

## 酪農メガファームの展開と経営実態

畠山 尚史 (雪印乳業酪農総合研究所・北海道ハイセル)

### 1. 生産構造の大規模化

今年12月のWTO閣僚会議で、農業交渉が大詰めを迎える。農業交渉では農産物の関税率削減が焦点となっている。わが国酪農産業にとって乳製品の関税率削減は、その程度によるが、多大な影響を及ぼすことが考えられる。

このWTOの多国間協定やFTAの自由貿易協定の進展に伴って、生産現場では乳価や飼料単価など経済的要因の変化に直面することにある。生産者はこれら変化に対応し、いかに安定的な経営体を維持するかが課題となる。さらに昨年11月施行の家畜排泄物の堆肥化に関わる法律は、生産者にとって一層のふん尿処理・環境改善対策が余儀なくされることになる。同時にこの法律が契機となりふん尿処理がコストアップし、収益性が大きく低下する生産者の離農が予想される。以上のようなことから、今後の酪農生産現場はネガティブな面が多いと見られがちである。しかし、酪農に関わる経済環境が変化する中で、さらなる所得や利

益の維持・向上に努めている生産者が数多く存在する。これら生産者には、大規模化、多角化、経営資源の集約化といった果敢な経営行動が見受けられる。

酪農経営の大規模化の様相を確認する。表1には1993年から2005年における乳牛飼養頭数規模別戸数を示した。この期間で100頭未満の全ての階層で減少の様相を呈している。小規模層になるほどその減少度合いが大きい。一方、100頭以上層は年率11.3%という目立った増加傾向を示している。

### 2. 酪農メガファーム

このように酪農の経営構造が大規模化の傾向を示しているなか、飼養頭数規模が突出しているメガファームの存在は注目に値する。メガファームとは巨大農場や超大型経営を示し、大規模経営のなかでも規模が突出している経営体を示す。メガファームについて明確な定義はないが、ホクレンでは年間生乳生産量が1,000トン以上、酪農総合

表1 乳用牛飼養頭数規模別戸数

(単位: 戸)

年次	飼養戸数	1～9頭	10～19	20～29	30～39	40～49	50～99	100頭以上
1993	50,500	9,220	9,840	8,800	7,590	5,610	7,070	440
1994	47,200	8,220	8,560	8,260	7,210	5,580	7,330	550
1996	41,300	5,830	7,290	7,170	6,600	5,390	7,330	690
1997	39,100	5,170	6,570	6,630	6,340	5,170	7,470	800
1998	37,000	4,230	6,170	6,220	6,130	4,840	7,510	950
1999	35,100	3,960	5,780	5,810	5,550	4,550	7,560	1,080
2001	31,900	3,360	4,910	5,550	5,110	3,970	7,010	1,360
2002	30,700	3,200	4,700	5,160	4,940	3,980	6,800	1,360
2003	29,500	2,980	4,650	4,840	4,480	3,830	6,700	1,510
2004	28,600	3,090	4,270	4,460	4,490	3,400	6,670	1,570
2005	27,400	2,980	4,150	4,270	4,200	3,270	6,400	1,590
年率(%)	▲ 4.9	▲ 8.9	▲ 6.9	▲ 5.8	▲ 4.8	▲ 4.4	▲ 0.8	11.3

出所)「ポケット農林水産統計」(農林水産省統計情報部)

注)①1995年と2000年は農業センサスを実施のため省く。各年2月1日現在。

②年率とは93年から2005年までの伸び率。頭数規模は成畜。

研究所では3,000トン以上としている。

酪農メガファームの経営形態を展開プロセスから大胆に類型化すると3つに分けることができる。1つは外部資本の参入があり、雇用労働力の確保しマニュアルを用いながら資本と労働の効率的経営を実践する資本蓄積型企業経営で、酪農肉用牛の複合経営を展開。2つは複数戸が集合し、明確な経営方針を設定した共同組織型企業経営で、北海道に多く酪農専業を展開。3つは家族経営が中心で規模拡大に伴い法人化し、家族人員以外に雇用労働力を導入した家族主体型企業経営である。

次に農業界でよく聞くメガファームの好印象として、1つは企業的な経営感覚をもちながら高収益を追求する経営体。2つは飼料の一部に食品副産物(粕類)を利用し、堆肥の有効利用など資源循環を考慮した経営姿勢。3つは雇用労働力の調達で豊富なスタッフによる受託作業の事業化。4つは生乳の安定的供給の役割。5つは高度な酪農技術に適合した技術革新のモデル。6つは酪農担い手として人材の安定的確保と育成。また、メガファームの地域に対する影響力も大きいものである。その影響力は脅威として見られることもある。メガファームに対する批判として、1つは地域内の中小規模の家族経営と共存・共栄できない懸念。2つは購入飼料に依存した体質からますます自給飼料の生産力低下に拍車がかかる懸念。3つは農外資本の参画も可能なメガファームであるから、農地を投機の対象とみなす懸念。4つはふん尿の多量発生と処理能力とのアンバランスの懸念などがあげられる。

図1には2000年から2004年の4年間における全国の酪農メガファーム上位層の生乳出荷量の動向を示した(酪農乳業速報『酪農スピードNews』を参照)。2004年に生産量が10,000トンを超えた経営は4件で、すべて府県に立地している。規模拡大の制約が北海道より大きいとされる府県で、一部にこのような超大規模化の動きがみられること

を考えると、それは経営者能力や管理ノウハウによるものと思われる。

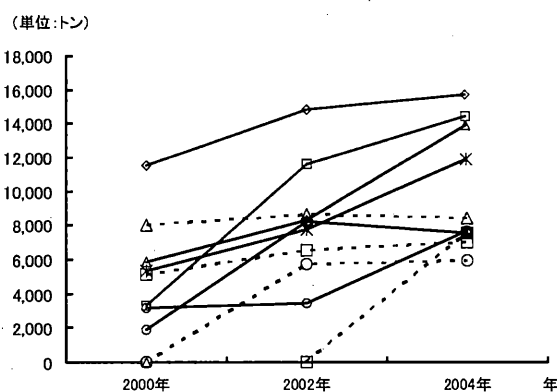


図1 メガファーム上位層における生乳生産量の動向 (10経営体)

注) 実線は府県で6経営、点線は北海道で4件。

### 3. 府県・北海道別にみたメガファーム

酪農に関わる技術の背景として、省力化や生産効率に結びつく研究・開発が日進月歩で進展している。表2には府県と北海道別メガファームの経営形態、飼養環境、経営管理、酪農技術の違いについてみた。ただし、経営や牛舎の形態の違いは主たるものであって完全には識別できない。飼養管理の合理化といった類の生産技術は地域別の違いがなく、導入について多くの共通性を有している。これは酪農技術面では地域間格差はなく、大規模経営に特有な技術で共通した採用条件があると思われる。メガファームの特徴として、多頭数の牛群管理、1日3回搾乳、コンピュータによる繁殖管理プログラムの実践があげられ、より一層の生産効率アップに、TMR飼料給与や自動哺乳機械の導入は省力化に大きく寄与している。

表2 北海道と府県別のメガファームの生産技術の違い

	府県型	北海道型
経営形態	乳肉複合経営が多い	共同経営が多い
牛舎形態	フリーバーン	フリーストール
メリット	安定した雇用労働の調達 乳肉複合化による相乗効果	育成牛飼育による安定した飼養動態 農地への堆肥還元
重要な経営指標	「計画と実績との差」	「生産量の伸び」
共通の適用技術	1日3回搾乳システムの導入 哺乳ロボットの利用 TMR給与(高泌牛にはCCF:自動給餌機) 生産獣医療(PM)の受診 食品副産物の利用・サイレージ化	
共通に重視する指標	「生産コスト」	

注)文献1)を参照。

#### 4. メガファームの経営財務

ここではメガファームの1つJ牧場の経営内容を見てみる。この経営は肉用肥育経営を基盤に、酪農部門を徐々に拡大してきた。2004年には生乳生産量が15,373トンに達した。飼養形態はフリーバーン、搾乳形態は25頭ダブルで、1日3回のパーラ搾乳体系で、飼料給与はTMRで調製・給与には1日6時間を費やしている。哺乳方法は哺乳ロボットを利用。繁殖成績が不良な牛にはまき牛で対応している。ふん尿処理方法は発酵促進機3基、ハウス乾燥による堆肥化である。堆肥は7割がフリーバーンへの戻し堆肥で、3割が園芸農家などに販売している。

J牧場では乳牛資本にウエイトをおき、自家生産牛や乳牛の購入により多頭化を図ってきた。乳牛資本を経営に生かすことで確実に得られる収益

によって余剰金が発生、償還に至るという効率的な資金循環を実現してきた。1999年から牛乳の売上高が肥育牛売上高を抜き、酪農部門が主流になった。売上高は1994年の12億円から2003年の27億円と約2倍に達した。売上高と純利益は、酪農部門が主流となった1999年ごろから急増した。酪農による安定した出荷と乳価水準の安定性が売上の増加につながり、高収益を発揮する条件となった。さらに増え続ける利益や減価償却費による内部留保によって、比較的償還期間が短い乳牛導入資金の償還や長期負債の繰上償還が可能な資金・財務内容である。

J牧場の高収益、健全な財務の良好な経営状態に至る要因を考えると1つは安定的な収益が期待できる酪農部門を導入し、事業内で拡大させてきたこと。2つはJ牧場がより高い生産力を発揮で

表3 J牧場の経営内容 (1994年～2003年)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
生乳生産量(t)	4,194	4,993	5,364	7,125	8,512	9,100	11,500	13,020	14,810	15,373
売上高(百万円)	1,208	1,498	1,424	1,529	1,567	1,735	2,213	2,308	2,350	2,733
資本利益率(%)	3.2	4.6	6.2	8.7	7.5	7.1	13.6	13.4	7.4	8.5
売上高利益率(%)	4.4	5.0	7.7	10.9	10.2	9.0	15.0	14.1	12.4	14.2
資本回転率	0.7	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0	0.6	0.6
自己資本比率(%)	14.2	18.8	23.4	30.1	34.2	40.0	48.9	62.1	47.4	52.8
売上高負債比率(%)	118.8	88.9	95.3	87.5	89.9	76.6	56.3	39.9	88.4	78.8
資本負債比率(%)	16.6	23.1	30.5	43.0	51.9	66.5	95.6	164.0	90.3	112.0

注)J経営の経営財務データを利用し、加工した。

きた技術的条件として、25頭ダブルのパーラによる1日3回搾乳や、コンピュータによる繁殖管理を含めた合理的な飼養管理が、稼働率の上昇や生産性向上に寄与したこと。3つは飼養費と人件費に留意したコスト管理である。人件費は固定費用に関わり、年間の支払計画が立てやすいこと、飼料費はロット単位で購入することにより飼料メーカーとの価格交渉が可能なこと、さらに牧場経営の飼養状況や特性が加味された指定配合の調達が可能となること。このように価格と乳牛の栄養双方に大規模経営の特徴を生かした安定的な飼料調達を実現している。

### 5. メガファームの労務管理

次にY牧場における職能別にみた労務管理をみてる。Y牧場は酪農専業経営、生産量は4,235トン(2004年)の規模である。飼養形態はフリーストール(育成牛はフリーバーン飼養)、搾乳形態は16頭ダブルパーラである。耕作面積を約25ha有し、飼料生産を行っている。作業労働についてみ

ると、パート労働、従業員、構成員問わず作業部門を6つの職能に分類している。搾乳作業はルーティンワークの側面があることからマニュアル化の手法によってより作業の効率化を図っている。作業主体はパート労働が担っている。ただし、作業補助や教育指導は従業員が担っている。飼料生産については堆肥製造から圃場への散布も含めている。飼料生産も搾乳作業と同様に整地、播種、施肥、収穫の各作業は作業遂行上、単純作業であるためルーティンワークとみなされマニュアル化による作業体制を確立している。育成牛・哺乳牛の飼育も同様にマニュアル化されている。次により集約的タスクとして高次の職能である繁殖管理は、乳牛個体情報を基本に過去の繁殖成績にもとづく疾病歴、産次、目視による乳牛状態の把握が必要となる。これら職能は労働の量と質的向上の双方が重要になり、外部専門家の獣医師や従業員・構成員から教育を受ける体制が採用されている。トータルでの管理が必要になる飼養管理は、さらなる高度な能力が要求される。乳量、乳質、

表4 Y経営における職能別レベルと指導教育方針

能力レベル	管理・作業	内容	指導教育	マニュアル化
↑ 高     ↓ 低	①経営管理	経営分析・財務指標のチェック 従業員教育	構成員間 会計士→構成員	× (外部専門家による知的ノウハウ)
	②飼養管理 (飼料給与)	疾病・栄養管理 泌乳・繁殖状況のチェック 乳牛モニタリング	獣医師・構成員→従業員	× (外部専門家による知的ノウハウ)
	③繁殖管理	発情発見 繁殖成績のデータ管理 ホルモン投与	獣医師・構成員→従業員 従業員間	× (外部専門家による知的ノウハウ)
	④育成牛飼育	哺乳牛の管理 カーフハッチの衛生 育成牛の管理	従業員間	○
	⑤飼料生産 (堆肥製造)	播種・収穫、堆肥処理 肥培管理(堆肥散布)	従業員間	○
	⑥搾乳作業	搾乳労働 乳質・乳成分のチェック	従業員→パート	○

注1)ヒヤリング調査から作成。  
2)―は指導者。

乳成分といった搾乳部分、発情発見、分娩間隔、受胎率といった繁殖部分、加えて疾病状況や栄養摂取など飼養管理全般にわたる乳牛飼養のノウハウである。繁殖管理と飼養管理全般に関する職能に関しては、牧場外から診療コンサルタントとして獣医師のもつ専門知識を活用した技術習得が行われている。

以上がY牧場の酪農生産段階でみられる職能別作業であるが、高次の管理内容として経営管理があげられる。これは財務・会計処理能力に基づき、経営の意思決定で重要なものとなる。搾乳、繁殖、飼料給与、飼養管理といった酪農生産のステージからさらに高次の職能レベルとして解釈されるのが経営管理である。さらに大型投資や資金調達や償還力など経営財務の体質に関わる管理部門に関しては税金申告書をもとに会計士の指導を受けている(表4)。

## 6. メガファームとリスク

リスクとは望ましくない事象に関連して発生する損失や損失の可能性で、メガファームが経営発展の上で直面する経営の不安定要因をリスクととらえる。酪農の大規模経営が直面しているリスクの代表といえば、真っ先に伝染病の危険性(バイオセキュリティ対策)があげられる。活気盛んな乳牛が伝染性疾患の感染に冒された場合、その期待された生乳生産の減少は大きく、経済的損失が余儀なくされる。経営を左右する最も大きなリスクである。病原微生物の侵入を防ぐため、特に導入牛に気を付けたり、牛舎の衛生面の徹底が必要になる。

リスクとして大きく3つが考えられる。1つは生産リスクで、伝染病などの疾病の危険性である。対策として、衛生管理、車用消毒層、来客者への衛生チェックなどである。2つは価格変動リスクで、乳価や飼料単価の変動が収益性を左右する危険性である。対策として、先物取引、ヘッジング

などである。3つは人的リスクで、組織を構成する人間関係不和の危険性である。対策とし、組織の共存意識をもつこと、設立時の抱いた共通認識を再考することがあげられる。

かつてメガファームを対象にしたヒヤリング・調査では経営者があげる不安定要因・リスクとして、生産リスクが16件、人的リスクが6件、価格リスク(変動)が4件、事業リスクが2件、環境リスク(ふん尿処理)が1件であった。

## 参考・引用文献

- 島山尚史・志賀永一(2005)：企業的酪農経営の雇用調達と労務管理に関する事例研究、農経論叢、第61集。  
清家昇・島山尚史(2002)：酪農メガファーム、酪総研選書、74。