



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

平成21年度全国優良畜産経営管理技術発表会 《 第49回農林水産祭参加行事 》

平成 21 年 11 月 2 日

主催 社団法人 中 央 畜 産 会
社団法人 全国肉用牛振興基金協会

後援 農 林 水 産 省

第 49 回農林水産祭参加行事

平成 21 年度全国優良畜産経営管理技術発表会

主 催 社団法人 中央畜産会
社団法人 全国肉用牛振興基金協会

後 援 農林水産省

開催日時 平成 21 年 11 月 2 日（月）13：00～17：40

開催場所 東京ガーデンパレス
東京都文京区湯島 1 丁目 7 番 5 号

= 次 第 =

開 会

業績発表

審査講評

表 彰 式

閉 会

目次

I	平成 21 年度発表事例一覧	1
II	平成 21 年度全国優良畜産経営管理技術発表会審査委員	3
III	発表事例の概要	5
	■ 酪農経営	
1	久保 隆幸・久保 美恵子 (北海道紋別郡湧別町)	7
2	高田 茂・高田 静子 (埼玉県児玉郡上里町)	23
3	須藤 裕紀・須藤 陽子 (千葉県館山市)	37
4	神田 豊広・神田 麻子 (新潟県阿賀野市)	51
5	生駒 一成・生駒 薫 (岐阜県加茂郡富加町)	67
6	吉井 英之 (兵庫県朝来市)	85
7	松崎 隆・松崎 まり子 (岡山県岡山市)	103
8	大松 修二・大松 法子 (徳島県阿波市)	117
	■ 肉用牛肥育経営	
9	有限会社 金子ファーム (青森県上北郡七戸町)	131
	■ 養豚経営	
10	株式会社 多田ファーム (愛媛県大洲市)	145
11	曾山 文彦・曾山 照代 (宮崎県西諸県郡高原町)	155
	■ 採卵鶏経営	
12	有限会社 鈴鹿ポトリ (三重県鈴鹿市)	173
IV	これまでの受賞事例	189
V	平成 21 年度全国優良畜産経営管理技術発表会開催要領	199

I 平成 21 年度発表事例一覧

■ 酪農経営

地域に根ざした家族酪農
～自然体で高レベル経営を実現～

北海道紋別郡湧別町

久保 隆幸
久保 美恵子

乳質改善と乳牛改良を求めて
～都市近郊型酪農経営で行う粗飼料生産～

埼玉県児玉郡上里町

高田 茂
高田 静子

創り出す喜び・まきばライフ
～未来へ Challenge～

千葉県館山市

須藤 裕紀
須藤 陽子

優れた生産技術が生み出す高品質牛乳の直販を取り入れた酪農経営

新潟県阿賀野市

神田 豊広
神田 麻子

ゆとりある乳肉複合経営を目指して！！

岐阜県加茂郡富加町

生駒 一成
生駒 薫

生乳の加工直販主体の新たな酪農経営を切り拓く！
ジャージー牛 10 頭の牧場で売上高 4 千万円の酪農経営

兵庫県朝来市

吉井 英之

今の私たち、酪農家冥利に尽きます！
～市街化が進む中、土地循環型酪農で目指した地域のオアシス～

岡山県岡山市

松崎 隆

松崎 まり子

飼料生産基盤の脆弱な地域における「安定とゆとり」を追求した酪農経営

徳島県阿波市

大松 修二

大松 法子

■ 肉用牛肥育経営

地域と共存した資源循環型大規模畜産への挑戦
～『三方良し』(消費者・生産者・地域社会)の^{しょうにんどうせいしん}商人道精神^ねに根ざして～

青森県上北郡七戸町

有限会社 金子ファーム

■ 養豚経営

苦境に打ち勝つ養豚経営
～枝肉出荷 2000 kgを目指して～

愛媛県大洲市

株式会社 多田ファーム

人工授精技術を取り入れたモデル的養豚経営
～家族で育てる「我が子」豚～

宮崎県西諸県郡高原町

曾山 文彦

曾山 照代

■ 採卵鶏経営

低炭素社会に向けた養鶏モデル経営の挑戦

三重県鈴鹿市

有限会社 鈴鹿ポートリー

Ⅱ 平成 21 年度全国優良畜産経営管理技術発表会審査委員

■ 審査委員長

横溝 功 岡山大学大学院環境学研究科教授

■ 審査委員

小澤 壯行 日本獣医生命科学大学応用生命科学部准教授

梶 雄次 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
畜産草地研究所研究管理監

近藤 康二 社団法人中央畜産会事業第一統括部長

斎藤 武至 日本大学生物資源科学部専任講師

関澤 宙朗 社団法人全国農業改良普及支援協会専門調査員

早川 治 日本大学生物資源科学部准教授

吉田 宣夫 国立大学法人山形大学農学部附属
やまがたフィールド科学センター教授

Ⅲ 発表事例の概要

地域に根ざした家族酪農 ～自然体で高レベル経営を実現～



久保 隆幸 （くぼ・たかゆき）
久保 美恵子（くぼ・みえこ）
北海道紋別郡湧別町
《認定農業者》

推薦理由

[収益性の高い中規模家族経営のモデル]

今日、家族経営にあって多頭飼養を目指す経営が多い中であって、家族労働で無理のない経産牛約 60 頭程度の中規模経営で、2 世代が十分に生活できる高所得を確保している。

入植してから今日まで、特には昭和 31 年の酪農への転換以来、飼養規模の拡大や施設投資等において、蓄積した自己資金での投資を基本としてきた。従って負債の少ない自己資本比率の高い経営を持続してきている。このことは、酪農科学に基づく実践により地域の酪農家にとって到達可能なことを示し、中規模家族経営のモデルとなっている。

自然条件が決して良好でない中であって、まさに、土づくり、草づくり、牛作りが一体となった証である。この経営を一言で評するならば、無駄のない合理的な経営である。酪農に転換以来、安定経営を築き、地域に存立する酪農を先駆的に示してきた意義は大きく次の点で評価される。

1 地域資源に立脚した酪農

地域土壌の特徴である重粘土の改良には、開拓入植の先代以来苦勞を重ねて改良を行い、今日ではその生産性は高い。この土地から生産される牧草、トウモロコシ主体の飼養に努め、個体乳量 9000kg を超える乳量にあって自給率は 60%水準を維持している。一方牛の改良にも早くから努め牛群審査で道内最高得点牛群を育成し、乳量 2 万 kg スーパーカウも作出している。これは、酪農の本源的な原理である、土、草、牛の循環を見事具現化させているといえる。こうした取り組みは持てる地域資源に働きかけ、その恩恵を享受する、まさに地域に立脚した酪農といえるのである。不斷の努力がなくてはこのことは実現せず、

久保氏の表現を借りれば、脈々と流れる開拓者精神がこのことを実現させているのである。

2 酪農科学に基づくきめ細かな技術の駆使と高収益酪農

土壌改良、自給飼料生産、乳牛飼養と乳牛改良、これらが、こと細かく実践され、一つ一つが理にかないうえ、記録を基に次につなげる努力を怠っていない。その結果、無駄のない合理性をもって高い生産と収益性に結びついている。

久保氏の酪農には無理なところはなく、すべてが融合した合理的な経営であることも大きな特徴である。

3 教育ファームの取り組みと消費者交流や農業理解への寄与

久保氏は、子供の成長過程で生き物に触れる機会が必要で酪農体験させたいとの思いから平成7年より小学生を対象に酪農体験を受け入れている。中央酪農会議の「酪農教育ファーム」の認証を受け、今では250名の小中学生が搾乳、乳製品加工などを体験している。

さらには、宿泊施設も整備し、遠方から訪れる観光客の宿泊場所として提供し、消費者との交流を図るとともに湧別町や地域農業の理解の促進に努めている。

(北海道審査委員会委員長 岡本 全弘)

発表事例の内容

1 地域の概況

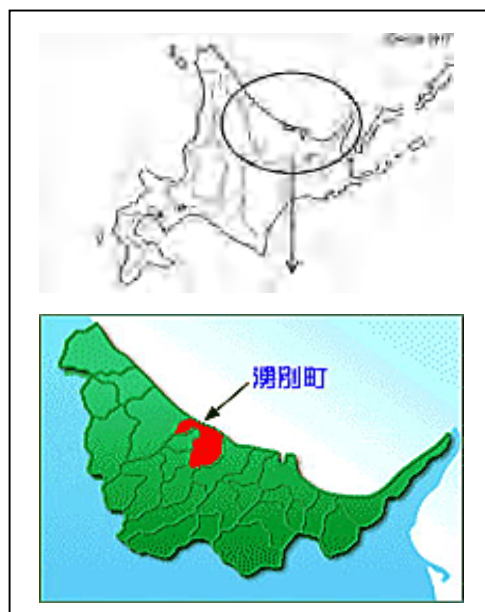
湧別町は、北海道の東北部、網走支庁管内の中央部に位置し、北にオホーツク海を望み東には養殖(ホタテ、カキ)や漁業(鮭、ホッケ、エビなど)の盛んなサロマ湖を擁し風光明媚な農漁村である。

地形は、市街を中心に「八」の字型に西部および南部に広がり、総面積344.35km²を有し、海岸沿いは沖積土と泥炭土質の平坦地であるが、内陸は重粘土質の緩傾斜地である。

気候は、オホーツク海型気候地域のため、農耕期(5～9月)の積算気温は2,257℃(平年)と低いが、降水量および降雪量は少なく年間の日照時間は長い。

しかし、夏季は6月上旬からオホーツク海高気圧が張り出し、その影響で低温と降雨そして海霧が発生し、農作物の生育や一番牧草の収穫に支障をきたしている。

このような自然条件の下、本町は農業と漁業を基幹



産業として発展し、農・漁業を合わせた粗生産額は約 120 億円にも達している。農業は、明治の入植期以降、畑作を中心に営まれ、昭和 30 年代までは「北見ハッカ」の主産地として繁栄してきたが、工業ハッカの台頭により、昭和 39 年に酪農を基幹とした経営に一大転換が行われた。

その後、新しい農業技術の積極的な導入や土地改良等が進められ、現在は経営耕地面積 6080ha (17 年) を有し、酪農経営を中心とした大規模な畜産経営と耐冷作物の小麦、てんさいに野菜のかぼちゃ、スイートコーンを含めた畑作経営が地域に混在し、近年の農業粗生産額は 60 億円台 (畜産 90%、農産 10%) で推移している。

総農家戸数は 239 戸 (17 年) で、1 戸当たり耕地面積は 24.4ha を有し、平成 20 年の酪農家戸数は 132 戸で、乳用牛 1 万 580 頭を飼養し 1 戸当たり 80 頭程度である。

また、高齢化や後継者不足等などから、地域支援システムとして従来からある公共牧場の活用や酪農ヘルパーの充実はもちろん、近年コントラクターおよびフィードサービス (TMR センター) による新たな取り組みも展開されている。

農業をアピールするイベントは、毎年 9 月に漁業・林業と一緒に開催される産業まつりがあり、町民を始め近隣町村から多くの人びとが訪れている

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成 (平成 20 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	59	345	345	飼養管理・草地管理 牧草収穫・経営管理	
	妻	57	355	355	飼養管理	
	長男	32	355	355	飼養管理・草地管理 牧草収穫・経営管理	
常雇						
臨時雇	延べ人日 10 人 (酪農ヘルパー)					

2) 収入等の状況（平成 20 年 1 月～12 月）

（単位：円）

項 目		金 額	備 考
酪農収入	生乳販売	38,463,860	
	初生牛販売	747,180	
	育成牛販売	5,094,600	
	経産牛販売	1,893,150	
	奨励・補填金等	3,718,501	
	乾草・堆肥		
	共済金	1,195,866	
	その他	1,485,413	
計		52,598,570	
農外収入		3,982	受入利息 3,982、その他 0

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				
	飼料畑	20.7		20.7	
	未利用地				
	計	20.7		20.7	
草地	個別利用地	30.4	4.2	30.4	4.2
	共同利用地				
	計	30.4	4.2	30.4	4.2
野草地					
山林原野		0.2		0.2	

4) 自給飼料の生産と利用状況（平成 20 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	のべ面積			
採 草	チモシー・シロクロバ ー・アカクロバ	3,040a	5,500a	自己 借地	2,467	1 番草：ラップ サイレージ・乾草 2 番草：ラップ サイレージ・乾草 3 番草：ラップ サイレージ
兼 用						
飼料用 トウモロコシ	デントコーン	2,070a	2,070a	自己	6,800	サイレージ

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 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	3.9 人
			雇用	人
	経産牛平均飼養頭数			63.6 頭
	飼料生産用地延べ面積			7,310 a
	年間総産乳量			507,094 kg
	年間総販売乳量			507,094 kg
	年間子牛販売頭数			40 頭
	年間育成牛等販売頭数			10 頭
収益性	酪農部門年間総所得			13,552,595 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			213,091 円
	所 得 率			30.6 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		696,630 円
		うち牛乳販売収入		604,778 円
		売上原価		647,878 円
		うち購入飼料費		187,834 円
		うち労 働 費		160,722 円
うち減価償却費		157,948 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		7,973 kg
		平均分娩間隔		13.5 ヲ月
		受胎に要した種付回数		2.3 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格		75.9 円
		乳 脂 率		4.20 %
		無脂乳固形分率		8.57 %
		体 細 胞 数		9 万個/ml
		細 菌 数		万個/ml
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産延べ面積		80 a
		借入地依存率		8.2 %
	乳飼比 (育成・その他含む)			33 %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			6,974 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			124 時間
安全性	経産牛 1 頭当たり借入金残高 (期末時)			68,396 円
	経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額			15,678 円

(2) 技術等の概要

地帯区分		中山間農業地域
飼養品種		ホルスタイン・ブラウンスイス
後継者の確保状況		有
飼養 ・搾乳	飼養方式	対尻式・タイストール
	搾乳方式	パイプライン
	牛群検定事業	有
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	有
	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	有 女性チーズグループ、教育ファーム(販売は無)
	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・機器等々の共同利用	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 コーン収穫
	公共育成牧場の利用	無
生産部門以外の取り組み		有 教育ファーム

6) 主な施設・機械の保有状況

種類	名称
畜舎・施設	搾乳牛舎、育成舎、哺育舎、乾草舎、車庫、倉庫、D型ハウス、バンカーサイロ、尿溜、堆肥舎、堆肥盤、牧柵、パイプラインミルクカー、バルククーラー、バンクリーナー
機械・器具	トラクター、トラック、モアコンディショナー、ラッピングマシーン、ロールペーラー、サブソイラー、ジャイロテッター、プランター、スプレーヤー、マニユアスプレッター、ブロードキャスター、プラウ、ツインレーキ、スプリングハロー、タイヤショベル等

7) 家畜排せつ物の処理・利用状況

(1) 処理の内容

処理方式	すべて分離
処理方法	バーンクリーナーで一次分離し、たい肥舎にて切り返しを行いれき汁を完全に分離後、たい肥化し飼料畑、草地に投入する。
敷 料	麦稈

(2) 利用の内容

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

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24年	畑作専業		5 ha	初代経営主（父）が湧別町より開拓入植
〃 31年	酪畑複合	6 頭	10ha	牛舎（30 坪）建設し酪農部門を開始
〃 43年	酪畑複合	30 頭	10ha	牛舎（55 坪）増築し搾乳牛頭数を 30 頭に拡大
〃 44年	酪畑複合	30 頭	20ha	現経営主（2 代目）が高校卒業し就農
〃 50年	酪畑複合	52 頭	25ha	近隣のでん粉工場の廃材利用し牛舎を新築（現在牛舎）する
〃 51年	酪農専業	52 頭	25ha	サイロを建設し、当年より酪農専業経営となる
〃 52年	酪農専業	52 頭	25ha	長男誕生、住宅を新築する
〃 53年	酪農専業	52 頭	25ha	育成舎を建設
〃 55年	酪農専業	52 頭	25ha	デントコーン作業装備（ハーベスター、プランタ、テッピングワゴン）をそろえる
〃 56年	酪農専業	52 頭	30ha	土地 5ha 購入しデントコーン作付けを拡大する
〃 57年	酪農専業	52 頭	30ha	デントコーン主体とした給与体系となる
〃 61年	酪農専業	52 頭	32ha	国営事業により草地造成を実施
平成 4 年	酪農専業	64 頭	32ha	育成・乾乳舎新築により、育成管理作業の効率化が図られる
〃 7 年	酪農専業	64 頭	32ha	酪農体験学習の受入れ開始
〃 10年	酪農専業	64 頭	42ha	土地 10ha 購入
〃 11年	酪農専業	64 頭	42ha	長男が米国実習をへて後継者として就農、シラカバ林にログハウス建設
〃 13年	酪農専業	64 頭	42ha	酪農教育ファームに認証される
〃 14年	酪農専業	64 頭	55ha	道産間伐材を利用し木製パドックを整備
〃 15年	酪農専業	64 頭	55ha	土地 13ha 購入
〃 16年	酪農専業	64 頭	55ha	道産間伐材を利用し哺育・育成舎建設、屋根付たい肥舎建設
〃 19年	酪農専業	64 頭	55ha	牛群審査により道内最高点（85.9 点）を獲得する
〃 20年	酪農専業	64 頭	55ha	牛群改良の成果として当年まで 13 頭のエクセレントを獲得する 酪農教育ファームモデル牧場に認定される
〃 21年	酪農専業	64 頭	55ha	太陽光発電（ソーラーパネル設置）

2) 過去 5 年間の生産活動の推移

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
畜産部門労働力実員数（人）	3	3	3	3	3
飼養頭数（頭）	63	64	64	64	64
販売・出荷量等（t）	513	549	493	519	493
畜産部門の総売上高（円）	45,437,000	50,019,000	46,641,000	46,016,000	46,198,790
主産物の売上高（円）	37,683,000	39,574,000	35,150,000	36,767,000	38,463,860

4 特色ある経営・生産活動の内容

久保牧場は、小高い丘に位置し佐呂間湖や遠くオホーツク海を望む地区に位置しており、このことから別名レークランドファームと名づけている。また国道沿いにあり往来者の目につきやすく、農場の開放には恵まれたロケーションにある。道沿いにある大型の緑色の D 型倉庫を利用して酪農 PR の壮大な絵を描き道行く人々の注目を集めている。

経営規模は、いわゆる家族経営の範囲内にとどめることをモットーにしており、無理・無駄のない内容充実型の経営である。牛乳販売以外にも長年の牛作りによる成果として個体販売を有利に行い安定した収入を確保している。

飼養管理面でも町内トップクラスの農場であり、常に新しい技術を取り入れ日々改善を図っている。数多くの役職を務める中、地域に及ぼす影響力、貢献度も高い農場である。

早くから「酪農教育ファーム」の認証を受け、小中学生の体験学習を受入れるなどの活動を通じ、広く酪農を PR してきている。

[経営の特徴]

1) 収益性の高い中規模家族経営のモデル

今日、家族経営にあっても多頭飼養を目指す経営が多い中であって、家族労働で無理のない経産牛約 60 頭程度の中規模経営で、2 世代が十分に生活できる高所得を確保している。

入植してから今日まで、特には昭和 31 年の酪農への転換以来、飼養規模の拡大や施設投資等において、蓄積した自己資金での投資を基本としてきた。従って、負債の少ない自己資本比率の高い経営を持続してきている。このことは、酪農科学にもとづき実践することにより、地域の酪農家にとって到達可能なことを示し地域のモデルとなっている。

自然条件が決して良好でない中であって、まさに、土づくり、草づくり、牛作りが一体となった証である。この経営を一言で評するなら無駄のない合理性のある経営ということになる。そして、次に掲げる成果を生み、また次の生産技術を背景として成立している。

2) 施設・機械の保守管理

牛も施設も機械も固定資産は大切に扱い、できるだけ長く使うことをモットーにし、新規投資を抑えることで負債が低く自己資本を高めることで安定した経営を持続している。

牛舎施設は昭和 31 年に建てた搾乳牛舎を 5 回にわたり増改築し、現在の経産牛 62 頭飼養できるまでに規模拡大を図ってきた。同様に昭和 40 年に建てた格納庫も使いやすく改築し活用している。

機械については、昭和 33 年のトラクターが現役で活躍しているなど所有する機械は法定耐用年数の 2 倍以上の年数を使用する機械が多い。

これらの施設・機械については、無理をかけない使用を心がけ、点検等保守管理を徹底し、耐用年数を延ばすことにより投資額の低減を図ってきた。

日ごろより点検管理日を決め、特に毎日使用するバークリーナーは月 2 回のグリスアップを実施。作業機械について作業期間は使用後に洗車し、グリスアップするとともに月 1 回はオイルと水のチェックを実施している。

また、搾乳牛舎は年 2 回の石灰塗布、ガラス磨きを実施し、明るく清潔が保たれ人と牛に働きやすい環境を提供している。石灰塗布は隣近所の農家にも普及している。

3) 飼養管理

飼養管理については、搾乳舎を中心に哺育舎・育成舎（乾乳含む）が一体的につながっており、全体の飼養管理に目が行き届き、牛の移動、発情管理、飼料給与等の作業動線が効率的に作業できるよう配置されている。

(1) 哺育管理の特徴

哺育管理は主に奥さん（美恵子氏）が担当し、下痢をさせない管理を心がけている。

哺育舎では 4 ヶ月齢まで飼養され、以下の工夫・取り組みを行っている。

- ① 獣医師の指導を素直に受け入れ衛生管理の徹底を図り、ベットのすのこは月 1 回洗浄・消毒を実施し常に清潔を保っている。
- ② 全頭分娩に立会い、事故防止と初乳の確実給与を実施している。
- ③ 哺育育成舎のはりや柵は道産カラマツ材を使用している。木材を使用する一番の理由は木が呼吸することで湿度調整がなされる点である。また、金属の柵のように腐食がなく、天然のぬくもりを感じる点であり、間伐材を利用することで低コストである。
- ④ ③と併せて結露防止を考え、窓サッシはペア（二重）ガラスを使用している。
- ⑤ 飼槽は衛生面を考えステンレス製で簡単に反転できるよう工夫がしてあり、残飼は尿溝に落ちる仕組みになっている。
- ⑥ 畑作地帯の条件を活かし麦稈をふんだんに使用し乾燥に努めている。
- ⑦ 各房にはストールが設置され育成舎（フリーストール）へのならしとベットの汚れを防止している。

(2) 育成管理の特徴

4 ヶ月からはフリーストールの育成舎（一部乾乳舎含む）に移動する。

以下の取り組み工夫により当牧場の発育は良好であり、初産月齢（平成 18～20 年）は 24 ヶ月台を維持している。

- ① 育成舎は片流れで東面を高くとり、採光を十分取り入れる構造となっている。
- ② また育成舎にはユーティリティスペースがあり、飼料給与の利便、牛の移動、削蹄、治療の利用価値を高めている。
- ③ 最初に哺育舎より移動してきた育成房のベッドは古材を利用し、牛が最前方に行かないよう工夫されており、これと十分量の麦稈により床が常に乾燥した状態で清潔に保たれている。
- ④ 各房には出入り自由なパドック（7.2m×54m）が併設され運動と日光浴ができるようになっている。
- ⑤ 初妊牛は乾乳牛とともに木製柵（道産間伐材利用）の通路を通り、シラカバ林に囲まれたパドックへ行けるようになっており、牛の散策スペースを確保することで、牛のストレスをためないように心がけている。
また、パドックの最端に水飲み場を設けることで牛の運動を促すよう工夫している。
- ⑥ 市場出荷の際は削蹄、毛刈り、牛洗いを必ず実施し、付加価値を高めている。これにより市場販売を有利に進めている。

(3) 牛づくりと乳質管理

乳牛については昭和 50 年に地域の酪農家と「芭露ホルスタイン改良同志会」を設立し、中心となり乳牛の改良に精力的に取り組んできた。その成果として現在まで 13 頭のエクセレント牛を作出し、平成 19 年には年間乳量 2 万 kg のスーパーカウが誕生するなど、体型・能力の両面において改良がなされてきた。

特に連産性を高めるため肢蹄と乳器に重点を置き改良を進めてきたことで、個体乳量は過去 10 年間 9000～1 万 kg（乳検成績）、平均産次は 3 産以上を維持している。

生涯乳量を追及することで、牛に無理をかけない 9000kg 前後を設定している。

固定資産である牛を長持ちさせることで、生産コスト低減に結びついている。特に固定資産処分損益（平成 20 実績：15 万 6000 円）に大きく影響している。

淘汰更新（平成 20 実績経産牛淘汰率：14.4%）が低く抑えられたことにより、育成牛の個体販売比率が高く経営に大きく寄与している。

特徴的な取り組みは以下の点である。

- ① 牛舎内の衛生面については前述したが、石灰塗布、窓磨きにより牛舎内は明るく清潔に保たれている。
- ② 牛体（特に乳房）、牛床の清潔度を常に保っている。
ア）牛の尻尾洗いは 20 分かけて毎日欠かさず行っている。
また多くの訪問者があり消費者へのイメージを大切にしている。
イ）麦稈をふんだんに使用することで牛床の乾燥が促進され、牛の快適性を高めている。

- ③ プレディッピングの導入や過搾乳の防止を実践することで、町内でもトップクラスの乳質を維持している。

平成 20 年の乳検年間検定成績

項 目	単位	値
経産牛 1 頭当たり乳量	Kg	9, 169
脂肪率	%	4. 13
無脂固形分率	%	8. 60
乳蛋白質率	%	3. 15
初回授精開始日数	日	82
平均授精回数	回	2. 3
分娩間隔	日	411
初産分娩月齢	月 齢	24
平均リニアスコア	—	1. 9
リニアスコア 5 以上	%	5
平均体細胞数	万	9

- ④ ウォーターカップの管は太くすることで十分な水量を確保している。
- ⑤ 搾乳牛舎両サイドの壁に牛がぶつかり腰角を痛めないように学校の使い古しのマットを再利用している。
- ⑥ 飼槽の形状に合わせたエサ寄せ道具を工夫し、飼槽を清潔に保ち寄せ集められた残飼は通路清掃時のふん尿の吸収材として利用され無駄にしない。

4) 土地改良と自給飼料生産

農用地等保有状況

耕 地			耕 地 外	計
飼料畑	採草地	放牧地		
20. 7ha	30. 4ha		3. 2ha	54. 3ha (4. 2ha)

(1) 土地改良

当地の土壤条件は重粘土で表土が浅いことから一般作物の栽培には適していなかった地域である。現経営主の父である初代の茂さんが、未墾地を開拓し経営を営み、土づくりに励んできた。重粘土の排水不良を改善するためサブソイラーを使った土壤物理性の改善を継続的に実施するとともに、地域の特産品であるホタテの貝殻を使った「貝殻暗渠^{あんきょ}」を長年にわたり施工し排水性の改善を図っている。土壤改良を地道に重ねた結果、飼料作物の生産性は地域平均を上回る水準に達している。

(2) 自給飼料生産

- ① 飼料作付面積の約 40%に飼料用トウモロコシを作付し、飼料自給率を高めている。
- ② 牧草は、1・2・3 番とも低水分ラップサイレージもしくは乾草に調整している。
- ③ 飼料用トウモロコシの播種作業はすべて自家作業で行うが、収穫作業は地域のコントラクターに委託し短期間で収穫している。
- ④ 農地を有効利用する手段として、飼料用トウモロコシ収穫後に耕起・整地を行い、気温が低くなった初冬に牧草の種子を播くフロストシーディング工法を実践。
- ⑤ 年によっては、早めに 1 番草を収穫した後に飼料用とうもろこしを播種 (75 日品種) する方法で自給率の向上を図っている。

久保牧場自給率の推移

	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
飼料自給率 (%)	63.1	63.6	59.1

※ 酪農畜産協会経営診断より抜粋

飼料給与においては自給飼料（コーンサイレージ、ラップサイレージ、乾草）を主体とした給与体系を確立し、濃厚飼料に依存しないスタイルを継続してきたことで、乳牛の事故や病気の低減を図ってきた。

5) 「酪農教育ファーム」としての取り組み

久保牧場における家畜とのふれあい体験交流の取り組みは、酪農教育ファームの認証制度（平成 12 年）が発足する以前の平成 7 年から行っており、このきっかけとなったのが、小学校教諭の娘さんからの提案だった。久保牧場の理念である「牛にやさしく生産する」ということを身を持って知っている娘さんが、子どもの成長過程で生き物に触れる機会が必要との思いから酪農体験をさせたいという熱意を汲んでの農場の開放でもあった。

最初は躊躇^{ちゅうちよ}したというが、以降毎年町内外から延べ 100 名の小中学生を受入れてきた。その後、宿泊体験のためのログハウスを施設の林内に建設した。

久保牧場では、体験メニューとして以下の 3 分野の内容が用意されている。

- ① その一つは久保さん自身による酪農家の仕事や牛の体の仕組みを学ぶことである。
- ② 二つ目は実際の搾乳・エサやり・牛舎掃除などの作業である。
- ③ 三つ目は乳製品づくりの体験であり、奥さんの（美恵子氏）によるヨーグルトやバターづくり体験である。

久保さんは「牧場での体験をつうじて酪農に興味を持ってもらうことで、酪農のすばらしさを伝えたい。しかし、それ以上に自分が子ども達から教えられたり、元気をもたらすことが多い。そして子どもたちと触れあうことが何よりも楽しい。だからやめられない」と語る。

6) ゆとり創出

久保牧場には「ほっとできる場所」がいくつかある。

それは、シラカバ林や日本庭園であり、菜園であったりする。元々木が好きで開拓当時のシラカバ林をととても大切にしている。現在、ここは牛の寛ぎスペースとなっている。

日本庭園は久保さん自身の趣味によるところが大きい、「ほっとできる場所」づくりをと構想しつくり上げてきた。久保さんは仕事の合間によくこの庭に来て考えごとをすることが多い。

また、菜園には馬鈴薯、マメ類、スイートコーンなどの自家用野菜が育ち、ハウスではブドウや桃などの果菜類が栽培されている。菜園は久保家の女性方が担当している。

20～21 年にソーラーパネルを設置し、太陽光発電を行い、牛舎に一部利用するなど環境に優しい農業を実践している。

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

1) 多くの消費者に酪農を理解してもらい、より身近に感じてもらうために、平成 13 年に中央酪農会議の「酪農教育ファーム」の認証を受け、体験学習などを積極的に受入れている。

2) 平成 20 年「酪農教育ファームモデル牧場」に認定され、既に体験牧場を運営している酪農家はもちろん、新たに体験牧場を始めようとする酪農家へのアドバイスも行っている。

3) 近隣の小中学生の「総合的学習」や府県の修学旅行での酪農体験を積極的に受け入れ、年間約 250 名の子供達が搾乳やエサやり、バター・ヨーグルトなどの乳製品加工を体験する機会を設けている。

4) 平成 11 年には施設内にログハウスを整備し、遠方から訪れる観光客の宿泊場所として提供すると共に、これらの人たちとの交流をとおして湧別町や農業の PR を図っている。

5) また、牧場が往来の多い国道に面していることから、観光情報紙や看板を見て訪問してくる飛び込みの観光客も多いが、時間の許す限り対応し、広く酪農を PR している。

これらの取り組みは、網走支庁管内の中でも先駆的な事例として近隣町村に大きな影響を与えてきた。

6) 平成元年より町のスケートリンクづくりは毎年（12 月～2 月）欠かさず実施し、町内の子どもたちにスケートを通じた健康づくりの推進と保護者達の交流の場を提供している。

7) 遠湧地区指導農業士会・指導農業士会の設立に尽力し、設立時から現在まで当会の会長を務め、農業の担い手育成・確保に向けた活動の中心として活躍している。

8) 経営主の主な履歴

① 湧別町議会議員（平成 15～）

② 湧別町農業委員（平成 20～）

- ③ 湧別町農協（平成 14～20）
 - ④ 網走支庁指導農業士会副会長（平成 12～）
 - ⑤ 遠湧地区指導農業士会会長（平成 13～）
 - ⑥ 湧別町ヘルパー組合副組合長（平成 17～）
 - ⑦ 湧別町体育協会副会長（平成 19～）
 - ⑧ 湧別町スケート協会会長（平成 14～）
 - ⑨ 消防団（昭和 46～）37 年間継続（現在 副分団長）
- 9) 経営主妻（美恵子氏）
- ① 農協女性部副部長（平成 19～21）
 - ② 湧別町国際交流推進委員（平成 10～）
 - ③ 「楽酪楽食会」代表として地域の酪農女性を中心としチーズや乳製品作りを行っている。
後継者（拓也氏）
 - ④ 4 Hクラブ会長（平成 15～）
 - ⑤ 農協青年部長（平成 21～）

6 今後の目指す方向性と課題

- 1) 規模拡大は考えず適正規模の中、経営内容を重視し無理・無駄のない家族経営を引き継いでいきたい。
- 2) 初代父の背中をみて自身が学んできたように開拓者精神を子孫にも引き継いでいきたい。
- 3) 土壌的には重粘土で表土が浅いほ場が多く、作物栽培では不利な土壌条件にあり、「表土を 1cm つくるのに 100 年かかる」といわれるように、土づくりは永遠の課題と考え、開拓当初から現在まで継続してきた暗渠、明渠などの排水性の改善や有機物投入による土壌改良を今後も継続していきたい。
- 4) 牛の改良はゴールなき戦いであり、今後も長命・連産性を重視した牛づくりを継続していきたい。
- 5) 今後とも牧場での体験を通じて酪農に興味を持ってもらうことで、酪農のすばらしさを伝えたい。

【写真】



久保牧場のシンボルマーク(D型ハウス)



木にこだわった哺育舎



昭和 31 年から大切に使われてきた搾乳牛舎



牛群改良の成果エクセレント牛



牧場体験酪農家の仕事の説明



手作りしたバターを試食



宿泊体験用のログハウス



家族写真

乳質改善と乳牛改良を求めて ～都市近郊型酪農経営で行う粗飼料生産～



高田 茂（たかだ・しげる）

高田 静子（たかだ・しずこ）

埼玉県児玉郡上里町

《認定農業者》《家族経営協定》

推薦理由

埼玉県は首都圏に位置し、715 万の人口を擁し、都市化が進んでおり、一方、畜産農家は、近年の飼料価格高騰、畜種の高齢化や環境問題などにより、年々減少している。

一方、本事例の位置する上里町は、本県北部にあり、群馬県と接し、畜産をはじめ、米・麦・野菜などの農業が盛んな地域である。しかし、国道 17 号や関越自動車道が通り、最近では、工業団地や郊外型の大型総合商業施設が建設されるなど、開発も進んできている。このような中、本事例は、牛群検定による高能力牛の確保および乳質向上、良質粗飼料の生産、有機物の循環及び脱臭対策を行い、地域社会と調和した先進事例である。

特に以下の点を評価した。

1 自給飼料の生産と牛づくり

実面積 8.5ha のほ場をフル活用し、イタリアンライグラス、エン麦、デントコーン、ヒエを生産し、サイレージ化している。ロールサイレージは飽食台により牛に自由採食させ、また、運動場で伸び伸びと飼育し、肋張りがよく、足腰の強い牛を育てている。

2 乳牛の改良

牛群検定の活用により高能力牛を確保し、後継牛をすべて自家育成している。この結果、県乳牛共進会では常に上位入賞を果たすとともに、県内すべての酪農家が参加し、乳質を競う県生乳品質共励会では、3 年連続最優秀賞を受賞。

ちなみに、平成 20 年度の平均乳量は 1 万 803kg／年・頭、乳脂率 4.01%、無脂固形率 8.82%、体細胞 6.1 万個／ml。

3 搾乳衛生と乳房炎対策

清掃と消毒を徹底し、牛舎を常に清潔な衛生環境に保つとともに、搾乳機器の清掃、

メンテナンスや部品の定期交換も徹底している。また、使い捨てペーパーの使用やディッピング等により、乳頭を常に清潔に保っている。さらに、乳房炎の早期発見、原因菌の特定と早期治療により、まん延防止を図っている。

4 後継者育成と就農者の教育

個人経営でありながら、人を雇用する経営体系を確立している。酪農は重労働で休日を取りにくいなどの理由から、後継者不足となっている。この解決には、家族以外の労働力確保が重要であるが、本事例では、研修生を幅広く受け入れて教育するとともに、従業員の雇用も行い（常時1名以上）、住み込みの寮も整備し、労災保険にも加入するなど恵まれた労働条件を整えている。この結果、労働力の確保と仕事の分散を実現し、牛の管理や機械のメンテナンスなどにじっくり時間を割け、経営向上につながった点も評価できる。

5 本県酪農のリーダー

「埼玉県粗飼料利用研究会」の会長や「埼玉酪農業協同組合」の理事として、粗飼料の生産・利用、乳質改善やふん尿処理等の新技術を、ほかの生産者へ普及啓発している。

以上のことから、他地域に対する模範事例として推薦に値するものと評価した。

(埼玉県地方審査委員会委員長 中島 一郎)

発表事例の内容

1 地域の概況

上里町は、人口3万人。埼玉県の最北部に位置し、都心から85km圏にある。烏川(からすがわ)、神流川(かんながわ)を境にして群馬県と隣接している。年間平均気温は15.5℃、冬から春先にかけては、北西からの冷たく乾燥した風が吹くが、比較的寒暖の差は少なく、降水量も少ない地域である。

町内を国道17号、関越自動車道、JR高崎線、上越新幹線が通り、隣接した本庄市には関越道のインターチェンジや新幹線の駅があり、交通の利便性が高い。そのため、工業団地の整備や宅地開発が行われ、また、近年は郊外型の大規模商業複合施設が作られるなど、市街化が進んでいる。

農業粗生産額は421千万円で、そのうち48%を野菜が占めている。畜産は酪農、肉用牛経営がそれぞれ10戸、養豚7戸、養鶏が6戸である。粗生産額は108千万円で、全体の25%を占める。

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成（平成 21 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	61	358	358	全般	
	妻	59	345	345	育成、哺育作業	
	長男	32	313	313	搾乳、たい肥舎の管理、えさ作り	週 1 日休み
常雇	男	23	313	313	搾乳、育成の給餌 フリーバーンの給餌 搾乳後の片付け 牧草の運搬	週 1 日休み
臨時雇	延べ人日 10 人				共進会の出品準備 多忙期等の補足要員	牛の洗浄等

2) 収入等の状況（平成 20 年 1 月～12 月）

部門	種類・品目	飼養頭数・面積	販売・出荷量	販売額・収入額(円)	備考
酪農	牛乳	63.3	643,206	62,061,291	
	個体販売	34		2,184,657	
	その他				
合計				64,245,948	

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				
	転作田				
	畑				
	未利用地				
	計				
草地	個別利用地	8.5	6.5	8.5	6.5
	共同利用地				
	計	8.5	6.5	8.5	6.5
野草地					
山林原野					

4) 自給飼料の生産と利用状況（平成20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	イタリアン ライスグラス	650	1,652		432	1～3回刈り ロールサイレージ
	スピードエン麦	200	200		32	ロールサイレージ
	デントコーン	450	450		208	サイレージ
	ヒエ	200	400			2回刈り ロールサイレージ

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 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	3.8 人
			雇用	1.3 人
	経産牛平均飼養頭数			63.3 頭
	飼料生産用地延べ面積			2,702 a
	年間総産乳量			683,892 kg
	年間総販売乳量			643,206 kg
	年間子牛販売頭数			34 頭
	年間育成牛等販売頭数			34 頭
収益性	酪農部門年間総所得			5,035,184 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			79,545 円
	所 得 率			7.8 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		1,014,944 円
		うち牛乳販売収入		980,431 円
		売上原価		1,128,094 円
		うち購入飼料費		506,948 円
		うち労 働 費		262,129 円
うち減価償却費		122,452 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		10,804 kg
		平均分娩間隔		14.6 ヲ月
		受胎に要した種付回数		1.7 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格		96.5 円
		乳 脂 率		4.01 %
		無脂乳固形分率		8.82 %
		体 細 胞 数		6.1 万個/ml
		細 菌 数		1 万個/ml 以下
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産のべ面積		10 a
		借入地依存率		64.7 %
	乳飼比 (育成・その他含む)			51.7 %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			9,798 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			160 時間
安全性	経産牛 1 頭当たり長期借入金残高 (期末時)			円
	経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額			円

(2) 技術等の概要

地帯区分		平地農業地域
飼養品種		ホルスタイン
後継者の確保状況		有
飼養 ・搾乳	飼養方式	対頭式
	搾乳方式	パイプライン方式
	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	有(ビール粕)
繁殖 ・育成	ET の活用生産の実施	無
	F ₁ 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	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	無
	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	牛舎（4）、育成舎、フリーバーン、乾乳舎、飼料庫、地下式サイロ、研修施設 たい肥舎、低ばっ気装置
機械・器具	パイプライン、バルククーラ、トラクター、軽トラック、ダンプ、ショベルロー ダ、飼料攪拌機、ディスクモア、テッタ、レーキ、ハーベスタ、ロールベアラ ラッピングマシーン

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	牛舎 → バンクラー → たい肥舎 96 m ² → 自己所有地に還元 バンクラー → ダンプトラック → たい肥舎 765 m ² → 耕種農家に配布
敷 料	もみがら、オガ粉

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等	条件等	備考
販 売	1%		2tダンプ 5,000 円	5 km以内 近隣は散布も行う
交 換	0%			
無償譲渡	9%		近隣住人	地域との交流のため、無償譲渡している。
自家利用	90%	粗飼料生産	住宅地に近いところでも生産しているため、散布に気を配りながら利用。	

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
昭和 22 年	米麦			父が現在の地(児玉開拓地)に入植 米麦を作付
〃 23 年				本人誕生
〃 27 年	酪農	1 頭		出荷開始 スイカ、大根を作付、役牛として使用
〃 38 年				成牛 10 頭の牛舎を作る
〃 42 年	麦、ソリン	成牛 5 頭		本人就農
〃 43 年		成牛 22 頭		牛舎増築
〃 47 年		成牛 34 頭		牛舎増築
〃 49 年				5 戸の共同でトラクターを購入
〃 50 年				施設整備のために総合資金を借りる
〃 51 年		成牛 48 頭		キング式(2階に乾草等が置くことができる)の牛舎を新設する サイロ角型 4 基の設置 TMR ミキサーの購入
〃 52 年	デントコーン		3 ha	通年給与を始める
〃 54 年				サイロ角型 2 基追加
〃 57 年				育成舎 建設 研修生の受け入れ開始
平成 5 年				運動場の屋根設置
〃 9 年				後継者の就農
〃 10 年				従業員を雇い始める
〃 11 年				従業員寮建築
〃 12 年		成牛 60 頭 育成 40 頭		フリーバーンを作る
〃 19 年				消臭施設(低曝気)の実地試験の設置 その後、見学者が増える
〃 20 年				たい肥舎を作る
〃 21 年		成牛 65 頭 育成 45 頭	8.5ha	TMR ミキサー購入

2) 過去5年間の生産活動の推移

	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
畜産部門労働力員数（人）	4	4	4	5	4
飼養頭数（頭）（経産牛）	53.9	54.6	59.6	63.9	63.3
販売・出荷量等（kg）	510,410	538,511	629,826	676,188	643,206
畜産部門の総売上高（円）	48,260,631	51,138,310	58,461,653	64,833,837	64,245,948
主産物の売上高（円）	47,415,631	47,941,170	54,461,660	62,566,221	62,061,291

4 特色ある経営・生産活動の内容

高田氏は埼玉県生乳品質共励会で高位安定した成績をあげており、3年連続最優秀賞を受賞している。また、乳牛共進会においても優秀な成績を収めている。

平均乳量は1万803kg/年・頭、乳脂率4.01%、無脂固形率8.82%、体細胞6.1万。

都市近郊の混住化が進む中で自給飼料生産に立脚した酪農経営を展開するための以下の点を重視し経営を行っている。

1) 牛群の改良と粗飼料生産

(1) 牛群改良

改良に積極的に取り組み、県内の共進会では常に上位入賞を果たしている。より、多くの牛を見ることで、自分の牛の改良レベルを認識し、牛を見る目を養っている。

(2) 良質の粗飼料を十分に与え、自家育成で牛を確保すること。

牛群は100%自家産。20年以上導入はしていない。「良い牛良い乳を作るには、良い粗飼料を十分に与えること」をモットーに育成を行っている。すべての育成牛が平等に食べ、落ちこぼれ牛が出ないように、ロールサイレージを飽食台に入れ、自由採食している。良質な自給粗飼料を飽食させ、運動をさせることで、肋張りがよく、足腰の強い牛を育てている。運動場の一部には屋根を設置することで、泥濘化を防ぎ、より快適に牛が休める環境を整えている。

(3) 混住地域での飼料生産

埼玉県内では混住化が進んでおり、飼料生産基盤が確保しにくい環境下にある。農場周辺も工業団地の建設や、それに伴う新興住宅の進出により、飼料畑が住宅、工場、飲食店に接するようになってきた。このような環境の中で、風向き等を考え、臭気やホコリ等の発生に注意を払っている。さらに、作業前には住民に一声かけるなど、理解を得ながら飼料生産を行っている。また、交通量の多い道路での機械の回送、収穫したものの農場への運搬となるため、交通事故防止に努めている。良質粗飼料の生産には「牛一土一草」の資源循環が欠かせず、特にたい肥散布の際には細心の注意を払っており、低曝気で作った消臭剤を使用して臭いの少ないたい肥づくりを心掛けている。

また、ほ場は1区画で広い面積(80a程度)もあるが、小面積も多数点在しており、収穫作業時には作業者のコンビネーションを大切にしている。

2) 乳質改善の取組

(1) 乳房炎対策

牛群検定の乳質検査結果をみて、異常がないか個体の状況を確認している。また、日々の作業中の観察を怠らない。症状の有無にかかわらず、少しでも様子のおかしい牛がいたら、すぐに乳汁のPLテストを行っている。乾乳時や分娩後もPLテストを欠かさず、乳房炎の早期発見に努めている。

乳房炎の疑いのあるものは、必ず家畜保健衛生所に詳細な分析を依頼、原因菌の特定や薬剤感受性を確認し、獣医師と相談しながら治療を行っている。

早期発見・早期治療により、乳房炎の慢性化を防ぎ、乳質改善につながるほか、時間の要する治療が減り、衛生費の節減にもなっている。

また、使い捨てペーパーを使って乳房を拭いたり、ポストデッピングの徹底など、搾乳時点での乳房炎対策に取り組んでいる。

(2) 搾乳機器の点検・メンテナンスを徹底

機械の不具合による無理な搾乳は、牛にも乳質にも悪影響を与える。搾乳機器の清掃、メンテナンスを自身で行い、常に万全の状態で搾乳が行えるようにしている。ライナー交換は3ヵ月ごとに行うなど、消耗品の定期交換も早め早めに行っている。

機器を常に良い状態で保つことで、ゆとりをもった搾乳が行える。

(3) 牛体、牛舎を汚さない

基本的なことであるが、牛、牛舎は日頃から清潔にしている。敷料はモミガラと消石灰を混ぜたものを使用し、こまめに交換している。乾乳舎には消石灰を週1回散布している。

(4) 暑熱対策

夏期には牛舎のひさしから遮光ネットを張り、遮光している。また、細霧装置付きのファンを回している。換気扇の台数も多く設置している。

年度 (平成)	乳量 (kg)	1頭当たり 年間乳量(kg)	脂肪 (%)	無脂固形 (%)	細菌数 (1ml当たり・個)	体細胞 (1ml当たり・個)
16	545,459	10,112	3.96	8.85	1万以下	19.3万
17	566,257	10,363	3.93	8.81	1万以下	13.8万
18	662,620	11,127	3.93	8.79	1万以下	7.9万
19	721,330	11,281	3.98	8.83	1万以下	8.5万
20	683,892	10,803	4.01	8.82	1万以下	6.1万

3)「思ったことはすべてする」の意識

日ごろから、良い牛を作るにはどうしたらよいのか、作業の効率化を図るにはどうしたらよいかを考え、実行に移している。

新技術についても積極的に取り組み、県内でも先駆的に地下式サイロを導入し、通年サイレー^イジ給与を行ったり、育成牛パドックへの草^{そう}架^かの導入を行っている。近年では、埼玉県農林総合研究センター等と連携し、牛ふんの低ばつ気処理水による臭気対策を導入、検証を行っている。

効果があったものは、近隣の仲間に積極的に情報提供を行い、普及に努めている。畜産を取り巻く厳しい状況の中、仲間とともに経営の効率化や、糞尿処理、臭気対策方法の向上に努めている。

4) 労働環境づくり

(1) 労働力確保と就農希望者への教育

高田氏は、粗飼料生産や乳質改善への取り組みを行うために雇用している。

研修生の受け入れは、埼玉県農業大学校からの依頼で始まった。回を重ねるごとによって、人に教えることが自分の技術を再確認することとなり、経営者として、一歩、広がりを持つことができた。

研修生は通常3ヵ月間の労働で、大学校のほかに、2つの大学の生徒と薬品会社の社員を受け入れ、25年以上経過し、15名以上となった。

(2) 雇用

妻が腰を痛めたことで、人を雇うこととなった。これに伴い生活する寮等を整備した。労働力に余裕ができることで、機械のメンテナンスにも労力をさけ、自分たちで直せることは修理するようになり、経営面でも、修理費等を低くし、効率化が図れるようになった。

併せて、雇用により、常に作業の分かった人が搾乳をするため、牛への負担も減った。

従業員は、前任者から仕事を教わり、引き継ぐ体制ができている。

(3) 労使ともに安心した体制

個人経営で常時5人未満の労働者を使用する事業であるため、労災保険の暫定任意適用事業ではあるが、高田氏は、臨時雇用も含めて労災保険に加入しており、労使ともに、安心して働ける環境を作っている。

5) 余裕をもった施設の改善

高田氏は、施設の緊急を要さない修繕や、増強に必要な資材を、事前に近隣の鉄工所等に相談をしておき、端材、廃材を利用することで、修繕・増築などのコスト低減を図っている。

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

1) 地域の耕種農家との連携

(1) 埼玉県粗飼料利用研究会の会長を務める

県内の粗飼料利用を目的に作られた団体で、現地検討会の開催や、情報提供、粗飼料利用の啓発普及等を行っている。平成元年に組織され、会員は114名で、酪農家、肉牛生産者、県職員等で構成されている。設立当初から副会長として、また、平成16年からは会長としての重責を担っている。

(2) 県内技術向上への協力

上記の埼玉県粗飼料利用研究会の活動として、平成20年にトウモロコシの収穫調製作業の現地検討に会場を提供し、収穫作業の実演など粗飼料の利用を普及している。

臭気対策については、業者、埼玉県農林総合研究センター畜産研究所と提携して、新技術の実証実験を行っており、これについて、関係機関へデータ提供や、県外からの視察等を受け入れている。啓発普及を目的に、たい肥散布時の臭気に困っている近隣の酪農家へ提供している。

また、県内で開催される埼玉県生乳品質共励会で、農林水産大臣賞を受賞している。その時に、酪農協が主催のもと、乳質向上の取り組みについて講演を行った。

(3) 地域住民との交流

平成16年に、畜産関係者は高田氏のみで、地域との交流を目的に同世代の人が集まり、「立野南親睦の会」を立ち上げた。年2回、近隣の幅広い年代の人が参加する親睦会を開催している。チラシを作成して参加者を募り、毎回30名程度集まっている。その際の会場や食べ物を提供して、地域の交流や、食育、手作りアイスの実演をして畜産物の消費拡大を図っている。

6 今後の目指す方向性と課題

1) さらなる搾乳技術の向上

都市化が進んで、土地に限りがある地域では、1頭当たりの搾乳量が経営成績に与える影響は大きい。そのため、今までは1頭当たりの搾乳量を1万1000kgに達するように目指していたが、平成21年度の飼料攪拌機の購入で、さらなる良質の飼料混合を行い、1万2000kgの搾乳を目指す。

2) 新技術の導入と啓発普及

労働の負担や、周辺環境への影響など畜産を経営していくには、苦慮することがたくさんある。それらを改善するためにも、新技術などの活用によって軽減を図り、有効の場合は、技術の普及を進め、より多くの生産者とともに経営を存続していきたいと考えている。

最近、業者と提携して、低ばっ気による消臭剤の作成の実地試験を行った。近隣の

酪農家にもサンプルを渡したところ好評で、継続して使っている。この消臭技術の蓄積と普及を進めている。

3) ほ場の集約

現在のほ場は、地域との交流の中、農地の管理ができなくなった人から預けられるなどして、小面積で数多く分布することになり、作業効率が悪い。近くに住宅地があるため、近隣の住人への配慮や、投棄されるゴミなどの混入等の混住地域ならではの問題も抱えている。そこで、転作水田等を利用して、土地を集約した広い区画で大量の粗飼料の生産を検討している。

4) 地域との調和

農場周辺は、混住化が進むと想定されるので、さらなる近隣の住民との交流を図り、経営を存続していくための信用を確立していくことが必要と考えている。

【写真】



牛舎の全景



ほ場の配置



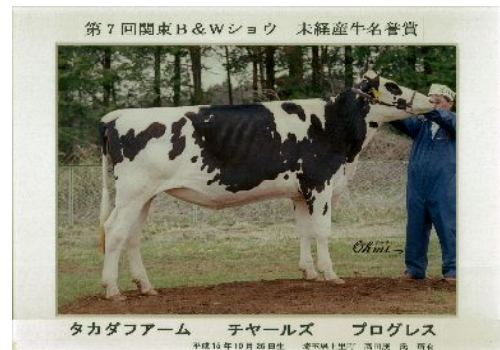
粗飼料を生産するほ場



粗飼料の収穫作業



飽食台での給与



関東 B&W ショウ 名誉賞受賞



低ばつ気による消臭対策



さらなる向上のための飼料攪拌機

創り出す喜び・まきばライフ ～未来へ Challenge～



須藤 裕紀（すどう・ひろのり）

須藤 陽子（すどう・ようこ）

千葉県館山市

《認定農業者》《家族経営協定》

推薦理由

須藤氏は、夫人と結婚後、生産コストの低減化に努めながら、規模の拡大に取り組むとともに併せて、平成6年から酪農体験の受け入れを進めてきた。

現在では、県内でも有数の飼養頭数155頭、うち経産牛90頭、飼料作物作付面積1360a、放牧地面積130aの経営規模を夫婦と父と雇用1人の4人で賄い、年間約840トンの生乳の販売と併せて、昨年一年間で84回、約2000人の酪農体験者を受け入れている。

この経営の特筆すべき点は、夫婦2人で相互に助け合いながら業務を分担し、優れた酪農経営を実践しながら、その基盤を活用した酪農体験希望者の受け入れを経営部門としてとり入れ、その実践により経営の改善だけでなく、消費者への酪農イメージアップ等社会的な貢献にも力を注いでいる。

経営内容については、酪農部門は裕紀氏の担当として、廃材や中古機械の活用による低コストで省力化を目指した投資を抑えた効率的な生産でありながら、個体管理の徹底により、乳質も優れた生産性の高い経営となっている。

酪農体験部門は陽子夫人が分担し、おおむね週2回、希望者を受け入れている。

その内容は、夫人の資質によるところが大きいですが、搾乳やアイスクリームなどの調理体験を通して、単なる酪農体験ではなく、酪農のすばらしさを知らしめ、食の大切さや命の大切さも織り交ぜた内容となっている。希望者は学校関係者を中心に年々増加し、本年度は現在のところ昨年を大きく上回る状況である。

夫人は、酪農に対する消費者への理解や、食育等に関する活動を地域内だけでなく、県域あるいは全国的組織の中心となって行動をしている。裕紀氏がそうした活動を陰で

支えながら、生産性の高い酪農を追及していることは、まさに男女共同参画を実践している経営である。

また、酪農の現場を踏まえて自費出版した絵本は、地元のボランティアグループの活動を通して広く紹介されるなど、酪農の情報を発信することで、多くの人々へ影響を与えている。

農家が実施している体験型農業としてはその質、量とも極めて優れた実績を残していること、それを支えているのが、県内でも規模の大きい経営でありながら、生産性、乳質、収益性にも優れた酪農経営である。

夫婦二人でそれぞれ酪農経営部門と酪農体験部門を分担し、互いに協力しながら、収益性の高い経営を実践し、なおかつ、酪農現場の情報発信や食育等社会的にも大きく貢献している経営である。

こうした点を高く評価して優良事例として推薦する。

(千葉県優良事例選定審査委員会委員長 香川 莊一)

発表事例の内容

1 地域の概況

館山市は、千葉県房総半島の南に位置し、西は波の静かな鏡ヶ浦、南は太平洋に面し、北と東は標高 70m 程度の山に囲まれた地域である。

気候は平均気温が 15～16℃と冬でも暖かく、この温暖な気候を生かし、水稻、園芸、畜産を組み合わせた複合経営が営われている。中でも園芸部門(花き、野菜、果実)での割合は、全体の約 48%を占め、農業の中心となっている。

平成 18 年の農業算出額は 64 億 4000 万円であり、品目別にみると、畜産、花き、野菜、米の順となっている。

近年では、アクアラインや館山自動車道の開通により首都圏から一年を通した観光客も訪れ、いちご狩りや花つみなど、観光に結びつけた農業も展開されている。

畜産においては、隣接の南房総市に「酪農発祥の地」があるように当地域の酪農における歴史も古く、どこの家にも乳牛が飼われていた時代もあった。

しかし近年では、排せつ物にかかる環境問題や担い手の減少、飼料価格の高騰もあり戸数の減少が進み、現在は酪農家 41 戸、肉牛農家 8 戸、養豚農家 4 戸、養鶏場 5 戸となっている。



2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成（平成 21 年 6 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	44	320	320	酪農全般	
	妻	45	320	320	酪農全般・体験部門	
	父	74	100	50	育成部門・水稻	
常雇	研修生	27	250	250	酪農全般	
臨時雇	延べ人日			106 人		

2) 収入等の状況（平成 20 年 1 月～12 月）

（単位：円）

部門	種類・品目	販売・出荷量	販売額・収入額	備考
酪農	牛乳	839, 069	82, 963, 785	
	個体販売	37	626, 050	
	その他			
合計			83, 589, 835	

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				
	飼料畑	6. 0	5. 7		
	未利用地				
	計	6. 0	5. 7		
草地	個別利用地	2. 9	1. 6		
	共同利用地				
	計	2. 9	1. 6		
野草地					
山林原野					

4) 自給飼料の生産と利用状況（平成 20 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	ミレット	160	160	借 地	48	サイレージ
兼 用	トウモロコシ ＋ソルゴ	600	1, 200	自己＋ 借地	450	サイレージ
放 牧	混播牧草	8. 9	130	自己		

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 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	2.3 人
			雇用	1.2 人
	経産牛平均飼養頭数			89.5 頭
	飼料生産用地延べ面積			1,360 a
	年間総産乳量			839,069 kg
	年間総販売乳量			839,069 kg
	年間子牛販売頭数			37 頭
	年間育成牛等販売頭数			頭
収益性	酪農部門年間総所得			10,394,097 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			116,135 円
	所 得 率			12.4 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		933,965 円
		うち牛乳販売収入		926,970 円
		売上原価		759,128 円
		うち購入飼料費		488,907 円
		うち労 働 費		76,066 円
うち減価償却費		97,897 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		9,375 kg
		平均分娩間隔		13.0 カ月
		受胎に要した種付回数		2.1 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格		98.9 円
		乳 脂 率		4.00 %
		無脂乳固形分率		8.72 %
		体 細 胞 数		14.9 万個/ml
		細 菌 数		1.0 万個/ml
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産のべ面積		a
		借入地依存率		82.0 %
	乳飼比 (育成・その他含む)			52.7 %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			8,023 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			78 時間
安全性	経産牛 1 頭当たり長期借入金残高 (期末時)			83,799 円
	経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額			27,932 円

(2) 技術等の概要

地帯区分		平地農業地域
飼養品種		ホルスタイン、ジャージー
後継者の確保状況		
飼養 ・搾乳	飼養方式	フリーストール
	搾乳方式	アブレストパーラー
	牛群検定事業	無
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	有(トウモロコシ、米ぬか)
繁殖 ・育成	ET の活用生産の実施	無
	F ₁ 生産の実施	有(初任牛のみ)
	カーフハッチの飼養	無
	採食を伴う放牧の実施	有
	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	
その他	肥育部門の実施	
	協業・共同作業の実施	無
	施設・機器等々の共同利用	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	
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(2)、牛舎(フリーストール)、たい肥舎(2)、育成牛舎(フリーストール)、倉庫、体験工房
機械・器具	運搬車、トラクター(3)、フォークリフト、軽トラック、コンバイン、ホイールローダー、パーラー、ダンプ、ユンボ、サブソイラー、テッター、ロータリーモア、コーンハーバスター、リバーシブルプラウ

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	ホイールローダーとダンプ利用により畜舎から乾燥ハウスに移動し水分調整後発酵処理施設にてたい肥化している。
敷 料	

(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	10	近隣農家	稲わらとの交換	
無償譲渡				
自家利用	90	飼料畑への還元		

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
昭和初期	酪農・米・みかん	3 頭	4 ha	祖父が3頭の乳牛を導入
〃 49年	酪農主業となる	40 頭		廃材利用による40頭牛舎建築 チールスマ系統の乳牛8頭導入
〃 56年				20頭育成牛舎建築（廃材利用）
〃 58年		60 頭		裕紀 就農
〃 59年				裕紀 アメリカへ2年間の研修
〃 62年				結婚
平成2年				中国人研修生 受け入れ
〃 6年		90 頭		幼稚園の体験受け入れの開始。廃材利用によるフリーストール牛舎完成。地元幼稚園の体験受入
〃 7年				北海道より乳牛14頭導入
〃 8年				裕紀 千葉県農業士に認定される
〃 9年				裕紀 館山市認定農業者になる 研修生の受け入れを開始 県酪連指定「ちかばの牛乳」の看板制作
〃 10年		100 頭		北海道より乳牛7頭導入 日本の牧場スタンプラリーにエントリー
〃 11年				知的障害者の職業訓練受け入れの開始。中学生の職場体験受け入れ。日本の牧場スタンプラリーでベストコミュニケーション賞受賞。搾乳見学スペース設置（廃材利用）。牧場ホームページ開設
〃 12年				育成牛の放牧が始まる。陽子 千葉県農業士になる。いきいき子どもフェスティバル協力
〃 13年		130 頭		育成牛舎（フリーストール）完成。酪農教育ファームに認定される。TV番組、雑誌に牧場紹介される
〃 15年				バンカーサイロ完成。千葉自然学校設立
〃 16年				父裕より裕紀へ経営委譲される。TV CM出演 年間体験受入回数 38回
〃 17年				コンブリートフィーダー“夢・ドリーム号”の導入。フリーストール牛舎を拡張する。 南房総みるく農協青年部・女性部ともに役員 中央酪農会議出版「ミルククラブ」に創作物語「モモコ」が連載される

〃 17年				雑誌に牧場紹介される。TV ドラマで牧場利用。 年間体験受入回数 47 回
〃 18年			6 ha	コーンハーベスターをリース導入。陽子 家畜排せつ物の利用促進のための意見交換委員になる。陽子 千葉県農業士県理事副会長。体験工房「ミルクキッチン」完成。TV 番組、雑誌に牧場紹介される。絵本「牧場のおはなしモモコ」を自費出版。地域 SNS 房州わんだあらんどに登録をする。年間体験受入回数 64 回
〃 19年				陽子 ちば畜産レディースネットワークが発足し、副会長となる。陽子 館山市認定農業者になる。絵本「牧場のおはなし2いのち」の自費出版と「モモコ」増刷。「モモコ読み聞かせ隊」が発足する。あわ夢まつりに「モモコ読み聞かせ隊」が参加する。TV、雑誌に牧場紹介される。酪農教育ファーム関係各地にて講師で参加（東京・東北）。年間体験受入回数 67 回
〃 20年				あわ夢まつりに「モモコ続」で参加する。TV、雑誌に牧場紹介される。羊毛クラフト体験を始める。年間体験受入回数 84 回
〃 21年				羊毛クラフト体験ハウス「わたあめ」完成 7月までの体験受入回数 45 回

※体験受入回数は年度

2) 過去5年間の生産活動の推移

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
畜産部門労働力実員数（人）	4	4	4	4	4
飼養頭羽数（頭・羽）	117	123	139	149	155
販売・出荷量等（t・kg・頭）	657	698	802	812	839
畜産部門の総売上高（円）	67,063	71,675	79,832	79,361	83,589
主産物の売上高（円）	66,185	70,662	78,817	77,263	82,963

4 特色ある経営・生産活動の内容

1) 牧場作りにおける一貫した廃材・中古機械の利用

先代から、畜舎の材料や牧柵など使えるものは大切に再利用しながら牧場作りを行ってきた。新規投資をするときも既存の施設を最大限に活かし、低コストで、次へつながる作業性を考慮して設計した。

建設においても業者にすべてを任せるのではなく、一緒に建築にかかわり、コンクリート打ちなど自分たちでできることは、すべて自分で作ってきた。

当時借り入れた畜舎建設の制度資金もあと2年で償還が終了する。

また、機械修理もできるだけ自分で行い、一貫した廃材中古利用と自己努力でコスト低減に努めてきた。

[施設・機械の一覧]

昭和 48 年建築の 40 頭牛舎は廃材使用・昭和 54 年の育成牛舎も廃材利用・平成 6 年建築のフリーストール牛舎の柱は古電柱・パーラー施設、牛乳処理室は育成小屋の改築・平成 13 年建築のフリーストール育成牛舎の合掌およびバンカーサイロの施設合掌は経営主の元母校の合掌を使用・牧柵は枕木や古電柱・体験工房は旧牛舎・体験ハウスは元育成牛舎の屋根裏（わら小屋）の改造・深型発酵牛ふん施設は中古・除草剤散布機は自家製

中古機械として、トラクター 3 台・ヘイベラー・フォーレイハーベスター・コンボ・フォークリフト 1 台・ダンプ 3 台・ホイルローダー 1 台

2) 牛のストレス低減と作業効率を重視した牛舎

昭和 48 年建築の 40 頭つなぎ牛舎の老朽化のため、平成 4 年末にフリーストール牛舎の建設を開始した。畜舎設計は、夏涼しく冬暖かい地域性を活かし、北東からの風を多く取り入れるため棟高を 4.5m とり、壁は作らなかった。夏の暑熱対策も考慮し大型扇風機は 10 台導入した。

ベッドサイズは、縦 2.3m、幅 1.2m とし、ネックレールまでの長さを 1.7m、高さを 1.1m として牛の行動学を考慮して立ち上がる動作に無理のないサイズにした。

敷料は山砂を使用し、乳房炎、細菌の増殖を防いでいる。

通路幅は 4.3m と 3.7m と可能な範囲で広く取り、ふん尿の乾きを良くし、蹄球腐乱の予防にもつなげている。牛 1 頭あたりの床面積はおよそ 10.7 m²となっている。

パーラーは、アブレスト式ウォークスルータイプで、牛の移動面をフラットにしてある。

牛のけい留を個々の搾乳時のみで解放できるようにして牛のストレス軽減を図っている。搾乳に要する時間は 80 頭で 2 時間（2 名）。

作業の役割分担は、4 人の労力を搾乳に 2 名、飼料給与とベッドメイクに 1 人、子牛管理に 1 人を配置している。同じ時間内で分業しているため短時間で作業を終了することができる。

育成牛の給餌方法も 2 群に分けられた牛に一度で与える工夫をしており、作業に無駄をなくし、牧場全体の飼料管理・搾乳・ふん尿処理も含めて朝 3 時間半・夕方 3 時間半の作業時間となっている。

3) 自給飼料生産と低利用・未利用資源の活用

自給飼料生産は、トウモロコシとソルガムの混播で 6 ha 作付している。

気候温暖な房州（千葉県南部）では、4 月上旬に播種が可能であり、十分な気温と日照時間が確保できるため、7 月下旬から 8 月上旬にトウモロコシと 1 番のソルガム、12 月に 2 番のソルガムを収穫している。

貯蔵はバンカーサイロを用い、刈り取り終了後ダンプで直接搬入し鎮圧はショベルローダーを利用し、通年でサイレージ給与できるように生産量を確保している。

サイレージは、定期的に千葉県畜産総合研究センターや民間種苗メーカーに依頼して、成分把握を行っている。

また、飼料費の低減のため、高蛋白・高エネルギー飼料として豆腐粕を市内の豆腐店から父の代から30年以上、毎日引き取って利用している。

さらに、9月の稲刈り時期になると近隣の水田農家からの稲わらを収集し育成牛の粗飼料としている。毎年10ha程度集めている。

これらの取り組みにより、平成20年の乳飼費は52.7%に抑えることができた。

4) 飼料給与体系について

飼料給与は1日2回を搾乳中に行っている。給与方法はTMRで電動式のコンプリートフィーダーが給与スペースを静かに移動するようになっている。

操作は飼料の排出具合を見ながら手動で行う方法であるため、女性や初めての酪農ヘルパーでも簡単に対応できる。

搾乳後の牛は、常に出来上がったばかりのTMRを食べることができる。

5) 育成牛の放牧によるコスト低減と健康管理の充実

後継牛はすべて自家育成で、生後約6ヵ月から群飼いを開始しフリーストール牛舎に慣れさせている。群分けは12ヵ月までと12ヵ月以上で種付けまでの2群に分けている。

種付け後は妊娠確認から分娩までの牛群は別管理となりそれぞれが放牧されている。

育成牛の放牧によりふん尿処理の労力軽減や飼料代のコスト低減、さらに肢蹄の強い健康で食い込みの良い牛作りにつながっている。

6) 牛の状態を確実に知る

牛の個体が簡単に識別できるように、年代ごとに耳標の色分けを行い、発情を正確に確認している。また、牛乳処理室に大きな繁殖予定表を設置し、全頭の状態が一目で分かるように色分けされた事項のシールが貼られ、個体の分娩日・発情日・種付け日・出産予定日・出産日を誰でも分かるようにしている。

個体別乳量は、ミルクアイ（簡易乳量計）により搾乳時に毎回測定し、個体能力を把握し、月3回の乳質検査と年4回のバルク乳細菌検査を実施し、品質面についてのチェックを行っている。

また、月に一度の共済組合獣医師によるハードヘルスを行うことで、妊娠鑑定や繁殖状況を正確に把握し早期発見・早期治療に取り組んでいる。

7) 自家ほ場還元を主体としたふん尿利用

ふん尿処理は、ふん尿混合のためホイルローダーとダンプを使用し、牛舎からハウス乾燥施設へ搬入し発酵適期まで水分を低下させる。

その後深型の発酵装置に移動し、2段階で完熟たい肥の生産を行っている。

たい肥の9割は、飼料畑へ還元し循環させ、残りの1割を近隣畑作農家へ供給している。

今後、不需要期対応を含めたい肥舎の増築を検討している。

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

1) 気軽に立ち寄れる牧場づくり

平成6年に道路沿いに建設したフリーストール牛舎をきっかけに、牛が車窓から良く見えたこととグリーンツーリズムへの社会的関心の高まりもあり、観光客や地域の親子連れが牧場へ立ち寄るようになった。

そのような背景と、この年に地域の幼稚園児を招いた乳搾りの体験を行ったことが後への発展の第一歩となった。

平成5年に千葉県酪連の「千葉県酪連指定消費者交流牧場」に登録し看板を設置し、搾乳見学スペースを設けた。

平成9年に全国の交流牧場のネットワーク「地域交流牧場全国連絡会」の発起人の一人として活動が始まり、平成11年7月にこの会が発足に至った。

同じころ（平成10年）中央酪農会議主催の「日本の牧場スタンプラリー」にエントリーし、参加牧場中2牧場に与えられるベストコミュニケーション賞を受賞し、副賞で翌年イギリスの酪農教育ファームを見聞する機会に恵まれた。

海外の取り組みや全国各地の体験農業の情報を得ることで、本業の牛乳生産を大切にしながら、フリーストール牛舎を導入することで生まれたゆとりの時間を使って、牧場を開放し地域の方や都会の方々の要望に応える形で体験メニュー（ジャージー、サラブレッド、ポニー、ミニブタ、ヤギ・羊等の多様な動物をそろえて触れ合いの場や各種料理作り等）を整えてきた。

この取り組みを通して、酪農業の持つ特別な生命産業としての癒し機能^{いやし}などの存在に気づかされた。

2) クリスマス・イルミネーションとイベント開催

平成6年から毎年12月に牧場をイルミネーションで飾り、1日だけの地域の子どもたちを招いてのイベントを開催してきた。手作りのイルミネーションで「のモウよミルク」など牛乳消費拡大の文字や牧場ならではの牛や動物たちをかたどった電飾を手作りして飾ってきた。BSEが発生した年も農業者全体を応援する「がんばれ farmers」と飾るなどして続けてきている。去年は、イベントに150名が参加した。

3) 職業訓練・職業体験の受け入れ

平成7年から、中学生の職業体験の受け入れや、福祉施設の職業訓練の受け入れを実施してきた。職業訓練では福祉施設の人が社会参加できるような成果があった。

4) 酪農教育ファーム認証と有料化

平成12年、訪れる方の要望に応えるうちに体験の受け入れ回数が増え、受け入れ側も希望する側も相互に責任を持つために有料化した。有料化にあたりプログラムの目的と方法を精査し酪農教育ファームの研修を受けて酪農教育ファームを開始した。

その結果、酪農体験とは、動物や自然との触れ合いから、「いのちや食の大切さ」を学べること、さらに「職業についての努力や工夫の大切さ」、「生き抜くことの意味」など、実にさまざまな視点から問いかけることのできる活動であることが分かった。

当時のメニューは「乳搾り」と「バター作り」「アイス作り」だったが、地道にきめ細やかに続けてきた結果、平成 17 年には年間 47 回を数えた。そのため翌年、旧牛舎を体験工房に改築するとともに、「アイスサンデー作り」「ピザ作り」「ヨーグルトケーキ作り」「牛乳料理講習」などメニューの充実化を図った。

有料化することで、責任と目的を持った体験の提供ができた。

酪農教育ファーム利用報告書のアンケート結果をみても、ほとんどが「大変満足」「いのちの大切さを改めて感じた」「乳牛に感謝の気持ちがもてた」「牛乳など乳製品を感謝して飲みたい」という回答を得ている。

日々牛と接する酪農家だからこそ、説得力のある命の話しや、努力して頑張り抜く話など、体験や話を通じて子どもたちに伝えることができる。

また、酪農業を理解してもらい牛乳消費の拡大にもつなげている。

その一方で、体験に参加してくれる人たちと触れ合うことで、励まされていることも感じるようになった。特に酪農業の危機といわれた昨年は、受け入れ回数 84 回約 2000 人の訪問者に勇気づけられた。

それらの詳細は昨年の酪農業界情報誌であるデイリーマン誌に 5 ヶ月にわたり、交流牧場日誌として連載された。

5) バター作りのテーマソングの制作

バター作りの体験を楽しくするために、テーマソング「まきばで生まれたミルクの歌」を仲間たちとともに制作し、体験工房の BGM として利用している。

軽快な音楽にのってびんを振って楽しく作るバター作り体験は、テレビ・ラジオ等で何度も紹介された。

6) 絵本 牧場のおはなし「モモコ」・牧場のおはなし 2 「いのち」の自費出版

平成 18 年 12 月、体験受け入れの活動中の出来事や、日々の生活の中から感じたことを陽子夫人が絵本にして出版した。牧場のおはなし「モモコ」は子育ての大切さと母娘の絆を描いた大人の女性のための絵本だが、当初刊行した 1000 冊は半年を待たずに完売、次の年の 4 月に出版した 2 冊目の「いのち」の刊行時に 1000 冊を増刷し、現在は通算 1600 冊が手元を離れている。「いのち」は文字通り命の大切さを訴えた児童向けの絵本で、体験の受け入れ中にあった事実を基に描いている。こちらは 3000 冊を作成した。

これをきっかけに地元で、自発的に年齢や性別、職業もさまざまな人たちが集まり「モモコ読み聞かせ隊」が発足している。

幼稚園・老人ホーム・ホテルや子供向けイベント「あわ夢まつり」にも 3 年前から参加し、昨年は横浜開港 150 周年のプレイベントとして、横浜赤レンガ倉庫でのイベント

にも出張参加している。

読み聞かせは、パソコンを利用してイラストをプロジェクターで映し出し、ナレーションとセリフの配役を決め、かぶり物を身に付けての公演を行っている。

メンバーは現在 34 名まで増えボランティアで活動しており、これらの活動からは本当にたくさんの励ましを得ている。

7) 体験メニューの拡大と体験ハウスの設置

平成 20 年、牧場にいる羊の毛を使ったクラフト作りの研究が、地域の人々とともに始まった。半年研究し、成果が実り体験メニューに加えられるまでになった。

専用スペースとして、わら小屋を改築して体験ハウス「わたちゃんのいえ」を造った。

たくさんの人と触れ合うことで、思いもかけない発想が生まれ、実現することでまた新たなつながりに発展している。

8) 夫婦で役割を明確にした生産活動と地域活動

この経営は、経営主がアメリカ研修以降、25 年間にわたり規模拡大と経営改善を着実に積み重ねることで現在の酪農経営を実現させた。さらに、この経営をベースに夫人が「酪農体験」を全国的にさががけて取り入れ、消費者をも視野に入れた、情報を発信できる新たな形態に発展させている。

この「酪農体験」は、牧場に一般消費者が入ることに家族みんなが慣れていて、夫人の発想（牧場が持っている付加価値）と訪れる人々の提案や意見を取り入れる柔軟な対応が、地域への広がりとなっている。

平成 18 年に家族経営協定を締結し夫婦での役割分担を明確にして、お互い補完しながら生産活動と地域活動に積極的に参加してきている。

特に地域交流牧場全国連絡会の発足に当たり、中心的な役割（発起人、元理事）を果たしたほか、ちば畜産レディースネットワーク（発起人、副会長）の発足以降、畜産経営での女性の地位向上に向けて運動の展開や千葉県農業士（前副会長：夫人）や、千葉県農山漁村いきいきアドバイザー（男女共同参画推進委員：知事認証）として後輩の指導等幅広く活動している。

（夫婦の主な地域活動は【酪農】経営の実績・技術等の概要Ⅳを参照）

6 今後の目指す方向性と課題

酪農業の危機といわれた過去 2 年間を、乳牛たちの健康を守り、質の良い牛乳を生産し続けるために、今までになく切り詰めた経営をしてきた。そんな中で体験に訪れる子どもたちや地域の人々に励ましや勇気をもらい、頑張り抜いてきた。

今後、現状の経営規模を維持し、周辺にある遊休農地を活用した自給飼料生産基盤の拡大と稲ワラと堆肥の交換など地元耕種農家との連携を一層強化することにより、経営安定を進めていき、将来の経営移譲に継げていきたい。

希望者が増加している体験部門については、今後経営部門とのバランスを十分配慮する

とともに、地域の仲間達と共にこの運動の拡大に取り組んでいきたい。

第一次産業は、国民の健康を守る最も大切な産業である。その産業を守る社会の一員であり続けることに努めていきたい。

これからは、将来を担う子どもたちに、「自然や動物との共存」「いのちと食の大切さ」や「生き抜くという意味」など酪農家としてできる限りのことを伝えていきたい。

そして、いつまでも地域の人々と共存していける酪農家であるためにも、安全で質の高い牛乳生産に向けて一層の努力をしていく考えである。

【写真】



古電柱を柱に使ったフリーストール牛舎



バンカーサイロ ロードで鎮圧



放牧の様子
(社)日本草地畜産種子協会指定の展示牧場



Xmas 牧場全体をイルミネーションで装飾
牧場ならではのイベントを開催 150 人が参加



乳搾り体験中



モモコ読み聞かせ隊 : あわ夢まつりにて公園



「モモコ」は子育ての大切さと母娘の絆を描いた
大人の女性のための絵本
「いのち」は命の大切さを訴えた児童向けの絵本



ちば畜産レディースネットワーク
畜産協会主催の地域イベントへ参加
県域では唯一の畜産女性組織

優れた生産技術が生み出す高品質牛乳の直販を取り入れた酪農経営



神田 豊広 （かんだ・とよひろ）

神田 麻子 （かんだ・あさこ）

新潟県阿賀野市

《認定農業者》《家族経営協定》

推薦理由

当経営の所在する阿賀野市は「新潟県酪農発祥の地」として、県内の酪農の先導的な役割を果たしており、現経営者である神田豊広氏は酪農3代目として、父から平成5年に経営を引き継ぎ、強固な経営基盤の確立と自家産牛乳のブランド化によりさらに経営を発展させている。

本人は、地域の民間会社社長が会社役員、若手後継者等の経営勉強会を行うための組織としてつくった「阿賀ビジネスサークル」に平成15年から参加し、乳価の低下傾向が続く酪農の経営発展方向を自家産牛乳の付加価値販売に求め、平成20年に、地域の牛乳販売業者の協力を得て、自家ブランド牛乳（やすだ愛情牛乳）の委託製造、販売を実現した。

平成21年には、乳類販売業の営業許可を取得し、牛舎脇に直売所を設置して消費者への直接販売に取り組んでいるほか、牛乳、乳製品の宅配とともに、インターネットホームページでのPR、メール会員の募集や自らの積極的な営業活動により販路拡大を図っている。

その結果、地域の洋菓子店と連携したヨーグルトプリン、生キャラメル、ソフトクリーム等の加工品の開発や地元の村杉、咲花、月岡温泉のホテル等に豆腐やケーキなどの食材として自家ブランド牛乳の納入も実現した。

この「やすだ愛情牛乳」と「神田酪農」のブランド力の強化を図るため、現在、商標を出願中であり、地域のテレビ、新聞等のメディアでも紹介されるようになり知名度が向上しているが、「おいしい牛乳をお客様に提供すること」を理念とし、牛を健康に飼うことを第一に考えて、牛の快適性に配慮した飼養管理を徹底している。

そのための取り組みとして、まず給水面で以前の井戸水からミネラル水に切り替えたことにより、乳牛の水の吸収が良くなり、牛が健康になるとともに、すっきりとした甘さとコクのある飲みやすい牛乳が生産されている。

さらに、飼養管理面では、カウトレーナーの設置による牛床の乾燥化、こまめな削蹄の実施により関節炎の予防や牛体（特に乳房）の汚れを防止し、衛生的な搾乳を可能にしている。また、平成 18 年には、自動離脱装置付きのミルカーの導入、ミルカー搬送レールを利用した後ろ搾り方式に切り替え、労力と搾乳時の牛のストレス軽減を図っている。

これらの、取り組みにより生乳中の体細胞数は年間平均で 10 万個/ml に低減され、平成 18 年には新潟県が推進している「畜産安心ブランド生産農場（クリーンミルク生産農場）」に、新潟県畜産協会から認定されるとともに、繁殖管理面でも 1 回授精による受胎率が 89.2% と非常に高くなり、13.2 ヶ月という安定した分娩間隔を実現している。

一方、牛群改良面においては、平成 5 年に本人が就農すると同時に、中止していた牛群検定を再開し、平成 16 年からは酪農経営データベースに加入して、分析結果を活用した牛群の改良を進めてきた。その結果、過去 5 年間の経産牛 1 頭当たり年間乳量は 1 万 1000kg に向上し、県内ではトップクラスの高能力牛群が整備され、経産牛 1 頭当たり所得 21 万 2000 円という高い経営成果に結びついている。

また、自給粗飼料確保にも積極的に取り組み、借地を中心に 11.3ha で混播牧草を栽培し、全てラップサイレージに調製して通年サイレージ給与を達成している。さらに、経営内から排出されるふん尿は共同たい肥センターを 100% 活用してたい肥化を行い、地域の環境保全型農業の推進に貢献している。

現在、自然と動物を通して、子どもが遊んで学べる牧場をつくり、想像力豊かに育てたいとの思いから、地域交流牧場全国連絡会に加入し、酪農教育ファームファシリテーターの認証を受けて、開かれた牧場作りにも努めている。

以上のように、しっかりとした酪農経営基盤を確立し、その基盤の上に立った自家ブランド牛乳の生産、販売への取り組みは、先進的モデルとして他の経営への波及効果が大きいことから、当経営を推薦するものである。

（新潟県審査委員会委員長 楠原 征治）

発表事例の内容

1 地域の概況

阿賀野市は新潟県の北東部に位置し、平成 16 年 4 月 1 日に 2 町 2 村が合併して誕生した。

総面積は 192.7 km²、人口は約 4 万 8000 人で、神田牧場のある旧安田町は国道 49 号線が南北に縦断し、県都新潟市からは 20km の距離にあるが、磐越自動車道安田インターチェンジが設置され、交通体系が整っている。

白鳥の飛来地として国の天然記念物に指定されている瓢湖^{ひょうこ}には、毎年約 5000 羽の白鳥が訪れ、また、6 月の「あやめまつり」や夏のハス等、四季折々の花が楽しめるため観光客でにぎわっている。

同市は、冬期間でも最高積雪が 85cm 程度と日常生活に支障が出ることはないが、春から

秋にかけて、断続的に吹き荒れる局地風「ダシの風」が米作りに時として甚大な被害をもたらすため、地域には酪農が定着し、共同サイロの建設、飼料作物生産への取り組みがなされている。

特に、旧安田町では大正9年に「牛乳販売利用組合」が設立され、「新潟県酪農発祥の地」として古くから酪農が盛んに行われ、乳用牛の改良や乳牛共進会等を通じて新潟県の酪農主産地として先導的な役割を果たしてきている。

昭和62年には酪農家有志により、生乳を原料とした飲用ヨーグルトの生産を行う「ヤスダヨーグルト」が設立されて全国ブランドまで成長し、地域を代表する特産品となっている。

また、平成8年には地域の家畜排せつ物を共同で処理する「グリーンアクアセンター」が稼動して環境保全と土づくりに大きく貢献しており、平成12年に「ゆたかな畜産の里」として旧安田町が農林水産省生産局長賞を受賞する等、地域一体となった取り組みを展開している。

(1) 産業構造 (平成17年)

区分	総数	産業別分類		
		第一次産業	第二次産業	第三次産業
就 業 人 口	23,812人	2,733人	8,745人	12,334人
構 成 比	100%	11.5%	36.7%	51.8%

(2) 農業産出額 (平成18年)

(単位：千万円)

農業産出額	米	畜産物	野菜類	花き	豆類	いも類	果実	その他
1,061	782	200	48	14	8	4	3	2
100%	73.7%	18.9%	4.5%	1.3%	0.7%	0.4%	0.3%	0.2%

(3) 飼養戸数、頭数 (平成21年)

(単位：戸数・戸、頭数・頭)

区 分	乳用牛		肉用牛	
	戸 数	頭 数	戸 数	頭 数
新 潟 県	307	10,269	325	12,700
阿賀野市	26	1,052	20	2,090

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成（平成 21 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	38	340	340	酪農（作業全般）、 稲作	
	妻	40	330	330	酪農（搾乳、哺乳）、 乳製品配達	
	父	65	330	330	稲作、 酪農（育成牛管理）	
	母	61	100	30	乳製品配達	
常雇						
臨時雇	延べ人日			50 人	酪農（搾乳、飼料給与）	

2) 収入等の状況（平成 20 年 1 月～12 月）

（単位：円）

項 目		金 額	備 考
酪農収入	生乳販売	45,009,770	
	初生牛販売	1,780,775	25 頭
	育成牛販売	350,000	1 頭
	経産牛販売	821,567	7 頭
	奨励・補てん金等	3,383,496	
	乾草・たい肥		
	共済金		
	その他	670,876	
計		52,016,484	
農外収入			

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	0.5			
	転作田	5.0	4.6	5.0	4.6
	畑	5.4	3.9	5.4	3.9
	未利用地				
	計	10.9	8.5	10.4	8.5
草地	個別利用地				
	共同利用地	0.9	0.9	0.9	0.9
	計	0.9	0.9	0.9	0.9
野草地					
山林原野					

4) 自給飼料の生産と利用状況（平成 20 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	オーチャードグラス イタリアンライグラス 混播	1,130	3,390	自己 195a 借地 935a	475t	サイレージ

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 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	3.2 人
			雇用	0.2 人
	経産牛平均飼養頭数			43.3 頭
	飼料生産用地延べ面積			3,390 a
	年間総産乳量			421,265 kg
	年間総販売乳量			420,965 kg
	年間子牛販売頭数			25 頭
	年間育成牛等販売頭数			1 頭
収益性	酪農部門年間総所得			9,164,291 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			211,646 円
	所 得 率			19.4 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		1,088,696 円
		うち牛乳販売収入		1,039,487 円
		売上原価		1,013,513 円
		うち購入飼料費		616,983 円
		うち労 働 費		219,058 円
うち減価償却費		110,120 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		9,729 kg
		平均分娩間隔		13.2 カ月
		受胎に要した種付回数		1.1 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格		106.8 円
		乳 脂 率		3.56 %
		無脂乳固形分率		8.76 %
		体 細 胞 数		10.6 万個/ml
		細 菌 数		0.9 万個/ml
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産延べ面積		78.3 a
		借入地依存率		82.7 %
	乳飼比 (育成・その他含む)			59.4 %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			9,910 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			155 時間
安全性	経産牛 1 頭当たり借入金残高 (期末時)			85,636 円
	経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額			20,942 円

(2) 技術等の概要

地帯区分		平地農業地帯
飼養品種		ホルスタイン
後継者の確保状況		有(本人が後継者)
飼養 ・搾乳	飼養方式	対尻式タイストール
	搾乳方式	パイプライン、後搾り方式
	牛群検定事業	有
飼料	自家配合の実施	無
	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
	F ₁ 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	無
	経産牛の自家産割合	83%
販売	加工・販売部門の有無	有(自家ブランド牛乳、加工品、水素水、マスク等健康用品)
	地産地消の取り組み	有
その他	肥育部門の実施	無
	協業・共同作業の実施	有
	施設・機器等共同利用	有
	共同堆肥センターの利用	有
	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	有
生産部門以外の取り組み		有

6) 主な施設・機械の保有状況

種類	名称
畜舎・施設	成牛舎、育成牛舎、乾乳舎、飼料庫、機械格納庫、堆肥舎
機械・器具	パイプラインミルクカー（自動離脱装置付き）、ミルクカー搬送レール、バルククーラー、バーンクリーナー、トラクター、ロールベアラー、ヘイベアラー、ベールラッパー、テッター、ヘイメーカー、マニュアルスプレッドほか

7) 家畜排せつ物の処理・利用状況

(1) 処理の内容

処理方式	全て分離
処理方法	ふんは、毎日、地域の共同たい肥センターに搬入する。 尿は、月2回、地域の共同たい肥センターに搬入する。
敷 料	吸水性を考慮して、経産牛はモミガラ、育成牛はオガクズ、子牛は稲わらを利用する。

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等
販 売	100	バラ・バッグ、袋詰でたい肥センターが販売する。
交 換		
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
大正9年	稲作・酪農	2頭		祖父が中心となって、県内ではいち早く、六野瀬地区牛乳販売利用組合を設立し、ホルスタイン種2頭を導入して酪農を開始する。
昭和36年	酪農・稲作	10頭		父、酪農に従事する。
〃 49年	酪農・稲作	15頭	3 ha	祖父から父が酪農経営を引き継ぐ。
〃 51年	酪農・稲作	30頭	5 ha	40頭収容牛舎を新築し、規模拡大を図る。
〃 54年	酪農・稲作	30頭	5 ha	育成牛舎を新築し、本格的に育成に取り組む。
平成3年	酪農・稲作	36頭	5 ha	本人、短期大学を卒業し、北海道根室で7ヵ月間酪農研修を実施する。 11月に下越酪農協同組合の臨時職員となる。
〃 5年	酪農・稲作	36頭	8 ha	臨時職員を退職し、本格的に酪農に従事する。 中止していた牛群検定を再開する。
〃 6年	酪農・稲作	36頭	8 ha	補助事業を活用し、3戸共同でロールベアラ等を導入し、牧草サイレージ体系とする。
〃 11年	酪農・稲作	40頭	8 ha	乾乳牛舎を新築し規模拡大を図る。 ミネラル水の給水を開始する。
〃 15年	酪農・稲作	40頭	8 ha	第10回中部日本ホルスタイン共進会に県代表として出品し、経産牛のベストアダーを受賞する。 阿賀ビジネスサークル（異業種交流会）に参加し、自家産牛乳の販売の検討を開始する。
〃 16年	酪農・稲作	40頭	8 ha	父母、妻と家族経営協定を締結する。
〃 17年	酪農・稲作	42頭	8 ha	父から酪農経営を移譲される。 本人、認定農業者として認定される。
〃 18年	酪農・稲作	43頭	8 ha	個体乳量が11,000kg以上を継続したことから、パートを雇用し3回搾乳を開始する。第27回新潟県ホルスタイン共進会で最高位賞を受賞する。 新潟県畜産協会認定のクリーンミルク生産農場となる。
〃 19年	酪農・稲作	39頭	10ha	飼料価格高騰により、パート人件費を削減するため12月から3回搾乳を2回に変更する。 第27回新潟県ブラック&ホワイトショウでチャンピオンを獲得する。
〃 20年	酪農・稲作	43頭	11ha	牛乳販売業者と連携し、自家ブランド牛乳（やすだ愛情牛乳）、乳製品の販売を開始する。 第28回新潟県ホルスタイン共進会で県知事賞を受賞する。
〃 21年	酪農・稲作	46頭	11ha	やすだ愛情牛乳等の商標を出願する。 乳類販売業の営業許可を取得し、牛舎に隣接した販売所を設け、牛乳、乳製品、天然水素水等の直接販売を開始する。

2) 過去5年間の生産活動の推移

	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
畜産部門労働力実員数（人）	4	4	4	4	4
経産牛飼養頭数（頭）	40.2	41.8	42.8	38.8	43.3
販売・出荷量等（kg）	451,057	473,800	470,373	450,821	420,965
畜産部門の総売上高（円）	47,790,089	50,628,130	50,130,157	48,880,675	47,140,545
主産物の売上高（円）	45,355,187	47,457,248	47,695,255	47,009,876	45,009,770

4 特色ある経営・生産活動の内容

1) 自家ブランド牛乳等の販売

乳価の低下傾向が続く酪農経営の経営発展方向を自家産牛乳の付加価値販売に求め、地域の民間会社社長が会社役員、若手後継者等の経営勉強会を行うための組織としてつくった「阿賀ビジネスサークル」に平成15年から参加し、酪農経営方針や経営理念について勉強するとともに、異業種交流により人脈を築いた。

次の2の項以降で述べるように、優れた生産技術を有し、しっかりとした酪農生産基盤を確立した上で、愛情を込めて育てた牛から搾った生乳を自信を持って多くの人に飲んでもらいたいとの思いを、平成20年に牛乳販売業者の協力を得て自家ブランド牛乳（やすだ愛情牛乳）の委託製造、販売に結びつけている。

牛乳は宅配を中心として直売所、新潟県庁内の生協、観光施設等で販売しているほか、洋菓子店と連携してヨーグルトプリン、生キャラメル、ソフトクリームなどの加工品としても販売している。

また、地元の村杉温泉、咲花温泉、月岡温泉のホテル等に豆腐やケーキなどの食材として自家ブランド牛乳を提供し、付加価値をつけた販路拡大に努めており、現在、「やすだ愛情牛乳」「神田酪農」の2つの商標を出願し、ブランド力の強化に向けた取り組みを進めている。

一方、消費拡大を図るため、インターネットホームページを開設して、牧場、牛乳の紹介、メール会員の募集、注文の受付を行っている。

平成21年には、乳類販売業の営業許可を取得し、牛乳、乳製品等の宅配、牛舎脇の直売所での販売に取り組んでいる。その結果、現段階で販売部門での所得は、年間120万円程度が見込める状況となっている。

さらに販売量を拡大するため、自ら営業活動を実施するとともに、観光イベント等にも積極的に参加し、消費者と直接交流することにより、牛乳消費拡大への働きかけを行っている。

2) アニマルウェルフェアを重視した良質乳生産

神田酪農は、大きな愛情を持って牛を育て、「とってもおいしい愛情牛乳」をお客様に提供することを理念としており、そのために、牛の快適性に配慮した飼養管理を徹底し

て行い、高い生産技術により牛を健康に飼うことを第一として取り組んでいる。

まず、平成 11 年に、それまで給水に使っていた井戸水を上水道に切り替え、200 万円近い投資により、ミネラル水を供給する設備を設置している。そのことにより、水の吸収が良くなり、牛が健康になるとともに、すっきりとした甘さとコクのある飲みやすい牛乳が生産されている。

搾乳牛の管理面では、カウトレナーの設置による牛床の乾燥化、さらには、こまめな削蹄の実施により関節炎の予防や牛体（特に乳房）の汚れを防止し、衛生的な搾乳を可能にしている。平成 18 年には、自動離脱装置付きのミルカーを導入して、ミルカー搬送レールを利用した後ろ搾り方式に切り替え、乳房により近い場所で搾乳することにより、労力と搾乳時の牛のストレス軽減に努めている。また、体調の悪い牛は早期に発見し、症状が悪化する前に獣医師による診断、治療を実施し、健康面には特に気を配っている。

これらの取り組みにより、生乳中の体細胞数は年間平均で 10 万個/ml に低減され、平成 18 年に、新潟県が推進している「畜産安心ブランド生産農場（クリーンミルク生産農場）」に認定されている。

さらに、牛が健康になったことにより、繁殖管理面において発情が明瞭となり、1 回授精による受胎率が 89.2% と非常に高く、分娩間隔も 13.2 ヶ月（新潟県指標値 13.5 ヶ月以内）を達成している。このことにより、繁殖管理に費やす時間を短縮することが可能となり労働生産性の向上につながっている。

3) 牛群改良による高能力牛群の整備

乳牛改良に熱心に取り組んでおり、本人が本格的に酪農に従事した平成 5 年に、中止していた牛群検定を再開するとともに、牛群審査の受検や平成 16 年からの酪農経営データベース加入を通じて、データに基づいた牛群改良を進めてきている。

また、本人は家畜人工授精師免許、家畜体内受精卵移植免許を取得し、受精卵移植技術を活用した後継牛の確保、和牛子牛生産にも取り組んでいる。

その結果、経産牛のうちの自家産牛割合は 83% となり、過去 5 年間の経産牛 1 頭当たり年間乳量は 1 万 1000kg まで向上し、平成 18 年から 19 年までの 2 年間は、従業員を雇用して 3 回搾乳をとり入れている。

平成 20 年は、飼料価格高騰により収益性が低下したことから、雇用労働費を削減するため 2 回搾乳に戻したことと、自家育成牛の初産分娩が多かったことから経産牛 1 頭当たり乳量は一時的に 9700kg まで低下しているものの、牛群検定結果による産次別の平均乳量をみると、初産牛は 8432kg、2～6 産牛は 1 万 184～1 万 3441kg と高い能力の牛群を維持している。

さらに、乳量の改善とともに、体型（特に乳房付着）の改良も一体的に進めており、乳頭損傷による乳房炎の発生が減少し、良質乳生産に結びついている。

近年では、平成 15 年に第 10 回中部日本ホルスタイン共進会で新潟県代表として出品し、ベストアダーを受賞しているほか、平成 16 年以降も、新潟県ホルスタイン共進会等

において、北陸農政局長賞、県知事賞等の数々の受賞歴があり、県内ではトップクラスの高能力牛群への改良を図り、低コスト生乳生産に結びつけている。

4) 転作田、未利用地を積極的に活用した牧草生産への取り組み

地域内で高齢化などの理由で耕作できなくなった転作田 457a、畑 388a を積極的に借地し、自作地を含め合計 1130a でオーチャードグラス、イタリアンライグラスの混播牧草を栽培し、自給粗飼料の確保に努めている。生産した牧草は、すべてラップサイレージに調製して1番草を経産牛、2・3番草を育成牛に通年給与を行い、粗飼料の1/3を自給して、所得向上に結びつけている。

5) 経営計画に基づいた経営改善の実践

母が複式簿記による記帳を継続して実施してきており、平成16年に父母、本人、妻の4人で家族経営協定を締結してからは、妻が簿記ソフトを利用した経営管理を行い、コスト低減を図っている。

平成19年からの3年間は、新潟県が実施するスーパー経営体農業者等育成普及指導事業の対象経営として選定され、中小企業診断士の経営診断を受診して経営計画を作成し、1000万円以上の所得確保という目標に向けて積極的な経営改善に取り組んでいる。その結果、飼料価格高騰という厳しい情勢の中で、平成20年は経産牛1頭当たり所得21万2000円の実績をあげている。

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

1) 地域の活動

(1) 阿賀ビジネスサークル活動

地域の民間会社社長が会社役員、若手後継者等の経営勉強会を行うための組織としてつくった「阿賀ビジネスサークル」に平成15年から参加し、異業種交流を行っている。当初3ヵ月間は、週1回、搾乳時間である夕方5時からの開催であったが、家族の理解、協力やヘルパーの活用により参加することができ、現在も継続して年2回の勉強会に参加している。

このサークル活動を通じて自分の経営方向のヒントを得て、自家ブランド牛乳の販売につなげているほか、築いた人脈を大切にして乳製品の製造、販路拡大に結びつけている。

(2) わげしょ会活動

若手酪農家の情報交流の場として、地域で若い人のことを指す方言を名称とした「わげしょ会」を立ち上げ、現在16名の会員が地域を越えて参加し、会員の牛舎巡回、講演会、視察、チーズ作りなどの活動を行い、会員相互のレベルアップ、若手会員の育成に努めている。

2) 地域循環型畜産の実践

地域内で高齢化などの理由で耕作できなくなった転作田、畑 8 ha を積極的に借地して牧草生産に活用するとともに、地域内で排出されたモミガラを収集して乳牛の敷料として活用している。また、経営から排出されるふん尿は、平成 8 年に稼動した地域の共同たい肥センターを 100% 利用してたい肥化処理を行い、耕種農家と連携した土作りによる地域の環境保全型農業の推進に貢献している。その結果、平成 12 年に「ゆたかな畜産の里」として農林水産省生産局長賞を受賞する等、地域一体となった取り組みにつながっている。

3) 研修生受け入れへの取り組み

毎年、家族の協力により新潟県農業大学校の学生 1 名を研修生として受け入れ、酪農作業体験を通じて農業後継者の育成に努めている。

4) 酪農教育ファームの取り組み

自然と動物を通して、子どもが遊んで学べる場をつくり、想像力豊かに育てたいとの思いから、地域交流牧場全国連絡会の会員となり、社団法人中央酪農会議から酪農教育ファームファシリテーターの認証を受けて、牛舎脇に牛乳、乳製品直売所を設置することにより消費者に訪れてもらえる開かれた牧場作りに努めている。

5) 牛乳を通じた地域産業との連携

自家産の牛乳を食材とした加工品の開発を行うため、積極的な営業活動により地域の洋菓子店、ホテルと連携し、専門業者のノウハウを活用した商品開発を進め、地域産業との連携強化を図っている。

6 今後の目指す方向性と課題

1) 牛乳、乳製品の販売量拡大と新製品の開発

現在、自家ブランドとして販売している牛乳が生産量の 4 割程度であることから、一層、消費者に自分の牛乳生産に対するこだわりを理解し、おいしい牛乳を飲んでもらうため、テレビ、新聞等のメディアの活用、ホームページでのメール会員の募集、地域の商工会などのイベントでの牛乳の試飲販売、イベント賞品としての無償提供、積極的な営業活動の実施などの取り組みにより、牛乳の宅配申込者数や直売所数の一層の拡大を図るとともに、牛乳の好きな人を増やし、牛乳消費量全体の拡大に貢献する。

また、自家産の生乳を使った商品開発を地域の専門業者と連携して行い、消費者に喜ばれ、かつ付加価値の高い加工品の生産、販売を行う。

2) 消費者交流活動の継続実施

消費者が気軽に訪れることができる開かれた牧場を目指し、牧場あるいは各種イベントでの消費者交流を積極的に行い、酪農を通じた人とのかかわり合いを大切にして、消

費者から信頼される生産者となる。

3) 経営の法人化

乳類販売業の営業許可を取得し、販売部門が拡大していることから、将来的には生産部門、販売部門を分離して法人化する構想を持っている。販売部門では、現在、乳製品に加えて、健康志向を持っている人に対して富士山の天然水素水、光触媒マスク等の販売を行っており、牛乳を核にした顧客管理を行い、法人化に向けて牛乳、乳製品以外の商品も取り入れて販売部門の拡大を図る。

4) 良質乳生産の継続

消費者に喜ばれるおいしい牛乳を生産するには、牛が健康であることが必要条件であると考えており、飼養管理全般の一層の充実により良質乳生産を継続する。将来的には、乳牛飼養規模は現状を維持する考えであるが、昭和 51 年に建設した成牛舎が 33 年を経過して古くなっているので、牛にとってより過ごしやすい環境の牛舎へ建て替える構想を持っている。

【写真】



牛舎全景



成牛舎内(落ちついた経産牛)



自家育成により高能力牛群を整備



転作田を活用した牧草栽培(11.3ha)



自家ブランド牛乳と加工品



奥さんが牛乳を宅配



菓子店と連携して加工品を製造・販売



消費者交流での牛乳の試飲

ゆとりある乳肉複合経営を目指して！！



生駒 一成 （いこま・かずなり）

生駒 薫 （いこま・かおる）

岐阜県加茂郡富加町

《認定農業者》《家族労働協定》

推薦理由

昨今の酪農を取り巻く状況は、飼料価格の高騰、牛乳消費量の減少等いろいろな問題を抱えており、酪農経営は非常に厳しい中におかれている。そのような中、岐阜県の酪農の廃業率は高いまま推移しており深刻な状況にある。

今回推薦する生駒牧場は、比較的集落に隣接した混住地域という立地条件の中で、規模拡大をするのではなく、「家族の和」を大切にされ家族の労働規模に見合った「ゆとりのある酪農経営」を目指して、この難局に立ち向かっている。

父の代に搾乳牛 100 頭規模まで規模拡大し経営を、家族 3 人が管理の行き届く無理のない頭数にまで徐々に減らす一方で、近隣の農地を借り受け自給飼料面積を拡大し飼料自給率の向上に努め、経営基盤の安定化を図ってきた。

平成 16 年に、乳用牛群検定に参加されたことを機に飼料給与方法も見直し、乳牛個体ごとの成績・生育ステージに合わせた飼養管理を実施することで、搾乳牛 1 頭当たりの乳量が飛躍的に伸び事故等も極端に減るなど、成果を上げている。また、搾乳牛の個体成績を基に優良後継牛を選抜し、牧場の牛群全体の成績も向上してきている。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る。

平成 11 年からは、経営安定のため、和牛受精卵を活用した和牛子牛生産を始め、今では採卵用和牛雌牛を飼養し受精卵移植による和牛子牛生産を行っており、特定の顧客からフィードバックされた肉質データを基に交配し、より質の高い和牛子牛生産を行うなど、飛騨牛の素牛生産にも寄与している。

また生駒牧場が取り組んでいる和牛肥育農家および稲作農家と連携したたい肥交換の手

法（稲わらの収集・提供、たい肥の提供）は、耕畜連携の新たな取り組みとして、地域の理解を得ながら県内産稲わらの利用拡大、飼料自給率の向上を図る上で大いに期待できるものがある。

こうした努力により、県の平均的な飼養頭数規模において、所得率が高く足腰の強い経営を展開する一方で、早期に家族労働協定を結ぶことで、家族一人一人が仕事への責任を持つとともに、無理のない労働管理にも心がけ、ゆとりのある酪農経営を実現している。

現在では、この余力によって、妻の薫さんとともに酪農団体の役員等を務め、地域のリーダーとして活躍している。また、酪農教育ファームを通じた食育や消費拡大PR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、酪農団体の開催する牛乳PR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る。

以上、本経営は、混住化した集落地域における酪農のひとつの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推薦する。

（岐阜県審査委員会委員長 奥田 一茂）

発表事例の内容

1 地域の概況

中濃地域は岐阜県中央に位置する5市7町1村（関市・美濃市・美濃加茂市・可児市・郡上市・加茂郡・可児郡）で、その面積は2455 m²（県土の23.2%）からなり、中部経済圏の中心である名古屋市に近く、東海北陸自動車道、東海環状自動車道等交通網の整備により、中京、京阪神圏への移動時間が短縮することから、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、有利販売のための銘柄化が推進されている。

農業産出額200億1500万円のうち畜産は85億2900万円と全体の42.6%を占めており農業の基幹部門となっている。（平成19～20年第55次岐阜農林水産統計年報による）

畜産の状況については、乳用牛は35戸で1622頭が飼養され、県内へ良質な牛乳を供給しており、美濃市には美濃酪農農業協同組合連合会の生乳処理プラントもある。

肉用牛については117戸で5750頭飼養され、全国的に「飛騨牛」のブランドとして名声を高めている。また、関市には全国農業協同組合連合会岐阜県本部が開設する家畜市場があり、子牛市場については年6回隔月で開催、肉牛市場については年19回開催され、県内外へ高値で販売されている。

養豚については13戸で2万411頭が飼養され、「飛騨けんとん・美濃けんとん」や「美濃ヘルシーポーク」等のブランド豚肉の生産が行われている。

養鶏については54戸で130万7000羽が飼養され、飼養規模の大型化が進んでいる。

生駒牧場のあ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16.82km²であり、東部および南部を美濃加茂市と、西部およ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在しており、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り、農業産出額10億2400万円の53.9%（5億5200万円）を占めている。

畜産は主に南部の平坦地に多く、酪農、養豚、養鶏の産地となっている。



2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成（平成 20 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	46	341	341	搾乳、給餌等全般	
	妻	46	341	341	哺育、育成、繁殖管理	
	母	76	341	341	全般作業補助	
その他	義父	73	341	341	牛舎清掃	午前中のみ
常雇						
臨時雇	延べ人日			24 人		酪農ヘルパー

2) 収入等の状況（平成 20 年 1 月～12 月）

（単位：円）

項 目		金 額	備 考
酪農収入	生乳販売	33,378,517	
	初生牛販売	288,750	ホル♂ 80,850 円 F ₁ ♂ 207,900 円
	育成牛販売	4,457,250	和子牛
	経産牛販売	1,340,000	廃用牛
	奨励・補填金等	3,297,682	
	乾草・堆肥	227,000	たい肥
	共済金	871,145	
	その他	0	
計		43,860,344	
農外収入		0	

3) 土地所有と利用状況

区分		実面積(ha)		飼料生産利用のべ面積(ha)	
			うち借地面積		うち借地面積
耕地	水田				
	転作田	2.9	2.9	2.9	2.9
	畑	4.8	3.8	4.8	3.8
	未利用地				
	計	7.7	6.7	7.7	6.7
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 20 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	50 450	150 1350	自己 借地	29 268	1 番、2 番、3 番：ラップサイレージ
	ローズグラス	120	360	借地	70	1 番、2 番、3 番：ラップサイレージ
	トウモロコシ	50 100	50 100	自己 借地	12 60	サイレージ
兼 用						
放 牧						

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 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	2.0 人
			雇用	0.1 人
	経産牛平均飼養頭数			36.8 頭
	飼料生産用地延べ面積			2,010 a
	年間総産乳量			324,278 kg
	年間総販売乳量			323,913 kg
	年間子牛販売頭数			17 頭
	年間育成牛等販売頭数			頭
収益性	酪農部門年間総所得			11,752,254 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			319,355 円
	所 得 率			30.6 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		1,042,161 円
		うち牛乳販売収入		907,025 円
		売上原価		879,547 円
		うち購入飼料費		449,332 円
		うち労 働 費		203,116 円
うち減価償却費		147,966 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		8,812 kg
		平均分娩間隔		14.0 ヲ月
		受胎に要した種付回数		2.6 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格		95.4 円
		乳 脂 率		3.87 %
		無脂乳固形分率		8.64 %
		体 細 胞 数		14.0 万個/ml
		細 菌 数		9.7 万個/ml
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産延べ面積		20 a
		借入地依存率		90.3 %
		乳飼比 (育成・その他含む)		49.5 %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			8,448 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			114 時間
安全性	経産牛 1 頭当たり借入金残高 (期末時)			0 円
	経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額			0 円

(2) 技術等の概要

地帯区分		都市・近郊地域
飼養品種		ホルスタイン
後継者の確保状況		有(農業高校在学)
飼養 ・搾乳	飼養方式	対頭式ストール
	搾乳方式	パイプラインミルクカー
	牛群検定事業	有
飼料	自家配合の実施	有
	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	有(和牛ET)
	F ₁ 生産の実施	有
	カーフハッチの飼養	有
	採食を伴う放牧の実施	無
	経産牛の自家産割合	95%
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・機器等々の共同利用	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		

6) 主な施設・機械の保有状況

種類	名称
畜舎・施設	牛舎(3棟)、倉庫(3棟)、たい肥乾燥ハウス、サイロ(2基)、放牧場
機械・器具	パイプラインミルクカー、バルククーラー、バンクリーナー、ロールベアラー、ラップマシン、トラクター(5台)、ラッピングワゴン、テッダー、トラック(2台)、ダンプ(1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	ビニールハウスおよびロータリー式攪拌移送機
敷 料	モミガラ、オガコ、カンナクズ

(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	30	ワラ交換	稲作農家のたい肥舎に運搬	
無償譲渡	30	野菜等	近隣の耕種農家に無料で譲渡	
自家利用	40	トウモロコシ	トウモロコシのほ場に散布	

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26年	乳牛、養豚、採卵、野菜、イチゴ	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	10 頭		酪農専業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 頭の対尻式牛舎を新築し、搾乳方法を翌年バケットミルカーからパイプラインミルカーに変更。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	経産牛 50 頭 育成牛 15 頭	2 ha	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。富加町環境保全組合が設立され、たい肥センターが作られたが、土地に余裕のある畜産農家は各自対応することとなり、町から1/2補助でパイプハウスのたい肥乾燥施設を新築。
〃 58年	酪農専業	経産牛100頭 育成牛 30 頭	2 ha	68 頭の対頭式の牛舎を新築。 スチールサイロ2基新築。
〃 60年	酪農専業	経産牛100頭 育成牛 50 頭	3 ha	本人結婚。 夫人（薫さん）哺育・育成を担当。
平成2年	酪農専業	経産牛100頭 育成牛 50 頭	3.5ha	県下でもいち早くラッピングマシーンを導入し、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	酪農専業	経産牛100頭 育成牛 50 頭	3.5ha	父が死去に伴い、経営を引き継ぐと同時に、夫人が本格参画。
〃 7年	酪農専業	経産牛 68 頭 育成牛 15 頭	3.5ha	牛ふん乾燥機が故障し、更新。旧牛舎を育成牛のみとした。労働力不足から経営規模を縮小。
〃 10年	酪農専業	経産牛 68 頭 育成牛 15 頭	4.0ha	夫人が家畜人工授精師の講習会を受講し免許取得。
〃 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講習会を受講し、免許取得。 夫人が人工授精と和牛受精卵移植を開始。
〃 12年	酪農と和牛受精卵利用	経産牛 45 頭 育成牛 20 頭	5.0ha	自給飼料作付け面積を拡大し、テッダーを購入。 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、牛舎の清掃等を手伝うようになる。カウコンフォートから天井を全部撤去して、換気扇10台を取り付けた。全頭にマットを敷く。
〃 16年	酪農と和牛繁殖経営	経産牛 45 頭 育成牛 14 頭	7.7ha	牛群検定を開始。飼料給与方法、内容を変更。 転作田を活用し、ローズグラスを栽培。受精卵の採卵用に、ET和牛産子1頭を自家保留。牛ふん乾燥施設が突風のため崩壊。鉄筋のハウスに改築。 経営診断受診。
〃 18年	酪農と和牛繁殖経営	経産牛 45 頭 育成牛 14 頭 繁殖牛 1 頭	7.7ha	ETで生まれた雌子牛を自家育成。牛群検定結果に基づき、低能力牛を淘汰した。
〃 20年	酪農と和牛繁殖経営	経産牛 38 頭 育成牛 20 頭 繁殖牛 5 頭	7.7ha	自家保留の和牛繁殖牛5頭となる。 自家産和牛受精卵子牛の販売始まる。

2) 過去5年間の生産活動の推移

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
畜産部門労働力実員数（人）	3	3	3	3	3
経産牛飼養頭羽数（頭）	45	45	40	39	37
販売・出荷量等（kg）	315,280	394,573	315,770	346,585	324,278
畜産部門の総売上高（円）	37,721,055	45,432,886	43,034,706	42,720,339	43,217,391
主産物の売上高（円）	32,799,860	40,002,098	33,617,618	33,325,284	33,378,517

4 特色ある経営・生産活動の内容

昭和 57 年に農業大学校を卒業し、すぐ後継者として経営に参画する。父親の経営方針から、旧牛舎と新牛舎合わせて、毎日 100 頭を搾乳してスケールメリットを追求する経営であった。本人は「今思うと当時は牛の能力も低く、飼養管理も徹底していないため、1 頭あたりの搾乳量は少なかったが、乳価も高く、廃牛は高値で取引された時代であったため、それなりに所得があり、毎日 100 頭を搾ることに何の疑問も感じていなかった」と振り返る。

父親が亡くなり、労力が 1 人分減少することによって、今までのように自給飼料を作りながら 100 頭を搾ることが労働的に難しくなった。このままでは人間も、牛もだめになってしまうとの思いが強くなり、方向を転換することとなった。

第 1 に、100 頭の搾乳牛を整理する方法を考え 2 つの牛舎のうち古い牛舎を育成牛のみとし、68 頭の新しい牛舎は搾乳牛のみとした。バルククーラーの乳量が少なくなることによりやや不安を抱きながらも牛の整理を始めた。

第 2 に、所得水準を極端に下げないために自給飼料を作ることにより購入飼料費を極力抑えようとした。そのため、近隣の耕種農家の協力を得て、自給飼料の作付け面積を拡大した。

第 3 に、さらに所得拡大を図るため、平成 11 年から和牛受精卵移植を経営に取り組んだ。その前の準備段階として、夫人が人工授精師、受精卵移植師の免許を取得し、乳肉複合経営が始まることとなる。

第 4 に平成 12 年に町、県地域事務所の進めもあり、経営が転換するところであったので、県畜産協会の経営診断を受診し、現在の経営を見直し、講じるべき対策を考えることとなった。

第 5 に、平成 15 年ごろから家畜共済組合の担当獣医師からさまざま改善策を提示されたが、その 1 つに牛群検定に加入することを強くいわれた。牛群検定を始めたことにより個々の能力を把握することができ、エサ代が節約されるなど効果は大きいと実感している。

以上のようにして生駒牧場は助言や改善策を前向きに受け止め、確実に実行した結果、経営は数年間で改善され、現在の飼料高騰にも対応できる経営内容となった。

経営改善のために行った主な生産活動は下記の通りである。

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を指摘をした。また牛群検定と個体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、平均種付け回数が平成 12 年度より増加し、繁殖成績を改善しなければならない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、その後、平成 16 年 5 月に県域第 1 乳用牛群検定組合へ加入することとなった。

(2) 牛群検定参加前の飼料給与法および問題点

検定を始める前の濃厚飼料の給与方法は、配合飼料と単味飼料を自動給餌機で攪拌し、全頭に同量の濃厚飼料を自動給餌機により与える方法であった。そのため濃厚飼料のロスが多く、しかも最高乳量時には濃厚飼料が不足する状態であり、牛の能力を発揮できないでいた。さらに泌乳後期には牛が過肥状態になり、分娩後調子が悪い、周産期病等の多発、分娩後の事故廃牛が多い、分娩後に種が付かない等の問題が多発した。夫婦でこの問題については気になっていたが、有効な改善策は見当たらなかった。自分自身でも、今のままで良いかとやや納得しているところがあり、経営はそのまま続くこととなる。

(3) 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、これ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、乾乳期後半からクローズアップ期には濃厚飼料を 2 kg から 4 kg 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 ヶ月から 14.7 ヶ月まで 2 ヶ月間短縮され、乳量も 7107kg から 8812kg に 24% 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。

(4) 牛舎環境の改善

牛舎にはワラを保存するための仮設 2 階があつて、古いワラが放置されたままであつた。牛床部分の天井が低く、牛舎が暗い、風通しが悪い、牛床が湿るなどの悪影響が出ていた。

平成 15 年に義父が足を滑らせ落下して入院する事故があつたこと、担当獣医師に撤去するよう強い指導があつたことから、仮設 2 階を撤去し、換気扇を 10 台取り付け付けた。これにより風通しが大変改善され、通路も牛床も乾燥して、誰が来ても涼しい牛舎といわれるようになった。このことは牛のカウコンフォートおよび作業効率の改善に大きく役立っている。

(5) 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劣る牛が散見されたため、担当の獣医師と相談の結果、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 頭当たりの産乳量は 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みえてきた。

また、平成 17 年度の経産牛 1 頭当たりの購入飼料費は 39 万 7123 円で平成 16 年と比較して増加はしたものの、平成 17 年度の県下の経営診断平均と比較して、約 3 万 4000 円低くなっている。

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、北海道等からの外部導入は極力避けてきた。また 3 年ぐらい前から、ホルスタインの分娩割合が雄 7 割、雌 3 割と雌が少なく、育成牛がやや不足していたことと、平成 17 年に低能力牛等の淘汰をしたことから、平成 18 年、19 年、20 年と経産牛頭数が減少傾向であるが、その減少分の乳量は 1 頭あたりの能力を上げることで確保している。3 年前から総売上高のうちの乳代の売上はほとんど変化していない。

(6) 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が、乾乳牛は乾乳牛舎でゆっくり休ませること、肥満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行っていない。

(7) 牛群検定実施後の成績

その結果は下記の表 1 の通りであるが、平成 20 年度と平成 16 年度を比較すると平均種付け回数は 1.5 回減少して 2.6 回に、3 回以上種付け割合は 31.4%減少して 40.8%となった。また平均分娩間隔は 16.7 ヶ月から 2.7 ヶ月減少して 14.0 ヶ月まで改善が出来た。経産牛 1 頭当たりの平均産乳量は平成 12 年に比べ 1455kg(20%)増の 8812kg に達している。

表 1

項 目	平成 20 年	平成 16 年	平成 12 年
経産牛頭数 (頭)	36.8	44.3	45.9
育成牛頭数 (頭)	15.2	14.4	20.0
平均種付け回数 (回)	2.6	4.1	2.6
3 回以上種付け割合 (%)	40.8	72.2	49.0
平均産次数 (産)	2.8	2.8	1.9
平均分娩間隔 (月)	14.0	16.7	15.0
年間総乳量 (kg)	324,278	315,280	338,231
経産牛 1 頭当たり産乳量 (kg)	8,812	7,107	7,369
搾乳牛 1 頭当たり産乳量 (kg)	10,109	8,252	7,939

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

父親の時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 2 ha 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していた。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アラーを導入して、イタリアンを 2.2ha、トウモロコシを 1.2ha 作付けた。しかしロールベアラーによる乾草は中心部にカビがはえる、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イジ体系とし、牧草の通年給与として、作業の効率化と品質の向上を目指した。

トウモロコシはここ数年 1.5ha を作付けし、たい肥の有効活用をしている。

自給飼料関連機械については、平成 12 年に本人がテッターを購入したのみで、父親の時代からのものを大切に使っている。

(2) 地道な自給飼料の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、徐々に借入地を増やし、自給飼料の生産を行ってきた。当時は収量を増やすため、イタリアンとヒエの混播をしたところ、翌年にヒエが出たため、地主から土地の貸し出しを断られた苦い経験もあった。その後、近隣の地主の理解を得て面積を拡大し、現在はイタリアンを 5 ha に作付けしている。

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、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た。作付けする牧草の品種は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、雑草が生えないような飼料作物としてローズグラスを作付けしている。

また、これらのほ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。

粗飼料の自給率は 68.2%、TDN 自給率は 48.0%、DM 自給率は 38.6%と良好である。
平成 20 年度の自給飼料生産費は TDN1 kg 当たり 26 円で生産することができている。

(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、いろいろ模索していた。
岐阜県は和牛の産地であり、市場の相場も良いことから、既に県内で和牛受精卵を利用して和牛子牛を生産している酪農家があった。ET 子牛であっても決して市場価格は見劣りしないことを聞いて、和牛受精卵を利用することを考えた。

そのため、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、子牛の血統がそろい、市場価格も安定してきた。もちろん、出荷する際は、削蹄や手入れを十分して、市場に出荷するようにしている。

近年の和牛子牛販売頭数と販売価格は表 2 の通りであるが、市場平均よりかなり高く、平成 20 年度の 1 頭当たり販売価格は市場平均に対して去勢は 116%、雌は 105%であり、購買者の評価も高い。平成 18 年には雌で 79 万 2750 円の高値がつくまでになった。

平成 20 年度の和牛受精卵子牛の出荷販売額は、総売上高の 11.6%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。

平成 20 年からは自家採卵牛による受精卵子牛の販売が始まり、枝肉成績が出ることを楽しみにしている。

表 2 年度別子牛販売収入

項目	18 年度		19 年度		20 年度	
	去勢	雌	去勢	雌	去勢	雌
販売頭数 (頭)	3	4	2	4	5	4
平均価格 (円)	649,550	574,088	638,400	470,663	546,840	430,763
出荷市場 平均価格(円)	583,820	498,653	585,485	496,404	472,851	412,051
市場との差額 (円)	65,730	75,435	52,915	△25,741	73,989	18,712

4) 家族労働協定の締結

富加町で一番最初に家族労働協定を町長同席で締結した。経営内の仕事の分担を決め、家族の休み、旅行、給与までも細かく決めており、お互いの立場を尊重することとなる。

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美濃酪農農業協同組合連合会 北濃地域生産者協議会副会長 (生産者 32 名)
- ②JA めぐみの農協 酪農部会副会長 (生産者 30 名、平成 20 年度設立)

- ③美濃加茂酪農部会長（生産者 5人）
- ④岐阜県指導農業士
- ⑤認定農業者 平成19年3月 2回目の更新
- ⑥夫人 岐阜県酪農青年女性会議副会長（会員数103人）
岐阜県女性経営アドバイザー

2) 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、たい肥がほしいとの申し出があった。特にたい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、ワラのたい肥交換を含めた連携を考えた。

たい肥は稲作農家のたい肥舎へ持ち込み、稲作農家が自分でたい肥をブレンドし、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の契約で、平成20年度は35個のロール稲ワラを供給した。

また、この肥育農家は、生駒牧場の受精卵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、次の交配種雄牛選定の際の参考としている。

このように酪農－肥育－稲作と大変意義のある連携を実践している。

3) 酪農教育ファームなどの食育の推進と消費対策

(1) 小学生の受け入れ

毎年、町内の富加町小学校の3年生が、社会見学の一環で「生駒牧場をもっと知ろう」をテーマに、牧場の視察に訪れている。牛乳のできるまでや牧場の仕事の説明に加えて、牛乳を主体とした食育を積極的に進めるために、平成20年度に中央酪農会議の酪農教育ファームの認定を受けた。

(2) 消費対策

岐阜県酪農青年女性会議は毎年6月に「父の日に牛乳を送ろう」と題して、毎年、県知事に牛乳をプレゼントしているが、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。

また平成20年度は名古屋市、岐阜市など市街地における街頭での消費拡大の呼びかけを東海酪連、各県酪連、酪農青年女性部と共催で実施したが、これにらにも積極的に参加し、一般消費者への消費拡大を呼びかけた。

4) 後継者の育成

畜産後継者の育成は非常に熱心であり、自らが岐阜県農業大学校の卒業生ということ

もあり、農大生の研修は率先して受け入れている。また近くにある加茂農林高校の生徒の視察、研修も受け入れをしている。

また、小学校教員の視察研修も受け入れており、食育等の時間に先生が身を持って体験したことを生徒に話すことのできる機会を与えている。

6 今後の目指す方向性と課題

父の始めたスケールメリットを追求した酪農経営を自分なりの経営感覚で改善し、労働の効率化、生産性の効率化を目指してきた。

まず第1に父親が死去したことで、労働力不足を招き、100頭の搾乳牛を68頭にまで減らし、続いて50頭にまで減少させている。酪農家が牛を減らすことは相当の覚悟が必要だが、確実に実行し、その部分の余った労働時間を自給飼料生産にあて、自給飼料面積の拡大と自給率の向上を図った。

第2に経産牛を減らしたことによる収入の減少分は和牛受精卵を経営に取り入れることと、自給飼料生産面積を拡大し、牧草等の生産量を上げることで生産費、特に飼料費の低減を図ってきた。

第3に経産牛の能力の向上と飼料給与技術の確立のため、牛群検定に加入し、乳牛の生産性向上にも取り組んだ。これらの経営改善への努力が最終的に生駒牧場の労働力に見合った経営規模に落ち着き、繁殖成績の向上、経産牛の能力向上と最大限の所得を生み出している。

また、地域と連携した飼料作物生産に取り組み、夫人の助けもあり乳肉複合経営も順調であり、すべてのことにゆとりを持って臨むことにより、試行錯誤し、広く情報収集し、実行したことが良い結果を残せたと思われる。

今後も、このゆとりある経営に心掛け、自分が納得できる最高の酪農経営を継続していくために、以下の事に努めたい。

- 1) 飼料作付け面積、経産牛の能力も安定してきたことから、目標は経産牛1頭当たり平均乳量を1万kgで自家育成を中心に次女が経営に参画する時期には50頭の搾乳としたい。

また、ホルスタインの雌雄判別卵を利用し、後継牛の確保を確実なものとしたい。昨年県内の公共牧場へ子牛3頭を上牧し、ホルスタイン雌雄判別卵の移植を行ったが、3頭とも受胎せず、残念な結果になってしまった。後継牛の確保が確実にできれば、他の経産牛には和牛受精卵の移植とF1の生産が可能となり、増頭、販売等ゆとりを持って計画し、所得の拡大を図りたい。

- 2) 和牛受精卵を今以上に活用し、和牛ET子牛の販売額の増加を狙う。

労働力の問題もあり、自家産の和牛育成牛は5頭から増頭する予定はないが、これらの血統と県内種雄牛の血統をうまく利用し、和牛ET子牛の販売額の増加を図りたい。

それには血統の情報、枝肉の情報が必須であり、出荷先の肥育農家との情報交換をもっと充実したものとしたい。

- 3) 次女が農業高校に入学し、後継者として育てているが、娘の婿でもやる気があれば後継者として迎えたい。万が一後継者が困難な場合は、農業、畜産を目指す若い人たちに施設、乳牛を委ねても良いと考えている。
- 4) 農業生産法人（株式会社等）への移行を考えている。
- 5) 地域農業の発展と活性化のため、今後とも地域と密接な関係を続け、地域に愛される酪農経営としたい。

【写真】



左:いつも涼しく乾燥した牛舎内 右:牛舎および放牧場



毎月の牛群検定



自給飼料の栽培のようす(イタリアンライグラス)



自給飼料の栽培のようす(ローズグラス、トウモロコシ)



和牛受精卵の活用



畜(酪農)-畜(肥育)-稲作連携



食育ー消費ー後継者のために



私の家族

生乳の加工直販主体の新たな酪農経営を切り拓く！

ジャージー牛 10 頭の牧場で売上高 4000 万円の酪農経営



吉井 英之 (よしい・ひでゆき)
あいす工房らいらっく
兵庫県朝来市
《認定農業者》

推薦理由

当該事例は、以前は乳牛約 60 頭を飼養しており、地域で主要な酪農経営であった。しかし家族に不幸があり、不測の事態から労働力が経営主 1 人となり一時は廃業の危機に追い込まれた。

経営主は、その廃業の危機の中、労働力が 1 人でも酪農経営を続ける決意をし、経営の将来像を模索した。そして、少ない労働力の中、生乳生産量の向上による所得の確保ではなく、生乳をアイスクリームへ加工し高付加価値化による生乳 1 kg 当たりの収入の向上による所得の確保を目指した。

平成 15 年に、それまで飼養していたホルスタイン種の乳牛を兵庫県ではあまり飼養されていないジャージー種のみ 13 頭に切り替え、牧場の近隣にアイスクリーム加工販売施設を建設、自己で生乳を加工直販する経営を開始した。

兵庫県では生乳の加工に取り組む経営が近年少しずつ増えており現在は 10 戸以上となっている。しかし、経営所得の主軸は生乳出荷販売にあり、当該事例のように加工直販に特化し、それに経営所得の主軸をおく酪農経営はほかにないといえる。

平成 20 年の売上額は 4125 万円で、うち 92% は加工直販によるもので、これまで年々その売上額を増加させており、さらに今後も増加が見込まれる。

当該事例は、その売上額を向上させるため、①ジャージー牛を導入し高付加価値の付与および商品の差別化、②全国の百貨店・食料販売店等へ販路拡張の実施、③ネット等通信販売を尽力、④マスコミ等の活用や広告活動による知名度の向上、⑤県内外への出張販売を実施、などその他さまざまな取り組みを実施してきた。

またその他、地域の労働力の雇用、地域活動への積極的な参加、地域の農産物や

素材を活用した地産地消への取組み、地域の学生研修の受け入れ、保育園・介護施設などへの無料訪問サービスなど、地域の活性化などにも尽力している。

牛の飼養管理においても頭数が少数になったことにより、1頭1頭の個体管理に努めている。

今後は更なる加工直販の販売額の向上と経営の合理化により所得向上を図り、生乳の加工直販主体の酪農経営の経営モデルとして確立を図っていくことが期待される。

(兵庫県審査委員会委員長 松岡 緑)

発表事例の内容

1 地域の概況

朝来市は、2005 年 4 月、旧朝来郡の生野町、和田山町、山東町、朝来町四町が合併し、朝来市となった。兵庫県北部の但馬地域の南に位置し、総面積は 403 km²、南北約 32km、東西約 24km の範囲に広がる。兵庫県の南北の分水嶺で、円山川が日本海へ北流し、市川が瀬戸内海に南流する。鉄道は山陰本線と播但線、国道は国道 9 号と国道 312 号が合流し、京阪神や丹波地方・播磨地方から但馬地方・山陰地方に至る要衝である。気候は日本海型で、年平均気温 13.4℃、降雨量 1510mm、一般に多雨多湿で梅雨期、秋期には降雨が多く、冬季は大陸から季節風が吹き、豪雪地帯である。

市内には、茶すり山古墳を始めとする多くの古代遺跡、国史跡の竹田城跡や史跡の生野銀山などの歴史文化遺産や、豊かな自然を活用したキャンプ場、公園、温泉なども多く整備されている。

農業分野では直販や農産物の加工販売などを推進しており、3ヵ所ある「道の駅」に農産物などの直販所があるなど、広域交流拠点の一役を担っている。

農業は水稻が中心で、冷涼な気候を利用した高原野菜や花きのほか、岩津ねぎ、なし等の特産物生産が有名である。特に畜産では、最高級の肉質と肉質改良の基礎牛として全国的に高い評価を得ている但馬牛がある。

朝来市の概要
総面積・人口・世帯数

総土地 面 積	人口		世帯数				
	総人口	農業人口	世帯数	農家数			
				総戸数	専業	一種兼業	二種兼業
km ² 402.98	人 34,791	人 12,000	戸 11,808	戸 1,726	戸 358	戸 86	戸 1,282

農業産出額

(千万円)

合計	水稻	野菜	花卉	畜産	肉用牛	乳用牛 (生乳)	豚	肉鶏	鶏卵
456	123	61	0	251	26	25(22)	-	200	-

家畜の飼養状況

酪農		肉用牛		養豚		養鶏	
戸数	総飼養 頭数	戸数	総飼養 頭数	戸数	総飼養 頭数	戸数	総飼養 羽数
7 戸	400 頭	23 戸	840 頭	- 戸	- 頭	2 戸	千羽 480

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成(平成 21 年 6 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	56	340	300	牧場経営、加工直販 部門全般、乳牛管理	オーナー
	長男	30	300	30	加工直販部門全般、 乳牛管理	店長
常雇	パート	3 人			販売、加工製造等	
臨時雇	のべ人日 14 人×平均 50 日≒700 人・日				販売、製造補助	

2) 収入等の状況(平成 20 年 1 月～12 月)

(単位:円)

項 目		金 額	備 考
酪農 収入	生乳販売	3,280,576	地域酪農協へ出荷
	初生牛販売		
	育成牛販売		
	経産牛販売		
	奨励・補てん金等	311,934	
	乾草・たい肥		
	共済金		
	加工直売収入	37,971,015	アイスクリーム等自家産生乳の加工販売
計		41,563,525	
農外収入			

3) 自給飼料の生産と利用状況（平成 19 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						
兼 用						
放 牧		30	30	自己		
飼料用 トウモロコシ						

4) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 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	0.8 人
			雇用	人
	経産牛平均飼養頭数			11.2 頭
	飼料生産用地延べ面積			a
	年間総産乳量			42,439 kg
	年間総販売乳量			31,468 kg
	年間子牛販売頭数			頭
	年間育成牛等販売頭数			頭
収益性	酪農部門年間総所得			3,544,357 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			316,460 円
	所 得 率			8.6 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		3,683,178 円
		うち牛乳販売収入		292,909 円
		売上原価		592,953 円
		うち購入飼料費		362,976 円
		うち労 働 費		133,929 円
うち減価償却費		81,669 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		3,789 kg
		平均分娩間隔		14.1 ヲ月
		受胎に要した種付回数		1.3 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格(農協出荷分)		99.4 円
		乳 脂 率		5.23 %
		無脂乳固形分率		9.25 %
		体 細 胞 数		万個/ml
		細 菌 数		万個/ml
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産延べ面積		a
		借入地依存率		%
	乳飼比 (育成・その他含む)			- %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			16,887 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			134 時間
安全性	経産牛 1 頭当たり借入金残高 (期末時)			2,231,301 円
	経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額			318,154 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		有
飼養 ・搾乳	飼養方式	つなぎ式
	搾乳方式	パイプラインミルク
	牛群検定事業	無
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	無
	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	有
	採食を伴う放牧の実施	有
	経産牛の自家産割合	88%
販売	加工・販売部門の有無	有(アイスクリーム加工直売他、チーズケーキ、シューアイス)
	地産地消の取り組み	有(地域の特産物のアイスクリームの製造販売)
その他	肥育部門の実施	
	協業・共同作業の実施	無
	施設・機器等々の共同利用	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	
生産部門以外の取り組み		

5) 主な施設・機械の保有状況

種類	名称
畜舎・施設	畜舎、たい肥舎、放牧場 (30a)、アイスクリーム製造加工・販売店舗 (らいらっく)
機械・器具	アイスクリーム加工製造機器、超低温冷蔵庫、その他厨房機器、ショーケース、移動用ショーケース、パソコン、らいらっく移動販売専用車

6) 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	たい肥舎で堆積発酵処理
敷 料	

(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				
無償譲渡	20	たい肥		
自家利用	80	放牧場・農産物自家生産用堆肥		

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28年	酪農	2頭(ホルスタイン種)		父が北海道から乳牛2頭導入し酪農経営を開始。吉井英之氏、誕生。
〃 35年	酪農	16頭		16頭牛舎を建築、繋ぎ式で飼育
〃 48年	酪農	60頭	5.7ha (イタリアンライグラス、トウモロコシ)	60頭牛舎を第二次構造改善事業で建築。 当時、県下初の自然流下式を導入、県下有数の大規模経営となる。 吉井英之氏が20歳で就農
平成9年	酪農	40頭		母、妻が他界し、労働力の減少のため、飼育頭数を成牛40頭規模に縮小
〃 10年	酪農	20頭		父が体調不良となり、労働力の減少のため、さらに飼育頭数を成牛20頭規模に縮小。 廃業の危機を迎える。
〃 11年	酪農	12頭		一念発起、加工直販主体の酪農経営に向け、経営転換を決意。
〃 12年	酪農	12頭		青森にて、生乳の加工の研修を受講。 加工直販をしている牧場を研究。
〃 14年	酪農	ジャージー牛 13頭		営業許可取得。 長男が経営に参画。
〃 15年	加工直販 主体の酪農	13頭		牧場に隣接して、乳製品加工販売施設「あいす工房らいらっく」を建設、平成15年3月、営業開始。 露天営業の許可の取得。
〃 16年	加工直販 主体の酪農	13頭		1周年記念イベント開催。 牧場の生乳を使ったチーズケーキを委託製造し販売開始。 アイスの販売が少しずつ軌道へ。
〃 17年	加工直販 主体の酪農	13頭		アイス製造機器を増設、生産能力を開店時の約3倍にアップ。牧場の生乳を使ったシューアイスを委託製造し販売開始。
〃 18年	加工直販 主体の酪農	13頭		雑誌ブルータスで、「らいらっく」のパニラが、全国で一位を獲得。
〃 19年	加工直販 主体の酪農	12頭		テレビ取材で全国に放映、アイスが半年待ち状態に
〃 20年	加工直販 主体の酪農	11頭		「らいらっく」開店5周年記念イベント開催 阪急百貨店の中元・歳暮の販売カタログに掲載。

2) 過去 5 年間の生産活動の推移

		平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
畜産部門労働力実員数（人）		1	1	1	1	1
経産牛飼養頭数（頭）		13	13	13	12	11
生乳生産量（kg）		36, 048	40, 514	36, 747	46, 858	42, 439
うち加工直販仕向（kg）		4, 983	5, 693	8, 766	13, 233	10, 971
うち生乳出荷量（kg）		31, 065	34, 821	27, 971	33, 625	31, 468
畜産部門の総売上高（千円）		21, 495	22, 949	34, 774	51, 338	41, 252
主産物の 売上高（円）	加工直接販売（千円）	17, 828	20, 370	31, 399	48, 892	37, 971
	生乳出荷額（千円）	3, 667	2, 579	3, 375	2, 445	3, 281

4 特色ある経営・生産活動の内容

1) 父が開拓した酪農経営の基盤

昭和 28 年、現経営主の吉井英之氏が生まれた年に、父が北海道からホルスタイン牛 2 頭を導入し、酪農経営を開始した。昭和 35 年に 16 頭牛舎を建設、昭和 48 年に第二次構造改善事業を活用し 60 頭牛舎を建設、現在もその当時の牛舎で酪農経営を続けている。当時は、県下有数の大規模の酪農経営であった。父の大規模経営の開始に当たり、家業を引き継ぐため在籍していた酪農学園大学を 2 年で中途退学し経営に参画した。就農当時は、両親も若く親子 3 人の労働力が充実した時期であり、生乳生産量の増加、自給飼料生産、ふん尿処理に取り組み、順調な酪農経営を実践した。

当時の吉井牧場は、出荷乳量は県下トップクラスで、また県下で初めて自然流下式牛舎を導入した先進事例であった。特に飼料生産に精力的に取り組み、補助事業を活用し FRP サイロ 9 基を牧場に設置、自営の飼料畑が少なかったので周辺地域から可能な限り土地を集約し、イタリアンライグラスの乾草（自作地 0.8ha、借地：2.5ha）とトウモロコシサイレージ（自作地 0.9ha、借地 1.5ha）を生産し、常に自給飼料で粗飼料の 30% 程度を確保していた。また、地域のリーダー的存在として経営モデルとなるよう、仲間とともに飼養改善などさまざまなことに取り組んでいた。

吉井氏の父は親子で 30 年以上酪農経営を継続するためには大規模経営化が重要であり、生産性向上を目指した経営を続けてきた。

2) 家族労働力の激減と経営廃業の危機

しかし、吉井氏が 43 歳の平成 9 年、妻と母が病気で相次いで亡くなり、さらに平成 10 年に父が体調を崩し、2 年間で家族労働力が吉井氏一人になった。これまで順調だった酪農経営は崩壊、家族経営の厳しい現実直面した。

妻と母の病床の折には、2 人の看病と 3 人の子供の家事、加えて 4 人で行っていた酪農作業を父と 2 人で行った。十分な管理ができず、牛は体調を崩し、淘汰を余儀なくさ

れた。飼養規模は、平成9年に経産牛約40頭、平成10年には20頭まで縮小した。肉体的、精神的にも追い込まれ、酪農業の廃業を考えて職業安定所などにも通った。しかし、留守の間、牛の世話をする3人の子もたちの姿に「やはり自分には酪農しかない」と、徐々に前向きな考え方に切り替わっていった。

3) 生乳の加工直売主体の酪農経営への挑戦

(1) 生乳出荷に頼らない新しい酪農経営を！！

平成11年、苦悩の中、吉井氏は今後の人生を賭けた「挑戦」と「決断」をした。これまでの多頭化、個体能力の向上、機械化による省力化など生乳出荷販売を経営の基本とする酪農経営から、自家生産する生乳を加工し付加価値をつけることにより、頭数・生産乳量・労働力が少なくても所得の向上を図ることを考えた。

吉井氏は、大学時代に北海道の牧場で食べたチーズやアイスクリームのおいしさに感動したことや、亡き妻と酪農家として丹精込めて生産した生乳をチーズなどに加工し消費者に直接販売したいと夢を語り合った幸せだったころの思い出がその背中を後押しした。

平成12年、青森県で生乳の加工を行う農場にチーズ、アイスクリーム、ヨーグルトなど生乳の加工製造の研修を受け、その上で、資金および現状の労働力で牛を飼養しながら加工直販を行う経営形態を検討した。その結果、まずジェラートタイプのアイスクリームの加工直販に絞った。岡山、広島、香川など県外や県内のアイスクリームの加工直販を行う酪農家を幾度も視察・研究し、精力的に準備を進めていった。

しかし、視察した酪農家は生乳出荷が経営の主体であり、アイスクリームの加工直販を主体とする酪農経営を実践している酪農家はなく、その難しさを感じていた。

しかし、勤めに出ていた長男が「おれもやるよ」と経営に参画、長女・次女も協力してくれることになり、酪農一筋でやってきた吉井一家の「挑戦」が始まった。

(2) 積極的な規模縮小、全頭ジャージー牛への転換

平成14年、飼養牛をすべて処分し、新たにジャージー牛13頭を導入した。このジャージー牛への切り替えは、産乳量ではホルスタイン種に比べ半分程度であるが、より加工に適し付加価値の高い生乳生産と他との差別化を行うためである。ジャージー牛の導入には、当初、入手経路が見付からず年県内外の各地から数頭ずつで、ほぼ1年を要した。

(3) 生乳の加工直販店舗「あいす工房らいらっく」オープン

平成15年3月9日、生乳の加工直販を決断してから5年、50歳を目前に、手作りアイスの店「あいす工房らいらっく」をオープンさせた。開店当初は、吉井氏、長女、長男、次女の4人で経営をスタートした。牛の飼養管理、1日2回の搾乳、子牛の哺育育成などの管理は吉井氏が担当し、アイスの加工・製品開発は吉井氏と長男、店舗販売は、家族全員が対応した。

資金繰りでは、ジャージー牛の導入、生乳加工施設および店舗、製造機器を整備するため、近代化資金や農協の融資を活用した。

販売店舗は牧場の隣接地に建設した。周囲を山で囲まれ、人通りも少ない村の中であったが、1人で酪農作業も行えること、新鮮な生乳を加工直販できる距離にこだわった。

4) 加工直販型酪農経営の展開

「らいらっく」の開店1年目は、新聞等で多数取り上げられ、近隣のみならず遠方からも多くの来客があり、順調に加工直販の売上高を伸ばした。また、自らも新聞やネット販売等に広告費を使って認知度の向上に努めた。そして、インターネットなどで「自然が豊かな牧場に、搾りたての牛乳を使ったおいしいアイスがある」と評判が広がり集客数が増加している。平成21年には6年目を迎え、暖かくなる4月下旬ころからは、週末になると1000から1500人前後の来場でにぎわっている。

開店して3年目には、大幅に販売量が増加したため加工機器を増設し、開店当初に比べ3倍の製造能力にアップした。また、地域を中心にパートなど延べ30人前後を雇用している。

加工直販の年間売上高は、平成19年にはテレビ取材を受けたことにより全国からアイスの注文が殺到し、約半年間の予約待ち状態となるなどして年間売上高4889万円となった。平成20年は3797万円と少し売上が落ち着き収益減となったが、リピーターなどの固定客が増加している。平成16年の1783万円に比べると4年で2倍以上に伸びている。ジャージー牛11頭で1頭当たり売上高では345万円となる。この売上高の向上の背景には、開店当初から山奥の牧場の店舗のみでは限界があると考え、多様な販売チャンネルを模索し、その拡大に取り組んできた独自の販売戦略がある。

平成20年の店舗での売上額は全体の4割程度で、ほか6割は、外部卸売販売やネット等通信販売、出張販売により売り上げている。

5) 加工直販型酪農経営を支える多様な販売チャンネルの展開

(1) 「らいらっく」のアイスを全国に販売

吉井氏は、「らいらっく」開店当初から関西の食品業界に製造受託の営業活動を行い、さらには東京や横浜で開催された企業・メーカーの展示商談会に数少ない畜産農家として出展、「らいらっく」のアイスを宣伝し、全国の百貨店や、飲食店、ネット通販会社等100社以上と名刺交換等を行い、つながりを得るなどした。

現在、約30社と契約、東京、横浜、京都、広島および県内の百貨店・飲食店等、居酒屋、地域の直売所、他ネット通販サイトで「らいらっく」のアイスが販売されている。

(2) オーダーメイドアイスの開発・製造受託

「らいらっく」では、旅館や料亭、食品販売店、さらに個人客などにオーダーメイドのオリジナルアイスの開発・製造受託を行っている。農場のイチゴやメロンを使ったオリジナルアイスや、酒造メーカーの酒かすのオリジナルアイス、家庭菜園で栽培した果実のオリジナルアイスなど、顧客の要望に応じたオリジナルのアイスを開発・加工する請負サービスを行っている。希望によりオリジナルカップのデザインも行う。オーダーメイドアイスは、顧客独自のプライベートブランドアイスとして販売され、顧客が自ら販売促進を図り顧客ともども収益が上がる。そして製造する「らいらっく」の消費者からの信頼も向上する。

現在オーダーメイドアイスは5社と継続して契約があり、「材料や製造工程が明確で安全・安心、新鮮で美味しく、ジャージー牛で高付加価値があり、少量でも注文できる」と好評で、大手メーカーにはできない「らいらっく」独自のサービスとなっている。業者同士の口コミによる紹介やホームページを通じて全国から注文を受けている。

(3) ネットショップやカタログショップを活用したギフト通信販売

「らいらっく」のアイスは、その営業活動とおいしさなど商品の独自性が認められ、大手百貨店の中元や歳暮のカタログに掲載されている。また、地域の素材を集めたネットショッピングのホームページにおいて、平成21年7月の人気ランキングで、但馬牛の牛肉セットを抑え1位になることもあり、人気商品となっている。

5月の連休後から8月上旬までは、店舗販売以外に中元向けのアイスクリームを連日製造している。平成20年は、7月から9月の売上金額が合計約1500万円以上となった。

(4) ホームページによる直販

開店当初からインターネット上にホームページを作成し、牧場に来られない遠方の消費者に販売できるよう、ホームページで注文を受付けている。ネットでの評判が広がりジャージー牛100%のアイスであることやとても濃厚でおいしいと全国から注文がある。また吉井氏は生乳生産の本場、北海道の消費者から注文が入ることがとてもうれしいと感じている。

ホームページでは、購買の際、会員登録すると住所等を登録でき、次回以降住所等を入力しなくても購入できる。これまで2万人以上の登録がある。また、希望者に不定期のメールマガジンを発行、季節のアイスの情報やイベント情報、出張販売等の情報ほか、顧客に情報を発信している。メールマガジンには現在約4000人以上の登録がある。

さらに平成20年11月には、ネット検索のヒット率の向上を目的として、ホームページをリニューアルし、その狙い通りネット注文が飛躍的に増加している。

(5) 地域の祭りから、東京等県外のイベント出店まで積極的に出張販売を実施

平成16年に露店営業の許可を取得、出張販売を行っている。出張販売には、イベント等への自ら出店するものと、依頼により出店するものの2種類がある。

前者では、県内イベント、京都、大阪、遠方の横浜、名古屋、広島など企画物産展やイベントなどに積極的に出張販売している。

後者は、イベント等の主催者からの依頼により、交通費、アイス代、人件費など契約者の負担で、会場での来場者にアイスの無料提供サービス等を実施している。最近では、住宅展示場において、主催者の負担で、来場者200名にアイスを無料サービスを実施した。

ホームページなどで移動販売の依頼を受付けている。

平成20年は、20回以上で延べ日数50日程度、出張販売を実施した。

6) 消費者に認められる製品づくりー健康な牛からおいしいアイスを製造ー

吉井氏は、昼はアイスの製造と配達、営業、経営管理を行い、朝夕には、生乳の素となるジャージー牛の世話を行っている。頭数を少なくしたことで、1頭1頭に対する愛情が以前よりも強く持って普段の飼養管理ができるようになり、それがまた喜びでもあ

る。特に子牛の育成には牛と触れ合いを大切に育てている。「健康な牛からおいしい牛乳が生産できる」。それが自分の役割と考えている。

そして、毎日愛情込めて世話をするジャージー牛の生乳を新鮮なうちに加工し、それが「らいらっく」のアイスとなっている。また季節の変化、消費者の嗜好の変化などに合わせ、その時にもっともおいしいように微妙な変化をつけ、商品ひとつひとつを丁寧に調整を行っている。使用する素材もこだわり、人気商品のバニラではバニラエッセンスではなく、良質のバニラビーンズをその都度、自ら鍋で煮出してミルクに香りづけする。

平成 18 年には、雑誌ブルータス「気になるアイス 100 種徹底食べ比べ」に出品の要請があり、出品したところ、全国的な知名度はなかった「らいらっく」のバニラが、有名メーカーなど全国のアイスクリームの中から堂々の 1 位を獲得し、「らいらっく」の味に対するクオリティの高さが認められた。

「らいらっく」のジェラートは、生乳を主体としたホワイトベース、それに卵を加えたイエローベース、生乳を控えめに使用したシャーベットタイプの 3 種類を基本にしている。このベースの味が「らいらっく」のアイスのおいしさの素である。

そして、地域の新鮮な果物などの素材を加えることで数多くの製品を製造している。

7) 包括的な顧客および経営管理システムの活用

吉井氏は、経営管理のためパソコンを活用し、経理情報と顧客情報等を包括する経理システムを導入、同時にネットの注文や宅配状況の管理など経営情報の管理している。

以前の酪農専業の場合は生乳の販売や購買のほとんどが酪農組合との取引で非常に単純な状態であったが、現在の直販主体の酪農経営においては、日々変化する顧客情報や経理状況をリアルタイムで把握することが、経営マネジメントにおいて非常に重要である。

8) さまざまな人とのつながりが“宝”

吉井氏は、「らいらっく」開店以前から、多くの異業種の人との交流があったが、開店後は全国に広がる営業活動などにより人脈を広げている。また、著名な料理家・白井操先生との出会いがきっかけで、大手百貨店のカタログの特集ページに掲載され、大きく売上高を伸ばすことができた。吉井氏の人と人のかかわりが自然に販路拡張につながり、吉井氏の「人脈を大切にする」経営理念が実っている。

あるま

<http://store.shopping.yahoo.co.jp/arumama/gelato.html>

フードナビ カランドリエ

<http://www.rakuten.ne.jp/gold/foodnavi/>

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

1) 高齢化する地域の活性化

吉井牧場のある和田山町白井は、兵庫県と京都府の県境にあり京都府天田郡夜久野町に通じ、山間の中に水田が広がり、自然豊かな地域である。しかし、同地区では、高齢化が進んでおり、地域の活性化が望まれている。

吉井氏は、「らいらっく」に多くの集客や、地産地消、地域の雇用活用等「らいらっく」の活動等により地域を活性化していきたい。

2) 地域の農産物を使った商品開発（地産地消その1）

但馬地域は、季節の野菜や果物、丹波の黒豆等、特産品など商品を開発する上で、素材として豊富な地域農産物がある。これらの生産者の新鮮な特産品を、アイスの素材として使用した地産地消の商品づくりを行っている。また、たい肥はアイスの素材として提供してくれた耕種農家に提供し地域循環を行っている。

地元和田山町の「完熟トマト」を使ったアイスは特に人気の商品で、ほかにも福崎町のゆず、稲美町のメロン、篠山の丹波黒大豆など県内産の農産物を使ったアイスがある。

「らいらっく」のアイスは、地産地消を推進する「兵庫県食品認定制度」の認証を16品目で受けている。この制度は、兵庫県産の食品を一定基準以上使用し「個性・特徴」、「安全性」、「トレイサビリティ」などの「信頼性」を評価し認証する制度である。

3) 異業種とのコラボレーションによる商品開発（地産地消その2）

農産物以外の産業とのコラボレーションによる地産地消の商品も製造している。

地域の他の産業からオーダーメイドアイスの製造・開発を受託し、但馬地域で有名な^{いずし}出石そばの名店でメニューとなっている「そばアイス」、大吟醸の酒かすを使った酒蔵限定販売の「大吟醸アイス」など、各店の名物アイスとなっている。

4) 地域イベント等への参加

同地区内には、吉井氏も含めた地区民の有志で整備した「白井大町藤公園」がある。平成11年開園、公園面積7000㎡、藤棚総延長500m、藤棚の幅4m、山陰随一の藤公園で4月下旬から5月上旬は近隣府県から多くの観光客が訪れる。

開園期間中は、アイスの出張販売を行い、訪れる消費者を出迎える。

その他、農業祭りやイベントなどには可能な限り協力を行っている。

5) 地域の保育所や介護施設への無料出張サービス

「らいらっく」では、地域にある保育所を巡回し、無料でアイスの提供サービスを行ったり、介護施設に出張販売を行ったりしている。さらに、無料券を発行して、多くの方に牧場を見学してもらえるように、牧場の宣伝活動も実施している。

6) 地域雇用の創出

「らいらっく」では、地域の住民を積極的に雇用し、新たな雇用を創出している。特に5月から8月にかけての中元の製造および発送、休日の接客、製造など、繁忙期には同時に15人以上が店内で作業を行など、延べ30人以上と契約している。

7) ジャージー牛とのふれあい

牧場に消費者がジャージー牛と触れ合えるよう、放牧場を設置し、いつもジャージー牛を放牧している。ジャージー牛は吉井氏が子牛のころから手にかけて育成しているので、人馴れしており、消費者が来ると近くまで寄ってくる。吉井氏は、時間があるときには、牧場で牛の話を消費者にしている。また、地域の子どもたちの見学なども受入れている。

8) 学生研修の受け入れの実施

兵庫県では、中学生にさまざまな産業を体験する「トライやるウィーク」を実施しており、地域の中学生を年1回、1週間複数人数を受け入れ、アイスづくりや接客、牛の世話などを体験させている。その他、地域の農業高校が、吉井牧場を就農モデル経営として紹介するなど、後継者が就農するための支援を行っている。

6 今後の目指す方向性と課題

1) ジャージー牛 10 頭で売上 1 億円を目指す

父の時代から地域の酪農家のリーダー的存在であったため、当初は規模拡大、生産性の向上を目指し、1頭でも多く、1滴でも多く乳を搾ることに主眼を置き、酪農経営にまい進してきた。しかし、家族経営の厳しい現実と直面したことによる加工直販型酪農経営への転換は失敗でなかったと確信している。

平成20年の年間売上高は、加工直販3797万円、生乳出荷328万円である。生産した生乳の3割の1万971kgを加工直販し、生乳1kg当たりでは売上額3461円で、生産物の高付加価値化により収益性を向上させている。

今後は、長男と力を合わせ、経営の更なる合理化と、生産する生乳の100%加工直販を目指し、小規模の家族酪農経営であっても、ジャージー牛10頭で売上額1億円以上の酪農経営の確立を目指しており、決して夢ではないととらえている。

そのため、店舗はもとより、外部販売やネットなど通信販売・製造受託、出張販売などそれぞれの売り上げを伸ばし、さらには販売チャンネルの拡大を図る。また、アイス以外の乳製品の加工の販売アイテムとして、チーズ、ヨーグルト、生乳を使ったケーキ・パン類などの製造を検討し、機器の整備や製造能力の向上など設備投資、労働力の確保、牛舎環境の向上などを時期を見て行っていく。牧場の法人化も近い将来、実施したいと考えている。

2) 豊かな自然環境を活用した、消費者交流の充実

「らいらっく」と牧場は、豊かな自然に囲まれた地域にあり、その自然環境も消費者

から支持されている魅力の1つである。

平成20年には開店5周年記念イベントを開催した。このイベントでは自然に囲まれた「らいらっく」で、交流のある業者も招き、多くの消費者たちと交流を図った。

また今後は、牛乳や乳製品を食べる習慣が少ない高齢者などを対象に、乳製品をおいしく食べながら参加できるイベントを検討している。

その他、「らいらっく」周辺の土地を借り入れるなどして、ひまわり畑やラベンダー畑など花畑を作る計画を検討している。そして花祭りなど、牧場のファンや地域住民、高齢者などが気軽に参加しやすい交流イベントを実施したいと考えている。

3) 放牧酪農によるストレスフリーな酪農

現在、牛舎の近隣のスペースを小さな放牧場としているが、全頭放牧するには面積が不足する。今後は、周囲の山林を活用し、全頭が放牧できる飼養環境に整備していきたいと考えている。また、牧場周辺の斜面にも花畑をつくるなど、放牧された牛と花畑による牧歌的な空間を創出していきたいと考えている。

4) 更に良き、人と人との繋がりを広げる

商品開発、販売先の開拓、雇用の確保だけでなく、消費者との関係など、何事も人と人との関係、人脈を広げることが成功の秘訣であり、吉井氏自身を成長させる秘訣でもある。このため、今後もさらに多方面のいろんな人とかかわりをもつチャンスを逃さず、前向きに挑戦する精神を忘れず行動したいと考えている。

そして、良き出会いの素晴らしさを後継者である長男、そして長女、次女、スタッフにもつないでいきたい。

【写真】



自然に囲まれた吉井牧場



平成15年 あいす工房らいらっく オープン
牧場に隣接するあいす工房らいらっく



地域の特産物を使ったアイス



プライベートブランドアイスの製造受託



らいらっくのチーズケーキ



バニラアイスが雑誌で日本一に



全国へ出張販売を請負う



らいらっくのホームページ

今の私たち、酪農家冥利^{みょうり}に尽きます！

～市街化が進む中、土地循環型酪農で目指した地域のオアシス～



松崎 隆（まつざき・たかし）
松崎 まり子（まつざき・まりこ）
岡山県岡山市
《認定農業者》《家族経営協定》

推薦理由

松崎氏は昭和46年に後継者として就農し、翌年に結婚してからは、夫婦2人で経産牛50頭規模まで増頭し、土地循環型酪農経営を確立した。平成6年に長男が就農したことを機に、施設や機械を整備し、60頭規模としている。地域の混住化により、たい肥処理や悪臭防止に努めているが、それ以上に近隣の人々へ、酪農を理解し、応援してもらえるような活動に力を入れている。平成19年からは、牛舎そばにアイスクリーム工房を建て、アイスクリームの製造販売も手がけている。現在では、規模拡大や高泌乳生産よりも高品質乳の生産に努め、長男夫婦と仕事を細かく分担し、無理のない労働での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通りである。

1 市街化の中での自給飼料確保と大型酪農経営の維持

就農当初の飼養頭数は20頭で、約50頭まで飼養規模を拡大したが、同時に稲ワラ収集と自給飼料生産に力を入れて、土地循環型酪農経営の確立を図っている。平成6年に長男が就農し、60頭規模に拡大したが、頭数に見合った十分な飼料基盤を確保している。牛舎の周りは市街化が進み、専業農家が減り、酪農家が1戸のみとなった現在でも、酪農の基本である土地循環型の考えは変わらず、大型酪農経営を維持している。

2 借地と耕畜連携による飼料基盤の確保と飼料費低減

自給粗飼料は、スーダングラスとイタリアンライグラスの輪作体系と水田裏作のイタリアン生産と稲ワラ収集で確保していた。平成8年からロールバールサイレーズ体系に移行し、生産性の向上を図り、平成13年からは新たに水田を6ha借り受け、合計12haを確保し、その内約9割が借地となった。平成19年から耕畜連携による稲発酵粗飼料の利用を始

め、裏作利用の水田に飼料用稲を作付けるようになり、稲ワラ収集量は減少したが、粗飼料確保量は拡大した。1頭当たり飼料生産面積が41.3aで、粗飼料自給率(TDN)が70.3%と高く、購入飼料費は34万2000円に抑えられ、乳飼比が40.0%と低くなっている。

3 高品質乳生産とアイスクリーム(ジェラート)の製造販売

飼養管理では、搾乳牛舎と乾乳牛舎、育成牛舎で、別々に細かな管理をすることで事故を減らし、個々の能力を引き出している。一時期高泌乳を目指していたが、牛のためにも無理をさせないで、乳質向上を目指すようになった。このことは、おいしいアイスクリーム作りにも必要なことで、さらに高品質な牛乳の生産に努めている。

4 無理のない労働と堅実な経営

自分たち夫婦と長男夫婦の4人が経営にかかわるようになったことから、細かく作業分担を決め、常に話し合う場づくりを行っていたが、平成19年に家族経営協定を結び労働分担や給料制など改めて書面ではっきりさせた。経営面では、自力での牛舎建設や改造、耕畜連携による飼料増産など過大な投資を行わない経営で、長期負債ゼロの堅実経営を実践し、所得28万4000円、所得率29.5%と高成績を上げている。

5 地域活動と酪農の良さPR

平成4年から牧場ファンクラブを発足し、地域の子どもたちに作業体験の場を与え、併せて保護者にも酪農を理解し、良さを知ってもらう活動を行っている。そのほかチャリティファームバザーや各種研修生の受け入れ、アイスクリーム工房での活動などあらゆる機会を作って、地域や人々に酪農の良さをPRし続けている。

(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

岡山市は、岡山県の県庁所在地であり、面積約790km²、人口約70万人を擁する中国四国地方有数の大都市として発展を続けており、平成21年4月には政令指定都市への移行も果たしている。

一方、岡山県3大河川の旭川と吉井川が瀬戸内海に注ぐ岡山平野の中央に位置し、南部の干拓地、中部の丘陵地、北部の吉備高原など、さまざまな地形と自然条件を有し、水稻を初め、果樹、野菜、花き、酪農等多彩な農業が営まれる全国有数の農業都市である。

なお、平成20年の年間平均気温は16.6℃、降水量は951.5mmと温暖少雨の瀬戸内海型気候である。

当牧場は、岡山市内中心部から車で約20分の地域にある。かつては、農業従事者が大半の農村地域であり、大規模農家も多く存在していたが、近年市内でも1、2を争う人気学区となり、学区の人口は1万3000人、小学校の児童数は1200人を数えるほどの混住化・市街化が進み、農地の減少とともに専業農家は減少し、集落に数戸あった酪農家も現在当牧場1戸だけとなっている。

そのため、訪れる誰もが「こんな市街地に牧場があるなんて」と驚く状況にある。

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成（平成 21 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	58	330	330	搾乳、たい肥処理、自給飼料生産、稲作	
	妻	58	330	330	搾乳、哺育・育成、記帳、環境美化	
	長男	36	330	330	作業全般（繁殖・飼養管理）	加工部門含まず
	長男の妻	34	20	20	記帳	加工部門含まず
臨時雇	延べ人日		277 人日		搾乳、給餌、たい肥袋詰め等	妻のけがによりヘルパー利用増加加工部門含まず

2) 収入等の状況（平成 20 年 1 月～12 月）

（単位：円）

項 目		金 額	備 考
酪農部門収入	生乳販売	48,826,742	472,407 kg
	初生牛販売	1,273,965	37 頭
	育成牛販売	2,127,646	5 頭
	奨励・補てん金等	9,019,948	
	乾草・たい肥	2,762,189	
	共済金	670,270	
	その他		
計		64,680,760	
その他部門収入		36,903,943	加工（ジェラート販売）、水稻他

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	1.5	1.5	6.0	6.0
	転作田	10.5	9.7	28.5	26.6
	畑				
	未利用地				
	計	12.0	11.2	34.5	32.6
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20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	イタリアンライグラス	80	160	自己	36	1 番草・2 番草：ロール
	〃	1,120	1,640	借地	414	〃
	スーダングラス	650	1,300	借地	455	〃
	飼料イネ	30	30	自己	6	ロールベールサイレージ
	〃	320	320	借地	64	〃
	稲ワラ	150	150	借地	7.5	〃（販売）

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 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	3.7 人
			雇用	0.8 人
	経産牛平均飼養頭数			56.9 頭
	飼料生産用地延べ面積			3,450 a
	年間総産乳量			472,407 kg
	年間総販売乳量			472,042 kg
	年間子牛販売頭数			37 頭
	年間育成牛等販売頭数			5 頭
収益性	酪農部門年間総所得			16,202,359 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			284,751 円
	所 得 率			29.5 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		966,442 円
		うち牛乳販売収入		858,115 円
		売上原価		770,454 円
		うち購入飼料費		342,904 円
		うち労 働 費		170,476 円
うち減価償却費		109,151 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		8,302 kg
		平均分娩間隔		14.5 ヲ月
		受胎に要した種付回数		2.9 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格		101.3 円
		乳 脂 率		3.70 %
		無脂乳固形分率		8.66 %
		体 細 胞 数		18.8 万個/ml
		細 菌 数		2.3 万個/ml
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産延べ面積		21.1 a
		借入地依存率		93.3 %
	乳飼比 (育成・その他含む)			40.0 %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			7,975 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			158 時間
安全性	経産牛 1 頭当たり借入金残高 (期末時)			0 円
	経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額			0 円

(2) 技術等の概要

地帯区分		都市・近郊地域
飼養品種		ホルスタイン
後継者の確保状況		有 平成 6 就農、長男
飼養・搾乳	飼養方式	繋ぎ式
	搾乳方式	パイプライン方式
	牛群検定事業	有 昭和 58～
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	有 ビール粕、りんご粕、醤油粕
繁殖・育成	ET の活用生産の実施	有
	F ₁ 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	無
	経産牛の自家産割合	99%
販売	加工・販売部門の有無	有 乳製品加工・販売
	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・機器具等の共同利用	有 牛ふん乾燥ハウス、たい肥舎
	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	無
生産部門以外の取り組み		有 たい肥販売

6) 主な施設・機械の保有状況

種類	名称
畜舎・施設	畜舎(鉄骨)、牛ふん乾燥ハウス、育成舎(2)、畜舎(改造)、バーンクリーナー、貯蔵庫(木造)、パドック屋根、たい肥舎、作業建物
機械・器具	フォークリフト、マニユアスプレッダー、ショベルローダ、コンボ、トラクター、ロールベラー、ラッピングマシーン、ベールグリッパ、パイプラインミルクカー、ディスクモア、ハーベスター

7) 家畜排せつ物の処理・利用状況

(1) 処理の内容

処理方式	一部分離
処理方法	< 固形分 > 牛舎→牛ふん乾燥施設(水分調整)→たい肥舎(切り返し発酵)→バラ・一部袋詰め→販売・土地還元 < 液体 > つなぎ牛舎→土地還元
敷 料	オガクズ、モミガラ(冬期)、コーヒー粕

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等	条件等	備考
販 売	65%	果樹・野菜団地、 家庭菜園	300 円/30L 1 袋 1 万円/2t (バラ)	
交 換	10%	稲ワラ	2～3t/10a	
無償譲渡	%			
自家利用	25%	自家粗飼料生産	2～3t/10a	

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33年	酪農＋稲作	子牛1頭		父母が導入・経営開始
〃 46年	〃	経産牛20頭		本人就農
〃 47年	〃	〃		結婚、妻就農
〃 48年	〃	経産牛30頭		46頭牛舎建設 <農業後継者資金> (つなぎ・対頭式・自然流下式)
〃 51年	〃	経産牛48頭		パイプラインミルクカー設置 牛ふん乾燥施設建設
〃 53年	〃	〃		タイトベラーによる稲ワラ収集開始
〃 57年	〃	〃		フォーレージハーベスターによる自給飼料 生産体系開始
〃 58年	〃	〃		牛群検定事業参加
〃 59年	〃	〃		育成牛舎建設
〃 63年	〃	〃		バークリーナー整備
平成4年	〃	〃		牧場ファンクラブ開始
〃 6年	〃	経産60・育成30		長男就農
〃 7年	〃	〃		チャリティファームバザー開始
〃 8年	〃	〃		ロールベラー・ラッピングマシン等による 自給飼料生産体系開始
〃 13年	〃	〃	12ha	たい肥舎建設・堆肥袋詰機導入 約20戸の耕種農家から水田等を借り受け 自給飼料増産
〃 16年	〃	経産60・育成35	〃	育成牛舎建設（フリーバーン）、パドック整備
〃 17年	〃	経産70・育成30	〃	全国ホルスタイン共進会出品
〃 18年	〃	経産70・育成35	〃	簡易パーラー施設建設 飼料イネ作付け・WCS 利用開始
〃 19年	〃	経産牛60頭	〃	家族協定締結 ジェラート工房建設・開店
〃 20年	〃	経産57・育成23	〃 (延べ35ha)	HP 開設、インターネット販売開始
〃 21年	〃	経産牛60頭	〃	2号店・3号店オープン 現在に至る

2) 過去5年間の生産活動の推移

	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
畜産部門労働力実員数（人）	4	4	4	4	4
飼養頭数（頭）	65	70	70	60	57
販売・出荷量等（t）	509	544	560	504	472
畜産部門の総売上高（円）	57,797	58,258	61,877	59,180	54,991
主産物の売上高（円）	51,931	55,483	57,164	53,511	48,827

4 特色ある経営・生産活動の内容

1) 市街化が進む中での大型経営の確立と維持

昭和46年に就農し、昭和47年の結婚後は2人で、両親の酪農経営を引き継いだ。当時は経産牛20頭であったが、平成48年に後継者資金を借り受け、46頭規模の牛舎を建設し、平成51年に経産牛48頭まで規模拡大を図った。その後、パイプラインミルクカーの設置や自然流下式からバーンクリーナー方式への変更、育成舎の建設等を着実にを行い、平成6年の長男就農時には、第2次規模拡大となる経産牛60頭、育成牛30頭規模を達成し、大型経営を確立した。また、平成16年に育成牛舎（フリーバーン）の建設やパドックの整備（屋根掛け）、平成17年に簡易パーラー施設の建設と無理のない計画的な施設整備を図りながら、平成18年には、過去最大の経産牛70頭、育成牛35頭経営となるなど、現在も市街化が進む中で、経産牛60頭規模を維持している。

また、育成牛舎やパドック、簡易パーラー施設は、設計から建設までのほとんどを家族で手がけ、投資を抑える努力も惜しまないことで、借入金ゼロの堅実経営を実現している。

2) 両親から受け継いだ土地循環型酪農経営

両親から受け継いだ、米を作り、裏作で牧草を作り、牧草を牛に給与し、牛ふんをたい肥化して土地へ散布するという自然環境に配慮した土地循環型の酪農経営スタイルを固持し続けている。

(1) 自給飼料生産基盤の確保と省力化体系の確立

「酪農の基本は草作り」との考えから、自給飼料生産を経営の中心としてとらえ、平成13年には、新たに約20戸（全38戸）の耕種農家や自治体から水田（河川敷）6haを借り受けるなど生産基盤の確保に努め、現在、自作地80aを含む12haにイタリアンライグラス、スーダングラス、飼料イネを作付けしている。それぞれの作付け状況は、イタリアン12ha（うち6haが2回刈り）、スーダン6.5ha（すべて2回刈り）、飼料イネ3.5haとなっており、飼料作付け延べ面積は34.5ha、年間の収量は、直径100cmのロール約1500個分とサイレージの通年給与体系を実現し、粗飼料自給率（TDN換算）は70%を超えている。また、これ以外に稲ワラを収集しているが、平成20年は自給飼料

の確保が十分だったことから、収集した 1.5 ha分をすべて販売している。

作業面では、昭和 57 年からフォーレイジハーベスターによる生産体系を築き、平成 8 年には機械利用組織による共同利用で、ロールベアラー・ラッピングマシン等によるロールサイレイジ体系を確立し、省力化と低コスト化を図っている。なお、WCS は、県内にあるコントラクター組合を活用している。

これらに加え、市内にビール工場があることから、ビール粕を利用しており、飼料高騰のなか、経産牛 1 頭当たりの購入飼料費 34 万 3000 円、乳飼比 40%と低く抑えられている。

(2) 適正なふん尿処理と良好なたい肥流通

規模拡大への対応と市街化が進む地域環境に配慮するため、昭和 51 年に牛ふん乾燥ハウス（70m² 棟）を共同で設置し、平成 13 年には補助事業を活用して、新しいたい肥舎（708 m²）の建設とたい肥袋詰め機（300 袋用）を導入するなど、適正なふん尿処理を実施するとともに、袋詰めたい肥は、地元 JA 女性部運営の「花やかショップ」で販売と流通体制も構築できている。

敷料は、オガクズを利用（冬期はモミガラも利用）し、たい肥化においては、牛ふん乾燥ハウスでのコーヒー粕の添加や牛へのセラミック水の給与により、消臭と発酵促進につなげている。なお、敷料等はすべて無料で、オガクズは近所の木工所へ週 2～3 回、コーヒー粕は近所の乳業メーカーへ週 1 回取りに行っており、この点は地域条件（市街）を逆に生かし、友好な関係を長年築いている。

たい肥の利用状況（例年平均）は、自給飼料生産のための土地還元が 25%、稲ワラ交換が 10%、販売（バラおよび袋詰め）が 65%となっており、平成 20 年度の売上は約 280 万で、岡山市内の果樹・野菜団地や家庭用菜園用として需要が多く、自給飼料生産のためのたい肥が不足するくらいである。なお、希望者には、たい肥散布用の機械を無料で貸し出すサービスも行っている。

3) 良質な牛乳生産のための健康な牛づくり

経産牛 1 頭当たり年間産乳量は 8302 kg（搾乳牛 1 頭当たり年間産乳量は 9945 kg）と決して高くはない。

平成 6 年の長男就農により、乳量 1 万キロ牛群を目指し、数年で経産牛 1 頭当たり年間産乳量を当時の 8400 kg から 9600 kg まで伸ばしたことがあったが、病気や事故が多く経営的にも良好ではなかったことから、自給飼料の通年多給による健康で丈夫な牛作りを目指した結果がここにある。

また、健康な牛作りに向けては、年 2 回の削蹄、CS マットの設置（つなぎ牛舎）、乳房の毛刈り（乳房炎対策）、地下水（夏冷たく冬暖かい）を利用したセラミック水の給与をそれぞれ全頭に実施するとともに、細霧装置の設置（暑熱対策）やラウンダーの活用、疾病の早期発見・早期治療に努めており、経産牛 1 頭当たりの診療・医薬品費は、1 万 7000 円と低く抑えられている（社団法人中央畜産会発行「先進的畜産経営の動向・酪農経営」平成 19 年調査結果：2 万 9000 円（都府県草地依存型））。

これらのことは、健康な牛が良質な牛乳を生産する、という当牧場の考えに通じており、ミルク・クオリティ（乳質）に徹底的にこだわった酪農経営を展開する中で（平成20年の平均体細胞数は18.8万/ml、一般細菌数は2.3万/ml）、平成19年にジェラート店「ジェヌイーノ」をオープンさせ、安心安全でおいしい生乳の魅力を直接消費者に伝えている。

4) 家族の絆とやりがいの創出

当牧場の日課に、朝（夕）牛舎でのコーヒータイムがある。作業のこと、世間話、将来の夢など、家族4人で何でも話し合うこの時間が、家族の絆を強めることとなっている。また、平成19年に家族協定を締結したことで、作業分担がより明確になり、ヘルパーの利用と併せ休日の確保も実現できている。忙しい中にも満ちた心とゆとりがもてる体制が共進会への積極的な参加や牛舎周辺を花で彩る環境美化の取り組みへとつながっている。

特に、本人と長男を中心とした牛群改良では、仲間の意見やブルブックを基に種雄牛選定を行い、欠点を補うような改良に努めた結果、栃木全共（全国ホルスタイン共進会）への自家産牛出品を実現した。また、長男は、酪農経営の共存・共栄を図るため、平成14年に若手後継者4人でシンジケートを立ち上げ、優秀な牛を導入し、ET技術を活用しながら、効率よく高能力・良体型牛の作出を続けている。そうした中、平成17年には、日本で64人目のジャッジマンに認定されるなど、明確な作業分担が家族全員にやりがいをもたらすこととなっている。なお、当面の目標は、2010年開催の北海道全共への出品である。

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

1) 牧場を中心とした地域のつながりと担い手育成

平成4年ころから近所の子どもたち（小学生から高校生）が集まり始め、牧場ファンクラブと称して、休日や放課後に牛舎作業などの酪農体験を行っている。多いときには1日13人が事務所（牛舎横の社長室）に集結したこともあり、高校生が頑張ってくれたころは、ヘルパーを頼まずとも自由に外出できたほどである。また、聾学校の子供も来ていたが、健常者と同じように作業をし、先生や他の父兄から「素敵な体験を積んでいますね」と温かく見守られるなど、牧場を開放することで、学校では学べない貴重なものを子どもたちは得られており、行政や関係機関などが介在しない、自然のままのつながりがここにはある。このほか、園児の訪問、小学校の写生大会、中学校の体験学習なども積極的に受け入れ、子どもたちとの交流を大切にしている。通常でも、触れあい広場が設置されており、子牛に自由に触れることができるようになっている。さらに、消費者との交流も行っており、その1つに、平成7年から始めたチャリティファームバザーがある。牛乳の消費拡大を最大のテーマとし、地域交流と酪農（農業）への理解を深める目的で開催しており、既に20回を超えている。準備から開催まで、地域の子どもやお母さんたちが手伝いに集まり、自家産還元牛肉の販売や試食コーナーでのバーベキュー、牛乳料理、カフェオレの提供、また、趣旨に賛同してくれた地域の花や野菜農家の方も加わり、商品を格安で販売するなど、牧場を中心としたファンクラブの輪が地域全

体（大人）にまで広がっている。もちろん名前のとおり、売上金の一部は、福祉事業団へ寄付を実施している。

なお、牧場ファンクラブ卒業生の中には、地元酪農協へ就職したものや酪農ヘルパーになったものがあり、担い手の育成につながっただけでなく、今でもアルバイトに訪れるものがあり、良好な関係が続いている。

また、ファンクラブとは別に、研修生の受入れを長年対応しており、本県にある（財）中国四国酪農大学の学生を中心に、受入実績は数十人にのぼる。現在も茨城県の日本実践農業学園から1名の研修生があり、搾乳や自給飼料生産にかかる技術の習得などに励んでいる。

2) 地産地消を目指した極上ミルクの本格ジェラート

先にも触れたが、良質な牛乳生産の延長であり、地産地消の取り組みとして、平成19年4月、こだわりのジェラート店「ジェヌイーノ（イタリア語で「本物」）」をオープンさせている。TV、雑誌などで取り上げられたことや口コミにより、1日1000人を超える来客者があった日もあり、地元高校の学園祭や各種イベントへの出店依頼が続いている。なお、翌年6月にはインターネット店、3年目の今年は、2号店・3号店をオープンさせ、加工部門の売上金額は、牛乳の販売金額を超える状況にある。

こだわりは、草、水、牛に加え、製法や材料にもある。鮮度を活かし、ミルク本来のコク・甘味・舌触り・栄養を届けるため、低温殺菌法やノンホモジナイズ製法を採用しており、搾乳してジェラートに仕上げるまで3時間もかからないため、保存料の必要もない。また、フレーバーにイチゴやピオーネ（種なしぶどうの品種）、これらは地元の生産者と契約して提供してもらっているが、当牧場のたい肥を利用しており、今までになかった地域連携が成立している。

さらに、加工への取り組みは、地域雇用促進の一役を担うこととなり、現在16名のスタッフがいますが、牧場ファンクラブのお母さんも含まれるなど、ここにもつながりが隠れている。

実は、店内に入ると、「牧場の恵みプレゼント」と題し、季節に応じて、大根、トウモロコシ、キュウリ、なす、スイカ、玉ネギ等が並ぶ無料提供コーナーがある。牛がいるからたい肥でき、それを使っておいしい野菜ができる。これも酪農PRの1つである。

3) 酪農家だから伝えられる心の発信と酪農のための活動

妻は、日々の作業のこと、家族のこと、牧場ファンクラブのこと等々、飾ることなく、隠すことなく、ありのままの姿を文章にし、一酪農家としての喜びや苦労を発信し続けており、TVや雑誌、新聞の取材や各種投稿は数え切れず、全国各地へ赴いた講演も40回以上となっている。特に、LIAJ（家畜改良事業団）Newsでは、「言いたい放題」と題して、平成4年から実に足かけ10年、50回の連載を達成し、今でも全国には隠れファンがいるかもしれない。また、平成10年に中央酪農会議が作成した情操教育ビデオ「牧場は学校だ」のモデル農家（全国で3戸、本州では唯一）に選ばれ、そのビデオは全国2万もの小学校に配布されている。ただ、世間が注目する随分前から、当牧場は当たり

前のように提供していたのである。

一方では、地元酪農協の理事や県下一円の専門酪農協が誕生した平成 14 年からは、地区の運営委員長、現在も酪青連の地元支部副委員長を務め、妻も地元酪農協の女性組織「若草会」の会長や同様の平成 14 年からは、2 期 4 年間女性部の初代委員長を務めたほか、おかやまコープ運営委員長等も歴任し、酪農の発展と農産物の安心安全の P R ・ 地産地消の推進のため、積極的に活動してきている。

6 今後の目指す方向性と課題

1) 土地循環型酪農の維持

ジェラート店のオープンにより、やや規模は縮小するかもしれないが、草作りを中心とした土地循環型の酪農経営は、今後も維持していきたいと考えている。地域の緑（土地）を守り、地域環境に十分配慮しながら、この場所で酪農をやらせてもらっていることに感謝し、人にはもちろん、自分に恥じない牛乳を作っていくつもりである。そして、こだわりの牛乳の証としてジェラートを提供する。ただジェラートを作るために、片手間で酪農は絶対にしない。あくまで、本業は酪農。酪農家であったからこそファンクラブや地域交流ができ、強い絆で結ばれた今の幸せな暮らしがある。酪農経営 30 数年、今まさに、酪農家で良かった、酪農家冥利に尽きるところである。

2) 4 世代牧場の実現と牧場ファンクラブの継続

長男夫婦に経営を移譲したいと考えている。もう立派な 3 代目である。さらに、3 人の孫たち（長男 12 歳、長女 10 歳、次女 5 歳）が当牧場の 4 世代目として活躍してくれる日を楽しみにしている。すでに全員牛舎の作業を手伝っており、この牧場に後継者問題は無縁らしい。中でも、次女の「みるく」ちゃんは、ジェラートに興味を持っているかと思いきや「私は牛さんのお世話がしたい」と口にする。何とも頼もしい限りである。

牧場ファンクラブは、訪れる子どもがいる限り、これからも継続したいと考えている。牧場の活気は明日へのエネルギーにもなる。また、孫たちの手が離れたころには、都会の子どもたちをわが家（16 部屋あり）に泊めて、子供版ファームステイを実現したいと考えている。痛ましい事件が多いなか、酪農のように動物を扱い、命を感じられる仕事は、心のケアに大きな役割を果たすと思われる。誰もが気軽に牛舎に遊びに来られるような、地域のオアシスを目指し続けるつもりである。

3) 家族協定書にあるもの

家族協定書に記された「楽しく・明るく・前向きに・人が集えるわが家にします」の信条のもと、目的である「家族全員が相互に責任のある経営への参画を通じて、夢のある農業経営を確立するとともに、地域社会への貢献と健康で明るい家庭を築くこと」を達成しながら、今まで以上に食料生産者としての自覚を持ち、岡山の地で存在感のある牧場であり続けたいと考えている。ただこの内容は、決してこのために作文されたものではない。

【写真】



こんな市街地に牧場があるなんて！



家族で手がけた施設の数々



酪農の基本は、草づくり



適正なふん尿処理



栃木全共出品



牧場ファンクラブの仲間たち



積極的な地域交流



平成 19 年：本格ジェラート店オープン

飼料生産基盤^{ぜいじゃく}の脆弱な地域における「安定とゆとり」を追求した酪農経営



大松 修二（おおまつ・しゅうじ）
大松 法子（おおまつ・のりこ）
徳島県阿波市土成町
《認定農業者》

推薦理由

大松牧場は、①ゆとりのある経営と、②牛を健康に飼うことを経営理念においた酪農経営に取り組んでいる。

経営者の修二氏は、父の入院をきっかけに、酪農業に就農した。しかし、収農当初の数年間は経験不足により仕事に追われ、精神的・時間的にもゆとりのない毎日だったが、徳島県立農林水産総合技術支援センター畜産研究所職員を講師としたグループ勉強会を通じ、労働時間の短縮や低コスト生産技術等の習得、また、飼料の適正給与やロス低減のため、個体ごとに給与量を計量する等、徹底した個体管理により、乳牛の健康管理と個体乳量の向上が実現し、収益を伸ばすことに成功した。

特に牛を健康に飼うということを第一義に考え、飼槽や水槽の改善や暑熱対策の徹底、牛床マットの設置等、飼養環境の改善にも取り組みました。

こうした取り組みにより、現在、牛にとっても、また人にとっても健康でゆとりのある酪農経営の実践が図られている。

【 経営の特徴 】

1 発想の転換

当経営の位置する阿波市土成町は、住宅地が混在し、なおかつ雨が多い地域である。そのため、成分が安定した自給飼料を生産するための広い土地を確保することが非常に困難となっていた。そこで、修二氏は、自給飼料を生産し、乳飼比を下げて所得向上を図るのではなく、そのための労力を、少しでも長く牛の観察や飼料給餌の徹底管理等にあて、牛を健康に飼うことで、ゆとりを持ちながらも、安定した高収益を追求している。

2 責任分担による経営の合理化

大松牧場では、夫婦間で搾乳牛の管理（飼料給餌・搾乳）と乾乳牛・哺育・育成牛の管理を分担している。この作業分担により、労働時間が短縮され、生活にもゆとりが生じている。

また、自分の分担する仕事に集中することで、作業能率も向上している。

3 経産牛の飼養管理

1) 無駄のない飼料給餌方法による生産性向上～多回給餌と徹底した個体管理～

大松牧場では、牛の状態に応じて、毎日、1頭ごとに粗飼料と配合飼料の給与量を変える等、徹底した個体管理を行っている。さらに、1日6回の少量多回給餌（粗飼料は4回）により乳量の増加にも努めている。給与飼料で最も優先しているのは、牛のコンディションである。さらにMUNや、乳脂肪率、無脂固形分率など総合的な乳成分によって給与量の調整を行うことで、残餌がほとんど出ないようにしている。このように、当経営では土地基盤に恵まれず自給飼料生産が厳しい中、徹底した飼料給餌方法の改善により無駄をなくし、牛を健康に飼養することで、生産性の向上を図り、収益向上に努めている。

2) 疾病対策とストレスの低減～カウコンフォートに重点を置いた管理～

大松牧場は、「牛をストレスのない健康な状態で飼い、事前に疾病予防を図ること、また仮に病気になったとしても、適切に対処すること」を念頭においたカウコンフォートの実践と疾病の予防対策を行っている。まず、カウコンフォート実践によりストレスを低減し、低カルシウム血症の発生防止に努めている。また、脂肪肝、ケトosisの予防のため過肥にしないことや、粗飼料を十分に食べ込ませる等、第四胃変位の防止にも努めています。

こうした飼養管理の徹底により、当牧場での周産期病の事故の発生は極めて低く抑えられている。

3) 乾乳牛の飼養管理～ボディコンディションのチェックと乳質管理の徹底～

乾乳牛はパドックで管理し、乾乳前期の採食量とボディコンディション、後期のミネラルとタンパクのバランスに気を配り、分娩後の事故防止に努めています。更に、乾乳時の投薬により、分娩後の乳房炎の発生を低く抑える等、こうした乳質管理の徹底により、体細胞数は年間を通じ、10万個台/mLで維持しています。

4 子牛・育成牛の管理

大松牧場から出荷された初生牛は、飼養標準を基に、適切に育てられているため、発育は極めて良好であり、出荷先である上板町の市場出荷平均価格よりも高い値段で取り引きされる等、県内の肥育農家からは高い評価を得ている。日常の管理においても、毎日の観察を欠かさず、1頭毎の育成記録を付けるなど、哺育・育成期における事故率は極めて低く抑えられている。

これらのことから、当委員会では、昨今の配合飼料価格の高騰等、厳しい経営環境が続く中、限られた条件をフル活用し、徹底した個体管理に基づく経営や責任分担を明確にす

ることで、Uターン後、数年という短期間の間に県下のトップレベルにまでたどり着く等、普及性の高い事例として推薦致する。

(徳島県優良畜産経営審査委員会委員長 片山 正敏)

発表事例の内容

1 地域の概況

本経営のある阿波市は、徳島県中央北部の吉野川北岸に位置し、北部の香川県境には、阿讃山脈が連なり、緑豊かな山々を有しています。

これらの山々を水源として、宮川内谷川、日開谷川、大久保谷川および伊沢谷川が南に縦貫し、それぞれに南面傾斜の扇状地を形成しています。

吉野川中央部の北岸流域沿いに東西に開けた平野部では、地味肥沃な土壌を活かした高品質な農産物の産地となっている。

気候は温暖で、瀬戸内気候に属している。この気候を活かして、イチゴ、レタス、ぶどう、アムスメロン等の生産が盛んで、主に京阪神市場に出荷されている。

地域の畜産の概況

阿波市は徳島県の中でも特に畜産が盛んな地域です。畜産の粗生産額は、県内の畜産粗生産額の2割を占めています。畜産の規模は、乳用牛農家50戸、1980頭、肉用牛農家90戸、9510頭、養豚農家18戸、1万9600頭、採卵鶏農家2戸、ブロイラー農家23戸となっている。特に、乳用牛、肉用牛、養豚の生産に関しては、飼養戸数、頭数ともに県内の市町村の中で最も多く、市の畜産産出額は、農業産出額の4割を占める基幹作物となっている。

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成(平成21年6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	47	315	315	飼養管理全般	
	妻	44	315	315	繁殖・乾乳管理・経理・事務	
	父	70	100	100		
	母	70	100	100		
常雇		26	317	317	飼養管理全般	
臨時雇	延べ人日			50人	飼養管理	

2) 収入等の状況（平成 20 年 1 月～12 月）

（単位：円）

項 目		金 額	備 考
酪農収入	生乳販売	57,847,534	
	初生牛販売	3,755,772	
	育成牛販売		
	経産牛販売		
	奨励・補填金等	5,471,245	
	乾草・堆肥		
	共済金		
	その他	115,700	
計		67,190,251	
農外収入			

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				
	転作田				
	畑				
	未利用地				
	計				
草地	個別利用地	1	0.25	1	0.25
	共同利用地				
	計	1	0.25	1	0.25
野草地					
山林原野					

4) 自給飼料の生産と利用状況（平成 20 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	100	100	借地		1 番草：生草

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 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	2.0 人
			雇用	1.5 人
	経産牛平均飼養頭数			65.7 頭
	飼料生産用地延べ面積			100 a
	年間総産乳量			611,404 kg
	年間総販売乳量			609,004 kg
	年間子牛販売頭数			43 頭
	年間育成牛等販売頭数			頭
収益性	酪農部門年間総所得			12,995,482 円
	経産牛 1 頭当たり年間所得			197,800 円
	所 得 率			21.1 %
	経産牛 1 頭当たり	部門収入		939,406 円
		うち牛乳販売収入		880,480 円
		売上原価		805,216 円
		うち購入飼料費		593,298 円
		うち労 働 費		70,469 円
うち減価償却費		144,436 円		
生産性	牛乳生産	経産牛 1 頭当たり年間産乳量		9,305 kg
		平均分娩間隔		14.3 ヲ月
		受胎に要した種付回数		3.3 回
		牛乳 1 kg 当たり平均価格		95.0 円
		乳 脂 率		3.75 %
		無脂乳固形分率		8.85 %
		体 細 胞 数		17 万個/ml
		細 菌 数		1 万個/ml
	粗飼料	経産牛 1 頭当たり飼料生産延べ面積		1.5 a
		借入地依存率		25 %
	乳飼比 (育成・その他含む)			67.3 %
	生乳 100kg 当たり差引生産原価			8,019 円
	経産牛 1 頭当たり投下労働時間			106 時間
安全性	経産牛 1 頭当たり借入金残高 (期末時)			45,662 円
	経産牛 1 頭当たり年間借入金償還負担額			2,500 円

(2) 技術等の概要

地帯区分		平野地農業
飼養品種		ホルスタイン種
後継者の確保状況		無
飼養 ・搾乳	飼養方式	つなぎ式
	搾乳方式	パイプライン方式
	牛群検定事業	有 全頭
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	有 約 50%
	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
	共同たい肥センターの利用	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	牛舎（2）、サイロ、尿溜、搾乳室、CT 畦畔、運動場、事務所
機械・器具	トラクター（2）、ロータリー、ボブキャット、軽トラ、ダンプ（2）、ベアラ、ジャイロメーカー、パイプライン、農民車、草刈機（2）、バルククーラー（2）、カウトレーナー、換気扇、自動給餌機、細霧機、ポンプ、ユンボ、パソコン、バンクリーナー、攪拌乾燥機

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	バーンクリーナーでロータリー乾燥機へと搬送する。戻したい肥と併せた後、攪拌し、たい肥舎へ移します。たい肥舎では、毎日切返しをしている。完熟たい肥となったものから随時戻したい肥としてロータリー乾燥機へ戻す。なお、液体分に関しては自然蒸散させている。
敷 料	オガクズ(一部)、戻したい肥

(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				
無償譲渡	20	アスパラ、ウリ等耕種農家		
自家利用	80	戻したい肥		

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31年	酪農	経産牛 1 頭		父が酪農を開始
〃 58 年	〃	経産牛 46 頭		42 頭つなぎ牛舎設置
平成 5 年	〃	経産牛 60 頭		66 頭規模のつなぎ牛舎完成
〃 8 年	〃	経産牛 80 頭		自動飼料給餌機導入
〃 12 年	〃	経産牛 65 頭		Uターン就農し、経営を引き継ぐ 県畜産研究所の職員を講師とした毎月の勉強会開始 牛群検定開始
〃 13 年	〃	経産牛 60 頭		たい肥舎、ロータリー乾燥機設置
〃 16 年	〃	経産牛 51 頭		徳島県酪農ヘルパー利用組合役員就任 経産牛 1 頭当たり乳量が約 3000kg 増加
〃 18 年	〃	経産牛 59 頭		徳島県牛群検定組合役員就任 妻（法子氏）が徳島県酪農青年女性会議委員就任
〃 19 年	〃	経産牛 60 頭		徳島県酪農業協同組合役員就任 春から本格的に昼夜放牧を開始する

2) 過去 5 年間の生産活動の推移

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
畜産部門労働力実員数（人）	3	3	3	3	3
経産牛飼養頭数（頭）	51	48	59	60	66
販売・出荷量等（生乳出荷量・t）	484, 962	456, 823	570, 506	584, 332	609, 004
畜産部門の総売上高（円）	46, 695, 104	45, 784, 446	57, 472, 270	60, 064, 514	61, 603, 306
主産物の売上高（円）	44, 757, 954	42, 530, 856	51, 746, 557	54, 157, 820	57, 847, 534

4 特色ある経営・生産活動の内容

1) 就農4年で経産牛1頭当たり乳量3000kg増！酪農家への転職と経営改善！

修二氏は、酪農を営む家庭に育ちましたが、最初から酪農経営を行うつもりではなかった。8年前までは、酪農を継がずにサラリーマンとして会社に勤めていた。

平成12年に父親が突然のけがで入院し、実家の牧場を続けていくには、修二氏の力が必要不可欠になった。突然の出来事で、最初は茫然とするばかりの2人だったが、悩んだ末に牧場で中心となって働くことに決めた。

経営引き継ぎ時、農場には周産期病になる牛が多く、さらに、バークリーナーも詰まって動かない、たい肥処理に追われる日々だった。また、種が付いてるかも分からない状態で、搾乳時間に4時間はかかっていた。このように、スタート時は、酪農経営に苦悩の日々の連続で、廃業も考えたが、周囲から反対・説得され、漠然と先の見えない経営を継続していた。

肉体的にも精神的にも辛い毎日に「自分たちのやり方にまだまだ改善の余地があるからかも。もっと楽しく仕事と向き合いたい」との願望を抱いての毎日が続いていた。

そのような状況の中、経営に転換が訪れたのは、平成12年である。

近所の酪農仲間6人と、毎月県の畜産研究所の職員を講師に、牛群検定を活用した勉強会を開催することにした。月1回の勉強会では、講師の話が十分理解できず、途中で何度も止めようとも思ったが、意識が変わり始めたのは、エサのやり方一つによって、1頭の乳牛がガラッと変わる様を見てからだという。

以前から分娩後にケトosisを起こす乳牛が泌乳後期を迎えていた時のことである。講師から、「この牛は肥っているから、ケトosisを起こしやすい。給餌量を落として、ボディコンディションを整えるように」とアドバイスを受けた。そこで、乳牛の悲鳴を一切無視して給餌量を減らし、乳牛をやせさせて分娩させました。その結果、その乳牛は、ケトosisにならなくなり、最終的には1万4000kg余の乳量を出すまでになった。それから講師が強調する、①乳が出る仕組みを知る(理論)、②乳牛の状態を観る(観察)、③検定データで牛の状態を把握する(確認)、の3点セットで乳牛を飼うことの重要性が分かってきた。

勉強会では、たくさんのことを学ばせてもらう。その中でも最も大切な事柄は、分からないことや悩んでいることがあれば、まず牛に聞いてみるということだった。人間本位では考えず、牛にとって幸せなことを選択していくこと。牛たちの育て方、牛たちへの愛情のかけ方次第で牛たちは素直になり、愛らしく育ち、それが結果として、酪農家の作業を減らし、みんなが幸せになれる。勉強会を通じて、酪農の基礎として知識や技術を吸収するとともに、その応用ともいえる考えを実践し、平成11年度には6800kg台であった乳量が経営引継ぎ後わずか4年目には1万kg近くに増え、目に見える結果を残せた。

2)「完全責任分担性労働」の導入による経営の効率化～ゆとりと安定の経営を～

現在、大松牧場では、いつもどうすれば仕事が楽になるかを考えながら作業に取り組む、「牛たち1頭1頭の健康にきちんと責任を持ち、ゆとりのある、効率よい楽な酪農経営を実現すること」を経営理念としている。

そのための取り組みの1つとして、仕事を責任分担しています。生産部門（飼料給与・搾乳）は修二氏と雇用者が、非生産部門（哺育・育成・乾乳期の管理）は法子氏がそれぞれ担当している。作業の責任分担をすることにより、自分の分担する部門に集中できるので、作業がはかどり、効率のよい管理ができています。さらにお互いに第三者的な意見の交換ができる。ゆとりが生まれ、楽農の実現へ近づいている。

(1) 自給飼料生産基盤が限定される地域で安定した経営を行うための工夫

① 無駄をなくした独自の飼料給餌方法による低コスト化

修二氏は、「エサ給与の基本は、乳牛が必要としている栄養分を過不足なく与え、乳牛を肥りも痩せもさせない状態をキープすること。そのためには、1頭ごとにエサを量って、その乳牛が何を何kg食べているかを把握するのが必要である。」と考え、徹底した飼料給餌量の管理を行っている。

配合飼料は自動給餌機を最大に活用することにより、50g単位で調整し、1日6回の少量多回給餌（粗飼料は4回）を実施し、乳量の向上および乳質改善に努めている。粗飼料と同じく給与量は牛の観察および乳成分と照らし合わせ、その日ごとに、個体ごとの給与量の設定を調整している。

最も特徴的であるのは、粗飼料の給餌方法である。毎日牛の状態を観察し、その日ごとに給餌量を変更して管理している。給餌車にはかり台を取り付け、1頭ごとその牛に適した量を量り、過不足なく与えている。さらに、妊娠中期から分娩まで乾草等の成分チェックはロットごとに行っている。タンパク含量とともにKやNa等ミネラルにも注意し、乳量、乳質を確認しながら、ここ数年間試行錯誤を繰り返し、常に飼料内容や給与量の改善を図っている。

毎日個体ごとの給与量を測定し、記録することで手間はかかりますが、問題発生時の対策を図る情報として活用し、同じ失敗を繰り返さないよう努めている。

また、盗食を防止するために、少々の盗食なら問題ないように、両隣に同じ乳量レベルの乳牛を並べるグループ分けをしている。

② 乳成分で飼料給与バランスを確認

修二氏は、「給与したエサのバランスや過不足は、乳成分で確認する。乳脂肪率と無脂固形分率の小数点以下の数値を合わせるようにする。（乳脂肪率に5を足して無脂固形分率と同じになるようにする）」という基本を忠実に実行するため、飼料給餌の際には特に乳脂肪率および無脂固形分率を参考にしている。当初は±0.2が許容範囲としていたが、最近では±0.1の範囲を目標としている。（平成20年度年間平均乳脂肪分率3.75%、無脂固形分率8.85%）。さらに、MUNも加味し、バランスの取れた飼料給与を心がけている。

粗飼料や配合飼料が過不足のない、合理的な飼料給餌は牛をやせさせもふとらせもせず、絶妙のバランスが保たれているため、残飼はほとんど出ない状態である。また、個体の体調に合わせて微調整をすることで、バランスの取れた飼料給餌となり、牛を健康な状態に保っている。

以上の取り組みにより、修二氏は、飼料生産面積が確保しにくい経営条件をプラス思考に考え、自給飼料を作る時間と手間を省く代わりに、飼料給餌を徹底して効率化することで、低コスト化を実現している。限られた環境を最大限に活用した、土地の狭い地域で生産性向上を実践するモデル的な流通飼料依存型の経営である。

(2) 疾病対策による省力化およびコスト削減

大松氏夫妻は、就農以来、常に勉強を重ね、現在も勉強会等にはかかさず参加している。牛の疾病対策についても、治療よりも予防に重点を置き、病気になる前に早期発見するようにしている。特に低カルシウム、ケトosis、ルーメンアシドーシスといった病気の予兆をいち早く発見し、対処している。このような努力の結果、大松牧場では、周産期事故も極めて少なく、周産期病で獣医師を呼ぶことは、ほとんどない。このため、治療にかかる余計な手間がかからなくなり、診療費の削減も図られている。

(3) 非生産部門の取り組み

① 愛情を込めての哺育、育成管理

法子氏は、牛とのコミュニケーションを特に大事にしており、1頭1頭ごと日話しかけてスキンシップを図っている。毎日触れ合っていることで、牛の健康状態がすぐに分かり、ちょっとした変化を見逃すことがない。

自家育成仕向け牛は、免疫グロブリンを獲得させるため、初乳は飲むだけ飲ませます（1日約8ℓ）。

2日目からは、4ℓほどの哺乳でスターターを口に入れ、スターターに慣らす。第一胃の機能強化を目的に、栄養増強を考えた代用乳（高蛋白）が主体になる。代用乳には成長ホルモンの獲得を期待して、冷蔵保存している移行期乳をコップ1杯加えている。

離乳は56日目。そのころにはスターターは十分に食べていますが、初期栄養強化体系に基づいて56日を目安にしている。

育成牛は、3ヵ月齢までは育成用の配合を使用していますが、4ヵ月齢頃からは、乳配を給与し、オーツヘイも少し与えている。6ヵ月齢からは、乾草が主体となる。現在11～12ヵ月齢で種付けし、初回分娩は、平均22ヵ月齢である。

育成期は、子牛の骨格が伸びる時期に伸びる部位に、いかに栄養を充足させてやるかを考えている。育成管理は、牛が反芻動物になる6ヵ月間が勝負です。

② F1初生牛販売価格の向上による収益向上

法子氏が育てた子牛（F1初生牛）は、平均54日齢、平均体重108kgで出荷しており、その発育の良さに、定評がある。F₁初生牛の販売高は去勢牛15万4420円（上

板町市場平均 13 万 2914 円)、雌牛で 7 万 6146 円(上板町市場平均 7 万 1278 円)と地元徳島県上板町の平均市場価格を大幅に上回っている。

③ 乾乳期の周産期病予防対策

乾乳牛は、パドックで搾乳牛とは別飼いし、法子氏が管理している。

乾乳前期は、乾草主体の給与体系となっている。乾草は蛋白質や塩分が少ないオーツヘイの 3 番(グレード)をメインに、イタリアンライグラスのストローやヘイキューブで状態を調整している。乾乳後期は、乾草に乾乳用の配合とコーンを加える。乾草は年ごとに、また、ロットごとにも成分が違うので、その都度メニューも変えている。乾乳期は、前期には採食量とボディコンディション、後期にはミネラルと蛋白質の調整に気を配って、分娩後の事故を予防する考えでの給与体系である。乾乳期間は 60 日を目標に、乳牛の状態によっては伸ばすこともある。

④ 体細胞対策による収益向上

乾乳期は、乳房炎対策も重視している。乾乳時に、乾乳軟膏および抗生物質の投与を全頭徹底させ、分娩後の乳房炎発生率を極力引き下げています。大松牧場の体細胞数管理は県内でも素晴らしく、年間を通じて体細胞数は 1 ml 当たり平均 10 万個台をキープしている。

⑤ データを十分活用した管理体制

牛や経営情報のデータを詳しく収集・分析し、牧場の経営に役立てるのも法子氏の重要な仕事の一つである。牛群検定データに基づき、いろいろな角度から牛群の状態を把握し、もし何か問題が起きても解決に向けて素早い対応策をとっている。さまざまなデータをまとめ、そこから予測し、牛たちにとって、牧場にとって最も良い方法を法子氏が考え、修二氏とじっくり話し合い、最終的に二人が納得できるやり方を選択している。

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

毎年県内外から、ここ数年で急成長を遂げた大松牧場の経営改善を参考にするため、多くの生産者たちが視察研修に訪れている。(平成 20 年度は和歌山県酪農後継者グループが訪れた)。

平成 12 年に、酪農家 4 戸が夫婦そろって集まり県の職員を招いて行う勉強会を立ち上げた。牛群検定データを活用し、参加者それぞれが情報交換し、切磋琢磨しながら技術の向上を図っている。この勉強会は、近県でも評価が良く、この勉強会を参考にして、勉強会を開設した地域も数事例出てきている。

県内の酪農推進活動にも積極的に取り組んでおり、酪農経営を行う上で特に重要となる県牛群検定組合および県酪農ヘルパー利用組合で役員を務めている。さらに、酪農専門農協である徳島県酪農業協同組合では、運営委員として活動されている。

また、法子氏も徳島県酪農青年女性会議で委員を務め、酪農家同士の交流推進に尽力している。

6 今後の目指す方向性と課題

今、搾乳に時間がかかり過ぎている。ミルクシステムが旧式の細口径パイプラインなので、2人で4台のユニットしか使えません。それと今までは、頭数をそろえるために乳牛を淘汰してこなかったもので、5産以上で3本乳頭の乳牛もいます。後継牛もそろってきたので、今後は牛群の改良も含め、選抜、淘汰に力を入れようと思っている。ミルカーの更新と牛群の斉一化で、搾乳時間の問題は解決できると思っている。

また、法子氏の今後の目標は、1つ1つの作業の効率化を図り、ゆとりを持つこと。最終的には現場から完全に身を引き、経営管理に徹することある。

【写真】



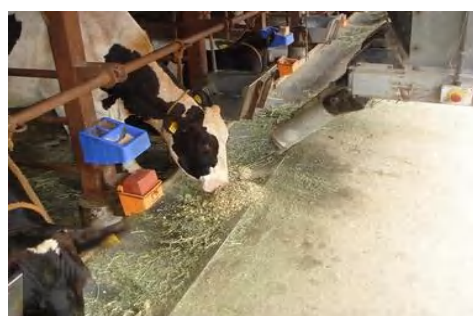
カウコンフォートに取り組んだ 66 頭規模の
対尻式の牛舎



粗飼料ははかり台付きの給餌機で1頭1頭の牛
に計量し、ほぐしながら給与



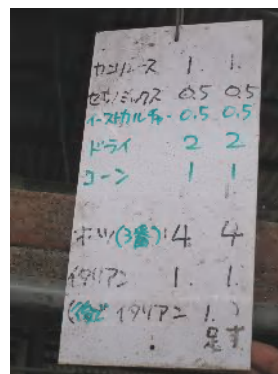
残飼がほとんど出ない状況。
(写真は約 30 頭分の残飼)



配合飼料は自動給餌機の利用により1頭ずつ
給餌量を管理



経産牛の頭上の板には1頭ずつに適した給与量
および給与時間を書き込み管理



飼料給餌量管理板に書き込んでいる様子



乾乳前期・育成牛は広い運動場を自由に
歩くことができる



発酵乾燥施設によるたい肥化処理

地域と共存した資源循環型大規模畜産への挑戦

～「三方良し」(消費者・生産者・地域社会)の商人道精神に根ざして～



有限会社 金子ファーム
(かねこふぁーむ)
青森県上北郡七戸町

推薦理由

(有)金子ファーム(代表 金子春雄氏、58歳)は、青森県の畜産地帯である七戸町で約130haの広大な用地を有し、ホルタイン種、交雑種、日本短角種を約8300頭飼養する、年間の売上高が約24億円の県下一の大規模肥育農場である。

持ち前の優れた経営感覚と努力で幾多の困難を乗り越え、現在までに成長するに至った同社であるが、ただ利益を追求することが目的ではなく、その経営の根底に流れる理念は、創業以来一貫して「安全・安心にこだわった消費者から信頼される畜産物の提供」である。また、近隣の六ヶ所村出身の金子氏は、地域社会に密着した経営の実践として「環境保全への配慮」「資源循環型畜産への挑戦」そして「地域社会との強調・融和」への取り組みに尽力しており、その姿勢は称賛に値するものである。

当事例で高く評価されたポイントは、次の通りである。

1 安全・安心へのこだわり

安全・安心にこだわり、効率よりも安全性を重視し消費者から信頼される畜産物の提供を実践するため、給与飼料は自社生産のデントコーンサイレージや抗生物質を一切入れない自社ブレンドの配合飼料と県産稲わらなどの粗飼料で肥育し、トレーサビリティシステムもいち早く導入するなど、安全性の確保に取り組む姿勢は他の模範となるものであり高く評価されるものである。

特に、今や同社の看板商品となっているホルスタイン種の自社ブランド「健・育・牛」については、「健康ですくすく育つこと＝安全・安心につながる」をコンセプトに、素牛の

導入からこだわり、信頼できる契約農家からの導入を徹底している。

このように安全・安心に徹底的にこだわった「健・育・牛」は、大手メーカーの厳しい条件をクリアし評価も高く、取引の更なる増頭も要請されている。

2 環境保全への配慮

地域社会に密着した経営の実践として、これまでに最新のふん尿処理施設を積極的に設置するなど、環境保全に積極的に取り組んでいる。

環境保全への配慮とともに、生産した完熟たい肥は、(社)青森県畜産協会が主催する青森堆きゅう肥品評会で優秀賞を受賞するなど品質の高さが認められ、県内各地域の野菜農家や果樹農家から注文が殺到し、地域農業の振興および青森県が進める「日本一健康な土づくり運動」にも大いに貢献している。

3 資源循環型畜産への挑戦

平成 18 年に用地を購入した七戸町内の競走馬牧場内のほ場に自家生産した堆肥を投入し、「牛ふん→土づくり→デントコーン・菜種栽培（油の搾りかす）→牛用飼料」といった徹底した資源循環型畜産の構築を図っている。

今後は、菜種廃食油や食品加工業者の廃食油を回収しバイオディーゼル燃料を作り、農耕用機械に活用するなど、更なる資源循環型畜産を構築すべく資材等を整備中であり、資源循環の課題に取り組む姿勢は他の模範として高く評価される。

4 地域社会との強調・融和

金子氏は、何よりも地域社会との協調・融和を重視し、県の営農大学校の学生を研修生として受け入れなど後継者の育成にも尽力している。

平成 18 年に購入し受け継いだ競走馬生産牧場内には、現存する最古のきゅう舎といわれる南部曲家育成厩舎や馬頭観音堂など「登録有形文化財」に指定された貴重な歴史的建造物が 8 ヶ所あり、これら文化財を自費で整備・管理するとともに町民に憩いの場を提供しているほか、毎年近隣住民を招いての例大祭、フェスティバルの開催など地域社会との協調・融和に尽力している姿勢は称賛に値するものである。

一方、金子氏は、(社)青森県配合飼料価格安定基金協会の副会長の要職にあり、飼料価格高騰の渦中にある多難な協会の円滑な運営に尽力し、本県畜産の振興にも貢献している。

以上、評価されたポイントを述べたが、金子氏は農業者ではあるものの、「消費者、生産者である法人、そして社会貢献」に意を用いること。つまり、「三方良し」の商人道の手を忘れずに、信頼関係の構築を何より大事とした畜産経営を行いたいとしているが、この金子氏の経営理念は、次の時代を見つめる後継者に確実に引き継がれようとしており、今後とも同社の持続的発展が大いに期待される。

発表事例の内容

1 地域の概況

七戸町は、青森県の東部に位置し、東は東北町(旧上北町)、西は青森市、南は十和田市、北は東北町にそれぞれ接する内陸部の町となっている。平成17年に旧七戸町と旧天間林村が合併し現在に至る。

交通は、国道4号が南北に縦断、国道394号が国道4号と交差して東西に横断しており、また、みちのく有料道路で青森市と結ばれているほか、主要地方道や県道が放射線状に近隣町村に延び、広域交通条件に恵まれた地域である。

さらに、町のほぼ中央に東北新幹線の新駅設置や東部には一般国道45号三沢～天間林間の整備が予定されるなど交通の要衝地域となり、地理的条件から一体的な県土整備の要となっている。

町の主産業は農業で、産出額では、トップはながいも、にんにく等の根菜類が主体の野菜類(27.3億円)が首位、次いで水稻(17.6億円)、畜産(15.8億円)と続き、合計63.6億円となっている。

畜産業をみると、平成13年度のBSEや近年の飼料価格高騰が影響し、飼養戸数、頭数とも減少傾向にあったが、ここ数年は安定している。



主要家畜飼養戸数・頭数

年度	乳用牛				肉用牛			豚		
	飼養戸数	飼養頭数			飼養戸数	総頭数	繁殖	飼養戸数	総頭数	繁殖
		総頭数	2歳以上	2歳未満						
平成7	11	171	135	36	136	4,657	457	19	5,478	600
平成12	7	146	106	40	106	5,055	428	13	5,775	553
平成20	4	158	114	44	101	8,919	616	11	5,073	426
平成21	3	157	120	37	102	8,850	636	11	4,244	439

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成（平成 21 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		
構成員	本人	58	300	300	繁殖・肥育牛管理	経営総括
	妻	57	300	300	〃	経営総括補助
	長男	32	300	300	〃	飼養管理全般
	長男の妻	29	300	300	〃	事務管理全般
従業員	常時雇用	20 代	300	300	〃	5 人
		30 代	300	300	〃	5 人
		40 代	300	300	〃	5 人
		50 代～	300	300	〃	5 人

2) 収入等の状況

(1) 部門構成（平成 21 年 9 月末）

部門	種類	飼養頭数		経営上の特記事項
畜産	肥育	乳用種	6,750	
		交雑種	1,500	
		黒毛和種	16	
		短角和種	110	
	繁殖	黒毛和種	4	
		短角和種	50	
	計			

(2) 部門別の収入内容（平成 19 年 12 月～20 年 11 月）

部門	種類	販売量	売上金額	経営上の特記事項
畜産	肥育牛売上	6,218	2,400,254,921	
	たい肥売上		10,018,338	
	計		2,410,273,259	

3) 土地所有と利用状況

（単位：ha）

区分		実面積		備 考
		うち借地	うち畜産利用地面積	
耕地	40ha			転作田、飼料畑
牧草地	55ha			放牧地、採草地
山林	10ha			

4) 自給飼料の生産と利用状況（平成19年12月～20年11月）

使用 区分	飼料の 作付体系	面 積 (ha)		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	オーチャード、 チモシー	50	50	自家	1.1	ロール
	デントコーン	26	26	自家	3.9	ロール、サイレージ

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 19 年 12 月～20 年 11 月）

経営の概要	労働力員数 (畜産部門・2000 時間換算)		家族	4.0	人		
			雇用	20.0	人		
	飼料生産用地延べ面積			17,600	a		
	稲ワラ回収			12,000	a		
	肥育牛 平 均 飼養頭数	肉用種		160	頭		
		交雑種		1,500	頭		
		乳用種		6,750	頭		
	年 間 肥育牛 販売頭数	肉用種			頭		
		交雑種		802	頭		
		乳用種		5,416	頭		
収益性	年間総所得			54,938,601	円		
	肥育牛 1 頭当たり年間所得			6,533	円		
	所 得 率			2.3	%		
	肥育牛 1 頭当たり	部門収入		286,596	円		
		うち肥育牛販売収入		285,405	円		
		売上原価		307,392	円		
		うち素畜費		110,830	円		
		うち購入飼料費		155,662	円		
		うち労働費		6,889	円		
うち減価償却費		7,712	円				
生産性	肥育 (品種・肥育タイプ)	(乳用種去勢若齢)	肥育開始時	日 齢	210	日	
				体 重	300	kg	
			肥育牛 1 頭当たり	出荷時日齢	570	日	
				出荷時生体重	800	kg	
			平均肥育日数			365	日
			販売肥育牛 1 頭 1 日当たり増体重 (DG)			1.39	kg
			対仕向事故率			1.0	%
			販売肉牛 1 頭当たり販売価格			345,000	円
			販売肉牛生体 1 kg 当たり販売価格			431	円
			枝肉 1 kg 当たり販売価格 (税ぬき)			750	円
			肉質等級 3 以上格付率			16.0	%
			素牛 1 頭当たり導入価格			99,000	円
			素牛生体 1 kg 当たり導入価格			330	円
			肉牛出荷 1 頭当たり差引生産原価			414,144	円
			肥育牛 1 頭当たり投下労働時間			5.7	時間

(2) 技術等の概要

地帯区分		平地農業地域
飼養品種		乳用種、交雑種
後継者の確保状況		有 昭和 26 年
飼養・搾乳	飼養方式	
飼 料	自家配合の実施	有
	TMRの実施	無
	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
	経産牛の自家配合割合	無
販 売	加工・販売部門の有無	有 オリジナル商品(カレー、ジャーキー、ハチミツなど)
	地産地消の取り組み	有 地元スーパーや道の駅への出荷
そ の 他	肥育部門の実施	有
	協業・共同作業実施	無
	施設・機器具等の共同利用	無
	ヘルパーの活用	無
	コントラクターの活用	無
	公共育成牧場の利用	有

6) 主な施設・機械の保有状況

機械・施設名		数 量	備 考
施設	畜舎	29	直営牧場のみ
	たい肥舎	4	直営牧場のみ
機 械			

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	縦型オーガ式強制発酵施設（2棟）で発酵 縦型密閉コンポで発酵
敷 料	イナワラ、モミガラ、オガクズ、戻したい肥、(微生物資材)

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等	条件等	備考
販 売	60%	主に畑作農家	1,500～2,500 円/t	配送運賃込み
交 換	10%	主に稲作農家	なし	
無償譲渡	0%			
自家利用	30%	飼料畑、ナタネ畑		

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 46 年	畜産	3 頭		肉用牛肥育経営を開始
〃 47 年	〃	200 頭		乳用種去勢牛を中心に増頭
〃 49 年	〃	0 頭		第1次オイルショックのあおりを受け、全頭処分。運輸会社へ勤務するが、同年に乳用種素牛生産を再開し、会社勤務と兼業を始める。
〃 50 年	〃			農場を移転する。牛舎建設。専業を再開し主に素牛生産に着手する。
〃 53 年	〃			一貫肥育経営を再開
平成 5 年	〃	1500 頭		見町牧場設立。飼養頭数 1500 頭。
〃 10 年	〃	2300 頭		他農場への預託を開始。飼養頭数 2300 頭。
〃 13 年	〃			長男就農
〃 14 年	〃	4000 頭		飼養頭数 4000 頭
〃 15 年	たい肥生産			縦型オーガ式強制発酵施設設置
〃 16 年	たい肥生産			縦型オーガ式強制発酵施設設置
〃 17 年	畜産			切田牧場設立。加工品製造開始。
〃 18 年	たい肥生産 ふれあい牧場			縦型密閉コンポスト導入 旧盛田牧場に「金子ファーム」設立。「ハッピーファーム」と名づけふれあい牧場を整備
〃 19 年	飼料生産 畜産	130 頭	35ha	たい肥を利用したデントコーン栽培に着手。日本短角種の飼育開始
〃 20 年	ナタネ生産		7ha	たい肥を利用したナタネ栽培に着手。オリジナル商品（ナタネ油、ハチミツ）の販売。次男就農
〃 21 年	畜産	8300 頭		飼養頭数 8300 頭。直営農場 5 農場、預託農場 7 農場を抱える大規模経営。資源循環型畜産を目指した取り組みを行っている。

2) 過去5年間の生産活動の推移

	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
畜産部門労働力員数（人）	24	24	24	24	24
飼養頭数（頭）	4,493	5,258	6,018	6,043	6,396
販売・出荷量等（頭）	4,170	5,026	5,835	5,804	6,218
畜産部門の総売上高（千円）	1,651,336	2,023,630	2,421,036	2,245,018	2,410,273
主産物の売上高（千円）	1,651,336	2,023,630	2,421,036	2,245,018	2,410,273

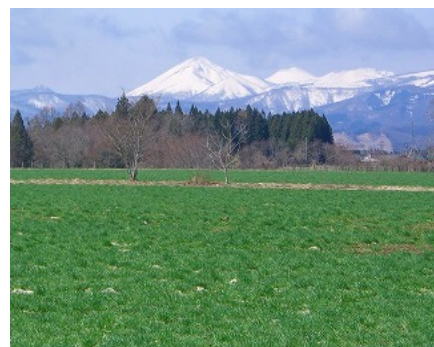
4 経営・生産活動の内容

1) 総括

青森県の畜産地帯である七戸町で、約130haの広大な用地を有する(有)金子ファームは（代表：金子春雄氏、58歳）、八甲田山を望む雄大な自然環境の中、ホルタイン種、交雑種、日本短角種を約8300頭飼養し、県下の大規模生産農場である。そして、創業以来、「ただ利益をあげるのが目的でなく、消費者に安全・安心な牛肉を提供する」という基本理念の下、「安全・安心へのこだわり」「環境保全への配慮」「資源循環型畜産への挑戦」「地域社会との協調・融和」を社是として、安全・安心にこだわった国産牛肉の生産を続けている。

その後、第1次オイルショックやBSEなど幾多の困難を克服し、徐々に頭数と用地を拡大し現在に至っている。

また、牛づくりだけでなく、無償で農業の持つ多面的機能の重要性と生命の尊さを学習させる場を設けているほか、文化財の保全にも取り組んでおり、地域社会に密着した農業経営を実践し、その貢献度は大きくほかの模範となっている。



2) 安全・安心へのこだわり

金子ファームの看板は、ホルスタイン種のオリジナルブランド「健・育・牛」である。「健康ですくすく育つこと＝安全・安心につながる」をコンセプトに、北海道の契約農場から健康な素牛（生後6～7ヵ月）を導入し、その後、金子ファームのオリジナルで、抗生物質を一切使用しない配合飼料と自家産のデントコーン、県産稲わらなどの粗飼料で肥育し、安全・安心でおいしい国産牛肉に仕上げている。

「健・育・牛」は、大手メーカーと取引しており、味・品質・安全性が認知され更なる増頭要請がある。

また、精肉として青森県内の生協でも販売され好評を博している。また、最近ではビーフジャーキーや



レトルトカレーなど加工品製造にも取り組んでおり、商品は地元の道の駅「しちのへ」などで販売しているほか、ネットでの販売も行っている。

3) 環境保全への配慮

「自社の発展は地元住民の理解と協力なくしてはありえない」との理念から、これまで最新のふん尿処理施設を積極的に設置するなど、環境保全に取り組んでいる。

生産した完熟たい肥は、(社)青森県畜産協会が主催する青森堆きゅう肥品評会で優秀賞を受賞するなど、品質の高さが認められている、また、運搬も行っていることから県内各地域の野菜農家や果樹農家から注文が殺到しており、需要を賄いきれない状態である。特に日本一の生産量を誇るリンゴやニンニク農家からの引き合いが強く、青森県が進めている「日本一健康な土づくり運動」にも大いに貢献している。

4) 資源循環型畜産への挑戦

平成 18 年に、同じ町内の競走馬生産牧場の用地を購入したことをきっかけに、これまでの環境保全活動をさらに進展させた資源循環型畜産の確立に挑戦している。

具体的には、競走馬牧場跡地に自家生産したたい肥を投入し、デントコーン栽培に着手。収穫後はラップサイレージとして「健・育・牛」に給与するリサイクルの流れを確立した。

さらに、平成 20 年からは、同じ牧場跡地の約 7 ha で、牛ふんたい肥のみの無農薬で資源作物である菜の花の栽培を開始。かつての美しい文化景観を再現したほか、油を搾って商品化（商品名「牧場のなたね油」）したり、菜の花だけのハチミツを生産。さらに、油の搾りかすは、牛の飼料にするなど、牛→土→作物（デントコーン、菜の花）→牛といった徹底した資源循環型の畜産を構築している。

今後は、なたね油廃油や加工業者の廃食油を回収し、燃料化した BDF を作り、農耕用機械に活用するなどバイオマス資源の利活用を通じた環境にやさしい更なる資源循環型畜産の構築に挑戦していくとしている。

5) 日本短角種の生産

安全・安心へのこだわりと資源循環型畜産への挑戦の延長線上の取り組みとして、平成 19 年から、北東北特産の日本短角種の飼育を始めた。日本短角種の頭数が減少する中で、現在の飼養頭数は 160 頭と、個人では県内最大の生産者となっている。



金子ファームでは、「日本短角種は、粗飼料の利用性が高く、粗食に耐え、放牧しながらでも肥育可能。飼料高騰など、厳しい経営環境の中で、特に魅力を感じる」として、今後も増頭していく考えである。

5 今後の目指す方向性と課題

金子氏は、近隣村からの移住者であり、大規模畜産経営を安定的に存続していくためには地域住民との協調・融和が何より大事と考え、環境対策には特段の配慮を講じており、適切なふん尿処理と良質なたい肥生産および供給を心がけ、地域農業と有機的に結びついてきたことは、前述の通りである。また、資源循環型畜産への挑戦の中で、菜の花栽培による美しい文化景観を再現し、地域住民に牧歌的な潤いを提供していることや牛肉加工品の産直販売活動を実施していることも前述の通りである。

加えて、県の営農大学の生徒を研修生として受け入れるなど後継者の育成に尽力している。また、金子氏は、(社)青森県配合飼料価格安定基金協会の副会長の要職にあり、多忙の折、基金加入率の向上や会員間の相互融和に努め、飼料価格高騰の渦中にある多難な協会の円滑な運営に奔走している。

さらに、平成18年からは、前述の競走馬生産牧場の用地を購入したことから、本牧場を「ハッピーファーム」と名付け、ミニチュアホースやめん羊、軽種馬などを飼育して、「ふれあい牧場」を開設している。そして、自ら周辺環境とマッチした公衆トイレを設置し、町民に憩いの場を提供しているほか、小・中学校の総合学習での社会見学のための提供や消費者交流を通じて、農業の持つ多面的機能の重要性と生命の尊さを学習させるなど、畜産への理解を深める活動にも力を入れている。

また本牧場内には、現存する最古のきゅう舎とされている南部曲がり家や神社など歴史的に価値のある建造物が8ヵ所あり、登録文化財に指定されている。これら文化財を自費で管理しているほか、毎年近隣住民を招いて神社の例大祭を実施するなど信心深く、多くの自費を投じて地域農業や地域社会との協調・融和に積極的に取り組んでいる。



ふれあい動物の設置



歴史的有形文化財の保存



公衆トイレの設置



美しい文化景観を再現

6 今後の目指す方向性と課題

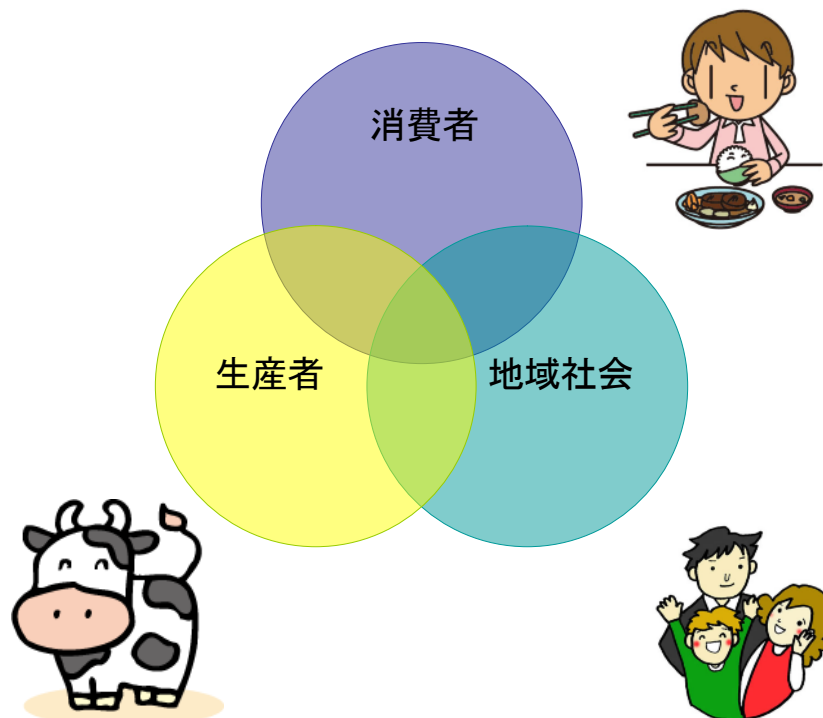
方向として、今後とも「安全」「安心」で「高品質」な牛肉生産を目指して、職員一同が「青森ねぶた」のごとく燃えるような情熱と真心を傾けて一生懸命に努力していきたい。そして、人間が生きていくうえで大事な食料生産をしているのだから、生産効率より安全性を優先して生産していきたい。もうければ良いというものではない。そのためにも、消費者への情報提供に努め、生産内容はガラス張りとしていく方針である。

町民の憩いの場として整備した「ハッピーファーム」と歴史的建造物をしっかりと管理しながら、地域の伝統文化をしっかりと継承していく。地域社会の中で生かされていることを十分に認識しながら協調と融和に励んでいきたい。

課題として、飼料高騰や経済不況による牛肉卸売価格の低下など外部に起因する不安がある。しかし、これら大きな外部要因の克服は自分たちではどうしようもないが、自分たちのできる努力を1つ1つ確実に実施していくしかない。これまで通り地に足のついた「知足安分」の経営方針を貫きたい。

結びに、農業者ではあるものの、消費者、自分たち生産者、そして社会貢献に意を用いた「三方良し」の商人道の精神を忘れずに、信頼関係の構築を何より大事とした畜産経営を行いたいとしている。

「三方良し」の精神



【写真】



安心・安全にこだわったオリジナルブランド「健・育・牛」



良質たい肥は地元の耕種農家から注文が多い



たい肥を利用した無農薬の菜の花栽培



オリジナル商品のビーフジャーキー



エサにも安全性を求め、自給飼料生産にも取り組む



ふれあい牧場「ハッピーファーム」には地元の子どもたちが遊びにくる



地域との融和を大切にし、地域文化財の保存に取り組む



粗飼料の利用性が高い日本短角種を飼養する

苦境に打ち勝つ養豚経営 ～枝肉出荷 2000 kgを目指して～



株式会社 多田ファーム
(ただふあーむ)
愛媛県大洲市

推薦理由

(株)多田ファームの経営は、昭和 48 年に 11 戸の養豚農家が大洲市の山間地に肥育養豚団地として開始し、昭和 57 年～59 年に個別の一貫経営となった。

平成 12 年には国の補助事業を活用し養豚施設を整備、(有)多田ファームとして法人経営に転換し、平成 20 年には(株)多田ファームとなっている。

また、経営規模においては本県トップ（常時母豚 1032 頭）であるなど、中国四国地域 1 位の地位にある愛媛の養豚振興に大いに貢献している優良経営である。

1 優秀な生産技術と安全・安心の取り組みについて

(株)多田ファームの生産技術は、母豚 1 頭当たりの肉豚出荷頭数が 24 頭、飼料要求率は農場要求率で 3.26、枝肉格付けにおける上物率は 72%と県下トップレベルの成績となっている。

また、経営管理については月次決算を実施し、週単位での「企画会」、月 1 回の「検討会」による月間目標および年間目標に対する達成度をチェックし課題・問題点の早期解決に努めている。

さらに、衛生管理では SPF 豚を維持することが重要であり万全を期するため、オールイン・オールアウトの完全実施、全農クリニックによる「定期的な衛生検査」、「^{そぞく}鼠族・害虫駆除プロジェクト班」を設置するなど各種対策を講じている。

一方、ふん尿処理については、最新の設備によりふん尿分離し、尿は農場内で豚舎の水洗等に再利用し外部へは放流をしていない。たい肥については人通りの多い道路沿いに無人の販売所を設置するなど、地元の耕種農家はいうまでもなく地域住民からも好評

を得ている。

また、安全・安心の取り組みとして、生産や精肉までの工程管理を記録し生産者から消費者までを商品と情報で結ぶ仕組みである「全農安心システム」の認証を受けている。

(全国で8農場が認証)

2 地域に根ざした販売と銘柄化について

愛媛県内農協系統における銘柄化は「ふれ愛・媛^{あい}ポーク^{ひめ}」で統一されているが、(株)多田ファームにおいては、「全農安心システム」の認証を受けている取り組みが評価され、地元大洲市内のスーパー「オズメッセ」では、「オズの箱入り娘」として、県内量販店であるスーパー「フジ」では、「^{ひじかわせいらゆうとん}肱川清流豚」として、また、高知県を基盤としているスーパー「サニーマート」では、「おおず豚」として販売店ごとに銘柄化されるなど、各スーパーでの人気を博している。

以上のように、(株)多田ファームは、愛媛県では勿論全国的な養豚経営の見本となるものと考えている。

(愛媛県審査委員会委員長 戒能 豪)

発表事例の内容

1 地域の概況

(株)多田ファームの所在する大洲市は愛媛県の県都松山市の南西50kmの地点にあり、市の中央部を1級河川である肱川が流れている。また、平成12年7月には四国縦貫自動車道の伊予～大洲間が開通し、松山から車で約50分と近くなり、更なる産業と観光の発展が期待されている。

なお、平成17年1月11日に旧大洲市、長浜町、肱川町、河辺村の1市2町1村が合併し、新大洲市が誕生した。

本市は、肱川が育んだ肥沃な土壌と水利に恵まれ、県下有数の農業地帯として発展してきた。平坦部の野菜と米・麦・大豆、伊予灘に面した柑橘栽培、中山間地域の野菜や葉タバコ、国営パイロット事業での複合経営などのほか、畜産についても県内屈指の地域である。

かつては手すき和紙、木^{もくろ}蠟、製紙業が盛んで、現在でも和紙は大洲和紙として、蚕糸は良質の伊予生糸として知られている。また、平成16年9月に木造による天守閣の大洲城の完成、夏～秋にかけて日本3大鵜飼いのひとつ「水郷大洲の鵜飼い」が行われ、多くの観光客が訪れる。

当市の農業については、耕地面積は水田6万5534a、畑4万8247a、樹園地6万3747aの合計17万7528aとなっている。なお、総農家戸数は3908戸で、販売農家戸数2139戸、専業農家戸数681戸となっており、農業就業人口は3529人、認定農業者266人となっている。

一方、平成18年度の農業粗産出額は66億9000万円(愛媛県の約5%)で耕種が34億4000万円(うち野菜13億4000万円、果樹7億4000万円、米7億円)となっており、畜

産は 32 億 5000 万円（農業生産額の 48.6%）を占め、その内、肉用牛 5 億円、乳牛 5 億 9000 万円、豚 17 億 9000 万円（愛媛県の 14%）、鶏 3 億 6000 万円となっている。豚は畜産に占める割合が 55%、全体では 26.7%を占め、農業の基幹作目となっている。

また、平成 21 年 2 月 1 日現在の家畜の飼養戸数および頭羽数は乳用牛が 28 戸の 840 頭、肉用牛は 28 戸で 1870 頭（うち子取り雌 260 頭）、豚が 14 戸の 3 万 4400 頭（うち子取用雌 2970 頭）、ブロイラーが 5 戸の 22 万 6000 羽となっている。愛媛県における豚の飼育頭数は総頭数で 15.3%、子取り雌豚で 15.2%を占める養豚の一大団地である。

2 経営・生産活動の内容

1) 労働力の構成（平成 21 年 3 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		
構成員	代表取締役	56	293	293	総合的統括、総務	
	取締役	56	293	293	肥育部・環境部総括	
	取締役	46	293	293	繁殖部総括	
	審査役	57	293	293	離乳部門担当	
	主任心得	41	293	293	肥育部門	
	社員	57	293	293	肥育 3 号舎	
	社員	39	293	293	菅田分場	
	社員	62	293	293	たい肥部門	
	社員	47	293	293	総務	
従業員	繁殖部（平均）	41	293	293	7 名	
	肥育・環境部	44	293	293	3 名	

2) 過去 5 年間の生産活動の推移

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
畜産部門労働力員数（人）	18	21	21	20	19
飼養頭数（頭）	11,327	12,001	13,511	12,595	12,651
販売・出荷量等（頭）	23,735	22,488	24,232	25,555	24,279
畜産部門の総売上高（円）	720,298,784	687,978,926	764,635,574	888,495,952	826,666,899
主産物の売上高（円）	705,241,454	668,302,845	744,226,190	873,711,659	808,218,526

3) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 年 4 月～平成 21 年 3 月）

経営の概要	労働力員数		構成員	9.2 人	
	(畜産部門・2000 時間換算)		従業員	10.3 人	
	種雌豚平均飼養頭数			1,032.1 頭	
	肥育豚平均飼養頭数			9,871 頭	
	年間肉豚出荷頭数			24,279 頭	
収益性	養豚部門年間総所得			51,177,059 円	
	種雌豚 1 頭当たり年間所得			49,585 円	
	所得率 (構成員)			6.2 %	
	種雌豚 1 頭当たり		部門収入	800,956 円	
			うち肉豚販売収入	783,082 円	
			売上原価	759,457 円	
			うち購入飼料費	487,645 円	
			うち労働費	67,717 円	
		うち減価償却費	51,267 円		
生産性	繁殖	種雌豚 1 頭当たり年間平均分娩回数		2.40 回	
		種雌豚 1 頭当たり分娩子豚頭数		27.1 頭	
		種雌豚 1 頭当たり子豚離乳頭数		24.8 頭	
	肥育	種雌豚 1 頭当たり年間肉豚出荷頭数		23.5 頭	
		肥育豚事故率		4.8 %	
		肥育開始時 (離乳時)	日齢	27.1 日	
			体重	8.3 kg	
		肉豚出荷時	日齢	170.2 日	
			体重	112.6 kg	
		平均肥育日数 (離乳～出荷)		143.1 日	
		出荷肉豚 1 頭 1 日当たり増体量 (離乳～出荷)		0.729 kg	
		肥育豚飼料要求率 (離乳～出荷)		2.82 %	
		トータル飼料要求率		3.26 %	
		販売価格	肉豚 1 頭当たり平均価格		32,601 円
			枝肉 1 kg 当たり平均価格		446.5 円
		枝肉規格「上」以上適合率		71.7 %	
		出荷肉豚 1 頭当たり差引生産原価			31,525 円
		種雌豚 1 頭当たり投下労働時間			37.8 時間
		安全性	総借入金残高 (期末時)		
種雌豚 1 頭当たり借入金残高 (期末時)			482,244 円		
種雌豚 1 頭当たり年間借入金償還負担額			48,861 円		

4) 家畜排せつ物の処理・利用状況

(1) 処理の内容

処理方式	すべて分離
処理方法	たい肥化処理：毎日スクレーパーによる除糞を行い、ふん尿分離後、強制発酵施設へ運び1ヵ月かけて1次発酵させる。その後、第2次段階の追熟施設に移し（追熟期間2ヵ月）、「えひめ^{あ い いち}A I - 1」を散布し、切返し作業を6回行い、水分含量が50%の状態で袋詰めを行う（A I - 1散布は切返し作業の1回目と2回目のみ）。 尿処理：硫化液循環活性化方式で活性汚泥菌による脱窒素、脱リン処理を行い、最終的に中空糸膜による固液分離を行い処理水は場内で再利用している。
敷料	オガクズの利用

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等	条件等	備考
販売	95%	野菜・果樹関係	400袋入り 200 円	商品名：ハイソーラー
交換				
無償譲渡	5%	地元の耕種農家	バラ輸送	
自家利用				

3 経営・活動の推移

年 次	作目構成	飼養頭数	経営・活動の内容
昭和 48 年	養豚	3,000 頭 (肥育豚)	当初は、旧 JA 大洲市指導のもと、繁殖経営農家群と肥育農家群から成る地域一貫体制を整備するため、国庫補助事業を取り入れ、11 戸の農家が参加した大型肥育団地（多田団地）として発足した。
〃 57 年	養豚	1,000 頭	生産コストの低減を図り、養豚経営体質を強化する目的で、昭和 57 年～59 年にわたり系統助成を受け農家個別一貫方式に方向転換した。移行に伴い、新たな設備投資や昭和 60 年代の豚価暴落、平成 3 年の牛肉輸入自由化等の影響により多くの負債を抱えることとなった。この間、多田団地においても農家間の技術・経営間格差が大きく 2 戸の農家が廃業するなど、養豚農家の減少は著しく、このままでは地域経済又愛媛畜産事業に多大の影響を及ぼすものと考えられ、このような畜産危機を打開し多田養豚団地の再興を図るため(有)多田ファームの設立となった。
平成 12 年			(有)多田ファームの設立。地域全体として経営者の高齢化や施設の老朽化が進み、家畜飼養環境も悪化する傾向にあり、21 世紀の国際化を見極め、事業の再構築なしでは養豚事業の継続は困難と考え、生産者および農業後継者の意欲向上と新規就農者の育成、県下養豚農家等に情報提供を行う支援システムの構築を図ることを目的に(有)多田ファームを設立した。出資組合員は愛媛たいき農協、旧 JA 四国くみあい飼料(株)、JA えひめアイパックス(株)（食肉センター）、養豚生産者 8 戸であった。交配豚舎（1 棟）、妊娠ストール豚舎（1 棟）、分娩舎（3 棟）、候補豚育成舎（1 棟）、離乳豚舎（1 棟）、肥育豚舎（13 棟）、発酵たい肥舎（2 棟）、尿処理浄化槽施設（1 式）、高度処理施設（1 基）、たい肥袋詰機（1 基）、たい肥式搬送機（1 台）、たい肥切返機（1 台）その他施設整備に合計 1,124,970 千円を要した。設立後は法人経営に移行し飼養管理面においては、交配・分娩・離乳・肥育の各部門を置き、それぞれの役割を明確にするとともに、各部門における専門的技術を身につけ技術成績の向上に努め、経営においても安定してきた。・経営管理は TKC システムによる毎月決算の実施。・技術面はトントントンアップによる技術分析の実施
〃 13 年	SPF 養豚	1,060 頭	全農より SPF 豚の種豚導入
〃 14 年			初出荷
〃 15 年			堆肥無人販売所の設置 サークルコンボ発酵たい肥舎（33,100 千円）の新設
〃 16 年			離乳子豚舎（6,594 千円）の新設（収容 480 頭） JA 愛媛養豚経営者協議会 優秀賞 受賞
〃 17 年		1,100 頭	代表取締役社長の就任（2 代目）。JA 愛媛養豚経営者協議会 優秀賞 受賞。母豚増頭。全農安心システム認証。
〃 18 年		1,050 頭	トントントンアップと全農 PICS による技術分析。浄化槽増設工事（41,777 千円）。JA 愛媛養豚経営者協議会 特別表彰 受賞。菅田分場稼働開始（収容 665 頭、9,084 千円で改造）。集中豪雨による一部肥育舎崩落。 生産性向上による母豚減少
〃 19 年			崩落斜面および肥育舎本復旧 菅田分場新肥育舎の新設（収容 520 頭）（35,123 千円）
〃 20 年		1,032 頭	第 16 回愛媛農林水産賞 優秀賞 受賞 愛媛県総合畜産共進会 農林水産大臣賞優等賞 受賞 全農 WebPICS による技術管理。特例有限から株式会社への変更および代表取締役社長の就任（3 代目）

4 経営・生産活動の内容

当初は、旧 JA 大洲市指導のもと国庫補助事業を取り入れ、繁殖経営農家群と肥育農家群から成る地域一貫体制による大型養豚団地として整備造成された多田団地は 11 戸の農家が参加して肥育経営を開始した。

さらに、昭和 57 年～59 年には、系統助成を受け、生産コスト低減による養豚経営体質強化を目的として、各戸が繁殖肥育の一貫生産体系へと移行した。

しかし、移行に伴い新たな設備投資や昭和 60 年代の豚価暴落、平成 3 年の輸入自由化等の影響を受け多額の負債を抱えることとなった。また、この間当団地においても農家間の経営・技術格差が生じ、2 戸の農家の廃業や、個別経営では老朽化した施設・設備の更新やふん尿処理施設への新規投資などに対して、いずれも資金調達ができない状況であった。このままでは当団地の存続はもとより、系統養豚事業においても多大な影響を与えるものと考えられ、この畜産危機を打開し多田養豚団地の再構築を図るため関係機関・団体の支援のもと(有)多田ファームを設立し、部門別飼育管理体制の導入、全農 WebPICS による技術成績の分析、TKC ソフトによる経営管理、「ふれ愛・媛^{あい}ポーク^{ひめ}」としての有利販売等、経営改善に努めた結果、現在では負債の償還も着実に進み、年間 1039 万 2000 円の利益が上げられるまでとなった。

以下、設立後の経営内容は以下のとおりである。

- 1) 経営管理では TKC ソフトを活用し、毎月決算を実施することで直近の経営状況を把握し、四半期ごとの決算報告会及び取締役会の実施により経営の向上を図っている。

また、技術管理では県畜産会のソフト「トントンアップ」で実施していたが、トレサビリティの実施に伴い、全農 WebPICS により別紙の月別技術成績を分析し、毎週 1 回は企画会の開催、月に 1 回は目標に対する実績検討会を開催し技術改善に努めている。

さらに、総務部・肥育環境部・繁殖部の 3 部門に区分し、労働力の専任化による技術の高度化・業務の効率化を図っている。

- 2) 生産技術においては SPF 豚の生産技術を取り入れ、常時母豚飼育頭数が 1032 頭で年間の肉豚出荷頭数は 2 万 4279 頭となっており、出荷総体重 2737t、枝肉総重量は 1779 t となっている。

なお、1 日 1 頭当たりの増体重は分娩から出荷までが 662g、肥育段階では 729g で、飼料要求率も農場要求率で 3.26、子豚・肥育豚要求率が 2.82 となっている。

また、母豚 1 頭当たりの肉豚出荷頭数が 23.5 頭で、枝肉出荷重量は 1724 kg と愛媛県ではトップクラスの成績である。

さらに、繁殖成績では自然交配と人工授精により年間分娩回数 2.4 回、看護分娩・分割授乳を実施し、母豚 1 頭当たりの離乳頭数は 24.8 頭で離乳時育成率 92.1% と良好である。人工授精を採用して労働力の軽減、雄豚頭数の低減による経費の削減となっている。

一方、枝肉の格付けについては、雌雄別飼育や飼料給与体系の基本を守り、定期的な計量出荷を徹底し、出荷平均生体重は 112.6 kg、枝肉重量 73.3 kg (冷と体) で上物率は愛媛県の平均 60% に対して 71.7% と非常に高くなっている。

- 3) 地域銘柄豚として全農愛媛県本部の銘柄豚「ふれ愛・媛^{あい}ポーク^{ひめ}」で統一されているが、

多田ファームの独自の販売店による銘柄豚を確立している。

日本 SPF 豚協会の認定を受けた SPF 豚飼育により医薬品の削減、トレサビリティの確立により「全農安心システム」の認証を受け、(株) オズメッセでは「オズの箱入り娘」として、(株) スーパーフジには「^{ひじかわせいりゅうとん}肱川清流豚」として、なお、(株) サニーマートでは「おおず豚」としての販売を確立し地産地消を図っている。

4) 「全農安心システム」ではお客様へ「安心」をお届けすることはもちろん、生産者も「安心」して生産できる仕組みをつくっている。分娩から肉豚出荷までの作業・飼料給与等の記帳・記録を徹底している。このため生産履歴の証明書も発行可能な、安全・安心な豚肉の安定供給に努めている。

5) 衛生管理として全農クリニックに加入し年間4回の定期的な抗体検査を行っている。

検査結果に基づき、各分野の獣医師と現場の責任者による検討会を実施している。

また、オールイン・オールアウトの完全実施、鼠族・害虫駆除プロジェクト班の設置による定期検討会の実施により早期に対策を講じている。

6) ふん尿処理については完全分離を行い、ふんはロータリー攪拌機を整備した強制発酵施設と追熟施設の2段階に分けてたい肥化している。

尿は硫化液循環活性化方式で活性汚泥菌による脱窒素と脱リンし、汚水処理を行ない、最終的に中空糸膜による固液分離を実施し処理水は場内で再利用している。

なお、たい肥化の特徴としては愛媛県工業試験場が瀬戸内海の水質浄化のために研究された乳酸菌、酵母、納豆菌を培養した微生物資材である「えひめ^{あ い いち}A I - 1」を自家培養し、追熟発酵の第1回目の切り返しと第2回目の切り返し時に噴霧することがあげられる。このことにより、微生物がアンモニアを減少させて臭いを元から消してくれるほか、発酵を促進されるため、安定した良品質のたい肥が出来上がっている。

5 地域農業や地域社会との協調・融和のために取り組んでいる活動内容

1) J A 愛媛養豚経営者協議会の会員・たいき農協の養豚部会の副会長として地域の養豚振興に寄与している。また、系統養豚生産性向上プロジェクト班の会員として愛媛の養豚に貢献している。

2) 豚肉の安全・安心を目標に「全農安心システム」の認証による生産システムを構築し、地域のスーパー等販売契約を結び銘柄豚の販売による地産地消に励んでいる。1週間の販売頭数は(株) スーパーフジが300頭、A コープ大洲20頭、サニーマート14頭、合計334頭で、全出荷頭数の約70%を占めている。

近畿圏の販売におけるサブブランド化も推進中である。

3) 大洲市は県下有数の野菜・果樹の生産団地であり、安全・安心な農産物を生産し、産直や消費者団体との契約栽培、たい肥を利用した有機質肥料による「土づくり運動」を通じてグリーンツーリズムを推進している。そのため良質たい肥作りは必要であり、

ふん尿の処理には最新の設備投資を行い、環境整備と高品質の豚ふんの生産による資源循環型農業を目指している。

また、豚ふんの無人販売所を設置し、価格的には 40ℓ袋入りで 200 円と高品質・低価格で販売し好評を得ている。また、たい肥の無償譲渡により地元住民との調和を図っている。

4) 各分野の専門体制が確立されているため、養豚後継者等年間 2～3 名の研修生を受け入れし、交配、分娩、離乳、肥育等各専門の担当者から高度な研修が可能であり飼養管理技術等の早期習得に寄与している。なお、研修段階に応じて基礎的研修から専門的研修が可能である。

また、地域農家への定期的な情報提供として大規模化の利点を生かした公益性を発揮し、季節、ステージ別の成績等の情報、話題性、特異性のある管理技術の情報提供を行っている。

6 今後の目指す方向性と課題

1) 共存・共栄を目指す

消費者等の養豚経営における生産努力に対する理解を得るとともに、安全・安心な豚肉の生産による銘柄豚の拡大を図る。また、本市は野菜・果樹の生産団地であり、安全・安心な農産物を生産するため有機質肥料は重要であり、このため、良質たい肥の生産と安定供給による耕畜連携を充実させる。

なお、愛媛県の養豚生産者が生き残るための周辺産業・関係企業等と連携・協調を図るとともに、話題性、特異性のある管理技術等の定期的な情報交換による共存・共栄を図る。

2) 拡大より充実を図り、安定経営を目指す。

(1) 安定した生産技術を確立する。

- ① SPF 豚農場としての衛生レベルを維持する。
- ② 1 母豚当たりの枝肉販売量は年間 2000 kg を目標とする。
- ③ 従業員の教育と情報交換による飼育技術の向上を図る。
- ④ 密飼いの防止と発育改善を図る。

(2) ブランド化を図り、有利販売の拡充を目指す。

- ① 「全農安心システム」の認証とトレサビリティーを継続する。
- ② 現状のブランドの拡大を図る。

(3) 豚ふんや尿の安定処理（販売・利用）を図る。

- ① たい肥の販売ルートの拡充を図る。
- ② 良質たい肥の生産を図る。
- ③ ふん尿処理のコスト低減、尿処理の液肥化等による循環型農業を目指す。

【写真】



農場の全景

(株)多田ファームの全景



分娩舎内部

分娩舎の消毒

分娩舎の内部



スタンドアーチ（車両消毒装置）



離乳豚の様子

離乳舎の内部

離乳舎の内部



肥育舎

導入前の肥育豚房 敷料はオガ

肥育舎

肥育舎の内部



「豚」清流豚 株式会社 スーパーアールエー販売

「オズの箱入りの娘」株式会社 オズの肉店販売

J A全農えひめの銘柄豚「ふれ愛・媛ポーク」



追熟堆肥施設

たい肥の追熟 「えひめA I - 1」を散布



たい肥の無人販売所

人工授精技術を取り入れたモデル的養豚経営 ～家族で育てる「我が子」豚～



曾山 文彦（そやま ふみひこ）
曾山 照代（そやま てるよ）
宮崎県西諸県郡高原町
《認定農業者》

推薦理由

現在の畜産を取り巻く経営環境は、輸入穀物等の高騰により配合飼料価格が上昇する等、生産コストが急激に上昇し、等しく経営の収益性が悪化する状況となっている。

このような情勢の中で、当経営においては人工授精技術をはじめとする高水準の技術を駆使した繁殖成績の向上、また徹底した経営管理による低コスト生産に取り組んできた結果、子豚出荷を主とする経営でありながら、母豚1頭当たりにおいて、養豚の主流である一貫経営をも上回る所得を実現している。

審査においては、次の事項が高く評価された。

1 人工授精技術の活用および普及

- 1) 平成7年、当時まだ一般的ではなかった養豚の人工授精に取り組み、自身で研究と経験を重ねた結果、高い受胎率と繁殖成績を実現し、地域の模範となっていること。
- 2) 人工授精を導入したことで種雄豚を8頭から4頭に削減することが可能となる等、当初から生産コストおよび労力の低減を見据えた取り組みを行っていること。
- 3) 獣医師や養豚農家に人工授精技術を指南するなど、自身で習得した企業秘密ともいえるべき技術を惜しみなく広く公開し、地域の養豚経営の発展の一助となっていること。

2 個体管理の徹底

- 1) 徹底した記録記帳による個体管理を実施し、種雌豚の計画的な更新淘汰および管理獣

医師の指導のもと、種豚の特徴を十分に熟知した日々の種豚管理面における健康維持や飼料給与技術が確立され、繁殖成績の向上が図られていること。

- 2) 分娩時の母豚への対応を的確に処置し、経営効率を重視する養豚経営においては珍しく、生まれた子豚を死亡させることなくすべて育てることを方針に掲げるなど、分娩看護に家族全員で取り組み、またこのことが収益性の向上につながっていること。
- 3) 飼料給与量をステージごとまた、個体ごとに的確に管理することで飼料給与の無駄のない、生産性の高い経営が行われていること。

3 経営管理の徹底

- 1) 宮崎県畜産協会の経営分析を活用し、自らの経営を客観的に把握した上で、経営計画の策定を行い、当初策定した計画を下方修正することなく、これを上回る実績を残し、目標とする所得および償還財源を十分確保できていること。
- 2) 自経営の子豚1頭当たりの生産コスト等を的確に把握することで、子豚出荷先との価格交渉を有利に展開し、相場に左右されない安定した経営を実現していること。

以上のことから、当経営は本県にとどまらず、全国の養豚経営にとって広く模範となるものであり、経営管理技術における優良事例として推薦するものである。

(宮崎県審査委員会委員長 廉谷 展良)

発表事例の内容

1 地域の概況

高原町は、宮崎県の西南部には国立公園霧島山を境に鹿児島県と接する静かな山あい位置している。役場を中心に東西18km、南北10km、面積は、85.38km²に広がって、台地はシラス台地で広い平坦面を有し、周囲には高低差20m程の「迫」と呼ばれる谷が巡っており、町内のおよそ50%を山林原野が占めている。

高原は、神武天皇御降誕の地として『日本書紀』にある神武天皇の幼名「狭野尊」が当町の狭野地区を指しているも名高い地域でもある。町の西側には、国内初の国立公園に指定された霧島屋久国立公園の高千穂峰の山ろくにあり、霧島山系最大の火口湖、2つの池とともに野鳥の棲息地となって野鳥の森として全国に先がけてオープンし、四季を通じて数多くの野鳥を観察することができる。

霧島山系からの豊富な水が大小河川として町内を流れていることから、水とみどりに富んだ自然豊かな町である。

町の人口は、1万194人で基幹産業は農業であり、農業粗生産額の7割を占める畜産を

主軸として、畜産と米、野菜、果樹などの組み合わせた複合経営が多い。

畜産では、肉用牛が中心であるが、養鶏、酪農、養豚等の専業も多く点在している。

畜産農家戸数 592 戸の内訳は肉用牛繁殖 503 戸、肉用牛肥育 38 戸、養鶏 19 戸数、酪農 16 戸、養豚 16 戸（うち 7 農場が繁殖経営）となっている。（平成 21 年 2 月 1 日現在）

平成 18 年農業産出額(宮崎県 高原町)
(単位:1000 万円)

部門	種別	産出額	割合	
			部門	全体
耕種	野菜	73	45%	11%
	米	50	30%	7%
	工芸農作物	16	10%	2%
	花き	9	5%	1%
	果実	8	5%	1%
	いも類	6	4%	1%
	その他	1	1%	0%
	小 計①	164	100%	24%
畜産	肉用牛	281	55%	41%
	ブロイラー	93	18%	14%
	豚	66	13%	10%
	酪農	49	10%	7%
	鶏卵	14	3%	2%
	その他	12	2%	2%
	小 計②	515	100%	75%
加工農産物③		6		1%
合計(①+②+③)		685		100%

平成 18 年生産農業所得統計より引用。



2 経営・生産活動の内容

1）労働力の構成（平成 21 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	41	360	360 (8 時間/日)	種豚、交配、子豚舎、尿処理全般	A I 製造 (週 1 回)
	妻	42	300	300 (5 時間/日)	分娩舎担当、ふん搬出作業、たい肥舎	
	母	68	200	200 (3 時間/日)	分娩舎担当	分娩介助

2) 過去 5 年間の生産活動の推移

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
畜産部門労働力実員数（人）	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
飼養頭数(頭) 種雌豚	97.5	98.7	109.5	114.3	111.9
種雄豚	4.4	4.0	4.3	3.8	3.7
子豚・肉豚	772	565	609.7	680.3	695
販売・子豚出荷量等（頭）	2,240	2,420	2,510	2,870	2,931
肉豚出荷量等（頭）	45	21	11	18	26
畜産部門の総売上高（円）	36,013,075	38,483,519	40,728,439	48,669,923	51,877,050
主産物の売上高（円）	34,906,125	37,117,500	39,293,100	46,746,525	49,803,338

3) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 20 年 1 月～12 月）

経営の概要	労働力員数		構成員	2.5 人	
	(畜産部門・2000 時間換算)		従業員	人	
	種雌豚平均飼養頭数			111.9 頭	
	子豚平均飼養頭数			523 頭	
	年間子豚出荷頭数			2,931 頭	
	年間肉豚出荷頭数			26 頭	
収益性	養豚部門年間総所得			13,205,796 円	
	種雌豚 1 頭当たり年間所得			118,014 円	
	所得率 (構成員)			25.5 %	
	種雌豚 1 頭当たり	部門収入		463,602 円	
		子豚販売収入		445,070 円	
		うち肉豚販売収入		8,759 円	
		売上原価		379,000 円	
		うち購入飼料費		188,070 円	
うち労働費		44,504 円			
うち減価償却費		31,294 円			
生産性	繁殖	種雌豚 1 頭当たり年間平均分娩回数			2.46 回
		種雌豚 1 頭当たり分娩子豚頭数			29.7 頭
		種雌豚 1 頭当たり子豚離乳頭数			27.2 頭
	育成	種雌豚 1 頭当たり年間子豚出荷頭数			26.4 頭
		対常時頭数事故率			1.7 %
		子豚育成開始時 (離乳時)	日 齢	23 日	
			体 重	7.0 kg	
		子豚出荷時	日 齢	80 日	
			体 重	37 kg	
		平均子豚育成日数 (離乳～出荷)			57.0 日
		出荷子豚 1 頭 1 日当たり増体量 (離乳～出荷)			0.526 kg
		子豚飼料要求率 (離乳～出荷)			1.60 %
		トータル飼料要求率			2.79 %
		販売価格	子豚 1 頭当たり平均価格		15,559 円
			生体 1 kg 当たり平均価格		459 円
	出荷肉豚 1 頭当たり差引生産原価			円	
	種雌豚 1 頭当たり投下労働時間			44.5 時間	
安全性	総借入金残高 (期末時)			19,590,000 円	
	種雌豚 1 頭当たり借入金残高 (期末時)			175,067 円	
	種雌豚 1 頭当たり年間借入金償還負担額			13,224 円	

4) 家畜排せつ物の処理・利用状況

(1) 処理の内容

処理方式	
処理方法	たい肥処理方法:農場は、分娩舎と種豚舎で移転先の子豚舎も全て固液分離方式。分娩舎は固形物は手かきで収集、たい肥舎へ搬送し、たい肥化処理している。 たい肥舎へ搬送されたふん（固形物）は、水分調整を製品たい肥で行い発酵スタートの水分量になったらホイルローダーにてスクープ式の攪拌機に投入し攪拌発酵させる。 たい肥舎は作業性を重視した効率のよい施設で、尿浄化処理施設で処理した処理水をたい肥に散布し、たい肥の熟成を促進している。 たい肥舎は、3戸の集団利用になっているため耕種農家も利用している。 尿汚水処理方法:当施設にあった素堀りを解消した後、尿処理施設を自己資金で対応し現在の汚水浄化処理施設を整備した。 自宅農場から尿汚水は、バキュームカーで3日に1回の割合でくみ取り、尿汚水浄化処理施設に搬入し、固液分離機で固形物を除去した後、液は嫌気性浄化を通過し、BODとSSの値が低減された後、好気性活性汚泥処理し処理水はたい肥化処理施設で処理している。処理水の一部は、畜産農家の牧草の追肥として散布し、牧草の生育もよく農家から好評である。
敷料	

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等	条件等	備考
販売	14%	家庭菜園・耕種部門	一般家庭	
交換				
無償譲渡	86%	耕種部門	たい肥利用組合員	
自家利用				

3 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 40 年	複合経営 葉たばこ、水稻、 肉用牛繁殖牛 養豚	5 頭 母豚 20 頭	50	両親は複合経営に専念し、一部養豚部門 も取り入れ豚の価格動向により子豚出 荷または肉豚出荷していた。
〃 61 年	養豚	母豚 50 頭 (繁殖経営)		地元農業高校を卒業し、大規模養豚場に 就職し、豚の観察の仕方、記帳・記録の 重要性を学び主に交配・分娩担当を任さ れた。葉たばこ、肉用牛繁殖牛を中止し、 水稻 1.5ha、養豚繁殖経営を規模拡大を 図った。
平成元年	〃	母豚 50 頭 (繁殖経営)		大規模養豚場を退職し、就農した。
〃 4 年	〃	母豚 50 頭 (繁殖経営)		父親が病氣療養後、他界したため、急き ょ帰省し後継者として本格的に養豚経 営を引き継いだ。
〃 5 年	〃	母豚 90 頭		規模拡大を図るため、豚舎を新築し、経 営安定化を図るため預託経営へ経営転 換を図った。経営の安定化を図るため、 結婚を機に妻は保育所へ、母親は農外へ 勤務し、家計を支えた。
〃 7 年	〃	母豚 90 頭 (繁殖経営)		預託先の指導により人工授精を本格的 に取り入れ、思考錯誤しながら人工授精 技術を確立し、ほかの養豚農家や技術者 に対して実践指導を行っている(国内 AI 普及率 2%)。
〃 15 年	〃	母豚 90 頭 (繁殖経営)		所得向上を目指すため預託経営から自 己経営転換を図った。畜産環境問題解決 のため、畜産協会主催の相談会に出席 し、関係機関の支援協力により、養豚経 営診断を行い改善計画を作成し、改善案 に基づき実行した。
〃 16 年	〃	母豚 90 頭 (繁殖経営)		子豚舎移転先の造成を行い、1/2 補助付き リース事業を活用したい肥舎(1356 万円) を整備し、自己資金で浄化処理施設(450 万 円)の整備を行った。
〃 17 年	〃	母豚 98.7 頭 (繁殖経営)		臭気問題解決するために、県単補助事業 を受け、国の制度資金を借り入れて子豚 舎(2500 万円)を新築した。
〃 18 年	〃	母豚 109.5 頭 (繁殖経営)		畜産協会の経営診断を受診し、診断結果 に基づく問題点に前向きに取り組んで いた。
〃 19 年	〃	母豚 114.3 頭 (繁殖経営)		子豚出荷先を商系から県経済連へ変更 した。
〃 20 年	〃	母豚 111.9 頭 (繁殖経営)		生産性向上を図るため講師を務めるなど 県内の養豚農家に貢献している。

4 経営・生産活動の内容

1) 経営の変遷

昭和 59 年当時、両親は水稻、葉たばこ、養豚繁殖生産の複合経営を営んでいたことから、経営主は地元の農業高校で複合経営について学んだ。

昭和 61 年、農業高校を卒業後、都城市内の大規模養豚場に就職し、生産部門（交配から分娩）を担当する中で、上司から豚の観察の基本から記帳・記録の大切さを徹底的に指導された。このことは今日の生産技術の確立の礎となっている。

平成 4 年、父親が他界したことから後継者として就農し、当時の複合経営から養豚繁殖専門経営への経営転換を計画した。

平成 5 年、種豚舎（1700 万円）を建設し、母豚 50 頭から 90 頭への規模拡大を行った。当時は農業経営が厳しい時期にあり、経営の安定化を図るため商社の預託経営に参画し、経営主 1 人で繁殖経営をスタートした。

この時母親は農外で働き、同年に結婚した妻は保育園に勤務する等、家計を陰から支え、まさに家族全員で養豚経営の安定化のために努めた。

平成 7 年、預託先の職員より、人工授精技術を学び、自身でも試験研究を重ねながら技術の習得に努めた。当時は養豚の人工授精普及率は極めて低かったが、人工授精技術を研鑽し、経験を重ねたことで十分な量の精液を安定的に確保することができた。

また、一方で預託時代に定期的な農場の状況報告、週単位の繁殖記録・記帳報告等、厳しい管理指導を学んだことは現在の生産技術確立の礎となった。

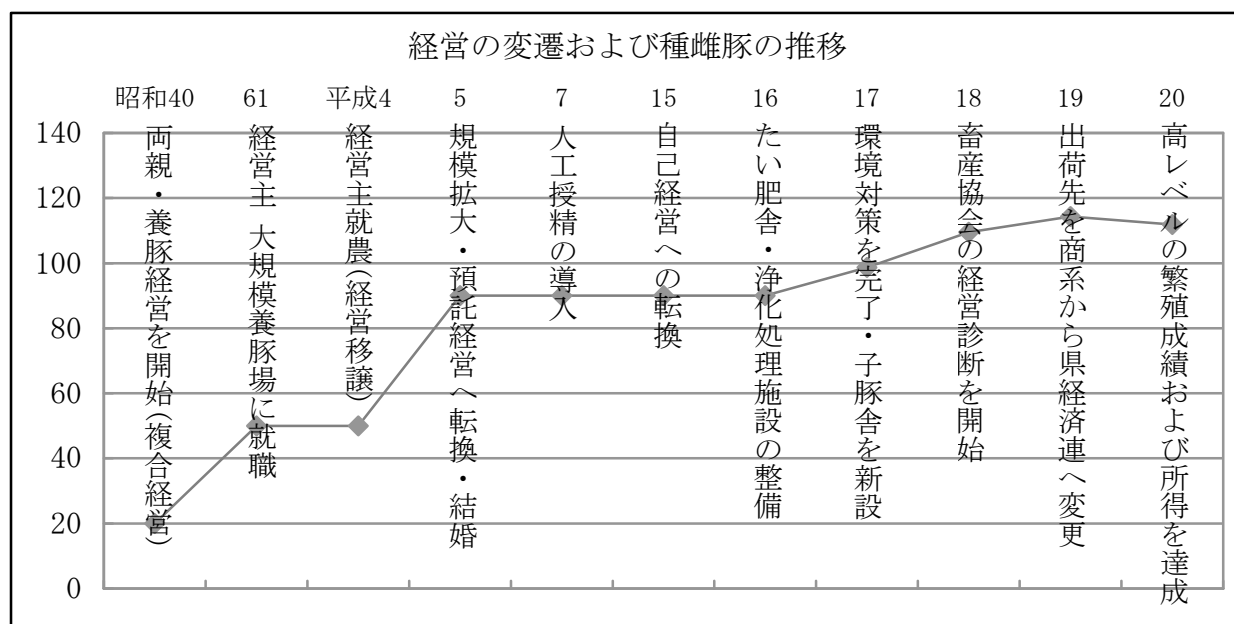
平成 15 年、経営の安定化が図られたことを機に、預託から自己経営への経営転換を図ったが、地域住民の環境意識の高まりに伴い、環境問題に対する苦情が町行政に寄せられるなど、経営主は環境問題の解決に苦慮していた。

このことから、宮崎県畜産協会（当時畜産会）主催の地域畜産環境相談会に経営主自らが相談し、関係機関の支援指導の下、環境問題の改善計画案を策定し、環境改善に努めた。

平成 16 年から 17 年の間、たい肥化处理施設（1/2 補助付きリース事業）、豚尿污水浄化处理施設（自己資金）を整備し、当初改善計画を完了、環境問題はほぼ解消され、子豚舎（県補助事業）の移転建設を行った。

また、時を同じくして母親、妻ともに勤務先を辞めて養豚経営に参画し、一層の飼養環境の充実が図られた。

その後は畜産協会の養豚経営診断を受診し、診断結果に基づく改善事項を真摯^{しんし}に受け止める等、関係機関の支援指導内容を着実に実行し、今日では繁殖成績、子豚出荷増加および経営収支など、すべてにおいて優秀な成績を達成するに至っている。



2) 人工授精への取り組み

(1) 人工授精技術確立までの歩み

平成7年、人工授精に取り組んだ当初、不受胎や産子数の少ない腹が出る等、数々の失敗を繰り返したが、精液の希釈方法および保存方法等を試行錯誤しながら少しずつ技術確立していった。

希釈方法については経験を重ねることで、精液の保存方法については専用保冷库を購入することで解決した。

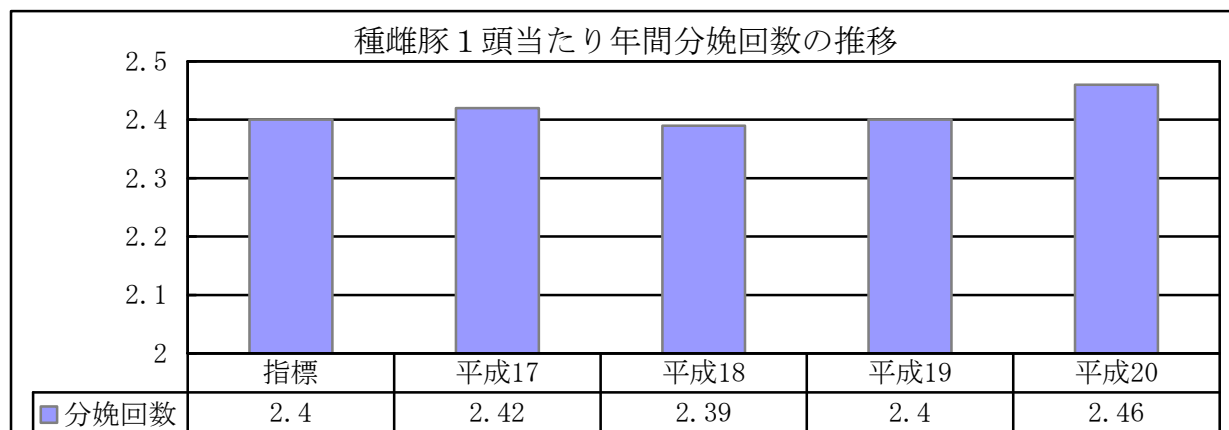
人工授精を導入したことで種雄豚を8頭から6頭に減頭し、さらに精液の状態を正確に判定できる技術が伴ったことにより、最終的には種雄豚を4頭まで削減し、生産コストの低減を図ることができた。

人工授精は容易に交配を行うことができ、労力の低減も図られた。

また、豊富な量の精液を確保できたことで、1発情に4回から5回種付けすることができ、夏場にも受胎率は低下することなく、1腹当たりの産子数が安定し、子豚出荷頭数は年々増加した。

なお、精液採取は週1回、精子の性状検査の後、1ドース当たり50億の精子数を基準として約30ドースの混合精液を製造し、1週間以上の保存を可能としている。

通常AIの取引は、1ドース当たり約1300円前後で市場に流通しているが、当該農場では、1ドース当たり材料代約190円の低コスト生産を実現している。



(2) 人工授精技術の実践普及活動

養豚技術者や養豚獣医師の間で経営主の人工授精技術が口こみで広がり、技術を習得したい養豚農家や獣医師等の依頼を受け、10名ほどに実践的な技術指導を行っている。

このことをきっかけに人工授精所を開設した指定種場もあり、経営主はAI技術の普及に貢献した先駆者的な存在となっている。

また、県内の養豚農家グループが参加する生産性向上の勉強会では、講師を務めるなど豚の人工授精技術の普及活動だけでなく、地域養豚振興にも貢献している。

3) 生産基盤の確立

(1) 信頼される管理獣医師との連携

種豚舎（SPF 豚）は、県道沿いに面し肉豚出荷トラックが行き交うなど、立地条件が決して良いとはいえない飼養環境にあるが、養豚専門獣医師の指導を受けるようになり衛生問題は解決された。

また、管理獣医師指導の下、種雌豚の更新淘汰および素豚の導入を計画的に実施し、素豚については、遺伝的にも優れた民間の SPF 指定種豚場より育成豚（5ヵ月齢）を導入し、交配まで最低3ヵ月の馴致期間^{じゅんち}を設けることとしている。

繁殖管理はもとより衛生管理および疾病対策について、管理獣医師から適切な助言を受けられることで、経営主は精神的な負担や悩みも解消され、生産現場に専念できる支援体制が確立されている。

なお、生産技術面の分析についても管理獣医師に委託し、経営主の記録記帳の内容を基に分析された結果が、毎月報告されることとなっている。

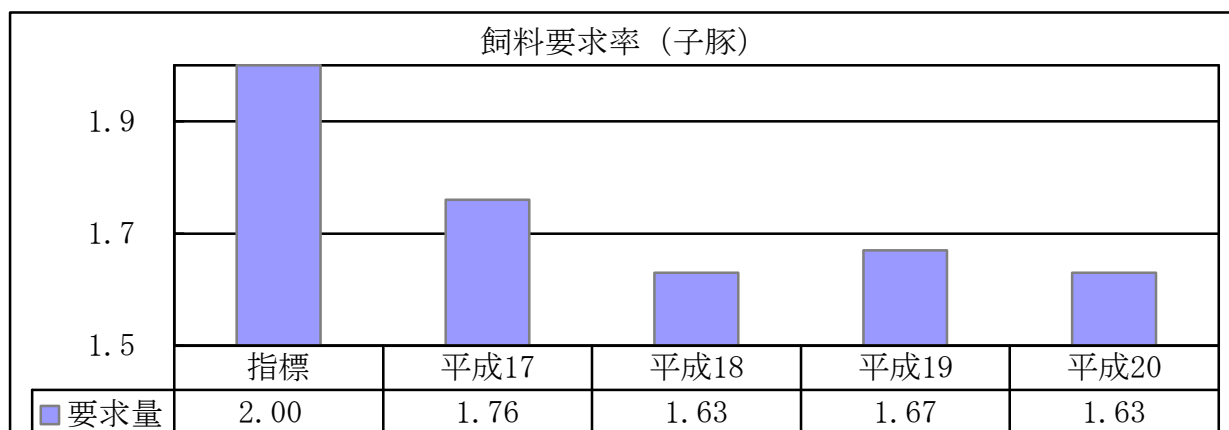
(2) 記録記帳の実践による個体管理の徹底

記録記帳の徹底により自らが種豚毎の特徴を十分に熟知していることで、日々の種豚管理面で最も重要な母豚の健康維持と飼料給与技術が確立されており、このことが繁殖成績の向上に結びついている。

(3) 効率的な飼料給与

種雌豚の管理は、個体管理板（母豚カルテ）に直ちに記録することから始まり、個体情報に常に気を配ること、併せてボディコンディションを見ながら手給餌で飼料給与量を調整していることが繁殖成績の向上につながっている。

子豚への飼料給与は、飼料メーカーの飼料給与マニュアルを順守し、子豚の発育ステージに応じた飼料給与を徹底し、目標の 80 日齢で基準体重 35kg に到達しており、飼料効率が非常に良く、生産コスト低減が図られている。



(4) 種雌豚の管理方法

① 飼養基準に基づいた個体管理

種雌豚の繁殖成績を最大限に導くために、年間季節を問わず母豚のボディコンディションに気を配り、妊娠期の飼料給与は手給餌で豚をよく観察し、こまめに給与量を調整することとしている。

授乳期間は平均 23 日となっており、種雌豚および子豚の生理に応じ、分娩後 22 日～24 日の範囲内に該当する種雌豚を 2～3 頭単位で離乳し、交配舎へ移動している。

なお、離乳子豚は、ストレス緩和を図るため分娩舎にそのまま 1 週間程度置き子豚舎へ移動している。

② 飼料添加剤の使用

種雌豚の不受胎解消、分娩時の死産防止及び授乳中の泌乳量アップを目指すため、養豚農家グループ 3 戸で考案した独自の飼料添加剤を使用し、種雌豚当たりの分娩回数および子豚出荷頭数の増加に効果が反映されている。

妊娠期には独自添加剤(曾山 PX ストール用)を使用することで、ビタミン A・D・E、B 群、アミノ酸のうちバリン・リジンの強化を図り、分娩時に胎盤が剥がれにくく、子豚の^{へそ}臍の緒が切れ難く弾力性に富み、活力のある子豚が生まれるようになった。

(5) 分娩時の看護方法

分娩時の母豚対応は迅速に処置することとし、生まれた子豚をすべて育てるために努力を惜しまず、子豚には初乳を十分に飲ませることとしている。

生まれた子豚をすぐに保温箱に入れ寝床を覚えさせることは、母豚による圧死防止にもつながっている。

分娩中は母豚が横臥状態になったらすぐに子豚に十分な量の初乳を飲ませるよう、常に気を配っている。

① 処置：分娩時の看護

看護分娩中、はじめの3頭が生まれたら子豚の乾く状況を見ながら、陣痛促進剤(1/2量)を投与するか否かを判断している。

子豚4～5頭が生まれたら残りの陣痛促進剤を投与し、15分ぐらい様子を見て、子豚娩出しない場合は、手を消毒し、挿入して子豚を引き出す処置を施している。

② 処置：分娩翌日の子豚介護

前日生まれた子豚の状況を重視し、特に子豚の腹の張りぐあいや毛づや等を見ながら介護処置をするか否かを判断し、必要と判断した場合には、分娩後24時間以内に母豚に陣痛促進剤を投与し、約30秒後に誘発される初乳を1頭1頭介助しながら、子豚全頭に初乳を十分飲ませる工夫を行っている。

③ 処置：未熟子豚の介護

未熟子豚(体重1kg未満)には、人工乳(γグロブリン入りミルク)を溶かしてポンプ式の容器で人工哺育し、徐々に人工乳に馴れた段階で餌付け用カップを用いて給与し、母乳になれば徐々に人工乳から離していく。

④ 記帳・分娩時の情報

分娩状態は個体管理板に記録し、分娩情報として次産以降に役立てている。

(6) 人工乳の餌付け方法

餌付けカップは子豚に慣らすために生まれた日から分娩ケージ内に置いている。

餌付けカップにペレットタイプのミルクと粉ミルク飼料を1：3の割合で、最初にスプーン1杯を給与し、子豚の嗜好性を見ながら離乳までに餌付け飼料(1kg/頭当たり)を目安として給与している。

(7) 新築子豚舎の工夫および効果

新築子豚舎の建設は、子豚発育や飼料効率に高い効果がみられた。

子豚(離乳)舎は温度と換気の調節が重要となるが、双方を容易に手動または自動でコントロールできる設計となっている。

離乳子豚については、月齢の異なる子豚が直接接触できない豚舎構造とすることで、豚疾病の水平感染の防止が図られている。

なお、子豚舎では、離乳後30日齢(体重7kg)から子豚出荷体重37kgに到達するまで飼養し、飼養マニュアルに則した発育となっている。

4) 経営分析結果(宮崎県畜産協会)

宮崎県畜産協会の経営分析結果により、次の通り向上が認められる。

(1) 経営面では、繁殖成績および子豚出荷頭数の向上により、目標とする所得および償還

財源を十分確保できる経営基盤が確立された。

(2) 子豚舎の移転により環境問題も解消し、飼料効率および育成率についても大きく向上した。

(3) 更なる繁殖成績の向上を図るため、飼料給与技術も確立された。

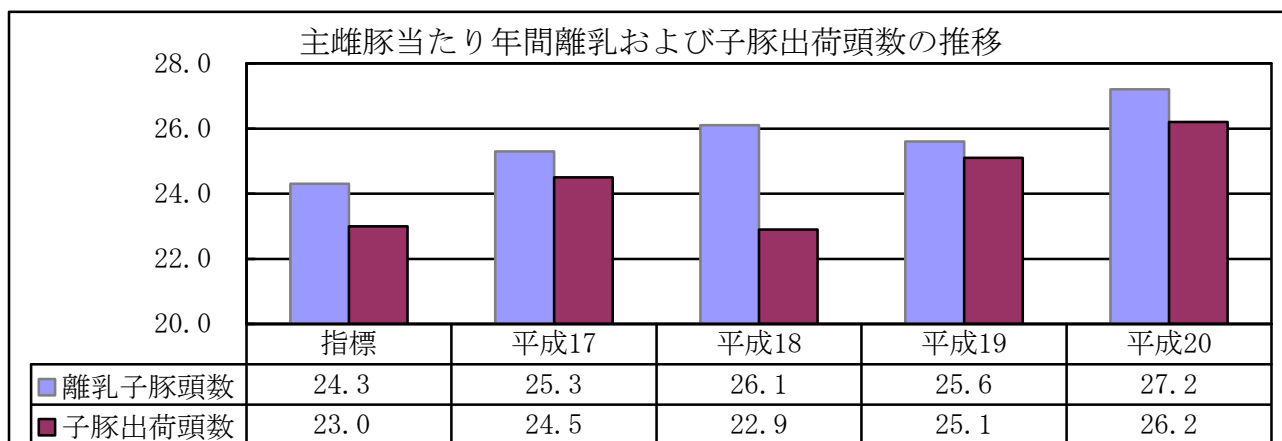
(4) これらは、平成 15 年に預託から自己経営に経営転換を図った際に、養豚経営に対する家族全員の協力体制が整った成果でもある。

5) 経営の成果

(1) 繁殖成績

母豚の飼養管理および哺育子豚管理の徹底により優れた繁殖成績を維持している。

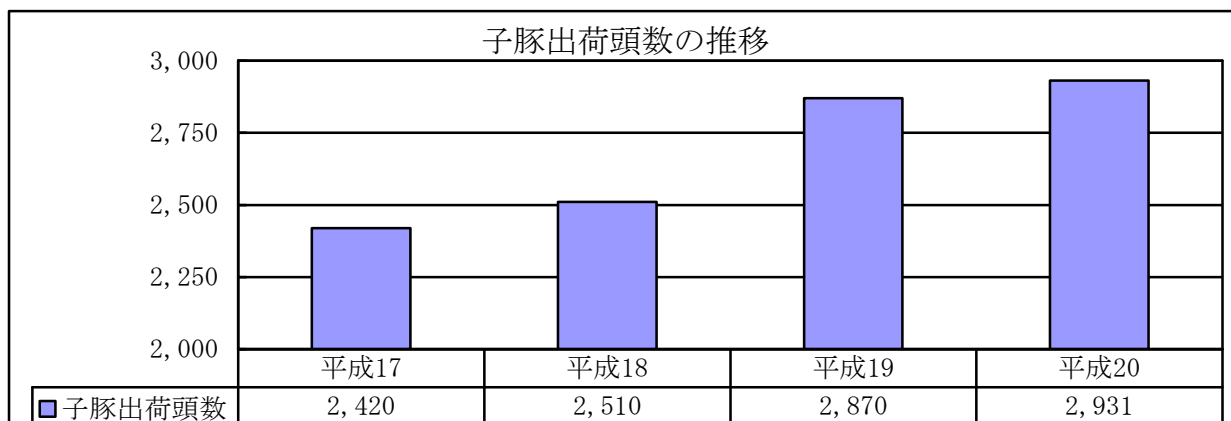
- ① 種雌豚 1 頭当たり分娩回数 2.46 回
- ② 種雌豚 1 頭当たり年間子豚分娩頭数 29.7 頭
- ③ 種雌豚 1 頭当たり年間子豚離乳頭数 27.2 頭
- ④ 育成率（分娩～離乳） 91.4%



(2) 子豚出荷成績

子豚マニュアルに沿った飼養管理の徹底、又管理獣医師の助言により、子豚舎の環境整備に取り組んだ結果、高い子豚出荷成績となっており、子豚出荷時には体重をそろえて出荷している。

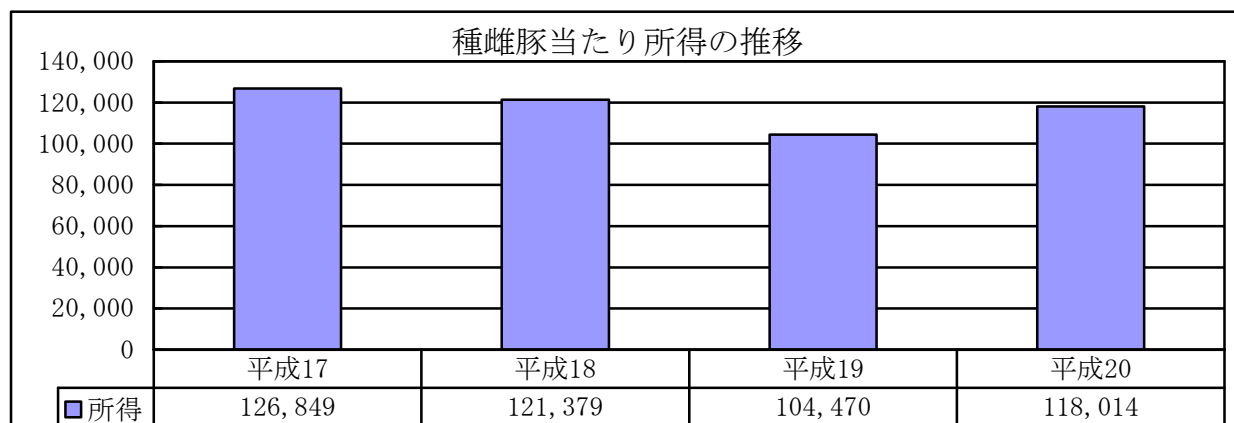
- ① 種雌豚 1 頭当たり年間子豚出荷頭数 26.4 頭
- ② 子豚平均出荷体重 37kg



(3) 収益性

種豚管理の徹底、人工授精の導入および子豚舎の施設整備等、基本に忠実な飼養管理を心がけた結果、養豚一貫経営の場合の所得目標（10 万円/頭）以上の高い所得を維持している。

- ① 年間所得総額 1320 万 5000 円
- ② 種雌豚 1 頭当たり所得額 11 万 8014 円
- ③ 所得率 25.5%



6) 経営実績のまとめ

(1) 母豚 111.9 頭の繁殖経営で、養豚総所得 1320 万 5000 円、母豚 1 頭当たり年間所得 11 万 8000 円、所得率 25.5%と極めて収益性の高い養豚繁殖経営である。

(2) 定期的に母豚の淘汰、更新を行い、素豚の導入が計画的に行われていることで良好な繁殖成績が維持され、生産基盤の安定につながっている。

(3) 人工授精の導入により種雄豚を削減、生産コストの低減、種付けに要する労働力の低減および繁殖成績の向上が図られ、子豚出荷頭数は年々増加している。

(4) 良好な繁殖成績を実現した技術的な背景としては、高い人工授精技術のみならず、基盤として母豚をよく観察し適正な飼料給与技術が確立されたことにある。

母豚の飼料給与については、ボディコンディションの維持を重視し、妊娠期、授乳期などそれぞれのステージに応じたきめ細やかな飼料給与管理が行われている。

その結果は、年間分娩回数 2.46 回、母豚 1 頭当たり保育開始頭数 27.2 頭、母豚 1 頭当たり年間出荷頭数 26.4 頭という県内でもトップクラスの成績に表れている。

(5) 子豚舎の飼養環境が整備されたことにより離乳後から目標とする子豚出荷日齢、体重の到達により、飼養マニュアル通りの成果になって飼料効率も優れた結果になっている。

(6) これらは預託繁殖経営で培った記帳・記録の徹底により着実に積み重ねられた経営者としての経営感覚と、自己経営に経営転換を図った際に得られた家族全員の協力により築き上げられた経営成果でもある。

(参考：生産成績)

	区 分		指標	平成 17 年	18 年	19 年	20 年	比較(平成 20 当経営/19)	評価
1	種雌豚規模別		50	98.7	109.5	114.3	111.9		
2	種雌豚 1 頭当たり 年間成績	分娩回数	2.40	2.42	2.39	2.40	2.46	102%	◎
3		分娩頭数		28.4	28.1	29.5	29.7	101%	◎
4		哺育開始頭数	25.3	24.9	24.8	26.2	26.4	101%	◎
5		離乳子豚頭数	24.3	25.3	26.1	25.6	27.2	106%	◎
6		子豚出荷頭数	23.0	24.5	22.9	25.1	26.2	104%	◎
7		肉豚出荷頭数		0.2	0.1	0.2	0.2	148%	
8	離乳時(哺育～離乳)	育成率(%)	96.1	100	100	98.5	100.0	101%	◎
9	子豚	出荷体重	30	37.0	37.1	36.5	37.0	101%	
10		事故率(離乳後)	1.0	2.7	1.6	1.9	1.7	86%	◎
11	飼料要求率	トータル		3.11	3.00	2.96	2.79	94%	◎
12		子豚	2	1.76	1.63	1.67	1.63	97%	◎
13	販売価格	生体kg 当たり (円)		423	423	447	459	103%	◎
		◎：優れている ○：普通 ▲：努力							

5 地域農業や地域社会との協調・融和のために取り組んでいる活動内容

- 1) 地域の資源循環型の畜産を目指して、3 戸農家で利活用を図る目的でたい肥化処理施設を整備し、たい肥は主に耕種農家 2 戸が利用している。
- 2) たい肥利用量は、年間マニアスプレッターで耕種農家へ約 30 台、たい肥を譲渡している。
- 3) 家庭菜園で野菜等の栽培する人たちによりロコミにより利用者が年々増え、今ではたい肥 1 袋詰 (25kg) 入り約 200 円で販売している。
- 4) 地域住民へたい肥を無料配布するなど地域とのかかわりを重視している。
- 5) 秋の落葉シーズンには、経営主はボランティアとしてホイルローダーを操作し地域内の町道の落ち葉除去作業に貢献している。
- 6) 地域のスポーツ少年団等に豚肉を提供するなど豚肉消費に向けた PR 活動を行っている。

6 今後の目指す方向性と課題

これまで経営主は、環境問題解決と生産技術の向上、安定した所得確保を目標に掲げて、さまざまな取り組みを行ってきた。

高校を卒業後は大規模養豚場に就職し、養豚のノウハウを学び、経営の安定化を図るためにあえて自己経営から預託経営へ転換し、自ら経営者としての修行の場として位置づけ、預託先の厳しい指導を受けるなど養豚経営の基礎づくりを培った。

今後の目指す経営を以下にまとめる。

- 1) 現在、若手 3 戸でグループを結成し、毎月 1 回の勉強会を開催し、養豚情報の収集や情報交換を行っている。今後も更なる生産技術の向上等を目指し、情報収集に積極的に取り組んでいく。
- 2) 県内の養豚農家全体のレベルアップを図るため、今後も生産技術情報を公開するなどして若手後継者への助言を行っていく。

- 3) 目標として年間子豚出荷 3000 頭(母豚 1 頭当たりの子豚出荷を 27～28 頭)を掲げ、子豚出荷頭数の向上を目指す。
- 4) 自宅、周辺は住宅地および温泉等の観光地であることから環境面に配慮し、将来的には自宅敷地内の種豚舎及び分娩舎の移転を検討している。また、このことでより効率的な豚舎を整備することにより、農場全体の省力化を目指す。
- 5) 将来、後継者が就農する場合、生産性の効率化を図るため、繁殖と肥育部門の 2 サイト方式の一貫経営をとり入れることを検討している。
- 6) 導入種豚の生産コスト低減を図るために、SPF の F1 種雌豚の導入を止め純粋種を導入し生産コストの低減に努めたい。
- 7) 県畜産協会の経営診断を今後も継続し、将来の経営改善計画シミュレーションに沿った経営ならびに生産技術向上による所得確保を目指したい。

【写真】



人工授精精液を1週間に約30ドース製造



個体管理の徹底で効率的な飼料給与を実現



子豚舎の新規建設で作業効率が向上



生まれた子豚は全頭育てるのが目標



たい肥舎（スクープ方式）



浄化槽（嫌気性+活性汚泥処理）

低炭素社会に向けた養鶏モデル経営の挑戦



有限会社 鈴鹿ポトリー
(すずかぼーとリー)
三重県鈴鹿市

推薦理由

鈴鹿ポトリーの代表取締役近藤博信氏は、平成 19 年後半からの飼料価格高騰による“平成の畜産危機”という厳しい経済情勢の中、畜産業のCSR（社会的責任）活動の重要性を経営理念として高く掲げて活力に満ちた採卵鶏経営を展開し、大きな成功を収めている。こうした経営の取り組みは、今後のわが国における革新的養鶏経営モデルとなる優れた内容であると評価し、畜産経営技術支援・表彰事業の優良経営事例として、推薦する。

近藤氏の経営はまず、①成鶏 100 羽当たり年間鶏卵生産量、成鶏 100 羽 1 日当たり産卵量、所得率量、経営実績でも明らかなように、高い経営技術力に裏付けられているとともに、あえて価格差別化を求めない「健康と安全性を重視した消費者目線」の高品質鶏卵（商品化＝「きなこたまご」）生産を目指す等、経営者の優れた資質が特徴となっている。また、②3R（Reduce, Reuse, Recycle）活動による低炭素社会へ向けた取り組みとして、自社敷地内に鶏卵問屋GPセンターを誘致することによって、選別・洗浄・配送等のエネルギー消費量を低減するのみならず、人員コスト削減につなげて経営改善を果たしている。同時に、場内で排せつされるすべての鶏ふんを有効活用するため、耕種農家の作付け作物や施肥時期に合わせた肥料設計に基づいて、鶏ふんと単味肥料を混合する鶏ふん肥料を製造して普通肥料登録を取得し、耕種農家の高い評価を得て完売状態を達成して収益増に結びつけている。この鶏ふん肥料の製造技術は、三重県農業研究所との長年の共同研究によって確立されたものであり、21 世紀における低炭素社会を見据えて、そうした技術導入を積極的に展開し、さらに三重大学環境 ISO 対策室との共同活動を実施している。こうした取り組みをより発展させるように努め、自らの経営内に温存することなく意欲ある担い手たちには惜しみなく付与し、担い手の育成に努めてきている。

こうした取り組みが、厳しい世界経済の中にあっても将来設計を立てられる経営の本質となっており、地域および全国的視点においても極めて優秀な経営事例として、すべての畜産経営者に勇気を与える内容であると評価されるものと確信している。

(三重県審査委員会委員長 後藤 正和)

発表事例の内容

1 地域の概況

古くは東海道の宿場町として開けてきた鈴鹿市は、交通の要所であり、現在でもその地位は変化がない。

地元の産業は、戦争中に軍需施設が建設されたことから、工業が発展し、現在への足掛かりとなった。自動車産業が発展し、それに付随しモータースポーツのメッカとして名を馳せていることは、あまりにも有名である。

農業に目を転じると地勢がその産地を区分している様子がうかがえる。鈴鹿川を境にして、その東南部は水田地帯であり、米や麦の栽培が行われているが、北西部の丘陵地帯では、特産の三重サツキを中心とした花木や県下でも有数の茶どころでもある。

この事例もそうであるように、畜産（特に採卵鶏経営）がこの地域に集中している。

平成 19 年度の畜産統計によると、三重県下の採卵鶏農家戸数は 105 戸で、成鶏飼養羽数は 545 万 4000 羽である。このうち、鈴鹿市の同農家戸数は 28 戸(26.7%)、同羽数は 151 万 8000 羽(27.8%)であり、大きな割合を占めていることが分かる。

表：鈴鹿市の家畜飼養戸数、頭羽数（平成 19 年度）

乳用牛		肉用牛		豚		採卵鶏	
飼養戸数	飼養頭数	飼養戸数	飼養頭数	飼養戸数	飼養頭数	飼養戸数	飼養頭数
17 戸	820 頭	17 戸	2, 170 頭	8 戸	8, 180 頭	28 戸	1, 518 千羽

2 経営・生産活動の内容

1) 労働力の構成（平成 21 年 6 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		
構成員	本人	56	312	312	経営全般、集卵（検卵） 1 日 7 時間	役員
	妻	55	312	312	集卵（検卵） 1 日 4 時間	役員
	母	83	312	312	集卵（検卵） 1 日 2 時間	役員
従業員	アルバイト	30	312	312	鶏ふん処理（たい肥部門） 1 日 7 時間	

2) 収入等の状況（平成 19 年 9 月～平成 20 年 8 月）

部門	種類・品目	飼養頭数	販売・出荷量	販売額・収入額	備考
養鶏	鶏卵販売収入	成鶏 50,000 羽	889,773	154,449,006	
	廃鶏・たい肥販売収入		肥料 770t	10,423,505	
合計				164,872,511	

3) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績（平成 19 年 9 月～平成 20 年 8 月）

経営の概要	労働時間 (畜産)	家族・構成員	4,056 時間
		雇用・従業員	2,184 時間
	<労働従事人数（家族・構成員）>		3 人
	<労働日数/1 人（家族・構成員）>		312 日
	労働力員数 (2,000 時間換算) (畜産)	家族・構成員	2.0 人
		雇用・従業員	1.1 人
	成鶏平均飼養羽数		50,000 羽
	年間鶏卵生産量		889,773 kg
	年間鶏卵出荷量		889,773 kg
収益性	採卵鶏部門年間総所得		15,505,389 円
	成鶏 100 羽当たり年間所得		31,011 円
	所得率		9.4 %
	成鶏 100 羽 当たり	部門収入	329,745 円
		うち鶏卵販売収入	308,898 円
		売上原価	340,999 円
		うち素雛費	16,955 円
		うち購入飼料費	215,536 円
		うち労働費	29,813 円
		うち減価償却費	30,713 円
生産性	成鶏 100 羽当たり年間鶏卵生産量		1,780 kg
	成鶏 100 羽当たり 1 日当たり産卵量		4.9 kg
	鶏卵 1kg 当たり平均販売価格		173.6 円
	直販割合		0 %
	成鶏 100 羽当たり 1 日当たり飼料消費量		9.12 kg
	飼料要求率	成鶏	2.06
		全体	2.28
	育成率（初生雛）		98.5 %
	育成率（中大雛）		%
	成鶏淘汰・へい死率		1.9 %
	成鶏補充率		%
	鶏舎 1m ² 当たり年間鶏卵生産量		488.8 kg
	鶏舎 1m ² 当たり成鶏飼養羽数		30 羽
安全性	総借入金残高（期末時）		113,481 千円
	成鶏 100 羽当たり借入金残高（期末時）		226,962 円
	成鶏 100 羽当たり年間借入金償還負担額		45,525 円

(2) 技術等の概要

経営類型		採卵鶏
飼養品種		デカルブ、イサホホワイト
鶏舎構造	育すう舎	ウインドウレス
	育成舎	ウインドウレス
	成鶏舎	ウインドウレス
生産	オールイン・オールアウトの実施	有
	強制換羽の実施	無
	デビークの実施	有
飼料	自家配合の実施	無
成鶏の更新方法		日齢基準
G Pセンターの有無		業者に賃貸
インテグレーション参加の有無		無
生産部門以外の取り組み		・鶏ふん処理技術の県との共同研究 ・鶏ふん処理技術の普及活動 ・地元地域法人会常任理事 ・地元商工会議所議員

4) 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	① 5日～7日間隔で除ふんした直後の鶏ふんを密閉式縦型発酵装置（容積 18 m³×2基）のうちの1基に全量投入し、通風、攪拌処理を行う。 ⌈ 発酵装置内の品温が投入後 24 時間以内に 70℃以上に上昇することから、微生物活性が抑制され、尿酸の分解も抑制される。⌋ ② 水分が 25%以下に低下する時期（処理期間 5～6 日間）を目安に、装置から搬出する。 ⌈ 処理終了時のたい肥成分は全窒素で 5.0%以上、尿酸態窒素 2.2%以上を確保する。⌋ ③ 耕種農家が散布しやすいようにペレット状に成型する。外観品質の劣化とアンモニアガスの揮散による窒素成分量の変化を防止するために、通風乾燥機（穀物用コンテナを利用）で水分 15%以下に乾燥し製品化する。 ⌈ 成型機には、乾式造粒法（ディスクペレッター）を採用。ペレットは、円錐型（タブレット）と円筒型（4mm ペレット）の2種類のタイプを製造できる。処理したたい肥は、フルイで異物を除去した後、ローラーリングダイ方式成型機（ダイス口径 5mm、厚さ 10mm）にてペレット状に加工する。⌋ ④ 広域流通の商品として袋詰め(20kg)する。 県内の大口利用者に対しては、トランスバック利用形態もある。
敷 料	なし

(2) 利用の内容

内容	割合 (%)	用途・利用先等	条件等	備考
販 売	100%	三重県産の農産物が消費者の安全安心志向に 応えるための仕組みとして、平成14年11月 に構築された「人と自然にやさしいみえの安 心食材表示制度」は、三重県内の生産者が環 境に配慮した生産方式や食の安全・安心を確 保する生産管理の実施に取り組み、その生産 履歴を積極的に公開することにより消費者が 安心して農産物を購入できるようにするもの である。現在、米、野菜、果物、きのこ、鶏卵 が認定対象品目になっている。 この中で特に露地野菜（キャベツ、ほうれん 草など）で認定を取得している耕種農家は、 環境保全型農業の導入技術として、当社が製 造販売する「S u z u k a有機」（高窒素鶏ふ ん肥料）を利用している。 種類別の販売実績については、後掲の通り。		

3 経営の歩み

1) 経営・活動の推移

年次	作目構成	飼養羽数	経営・活動の内容
昭和 51 年	採卵鶏	成鶏 20,000 羽	父(妻の父)が養鶏経営(低床式開放鶏舎)
〃 53 年		成鶏 20,000 羽	結婚(自動車関連会社勤務)
平成 2 年		成鶏 34,000 羽	就農(近藤養鶏)
〃 10 年～		成鶏 55,000 羽	法人化(鈴鹿ポトリー創設、代表取締役就任)
13 年		成鶏 6 ロット 9,200 羽×2 8,400 羽×4 育成鶏 2 ロット 10,000 羽×2	平成 10 年ころから三重県農業研究所(当時は三重県科学技術振興センター農業研究部)と排せつ物の処理について共同研究を開始した。
〃 14 年		成鶏 55,000 羽	平成 10 年から 13 年の約 3 年をかけて育成舎、成鶏舎をウインドウレス化(鶏ふん処理は、縦型密閉式コンポスト(18m ³ ×2 台)で発酵処理し、粉状で販売)
〃 15 年		〃	鶏卵出荷先を現在の取引先に変更
〃 16 年		〃	タブレット式ペレットマシーンの導入
〃 18 年		〃	鶏卵出荷先の S 商店 G P センターを経営内敷地に誘致
〃 19 年		〃	普通肥料登録取得(「S u z u k a 有機」販売開始)
〃 20 年		〃	ペレットマシーン、自動袋詰機、パレタイザーの導入により、機械化促進
		〃	三重県畜産協会主催優良事例発表会で事例発表
		〃	中部日本養鶏研究会研究講座で講演
		〃	環境保全型農業推進コンクールで奨励賞受賞

2) 過去 5 年間の生産活動の推移

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
畜産部門労働力員数(人)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
飼養羽数(羽)	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
(150 日齢換算時)	(50,000)	(50,000)	(50,000)	(50,000)	(50,000)
販売・出荷量等(kg)	790,464	754,809	794,042	823,034	889,773
畜産部門の総売上高(千円)	111,672	149,640	125,664	142,812	164,873
主産物の売上高(千円)	108,848	144,988	121,229	134,496	154,449

4 特色ある経営・生産活動の内容

1) 出荷先G Pを敷地内に誘致して省力化とコスト削減、環境負荷軽減を実現

採卵鶏経営で、G Pセンターを持つには施設の投資に見合った飼養羽数が必要であり、すべての経営が備えられるものではない。

この事例では、当初、自社内にG Pセンターを持ち、集卵・出荷作業に時間を費やしていた。

平成14年頃、この事例の鶏卵出荷先であったS商店では、周辺環境の変化により自社のG Pセンターの稼働に支障を来し移転の必要に迫られていた。鈴鹿ポトリーには、敷地に余裕のあったことから、敷地の一角に、新規にG Pセンターを建設することをS商店に提案し、自社敷地内へ出荷先のG Pセンターを誘致することになった。

これにより、当経営の鶏卵は、鶏舎からインラインで直接S商店のG Pセンターに入庫できることとなり、トラックでの輸送が全く不要になった。環境にやさしい経営を目指す当事例として、CO₂を排出しない出荷が実現できたのである。

また、この出荷方法は、出荷にかかる時間が不要となり、著しい省力化を図れる結果となった。現在、鶏卵出荷に係る作業は、検卵を主とした作業のみで、家族2名もしくは3名で2時間強従事すれば、すべて終了ということになる。ここからは、大きな時間の余裕が生まれた。成鶏5万羽規模の経営でありながら、総労働換算員数が2.8人（年間労働時間2200時間を1.0人として換算）で対応ができることは、驚異的な省力化である（三重県畜産協会経営指標では、5万羽規模で3.7人の試算）。

さらに、出荷先からみれば、輸送経費が発生しないことから、これに見合った分の鶏卵価格を上乗せして仕入れてくれるという好条件も生まれた。

なお、施設(G Pセンター)の建設費については当事例が負担し、賃料という形でS商店に負担してもらっている。

2) HACCP に基づいた生産管理

鶏卵の安全性の確保のために、三重県では、平成8年度からHACCP手法による衛生管理ガイドラインを策定する事業に取り組んだ。三重県養鶏協会会員を中心に普及を図り、特に養鶏密集地域の鈴鹿地域で、部会の28戸が先進的に取り組んだ。毎年度グループが立てた計画により、サルモネラ検査結果の検討会や衛生管理技術研修会を行っている。

平成10年から3ヵ年をかけて取り組んだ鶏舎の整備には、品質の管理（安全性）を最優先に臨んだ。大手スーパーから求められる衛生対策は大変に厳密なものであった。

鶏卵に対しては、品質はもちろんであるが、安全性を求められる時代となってきたころであったが、県下でも先見的な視野をもって取り組んだ事例である。

同じ敷地内に異なった形式の鶏舎が混在することは、作業効率も上がらず、食品工場並みの衛生対策を目指していたことから、早急に対応し、当初は5ヵ年計画でウインドウレス鶏舎に改築していく予定であったが、結果として3ヵ年で目標を達成できた。

品質管理のために舍内環境（空調や温度、湿度）の整備などハード面での改善を行うと同時にサルモネラ検査を定期的実施し、取引先への情報提供にも努めるなど、ソフト面での対応も指導を受けながら充実していった。

3) 消費者に求められるオリジナル卵の生産

出荷先であるS商店とタイアップしながら作出した「きなこたまご」は、デカルブ・ホワイト種から生産される白玉の鶏卵であり、飼養羽数の約1/3をこの製品の生産に仕向けている。一般の飼料より大豆の割合を高め差別化を図っているが、この経営では敢えて「健康と安全」という消費者ニーズに焦点を合わせた鶏卵の生産を行っている。

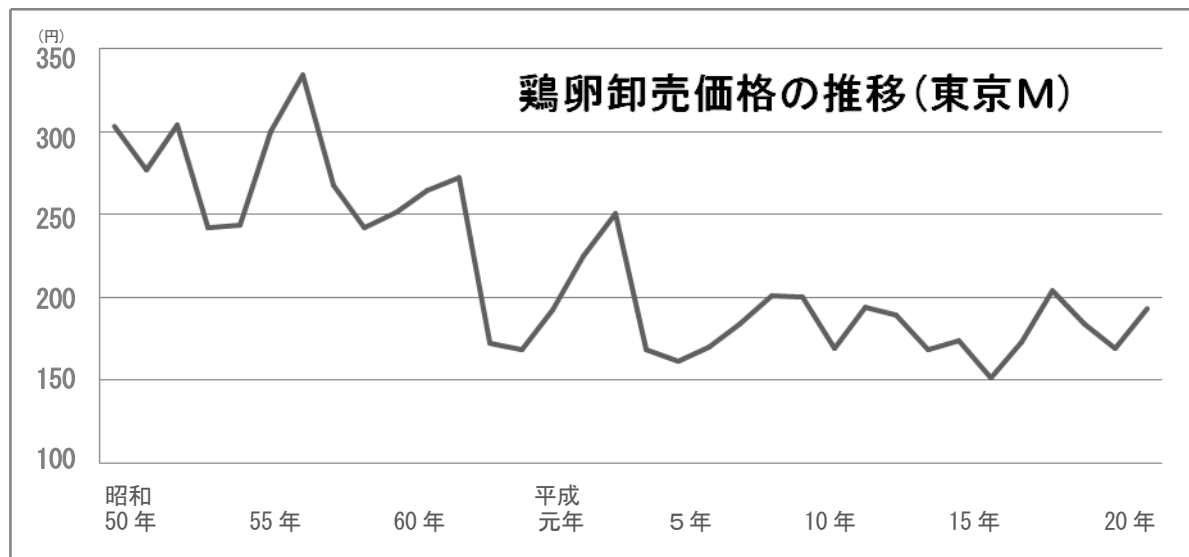
2/3の鶏卵は、卵業業者、大手スーパーなどの小売業者へ出荷し、加工用として割卵工場、マヨネーズ・パン会社、加工工場などに流通したりしている。

鶏舎とGPが直結されていることにより、鮮度が抜群であったり、履歴の確認ができる商品であり、オゾンを使った殺菌により、食品としての安全性を高めるなど品質と安全性について、消費者ニーズに十分に応えられる鶏卵を生産している。

作業する人間は、決められた動線により移動するように設計されており、クリーンルームも設置している。

こういった衛生管理の理念は、従来から大手スーパーとの取引があったことから学んだことであり、厳しい品質管理をクリアしなければならない厳しい取引条件であったが、現在の経営には、そのころの技術や思想が生きている。

4) 高付加価値の肥料を製造販売（普通肥料の製造、販売）



このグラフは、近藤氏が就農したころから最近までの卵価の推移である。

就農時の相場からみれば、現在では100円以上も価格は下がっている。結果として振り返ればこの価格の推移は目に見えるが、就農後、この不安定な鶏卵相場に先行き不安を感じたのは、経営主の企業的な判断力が活かされたひとつであると思われる。

大手スーパーとの直接取引に活路を見い出そうとした時期もあったが、やはり取引価格の基準は、いずれかの市況価格であり、外部要因に影響されるという基本的な状況からは抜け出せなかった。

鶏卵以外のものとして行き着いたのは、マイナスイメージの強い鶏ふんであった。

平成2年に法人化したこともあり、周辺に迷惑をかけないように畜産環境保全には注

意を払いながら経営を継続してきた。平成9年ころから特に悪臭対策に取り組んだ経緯もあり、平成10年から県農業研究所とたい肥の処理について共同研究を始めた。

従来の一般的な「良質たい肥」のイメージは、畜産サイドでは、よく乾燥した不潔感のないものであるととらえる傾向であったが、耕種サイドでは、農業資材のひとつであるという観点から安定した高品質なものを求める傾向が強いことも学んだ。

このような状況を踏まえ、鶏ふんを有機農業に欠かせない資源として、肥効が安定し、ハンドリングに優れた肥料を生産する技術を確立し、普通肥料の登録を取得するまでに至った。

(1) 家畜排せつ物処理に対する経緯等

- ① 平成9年ころから、家畜排せつ物処理（特に悪臭対策を重視）に取り組んだ。
- ② 平成10年から、三重県農業研究所（当時は「三重県科学技術振興センター農業研究部」）と耕種農家が求める鶏ふんたい肥の製造について共同研究を始めた。
- ③ 共同研究から「鶏ふんの尿酸態窒素（全窒素の60%を占める速効性肥料成分）をできるだけ減少させない鶏ふん処理技術を確立した。この技術は同時に、アンモニアの発生を抑えることも発見した。

④ 普通肥料として登録

安定した品質の肥料を製造した証^{あかし}として、県内初となる鶏ふんたい肥の普通肥料登録を行った。また、普通肥料にはほかの肥料を混合させることが認められていることから、耕種農家のニーズに合わせた指定配合肥料を製造できるようになった（平成16年）。

耕種農家が有機肥料を使用し、化学肥料の使用を減らすと土壌成分がアンバランスとなり、作物の生育にも問題が生じる。このことから、有機物に不足する苦土成分を補給することでバランスの良い鶏ふんたい肥を製造した。この他にも菜種や魚かすなどを混合した動植物性有機肥料などニーズに応じた多様なラインナップを揃えるに至った。

{	鈴鹿ポートリーの肥料ラインナップ
	「Suzuka有機」窒素成分が高い。4%
	「有機トップ1」天然苦土入り
	「デリシャス有機」油粕、魚粕、魚骨、天然苦土入り

⑤ 肥料の販売先

普通肥料としての登録をしても、当初から販売が急増したのかといえばそうではない。一般的なたい肥の単価と比較する場合、単純に重量当たりの単価を比較すると、2倍以上も高価なものとなるため、価格のみを比較対象とする農家には受け入れられなかった。肥料を使ってもらうには、地道な努力しかなかった。きっかけを作るために無償で提供し、「お試し」いただくこともしばしばであったが、作物の生育や品質が向上されるようすが確認されると、口コミにより着実に利用(者)が増えていった。取引先となる農協等も当初は単価の引き下げを要求していたが、作物に成果が現れてからは、製品の品質について理解が生まれ、問題なく販売できるようになった。

主流となる利用者は、三重県内のエコファーマーであり、大口利用の農家である。県外では、京都府、滋賀県、奈良県、和歌山県に流通している。作物でみるとキャベツ、白菜、ブロッコリー等葉物の野菜農家が多い。

⑥ 肥料の販売額、販売量の伸び

次表に示す通り、品質が認められてきたことに比例して、肥料の販売額は、この5年間で大幅に伸びてきており、経営の安定化にも寄与している。平成19年度の販売額は15年度のそれと比較すると3.5倍にもなっている。成鶏飼養羽数には変動がないことから鶏ふんの発生量に変化はないが、ほかの有機肥料の配合により販売重量が増加したり、単価が上がったりしている様子が見える。

肥料(堆肥)販売額の推移と売上高に占める割合

区 分	平成15年	16年	17年	18年	19年
①肥料(たい肥)販売額(千円)	2,823	4,652	4,434	8,004	10,020
②肥料(たい肥)販売量(t)			521	618	703
③単価 ①÷②(千円)			8.5	13.0	14.3
③売上高に占める割合(%)	2.5%	3.1%	3.5%	5.6%	6.1%

※平成20年1月～12月の肥料販売量は770t

総体的に販売単価がアップした要因は、前述したラインナップの販売割合の変化にある。「デリシャス有機」と称して販売するペレット肥料は、人気も高くほかの肥料より高価にもかかわらず販売実績が伸びている。平成20年の販売実績では、総販売量770tのうち、474tとなり62%を占めている。

肥料別の販売量の推移

(単位:t)

区分	平成17年	18年	19年	20年
Suzuka 有機	521	346	294	130
指定配合A		137	102	149
指定配合B		135	307	474
粉				7
計	521	618	703	770

※指定配合Aは「有機トップ1」、指定配合Bは「デリシャス有機」を指す

⑦ 技術の普及

これらの取り組みは、平成18年ころから全国レベルでも注目されるようになり、業界誌への掲載や講演、共同開発を行った県研究員の講演等により技術の普及や情報提供に積極的に取り組んでいる。

《業界誌への掲載や講演の状況》

- ・三重県畜産協会主催の平成19年度畜産経営技術高度化促進事業優良事例発表会で、「マーケティング戦略に基づく革新的養鶏経営の実現」と題して、近藤氏が講演した。
- ・木香書房発行「鶏の研究」(平成20年1月号)のグラビアと記事で「鶏ふん処理・悪臭対策」として紹介された。

- ・同誌で、「高窒素鶏ふん肥料の開発」～尿酸の分解を起こさずに堆肥化～と題して、三重県農業研究所（農学博士）村上圭一氏がその技術を紹介した。
- ・農文協発行「現代農業」（平成 19 年 11 月号）で、「ウインドウレス鶏舎と密閉攪拌式で高チッソ型『Suzuka 有機』はこう作る」と題して、村上氏が寄稿した。
- ・中央畜産会主催の平成 20 年度畜産環境保全特別指導事業畜産環境保全特別指導講習会で、「耕種農家の求める肥料化を目指した高窒素鶏ふん堆肥の製造について」と題して村上氏が講演した。
- ・平成 20 年度中部日本養鶏研究会研究講座で、「マーケティング戦略に基づく革新的養鶏経営の実現」と題して、近藤氏が講演した。
- ・平成 20 年度中央畜産会補助事業の畜産環境保全指導事業（三重県）の現地研修で、「ペレットマシーンを使用した堆肥成型の現場研修」を実施し、近藤氏、村上氏から畜産関係指導員等に技術指導があった。
- ・その他にも「養鶏の友」「日本農業新聞」「全国農業新聞」「東海農政局機関紙」「農業技術体系」「農業および園芸」「季刊肥料」「畜産技術」などでもこれらの取り組みが紹介されている。
- ・視察者数：平成 18 年度：78 人、平成 19 年度：67 人、平成 20 年度(10 月まで)92 人
- ・県内担い手技術指導者数：12 名

5 地域農業や地域社会との協調・融和のために取り組んでいる活動内容

1) 法人としての社会参加と社会貢献

当事例が取り組んできたことは、グローバルな視野でみつめた環境問題である。どのような企業にも一般社会からは、コンプライアンスが求められるが、狭義のいわゆる「法令順守」ではなく、これを広くとらえ企業倫理、経営倫理まで含め経営に臨んできた。

消費者ニーズに応えるために、安全で安心な鶏卵を生産することは当然の義務であるが、生産にかかる環境負荷を減少させることに取り組んできた企業であるといえる。

良質肥料の生産・利用に関する資源の循環は、将来の農業の維持発展に欠くことのできないものであり、また、鶏卵の輸送にかかるCO₂を削減したことも、画期的な取り組みである。

社会に認められる耕畜連携という資源循環型の農業が確立できれば、次世代を担う若者の励みになり、農業の発展につながっていくであろうという気持ちを持ち、養鶏業界のみに限定することなく、地元の商工会等とも交流を持ち、企業的な視野で経営に当たってきた。

[近藤氏の社会参加・貢献]

- ・(社)鈴鹿法人会常任理事（研修委員長）
- ・(社)三重県法人連合会研修副委員長
- ・鈴鹿商工会議所議員
- ・元三重県養鶏協会監事
- ・元鈴鹿市養鶏協議会会長
- ・元石薬師養鶏組合長
- ・鈴鹿税務署長賞受賞（平成 20 年 11 月）

2) 担い手・後継者の育成

県内の採卵鶏経営戸数は、年々減少が続いており、平成20年2月の統計によると98戸のみとなっている。自らの経営の中では、長男に養鶏の基礎を学ばせる意味も含め、関係企業に就職させているが、他経営の後継者(M氏)と目される人材の育成やペレット肥料製造にかかる技術移転にも力を注いできた。

三重県畜産協会が取り組む環境保全事業では、現地視察の事例として、関係者を招き現場での説明、指導に当たったり、昨年度(平成20年度)には、中部日本養鶏研究会総会の後の講演会講師として招待されたりするなど、活動の範囲は広く深い。

6 今後の目指す方向性と課題

1) 環境にやさしい企業活動の挑戦

食料自給率の低さが社会的にも注目されるようになってきたが、養鶏業では大家畜のように自給飼料を生産して自給率の向上に直接寄与したり、コストダウンを実現することは困難である。

しかし、企業の社会的責任(CSR)として、環境にやさしい企業をキーワードに経営を再度見つめ直し、「リサイクル(Recycle)・リユース(Reuse)・リデュース(Reduce)」の「3R」を確立する経営の実践に挑戦する企業でありたいと近藤社長は語っている。さらに、「3R」に「リフューズ(Refuse:断る)」「リペア(Repair:修理する)」を加えて「5R」という考え方にに基づき、過剰な包装を廃したり壊れたものは捨てずに修理して長く使うといったことも、生産者と消費者の両者が、少しずつ意識を高めることで、もう一段レベルの高い企業になれるであろうと提言している。

これらの「R」は、企業にとってはコストダウンにも直結する行為であることはいくまでもないが、近藤社長の視線の先にあるものは、低炭素社会の実現である。ウインドウレス鶏舎の建設を始めとする飼育環境の改善を通して、取り組んできた事実ではあるが、再度、このような視点から自らの経営を見直すために、三重大学環境ISO対策室とタイアップしながらすでに定期的な懇談の場を持ち、低炭素社会を見据えた活動を拡大していこうとしている。

2) 肥料の生産・利用に向けて新たな展開

鶏ふん原料にして普通肥料を製造する技術を確立し、ほかの有機肥料をブレンドして付加価値を付けたことにより販売力が増したことは実証された。今後はこれをさらに発展させ、マイナス材料として捉えられがちな鶏ふん処理から脱却することを模索している。

後継者である長男にも引き続き肥料の生産についての研究を継続させ、さらに耕種農家のニーズに対応する計画である。

今後も三重県等の協力を得ながら、共同で研究していくことにより、後継者の意欲を高め仕事にハリを持たせていくことが必要だと感じている。知識と技術を備えた後継者を育成することがこれからの夢であり課題でもある。

このためには、産学官の連携を強めたネットワークづくりをさらに進めていこうという気概である。

3) 耕畜連携の強化と担い手育成による農業の発展

畜産から生じる有機肥料は、まだまだ発展の余地がある。当事例では、パイオニアとしてその技術や利用にひとつの成果をみたが、畜産を含む農業全体の発展のためには、このような取り組みを自らの経営内に収めることなく、ほかの畜産仲間や農業仲間に拡大・強化することによって、次世代を担う若者の励みとなり、社会的な信用の確立につながっていきたいと願っている。

養鶏業界や農業全体の発展のために、現在も展開している新たな担い手の育成を継続・拡大していく意気込みである。

【写真】



GPセンターとインライン方式で結ばれている成鶏舎(写真右)



鶏卵の検査は機械と目視で行う



肥料生産工程のスタート、密閉式コンボ



完成した肥料を袋詰めする肥料工場



省力化のためのパレタイザー(肥料工場内)



ニーズに合わせた肥料のラインナップ



使いやすさに視点を置いたペレット鶏ふん肥料



肥料生産についての現地研修にも対応

〔平成20年度〕

開催期日：平成20年11月7日

開催場所：東京都港区虎ノ門 虎ノ門パストラルホテル

受賞種類	受賞者	所在地	畜 種	タイトル
最優秀賞	鷺頭 栄治 鷺頭 洋子	大分県玖珠郡	肉用牛繁殖	経営条件を活かした肉用牛から6次産業への展開 〔肉用牛を基盤とした農家レストランなどの取り組み〕
	有限会社 藤原牧場	宮崎県児湯郡	肉用牛肥育	地域資源活用型／低コスト肉用牛肥育経営 ～飼料価格高騰に対応するモデル的な取り組み～
	株式会社 南勢養鶏	三重県度会郡	採卵鶏	地域に根ざした採卵経営の実践 ～地元で生まれ育った信頼の経営～
	有限会社 熊野養鶏	愛媛県四国中央市	採卵鶏	「元気な鶏から最高のたまごが生まれる」をモットーに直販の実践
優秀賞	菊地 光男 菊地 イチ	北海道厚岸郡	酪農	大好きな牛飼いを次世代へとつなぐ ～パートナーと牛たちにやさしい酪農をめざして～
	細越 真利雄	長野県南佐久郡南牧村	酪農	酪農経営の高位安定へ向けた取り組み
	二若 信彦	岡山県真庭市	酪農	遊休農地を活用したジャージー牛経営 ―高品質牛乳生産―
	八木山草地利用組合 渡辺 徹	新潟県東蒲原郡	肉用牛繁殖	共同作業を基盤とした畜産基地入植者の和牛繁殖経営 ～地域農業活性化に向けた大きな役割を担って～
	大坪 操 大坪 秀子	佐賀県佐賀市	肉用牛繁殖	酪農経営からの肉用牛経営への転換 ～「か・き・く・け・こ」の実践～
	UKUカーフクラブ	長崎県佐世保市	肉用牛繁殖	牛が主人公の島づくり 人口哺乳による多頭化と発育の向上を目指して
	有限会社マルナガファーム	島根県江津市	養豚	生産性（繁殖成績）向上で堅実な養豚一貫経営 ～適材適所でモチベーションアップ～
	株式会社 オクノ	兵庫県加古川市	採卵鶏	「信頼と絆」で広がる地産地消の輪 ～生産者主導の販売展開による100%有利販売の実現～

V 平成 21 年度全国優良畜産経営管理技術発表会開催要領

1 趣 旨

社団法人中央畜産会（以下「中央畜産会」という。）は、社団法人道府県畜産会等（以下「畜産会等」という。）ならびに社団法人全国肉用牛振興基金協会（以下「肉用牛振興基金協会」という。）の会員団体等（以下「協会会員団体」という。）が行う支援活動を通じて明らかにされた優秀な実績を収めている畜産経営またはグループ（以下「畜産経営等」という。）および特色ある取り組みを行っている畜産経営等を広く求め表彰するとともに、全国優良畜産経営管理技術発表会（以下「発表会」という。）を開催し、もってこれら畜産経営等の成果とそれを支えた経営管理技術の波及拡大に資する。

2 主催者（実施主体）

この発表会は農林水産省の後援を得て、中央畜産会と肉用牛振興基金協会の共催とする。

3 参加資格

1) 畜産会等ならびに協会会員団体が行う支援活動の対象となった畜産経営等であって、以下の条件のいずれかまたは双方を満たすもの。

（1）優秀な実績を収めており、その実績の内容ならびにそれを支える経営管理技術の内容が明確であるもの。

（2）特色ある取り組みを行っており、その取り組みや活動の内容ならびにその成果が明確であるもの。

なお、特色ある取り組みとは別表に例示するもの等をいう。

2) 当該年度（平成20年8月1日から平成21年7月31日までの間）において、他の団体・機関の開催する「第48回農林水産祭」参加行事に出品していないこと。

3) 当該年度前2カ年間（平成18年8月1日から平成20年7月31日までの間）に農林水産祭参加行事において、農林水産大臣賞または生産局長賞を受賞していないこと。

4) 個別経営における家畜の飼養規模は以下のとおりとする。ただし、この規模に満たない場合であっても、農林水産祭における出品条件としての経営規模の最低基準を満たし、かつ、審査委員会が認めた場合はこの限りではない。

- ① 酪農経営にあつては、経産牛20頭以上。
- ② 肉用牛経営にあつては、繁殖牛10頭以上、もしくは肥育牛30頭以上。
- ③ 養豚経営にあつては、一貫経営の場合は母豚30頭以上、繁殖、肥育の専門経営の場合は一貫経営の規模に準ずる飼養頭数。
- ④ 採卵鶏経営にあつては、成鶏5,000羽以上。
- ⑤ ブロイラー経営にあつては、年間出荷30,000羽以上。

4 参加畜産経営等の推薦

畜産会等は、参加畜産経営等を5の2)の審査の視点に基づき事例を選定し、中央畜産会が別に定める様式により、中央畜産会へ2部提出するものとする。

5 審査の方法と視点

1) 審査の方法

中央畜産会は、学識経験者等を中心として構成する審査委員会により、畜産会等からの推薦のあった書類に基づき、最優秀事例、優秀事例を選考する。なお、審査委員会が必要と認めた場合は現地確認を行うことができるものとする。

2) 審査の視点

審査の視点は、畜産経営等の生産性・収益性等の経営実績、それを支える経営管理技術および特色ある取り組みや活動の内容、その成果に関する以下の諸点とする。

- (1) 経営展開上の合理性、堅実性、普及性、持続・安定性
- (2) 地域との融和等に関する合理性、普及性、持続・安定性

6 表彰

1) 表彰の種類

- (1) 最優秀事例：農林水産大臣賞 4点
中央畜産会長賞（最優秀賞） 4点
肉用牛振興基金協会会長賞（最優秀賞） 上記のうち肉用牛事例
- (2) 優秀事例：農林水産省生産局長賞 8点
中央畜産会長賞（優秀賞） 8点
肉用牛振興基金協会会長賞（優秀賞） 上記のうち肉用牛事例

2) 表彰の対象

次に掲げる事項のいずれかに該当し、かつ経営主の配偶者の貢献度が高いと認められる個人経営の場合にあっては、夫婦連名で表彰することができるものとする。

- (1) 家族経営協定を締結していること。
- (2) 経営主の配偶者の作業分担、経営主の従事日数に対して配偶者の従事日数が概ね5割に達していることが確認できること。
- (3) 農業改良普及センターまたは類似の普及指導組織等による意見書が添付されていること。

7 行 事

1) 発表会

参加畜産経営者等ならびに畜産会等関係者の参集のもと、平成21年11月2日東京都内において発表会を開催し、優秀な実績および特色ある取り組みや活動内容について波及拡大に資する。

2) 農林水産祭への参加

この行事は「第49回農林水産祭」に参加する予定である。

8 費用の負担

この事業に要する費用は、中央畜産会が負担する。

9 告知日

平成21年6月10日（水）

(別表)

特色ある取り組みの内容

- ① 経営条件に合った家畜飼養体系とそれに伴う飼養管理技術の導入・確立に関する取り組み
- ② 効果的な家畜ふん尿処理と環境保全に関する取り組み
- ③ ゆとりある畜産経営実現への取り組み
- ④ コスト低減の実現に向けた取り組み
- ⑤ 合理的・効率的な土地、施設・機械等の利・活用に関する取り組み
- ⑥ 生産物の販売促進、消費者との交流等に関する取り組み
- ⑦ 畜産後継者の確保、仲間づくり、地域との融和に向けた取り組み
- ⑧ 共同・組織活動による畜産経営改善・効率化のための取り組み
- ⑨ その他、畜産経営の有利な展開に向けた取り組み