

第2章

農業法人における農業（酪農業）の現状と課題

2-1 酪農業の特徴

(1) 酪農業の社会的意義と役割

酪農が食、環境、教育などに果たす役割は、

- a. 牛乳は重要な食料の一つであり、特にタンパク質やカルシウムの供給源である。近年、乳タンパク質は、抗高血圧症、免疫調節、抗菌、抗血栓、抗ウイルス、抗腫瘍、抗酸化作用、鉄吸収などの第三次機能についても注目を集めている。
- b. 地域経済を支える重要な産業であり、また、関連産業を含め多くの雇用を生み出している。
- c. 飼料生産や放牧による水田など農地の有効活用、遊休農地の解消、またエコフィードの活用による食品廃棄物の利活用を通して、地域の農地や環境の守り手である。
- d. 酪農教育ファームなどによって「食農教育」「命の教育」を行っている。等が挙げられる。

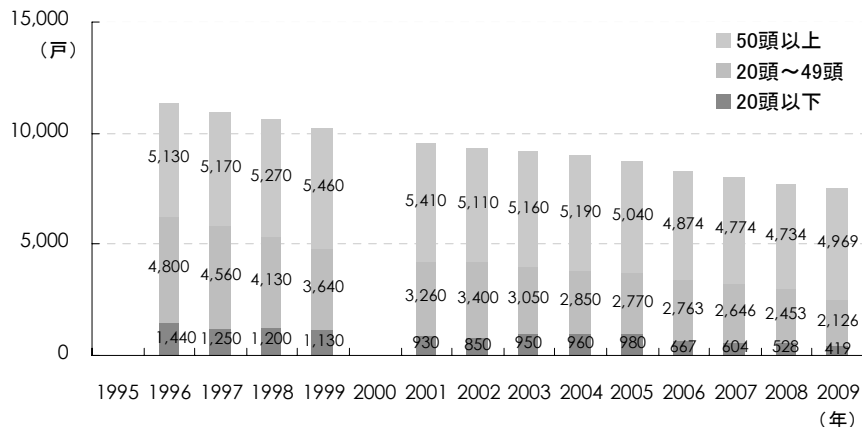
出典：日本酪農の持続的発展のための提言 2009年3月（社）全国酪農協会

(2) 酪農業の現状

a. 酪農家戸数の推移

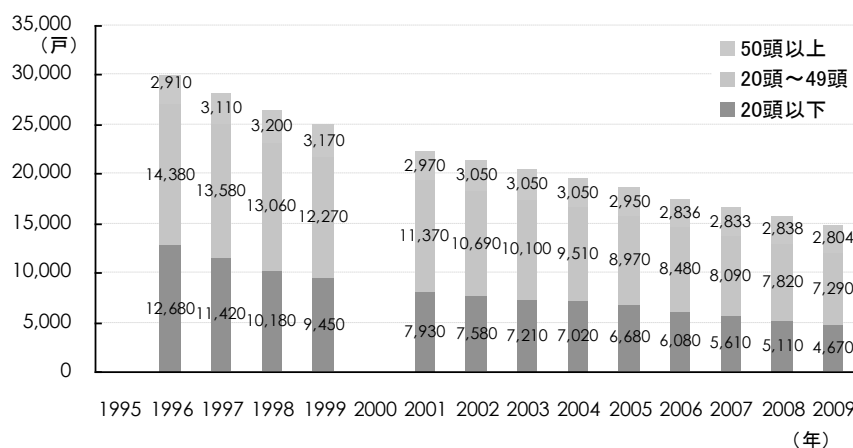
酪農家戸数は、北海道・都府県ともに減少傾向で推移している。2008年2月の酪農家戸数は北海道が8,090戸（前年比97.4%）、都府県が16,300戸（同95.3%）に減少し、全国では24,400戸（前年比96.1%）となっている。各年ともに、北海道では50頭以上飼育する酪農家が道内の半数前後を占めている一方、都府県では飼育頭数50頭未満の酪農家の割合が高くなっている。（図表2-1、2-2参照）

図表 2-1 酪農家戸数の推移（北海道）



農林水産省「畜産統計」各年2月1日現在
1995、2000年はセンサス調査年のため連続するデータがない

図表 2-2 酪農家戸数の推移（都府県）

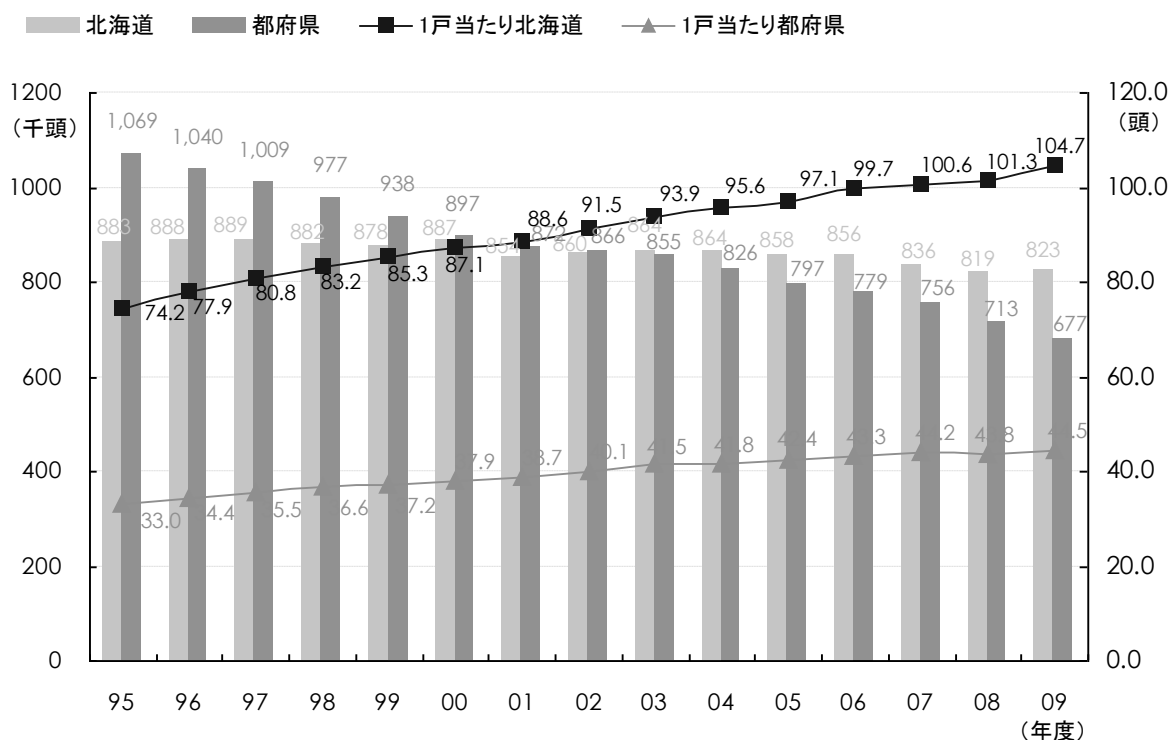


農林水産省「畜産統計」各年2月1日現在
1995、2000年はセンサス調査年のため連続するデータがない

b. 飼養頭数等の推移

飼養頭数の推移を見ると、1戸当たり頭数では、北海道・都府県ともに緩やかな上昇傾向にある。飼育頭数では、北海道では横ばいであるが、都府県全体では減少傾向が見られ、2003年度以降は、都府県の合計頭数が北海道における頭数を下回っている。（図表 2-3 参照）

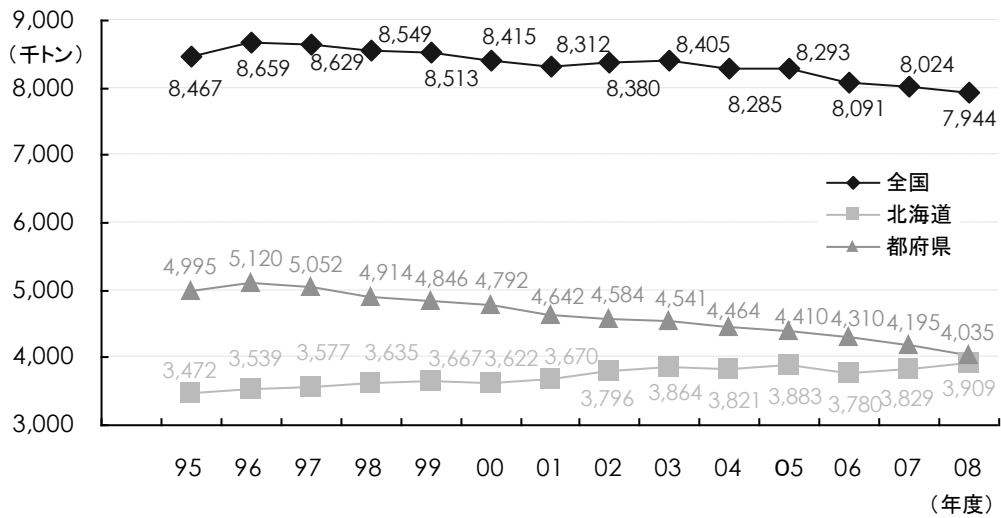
図表 2-3 地域別に見た乳牛飼養頭数と一戸当たり乳牛飼養頭数の推移



c. 生乳生産量の推移

生乳生産量の推移を見ると、全国、都府県では緩やかな減少傾向となっているが、北海道では緩やかな上昇傾向が見られる。2008年度には、北海道の生産量が全国生産量の半数近くを占めるようになっている。（図表 2-4 参照）

図表 2-4 生乳生産量の推移（全国・北海道・都府県）



資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」, 07年度（北海道、都府県）、08年度は速報値

(3) 酪農業の経営規模の特徴

a. 酪農の経営形態

酪農経営の主な経営形態としては下表のような経営形態が見られる。

酪農経営の典型的な経営形態は家族経営であり、息子が親の家業を継ぐ場合が多いが、最近では法人化された酪農家への就職や、起業するケースも増加している。(図表 2-5 参照)

図表 2-5 酪農の経営形態

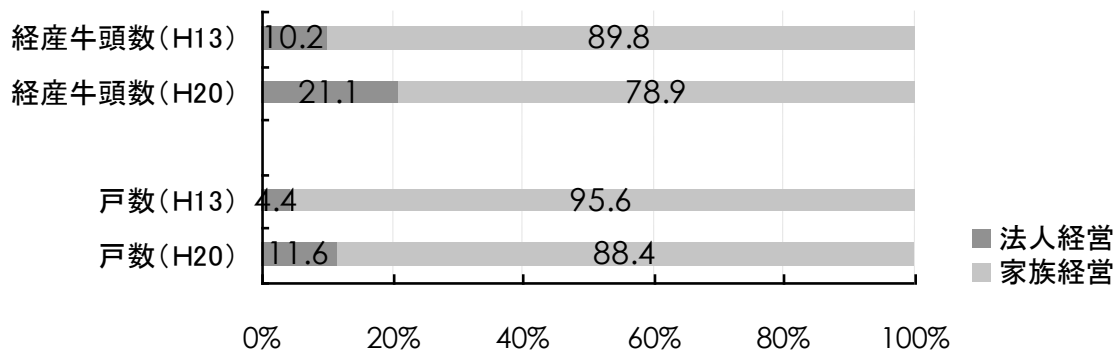
専業酪農経営	・酪農(乳代や牛の販売)からの収入が 80%以上で、現在多くの酪農家が当てはまる。
複合酪農経営	・酪農からの収入が 50%程度で、その他が酪農以外の農業収入(野菜・果樹・水稻等)。
都市型酪農経営	・都市地域で経営する場合。多くは都市部で生産される粕類を飼料として活用。 ・地価が高いために飼料作物の栽培は少なく、購入飼料の依存が多くなる。
山地型酪農経営	・都会から離れた山地・傾斜地での経営で、山地を利用した放牧が主体となっている。
畑作酪農経営	・北海道の十勝のような畑作地帯で酪農と共に畑作物(ビート・豆類・麦類等)を栽培。
草地型酪農経営	・北海道の根室・釧路や天塩地域のように気温が低く、牧草しか育たない所での経営。 ・1戸当たり 50ha 以上の牧草地を持ち、最近放牧が盛んに実施されている。

中央畜産会 HP http://zookan.lin.go.jp/kototen/rakuno/r324_2.htm

b. 酪農経営の法人化の進展状況

2008年における法人経営の割合を見ると、経産牛頭数で約2割、戸数で約1割と平成13年に比べ約2倍に増加している。地域別では、北海道、都府県ともに大規模層において、法人経営の占める割合が高い。また、法人経営の7割が家族のみの労働力で経営している。（図表2-6、2-7、2-8参照）

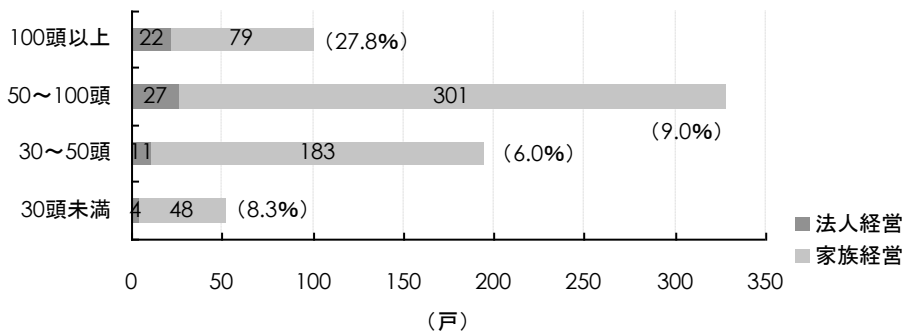
図表 2-6 法人経営の占める割合（01年→08年）



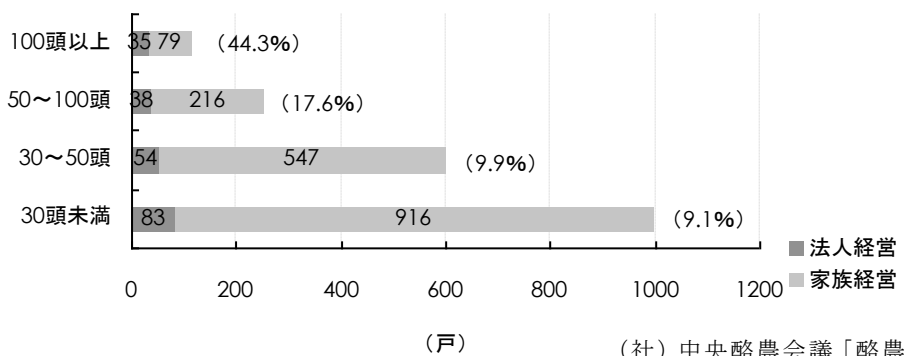
(社)中央酪農会議「酪農全国基礎調査」

図表 2-7 地域別法人経営の占める割合

北海道

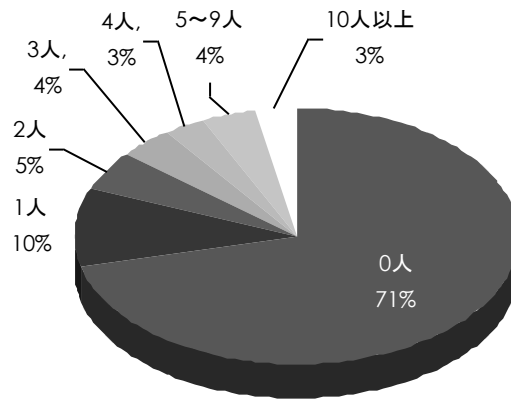


都府県



(社)中央酪農会議「酪農全国基礎調査」

図表 2-8 法人経営における家族外従事者数



(社) 中央酪農会議「酪農全国基礎調査」

c. 酪農の経営規模および経営コスト

07年度一戸当たりの酪農経営規模は下表のとおりである。概ね5名前後の世帯員で、農業就業者は3名以下となっている。また、飼養頭数規模が30頭を超えると、牧草地や放牧地の面積が大幅に増加している。

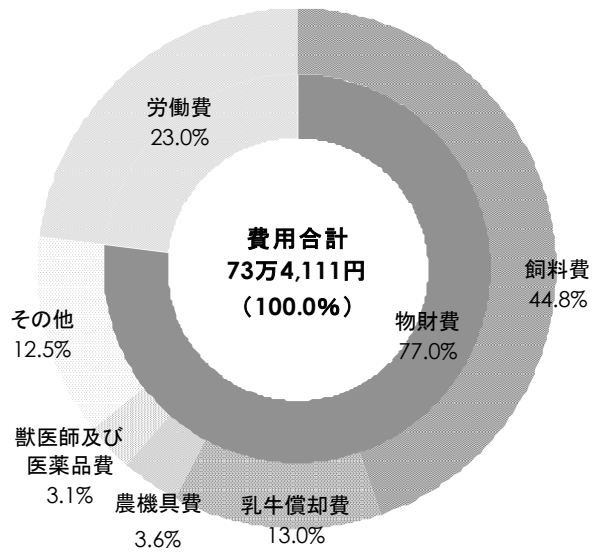
また、07年度の搾乳牛1頭当たりの生産費は、生産費合計は約73万円となっており、費目では資料費が最も多く約4割、次いで労働費が約1/4を占めている。(図表2-9、2-10参照)

図表 2-9 1戸当たりの酪農経営概況

区 分	世 帯 員	農 業 就 業 者			經 営 土 地 面 積							乳 用 牛 飼 養 頭 数 (調 査) 開 始 時)
		計	男	女	耕 地	畜 産 用 地				山 林・ そ の 他		
						牧 草 地	計	畜 舎 等	放 牧 地		採 草 地	
平. 19 年度	4.8	2.5	1.4	1.1	2 162 ^a	1 769 ^a	247 ^a	49 ^a	196 ^a	2 ^a	543 ^a	65.3
18	4.8	2.5	1.4	1.1	2 072	1 699	250	48	200	2	574	64.2
対前年増減率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	4.1	△ 1.2	2.1	△ 2.0	0.0	△ 5.4	1.7
飼 養 頭 数 規 模												
1 ~ 20 頭未満	4.0	2.0	1.1	0.9	662	406	67	12	55	-	209	16.8
20 ~ 30	4.6	2.3	1.3	1.0	799	383	86	23	57	6	202	36.3
30 ~ 50	4.9	2.5	1.4	1.1	1 554	1 163	228	36	189	3	502	56.9
50 ~ 80	5.1	2.9	1.7	1.2	3 859	3 431	518	63	453	2	837	92.5
80 ~ 100	5.8	3.0	1.8	1.2	4 438	3 854	399	114	285	-	896	137.9
100 頭以上	5.5	3.0	1.6	1.4	6 109	5 542	399	182	217	-	1 484	191.8

注：乳用牛飼養頭数は、搾乳牛と育成牛の飼養頭数の合計である。
資料：農林水産省大臣官房情報評価課農業経営統計調査「平成19年牛乳生産費」

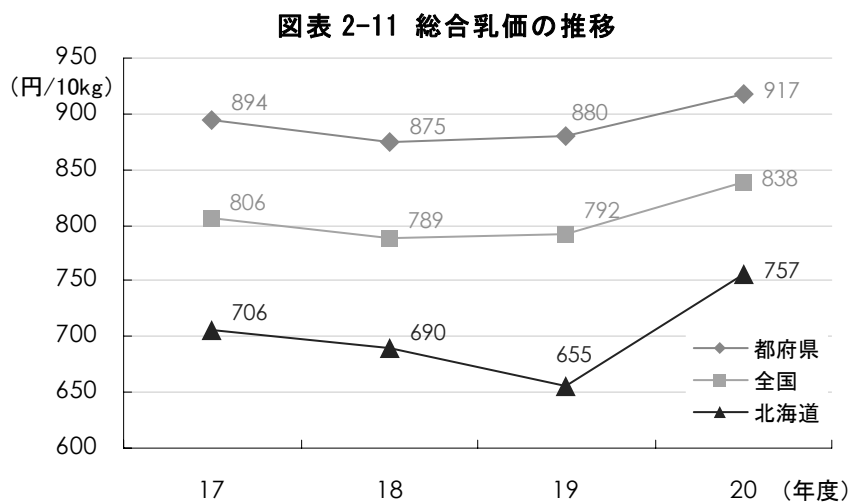
図表 2-10 搾乳牛1頭あたり主要費目構成割合（年間）



資料：農林水産省大臣官房情報評価課農業経営統計調査「平成19年牛乳生産費」

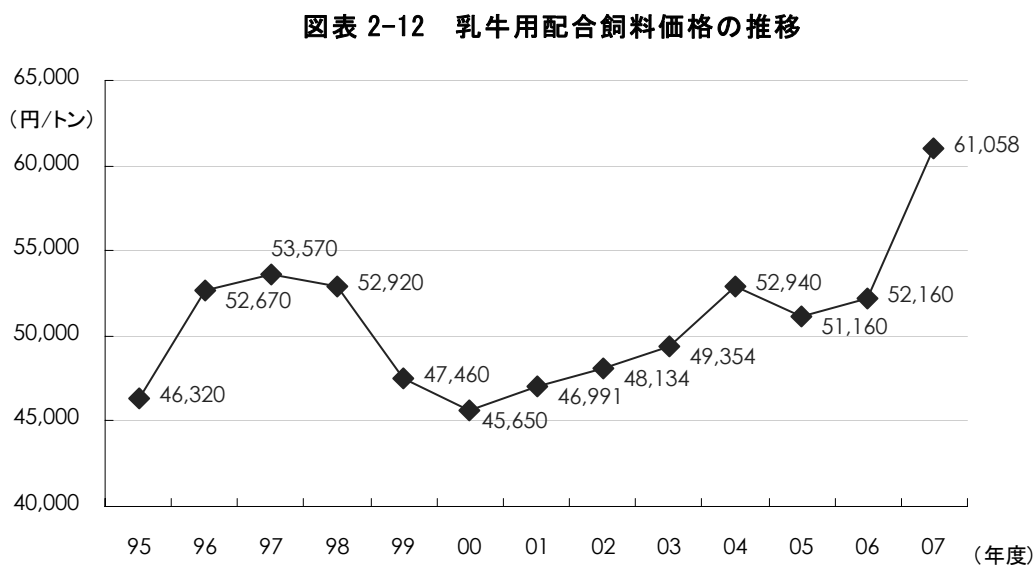
d. 総合乳価の推移

地域別の総合乳価の推移を見ると、19年度から20年度にかけ上昇傾向が見られ、特に北海道で著しく上昇している。20年度時点で10kg当たりの総合乳価は、全国838円、都府県917円、北海道757円となっている。(図表2-11参照)



e. 配合飼料価格の推移

乳牛飼育用の配合飼料価格の推移を見ると、00年以降上昇傾向となっている。07年は速報値で61,058円と、06年から約17.1%の上昇が見られる。(図表2-12参照)



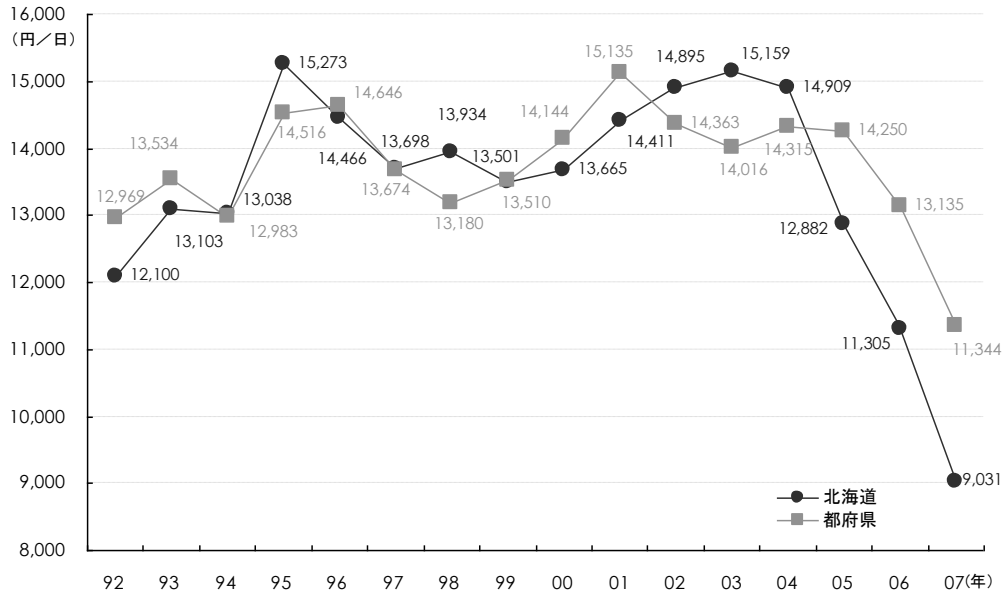
資料：農林水産省「農業物価指数」

注：1985年4月以降はトン当たりバラ価格。05年以降の価格は年次の単純平均。また05年度以降は速報値

f. 酪農の労働報酬の推移

酪農の収益性から家族労働報酬の額をみると、2004年度までは北海道、都府県ともに1万円台前半～中盤程の額を推移していたものの、05年度以降は急激に下降しており、07年には北海道で1万円を下回っている。（図表2-13参照）

図表2-13 酪農経営における1人1日（8時間）当たり家族労働報酬の推移



資料：「牛乳生産費調査」農林水産省 2005年以降は速報値

g. 酪農ヘルパーの定着・普及

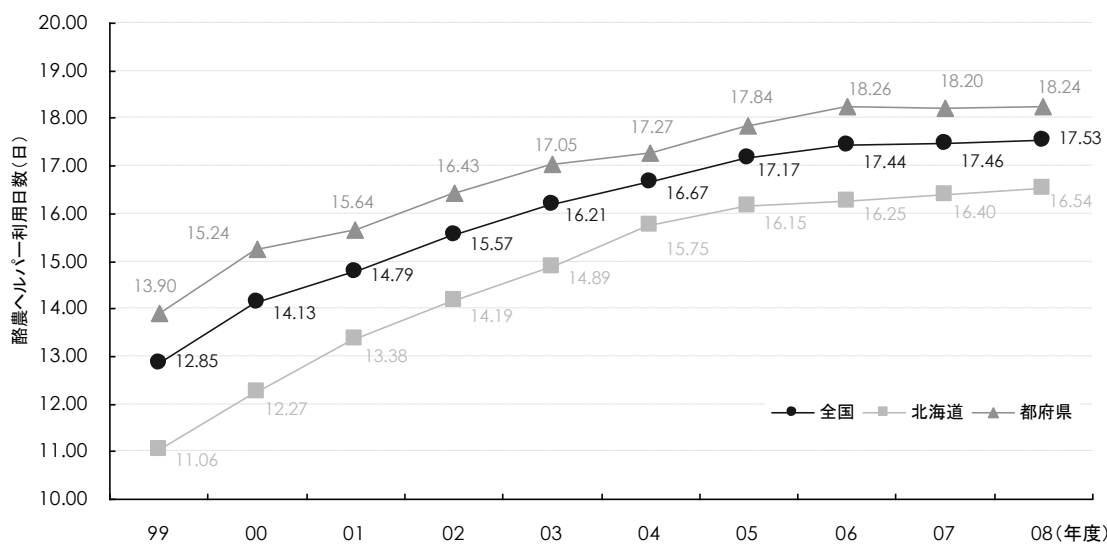
酪農ヘルパーとは、酪農家が休みをとる際に酪農家に代わって、搾乳や飼料給与などの作業を行う仕事に従事する人をいう。毎朝晩の搾乳を欠かせない酪農家にとって、酪農ヘルパーの存在は極めて重要であり、酪農ヘルパーの定着・普及にあたっては、国や地方公共団体の支援も行われている。

酪農ヘルパーの利用農家1戸当たり利用日数は、08年度時点で年間約18日と増加している。

近年、統合するヘルパー利用組合もみられ、組合数は減少傾向にあるが、酪農家の利用（約75%）、組合参加率は上昇（75%）している。また、傷病時利用のための互助組織に参加している利用組合の割合も増加している。しかし、全体としては参加酪農家戸数が少ない小規模な利用組合が多い状況となっている。（図表2-14、2-15参照）

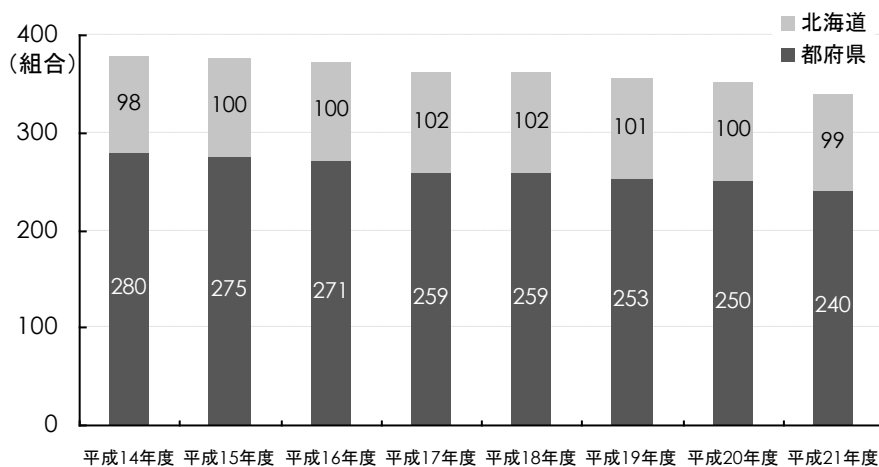
農林水産省「酪農・肉用牛をめぐる情勢（共通事項）2009.05

図表 2-14 利用農家 1 戸あたりの酪農ヘルパー利用日数推移



資料：(社)酪農ヘルパー全国協会「酪農ヘルパーの利用実態(速報)」

図表 2-15 酪農ヘルパー利用組合数の推移



各年 8 月 1 日現在
都道府県知事の承認を受けた利用組合(独自の活動を行っている組織は含まない)。

(4) 人材確保、定着の課題と取組み

a. 農業後継者の状況

農業従事者の高齢化が進展しており、農業経営の後継者確保は農業全体として深刻な問題となっている。その中で、酪農における同居後継者の割合（単一経営戸数から見た経営を継承することが予定され、主たる職業として自営農業に従事しているものの割合）は、全国で26%、北海道で30%、都府県で24%と、いずれも農業の中で一番高い割合を示している。（図表 2-16 参照）

社団法人日本酪農乳業協会「2004 酪農と乳業の基礎知識」

図表 2-16 農業の担い手確保状況（単一経営）

全国	同居後継者がいる		北海道	同居後継者がいる		都府県	同居後継者がいる	
	計	%		計	%		計	%
稲作	42,440	-3.8	稲作	1,010	-9.2	稲作	41,430	-3.8
露地野菜	9,530	-11.5	露地野菜	440	-14.6	露地野菜	9,090	-11.4
果樹類	14,390	-9.5	果樹類	120	-15.4	果樹類	14,270	-9.5
酪農	5,930	-26.0	酪農	2,320	-29.9	酪農	3,610	-24.0
肉用牛	2,830	-10.9	肉用牛	100	-11.5	肉用牛	2,730	-10.9
養豚	1,040	-20.9	養豚	40	-19	養豚	1,000	-21.0
養鶏	980	-21.5	養鶏	10	-11.1	養鶏	970	-21.7
その他	24,970	-14.1	その他	760	-11.4	その他	24,210	-14.2
農業全体	102,110	-6.5	農業全体	4,800	-15.8	農業全体	97,310	-6.3

注：ここでの後継者とは、在宅している世帯員のうち、その家の農業経営を継承することが予定されている者（年齢は問わない）で、かつ現在の主たる職業として自営農業に従事している者

農林水産省「農業構造動態調査報告書」（2003）

酪農は、農業の中では農業経営としての自立性が高い特徴があり、家計収入のうち農業収入が8割以上の酪農家の割合は55.8%、農業収入が5割以上の酪農家と合わせると93%以上が、酪農から主な収入を得ている。このため、酪農経営の収支が農家収入に大きく影響することとなる。

b. 担い手の確保・育成のための取組み

高齢化が進み後継者不足が深刻になっている農業の中では、酪農部門では若い担い手が確保されている農家（経営主が49歳以下か、50歳以上で後継者が確保されている農家）の割合が6割近くと特徴的に高い。しかし、近年、収益性が悪化する中で、若い担い手のいる酪農家が経営を中止したり、後継者が継承を断念したりといった事態が見られる。後継者確保には、まず酪農経営の収益性、安定性の回復が不可欠であるが、担い手確保対策も重要な課題である。

今後とも酪農経営の中心的な存在と考えられる家族経営の持続的発展のためには、後継者の育成対策が重要であるが、同時に酪農部門の外部からも就農希望者

が円滑に参入できるシステム作りも不可欠である。北海道では北海道農業開発公社による「リース牧場」制度が四半世紀の歴史をもち、すでに 300 人を超える新規参入酪農家を生み出している。都府県においても、そうした制度の定着が望まれる。また、「日本型経営継承システム検討委員会答申」にあるように、学校教育段階から新規就農までの一連の新規就農のためのシステム—日本型農業階梯—の整備が喫緊の課題である。その点では、酪農ヘルパーは、酪農家の休日確保という以外に、新規就農へのステップとして重要な役割を果たしつつある。

例えば、平成 20 年度に北海道のリース牧場制度を利用して新規参入を果たした 10 名中ヘルパー経験者は半数にのぼっている。また、「日本型経営継承システム検討委員会」答申を受けて実現した離農希望酪農家と新規就農希望者との間を結ぶマッチングシステムによって、平成 19 年度に都府県においてもヘルパー経験者の新規就農が実現しており、こうしたシステムを根付かせるために、組織を挙げた取組が必要である。特に、優秀なヘルパー員を確保・養成するために、ヘルパー員の雇用条件の整備が新規就農などの将来のキャリアアップの道の整備とともに不可欠であり、そのためには農協などが職員としてヘルパーを処遇するなどが望まれる。

酪農戸数の減少と酪農経営の収益性の悪化の中で、酪農ヘルパー利用総日数は平成 17 年をピークに減少に転じており、ヘルパー組合の経営にも影響が及ぶことが危惧される。ヘルパーの傷病時互助制度は、従来であれば長期入院などで経営を断念せざるを得ない場合でも、経営継続が可能となる制度で、高齢化しつつある酪農経営にとって、今後ますます重要な制度である。しかし、利用が事前に予想できないため、ヘルパー員の確保が人間的にも財政的にもヘルパー組合の負担となっている。ヘルパー組織の維持は、ヘルパー組合等の組織合併や職域拡大などによる自助努力も求められるが、担い手確保による酪農経営の持続的な発展に不可欠な支援組織であることから、今後とも政策的な支援の継続が必要とされる。

日本酪農の持続的発展のための提言 2009 年 3 月 (社) 全国酪農協会

c. 就農までのプロセス

農家後継者の場合には、親のもとで経験を積み、家業を継ぐケースが一般的である。

それ以外の場合には、農業大学校や研修施設などで基礎から技術を学び、更に酪農家のもとで雇用されたり研修生として従事し（2年以上程度）技術を身につけていくことが一般的である。また、酪農ヘルパーとして就職し経験を積む方法もある。

酪農経営にあたっては、その生産部門に限っても乳牛の管理、飼養管理、育種改良、繁殖管理、飼料生産、搾乳機械等の衛生管理、糞尿処理などに関する多様な知識と技術が必要である。また、搾乳や牧草生産など機械化が進んでいるので、機械の操作やパソコンを使っての生産管理の技術も重要である。生物が好きであることが不可欠であるとともに、自営業者となるのであれば経営センスも必要となる。

d. 酪農後継者の知識・技術習得

酪農経営にはさまざまな知識や技術が必要となる。よい牛群をつくるための育種・遺伝学から、能力の高い牛を飼うための繁殖・生理・栄養・飼養学、良質な自給飼料の生産・利用のための草地・飼料作物学、経営学（資金・運営・管理）なども必要となっている。近年の酪農後継者は、こうした酪農についての技術や知識をまず専門の学校で学ぶことが多く、その後、酪農家のもとで1、2年間実習し、乳用牛飼養の方法などの厳しい指導を受ける。こうして実力を磨いた後、家業の酪農経営に従事するといった人が増えている。

2-2 業界を取り巻く環境の変化

(1) 経済における地位

a. 農業国内生産額における酪農の位置と動向

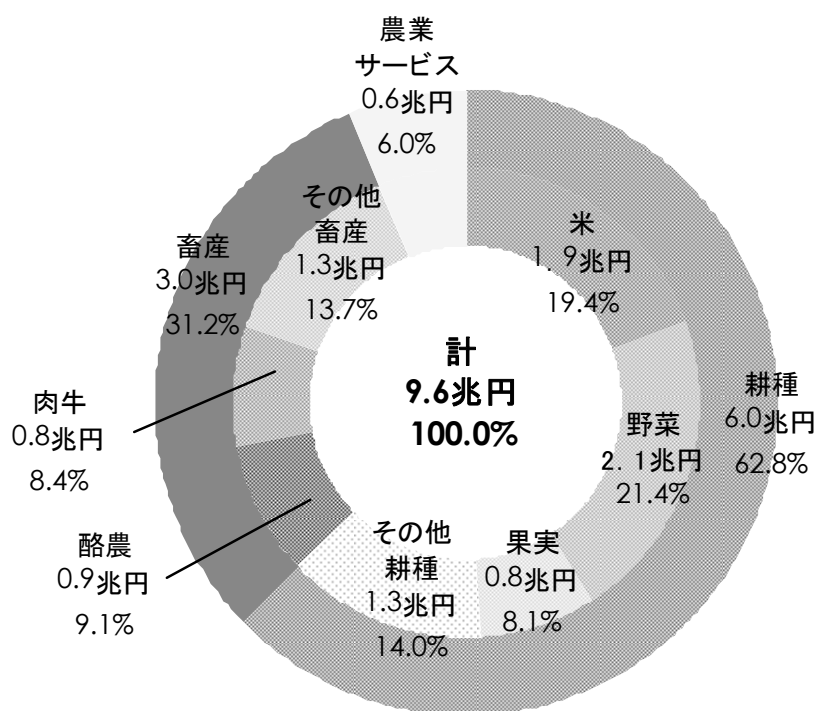
2007 度における農業*の国内生産額は、9 兆 5,962 億円であった。部門別にみると、耕種部門では6兆260億円(62.8%)、畜産部門では2兆9,968億円(31.2%)、農業サービス部門では5,734億円(6.0%)であった。畜産部門の中では、酪農が最も多くなっている。

主要品目の動向を見ると、肉牛以外の品目は前年度比で減少傾向であり、酪農についても、生乳生産量の減少等により、生産額は前年度より1.8%減少し、8,719億円であった。(図表2-17、2-18参照)

(注：*「農業」部門の推計対象は、農業サービス及び中間生産物(自家採取種苗、自給牧草等)を含み、加工農産物を含まないという点において、農林水産省統計部「生産農業所得統計」における「農業総産出額」の推計対象と異なる。)

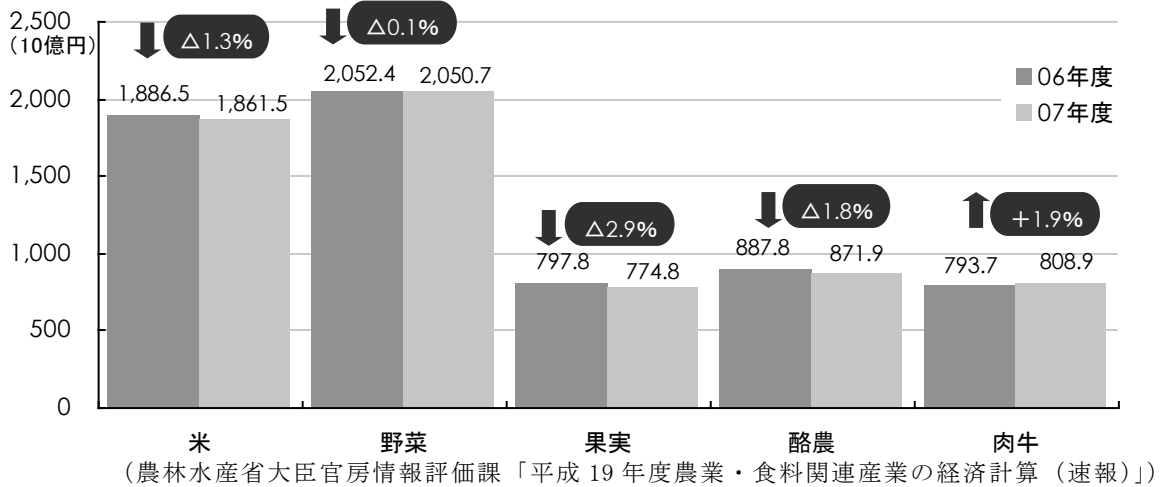
農林水産省大臣官房情報評価課「平成19年度農業・食料関連産業の経済計算(速報)」

図表2-17 農業の国内生産額(平成19年度)



農林水産省大臣官房情報評価課「平成19年度農業・食料関連産業の経済計算(速報)」

図表 2-18 農業の主要品目の動向



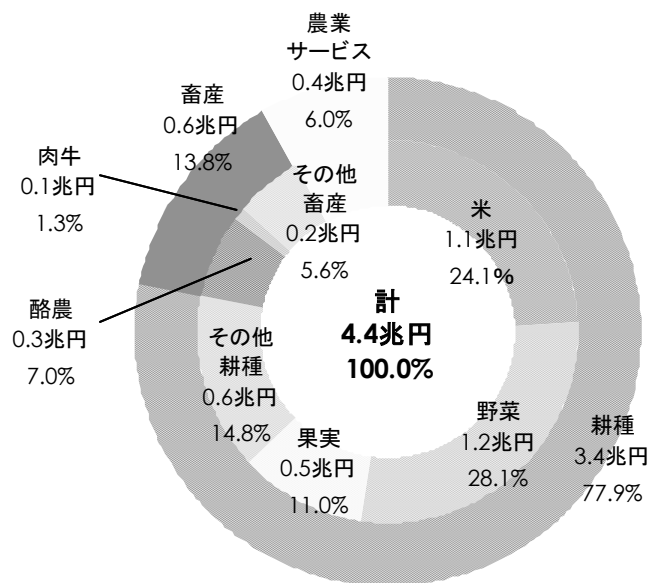
b. 農業国内総生産・純生産における酪農の位置と動向

2007年度における農業の国内総生産は、4兆3,908億円であった。部門別に見ると、耕種部門が3兆4,209億円(77.9%)、畜産部門が6,079億円(13.8%)であった。畜産部門のうち酪農部門が最も多く、3,061億円であった。

農業純生産については、平成19年度においては、前年度に比べ5.5%減少し、3兆2,287億円であった。

これは、米、野菜、果実、畜産物等において、生産額は横ばいであるものの、飼料や原油等の価格上昇により、中間投入額が増加したことによる。(図表2-19参照)

図表 2-19 農業の国内総生産(平成19年度)



(農林水産省大臣官房情報評価課「平成19年度農業・食料関連産業の経済計算(速報)」)

*1 農業総生産＝農業生産額－中間投入(肥料、農薬等)

*2 農業純生産＝農業総生産－(固定資本減耗＋間接税－経常補助金)

粗収益から物財費を差し引いたもので、農業生産で新たに付け加えられた価値の合計額である。農業純生産も投下生産要素単位当たりで換算すると生産性を表す指標となる。農家経済調査では農業純生産をそれぞれ農業投下労働時間、経営耕地面積、農業固定資本額で除して、労働生産性、土地生産性、資本生産性を計算している。

(2) 国の動き

a. 基本方針等の策定

● 「新たな酪農・乳業対策大綱」

平成10年12月に公表された「農政改革大綱」及び「農政改革プログラム」に即し、畜産分野においても酪農・乳業に係る各般の施策の見直しが行われた結果、平成11年3月、総合的な施策体系による「新たな酪農・乳業対策大綱」が取りまとめられた。

● 「食料・農業・農村基本法」

平成11年7月、戦後これまでの農政の抜本的な見直しが行われ、「農業基本法」(旧基本法)にかわり、「食料・農業・農村基本法」(新基本法)が公布された。

旧基本法が、「農業の発展と農業従事者の地位の向上」を目指していたのに対し、新基本法は、「農業の持続的な発展」に加えて、「食料の安定供給の確保」、「農業の多面的機能の発揮」、「農村の振興」を理念としている。

(社)酪農ヘルパー協会『新しい酪農技術の基礎と実際 基礎編』

● 「食料・農業・農村基本計画」

平成11年7月に制定された「食料・農業・農村基本法」に基づき、食料の安定供給の確保、多面的機能の発揮、農業の持続的発展及び農村の振興という4つの基本理念や施策の基本方向を具体化し、それを的確に実施していくために策定された。

平成12年3月に初めての基本計画が決定された後、平成17年3月に改訂されたが、概ね5年ごとに見直すこととされている。

出典：国土交通省北海道開発局 HP

● 新たな「酪肉基本方針」と「家畜改良増殖目標」

平成17年、「食料・農業・農村基本計画」を踏まえた、新たな「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」と「家畜改良増殖目標」が定められ公表された。

「酪肉基本方針」は、「酪農及び肉用牛生産の振興に関する法律」に基づいて概ね5年ごとに定められるもので、今後10年程度の日本における酪農及び肉用牛生産の振興施策を講ずるに当たってのマスタープランである。新たな「酪肉基本方針」では、国際化の進展や我が国におけるBSEの発生など畜産をめぐる情勢の変化に対応して、前回方針から、担い手の育成・確保や経営体質の強化などによる国際化の進展に対応し得る産業構造の確立・自給飼料基盤に立脚した畜産経営の育成・安全な畜産物の提供のための安全・安心の確保や、健全な食生活の実現のための食育の推進を新しく位置付けるとともに、家畜排せつ物の完全施行を踏まえ、畜産環境対策について見直しがなされている。

「家畜改良増殖目標」は、「家畜改良増殖法」に基づき、家畜の改良増殖を計画的に行うことを目的に策定され、家畜（乳用牛、肉用牛、豚、馬、めん羊、山羊）の能力、体型、頭数等の向上に関する目標が示されている。

（社）酪農ヘルパー協会『新しい酪農技術の基礎と実際 基礎編』、農水省パンフレット

● 乳牛への耳標の装着や出生、移動の届出

家畜の個体識別情報の報告義務として、平成15年12月1日から、酪農家は乳牛への耳標の装着や出生、移動の届出が義務付けられた。個体識別とは、耳標に記載された番号をその牛に固有のものとし、それにより一生涯識別、管理するシステムとなっている。このシステムを使えば、出生まで遡って生産情報を提供する基盤が整備されるので、消費者に安心して牛肉を提供することができるほか、伝染病発生時に瞬時にして牛の移動状況がわかり、迅速な防疫対策を講じることも可能となっている。

● 家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律

家畜排せつ物は、野積みや素堀りといった不適切な管理によって、悪臭の発生要因となったり、河川や地下水へ流出して水質汚染を招くなど、環境問題の発生源としての側面を有する一方で、たい肥化など適切な処理を施すことによって、土壌改良資材や肥料としての有効活用が期待されるなど、農村地域における貴重な資源としての側面も有するものといえる。

このため、①野積み・素堀りを解消し家畜排せつ物の管理（処理や保管）の適正化を図りつつ、②家畜排せつ物の利用促進を図ることにより

健全な畜産業の発展に資する目的で、『家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律』（家畜排せつ物法）が平成11年に制定され、同年11月1日に施行された。

この法律の制定を受け、関連施策の拡充が図られるとともに、これまで畜産環境問題の解決に向け各種の施策が重点的に実施されてきた。

また、この法律では、法律の施行日から 5 年間について、法律に関する一部の規定の適用が猶予されていたが、平成 16 年 11 月 1 日に本格施行（全ての規定が適用）されている。

農林水産省 HP

● 「平成 21 年農業技術の基本指針」（平成 21 年 3 月）

農業技術の関連施策の企画、立案、実施等の参考として、農政の重要課題に即した技術的対応について、農林水産省の基本的方向、営農類型毎等の方向及び特に留意すべき事項を取りまとめられている。

酪農の技術的対応の方向として、①人材の育成及び確保、②生産コストの低減及び省力化、③乳用牛生産技術の向上が挙げられている。

b. ポジティブリスト制度

ポジティブリスト制度とは、一定量以上の農薬・動物用医薬品・飼料添加物（以下「農薬等」という）が残留する食品の販売等を禁止する制度である。この制度では、使用・残留を認める農薬等についてリスト化及び残留基準の設定を行うとともに、リスト化されていない農薬等については一律基準（0.01ppm）を適用するので、原則全ての農薬等に残留基準が定められている。また、この制度の対象となるのは、生鮮食品・加工食品を含めた全ての食品である。

食品に残留する農薬等については、本制度施行以前は食品衛生法第 11 条に基づき残留基準が設定され、その安全確保が図られてきた。しかしながら、従来の規制では残留基準が設定されていない農薬等を含む食品に対する規制は困難であるという問題があり、平成 7 年度の食品衛生法改正の際においての本制度導入の検討をする旨の付帯決議を経て、平成 15 年 5 月の同法の改正において、公布後 3 年以内にポジティブリスト制度を導入することが決定され、平成 18 年 5 月 29 日にこの制度が施行された。

出典：（社）中央酪農会議『集乳業務担当者向け作業手順 Manual』

c. 加工原料乳生産者補給金制度

酪農経営の安定と牛乳・乳製品の安定供給を図るため、飲用向けに比べて価格が安いバターや脱脂粉乳などの乳製品の原料となる生乳（加工原料乳）を販売した生産者に加工原料乳生産者補給交付金を指定生乳生産者団体を通じて交付している。

出典：（社）農畜産業振興機構 HP

d. 緊急支援対策

配合飼料価格の高騰への緊急措置として、平成 20 年 2 月に畜産・酪農緊急対策

が決定された。その後も配合飼料価格の高騰が止まらないことから、農林水産省では食料・農業・農村政策審議会畜産部会からの答申などを受けて、引き続き配合飼料価格安定制度の安定運用と畜種ごとの経営安定対策の充実・強化などを図るための新規事業の創設又は既存事業の拡充などを支援する追加緊急対策を20年7月から実施している。

出典：内閣府沖縄総合事務局農林水産部 HP

（3）社会に果たす役割

a. 酪農が地域で果たす重要な役割

酪農は、生乳を生産し供給すること以外にも様々な機能・役割を担っている。

例えば、農業の兼業化が進んでいる農村では、地域の主たる事業者となる酪農家が、地域の自治会やPTA、自衛消防団など農村社会の中心的役割を担っている場合がある。

また、酪農の牧場から生産される堆肥が、地域の耕種作物の栽培に活用されるなど、酪農は、地域農業の物質循環のコアとなっている。

（社）中央酪農会議『危機的状況が深まる日本酪農の現状』2008.10

b. 消費者に酪農体験を提供

最近、特に注目されているのが、牧場空間のもつ保健休養機能や教育機能である。具体的には、牧場を舞台にした消費者との交流活動や、酪農教育ファーム活動である。

酪農教育ファームは、『酪農体験を通して「食といのちの学び」を支援すること』を目的に、安全・衛生対策を実施して活動する牧場を認証する仕組みで、平成20年度現在、全国257牧場が認証を取得している。

平成20年度における受入者数は約70万6千人、受入団体数は約2万9千団体となり、平成19年度と比較して、受入団体数で約20%程度減少したものの、受入者数で約2%増加する結果となった。

幼稚園や小学校などの子どもから家族連れなどの消費者まで、広く受け入れを実施している。



（社）中央酪農会議『危機的状況が深まる日本酪農の現状』2008.10、

（社）中央酪農会議 HP

写真：広野牧場 HP <http://www.hirono-farm.com/index.php>

c. 雇用の創出や研修生の受入れ実施による地域活性化

我が国では、開発途上国の「人づくり」に一層協力するため、外国人研修・技能実習制度を創設し、毎年多くの研修生・技能実習生が母国で役立つ技術を学んでいる。この制度に基づき来日した研修生は、農業協同組合や事業協同組合等の団体が受け入れ、最長で1年間の研修を受ける。所定の技能評価試験による研修成果の評価をはじめとする要件を満たした者は、技能実習生として研修期間と合わせ最長3年間在留することができる。技能実習の対象は、農業関係では耕種農業の施設園芸と畑作・野菜の2作業、畜産農業の養豚、養鶏、酪農の3作業がある。

研修を目的とした外国人の新規入国者や技能実習への移行者は、年々増加しており、2007年の入国者は約10万2千人、技能実習移行者は5万4千人となっている。農業分野の研修生数も増加傾向にあり、2006年度では約7,500人となっている。

また、農業分野の技能実習移行申請者は約4千人（2007年度）で、施設園芸が過半を占めている。

全国農業会議所 HP

酪農への技能実習移行申請者は2006年度で農業分野の約1割となっている。

(研修生数の推移)

年次	2002	03	04	05	06
農業	4,645	4,280	5,980	6,606	7,496
食品産業	7,060	6,611	8,322	10,048	11,892
合計	11,705	10,891	14,302	16,654	19,388

(技能実習移行申請者数の推移)

年次	2002	03	04	05	06
農業	849	1,155	1,837	2,758	3,341
食品産業	2,596	3,134	4,158	4,844	6,117
合計	3,445	4,289	5,995	7,602	9,458

(技能実習移行申請者の農業における部門別の割合)

(単位: %)

施設園芸	55.5
畑作・野菜	23.6
酪農	10.1
養鶏	6.0
養豚	4.8

資料: 農林水産省、(財)国際研修協力機構調べ

注: 研修生には、実務研修を行わない者を含む。

出典: 農林水産省「平成19年度 食料・農業・農村白書」

2-3 経営上の課題

(1) 収益性の確保

日本の酪農では、家族経営が圧倒的多数を占めている。ひとつには、酪農は給餌や搾乳、繁殖管理や分娩時の介護などの作業が、乳牛の生理と一体的であることによる。人為的に完全にコントロールすることが難しく、突発的な事態や作業時間の不規則性に対応しなければならないからである。もうひとつは、農地の確保が困難な日本では、1頭当たりの産乳量を増やすことで生産性の向上を図ってきたことに関係している。日本の酪農家には乳牛の泌乳生理を最大限に生かす高度な技術が求められる。こうした技能を修得するためには、乳牛と長い時間を共に過ごすことができる家族経営が優れているといえる。

しかし、たとえ家族経営であっても、他産業と同じぐらいの所得を維持するためには、規模拡大が必要だった。そして、個人の規模拡大には限界があるので、サポート体制として、ヘルパー制度やコントラクター（作業の請負）組織も整備されてきた。新しい酪農技術の導入により省力化を図り、規模拡大を実現する動きも続いている。ミルクパーラーやフリーストールあるいは哺乳ロボットなどが大規模牧場を中心に普及しつつある。

企業的な経営で成功を収めた事例も増えてきた。中でも、メガファームと呼ばれる超大型酪農経営が各地に誕生している。平成14年4月の実績によると、年間生乳出荷量1,000tを超える酪農経営は296戸で、その生産量は46万5,000t以上となっている。北海道では総出荷乳量の13.1%を占めている。

このように、メガファームが誕生する一方、無理な生産拡大を求めないというスタイルでマイペースの酪農経営を考える酪農家もいる。輸入穀物に依存した濃厚飼料に頼らず、乳牛には自家製の牧草を主体とした飼料を与え、乳牛の出すふん尿は、堆肥にして草地に戻す。牛乳の生産量は他の牧場より少なくても、投資資本が少ないので収益の安定化が図れる。また、酪農作業の合間を利用して、消費者を牧場に受け入れ、酪農体験などを通して酪農の持つ教育的資源を活用しながら酪農理解を促進する、いわゆる酪農教育ファームを積極的に行う酪農家もいる。酪農経営のスタイルは今後ますます多様化していくものと予想され、その動向が注目される。

(社) 日本酪農乳業協会『2004 酪農と乳業の基礎知識』

(2) 企業形態と経営戦略

a. 協業化と法人化

酪農は、朝晩の搾乳が不可欠であるために周年拘束性が強い。休日を取るためには、誰かに作業を代わりにやってもらう必要がある。病気・ケガなどにより長期に就業不能となれば経営が続けられなくなることもある。そのため、酪農ヘルパーに対する期待は大きい。

一方、酪農家が共同で経営を行えば、作業のローテーション化や分担が可能となる。個々の酪農家の牛舎のままでは難しい面もあったが、施設の老朽化に伴う新規投資などを機に、共同でプリーストール・ミルクングパーラー方式の大規模な施設を設置し、協業化する例が増えつつある。

また、1戸の酪農家が企業的な大規模経営に拡大する例や、肉用牛経営を行っていた法人が、乳肉複合の面から新たに大規模な酪農経営を開始する例もでてきている。

さらに、自らチーズやアイスクリームなどの牛乳乳製品を製造し、経営の多角化を進める酪農家も増えている。

酪農家の発展方向は、今後も家族経営における生産性の向上が基本と考えられるが、新たな「酪肉基本方針」では、土地条件に恵まれた地域での協業・法人経営など、地域の条件や経営実態に応じた多様を経営の展開を推進することとされている。

(社) 酪農ヘルパー協会『新しい酪農技術の基礎と実際 基礎編』

b. 農業法人と農業生産法人

農業法人とは、「法人形態」によって農業を営む法人の総称である。この農業法人には、「農事組合法人」と「会社法人」の2つのタイプがある。

また、農業法人は、農地の権利取得の有無によって、「農業生産法人」と「一般農業法人」に大別される。

農業生産法人は、“農業経営を行うために農地を取得できる法人”であり、有限会社、農事組合法人（農業経営を営む、いわゆる2号法人）、合名会社、合資会社、株式会社（株式の譲渡制限のあるものに限る）の5形態である。また、事業や構成員、役員についても一定の要件がある（ただし、農地を利用しない農業の場合は農業生産法人の要件を満たす必要はない）。

法人化する場合、どのタイプの法人を選ぶのか、それぞれの法人形態の特色や自らの経営展望に照らして選択する必要がある。

(社) 日本農業法人協会 HP

c. 農業経営の法人化の意義と利点

平成11年7月に成立した「食料・農業・農村基本法」の第22条に、「農業経営の法人化の推進」が明記され、法人経営に関心が高まっている。

農業経営の法人化の利点として、①新規就農の受け皿、②農村社会の活性化、③経営の円滑な継承等をあげている。また、経営管理能力や資金調達力、取引信用力の向上、雇用労働関係の明確化や労災保険などの適用による労働者の福祉の増進、新規就農者の確保が容易等の利点も指摘されている。

しかしながら、これらの利点は、法人化すれば自動的に享受されるものではなく、農業経営の継続・発展のための経営努力のなかで生み出され、獲得していくものとして理解する必要がある。また、法人化することによって、管理コストの上昇や農地等の相続税の納税猶予制度、生前一括贈与の特例を受けられなくなる場合もあるので、自らの経営内容等を多角的に検討し、法人化に着手することが大切である。

(社) 日本農業法人協会 HP

図表 2-20 農業法人の経営上及び制度上のメリット

経営上の利点	経営管理能力の向上	<ol style="list-style-type: none"> 1. 経営責任に対する自覚を持つことで、経営者としての意識改革を促進 2. 家計と経営が分離され、経営管理が徹底
	対外信用力の向上	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計数管理の明確化や各種法定義務(設立登記、経営報告等)を伴うため、取引上の信用力が向上 2. 法人となることでイメージが向上し、商品取引や従業員の雇用等が円滑化
	農業従事者の福利厚生 の充実	<ol style="list-style-type: none"> 1. 雇用保険等の適用による農業従事者の福利増進 2. 労働時間等の就業規則の整備、給与制の導入による就業条件の明確化
制度上の利点	法人後継者の円滑な確保 や新規就農者の受け皿の役割	<ol style="list-style-type: none"> 1. 法人の役員、社員等の中から有能な者を後継者として確保することが可能 2. 就農希望者が法人に就職することで、初期負担なく経営能力、農業技術の習得が可能
	税制面での優遇	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所得の分配による事業主への課税軽減 2. 定率課税の法人税の適用 3. 役員報酬の給与所得化による節税 4. 使用人兼務役員賞与の損金算入 5. 退職給与等の損金算入 6. 欠損金の5年間繰越控除、繰戻還付 7. 農用地利用集積準備金
	資金の借入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 融資限度額の拡大 2. 資金借入に対する保証人の確保
	農地取得への支援	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農地保有合理化法人が農用地等を現物出資することにより農地取得の負担軽減(農業生産法人出資育成事業)

b. アウトソーシングを採り入れた経営形態

酪農法人は、大規模化するに従い雇用導入、専門コンサルタントによる技術・経営管理の外部化が進むので、作業や管理分担の明確化、労災保険の加入など労務管理の重点化と検討が求められる。また、経営継承機能に着目しておく必要がある。

●後継者確保の土台、社会的信用、経営としての骨組み形成を実感する意見が聞かれる。

●事務の複雑さや制度理解に手を焼き、社会保険では費用捻出が困難な現実にあるが、労務管理の重要性が意識されてきている。

岩手農業研究センター 研究レポート

(3) 技術革新・情報化への積極的対応

a. 牧場の IT 化による効率的な飼養・搾乳管理

現在、IT の進展に伴い、農林水産業においても IT が活用されている。今後、農林水産業が変化する中で、生産性の向上や流通の効率化、農山漁村地域の活性化等が大きな課題となっており、その解決のために IT の活用が一層求められてきている。

農林水産省『食と農の再生プラン』（平成 14 年）には、「IT を活用した農業経営」として、「ロボット技術を活用した IT 農業の実現、消費者への食の安全・安心情報の発信、携帯電話等からもアクセス可能なウェブサイトでの生産・経営情報の提供など、IT を駆使した次世代農業を推進します。また、農業 IT 研修や指導人材を充実し、農業者等の IT 活用能力の向上を図ります。」と記されている。

農林水産省の web サイトでは、「農林水産分野における IT 活用事例」として以下のような事例が収集紹介されている。

b. 搾乳ロボットを使った経営の効率化

現在、搾乳ロボットが設置されている畜舎では、搾乳牛 40 頭がフリーストールで飼育されている。ここで飼育されている搾乳牛は、搾乳行動に問題なく、乳頭の位置等が同ロボットに適応している搾乳牛である。同ロボットに適応していない搾乳牛約 30 頭は、別の畜舎で飼育されている。

搾乳牛の個体管理は、搾乳牛の首に識別タグを付け、搾乳ロボットが搾乳牛を識別する



写真提供：ロマンチックデーリファーム
(<http://www.rdfarm.co.jp/>)

とともに、搾乳時間や回数、乳量等のデータを事務室のパソコンに送信している。

搾乳牛がミルクステーションへ入ると同時にロボットアームが稼働し、センサーが乳頭の位置を確かめる。その後、洗浄し、ティートカップが4本の乳頭すべてに装着すると搾乳が始まる。搾乳が終了すればティートカップは自動的にはずれる。

搾乳牛の個体データはコンピュータで管理し、搾乳牛の乳量にあわせて搾乳時間を設定しており、搾乳時間の来ない搾乳牛が入っても搾乳されない。

搾乳回数は、平均すれば1頭で1日当たり2~3回搾乳しているが、搾乳時に異常がある場合は、携帯電話に連絡が入るシステムとなっている。

c. ICタグを使用した乳牛の個体識別管理（個体管理システム）

乳牛の足首に付けられたICタグとコンピュータ管理システムによって、個体毎の日々の飼料の食餌量、搾乳量、体重や歩行数など様々なデータを把握できるようになった。このことで、同牧場では定期的に飼料計算を実施し、適切な飼料給餌を行っている。



ICタグをつけた乳牛
写真提供：ロマンチックデリーファーム
(<http://www.rdfarm.co.jp/>)

その他、個体ごとのICタグから得られる搾乳量・歩行数・体重、発情の時期・出産履歴・病気の有無など健康状態のデータを蓄積・分析することにより牛の健康管理・導入・淘汰などが的確にできるようになった。

自動給餌と自動搾乳により労力が軽減されたことから、乳牛の飼養頭数を以前の倍に増やすことができ、さらに軽減された労力で肉用牛の繁殖部門を導入し、乳肉複合経営を行っている。

d. IT技術を活用し、生産の効率化を図り大型酪農経営の確立を目指す

- 牛舎は、フリーストールゲージで、牛群単位の管理が基本。
- 搾乳施設は、50頭を1度に乗せることができるロータリーパーラーを設置しており、搾乳作業は前洗浄（前搾り・乳頭クリーニング）に1人、搾乳器装着（ティートカップ付け）に1人、後洗浄と乳房チェックに1人の3人体制。また、搾乳は朝・夕の1日2回で、300頭の搾乳に約2時間30分を要する（乳牛1頭が搾乳台を1周するのに約20分）。

- 20年3月には最新の乳質管理改善システムを導入し、個体ごとにICタグ（電子タグ）を付け、歩行数や搾乳時に乳牛個々の乳成分データを測定し、乳質管理を行っている。
- 牛舎には、送風ファンと細霧冷却設備を設置するとともに、温度調節を自動化し、牛にとって過ごしやすい環境を作り、夏場の乳量減少を抑えている。
- きゅう肥は、畜糞乾燥肥料製造プラントでたい肥にされ、益田市内の農業者と稲わらに交換するなど飼料用稲わらの確保に活用しているまた同プラントで発生する予熱は、敷地内にある温室ハウスに通し、アスパラガス栽培の熱源として利用している。

2-4 職業生涯設計

(1) 賃金統計情報

a. 酪農部門での農業所得等

農林水産省『農業経営統計調査 平成 18 年個別経営の営農類型別経営統計』によると、酪農部門での農業所得等については下表のとおりとなっている。酪農部門における家族農業労働 1 時間当たりの農業所得は、全国で 1,131 円となっている。(図表 2-21 参照)

図表 2-21 酪農部門での農業所得等

	農業経営 関与者 一人当たり 農業所得	農業経営 関与者 一人当たり 総所得	農業専従者 一人当たり 農業所得	家族農業 労働1時間 当たり 農業所得	搾乳牛 1頭当たり 農業所得	自営農業 労働1時間 当たり	搾乳牛 1頭 当たり
	千円	千円	千円	円	千円	円	千円
全 国	2,271	2,786	2,941	1,131	155	1,250	186
都 府 県	2,274	2,889	3,161	1,231	192	1,300	221
北 海 道	2,263	2,540	2,603	950	106	1,161	140

(農林水産省『平成 18 年個別経営の営農類型別経営統計 (酪農・肉用牛・養豚・ブロイラー養鶏経営)])

- ・ 農業所得 (千円) = 農業粗利益 - 農業経営費
- ・ 農業経営関与者 1 人当たり農業所得 (千円) = 農業所得 ÷ 農業経営関与者数
- ・ 農業経営関与者 1 人当たり総所得 (千円) = 総所得 ÷ 農業経営関与者数
- ・ 農業専従者 1 人当たり農業所得 (千円) = 農業所得 ÷ 農業専従者数
- ・ 家族農業労働 1 時間当たり農業所得 (円) = 農業所得 ÷ 家族農業労働時間 × 1000
- ・ 該当部門単位当たり農業所得 (千円) = 農業所得 ÷ 該当畜種の頭羽数 (a) × b
- ・ 自営農業労働 1 時間当たり付加価値額 (円) = 付加価値額 ÷ 自営農業労働時間 × 1000
- ・ 該当部門単位当たり付加価値額 (千円) = 付加価値額 ÷ 該当畜種の頭羽数 (a) × b
- ・ 該当部門単位当たり部門収入 (千円) = 部門収入 ÷ 該当畜種の頭羽数 (a) × b
- ・ 農業専従者とは、専ら自営農業に従事しているものであり、過去 1 年間に自営農業に従事した日数が 150 日以上のもをいう

b. 酪農経営収支の動向

全国の酪農経営農家 1 戸当たり (以下、各費目等で同じ) の農業粗収益は 3,408 万円で、前年に比べて 1.7% 減少した。

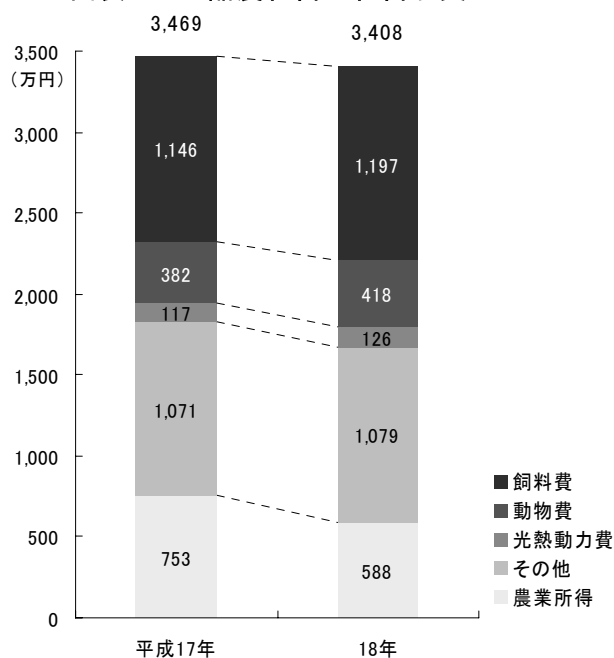
これは、搾乳用育成牛の評価額が低下したことや、乳価の下落により生乳収入が低下したこと等による。

農業経営費は 2,820 万円で、前年に比べて 3.8% 増加した。

これは、飼料価格の上昇により飼料費が増加したことや動物費が上昇したこと等による。

この結果、農業粗収益から農業経営費を差し引いた農業所得は 588 万円で、前年に比べて 21.9% 減少した。(図表 2-22 参照)

図表 2-22 酪農経営の経営収支



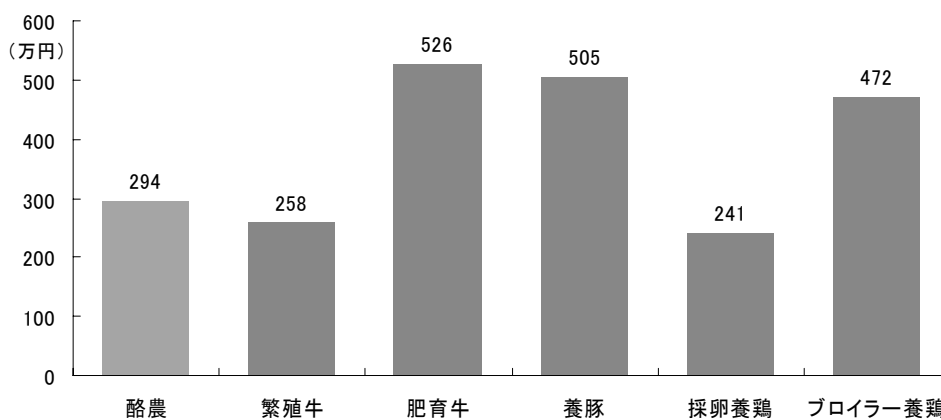
農林水産省『農林水産統計』平成20年4月14日版

c. 農業専従者1人当たりの農業所得

農業専従者1人当たりの農業所得をみると、肥育牛経営が526万円と最も高く、次いで、養豚が505万円、ブロイラー養鶏が472万円、酪農が294万円、繁殖牛が258万円、採卵養鶏が241万円となっている。(図表2-23参照)

農林水産省『農林水産統計』平成20年4月14日版

図表 2-23 農業専従者1人当たりの農業所得



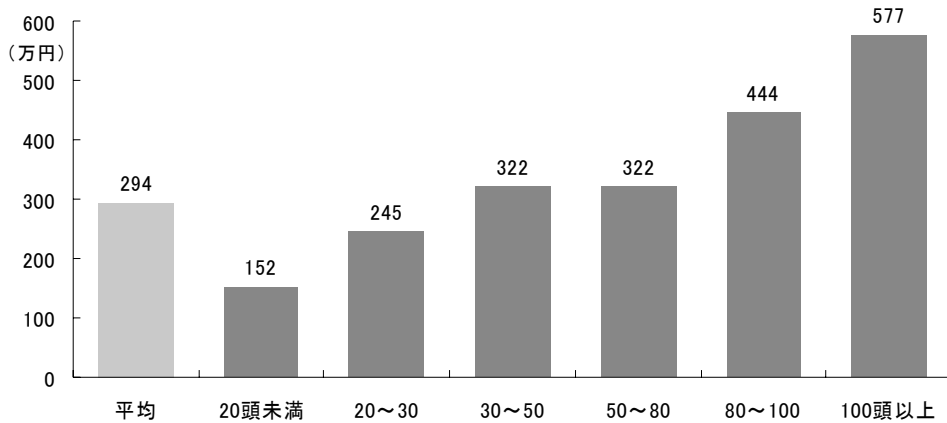
注：農業専従者とは、専ら自営農業に従事しているものであり、過去1年間に自営農業に従事した日数が150日以上のもをいう（農林水産省『農林水産統計』平成20年4月14日版）

d. 酪農経営の規模別農業専従者1人当たり農業所得

酪農経営の農業専従者1人当たりの農業所得を飼養頭数規模別で見ると、規模が大きくなるに従って農業所得は高くなり、30～50頭階層以上で平均の294万円を上回り、100頭以上階層で平均の約2倍となっている。（図表2-24参照）

農林水産省『農林水産統計』平成20年4月14日版

図表2-24 農業専従者1人当たり農業所得（酪農経営・全国）



（農林水産省『農林水産統計』平成20年4月14日版）

（2）キャリアイメージ

酪農業における農業法人は、まだ始まったばかりであり、生涯キャリアとして一般的なものはできあがっていない。

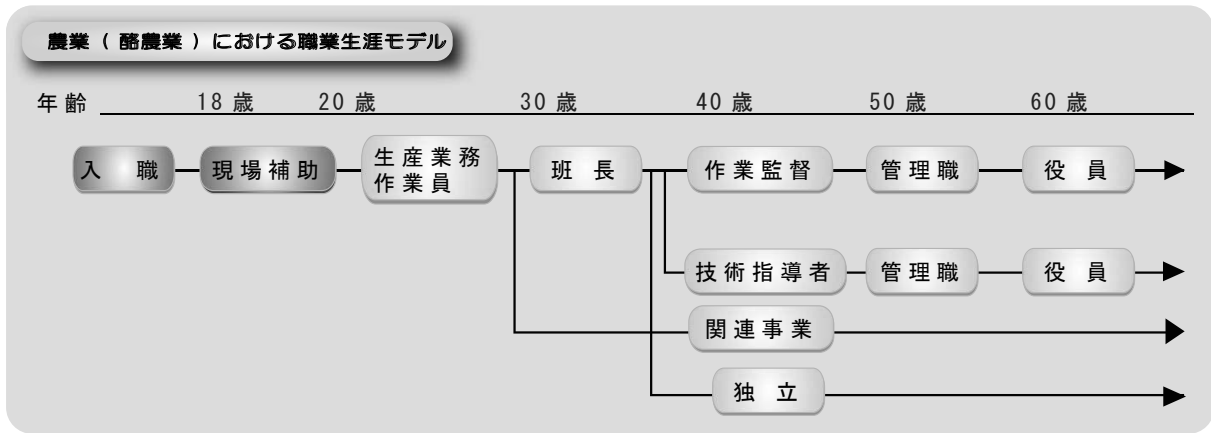
しかし、高校や大学の農業科等で必要な専門知識や技術を学ぶことができ、就農後は先輩農業者による指導を受け各作業プロセスのノウハウを学んでいくが、農業に携わっていくうちに、経験を通して覚えていくことの方が多い。

また、農業法人で、販売、加工、観光農園等の職務を行うことや、一定の年齢で独立することも考えられる。

今後酪農業の法人化が進むことを想定した場合、就職後10年間ほど現場等で働き、経営委譲等を受け、業務拡大、法人化等を経ると考えられる。またその場合、就農後20年前後で認定農業者を取得すると想定される。（図表2-25参照）

参考：（社）中央畜産会ほか 全国優良畜産経営管理者管理技術発表会（平成18、19年度），農林水産省HP平成19年度農林漁業現地事例情報 認定農業者の経営改善に向けた取組事例

図表 2-25 農業法人(酪農業)を想定したキャリアイメージ



※ 関連事業：酪農業を経営しながら乳製品等の加工販売を行うなど、職業分類上酪農業にあてはまらない、業種を手がけることをイメージしている。