

岩手県における酪農経営体の展開過程と支援方向

加藤満康

摘 要

本県農業を担う主業型農家の育成に資することを目的とし、県内の專業酪農経営体の面接調査を実施し、経営展開過程を明らかにし、経営管理技術面から支援方向を示した。調査酪農家は就農時の10頭規模から、省力化を志向した資本装備の高度化を基調にパイプラインを備えた牛舎や大型機械体系を取り入れ、50頭規模の專業経営へ変革し、さらに雇用労働力を取り入れながら、100頭規模のフリーストール・ミルクングパーラー方式（以下「F S - M P方式」という）、法人形態に進んでいる経営体も見られる。外部環境の変化する中、新しい生産方式や規模拡大に向けて、自己資本の蓄積を基に順時投資し展開しているが、この過程を経営参画期、経営発展期、追加投資期、経営再編期の4段階に整理し経営管理項目別に要点を述べた。また、酪農家の経営管理技術の変遷及び現状や意向から、F S - M P方式100頭規模と繋ぎ飼い50頭規模の支援項目と内容を明らかにした。

キーワード：主業型農家、展開過程、酪農経営、支援方向、経営管理

緒 言

岩手県では、「岩手県農業・農村基本計画」において、地域農業の中心的な役割を担う経営能力に優れた主業型農家を育成することを最重要課題としており、酪農においても意欲ある酪農家の規模拡大を図り、中規模階層の経営体質を充実することとしている。

本県酪農の生産構造は、飼養頭数60,700頭で全国第3位、粗生産額は246億円と県内農業の9%を占め作目別で第4位の位置にある。1戸当たり飼養規模は、全国第39位と低位であるものの、30頭以下階層の減少と80頭以上階層の増加が顕著であり年々規模拡大が進んでいる。

経営展開に関する研究成果は水田作経営を中心に数多くあり、機能や要素に着眼し追跡したもの、局面的分析、記述的分析、実態の解明や課題を抽出したものが多¹⁾。

本県においても同じ傾向にあるが、畜産経営を見ると黒毛和種個別一貫経営への経営形態の変化に関連した報告²⁾があり、酪農においては、地域及び営農組織の発展経過から経営展開を論じたもの³⁾、近年はF S - M P方式の導入という局面をとらえ、投資と省力効果⁴⁾、展開条件⁵⁾を論じたものがある。しかし長期的視点に立ち個別農家の就農時からの経営展開を追跡し解明したものは

なく、主産地である本県の酪農家の展開過程を分析し、今後の支援方向を示すことは意義あることと考える。

本研究では、農業経営の種々の要素が有機的関連を持ちながら発展することを踏まえ、経営管理の各要素を統一的に把握するという視点に立ち経営展開を調査・分析し、この過程から支援方向を導いていくこととする。

材料及び方法

県内の代表的酪農地帯の主業型酪農家5戸（盛岡農業改良普及センター管内3戸、水沢同2戸）を調査対象とした。農家選定に当たり、県北、県南それぞれ本県を代表する地域から、それぞれF S - M P方式と繋ぎ飼い方式の農家が入るように、さらにその地域を代表する優良経営という面から地域の酪農家の実情をよく知る農業改良普及センターの意見を得て対象を選定した。

調査対象の経営概要は、表1のとおりである。経営形態は、A・C経営は家族経営であり、B・Eは有限会社、Dが農事組合法人である。経営主の年齢は50～55歳で家族労働力が主体であり、経産牛1頭当たり乳量はいずれも県平均の6,600kgを超え、高い技術水準を有すると言える。

調査方法は、事前に地域の概要や支援組織を現地調査

表1. 調査酪農家の経営概要

経営	市町村	経営形態	経営主 年 齢	労働力	牛舎種類	経 産 牛頭数	草地 面積	飼料畑 面積	飼料基盤面 積/経産牛	乳量/ 経産牛
A	KU	家族経営	50歳	2人	繋ぎ飼い	40頭	10ha	5.2ha	38a	9,000kg
B	KU	有限会社(1戸)	52歳	3人+臨時1人	FS-MP	100頭	19ha	9ha	28a	8,000kg
C	KA	家族経営	50歳	2人+臨時1人	繋ぎ飼い	62頭	16ha	4ha	32a	9,500kg
D	KA	農事組合法人	55歳	3人+臨時1人	FS-MP	120頭	55ha	10ha	54a	7,500kg
E	IW	有限会社(1戸)	52歳	3人+常雇2人	FS-MP	140頭	36ha	-	26a	9,000kg



注：図中の★◇□○★及びABCDE, それぞれの経営体が項目について施設を導入, または実施した年を示す

図1. 事例から捉えた経営展開過程系統図

するとともに, 各種調書や資料により経営概況を把握し
たのち5戸の農家に赴き面接調査を実施した.

結果及び考察

全体を統一的に把握するため, 経営上の要点となる経

営管理項目について、各農家の就農時に遡り経営展開過程を図1のフローに示す。そして、各管理項目別の過程と現状を詳細に分析し、今後の支援方向を述べていく。

1 土地管理

飼料基盤（表2、図1系統線a・b）

就農時期である昭和40年代は平均13頭の規模であり、1頭当たり飼料基盤面積は平均30.2aだが、全ての経営体において平均で100aの水稲を作付けする複合経営農家であり、家計費の半分を酪農部門で賄う構造であった。

就農以来の増頭に伴う飼料基盤確保手段として、草地造成、借地、土地購入、水田転作、公共牧場利用の5つの方法が見られる。

表2に飼料基盤確保手段を示す。昭和55年まで公共事業による草地造成、農場移転など外延的拡大により酪農専業となる30頭規模以上となり、その後は地縁・血縁中心の借地や土地購入に移行しているが、経産牛1頭当たり30a以上を目安に飼料基盤を確保している。また、100a規模の水稲作を営んでいながら、時期はそれぞれ異なるが全面転作していることが特徴である。これは酪農専業への転換点であり、経営姿勢を明確に表した象徴的場面と言え、家計費の全てを酪農で賄える規模に達した。

借地を積み重ね、現在は借地の比率が4割を超えている。農地集積に対しては、圃場をまとめれば便利になるとは考えているものの具体的な取り組みは見られなかった。理由として、借地選定に当たり既に大型機械の作業性、連担性を考慮していることを挙げていたが、集積状況の比較対象が、地域内の他農家であることと、経営主個人の努力で解決出来ないことが考察されるので、今後、地域全体の意識が変わっていくよう継続して働きかけていくことが重要である。

最後の公共牧場の利用については、全農家が早くから哺乳・育成牛を預託しており、一貫して規模拡大におけ

る外部支援の中心的機能を担ってきた。この哺育・育成牛の預託は、経営体の粗飼料不足や労働力不足の緩和に貢献しており、今後もこの両面の機能を基軸とした継続・拡充が望まれる。

2 生産・作業管理

(1) 牛舎構造（表3、図1系統線c・d）

表3に農家別の牛舎規模と管理方式、導入した補助事業の変遷を示す。概観すると、地域で公共事業が実施されている時はこれにより新築整備、その後自己資本の蓄積に努め、不足する分を制度資金で調達し増築する手法が採られている。

表3. 牛舎建築と導入事業 注) FS：フリーストール牛舎の略

経営	S45年	S55年	H15年
A	12頭繋ぎ	—	24頭繋ぎ 16頭増築 (公共事業) (公共事業)
B	10頭繋ぎ	30頭繋ぎ (公共事業)	20頭増築 30頭FS増築 100頭FS (自己資金) (公共事業) (公庫資金)
C	20頭繋ぎ	—	32頭繋ぎ 30頭増築 (公共事業) (近代化資金)
D	20頭繋ぎ	100頭FS (公共事業)	— — —
E	5頭繋ぎ	18頭繋ぎ (改良資金)	— 18頭増築 150頭FS (自己資金) (公共事業)

施設建築過程は、就農時の10～20頭牛一列の繋ぎ牛舎に始まり、20～30頭規模牛舎に拡大しているが、この新築段階において、牛二列構造としパイプラインやバンクリナー施設を導入し軽労化・省力化を進めている。松山⁶⁾は、労働面から繋ぎ牛舎では50頭程度が限界と考察しており、事例においても農場移転したD農家を除き、繋ぎ牛舎方式では40～60頭で増築が止まり、これを超えて始めて群管理方式のFS（フリーストール）牛舎が建築されている。

このFS方式は大規模管理を可能にするとともに牛個

表2. 飼料基盤確保手段と面積の推移

経営体	就農時	S45年	S55年	H15年			
A	面積	飼料基盤500a	820a	950a	1,120a	1,350a	1,520a (借地550a)
	確保手段	水稲130a, 経産牛12頭	借地	全面転作	草地造成	借地	借地
B	面積	飼料基盤350a	300a	450a	1,162a	2,228a	2,900a (借地800a)
	確保手段	水稲150a, 経産牛10頭	—	全面転作	草地造成	借地・購入	借地
C	面積	飼料基盤600a	600a	1,000a	1,040a	2,000a	2,600a (借地1,500a)
	確保手段	水稲40a, 経産牛20頭	—	借地	全面転作	借地	購入
D	面積	飼料基盤500a	—	3,000a	6,500a	6,500a	6,500a (借地3,000a)
	確保手段	水稲60a, 経産牛20頭	—	移転 (購入)	借地	—	—
E	面積	飼料基盤100a	100a	200a	1,000a	2,900a	3,600a (借地1,400a)
	確保手段	水稲120a, 経産牛5頭	—	—	借地	借地・全面転作	購入
経産牛1頭当たり面積		30.2a	—	38.2a	—	—	35.6a

体管理から群管理への質的転換を伴う技術であるが、この新たな管理方式への転換は、施設設計、投資計画、飼料給与方法、糞尿処理など困難が伴うことに留意する必要がある。

事例農家においても種々の問題が生じており、E農家は、付帯施設の追加投資、牛歩行床面の手直し、敷料や糞搬出機械を変更するなど、「苦労の連続であり、よかれと思ったことが、ことごとく失敗した」という表現で振り返り、B農家は「今まで順調であったが、今は乳量が伸びず、多忙にもなり経営全体の調子が良くない」と認識するなど困難を克服しながら改善している状況にある。

理由として、施設設計や群管理の飼料給与技術などそれぞれの業者に依存せざるを得なかったことが挙げられ、業者任せとならない、あるいはFS方式化に伴う新技術をチェックする専門的な支援の必要性が高い。

繋ぎ牛舎においては、量的拡大を一定規模で止め、質的向上を志向している。質的向上にあたり、現状では、牛舎の老朽化が進み牛の居住性が悪化している状況にあるが、県内では古い牛舎に換気や給水方式、牛床や飼槽の寸法、材質などで進歩した技術を取り入れた牛舎リフォームを実施し効果を認める農家も出てきており、このような生産性向上に向けた技術導入に対する支援が求められる。

(2) 搾乳方式 (図2, 図1系統線g・h)

搾乳時間は全作業時間の3割を超え、最長の労働時間を要する部門であり⁷⁾、機械装備と作業の変遷は搾乳部門に顕著に現れている。

図2に変遷を模式化した。就農当時は全戸がバケツ搾乳であり、牛毎にバケツを持ち歩き装着、搾乳後はバケツを牛乳缶まで持ち運ぶ作業であった。その後、ローリーによる搬送体制が整備される中⁸⁾、搾乳施設がパイプラインに切り替わり、バケツの移動と乳の移動が省力化された。近年は、A・B農家のようにレールを附設しユニット移動の軽減化や自動離脱装置により乳房からのミルク離脱作業を省力化した方式を取り入れている。

FS方式に移行した経営体においては、牛舎内で人が移動した方式から搾乳室に牛を移動させるミルク

パーラー方式に変遷している。

各酪農家の今後の意向は、パイプライン方式においては、1人搾乳体制を可能にする技術としてユニット自動搬送装置が開発されているが、C農家はこれの導入意向を示している。家族経営の軸足が必ずしも夫婦でなくなっているとの報告⁹⁾があるが、本県他地域でも妻が搾乳に参画しない、あるいは後継者が未婚である例が見られ⁷⁾、1人搾乳体制の支援という新たな視点が重要となろう。

また、FS-MP方式においては、D農家のように搾乳ロボットの導入意向を持ち、乳頭の斉一性に留意した改良を実践している農家もある。

以上、搾乳方式は就農時の全農家同一のバケツ方式から、様々な搾乳方式へと分化・高度化が進んでいる状況を明らかにした。

(3) 飼料作物生産・調製 (図3, 図1系統線i・j・k)

牧草においては、当初、生草、乾草、各種サイロ形態のサイレージ調製と多様な収穫・調製形態であった。サイレージ調製では、昭和50年代中頃の大規模草地開発により大型機械導入とともに大型スチールサイロが建設された。

次いで、昭和63～平成3年の間に全農家がバールラップ体系を導入しているが、順序は先にロールベラー、数年遅れてバールラップを導入、この機械体系によりサイレージ品質が安定するとともに労働拘束が軽減され、乾草からグラスサイレージ調製へと転換がなされている。デントコーンは、サイレージ利用がなされてきたが、昭和50年中頃からコーンハーベスタ導入により大型機械体系が定着し、近年は圃場へのスタックサイロ貯蔵が増え施設投資が抑制されている。現在、細断型ロールベラーが開発されているが、サイレージ品質も良好であり¹⁰⁾牧草のバールラップ体系に準じた普及が期待される。

また、新たな粗飼料生産・調製・給餌方式として、K

利用農家圃場 (共同作業) ↓デントコーン TMRセンター (専任オペレーター4人) ↓混合飼料 利用農家牛舎 (8戸, 550頭)	利用農家の成績の変化	
	乳量	平均4.7%増加
乳成分	全戸で向上	
空胎日数	平均で20日短縮	
疾病	約20%減少	
給餌時間	約1.2時間減少	
管理時間	0.7時間増加	
利用戸数	3年で5戸増加	

図3. KA町TMRセンターの概要及び利用効果

経営体	展開過程		今後の意向
	A	バケツ	パイプライン
C	ユニット自動搬送装置		
B	ミルクパーラー		
E			
D			

図2. 搾乳方式の過程と今後の動向

A町にTMRセンターが県内に先駆け設置された。図3に概要と導入効果を示した¹¹⁾が、TMRセンターの利用により飼料給餌労働の軽減とTMR給餌という質的転換をもたらしている。

KA町においては、更に関係機関のセンター運営支援や農家個別巡回などの重点指導が相乗効果を発揮している。KA町内のD農家は既に利用農家であるが、C農家も効果を認め加入の意向を示していることから、県内においても普及が期待される新たな機能分担方式である。

(4) 飼料給餌 (図1系統線 l, m, n)

就農時、夏は青刈り給与が行われていたが、昭和51～55年にかけて、全農家で牛の生理に適合した通年サイレージ給与に進展している。また、稲ワラ給与は全面転作もあり次第に栄養分の高い粗飼料に置き換わった。それ以降も、繋ぎ飼方式では分離給与の形態で牛個体別に飼料量を調節した給与が行われてきている。

FS体系に移行した農家においては、TMR給与に転換しているが、個体別の給与量調節は困難で飽食させており、今までの個体別の量的管理から栄養濃度による質的管理へ技術転換した。TMR給与は大規模群管理と生産性向上の両面を向上させえる技術であり、群別の栄養濃度設計などこの転換に応じた技術指導が肝要となる。

3 糞尿処理 (表5, 図1系統線 e・f)

糞尿処理に関し、牛舎形態別の課題を表5に示す。

糞は、就農時は稲ワラなどの敷き料と共に一輪車により人力搬出、野積み堆積であったが全体量が少なく社会的にも問題が少なかった。

その後、牛舎が二列となり、バンクリーナーが整備され規模拡大されるに従い次の三つにより糞尿処理の困難性は増大した。一つは散布可能面積の不足であり¹²⁾、頭数拡大により造成または借地しても散布面積が不足すること。二つは労働時間の過不足であるが、規模拡大による労働過重で堆肥を運搬・散布する時間が十分にとれないこと¹²⁾。三つは堆肥化であり、多頭化により増える糞

尿に対し、堆肥化の前提条件である水分調整機能を担う敷料の量が大幅に増え確保困難なことである。

三つめにあげた堆肥化は、FS-MP方式に移行し規模が大きいB農家で共同処理施設、E農家で単独処理施設を設置し対処がなされている。しかし、この場合は増頭により1頭当たり散布可能面積が減少するとともに、牛舎管理の労働時間の増加により処理困難性が増加する問題を抱えている。また、新たにミルクパーラーからの洗浄水の処理問題に対処しなければならない。

以上述べたことから、今後、散布面積不足問題に対しては耕畜連携を含む糞尿処理利用計画の検討、肥料代替としての投入技術や販売対策、散布労働時間問題に対しては作業受委託組織、堆肥センターの効率運営、堆肥化の改善に対しては敷料の確保と施設設置支援がなされていく必要がある。

4 経営組織・労務・財務管理

(1) 組織 (経営形態) 管理 (図1系統線 r・s)

現在、酪農を営む農業生産法人は県内に25法人あり、以前は共同利益の追求を目的とする農事組合法人が主であったが、近年は殆どが1戸1法人の有限会社である¹³⁾。

B・E両農家も表1のとおり近年設立されおり、有限会社、一戸一法人、フリーストール体系ということが共通している。

両農家の法人化の契機は、売上高の増加に伴う税金対策面からであるが、B農家の「あまりメリットがない」に対してE農家は「自然と仕事の役割分担ができた」と評価している。

また、B・E両法人とも法人化の相談は、農業改良普及センター等機関から農協中央会のアドバイザーを通じ、最終的に税理士事務所という経路を辿っている。

近年の動向から、今後支援場面が増加すると考えられるが、経営組織の革新を成すためには、先述した例のように契機は税金面のことであっても、定着において個人差があるので、法人志向者には法人形態は器であり、意

表5. 規模拡大過程別糞尿処理の課題

	繋ぎ牛舎一列	繋ぎ牛舎二列	FS-MP
糞尿搬出	一輪車	バンクリーナー	ローダー
糞尿処理施設	野積み	堆肥舎、スラリ貯留	発酵処理施設
糞尿量	緩やか増	急増	激増
処理方式課題	雨水流出	堆肥舎に積めない	費用増 (施設・水分調整)
堆肥化 (水分調整)	稲ワラ	水分調整・ 切り返し困難	攪拌施設による改善・ 水分調整剤経費の増
土地面積		不足気味	不足
土地条件・労働時間		遠距離圃場困難 近辺圃場過剰還元	遠距離圃場困難性増 近辺圃場過剰還元増
洗浄水			パーラー水浄化処理

表6. 雇用労働力の現状

経営体	経産牛頭数	家族労働力	被雇用者属性	人数	雇用種類	勤務時間帯	作業種類	住居	労働依存段階	酪農ヘルパー利用
A	40頭	2.5人	—	—	雇用無し	—	—	—	—	臨時型
B	100頭	3人	老人男性	1人	臨時雇用	毎日朝夕	ボロ出しなど	通い	労働補充段階	臨時型
C	62頭	2.5人	短大生	1人	臨時雇用	平日夕方	搾乳(パイプライン)	通い	労働補充段階	定休(月2回)
D	120頭	3人	短大生	1人	臨時雇用	平日夕方	搾乳(パーラー)	通い	労働補充段階	定休(月1回)
E	140頭	3.5人	外国人研修生	2人	常勤雇用	毎日朝夕	搾乳(パーラー)	敷地内	雇用依存段階	定休(月1回)

識変革や労務管理手法の改善など実態が伴うよう留意しながら支援する必要がある。

(2) 労務管理 (表6, 図1系統線 o・p・q)

就農時から、家族労働により家族間の意思疎通を図りながら経営してきた。経営発展期に入るとKA町においては酪農ヘルパー組織が整備され、同町のC・D農家はいち早く利用し休日を確保している。こうして「人を使う」ということが始められ、休日確保に向け作業指示を的確に行う必要が生じている。

追加基盤投資期となる平成2年になると行政的に酪農ヘルパーが推進され各地でヘルパー組合が設立され、休日確保の体制が整った⁸⁾。現在は、C農家のように月2回の利用もあり一層の利用拡大が見られ始めている。

経営再編期に入ると、経産牛50頭規模を超えた経営体において、雇用の導入が見られる。事例においては近くに農業大学校があり、学生がパート労働として搾乳を担当している。規模の大きいE農家は外国人を2人雇用し、婦人と共にミルクパーラー内の搾乳を担当している。

このように、搾乳は毎日定期的な作業であり、作業時間も長いこと、また、作業が定型化されておりマニュアル化に適していることから雇用労働導入が進んでいる。

事例における雇用導入状況は、労働力の補充的段階であり作業指示が中心であるが、今後、規模拡大農家のみならず、規模維持農家においても両親のリタイヤなどで雇用労働力への依存が高まっていくことが想定されることから被雇用者の勤労意欲の保持、待遇改善、技術移転など労務管理への支援が一層重要となる。

(3) 財務管理 (図1系統線 t・u)

記帳及び税務申告の関連で展開過程を辿ると、経営参画期においては、所得標準方式による白色税務申告であるが、その後同じ白色であっても、収支を記帳し申告する方式へと変化している。

その後パソコンの普及に伴い、A農家のようにパソコンを活用した複式記帳が始まり青色申告へと変化した経営体も見られる。

A農家は「記帳を継続したことで経営感覚が培われた」とし、C農家は「若い時に5年間受けた記帳の巡回指導が役立っている」とするなど、長期に渡った指導が評価

されておりこの支援の継続が望まれる。

一方、法人化した経営体は設立当初から税理士の指導を受けそのまま税務申告を委託している。このように、本来自らが決算し申告していたものを、税理士に委託するようになっており、計数の把握や分析による経営へのフィードバックに留意する必要がある。

5 経営理念、就農前の他産業従事動向

面接調査から得られた回答のうち、経営者としての成長に関し支援上の参考となる2点を挙げここに述べる。

(1) 経営理念 (表7)

清水¹⁴⁾は望ましい経営者能力の一つに「信念を持つ態度」を挙げており(表7付表)野心、使命感、理念、信念の順に論じているが、この中で一般的に回答を得ることが出来る経営理念を問い結果を表7に記した。

5経営体のうち、入植したD経営体は他の4経営体に比べ集落をあまり意識しなくても良い環境にあり、社会的価値観と関係の薄い理念を有するが、他の経営体は「循環」「消費者」「地域」といったキーワードが入っており、社会的価値観と一致した理念を有すると言える。

経営を長期にわたり維持・発展させていくためには、社会的価値観と無縁ではいられないことを事例は示唆している。

また、B・E経営体は経営規模が100頭以上と、地域平均から大きくはみだし、地域社会との軋轢が憂慮されるが¹⁵⁾両経営体とも地域社会との調和を尊重しており、大

表7. 経営主の経営理念

経営体	飼養規模動向			経営理念
	5年前	現在	5年後	
A	→	40頭	→	土作りと牛飼養の循環
C	→	60頭	↑	消費者に理解される酪農
D	→	120頭	→	自家産の健康な牛をつくる
B	↑	100頭	→	地域に貢献できる酪農
E	↑	140頭	↑	地域との繋がりを重んじる

注) →は飼養規模維持, ↑は飼養規模拡大

付表

信念: 理念を深く信じ込む	人を引きつける前提
理念: 理性から得られた概念	社会的価値観と一致
使命感: 野心から止揚された心の目標	他人に理解される
野心: 身分不相応な望み, 原動力	他人に理解されない

規模経営を継続していくために強く求められる理念と言える。

(2) 就農前の他産業従事動向 (表8)

新山¹⁶⁾は、経営への参入をスムーズに実現するためには、前段階として就業前のトレーニングが望まれるが、今日、広い視野で今後の農業や地域のことを考えられる広い視野が必要であり、いったん他産業で仕事をするこゝも成果を上げているとしている。

事例においても、昭和40年代に他産業に従事し、概して「良い経験をした」と評価しており、新規学卒者の就農支援場面において意識しておく必要がある。

表8. 経営主の就農前の就業状況

経営	居所	就業等状況	年数
A	実家	町内の高校に勤務	7年間
B	東京	会社員	1年間
C	県内	畜産試験場研修生	1年間
D	実家	手間取り	5年間
E	北海道	農場研修	1年間
E	実家	手間取り	5年間

総合考察

1 経営展開過程及び発展段階 (図5)

これまで述べたことを整理し、経営規模、経営管理の高度化、家族労働サイクル面から共通項を捉えながら包括的に発展段階を示したい。

最初に、D農家は農場移転により拡大しており、他の

農家と拡大手法が異なることを予め断る。また、他の4戸の経営主は50~52歳と年が近く同世代であることから、時代背景を外部環境として示し、これと経営管理領域や経営内部課題と対応付けたい。

こうして、経営参画期から経営再編期までの4段階に整理し、特徴的な課題や管理領域を図5に示す。

各経営体に共通していることとして、経営参画期には就農前トレーニングを積み、経営発展期に自らが後継者として参画し基盤整備、次には経営主として追加投資している。経営再編期に入ると後継者の就農の有無で分かれるが、就農の無い経営体は現状規模で質的向上を求めている。本図では、後継者の参画のあった経営体を捉え新たな基盤を再編整備している様子を示した。

「結果及び考察の2(1)」で50頭規模で家族労働力が限界に達することを論じたが、事例ではこの規模まで、後継牛は外部導入に頼らずに公共牧場に預託し増頭するなど、堅実に自己資本を蓄積してから規模を拡大し、現状を打破しようとする時FS-MP方式が取り入れられており、この拡大にE農家は素牛を県外から導入している。また、地域に先駆けて新技術を導入し^{17,18)}、生産方式を再統合し経営発展の要となる継続した変革を¹⁴⁾成し遂げている。また、外部環境の変化に対応しながら概して10年間隔で整備を実施しており、この間隔を見据えた指導、事業誘導及び事業配置を考慮する必要がある。

2 展開過程から捉えた具体的支援項目 (図6)

経営管理項目別の技術展開や経営者の意向をまとめ、

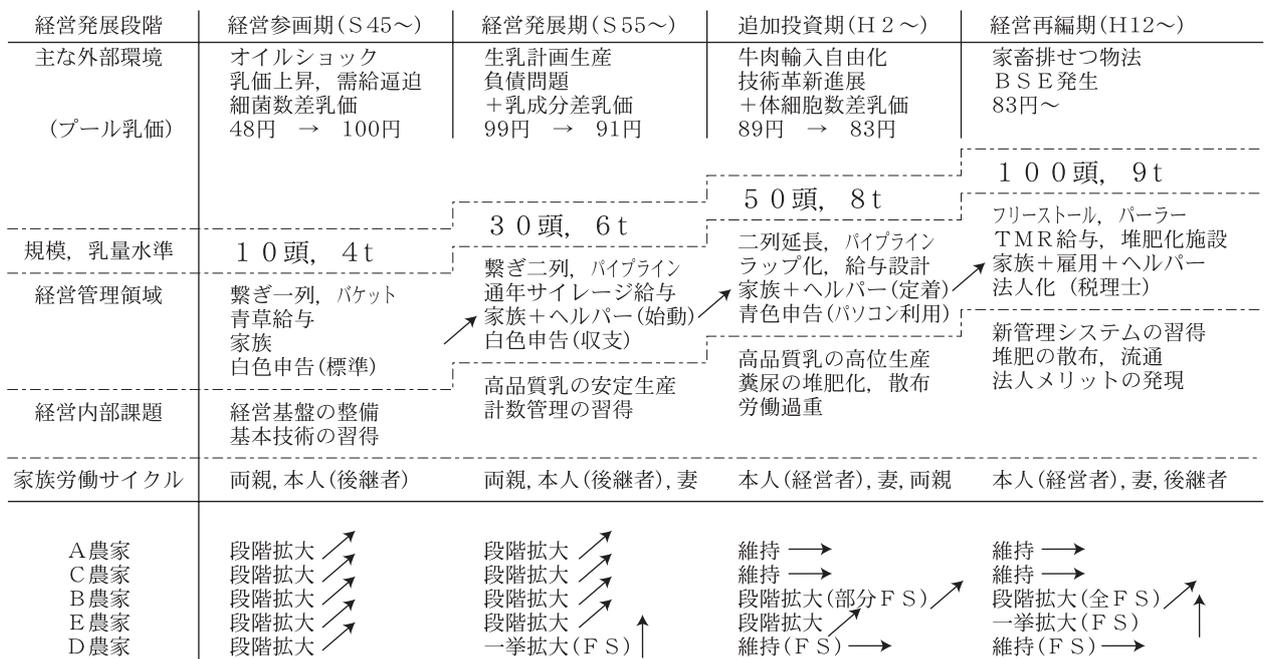


図5 経営展開過程と発展段階のまとめ

経営管理項目	発展型	支援を要する具体的事項（課題の要点、支援内容・方法）
土地管理	I, II	a : 農地集積（作業の効率化, 組織的支援） b : 公共牧場の拡充（受け入れ牛拡大, 組織的支援）
生産・作業管理	I	d, h : フリーストール・パーラー体系（群管理システムの円滑運営, システム運営指導） d : 自動哺乳装置（哺乳省力化, 導入効果指導） h : 搾乳ロボット体系（搾乳自動化, システム運営指導）
	II	c : 牛舎リフォーム（牛の快適性改善, 改修指導） g : ユニット自動搬送装置（1人搾乳体制, 効果指導）
	I, II	l, m : 給与管理（個別・群別栄養設計, 給与指導） g, h : 搾乳管理（衛生的搾乳, 搾乳指導） j : デントコーンラップ体系（労働拘束軽減, 導入効果指導） n : TMRセンター（給餌作業省力, 組織的支援）
環境保全管理	I, II	e, f : 堆肥処理（堆肥化・保管・投入技術, 改善指導） e, f : 堆肥流通（利用計画・耕畜連携・販売, 組織的支援） h : 排水（パーラー水, 設計指導） ・ 堆肥センター（効率運営, 組織的支援）
組織・労務管理	I	s : 法人化（意義確認, 計画・運営指導） ・ q : 労務管理（勤労意欲保持, 管理指導）
	II	p : ヘルパー利用（定休拡大, 組織的支援） r : 家族経営協定（パートナーシップ意識の啓蒙, 締結指導）

注) 発展型 I : フリーストール体系へ移行する100頭規模の経営体
発展型 II : 繋ぎ飼いを継続する50頭規模の経営体
a ~ u : 図1の系統線に対応する支援項目

図6 展開過程から捉えた具体的支援方向

図5に具体的な支援事項を示した。

酪農専業経営において、新たな局面としてFS-MP方式における群管理システムへの移行、法人化を伴う規模拡大に対する労務管理支援などが要請されるとともに、繋ぎ飼方式においても一人搾乳方式や牛舎リフォーム技術など、管理方式の変革が進んでいる。

支援する側としては、このように支援項目が多様化、高度化している実態と展開過程を認識した上で、支援組織や指導方法、指導者の育成、関係機関の連携を検討していくことが重要である。

謝 辞

本報告を終えるに当たり、農作業のお忙しい中にも関わらず調査に御協力いただいた酪農家の皆様を始め、対象農家の選定から現地の案内まで御世話いただいた水沢農業改良普及センターの川村輝雄氏、岩手地域普及所の田野島義人氏に厚く御礼申し上げます。

引 用 文 献

- (1) 土田志郎 (1996) 「水田作経営の発展と経営管理」総合農業研究叢書第28号 : 4-6, 73-87
- (2) 堀米昭男・岡田利之・遠藤明人 (1997) 「黒毛和種個別一貫経営の特徴と移行上の課題」岩手県畜産試験場

研究報告第23号 : 41-76

- (3) 阿部誠・漆原礼二・戸田忠祐・駒米勉 (1981) 「酪農経営の展開に関する研究—水田における複合酪農経営と開拓地における専業酪農経営の事例分析—」岩手県畜産試験場研究報告第10号 : 63-82
- (4) 藤田直聡 (2000) 「フリーストール・ミルクパーラー方式の投資と省力効果—岩手県における酪農経営の比較分析—」東北農試研究資料第24号
- (5) 渡邊康一・上野昭成 (1996) 「技術転換投資を伴う大規模酪農経営の展開条件」岩手県畜産試験場研究報告第22号 : 71-120
- (6) 松山秀和(1979) 「乳牛の飼養管理作業における施設機械と飼養規模について」農作業研究第36号 : 38-43
- (7) 加藤満康 (2004) 「酪農経営実態からの接近による技術開発に関する一考察」東北農業研究発表
- (8) (社) 岩手県畜産会(1998) 「岩手の畜産戦後50年の歩み」
- (9) 末宗範子 (2004) 「酪農における雇用依存型経営の形成」日本農業経済学会個別報告 : 1- 4
- (10) 増田隆晴 (2004) 「細断型ローラーによる飼料用とうもろこしの省力的収穫調製技術」岩手県農業研究センター試験研究成果書 : (普)31-32
- (11) 工藤さおり・小岩一幸・石井理(2004) 「TMRを活用した効率的、かつゆとりある酪農経営の実現に向けて」岩手の畜産第436号 : 6-7

- (12) 藤田直聡 (2003) 「酪農経営におけるふん尿の内部処理困難性と作業委託」 農業経営研究第41巻第3号：15-27
- (13) 加藤満康(2003) 「規模拡大と農業生産法人化が進む本県の酪農」 農業普及第55巻第9号：20-21
- (14) 清水龍瑩 (1983) 「経営者能力論」 千倉書房：43-69
- (15) 鶴川洋樹(2000) 「家族農業の新しい経営展開とその評価」 農業経営研究第37巻4号：38-49
- (16) 新山陽子 (1999) 「畜産経営における経営継承の条件と課題」 農業経営研究第36巻4号：20-30

Development Process and Support Direction on Dairy Farming Management in Iwate

Michiyasu KATO

Summary

With the objective of contributing to the training of owner farmers in Iwate Prefecture, an interview investigation of dairy farmers was conducted which shed light on the path management development processes should take, as well as indicating the future direction of business management. When engaging in agriculture, the Pipeline System and the large-sized power farming system have been adopted as standard, and labor-saving and the advancement of capital means have been changed from a scale of 10 cattle to 50 cattle.

Furthermore, employment labor is being taken in and dairy farming management is progressing to the Free- Stole Milking- Parlor System at a 100 dairy cow scale, as well as taking on the form of a corporate body.

While the outside environment changes, aiming towards new production systems or scale expansion, an investment was made with accumulated equity capital which has developed.

This process was arranged in four stages; a Management Participation Period, a Management Development Period, an Additional Investment Period, and a Management Reorganization Period.

The main issue was treated under the heading of business management.

Additionally, the following contents were clarified; transitions in dairy farmers' business management skills, the current situation, future intentions and a support item concerning the FS-MP 100 dairy cow system and Stall-Barn System 50 dairy cow system.

Keyword : Owner Farmer, Development Process, Dairy Farming, Support Direction, Farm Business Management