営状況や飼養管理の課題を具体的に把握し、問題点の改善に努めています。平成15年には低コストで飼養頭数の増減等に柔軟に対応できるフリーバーン牛舎・パラレル式パーラーを建設し、規模拡大しましたが、その際に飼料給与もTMR方式に変更したり、平成18年にはカウメールを導入して発情発見を確実にし平均種付け回数や平均分娩間隔を改善したりするなど、飼料管理の向上にも取り組みました。経費を抑えるだけでなく、必要なものには投資を惜しまない姿勢が見受けられます。

また立地条件を活かした河川敷草地以外にも、平成 22 年からは稲 W C S を本格的に生産し飼料自給率の向上を図るとともに、余剰分は他の畜産農家への販売を目指すなど新しい取り組みも始めています。耕畜連携による稲わら収集販売も、自家所有機械を有効に活用するとともに、地域畜産の飼料自給率向上に大きく寄与するものと期待しています。

一方で、限られた労働力の中で作業効率を上げるように、搾乳から飼養管理、飼料生産に至るまでの作業をマニュアル化し、経営主から酪農ヘルパーまで同等の作業ができる体制を整えることにより、従業員個人に集中しがちな労的負担を軽減し、ゆとりのある酪農経営を実現しています。これは就農する前の商社勤めの経験が活かされているものと思われます。

現在では、この余力によって本人は岐阜県酪農青年女性会議委員長をはじめ酪農団体の役員等を歴任し、岐阜県酪農の若手リーダーとして活躍しています。また、酪農教育ファームを通じた食育や消費拡大 P R 活動では、地元小学校の社会見学や牧場視察を受け入れるとともに、酪農団体が開催する牛乳 P R 活動にも積極的に参加し、牛乳を最も必要とする児童生徒や消費者の方に酪農および牛乳に対する正しい認識と生命の尊さについて理解してもらう活動にも熱心に取り組んでいます。

以上、本経営は、意欲的な酪農経営を実践し、地域社会との協調に積極的に取り組んでいる模範的な事例であり、全国優良畜産経営管理技術発表会への推薦をします。

(岐阜県審査委員会委員長 酒井田 隆朗)

## 発表事例の内容

### 1 地域の概況

岐阜県羽島市は岐阜県の南端の市で、県都・岐阜市から南へ 20km のところに位置している。面積は 53.64 km<sup>2</sup> で、木曾川、長良川にはさまれた三角州に立地し、海拔 0 m の低湿地帯である。

耕地面積の 2,070ha うち 1,650ha (80%) が水田であり、稲作が中心の地帯であるが、気候が温暖なため、ほとんどの農作物が生産でき、農業における特産物の創設が難しいため、米が主な農産物となっている。

中部経済圏の中心である名古屋市に近く、名神高速道路 羽島インター、東海道新幹線岐阜羽島駅等があり、中京、京阪神圏への移動時間が短縮されており、経済、産業の発展が期待されている。

農業、畜産部門では中京圏を中心とした大消費地を控え、「安全・安心・高品質」で新鮮な農畜産物の供給と生産の安定化に努めており、産地を支える担い手の育成確保や新技術の導入、有利販売等が行われている。

農業産出額は 28 億 8,400 万円であり、畜産は 9 億 7,600 万円と全体の 34% を占めてお

り、米を抜いて第1位である。

畜産の現状については、酪農 20 戸、肉用牛 4 戸、養鶏 10 戸であるが、酪農の歴史は古い。明治中期に名古屋の乳業会社から委託を受けて、子牛から種付けまでの育成部門だけの経営が始まり、その頃の飼料は河川敷の野草が主体であった。昭和初期には共同搾乳と処理販売が行われるようになり、昭和 16 年頃には長良川流域の各市町村に酪農組合が設立されて、酪農が急速に普及されていくこととなり、岐阜県の酪農の発祥の地とも言われている。

この頃から堤防、河川敷の草資源は乳牛の大切な粗飼料源として位置づけられ、酪農経営の大きな柱となった。



## 2 経営・生産の内容

### 1) 労働力の構成 (平成 22 年 7 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	45	310	310	自給飼料生産、牛の管理、飼料給与、たい肥処理	
	妻	45	48	48	経理	
	父	72	350	350	飼養管理	家畜商
	母	71	350	350	牛舎および周辺清掃	
常雇	1 人	60	310	310	搾乳、TMR 調製	
臨時雇	延べ人日		36 人			

### 2) 収入等の状況 (平成 21 年 1 月～12 月)

(単位：円)

項目		金額	備考
酪農収入	生乳販売	62,339,619	
	初生牛販売	1,580,550	
	育成牛販売	0	
	経産牛販売	0	
	奨励・補填金等	3,362,388	
	乾草・堆肥	543,000	
	共済金	454,753	
	その他	2,551,678	
計		70,831,988	
農外収入		0	

### 3) 土地所有と利用状況

区分		実面積(ha)		飼料生産利用延べ面積(ha)	
			うち借地面積		うち借地面積
耕地	水田	0	0	0	0
	転作田	3	3	3	3
	飼料畑	0	0	0	0
	未利用地	0	0	0	0
	計	3	3	3	3
草地	個別利用地	27	27	27	27
	共同利用地	0	0	0	0
	計	27	27	27	27
野草地		0	0	0	0
山林原野		0	0	0	0

### 4) 自給飼料の生産と利用状況(平成21年)

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	延べ面積			
採草	イタリアンライグラス	2,700	8,100	借地	544	ラップサイレージ
	飼料用イネ	300	300	借地	22	ラップサイレージ
兼用						
飼料用トウモロコシ						

## 5) 経営の実績・技術等の概要

### (1) 経営実績（平成 21 年 1 月～12 月）

経営の概要	労働力員数 (畜産部門・2000時間換算)		家族・構成員	1.5 人
			雇用・従業員	0.7 人
	経産牛平均飼養頭数			63.7 頭
	飼料生産用地延べ面積			8,400 a
	年間総産乳量			564,554 kg
	年間総販売乳量			564,189 kg
	年間子牛販売頭数			14 頭
	年間育成牛等販売頭数			2 頭
収益性	酪農部門年間総所得			13,709,342 円
	経産牛1頭当たり年間所得			215,217 円
	所得率			20.5 %
	経産牛1頭当たり	部門収入		1,052,038 円
		うち牛乳販売収入		978,644 円
		売上原価		808,334 円
		うち購入飼料費		417,247 円
うち労働費		160,812 円		
うち減価償却費		183,128 円		
生産性	牛乳生産	経産牛1頭当たり年間産乳量		8,870 kg
		平均分娩間隔		12.0 ヲ月
		受胎に要した種付回数		1.7 回
		牛乳1kg当たり平均価格		103.1 円
		乳脂率		3.66 %
		無脂乳固形分率		8.73 %
		体細胞数		28.8 万個/ml
		細菌数		10.9 万個/ml
	粗飼料	経産牛1頭当たり飼料生産延べ面積		132 a
		借入地依存率		100.0 %
	乳飼比(育成・その他含む)			42.6 %
	生乳100kg当たり差引生産原価			8,293 円
	経産牛1頭当たり投下労働時間			70 時間
	安全性	経産牛1頭当たり借入金残高(期末時)		130,235 円
経産牛1頭当たり年間借入金償還負担額		22,725 円		

## (2) 技術等の概要

地帯区分	都市近郊	
飼養品種	ホルスタイン種	
後継者の確保状況	未定	
飼養 ・搾乳	飼養方式	フリーバーン方式
	搾乳方式	パラレルミルクングパーラー
	牛群検定事業	有
飼料	自家配合の実施	有
	TMRの実施	有
	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	有 ホルスタイン雌雄判別卵
	F <sub>1</sub> 生産の実施	有
	カーフハッチの飼養	無
	採食を伴う放牧の実施	有 未経産牛のパドックでの放牧
	経産牛の自家産割合	有 94%
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	有
	公共育成牧場の利用	有
生産部門以外の取り組み		

## 6) 主な施設・機械の保有状況

種類	名称
畜舎・施設	牛舎1棟、飼料庫1棟、ワラ庫1棟、たい肥乾燥ハウス1棟、堆肥処理施設1棟
機械・器具	ミルクングパーラー、バルククーラー、換気扇24台、カウメール、細霧装置、TMRフィーダー、トラクター5台、ロールベーラー、ラップマシーン、ヘーメーカー、ディスクモア、ジャイロテッター、ロールカッター、トラック2台

## 7) 家畜排せつ物の処理・利用状況

### (1) 処理の内容

処理方式	混合処理
処理方法	横型強制発酵装置(ロータリーキルン)、乾燥ハウス
敷料	もみ殻

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等
販 売		
交 換	100%	飼料米、ワラ
無償譲渡		
自家利用		

### 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
戦前	酪農・米・耕種	3頭	河川敷を利用していたが面積は不明	近隣にホルスタインのブリーダーがいて、未經産牛を購入し、祖父が酪農を始める。その間、父はトラックを購入し、引越し業、運搬業をしながら、耕種をやる兼業農家であった。
昭和30年台	酪農専業	20頭		岐阜市内の中学校の建て替え時の校舎をもらってきてL字型の牛舎を建てる。
〃 60年	酪農専業	35頭	9.7ha	本人は高校卒業後、繊維関係の会社を経て、名古屋の商社に勤める。父は農外に就職しており、祖父、母親が酪農を経営。
平成元年	酪農専業	35頭	9.7ha	本人は結婚と同時に商社を辞めてUターンし、後継者となる。父親は家畜商、生コンの運転手をしていたため、酪農を祖父から教えてもらう。
〃 3年	酪農専業	35頭	9.7ha	ロールベアラー導入
〃 5年	酪農専業	35頭	9.7ha	飼料給与の合理化と労働力の効率化を図るため、また高泌乳牛への多回給与のため自走式自動給餌機を設置
〃 7年	酪農専業	40頭	9.7ha	たい肥の処理が限界となり、横型強制発酵装置（ロータリーキルン）を導入。
〃 12年	酪農専業	47頭	9.7ha	乳牛の飼養管理には登録が必要であるとの思いから、畜産協会、市役所、農林事務所の協力で全頭登録
〃 13年	酪農専業	経産牛47頭 育成牛19.5頭	13ha	隣の町の酪農家が利用していた河川敷草地の利用を始める。 この年から畜産協会の経営診断受診。
〃 15年	酪農専業	経産牛55頭 育成牛20頭	13ha	フリーバーン方式の牛舎を新築し、規模拡大を図る。規模拡大に係る増頭は全頭自家産牛で行った。
〃 18年	酪農専業	経産牛68頭 育成牛50頭	27ha	牛舎前の河川敷の占用許可を申請し、14haを自力で開墾し、草地造成をした。 繁殖成績を向上させるため、カウメールを導入した。 連続6年間、経営診断を受診
〃 19年	酪農専業	経産牛59頭 育成牛40頭	27ha	近隣酪農家と共同で市内の水田70haのワラ収集を始める。集めたワラは農協のアグリサポートに販売した。
〃 20年	酪農専業	経産牛60頭 育成牛38頭	27ha	前述の酪農家と羽島市稲ワラ生産組合を設立。稲ワラの収集と販売を共同で開始

年次	作目構成	飼養頭数	飼料作付面積	経営・活動の内容
平成21年	酪農専業	経産牛63頭 育成牛37頭	河川敷草地 27ha 飼料用イネ 3ha	羽島市自給飼料生産組合を設立。飼料用米の生産と利用を開始。

## 2) 過去5年間の生産活動の推移

	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年
畜産部門労働力実員数(人)	3	3	3	3	3
飼養頭数(頭)	68	64	59	65	64
販売・出荷量等(t)	426	440	517	562	564
畜産部門の総売上高(円)	46,182,000	45,577,000	52,982,000	59,526,000	67,014,790
主産物の売上高(円)	44,253,000	44,109,000	50,024,000	56,608,000	62,339,860

## 4 特色ある経営・生産活動の内容

大井さんに酪農をなぜ継いだのかを聞くと、小学生の頃から父親が口癖のように「牛飼いは儲かる」と言われていたようです。しかし長男として家を継がなくてはならないとの宿命に、少し反発したかのように畜産以外に就職した。

平成元年に結婚することとなったとき、今のサラリーで生活できるか不安があり、父親の「牛飼いは儲かる」とのことばを思い出し、サラリーマンとして働くより、自分で経営する方が「やり方で大きく儲けが違ってくるのではないか」また「自分を試してみたい」との思いがふつふつと湧きはじめ、結婚と同時にUターンして酪農経営に参画することとなる。

酪農のことは何も知らず、学生時代は酪農を手伝ったことは一度もなく、予備知識なしで酪農を始めることとなり、当時、父は畜産以外で働いており、酪農を祖父から教えてもらうこととなる。

羽島市の酪農の歴史が古いだけに、一度足を踏み入れてみると、いろいろな疑問が湧いてきた。牛乳が白ければ高く売れていた時代から同じ方法を踏襲しており、「もっと効果的に出来ないか」「もっと効率的に出来ないか」との思いが先立つようになった。

就農した時の平成元年の売上は3,000万円ぐらいであり、祖父はその収入に満足していたようであるが、3世代が暮らすには少ない金額であった。後継者として酪農をやる以上もっと儲かる酪農を実践したい。そんな思いから経営改革が始まった。

まず「売上高倍増計画」を打ち立て、そのために何をすべきかの設計図を作った。「売上高が倍増すれば、当然所得も倍増するだろう」との考えで、

第1に乳牛の能力を上げるにはどうすればよいか。

第2に費用を抑えるために何をすべきか。

第3に売上高を上げるにはどうしたか良いか。

大井さんの経営を経営診断とともに見てきたが、問題が発生した時、今後の目指す方向にすばやく対応することで、経営改善がされてきた。疑問を打開することによって、大井牧場は大きく変わる事となる。目標に向かって行った主な生産活動は下記の通り。

## 1) 低能力牛群の改良と繁殖成績の向上

### (1) 低能力牛群の改良

羽島市の酪農の歴史は古いが、昔の酪農家の話を聞くと、タダのものは何でも使う、余計なお金は一切出さないとの風潮があり、餌を十分に食わせず乳を搾ることは当然のことのように行われていた。

1頭1頭の能力も把握せず、購入飼料（濃厚飼料）は極力少なく給与し、自家産の乾草を給与するとの方法であった。はたして牛乳は出るのだろうか。こんな疑問から、平成5年にはレール式の自走式自動給餌機を導入し、濃厚飼料の給与量を増やすことを実践した。この結果、平成13年の経営診断結果では経産牛1頭当たりの産乳量は7,800kgと当時としては、中程度の牛群に変わっており、まずは改善が出来たことを実感している。

次に牛を改良するにはどうすべきか、畜産協会から「母牛が無登録では近交のこともあり、いくら良い種雄牛を使っても改良にならない」とのアドバイスを受けたため、人工授精証明書を基に登録をすることにし、育成牛、母牛も含め無登録牛68頭を全頭登録牛とした。このことが現在の近交を避けるための人工授精の判断材料となっている。現在も人工授精の際は必ず日本ホルスタイン登録協会のHPの情報を参考にし、個体ごとの近交係数を確認の上、種付をしている。この事を継続して行うことにより改良を進めることが出来るようになった。今は100%自家産牛であり、100%登録牛である。また種付は近交係数が6.25%を超える場合はF<sub>1</sub>を授精することもあるが、93%以上ホルスタイン種を授精している。

平成13年度の経営診断の現地検討会で、牛群検定の必要性を畜産協会と市役所から強く言われ、更に県酪農連からも検定への加入の勧誘があるとともに、能力をもっと上げるため、個体能力を把握し、改良を進めるためには絶対必要なツールであることを理解し、平成14年に県域第1乳用牛群検定組合に加入し、検定を始めることとなる。中央畜産会の大家畜データベースの牛群管理プログラムの利用に関しては、県下でいち早くCUnetsに加入し、牛群検定データベースをリアルタイムで自ら最大限利用している。特に繁殖成績に関する情報、JMR、分娩後の検討表は進行管理を行うために必要なツールとして毎月チェックは欠かさない。

登録、能力両方のデータから改良を地道に行った結果、平成21年度の経産牛の能力（1頭当たり乳量）は8,870kgと大きく伸びている。

血統登録、牛群検定は大井さんが今後、地域のリーダーとして躍進するための基礎であり、また大井さんがその素質を持っていることを確信して、市役所と畜産協会、県酪連が支援した結果でもある。

## (2) 繁殖成績の向上

繁殖成績は平成14年が種付け回数2.0回、分娩間隔14.7ヵ月であったのが、平成15年の経営診断結果では平均種付け回数が3.2回、3回以上の種付け割合が50%、分娩間隔15.2ヵ月と牛舎改築の影響から悪化して最悪の結果となった。その後も牛群検定等のデータを参考に改善を試み、平成17年には種付け回数2.4回まで改善されたが、3回以上の種付け割合が30%を下回らず、分娩間隔もなかなか短縮されないため、平成18年に歩数による発情を予測する「カウメール」を導入している。カウメールは発情が近くなると歩数が多くなることを原理として、歩数が多くなった牛の歩数を特定して、携帯電話にメールを発信するもので、このことが発情の発見を確実にし、また対応も速く出来るようになったため、平成21年には平均種付け回数1.7回、平均分娩間隔12.0ヵ月、3回以上種付け割合12.6%まで改善され、大いに繁殖成績の向上に有効に働いた。

## (3) 繁殖成績等の推移

項目	平成13年	平成15年	平成16年	平成18年	平成19年	平成21年
経産牛頭数	46.8	56.2	62.6	63.8	58.8	63.7
搾乳牛頭数	42.5	47.9	54.7	54.6	52.4	56.2
平均種付け回数	2.0	3.2	2.4	2.2	2.3	1.7
3回以上種付け割合	23.5	50.0	30.4	30.9	44.2	12.6
平均産次数	2.5	2.3	2.5	2.5	2.5	2.5
平均分娩間隔	14.7	15.2	13.0	12.9	12.8	12.0
経産牛1頭当たり乳量	8,140	5,883	7,189	6,909	8,791	8,870
搾乳牛	9,033	6,968	8,224	8,067	9,878	10,047

## 2) 経営の成果

平成16年度からの経営成績は下記の通りである。

項目	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成21年
1 経産牛1頭当たり購入飼料費	304,986	308,441	306,015	409,495	417,580
2 経産牛1頭当たり自給飼料面積	45.5	42.8	42.3	45.9	47.1
3 10a 当たり収量	1,300	3,000	1,483	2,620	2,016
4 飼料自給率 DM	38.3	40.5	27.5	34.8	34.3
5 1頭当たり当期費用合計	661,734	679,114	729,922	929,430	962,709
6 牛乳100kg 当たり生産費	6,527	7,368	7,431	8,695	8,797
7 乳飼比	40.3	43.9	44.2	48.2	42.6
8 経産牛1頭当たり所得	263,699	189,450	176,885	56,264	215,217
9 所得率	32.8	25.9	24.2	6.2	20.5
10 平均乳価	98.03	98.70	93.67	92.23	103.08

平成16年、17年は乳牛の泌乳量が6,000kg台と苦戦を強いられたが、それでも所得1000万円を確保した。

### 3) フリーバーン牛舎の採用

個体の能力を上げることで売上高を上げることには限界があり、乳量をもっと効率的に増加する方法はないかといろいろ検討した結果、増頭するしか方法がなかった。今の牛舎には47頭のキャパシティしかないので、父親と相談し、牛舎の新築を決めた。牛舎を建てるには大きな投資が必要なため慎重に牛舎の選定を行い、最終的に一番コストのかからず、先に導入した堆肥化装置ロータリーキルンの有効利用と乳牛の肢蹄のためフリーバーン方式を採用した。同方式は牛の増頭・減頭が簡単にでき、何かの時でも柔軟に対応できることから、最終的に決定した。搾乳方法もパラレル式パーラーを採用した。つなぎ式の牛舎であれば、50頭から60頭の牛舎であれば数千万円掛かるところを、極力費用が掛からないようにして、屋根とスタンションを約1,300万円で新築した。

また、このときに借りた1,000万円の借入金は5年で償還を終えた。

牛舎の新築に当たっては、旧牛舎の上にフリーバーンの屋根を取り付け、つなぎ牛舎で搾乳をしながら、新牛舎を建てることとしたため、牛舎新築の際の騒音等が悪影響を及ぼし、かつ牛がフリーバーン牛舎に慣れていないこともあり、平成16年には平均乳量は7,000kgまで、続いて平成17年には6,700kg低下し、倍増計画と大きく乖離することとなる。

産乳量は平成18年ごろから増加し始め、平成21年1月には日量31kg/頭まで増加した。

牛舎の東側が長良川の堤防であり、大型トラックや乗用車がかなり往来するため、牛舎にはクラシック音楽を常に流し、外からの騒音の影響を少しでも受けたくないような工夫をしている。小学生が視察、研修で来たときに、必ず「なぜ音楽を流しているのですか」と聞かれるが、いい音楽を流し、いい牛乳を搾ることができるようにしている」と答えている。

また、レール型自動給餌機は、濃厚飼料については給与回数に合わせて、一定間隔を保って給与するが、粗飼料についてはその濃厚飼料の合間に人間が給与しなくてはならないため、時間的な拘束が大きかった。このため平成15年の牛舎改築の際に、コンプリートフィーダーを導入して、TMR方式に変更した。乳牛に最大限の飼料の給与することが出来、労働力も効率的となった。

同地は長良川の沿いの涼しい環境に思えるが、連年、真夏には38℃以上まで気温が上昇するため、カウコンフォートの事を考えて、換気扇24台を設置した。2.6頭に1台の割合となる。フリーバーンの中心部は小山を作り、牛が乾いた環境で横臥できるようにし、除ふんはスタンションの内側の尿等でこねてしまったところを中心に、週1回実施している。

### 4) 河川敷を利用した自給飼料生産

羽島市は木曾川、長良川に囲まれた三角州のような立地であるため、河川敷の草利用は戦前から行われていた。大井牧場もこの立地条件を有効に利用し自給飼料生産を行ってきた。

平成3年にはラップマシーンを導入し、労働力の効率化と生産した草のロスを極力少なくする体系を確立している。平成13年には隣町の酪農家が使用していた河川敷草地9.0haを廃業と同時に借り受け、繁殖農家と共同(折半)で利用している。

続いて、平成18年には現在利用している河川敷草地9.7haの他に、牛舎前の河川敷14ha

の占有許可を申請し、自力で柳、灌木の除去と抜根を行い、草地を造成し自給飼料の生産拡大に努めている。

作業効率を高めるため、大型機械の導入も多く、昨年はロールカッター、乗用トラクター合わせて670万円の導入をしている。

品種名 イタリアンライグラス 100%ラップ利用  
飼料自給率 粗飼料自給率 64.7% TDN自給率 34.3% DM自給率 28.9%  
飼料生産費 7.8円/kg

## 5) 稲ワラの収集と耕畜連携

### (1) 稲ワラの収集と販売

4年前の平成18年に、飼料会社から国産ワラを飼料用に販売する目的で、ワラの収集をしないかとの申し出があった。近隣農家と相談した結果、農協のアグリサポートは化学肥料の低減、特別栽培米の生産を推進するところであったため、たい肥の処理も含めた耕畜連携として考えるべきではないかとの結論に至り、アグリサポートと協同でワラを収集することとなった。当初はJAが主体で活動をするはずであったが、小回りが利かない、融通が利かない等のことがあったので、翌年の平成20年には羽島市稲ワラ生産組合を2人で立ち上げ、稲ワラの収集、販売、堆肥の散布まで一貫して行うこととした。

平成21年度は稲ワラが2.5個/10a収集でき、70haの面積を収集した。堆肥については2人分の堆肥では足りなかったため、近隣酪農家やワラを販売している肥育農家から譲渡を受け、大部分の水田に堆肥の散布を行うことができた。散布できない水田についてはワラ代を支払っている。

#### 1 営農組合のワラ集めの日数は

反転 3日、集草 2日、ロール 2日、運搬 5~7日で3つの営農組合すべてのワラ収集を完了するのに約6週間かかった。

2つの営農組合、アグリサポート、羽島市稲ワラ生産組合は、有機的につながっており、ワラの収穫、稲WC Sの収穫、堆肥の散布等で手の回らない時は、お互いが助け合い、協力する体制が出来ている。この際、機械の貸し出し、オペレーター料金等が地域内でまちまちであったものを、4時間を単位として、一定のルール作りをした。このことにより、どの営農組合とも対等に話を進めることが出来ることとなった。また営農組合、羽島市稲ワラ生産組合、アグリサポートが手一杯の時には、管内の畜産農家、耕種農家等がワラ集めを支援する支援組織が有料でワラ集め、堆肥散布に協力してもらっている。羽島市稲ワラ生産組合は、営農組合、畜産農家、耕種農家のコーディネイト役としても大きな役割を果たしている。

### (2) 稲WC Sの利用

地元の営農組合に頼まれて、平成21年度から稲WC Sの生産と利用を開始した。発酵状態も良く、嗜好性も良いことから平成22年度については5haに作付を予定している。

またこの水田には、堆肥を投入し、耕畜連携にもつながっている。

初めて稲WCSに取り組んだため、刈り取り時期、刈り取り方法に不安があったため、畜産協会等の指導を受けて、乳熟期に刈り取り、2日間乾燥してロールに巻いた。乾草調製体系で収穫したので、ドロの混入等を心配したがまずまずの物が出来た。

平成22年度はイネWCSの販売も考えている。

#### 平成21年産の飼料用米ヘイレージの成分

乾物	CP	粗繊維	NDF	TDN	SIP、DIP
74.4%	5.2%	18.6%	38.4%	42.0%	31% 67%

### 6) 堆肥の処理

乳牛の増頭とともに、平成7年頃には堆肥の処理に限界が近づいてきた。このため堆肥を効率的に処理するためロータリーキルン（横型強制発酵装置）の導入を行った。この後、家畜排泄物法が施行され、堆肥の適切な管理が義務されたが、大井牧場は法律が出来る前から環境問題は畜産が取り組まなければならない第1の問題点としてとらえ、ふん尿の処理に投資を行っている。結果的にはその後の法律となったが、大井牧場は何もあわてることなく経営の存続が可能となった。良質堆肥を生産することによって、近隣の耕種農家からの需要も多く、適切に処理されている。

特に稲作地帯のため、農協のライスセンターではモミガラ処理に困っていたため、ロータリーキルンを導入したのを機に、水分調整材として無料のモミガラを使用する事とした。当時は量的に問題はなかったが、家畜排せつ物法が制定されてからは、市内の畜産農家が利用するようになり、やや不足がちであるが、オガコも年に何回か無料で手に入れているため、水分調整材が不足することはない。

### 7) すべての作業のマニュアル化

本人、常雇職員、ヘルパー等の人でも、同じ作業が出来るように、搾乳、飼料混合、自給飼料生産に至るまで、すべての作業をマニュアル化した。

このことにより、急用で担当がいなくても、同等の仕事をこなせるようにした。

## 5 地域農業や地域社会との協調、貢献

### 1) 地域の酪農の発展への貢献

- ①岐阜県酪農青年女性会議委員長 平成14年から 会員数103名
- ②中部酪農青年女性会議委員長 平成20年から 会員数598名
- ③全国酪農青年女性会議副委員長 平成20年から 会員数8,904名
- ④ 〃 〃 監事 平成18年19年

平成13年度に全国酪農発表大会に参加してから仲間との交流、酪農家の団結の必要性を感じ、岐阜県の委員長となった。このことは、いつも労働力の効率化を目指したことにより、ある程度の時間的なゆとりがあったからであり、大井さんは県内、東海、全国

の酪農家のために積極的な参加をしている。

⑤酪農教育ファーム承認 平成 18 年 2 月

⑥酪農教育ファーム推進委員長 平成 20 年 3 月から

⑦第一乳用牛群検定組合 組合長 平成 16 年 7 月から

大家畜データベースの有効的な利用を図るため、畜産協会職員の協力、関係畜産団体の協力を得て、牛群検定データ利用や改良に関する研修会を積極的に開催。

⑧JA ぎふ青年部会長 平成 20 年から

⑨羽島市酪農協議会長 平成 8 年から

⑩岐阜県指導農業士 平成 22 年から

⑪地元小学校の PTA 会長 平成 19 年

⑫水防団

## 2) 酪農教育ファーム等食育の醸成と消費対策

### (1) 小学生の受け入れ、体験授業

毎年地元の桑原小学校の体験学習で 4 年生、5 年生を対象に授業を行っている。

また、6 年生が大井牧場に社会見学で視察に来る。

昨年は桑原小学校に牛を運び、ワクワクモーモースクールを開催し、搾乳体験、牛の話をした。

小学生にも生産現場を見てもらい、牛乳を生産するところの話を聞くことにより、消費が伸びるのではないかとの思いから、積極的に受け入れています。

酪農教育ファームについては、実際、搾乳等の体験をさせる場合の注意点や受け入れ側としての対処方法を学ぶために、県酪連の勧めもあって、承認を申請した。

### (2) 消費対策

岐阜県酪農青年女性会議は毎年 6 月に「父の日に牛乳を贈ろう」をキャッチフレーズとして、岐阜県知事に牛乳のプレゼントを行っているが、委員長として積極的に参加し知事および県民に牛乳の消費拡大を呼びかけている。

昨年は名古屋駅前、岐阜駅前で実施した東海酪連主催の街頭 PR にも、積極的に参加し、一般消費者への牛乳の大切さを呼びかけた。

## 6 今後の目指す方向性と課題

大井牧場の経営の経過をみると、まず立地条件を最大限利用していることである。河川敷草地は従来の河川敷草地の他に新しく造成するなどして、自給飼料の増産に努め、生産費、特に飼料費の低下に努めてきたこと、耕畜連携が言われる頃には、既に稲作地帯の稲ワラに着目し、他の酪農家と共同して稲ワラを収集、販売することで、堆肥の有効利用と耕畜連携を推進、更には循環型農業の確立を実践している。

また、費用の低減を図るため、限られた頭数・土地面積で最大の利益を出すことに徹し、フリーバーン牛舎はまさにその特徴を生かしている。この経営感覚が経営者としての感性

ではないかと思われる。

平成 21 年には、酪農を継いだときの売上高倍増計画を見事に達成し、売上高が 3000 万円から 6300 万円に倍増し、次の計画を早速、模索しているようである。

次の目標は、

①売上高 1 億円を目指すとしている。方法はこれからじっくり考えることとしているが、更なる規模拡大を考えている。そうした中でも地域との連携、協力は惜しまないし、絶対必要であると痛感している。酪農は 1 人では出来ないことを身をもって感じている。

②13 歳の三女が牛好きで牛舎での手伝い、イベント参加の手伝いを自分でやり始めた。本人も農業高校への進学を希望しており、本人がやる気であれば酪農を継がせても良いと思っている。

③哺乳ロボットを含めた育成牛舎の建設

哺乳から乾乳牛まで一連の流れで管理できるような育成牛舎を考えている。

④JAぎふ農協から遊休施設の有効利用のため、乳製品の共同生産、共同販売の話があり、実現に向けて進めている。

【写真】



フリーバーン牛舎とミルクパーラー



ミルクパーラー



カウメールの発信したメールを携帯で受信



14haの河川敷草地



堆肥舎とロータリーキルン



飼料米の刈り取り作業



モーモースクールで小学生が搾乳を体験



JA青年部イベント  
ショッピングセンターでJAぎふ青年部のイベントを開催(もちつき、ホルスタイン子牛への名前付けなどを行った)