



Title	酪農生産力の発展と酪農民の教育課題
Author(s)	木村, 純
Citation	北海道大學教育學部紀要, 38, 171-203
Issue Date	1981-03
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/29240
Type	bulletin (article)
File Information	38_P171-203.pdf



[Instructions for use](#)

酪農生産力の発展と酪農民の教育課題

木村 純

A Study on the Dairy Farmer's Education relating with the Development of the Productivity in the Dairy Farming

Makoto Kimura

第1章 課題と視角

1 はじめに

根釧原野の一角に位置する別海町は、総面積13万haという広大な面積を擁する町である。耕地・採草放牧地合わせて5万8千haに達し、これを自給飼料基盤として8万頭にのぼる乳牛が飼われている。酪農家1戸当たりの乳牛頭数は50頭を上回り、成牛30頭以上を飼養するものが全酪農家の4分の3を占めている(表1-1)。

表1-1 乳牛飼養頭数規模別農家数の動向(別海)

	総 数		24カ月未満の乳牛しかない農家		24カ月以上の乳牛のいる農家							
	飼養農家数	飼養頭数	農家数	頭 数	1～4頭	5～9頭	10～19頭	20～29頭	30頭以上	(40頭以上)	1戸平均頭数	
実 数	1960	1937	11219		574	725	638	—	—	—	5.2	
	1965	1894	19751		408	600	886	—	—	—	10.4	
	1970	1696	40184		67	167	865	484	113	(5)	23.7	
	1975	1463	62459	21	252	18	43	174	440	767	(150)	42.7
	1979	1380	79798	41	517	22	7	58	222	1030	(641)	57.8
構 成 比	1960	100			29.6	37.4	33.0					
	1965	100			31.4	20.6	19.5					
	1970	100			4.0	9.9	51.0	28.5	6.7	(0.3)		
	1975	100		1.4	1.2	3.0	11.9	30.1	52.4	(10.3)		
	1979	100		3.0	1.6	0.5	4.2	16.1	74.6	(46.4)		

注：『北海道農業基本調査』各年版より作成。

表1-2 経営耕地規模別農家数の動向(別海)

	総農家数	5ha未満	5～10	10～15	15～20	20ha以上	1戸当り平均耕地面積
実 数	1965	2132	350	738	801	188	55
	1970	1831	109	147	276	401	898
	1975	1585	43	43	50	122	1324
	1979	1466	20	32	36	62	1310
構 成 比	1965	100	16.4	34.6	37.6	8.8	2.6
	1970	100	6.0	8.0	15.1	21.9	49.0
	1975	100	2.7	2.7	3.2	7.7	83.5
	1979	100	1.4	2.2	2.5	4.2	89.4

注：『北海道農業基本調査』各年版より作成。

2. 1979年は30ha以上が1049戸、うち50ha以上が278戸。

根釧酪農は、乳牛が必要とする飼料価値の充足を粗飼料の自給により行なうことを基本とする草地酪農である。したがって上述のような乳牛の多頭化は土地拡大を不可欠の条件として進展した。この地域の酪農が本格的に展開し始めたのは、1950年代後半以降のことであって、それまでは馬鈴薯や雑穀を主体とする畑作のかたわら、数頭の乳牛飼養を行なう経営形態が支配的であった。しかし、1960年から、地域の自然条件に適合した経営の在り方として草地酪農に専門化していく方向が指向されることになり、広大な原野の草地化と機械化にともなって、多頭化と土地拡大がまさに車の両輪のように併進するかたちで、きわめて急テンポの展開をとげた。今日では耕地面積20ha以上の農家が90%を占めるようになり、1戸当たりの平均耕地面積は36.6haという大規模なものとなった。今や20ha以上を一括する階層区分が、この地域については意味をなさないような段階に到達している(表1-2)。

このような多頭化・規模拡大の過程は、一面では広大な未墾地の草地化に支えられると同時に、他面では最近の15年間のうちに農家戸数の3分の1以上が離農していくという急激な農村構造の変化をとまなうものであった。

ところで、この多頭化・規模拡大の進展のなかから生まれた大規模酪農経営が基本的には家族労作的経営として存立せしめられたのは、酪農技術の発展、とくに大型酪農機械の採用が行なわれたからである。トラクターとミルクカーの導入を契機として本格化した酪農の機械化は、今日では大型機械化「一貫」体系段階に到達しているとみられる。

われわれは、大型機械化「一貫」体系段階のもとでの、酪農民の主体的性格、人格発達のメカニズムの解明を目標としているが、本稿は、酪農生産力の現在の到達水準と、その形成過程における政策的推進と酪農民の主体的模索の対抗関係を明らかにして、酪農民の教育課題を導きだそうとするものである。

2 酪農の発展と機械化

酪農が本格的に展開するのは資本主義が発展するなかにおいてである。

その展型的な姿は、イギリスにおいてみられる。ここでは、15世紀に、約1000年間続いた三圃制農法の村落共同体的な開放耕地制が弛緩し、乳牛の放牧方法や頭数の厳しい制限が緩和され、第1次エンクロージャによる囲込耕地内への多年性牧草の導入を契機にして穀草式農法への移行が進展した。

しかし、穀草式農法は、穀物連作的な三圃式農法を修正する契機をもつが、そのよってたつ技術的基礎は遅れたものであり、第2次エンクロージャによって四圃式輪栽農法に推転せざるをえない過渡的性格をもっていた¹⁾。

イギリス東部のノーフォーク州で始まる四圃式輪栽農法では、根菜類が導入され、それまで家畜飼養のネックとなっていた冬期の飼料の量と質の問題が解決された。同時に飼養方法についても従来の放牧形式から舎飼方式へと集約的なものへと発展し、家畜の品種改良もこの段階で本格化する。このような農法は17世紀末から活発になる第2次エンクロージャによる大規模な農業経営の展開と馬耕技術(飼料かぶの散播から条播へ、手耨耕から馬耨耕への移行)によりしだいにイギリス国内で普及し、ヨーロッパへ広がっていった。産業革命を経て、機械制大工業のもとでの社会的生産力の発展に支えられたものであった。

四圃式輪栽農法は当初、家畜(生産物)の需要が少なく、主穀である麦類生産に必要な地

力維持のために飼料・畜産部門を位置づけざるをえなかった。しかし、19世紀末のアメリカ・オーストラリア両大陸の急速な開拓の進展により、膨大な農産物が生産されヨーロッパことにイギリスに流入し、穀物恐慌を起こさせ、同時に畜産物の価格革命を契機に、畜産部門優位の混合経営として企業的に発展していく。このような変革にとって重要なことは、鋼の発明(1856)とそれを応用した鋼鉄船や鉄道の発達であった。資本主義が独占段階に入る19世紀末以降になり、このような交通革命による世界市場の形成とともに、流通飼料の出現、化学肥料、農業、農業機械などの普及・発達により、それまでの混合経営はしだいに専門分化し、いわゆる自由式の専門経営や園芸、養鶏などの特殊専門経営が出現した²⁾。

畜産への専門化をさらに促進したのは、20世紀初頭を画期とする農業のトラクターリゼーションの進展であった。アメリカでは1920年を画期として馬耕からトラクターへの転換が行なわれた。農業におけるトラクターの利用は役畜の飼料源を用畜向けにふり替え、さらに原野や自然草地を改良草地化し、畜産資源の飛躍的増大を実現し、したがって用畜が増大した³⁾。

酪農の発展は、一面ではこのような事情と、他面では機械制大工業の発展によって労働者階級を主体とする都市人口が膨張し、牛乳・乳製品市場が拡大したことにもとづくものである。

わが国における酪農の発展は、欧米の発展過程と同じではないが、1960年代以降の根釧酪農は、トラクターリゼーションと「高度成長」下の牛乳・乳製品市場の拡大を条件として発展したのである。われわれの研究における課題は、このような機械化段階における酪農生産構造の特徴を明らかにし、併わせて酪農民の主体的特徴を析出して教育課題を示すことである。

工業においては、機械制大工業が生産力の発展にとって歴史的画期をなした。農業における機械化は、工業におけると同じように進行するわけではないが、日本農業にあっても、戦前から今日にいたる農業技術の発展過程で、人力・畜力段階から、跛行的な機械化段階を経て、大型機械化「一貫」体系段階に移行している。このことは、機械制大工業のもとでの工業技術・生産力の発展との関連における農業技術の発展の内実を示している。同時にそれは農業の直接的生産過程にとどまらず農業にかかわる流通過程にも及び、総体として農業における生産の社会化、労働の社会化が進行している。

従来、日本の農業生産力構造であった人力・畜力農機具(「機械」)は、耕耘過程の動力化を基礎に、跛行的機械化を経て大型機械化「一貫」体系に移行している⁴⁾。

跛行的機械化の段階は、稲作を中心とした日本農業の戦前段階にすでに脱穀・調整過程の動力機械化を出発点として進行しており、戦後は、その全自動化とともに耕耘過程、肥培管理過程の部分的動力化が進んだ。その際、その中軸的位置を占めた労働手段は動力耕耘機であった。動力耕耘機の動力化の範囲はおおむね耕耘過程に限られ、内蔵する原動機を他の作業機械に結びつけて動力化の領域を拡大することは困難であった。したがって動力機械化は部分的、跛行的に進展せざるをえない。

動力耕耘機を基軸とする農業技術は、基本的に小農的生産様式の枠内で広範に普及しうる技術的・経済的条件をもち、ほとんど全階層的に普及してきた。この過程が1960年代に進行したが、跛行的機械化の段階での耕耘過程を中心とする生産力の向上は、規模拡大を促したが、これは逆に労働ピーク時の労働力不足をもたらすと同時に、規模拡大を図りえない農家の遊休労働力を増加せしめ、兼業・出稼ぎを増加させることになった。まさに小農的生産様式との矛盾のあらわれにほかならない。

わが国でトラクター化が本格的にすすみはじめるのは、動力耕耘機の普及によって市場を拡大した農業機械生産資本がトラクターの国産に着手してからである。トラクターの技術的特質は、①大型化によって重筋労働の機械化の範囲が一段と拡大し、動力耕耘機では不可能だった深耕等を始めとする土地改良の技術としての性格を有していること。②その内蔵する原動機に各種作業機械を連結することにより、動力機械化の範囲が著しく拡大し、さらに各種労働過程との連続が可能となること。③以上の特質をふまえて農業生産における機械化「一貫」体系が技術体系としてはじめて確立しうることである。この技術体系を農業生産力の客体的条件としてみたとき、それは農業生産力の水準を飛躍的に発展させる契機となる。

図1-1 酪農の技術体系の発展過程

	飼 料 生 産				サイロ	乳牛飼育管理			貯蔵・加工	
	原動機	耕 転	乾 草	サイレージ		清 掃	搾 乳	保管・出荷		
畜力段階	I (馬)	畜力用 ブラウ・ハロー	畜力用モータ テッド・レーキ	畜力用 モータ・レーキ	塔型サイロ	一輪車	手搾り	牛乳缶	乳工 製品場	
	II (馬)	畜力用 ブラウ・ハロー	畜力用モータ テッド・レーキ	畜力用 モータ・レーキ	塔型サイロ	一輪車	バケツ ミルカー	牛乳缶		集乳所
農 技 術 段 階	III	トラクター	ブラウ・ハロー	モータ・テッド レーキ	モータ・レーキ	塔型サイロ	一輪車	バケツ ミルカー	牛乳缶	クーラー ステーション
	IV	トラクター	ブラウ・ハロー	モータ・テッド レーキ・ロード ワゴン	モータ・レーキ ロードワゴン	塔型サイロ	一輪車	バケツ ミルカー	牛乳缶	乳工 製品場
	V	トラクター	ブラウ・ハロー	モータ・テッド レーキ・ペーラ	チョッパー	バンカー サイロ	一輪車	バケツ ミルカー	バルク クーラー	
大 約 機 械 化 「 一 貫 」 体 系 階 段	VI	トラクター	ブラウ・ハロー	モータ・テッド レーキ	ペーラ チョッパー	バンカー サイロ	バーン クリーナー	バイブライ ン ミルカー	バルク クーラー	乳工 製品場
	VII	トラクター	ブラウ・ハロー	モータ・テッド レーキ・ペーラ	チョッパー	バンカー サイロ	バーン クリーナー	バイブライ ン ミルカー	バルク クーラー	
	VIII	トラクター	ブラウ・ハロー	自走式モータ クラッシャー テッドレーキ・ ペーラ	自走式 ハーベスター	スチール 気密サイロ	「全自動化」		バルク クーラー	

注 [] は共同所有

トラクター化を基軸にした大型機械化「一貫」体系への移行は、1970年代にすすんだが、根釧酪農では図1-1に示したような過程をたどった。草地酪農の生産過程は、粗飼料生産、搾乳牛管理と育成及び牛乳の処理加工とに分けることができる。社会的分業が資本主義的に進展するなかで、牛乳の処理加工の部門はいち早く乳牛飼養の経営から分離・独立して協同組合組織または企業組織の市乳処理工場ないし乳製品加工工場において行なわれるようになる⁵⁾。

粗飼料生産部門では牧草収穫調整労働過程の機械化が重要な位置を占めている。搾乳牛管理と育成部門では搾乳の動力化を特徴づけているが、それが牛乳の搬出・出荷労働に結びつくことから、搬出・出荷労働過程における牛乳缶からバルククーラーへの移行が技術・生産力構造を特徴づけている。

根釧酪農では、耕耘機の導入・利用は部分的にみられたにすぎず、跛行的機械化の段階は比較的小馬力のトラクターの導入を契機にして始まった。1970年代にトラクターの大型化が進

展し、ペーラーやハーベスターなどの収穫機械の体系的利用が可能になるとともに、自走式の収穫機械の導入、パイプラインミルクカー、バークリーナー、バルクローラーの装備が進められた。1970年代の後半には大型機械化「一貫」体系段階に到達しているとみられる(図1-2)。この過程で大型機械・施設の共同利用を中心とする生産の共同化が進展し、家族協業を基軸に編成されていた酪農労働にも部分的ながら家族協業の枠をこえた協業・分業が成立・発展する。

このような技術段階に対応した酪農生産力の形成は、家族労働力を基本とする農民経営を基本単位として、そのうえに形成される社会的生産力形成過程の性格を示しており、それ自体個別農民経営とそれを基本単位とする地域農業のより豊かな多面的発展を条件づけている。

3 「マイペース酪農」にかかわって

農業の資本主義発展は、資本蓄積の対極において進行する勤労諸階層の貧困化が農民をも包摂して貫徹することを必然化し、この過程で、農民の貧困化は、多様な形態、内実をとまないつつ深化するのである。別海の大規模酪農が逢着した諸矛盾もその具体的なあらわれに他ならない。大型機械化「一貫」体系段階の生産力水準がさらに新たな酪農発展の条件を生みだしより豊かな酪農生産とそれを基礎とする生活の向上が、現実に可能であるのにもかかわらず、それが酪農「近代化」政策をはじめとする経済・社会的条件、政治的諸条件によってその実現が妨げられている、というのが酪農民の直面している貧困化の内実の側面である。

しかし、貧困化の克服をめざす酪農民の主体的努力として、本稿でふれる別海町泉川地区の酪農の展開過程は、酪農の全体的動向のなかに見出される農民的酪農の発展の萌芽にかかわる先駆的实践である。

従来、泉川のような特徴をもつ酪農経営、酪農地域については、田畑治や中原准一らにより「マイペース酪農」として規定されてきた。田畑は、北檜山町を地域的事例としてとりあげ中原は別海における個別経営を事例としてとりあげているが、いずれも労働集約的な乳牛飼養管理と土地管理により高乳量・高反収を実現していること、自走式ハーベスターなどの機械利用組合や農協が主導的役割を果たしていること、経営主の記帳・記録などの主体的能力の存在などが特徴として上げられている。

労働集約的乳牛飼養管理、土地管理がトラクターなど酪農機械の利用を前提としているように大型機械化「一貫」体系の生産力水準に立脚してはじめて可能だったことが示唆されている。

いわゆる「マイペース酪農」の具体的な内容のうちもっとも重要なことは、酪農経営の成立・発展の基礎を家族労働力の再生産過程＝農民家族の生活過程におくということである。経営規模の拡大、生産手段の導入などもあくまでも家族労働力の再生産などを基礎に編成するということであるが、農民的酪農の存立と発展は家族労働力によって一義的に規定されるわけではない。酪農機械化を基軸とする酪農技術の発達、生産(労働)手段と家族労働力の多様な結合の条件を生み出し、その意味において、酪農生産力、酪農経営の多面的な発展の条件が新たに作り出される。そのような多面的発展の可能性、条件のもとにおける酪農民の主体性、創意性を発揮することにより酪農経営を発展させるとというのが、農民的酪農の内実であろう。

このような視点に立つならば、「マイペース酪農」ないし農民的酪農の事例を単に先駆的事例として捉えるのではなく、大型機械化「一貫」体系段階のもとで、それを可能ならしめる条

図 1-2 乳牛飼養頭数規模別の酪農技術体系の発展過程(根釧・別海)

		跛 行 的 ト ラ ク タ ー 段 階		大 型 機 械 化 「一 貫」 体 系 段 階	
		1960 年 代 前 半 ~ 1970 年 代 前 半		1970 年 代 後 半 以 降	
頭 以 上	50 頭	1 飼 料 原 動 機 2 乾 草 乾 草 3 生 産 サ イ レ ー ジ 4 サ イ ロ 5 飼 養 清 掃 6 管 理 搾 乳 7 保 管 ・ 出 荷 耕 地 面 積			大型トラクター+大型トラクター モーア・テッダ・レーキ・ペーラ チョッパー スチール気密サイロ もしくは 「全自動化」 バルククーラー 50ha以上 自走ハ 走ラ ッ ベ ス タ ー モ ー ヤ ー ア ー
	30 頭	1 飼 料 原 動 機 2 乾 草 乾 草 3 生 産 サ イ レ ー ジ 4 サ イ ロ 5 飼 養 清 掃 6 管 理 搾 乳 7 保 管 ・ 出 荷 耕 地 面 積	大型トラクター モーア・テッダ・レーキ チョッパー + 大型トラクター バンカーサイロ バークリーナー パイプラインミルク 牛乳缶 30-49ha	大型トラクター+トラクター モーア・テッダ・レーキ・ペーラ チョッパー バンカーサイロ バークリーナー パイプラインミルク バルククーラー もしくは 自 走 ハ ー ベ ス タ ー モ ー ヤ ー ア ー	
	20 頭	1 飼 料 原 動 機 2 乾 草 乾 草 3 生 産 サ イ レ ー ジ 4 サ イ ロ 5 飼 養 清 掃 6 管 理 搾 乳 7 保 管 ・ 出 荷 耕 地 面 積	トラクター モーア・テッダ・レーキ モーア・レーキ もしくは個人有 塔型サイロ+スタック ・トレンチサイロ 一輪車 バケツミルク 牛乳缶 20-29ha	大型トラクター ペーラ チョッパー + トラ モ レ ー キ タ ャ ャ ・ テ ッ ダ 塔型サイロ+ スタック 一輪車・トレンチサイロ バケツミルク 牛乳缶	大型トラクター モーア・テッダ レーキ・ペーラ チョッパー もしくはペーラ チョッパー 塔型サイロ+スタック ・トレンチサイロ 一輪車 バケツミルク バルククーラー
	10 頭	1 飼 料 原 動 機 2 乾 草 乾 草 3 生 産 サ イ レ ー ジ 4 サ イ ロ 5 飼 養 清 掃 6 管 理 搾 乳 7 保 管 ・ 出 荷 耕 地 面 積	トラクター モーア・テッダ・レーキ モーア・レーキ もしくは賃利用 塔型サイロ 一輪車 バケツミルク 牛乳缶 10-19ha	大型トラクター モーア・テッダ・レーキ ペーラ チョッパー もしくは賃利用 塔型サイロ 一輪車 バケツミルク 牛乳缶	トラクター モーア・テッダ・レーキ モーア・レーキ もしくは賃利用 塔型サイロ 一輪車 バケツミルク バルククーラー
未 満	1 飼 料 (原 動 機) 2 乾 草 乾 草 3 生 産 サ イ レ ー ジ 4 サ イ ロ 5 飼 養 清 掃 6 管 理 搾 乳 7 保 管 ・ 出 荷 耕 地 面 積	畜力 ♫ モーア・テッダ・レーキ ♫ モーア・レーキ もしくはトラクター の賃利用 塔型サイロ 一輪車 手搾り バケツミルク 牛乳缶 10ha	畜力 ♫ モーア・テッダ・レーキ ♫ モーア・レーキ もしくは賃利用 塔型サイロ 一輪車 バケツミルク もしくは手搾り 牛乳缶	賃も 利 用 畜力 ♫ モーア・テッダ・レーキ ♫ モーア・レーキ もしくは賃利用 塔型サイロ 一輪車 バケツミルク 牛乳缶	

注 〇 は共同利用。

1 人力・畜力農機具段階

(1) 戦前期

戦後の別海酪農の展開構造を考察するまえに、戦前期の別海酪農について簡単にふれておく。根釧原野の農業開発が本格化されるのは、ようやく1927年に北海道第2期拓殖計画が実施されてからである。しかし新しい移民の入植によって拡大の緒についた穀菽農業は連続的大冷害のために大打撃を受けた。

この連続的大冷害によって販売作物の収穫は皆無となり、現金収入が途絶しただけでなく生活の糧であった自給穀物の確保をも不可能になり、原野での生存基盤そのものが壊滅させられた。このような状況下で1932年から、根釧の農民による一大農民運動が展開され、食糧補給等の当面の救済措置とともに、「畜牛の無償貸与」という有畜化の方向が打出され、合わせて、「製酪所」などの関連加工施設の設立が要求された。農民が乳牛の導入と同時に、牛乳の加工・流通の問題に着目していたことは重要である。

これを受けて「根釧原野農業開発計画5ヶ年計画」が策定され、地域農業の主畜経営への転換が促された。この計画では、開墾促進のため機械力の利用が具体化され、目標耕地面積20町歩、8割補助で5カ年のうちに根釧に2500頭の乳牛と牝馬1000頭を導入することが打出された。これらと併行して鉄道、道路、学校、拓殖医、集乳所、製酪工場などを原野に建設するという構想が順次実施されたのである。未開発地に酪農家を扶植していくためには、新しい牛乳・乳製品市場の開設が併行して進められることが不可欠だった。当面経営的に成立しえない集乳所、製造工場の設置は補助が十分に行なわれる必要があり、そこでは酪連や市町村組合が重要な役割を果たした。別海において酪連の統制のもとに設置された製酪工場および集乳所は13カ所であった(表2-1)。

この「5カ年計画を」事実上の出発点としながら根釧地域への農民的酪農の扶植がすすみ1940年までは乳牛飼養農家数、頭数ともに増加した(表2-2)。

このようにして別海を含む根釧地域の農業が穀菽経営から混同経営へ転換していくが、1941年以降は、戦時体制下での基幹労働力の兵力動員と作付統制の実施によって、酪農化の過程が中断し、飼養農家数、頭数ともに激減、大部分の農家が粗放な馬産に移行していった。

表2-2 戦前における別海内の製酪工場・集乳所の開設状況

年	別	飼養農家数	牛総頭数
1934年	西別, 上春別, 上風蓮, 中西別, 中春別, 西春別	77	328
1933年		281	646
1936年	南矢白別	509	1,008
1935年		525	1,306
1937年	本別	1,047	1,088
1936年		1,049	2,708
1938年	北矢白別, 富岡, 開進	1,053	3,466
1937年		1,062	3,930
1940年		1,142	4,351
1939年	別海, 上西別	861	2,902
1941年		628	3,503

表2-2 別海町における戦前の牛の飼養頭数と牛乳生産量

年	飼養農家数	牛総頭数	2歳以上乳頭数	生産数	1戸当単	1戸当個	1戸当総	1戸当数	1戸当成牛頭
1932年	77	328	169	197	8銭		4.3		2.2
1933年	281	646	317	778	8		2.3		1.1
1934年	509	1,008	515	1,502	8		2.0		1.0
1935年	525	1,306	585	5,304	8		2.5		1.9
1936年	1,047	1,088	972	6,355	10		1.3		0.4
1937年	1,049	2,708	1,501	12,136	12		2.6		1.8
1938年	1,053	3,466	1,864	17,060	14		3.3		1.1
1939年	1,062	3,930	2,243	25,105	19		3.7		2.2
1940年	1,142	4,351	2,483	23,027	22		3.8		2.3
1941年	861	2,902	1,962	31,702	26		3.4		2.3
1945年	628	3,503	-	-	-		5.6		-

注 『別海村小史』(別海村, 1966年)より

注 前掲『別海村小史』より作成。

(2) 戦後第1期(1946年～1952年)

敗戦直後から有畜農家創設政策が別海町で具体的にすすめられる1950年代のはじめまでは政策的にはいわゆる酪農「空白期」に照応する。

戦前に入植し、原野にようやく留まりえた農家も、乳牛1～2頭の零細な規模から脱却できないなかで、1946年から戦後緊急開拓事業による開拓入植が始まった。この事業の基調は食糧増産と人口収容＝帰農対策であった。

戦後開拓農家による人力ないし畜力にもとづく開墾が徐々に進捗し、馬鈴薯、蕎麦、えん麦などを中心にした畑作が行なわれた。しかし、これらの農家の生活は、乏しい開墾補助金と配分地内の立木処分、薪炭生産と冬季の造材出稼ぎなどの現金収入によって支えられていた。重要な現金収入の途である立木の払い下げを受けること、道路をつけること、子どもたちの学校を建てることなどの要求を組織するために、部落会の前身として森林愛護組合、道路愛護組合がつくられた。

開墾の進捗にともなって畑作付地が拡大し、えん麦などの自給飼料の確保を条件に耕馬の導入がすすんだ。これは北海道の特別融資制度により促進されたが、耕馬の増加は2頭曳による耕耘過程の畜力利用が進展した。しかし、その他の労働過程は戦前同様、ほとんどが人力による〔道具十裸手〕労働にもとづいており、それだけに家族労働力の規定性は大きかった。

戦後開拓農民のなかでは、単身入植者が多かったので配偶者の確保＝結婚問題が直ちに解決されねばならなかったが、いずれにしても開墾過程における開拓農民家族の労働は過酷なものであった。

1947年の農協法公布を契機に、別海でも農協(開拓農協)が設立され、泉川の開拓農民の共同組織として泉川開協が1951年に発足した。農協は開拓補助金の窓口になるとともに薪炭の出荷を共同で行ない、同時に肥料・種苗中心の生産資材の購買事業をすすめた。また開拓農民への畑作栽培技術・技能の講習会を主催したことは注目される。

1940年をピークにして減少に向かった乳牛頭数はこの時期になっても低下が続いた。戦前入植農家の再開、緊急開拓入植の乳牛導入が部分的に行なわれる一方で生活資金のための乳牛の密殺が行なわれ、購入飼料その他の酪農生産資材の不足、低

乳価のもとで酪農は停滞していた。乳牛頭数が上昇に向かうのは1949年からであり、搾乳牛1～2頭規模の副業的酪農が圧倒的であった(表2-3)。

表2-3 別海町の牛の飼養頭数と牛乳生産量の推移(当時別海村)

	飼養農家数 (戸)	牛総頭数 (頭)	牛乳生産量 (千石)	1戸当り 飼養頭数	備考 総農家数
1945年	268	3503	23.6	13.1	
1946	736	3362	22.7	4.6	
1947	867	3188	21.5	3.7	
1948	832	2374	16.0	2.9	
1949	953	2503	16.9	2.6	
1950	1064	2528	17.0	2.4	
1951	1009	2600	17.6	2.6	
1952	1053	2847	21.8	2.7	
1953	1097	3124	23.9	2.9	
1954	1185	3193	24.1	2.7	2116
1955	1304	3879	30.0	3.0	2193
1956	1662	5539		3.3	2193
1957	1884	7439		4.0	2286
1958	2094	9549		4.6	2407
1959	2148	10561		4.9	2446
1960	2157	13291		6.2	2538

注【別海町100年史】(別海町,1978年)他より。

(3) 戦後第 2 期 (1953年～1962年)

1950年代には有畜農家創設政策が展開された。戦後第 2 期は、この具体化により乳牛の導入が本格的に進展し、1954年の酪農振興法制定を経て、第 1 次構造改善事業が始まるまでの時期である。酪農振興法は、それまで有畜農家創設を基調としていた酪農政策を「合理化」政策へと転換させ、北海道酪農は多頭化を開始しつつ、酪農民の階層分解を激化させていった。

有畜農家創設政策の中心課題は乳牛導入の奨励におかれた。戦前の第 2 期拓殖計画では購入補助金の交付としてすすめられたが、今度は牝牛貸付、融資を中心に行なわれた。この制度にもとづき農協を主導に乳牛の導入が開始され、戦後開拓農家を含めた副業的、複合的酪農が生成した。

1950年代前半には飼養農家数、飼養頭数、1戸当たり頭数がわずかながら増加傾向をみせはじめ、戦前水準を回復した。1戸当たり飼養頭数が3頭に達した1955年以降、その増加傾向は一層顕著になった(前掲表2-3)。

開墾の進捗によって自給的畑作に加えて商品作物として甜菜が導入され、牧草地の拡大とともに乳牛の飼料作物としてデントコーン、ルタバカなどの作付面積が増加した。土地の内包的拡大にもなって緩やかな乳牛頭数の拡大がすすんだ。しかしこの時期までは戦後開拓農家の多くが薪炭生産を依然重要な現金収入源としていた。

農業機械化はまだ畜力段階にあり、開墾作業においては爆薬が使用されるとともに、北海道庁などによる機械導入がすすみ、未墾地の耕地化が促進された。酪農化にもなって牧草収穫の畜力「機械」化が進展したが、粗飼料は乾草に重点が置かれ、サイロは一部にタワーサイロが見られるのみであった。一方、牛舎は専ら既存の付属建物の増改築によって乳牛頭数の拡大に対応させられていた。したがって乳牛の糞尿処理などについて充分に配慮されたものではなかった。

1956年からは、根釧パイロットファームの入植が始まった。国際復興開発銀行の融資によって、開墾に大型機械が使用され、道路や建物などの建設を入植と併行して行なった。主畜経営基盤の早期確立が特徴であった。耕地14ha、成牛10頭を基本営農計画とするパイロットファームの酪農経営は、耐寒ブロック建ての牛舎と住宅を擁し、タワーサイロ2基の他に堆肥場、尿溜を備えていた。糞尿の利用、乳牛の衛生管理の条件が前進した。

根釧パイロットファームは、後の「新酪農村」が地域農業全体の再編計画との関連でもって策定・実施されているのに対して、周辺の既存農家との関係をほとんど無視したものであったが、当時の最高水準の施設設備を実現していたから、この地域の酪農経営が目標とすべきモデルとなった。しかし開墾には大型機械を利用しながら、トラクターの導入は当初の営農計画には全くなく、2頭の耕馬による畜力「機械」体系で出発している。こうした営農計画もその後の展した事態に合わなくなり、計画変更にもなう牛舎、サイロのあいつぐ継ぎ足し、それによる事実上無駄な二重投資を余儀なくされた。

パイロットファームの開墾とともに酪農化を促進させたのは、乳業資本による集乳合戦の展開であった。北海道の酪農民が組織した共同販売から出発した雪印乳業は、それゆえに「農民会社」として前近代的な性格を長く温存し、道内の生乳市場の独占を続けてきた。しかし、1948年に独占禁止法の指定を解除された明治、森永両乳業資本が、乳製品統制撤廃をみこして

原料乳市場としての北海道に進出し、雪印乳業との間で激しい集乳合戦を繰り広げた。

根釧地域では戦前から副業的酪農の存在を基礎に雪印乳業の前進である酪連の集乳所が各地に設置、整備されていた(前掲表2-1)。緊急開拓入植者による乳牛導入にともない、はじめは近傍の工場や隣接する集落の集乳所へ、馬車、自転車あるいは列車などを手段として、個人や共同で牛乳を搬出していた農家から集乳所設置の要求が出てくる。泉川でも同様の動きが起るが、開拓農協はこの要求を組織することができず、雪印乳業の指導のもとに酪農振興会が1956年に結成された。

一方、1957年に明治乳業が厚床に根室工場を建設、1959年には西春別に集乳所を開設した。明治乳業が雪印乳業よりも有利な価格で牛乳を受け入れたことから、明治乳業への牛乳出荷者組織として酪農同志会が結成された。これは当時の乳価が、会社別、工場別、用途別をはじめ集乳所規模別の乳価が形成されており、集乳地盤確保のためのプラスアルファ乳価や農村の有力者支配のための特別乳価などが広範に存在していたことを背景にしている¹⁾。

零細な副業的酪農を原料基盤とする乳業資本が、技術・技能指導や獣医診療、生産資材の供給などを条件とする前近代的な取引関係を維持するとともに、酪農家—集乳所—中間工場—主幹工場という経路で集送乳を行ない、集乳所までの運搬経費を酪農民が負担するという段階に生まれたのが、酪農振興会、酪農同志会などの酪農民組織であった。泉川の酪農振興会の活動は工場との乳価交渉の他に冬期間の牛乳運搬方法の協議、年2回の搬出道路の補修や牛の健康診断、酪農講習会に及んでいる。酪農同志会についてもほぼ同様である。これらは、個別経営のなかに乳牛飼養部門を確立するに至らない副業的な生乳生産を営むものが支配的であり、しかも地域的にも孤立分散して酪農主産地の形成をみるにいたらない状況に照応した酪農民の組織形態であった。

泉川開拓農協は、開拓補助金の貸付を開始するとともに、1952年に北海道開拓農協連合会に加入して系統金融を始め、家畜資金が入り始めたのを契機に1954年から農協自身が酪農化をすすめた。しかし、副業的ないし複合的酪農の低位な生産構造に立脚した農協運営は順調には行なわれず、畑作への依存が強かったので毎年のように冷害に襲われ、農協は経営不振から脱することができなかった。このような不振を背景に欠損金が累積し、1962年には、乳業会社と直取引きをする農民が増加した。農民はまだ開拓農協を運営する主体としての形成が不十分であり、自分の経営についても副業的ないし複合的な酪農「経営」の域にあり、開拓補助金などを通してその背後の開拓政策、酪農政策の主体がむしろ経営展開を主導していった。

この時期にはまた農協が人工受精事業を開始した。根室地域では1944年に根室牛養畜産組合が最初に着手したが、同年の中標津畜牛人工授精所の利用頭数は80頭にすぎなかったが、技能の向上と輸送授精の発展によって鉄道沿線に利用区域が拡大、根室生産農業組合連合会に事業が継承され、1954年に根室町に授精所の出張所を開設、それ以降管内の人工授精技術員の増員が行なわれた。1960年には繋養牛舎が増築、種牡牛が新たに購入され、利用頭数は1万頭を超えた(表2-4)。その後も精液の凍結技術の発展などもあって人工授精利用頭数は急速に増加1960年代から始まる多頭化を可能にする条件になるとともに、乳牛の改良をすすめ、産乳能力の向上に重要な役割を果たした。

表2-4 根室管内における人工授精利用頭数の推移

年	利用頭数	対前年比	年	利用頭数	対前年比
1944	80	—	1959	8,319	152
1945	144	180	1960	10,591	127
1946	374	260	1961	12,010	144
1947	368	98	1962	13,735	114
1948	282	77	1963	15,891	116
1949	328	116	1964	18,938	119
1950	390	119	1965	22,946	121
1951	451	116	1966	24,518	107
1952	686	152	1967	28,001	114
1953	1,059	154	1968	33,771	121
1954	1,409	133	1969	46,839	139
1955	1,438	102	1970	45,906	98
1956	3,221	224	1971	50,745	111
1957	4,023	125	1972	53,354	105
1958	5,483	136	1973	56,553	106

注 雪印乳業株式会社『牛群雲のごとく』(1975年)より作成。

2 跛行的トラクター段階

(4) 戦後第3期 (1963年～1974年)

1961年以降の農業基本法農政のもとで、別海では1963年から第1次構造改善事業が始まった。また、1966年から不足払い制度が実施、1970年代には総合農政が展開されるが、北海道では第3期北海道開発計画が実施された。1970年から始まった別海の第2次構造改善事業もこの目標達成へ向けて推進された。これと併行して搾乳牛50頭の建売牧場の建設を含む「新酪農村」建設事業が始まった。戦後第3期は、このような政策的展開がみられた時期である。

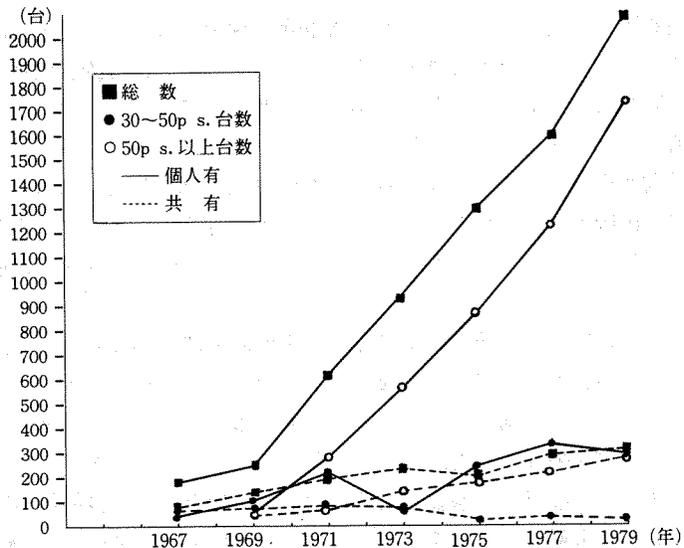
有畜農家創設のもとで小規模飼養の地域的分散がすすみ、乳業資本にとって工場の分散、集乳経費の割高などの問題をもたらした。これに対応して制定されたのが、1954年の酪農振興法である。これは、酪農政策を特定地域に限定・集中し（端緒的にはあったが、乳牛導入事業だけでなく、牧草種子の改良・購入補助、牧野改良・造成など自給飼料の基盤確保対策や農林漁業資金による牛舎・サイロ建設資金の融資等を併わせて実施しながら）、そこでの乳牛飼養の密度を高めると同時に、集乳過程および乳業施設の「合理化」を行ない、能率的な集乳圏の編成、乳業資本本位の原料乳取引機構の確立をすすめるものとなった。しかし、市場拡大をめざす各乳業資本間の激しい原料乳争奪戦が展開されていた根釧では、それは順調には進展しなかった。別海町一円が集約酪農地域として指定されるのは1968年である。

1961年には農業基本法が公布、いわゆる基本法農政期に入った。農基法の論理展開を図式的に示せば、経済の高度成長—農業労働力の流出—農家戸数の減少—土地の流動化—残存農家の規模拡大—自立経営の成立であり、同時に成長農産物の選択的拡大が課題に掲げられた。畜産は最大の拡大部門とされた。

これらの課題を推進するのが構造改善事業であり、別海では1963年から第1次構造改善事業が実施された。この事業は補助事業と融資単独事業に大別されるが、酪農における補助事業は主に草地改良とトラクター、同作業機械、格納庫を特定地域に導入し、融資単独事業としては牛舎、サイロの設置が行なわれた。この段階では参加農家の数も限られていた。別海では、1970年まで5地区、761戸が参加したのに留まった。しかし、特定地域への土地基盤整備と近代化施設との総合的、集中的投入は酪農化、多頭化＝規模拡大を促進した。

こうして酪農家1戸当たりの乳牛頭数は1960年の6.2頭が、1965年10.6頭、70年23.7頭という急激な増加を示し、専門的酪農が形成された。同時に小規模酪農経営の脱落が始まり、酪農民の階層分解が激化した(前掲表1-1参照)。

図2-1 別海町におけるトラクター台数の推移



注「農業基本調査」「農業センサス」より。

構造改善事業の発足当初は、トラクターの馬力数も小さく、作業機械の種類も少なく、牧草収穫には〈モア+レーキ〉体系が導入された。トラクターは利用組合による共同利用の形態をとっていても実質的には特定農家の専用となる事例も少なくなかった。しかし、トラクター機械を軸に牧草収穫調整過程を中心にした共同作業が一部に展開した(図2-1)。同時に賃利用も広範に展開することになった。

泉川にも第1次構造改善事業で6台のトラクターが導入され、1968年には、このトラクターを中心に15戸の酪農家で泉川トラクター協議会が発足した。今日では地域の全トラクター所有農家が加入しており、その目的を①トラクター所有農家が少ないので、地域全体で有効利用を図る、②多くの種類があるトラクター付属作業機械の利用方法、操作技能を習得するための協議の場とするとした。定期総会で、委託された作業機械別に基準料金を決めるとともに、毎年1回、ホクレンや農業改良普及所、農業機械メーカーと協力してトラクター競技会を主催している。

その後、第2次構造改善事業が実施されるのにもない、行政指導による大型トラクターの共同所有・共同利用組織が作られるというなかで、泉川では第2次構造改善事業の地域への

導入を抑えながら独自の生産力形成の追求のもとで、この協議会が維持発展させられてきた。泉川では今日まで、飼料生産労働過程における賃利用体系の積極的な活用がはかられてきた。その結果として、第1に、機械を導入した農家は、省力化を実現して夏期に節減することができた時間を、他の農家の牧草収穫調整労働を請負い、機械の有効な利用をはかって過剰投資を避けることができた。第2に、機械を導入しない農家も、年間限られた時間しか使用しない機械を購入して過剰投資の危険を冒すことなく、労働の委託が可能となり、それによって節減された時間を経営の充実のために使うことが可能になった。第3に、若い家族労働力を保有せず、オペレーターがいらないような農家も機械化作業を委託することによって、離農しなくても地域に留まって小規模経営を継続しうようになった。第4に、起土・整地・肥培管理、牧草収穫過程の集团的協業が積極的に実施され、経営の枠を超えた協業のなかでオペレーターを担当する後継者層の集团的陶冶が進むようになった。後継者に現金収入をもたらすと同時に地域農業の重要な担い手であるという自覚が強まったのである。しかし、跛行的機械化の段階では、これらの特徴は限定的なものであり、これらが本格的に明らかにされるのは、次の大型機械化「一貫」体系段階のことであろう。

飼料生産労働過程でトラクターを基軸にした機械化が進展したのに対し、乳牛飼養管理過程では、搾乳用の機械であるバケットミルカーの導入が進んだ。ミルカーの普及はこの期の前半にみられた地域の電化に促されたものであり、泉川では1965年に地区内の農村電化工事が完了した。

1960年代に入り、頭数拡大が急テンポになって専門的酪農が形成されると、従来の転用牛舎や継ぎ足し牛舎では頭数増加に追いつけなくなり、専用牛舎の新築が多く行なわれた。構造改善事業の実施は、このような動きを促進した。専用牛舎にはミルカーの他にウォーターカップ、ミルククーラーなどが装備された。

トラクター、ミルカーの導入は酪農経営の規模拡大を促進した。自給飼料基盤としての土地拡大は他方における挙家離農の激発を条件としていた。別海では戦前から1960年代初頭にかけて農家戸数は増大する方向で推移し、1961年にピークに達した。それまでも戦後入植者の脱落をはじめとする離農者はあったが、その跡地は既存農家の規模拡大に充てられず、新たな入植者や分家用地として利用されたのである。しかし、1960年代前半には、まず乳牛頭数の増大をなしえなかった農家群が、この時期によく顕在化してくる家計費と経営費の上昇、農業所得の低迷のなかで離農を迫られた。またこの時期は同時に、個別経営にとっては専門的酪農に対応するための牛舎・サイロなどの施設投資が不可欠になっていた時期でもあった。

多頭化＝規模拡大の進展は、個別経営において乳牛飼養管理労働と飼料生産労働の配分・調整を課題にせしめた、とくに夏期の数カ月にわたる牧草収穫の時期には重要であり、朝夕2回の搾乳、給飼、糞尿処理などで構成される牛舎内労働は個別作業で行なわれ、牧草収穫調整労働は共同作業と個別作業が併存している。通例は男子基幹労働力が圃場でトラクターやトラックの運転を担当して、牧草収穫調整労働に専従する一方、女子基幹労働力は牛舎での飼養管理労働を分担しながら、牧草収穫においては人力部門の補助労働にも従事するという家族労働力の分業と協業が行なわれる。

この時期に進展した機械化、施設の充実は上述したような個別経営の課題に照応したものである。しかし、この段階のトラクター化はまだ馬力数が小さく、牽引性能も高くなかったの

で〔道具+裸手〕労働部分を多く残していた。牛舎内労働についてもパイプラインミルクカーやバークリーナなどがごく一部に入り始めただけで、バケットミルクカーの段階であり、清掃、給飼などの機械化はまだ十分にすすんでいなかった。このような跛行的機械化の段階で進行する多頭化=規模拡大は、酪農民の過重労働をもたらし、健康破壊が顕在化した。

厳しい開墾、酪農化の過程の肉体的摩耗に加えて、急速な多頭化による過重な酪農労働（1日の労働時間の長さ、早朝労働、休日なしの連続性、夏期の飼料生産労働と乳牛飼養管理労働との競合など）が酪農民の健康破壊をすすめた。

トラクター化を契機にして促進された規模拡大は、機械化が遅れた部門の減少をもたらした。1960年代の半ばに作付面積がピークに達した馬鈴薯、甜菜などが低い反収、価格も要因となって減少した。また一時は5000haを上回ったえん麦も、耕馬からトラクターへの転換によってほとんど作付けされなくなり、続いて牧草以外の飼料作物（デントコーン、ルタバカなど）が減少して、経営と作付体系の「一面化」が進展した(表2-5)。

表2-5 別海町における主要作物の作付面積の推移

	1962年		1973年	
	面積 (ha)	戸数(のべ)	面積 (ha)	戸数(のべ)
麦	1639	2265	4	7
雑穀	1092	1682	—	—
馬鈴薯	609	2110	26	698
野菜	347	—	33	—
ピート	859	1509	172	109
あま	168	450	—	—
飼料作物 (うちデントコーン)	2053 (749)	—	40793 (53)	1588

注 【北海道農業基本調査】より。

表2-6 泉川地域における酪農機械の普及状況

成牛頭数	年次	農家数	ト有ク農家数	一トラ当タリ		起土整地		牧(レ)草(集)草(キ)	牧(ベ)草(柵)包	ハーベスター			パミプルカイン	バクリーナ
				戸数	%	デハス	ブウ			グヨラ	フオレ	小計		
				台	%	%	%			%	%	%		
10~19頭	74	28	68	0.7	7	11	57	7	4	0	4	0	0	
	76	26	77	0.8	11	14	77	12	8	0	8	0	0	
20~30頭	74	31	84	0.8	10	13	74	10	23	0	23	0	0	
	76	32	93	1.0	44	41	93	41	63	0	63	3	3	
30頭以上	74	10	100	1.0	30	40	100	20	50	0	50	0	0	
	76	10	100	1.2	40	50	100	20	60	10	70	40	30	

注 泉川開拓農協の各農家の営農計画書より集計。

規模拡大の進行によって1戸当たりの牧草畑面積が増加すると、天候に左右される乾草調整の作業は計画的な集団化が困難になり、トラクターの個人所有、個人利用がすすんだ。サイレージ調整の共同作業を残しながら、牧草収穫調整過程、とくに乾草調整過程の個別機械化がすすんだが、プラウ、ハローなどの耕耘整地機械の個別導入は遅れた。

泉川地域における酪農機械の普及状況は、1976年になると30頭以上層ではトラクターの個人所有が100%になっているのをはじめ、それ以下の階層でも大半が個人所有をしている。牧草の集草用機械のレーキはトラクターの所有とほぼ対応しているが、プラウ、ハローなどの耕耘整地機械やベアラ、ハーベスターなどの高能率収穫機械の普及率の低さは、賃耕や共同利用の存在をうかがわせるものである(表2-6)。

トラクターの導入によって、化学肥料の大量投入と刈取り回数の増加が可能になったことを主な要因として1960年代の後半には牧草反収の向上がみられた(表2-7)。しかし、土地面積の拡大とともに進行したこのような土地生産性の上昇は、堆きゆう肥の十分な投入と草地の定期的更新などを内容とする本格的な地力再生産体系の確立を基礎とするものではなかった。

表2-7 飼料作物の作付面積と反収の動き

	牧 草		青刈りとうもろこし		家畜根菜類 作付面積	エン麦 作付面積
	作付面積 ha	反 収 kg	作付面積 ha	反 収 kg		
1961			430		66	1605
1965	15462	(1610)	572		872	4970
1966	17000		337		994	4686
1967	21903	(1840)	52		887	5924
1968	19161	(2140)	70		803	4169
1969	27300	2730	59	3880	808	2493
1970	30400	3450	27	5330		
1971	31400	2480	20	3080	715	235
1972	32700	3170	15	5300	323	86
1973	36600	3100	3	5280		
1974	41900	3250	19	4900		
1975	45300	3160	32	4650		
1976	48000	3380	345	5180		
1977	50100	3330	730	4980		
1978	53300	3780	993	5700		
1979	54800	3460	1760	5100		

1. 牧草、青刈りとうもろこしの1968年までの作付面積は別海町役場資料。
2. 牧草、青刈りとうもろこしの1969年以降の作付面積・反収は『北海道主要農作物累年統計』(1980. 3)
3. 牧草反収の()は、『作物統計』の根室についての数字。
4. 家畜根菜類(家畜ビート、ルタバカ)、エン麦の作付面積は別海町役場資料。

1970年代の前半には牧草反収が停滞的に推移した。土地の外延的拡大が先行するとともに、馬鈴薯、甜菜、牧草以外の飼料作物が減って作付が「一面化」し、従来の「輪作」体系が崩されたこと。牧草収穫調整機械の導入がまずすすみ、プラウ、ハローの導入が遅れるという跛行

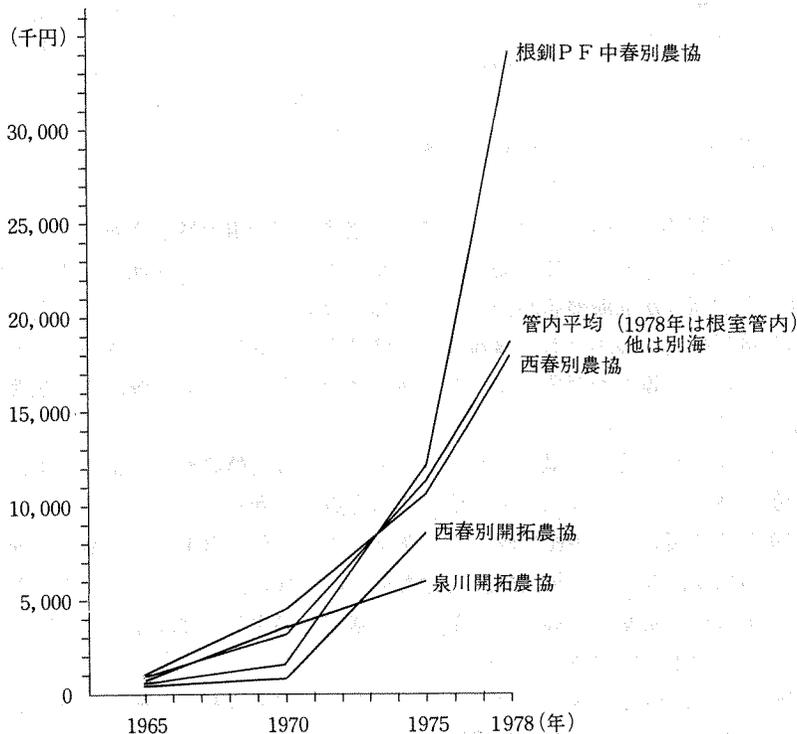
的機械化などを要因として地力低下が進行した。

地力低下にもとづく「欠陥牧草」の給与は、乳牛の疾病を増加させた。乳牛の急速な多頭化は別海においても土地不足—粗飼料不足をもたらした。そのため草地の更新を実施しうる余裕を酪農経営から奪い、定期的な更新が制約され、同時に堆きゅう肥の土地還元についても敷料不足に加えて労働力不足の問題から充分に行ないえないことにも起因していた。多頭化→土地拡大の制約→化学肥料の大量投入（跛行的機械化）→草質の低下→乳牛の健康破壊という事態が展開しているのであり、この段階の農業技術体系の歪みの一典型を表している。

この時期には、規模拡大のための土地取得が急テンポで行なわれた。土地購入のための投資はがんらい生産的なものではないので、このための負債は経営の不安定性を強めることになる。この土地投資に加えて専門的酪農に対応する牛舎、サイロなどの建設は制度資金に依存して行なわれた。北海道畑作営農改善資金（いわゆるマル寒資金）や農業構造改善事業推進資金、農地取得資金などがとくに大きな役割を果たした。従来共同所有機械に加えて個人所有の機械導入は二重投資となり、負債の拡大を促進した。1戸当たりの負債額は別海町管内平均で1965年に70万円、1970年には312万円、1975年には1020万円と急増し、経営不安の要因となった。

(図2-2)。

図2-2 別海町農開協別1戸平均負債額の推移



- 注1. 別海町農業委員会「別海町の酪農」(1976年版)「根室内農協要覧」(1978年度)より作成。
 2. 各農開協事業報告書をもとにしている。
 3. 西春別、泉川各開拓農協は1976年から西春別農協に合併。

酪農機械化の進展は、機械を基軸にした家族労働力の協業・分業を展開せしめた。出産前後の酪農家婦人の就労状況は、酪農労働における婦人の重要な位置を示している。とくに乳牛

の飼養管理過程では、搾乳、飼料給与には大半のものが出産の直前・牛舎内労働ほど従事するものの割合が高くないものの、サイレージ調整や梱包はこびなどの機械化作業の補助作業となる婦人も少なくない。またトラクターのオペレーターとして従事している婦人もある。これらは酪農婦人の過重労働の一面を明らかにするものだが、もっとも繁忙な採草時期にはトラクター機械を基軸とした組作業が一定の家族労働力をいつも必要とすることにもとづいている(表2-8)。

表 2-8 別海町の酪農家における婦人の産前・産後の就労状況

		就 労 期 間									
		産 前					産 後				
		当日ま たは前 日まで	2 週 間 前	1.5 カ 月 前	そ れ 以 前	計	産 前 2 週間 以 内	3 ~ 4 週	4 ~ 8 週	8 週 以 後	計
勞 働	搾 乳	73.6	12.6	6.9	3.4	96.5	17.2	50.6	25.3	4.6	97.7
	牛 乳 搬 入	34.5	13.8	18.4	11.5	78.3	12.6	23.0	31.0	5.7	72.3
	飼 料 給 与	63.2	10.3	9.2	6.9	89.6	17.2	35.6	31.0	5.7	89.5
	牛糞処理清掃	34.5	13.8	18.4	11.5	78.3	5.7	24.1	18.4	10.3	58.5
過 程	サイレージ調整	33.3	9.2	5.7	4.6	52.3	5.7	19.5	14.9	11.5	51.6
	トラクター運転	6.9	8.0	4.6	5.7	25.2	3.4	4.6	9.2	5.7	22.9
	牧草作業 (梱包はこび)	14.9	6.9	12.8	3.4	37.8	6.9	5.7	12.6	8.0	33.2
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

注1. 1972年から1973年5月までの別海町母子保健センター出産者87名を対象にアンケート。

2. 別海町保健衛生関連部会の調べによる。

酪農機械の進展は同時にオペレーターとしての後継者青年の重要性を高めた。この地域の酪農主産地としての形成にともなって、酪農後継者を養成していくことが地域全体の課題となってきた。別海の西別高校が別海酪農高校として内容を改めたのも、これに照応したものである。この時期は戦後開拓農民の子どもが義務教育を修了する時期に当たり、個別経営の今後の経営発展にとっても後継者確保が緊要になった。後継者のいないことを契機に挙家離農に追い込まれた酪農家も少なくなかった。

基底では以上のような諸特徴を呈しながら、副業的、複合的酪農からの脱皮、多頭化をはかる酪農政策が展開され、経営の専門化・主要地化に力点がおかれた。こうして酪農の地域分化と階層分化が激しく進展した。多頭化政策の展開は、農産物貿易自由化と乳業「合理化」に即応するものであったが、多くの小規模酪農経営も存立の危機に直面することになった。しかし、このような脆弱な原料生産に立脚する乳業資本の基盤も必ずしも強固なものではなく、貿易自由化体制への乳業資本の側の対応も十分には運ばなかった。

乳業資本の直面する困難な事態に対処しながら、多頭化政策の基調を貫く政策として発足したのが不足払い制度であった。1966年に発足し、当初は低迷していた原料乳価を一定限度引き上げ、おりからの冷害によって強まった酪農転換気運と相まって、それまで停滞していた酪農生産の拡大を刺激する役割を果たした。

不足払い制度によって北海道ではホクレンが生産者団体に指定され、畜産振興事業団からの補給金が支払われるようになった。1969年にはホクレンのクーラーステーションが西春別駅

前に建設され、乳業資本への配乳権がホクレンに移行し、集乳所の牛乳受入れ業務を引き継いだ。この地域の生乳の一元集荷体制が実施され、乳価交渉がホクレンをとおして行なわれるようになった。酪農振興会や酪農同志会は従来の直接の価格交渉の役割がなくなり、親睦団体としての性格を強めた。一方、農協や農民組合に結集した乳価闘争が強化された。

酪農資本は、原料乳生産コストの低減、夏冬乳偏差の是正による工場の操業度の向上、乳質の改善を求める立場から、原料生産酪農民との直接的な関係を保とうとしている。雪印乳業は不足払い制度発足以降も、経営参画と補導事業（酪農民に対する経営、技術指導を内容としている）を安定的に保障するものとして酪友会を組織、別海には18の単位酪友会がある。現在も根室管内の3つの主幹工場では飼養管理技術・技能を主内容とした講習会を主催している。明治乳業は従来は乳代を還元して酪農同志会の活動を援助していたが、不足払い制度以降は配合飼料の販売をとおして酪農民と直接結びつき、その利益の一部で同志会に援助し、各工場て技術講習会を開いている。

集乳体系や価格決定方法の変化にともなって乳業資本とその系列にある酪農民組織の役割も変わった。同時にこの時期は共済制度、家畜診療所の体制が整備され、乳業資本の獣医師から共済組合の獣医師への交替がすすむとともに獣医師数が増加した。酪農主産地の形成に応じた変化は農業改良普及所の体制にも及び、普及所の統合がすすめられる一方で畜産専門技術員の数は増えた。従来、技術指導に重要な役割を果たしてきた乳業資本の比重が低下し、農協や自治体が大きな役割を果たすようになった。農協労働者、自治体労働者としての酪農関係研究者・労働者の地域における堆積がすすんだ。

表 2-9 根室地域における乳牛育成牧場

市町名	牧場名	所在地	管理主体	造成開始年	事業開始年	総面積 ha
中標津町	●開陽台第1牧場	中標津町開陽	中標津町	1962	1962	1,128
	●緑ヶ丘第2牧場	中標津町緑ヶ丘	中標津町	1963	1963	160
	●養老牛第3牧場	中標津町養老牛	中標津町	1966	1966	130
標津町	農協営育成牧場	中標津町武佐	中標津農協	1972	1972	55
	望陽台育成牧場	標津町古多糠	標津町農協	1963	1968	400
	毘山育成牧場	標津町川北	標津町農協	1969	1969	86
標津町 中標津町	●標津俵橋地区 大規模草地	標津町俵橋地区	標津町 中標津町	1969	1971	932
別海町	●矢白別育成牧場	別海町矢白別	別海町	—	1972	1,243
	共和育成牧場	別海町春別	根釧PF開協	1972	1966	307
根室市	ノサップ湿地牧場	根室市ノサップ	根室農協	1968	1968	272
	齒舞育成牧場	根室市齒舞	根室農協	1950	—	265
羅臼町	峰浜育成牧場	羅臼町峰浜	羅臼開協	1965	1965	70

注 ●印は自治体営の育成牧場

酪農民の共同組織や公的制度が担う酪農生産労働の一形態として、乳牛育成牧場がある。根室地域の育成牧場は、戦後第3期に発足の時期が集中している。自治体が管理主体となっているものが5カ所、農協が管理主体のものが7カ所である(表2-9)。

別海の町営矢白別育成牧場は1972年から事業を開始した。1975年には利用戸数が全酪農家

の18.9%に達している(表2-10)。

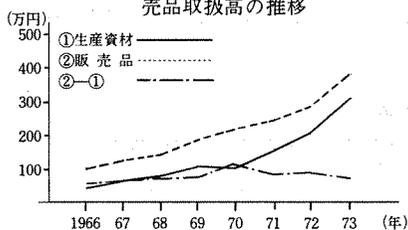
表 2-10 別海町畜牛育成牧場の利用状況

利用戸数と利用頭数の変化

年次	利用戸数	利用戸数	利用頭数	利用頭数	1利用農家 当たり頭数
		全飼養農家		全育成牛頭数	
1971	107	6.6%	495	3.0%	4.6
72	125	8.0	716	4.2	5.7
73	179	11.7	1,353	7.1	7.0
74	237	16.5	1,946	10.3	8.2
75	276	18.9	2,394	12.7	8.7

育成牧場の多くは、根室地域の酪農主産地としての確立の過程と併行して、国や道の補助を条件に開設された。多頭化と経営土地の拡大が急速に進展し、家族の労働時間が限界に達しつつある酪農経営において、乳牛育成部門の一部を経営外へ委託するという要請が強くなった。加えて個別経営による土地拡大が困難になるにしたがい、大規模酪農経営を中心に自給飼料不足に直面するという事情が公共育成牧場の役割を増大せしめたのである。

図 2-3 別海農協における1農家当たりの生産資材購売高と販売品取扱高の推移



注 【別海農協史】(別海農協, 1975年)より。

今まで述べてきたことから明らかなように、戦後第3期には、酪農機械、化学肥料、燃料、配合飼料の購入量の大幅な増大をみた。農協における生産資材の取扱い高が増加し、購買の機能が拡大した(図2-3)。

表 2-12 別海町・泉川の乳牛頭数別農家戸数の推移

	戸数	飼養規模別戸数				
		1~9	10~19	20~29	30頭以上	
1965	別海町	1,894 (100.0)	1,525 (80.5)	369 (19.5)	—	—
	泉川	54 (100.0)	48 (88.9)	6 (11.1)	—	—
1970	別海町	1,696 (100.0)	234 (13.8)	865 (51.0)	484 (28.5)	113 (6.7)
	泉川	51 (100.0)	3 (5.9)	32 (62.7)	15 (29.4)	1 (2.0)
1975	別海町	1,463 (100.0)	61 (4.2)	174 (11.9)	440 (30.1)	746 (51.0)
	泉川	46 (100.0)	4 (8.7)	11 (23.9)	21 (45.7)	10 (21.7)

注 「農業センサス」より、泉川については個票集計分について。

酪農の場合、固定資本投資の規模が大きく、酪農民が主として農協を経由して各種資金、

(貸付金)を借入する度も大きいこと、生産資材購入、生産物販売における農協の位置がきわめて高いこと、など酪農生産力形成における農協の位置と役割はきわめて大きい。

この時期には、酪農「近代化」政策が根柢一円における第2次農業構造改善事業の実施、「新酪農村」建設によって新段階を迎えたこととともなって、その立案・実施主体としての農協の整備統合が進展した(表2-11)。

農協の運営方針が農民的酪農経営の発展に大きな影響を与えたことは、泉川地区の泉川開拓農協を中心にした酪農展開の事例が示している。

泉川地域の乳牛頭数規模別農家数の分布を別海町全対と比較すると、とくに1975年になって小中規模酪農が厚く残るといふ特徴が顕著である(表2-12)。

1969年に泉川開拓農協が大幅な欠損金を出し、「再建整備」農協に落ちこもうとしたとき、道庁などの指導機関が第1次構造改善事業にも参加した8戸の農家の強制離農を提案した。これに対し泉川地域の酪農民は「構造改善を受け入れ、牛舎も新築し、乳牛も増やして営農を続ける意志のあるものが行政ベースで首切りされることには反対」との運動を進め、営農継続の意志があるものは継続させる方向をとるといふ成果を得た。

これらの経験は、泉川地域の酪農民にとって貴重なものとなった。不足払い制度以降、本格的多頭化競争が激烈に進み、1970年からは第2次構造改善事業が実施された。大規模酪農の諸矛盾が堆積、顕在化するなかで、地域の多くの酪農民が酪農「近代化」の本質を感じとり、規模拡大、制度資金の導入に際しては自分の経営条件にてらして慎重に行なわなければならないということを教訓にした。

表2-13 別海町泉川地区農家と他地区農家の経営概況(1975. 12. 31)

農家番号	家族数	乳量	農粗収入	農所得	所得率	農業経営費							支払元金	貯金共済	家計費	その他	支出	過不足
						計	肥料	機械	生産資材	飼料	農畜	その他						
1	4	150t	14,000	5,600	40.0%	8,400	2,500	1,640	700	2,000	1,000	600	不明	1,000	1,200	5,400	△ 6,000	
②	7	146	14,400	6,800	47.2%	2,600	1,170	380	940	3,800	700	610	530	40	2,900	2,950	380	
3	6	146	10,450	3,545	33.9%	6,905	2,000	425	710	2,300	610	860	3,360	1,250	2,000		△ 1,060	
4	6	140	13,200	1,900	14.4%	11,300	1,400	1,100	300	5,000	2,000	1,500	4,000	1,600	1,500		△ 5,200	
5	4	109	8,600	3,120	36.3%	5,480	1,400	1,200	700	1,800	750	1,130	520	1,170	不明		△ 3,100	
⑥	4	107	8,700	5,475	66.0%	3,225	1,080	150	16	919	420	640	700	300	1,800		190	
7	5	107	10,825	4,698	45.9%	6,127	937	96	680	2,973	500	941	1,361	850	1,500		987	
⑧	4	100	10,380	5,380	51.8%	5,060	1,750	30	890	1,790	490	1,050	1,510	250	2,124		440	
9	5	100	9,800	3,510	35.8%	6,290	1,000	800	350	2,700	470	970	300	220	2,000		990	
10	5	94	7,340	3,810	51.9%	3,530	650	350	330	400	1,500	300	500	520	1,400		1,390	
⑪	4	89.5	8,440	4,805	59.0%	3,334	733	553	57	964	316	711	540	287	1,700	1,348	933	
⑫	4	70	6,850	4,518	66.0%	2,250	660	66	203	823	70	430	860	332	2,500	225	△ 1,447	
⑬	5	60	5,000	1,760	35.3%	3,240	810	270	220	1,300	220	420	860	660	1,200		987	
14	3	38	3,450	1,806	52.3%	1,644	207	80	470	1,116	241	230	582	151	960		113	

注1. 金額の単位は1,000円。

2. ○印が泉川開協管内農家、その他は隣接する西春別農協、開協にぞくする農家である。

3. 第1回酪農経営研究集会(1978. 2.11)資料より。

その後の泉川開拓農協の第2次農業構造改善事業をはじめとする政策的措置への対応にも常にこの厳しい教訓が基調にあったといつてよい。泉川における酪農生産力の形成はこうして独自の特徴をもつことになった。

このことを鮮明に示しているのが、農家1戸当たりの負債額である。1970年まではむしろ全町平均を上回っていたが、1975年には全町平均1,020万円にたいし、592万円と少ない(前掲図2-2参照)。

前述したトラクター協議会の存在も、泉川における農民的酪農を支えている。1975年の泉川地域の酪農家の経営収支の概況を隣接する西春別農協、西春別開協に加入している酪農家と比較すると、次のような特徴がある。第1に、泉川地域の酪農家は、所得率が高いので同規模の他地域の酪農家よりも農業所得が多い。第2に、泉川地域の酪農家は機械費や養畜費の支出が少ない。1戸当たりの借入金が少ないので「その他」の項目中に計上されている返済利子の負担が軽く、同時に支払元金も少ない。これらが所得率の高い要因になっている。第3に、農業所得が高いことによるが、家計仕向け分が高い(表2-13)。

家計支出のあり方は、経営規模拡大を基軸とする酪農「近代化」に対する批判・克服の道として家族の生活向上を第一義とする泉川地域の酪農発展の内容を示すものである。

泉川地域の酪農展開の今一つの特徴は、全体として家族労働力のタイプに見合った資本投下、規模拡大を行ってきたということである。われわれが調査した22戸の酪農家の家族労働力を類型化し、その推移をみると、とくに第1階層(搾乳牛30頭以上層)では、人力・畜力農機具段階、跛行的機械化段階の各時期には、下位階層と比べて家族労働力を多く包摂していることがわかる(図2-4、なお調査農家の概要については表2-14参照のこと)。

3 大型機械化「一貫」体系段階

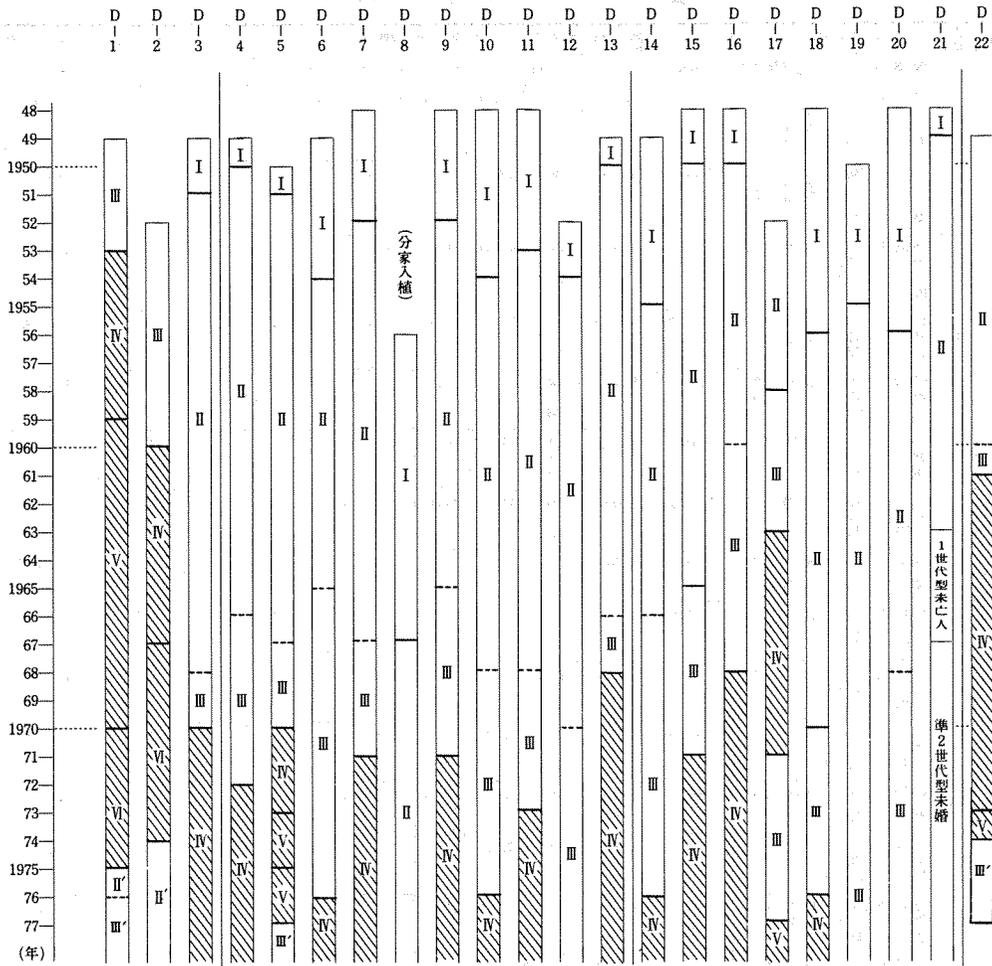
(5) 戦後第4期(1975年以降)

戦後第4期には、第2次構造改善事業がほぼ全町一円で実施、完了する。同時に1975年から「新酪農村」への移転入植が始まった。1977年から全道的に第3次酪農近代化計画がすすめられ、酪農経営の大型化がさらに進展するなかで、「生産過剰」の局面を迎え、生産調整が行われた。

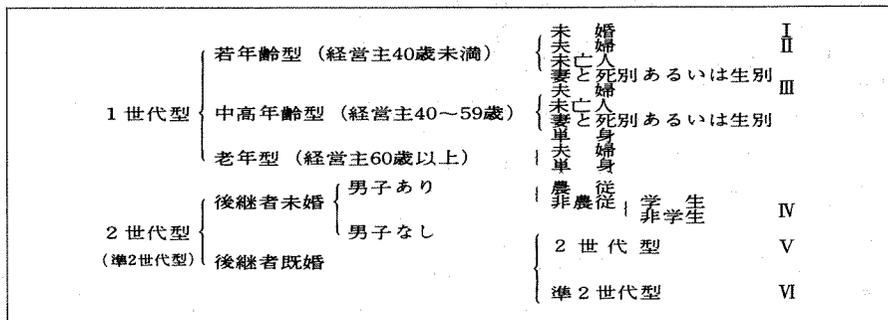
「総合農政」が推進された1970年は、北海道では「第3期北海道総合開発計画」が実施された。「大型機械を利用した酪農、畜産を中心とする大規模高生産性農業の確立」を目標にすえ1970年からはこの目標達成の一環として第2次農業構造改善事業も始まった。

根釧の第2次農業改善事業は、圃場の2団地以内への集団化、自立経営の確立に中心課題課題がおかれた。飼料基盤の拡大が離農跡地の購入によっていたため圃場は分散・点在し、その分散した圃場の集中が大型機械体系の合理的な利用にとっても不可欠の課題となっていた。また経営規模をさらに拡大するために、限界に達しつつある労働力問題の解決をめざして機械装備への依存を強め、とりわけバルククーラーの設置に重点がおかれた。

バルククーラーの導入は、乳業資本による集送乳「合理化」の必要にもとづくものであるが、規模拡大をすすめる、牛乳缶による生乳の移動・保管・運搬の労働負担がすでに限界にある農家には一定の省力化の意義をもっていた。大規模酪農家が簇生するもとで、パイプラインミ



注1. 各農家からの聞きとりにより作成
 2. 類型区分は下図のように行なった



3. 黒くぬりつぶした時期が2世代型 (3人労働力を擁する準2世代型を含む)

図2-4 泉川D地区調査酪農家の労働力類型の変転

表2-14 泉川D地区の調査農家の概況

階層	農家番号	家族構成		乳量 (1,000kg)	農所得 (1,000円)	搾乳牛		経営土地面積(ha)				トラクター (大型○)	ミルクカー		借入金高 (1,000円)
		農業従事者	非農業従事者			総頭数	計 ha	牧草地	採草地	放牧地	バイブ ライン		バケ ット		
I	1	経営主(41) 妻(39)	父(72) 母(65) 長女(15) 2女(12)	201.4	6,736	40	62.0	30.0	10.0	5.0	②	1		17,541	
	2	経営主(38) 妻(36)	母(65) 長男(7) 2男(5) 長女(10)	154.0	4,797	30 60	42.5	30.0	10.0		①		3	6,132	
	3	経営主(48) 妻(45) 長男(21) 長女(19)	4女(17)	130.7	3,874	36 88	40.0	21.0	10.0		②	1		10,135	
II	4	経営主(50) 妻(47) 2男(23)	2女 3女	127.3	5,328	28 48	36.1	30.0	10.0		①		2	8,493	
	5	経営主(49) 妻(47) 長女(24)	2女(22) 3女(20)	123.0	4,747	24 38	44.3	27.0	5.0	8.0	①		3	10,072	
	6	経営主(51) 妻(48) 長女(20)	長男(15)	110.5	4,242	24 34	27.5	20.0	5.0		-		2	5,624	
	7	経営主(49) 妻(41) 長男(23)	3男(7)	104.1	3,083	26 55	41.0	24.0		10.0	①		3	6,197	
	8	経営主(40) 妻(30)	長男(8) 2男(6)	99.3	5,641	22 35	29.2	7.5	17.5		①		1	175	
	9	経営主(51) 妻(44) 長男(23)	長女(16)	94.9	3,616	33	35.0	25.0			① 1		2	8,778	
	10	経営主(48) 妻(42) 長男(17)	3女(14)	93.5	4,646	23 38	31.0	27.7	12.5		①		3	10,505	
	11	経営主(48) 妻(47) 長男(22)	長女(18)	89.8	3,429	24 38	32.0	23.0	8.0		①		2	7,733	
	12	経営主(46) 妻(41)	長男(16)	86.8	2,552	19 36	42.0	16.0	4.0	12.0	1 ①		3	12,700	
	13	経営主(50) 妻(52) 長男(24)		83.3	3,328	21 31	35.5	26.5			①		2	3,675	
	III	14	経営主(50) 妻(37) 2男(16)	長男(19) 長女(18)	69.5	2,803	18 40	22.5	11.7	5.0		-		2	2,197
15		経営主(51) 長男(25)	妻(52) 3男(15)	68.3	2,534	21 36	38				①		3	9,856	
16		経営主(56) 妻(55) 長男(24)		65.3	3,615	15 27	25.8	18.0		2.0	1		2	2,255	
17		経営主(58) 妻(53)		60.7	3,324	14 30	43.0	22.0	8.5		①			5,191	
18		経営主(46) 妻(43) 長男(19)	長女(13) 2女(10) 3男(6)	58.5	2,221	17 21	38.5	35.5			1		2	8,031	
19		経営主(44) 妻(42)		51.9	2,469	15 20	24.2	7.0	10.0	6.0	1		1	346	
20		経営主(48) 妻(49)	3男(13) 4男(10) 5男(9)	43.5	不明	19 38	34				-		-	-	
21		経営主(51) 長男(24)	3女(14)	38.7	1,099	13 20	26.5	23.5	1.0		1		2	4,083	
離農	22	経営主(56) 妻(54)		46.1	2,733	27 37	51.0	25.0	5.0	5.0	① 1		3	9,130	

- 注) 1.1976年8月、実態調査実施農家について
 2.乳量、所得は1976年1月1日から12月31日の間のものである
 3.借入金残高は、1976年12月31日現在について
 4.ここでは50Ps以上のトラクターを大型として区分している

ルカーと併せて装備することにより、パイプラインミルク→バルククーラーという労働手段の体系的完結性を実現することができる。

表2-15 ミルカーの普及状況(別海)

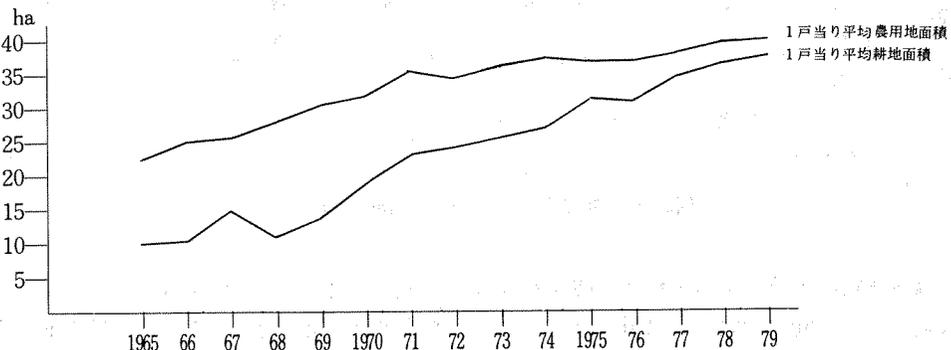
	1973	1975	1977	1979
バケツミルカー台数	3,018	2,698	1,792	1,136
バケツミルカー所有農家数	1,336	1,165	758	516
バケツミルカー1戸当り台数	2.3	2.3	2.4	2.2
バケツミルカー所有農家率	87.2%	79.6	53.9	37.4
パイプラインミルカー所有農家数	119	250	635	920
パイプラインミルカー所有農家率	7.8%	17.1	45.1	66.7

注『北海道農業基本調査』各年版より作成

バルククーラーの導入は1970年代の後半に本格化した。別海での普及率は今日では、100%に近く、タンクローリーによる集送乳体系が確立した。これは、主に戦後第3期に進展した道路、三相電気などの酪農基盤の整備を条件としていた。自治体財政を通じた酪農民の負担のもとに実行された。バルククーラーの導入は、バケツミルカーからパイプラインミルカーへの移行を飛躍的にすすめた。1979年のパイプラインミルカーの所有農家数は、1975年の4倍弱にもなった(表2-15)。

構造改善事業、農村施設等総合整備事業などにより飼料生産の機械化がトラクターの導入(モア+レーキ)の段階から、ベアラ、チョッパー(フォレージハーベスター)に代表される作業機械装備の一層の充実、さらに自走式ハーベスター、自走式のモアイラッシャー等の高能率大型機械の導入へと進展している。自走式的大型収穫機械の導入は複数農家による組作業を必要とする段階に移行したということであり、構造改善事業などの対象地区や対象農家の拡大を不可欠にしていた。このような部落内の共同作業の再組織や農地の交換分合、バルククーラーの導入を契機とした集送乳網の再編等により、個別経営の枠を超えた部落的な規模での酪農地域再編成の方向が政策的にも促進、助長されている。

個別経営における乳牛飼養管理部門においてもパイプラインミルカー、バルククーラーの他に自動給飼機械、バンクリーナーなどの新しい段階の機械装備が普及し、それにともない牛舎の新増築が行なわれるなど、この部面への投資が一段と大型化した。それは構造改善推進資金や総合施設資金などの制度資金の集中的融資によって実現したものである。



注『北海道農業基本調査』より。

図2-5 1戸当り土地面積の推移(別海)

飼料基盤である土地の外延的拡大，内包的拡大がともに困難になり(図2-5)，購入飼料の必要性が増すとともに，肥培・管理技術，「輪作」体系の導入が課題になった。ライムソーワの利用，石灰の投入など土地改良の要求が強まるとともに，ほとんど消滅していたデントコーンが復活し，1979年には1,760haに急増した(前掲表2-7参照)。またスチール製気密サイロに代表される大型サイロの建築が著しく進展したのも，土地＝飼料の集約的な利用を目標とするものである。

これらは，第1に，大型機械が実現した労働時間の削減によって，時間的余裕が生じたこと。第2に，トラクターの大型化，索引能力の増大，付属作業機械の改良によってデントコーンの収穫機械，プラウ，ハローなどの土地管理機械の利用が容易になったことにもとづくものである。大型サイロによる通年サイレージの利用も短期間のうちに大量の牧草サイレージを調整する大型自走式機械の導入を条件としている(図2-6は「新酪農村」の事例)。さらに重要なのはデントコーンの品種改良が行なわれ，栽培日数70～75日のカルデラ，ハイゲンワセという新品種が登場したことである。

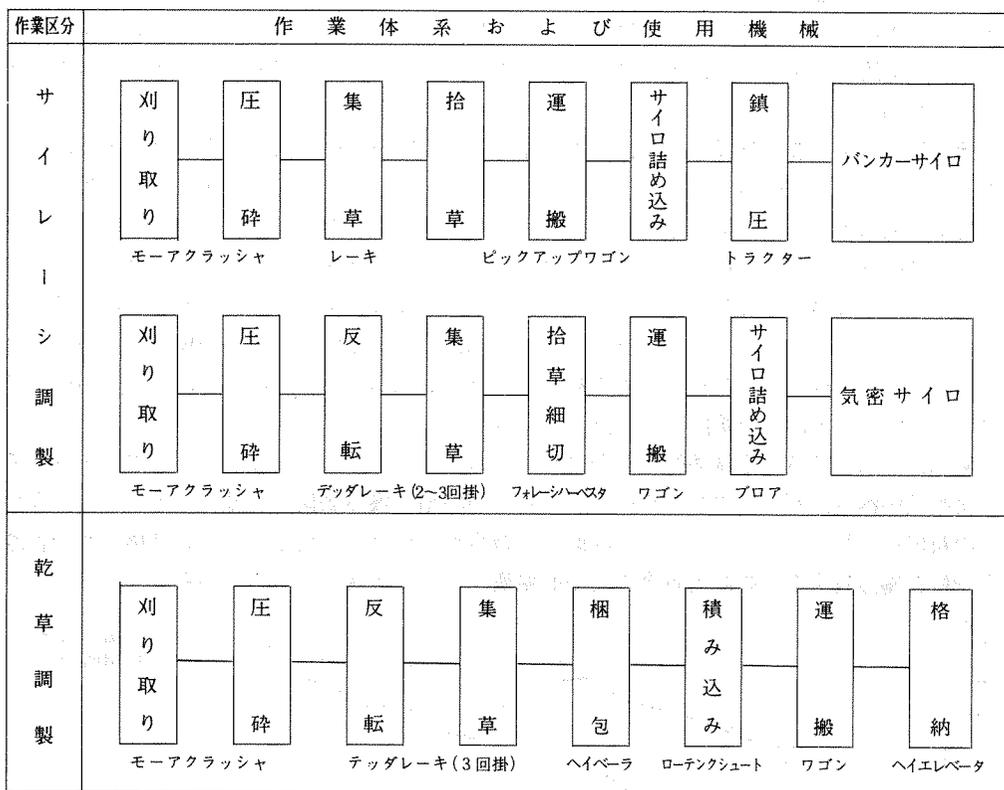


図2-6 「新酪農村」の大型収穫機械作業体系

購入飼料の多給は1頭当たりの搾乳易を高めるが，土地不足，「生産過剰」のもとで，本来的な乳牛の泌乳能力の向上が課題となっている。多頭化が急速に進行した1970年代の前半の搾乳量の停滞は跛行的機械化段階のもとで乳牛の集約的管理が必ずしも行なえなかったことを背

景にしたものだが、1970年代後半にみられた再上昇は、以上の酪農民の対応とともにパイプラインミルクカー+バルククーラー、バークリーナーという大型機械化に支えられたものであるとみることができる(表2-16参照)。

土地-粗飼料(牧草)-乳牛の関連構造を経験的に捉えはじめた酪農民によって「牛づくり=土づくり」という本来的な地力、乳牛能力の向上が課題とされるようになった。地力対策と結びついて牧草以外の飼料作物の導入が課題とされるなかで試みられているのが、デントコーンの導入である。デントコーンを位置づけた「輪作」体系は、更新時に深耕し、堆肥と土壤改良剤を大量に投入することができ、「土づくり」によいだけでなく、デントコーンが購入濃厚飼料に一部代替しうる可能性をもち、今後の給与法の研究も含めて、その成否によっては根釧の草地酪農の構造を大きく転換する可能性がある。

「新酪農村」建設は、第2次構造改善事業と併行して実施された。この事業は、別海町を中心に隣接する中標津町、根室市を含む7万haを対象とする広域開発事業である。地域一帯に農業用水路をめぐらせるとともに、別海町風蓮原野を中心に新たな農地造成を行なって、50ha、68頭経営が可能な建売牧場を造って近傍の既存集落から113戸の酪農家を間引入植させ「新酪農村」を造成する。その移転跡地を利用して近傍の既存集落の土地2万5千haの交換分合で平均規模を43ha、乳牛60頭経営にしようとするものである。

まさにわが国の開拓政策としては空時絶後のものであるが、この事業で注目されるのは次の2点である。

表2-16 根室における産乳量の推移

年次	産乳量
1965	3221 kg
1966	3295
1967	3400
1968	3504
1969	3548
1970	3613
1971	4133
1972	4478
1973	4609
1974	4587
1975	4565
1976	4670
1977	5689

注. 農林水産省「牛乳、乳製品に関する統計」家畜基本調査による計算値。

表2-17 建売牧場経営施設共同利用機械一覧表(1975年入植農家)

経営施設			共同利用大型機材			
施設	主な内容	金額(千円)	機械	台数	機種	価格(千円)
敷地整備	耕地 50ha	2,590	トラクター	1/4	ファアット 77 HP	16,000
	鉄骨 220坪	41,208	尿散布機	1/4	パウワ	6,000
サイロ	スチールサイロ 830㎡	18,609	プロード	1/4	スタ	500
	アンローダー	3,865	キャスト	1/4	スタ	1,500
自動給餌装置		2,019	テッターレーキ	1/4	ニューホランド	15,000
搾乳施設	パイプライン	4,770	自走式フォレスト	1/4		12,000
糞尿処理	スリータンク 600㎡	9,309	ジョーレー	1/4		8,000
農具庫		4,065	自動式ウィンドロア	1/4	ヘイストン	4,000
バドック施設		1,946	プロアー	1/4		1,000
隔障物		2,424	モア	1/4	ファイアット	1,000
計		90,805	計			64,500

第1に、建売牧場の機械・施設装備である。建物施設は労働力2人で搾乳牛50頭を飼養するため、それに見合う機械設備が施されている。鉄骨平屋建ての牛舎には、830㎡の気密スチールサイロ1基、アンローダー、自動給飼機、ミルクパーラーまたはパイプライン、バルククーラー(2500ℓ)が付けられ、糞尿処理はパंकクリーナーにスラリタンク(600㎡)を装備している。圃場作業機械としては大型トラクターをはじめ、自走式のハーベスター、ウインドロアなどが4戸で共同所有されている(表2-17は、初年度入植農家のもの)。

「新酪農村」にみられる機械・施設装備は今日の根釧大型酪農経営地域の最高水準を示しており、その規模とともに地域酪農の目標となっている。今日の別海酪農の機械化段階は、大型機械化「一貫」体系段階に到達しているとみられるが、「新酪農村」の機械・施設はこうした今日の機械化段階に照応したものであり、その機械装備としてはほぼ完成の域に近づいているとみることができる。

第2に注目されることは、根釧パイロットファームをはじめ従来の開拓政策とも異なって「新酪農村」建設事業が地域農業全体の再編計画との関連でもって策定・実施されていることである²⁾。

根釧パイロットファームの入植農家が畜力「体系」の段階で出発し、その後あいつぐ計画変更を余儀なくされ、結果として失敗に終わったのに対し、「新酪農村」は大型機械化「一貫」体系にもとづいて営農を開始した。「新酪農村」計画が地域農業の再編計画の一環として提起されるをえないことは、まさに大型機械化「一貫」体系段階の特徴である。

戦後第4期には、このような「新酪農村」の大型経営の他にも、搾乳牛50頭、耕地面積50haを超えるような経営が、大量の層として形成されるようになった。

表2-18 酪農経営における経営主、主婦の労働、生活時間(サイロ形態別)

		気密サイロ(6戸)				バンカーサイロ(6戸)				タワーサイロ(6戸)			
		農繁期		農閑期		農繁期		農閑期		農繁期		農閑期	
		経営主	主婦	経営主	主婦	経営主	主婦	経営主	主婦	経営主	主婦	経営主	主婦
農 作 業	牛舎作業	3:13	5:38	5:10	5:13	5:31	4:23	4:58	3:55	3:23	4:33	3:38	4:28
	サイレージ調整作業	9:10	-	-	-	6:58	5:00	5:52	-	8:12	5:45	-	-
	その他農作業	5:53	1:45	5:10	5:43	5:5	5:15	3:08	2:10	5:15	5:18	3:48	2:08
	計	13:16	7:23	10:20	5:56	12:34	9:38	8:58	6:05	11:50	10:36	7:26	6:36
家事時間	-	5:14	-	4:57	-	3:10	5:20	4:44	-	2:51	-	4:45	
睡眠時間	6:45	7:15	7:13	7:25	6:58	6:53	7:15	6:50	7:01	6:44	7:31	7:18	
仕事中の休息	1:15	5:45	2:13	5:45	5:48	5:48	1:05	5:35	5:49	5:33	5:55	5:45	
食事	1:25	1:25	1:41	1:38	1:18	1:23	1:20	1:17	1:13	1:13	1:08	1:13	
入浴	5:9	5:12	5:11	5:12	5:26	5:27	5:28	5:29	5:26	5:28	5:28	5:28	
自由時間	1:10	1:28	2:20	2:58	1:28	1:12	1:50	1:52	2:17	5:52	2:31	1:38	
その他(交際・雑役)	-	5:18	5:2	5:9	5:28	5:29	2:44	2:08	5:24	5:43	4:01	1:17	
計	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	

注 南根室地区農業改良普及所「生活時間調査結果」(1979年)より作成。

前述したように、大型トラクター、自走式ハーベスターなどの導入は、大量のサイレージ調整を可能にし、それにとまって気密スチールサイロの設置が進展した。サイロの新設にと

	刈取り	圧折	反転	集草	拾上げバール	拾上げ	運搬	乾草搬送(鎮圧,均平)	貯蔵	労働編成
D 1 △	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	トラック				(不明)
	モータ	テツダ	レーキ	ハーベスタ		ワゴン	トラクター	パンカーサイロ		
D 2	乾草は全部購入									トラクター運転 経営主 3戸共同トラクター3台
	ハーベスタ					ワゴシ	プロウ	タワーサイロ		
D 3	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック	収納庫(2) 牛舎の2階		トラクター運転 後継者 トラック運転 経営主 人力部分にも加わる
D 4	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック	収納庫(2) 牛舎の2階		トラクター運転 後継者 トラック運転 経営主 人力部分 経営主 妻
	モータ					ローダ	トラック	タワーサイロ		
D 5 △	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック			トラクター運転 経営主, 長女 トラック運転 長女
	モータ	テツダ	レーキ	ハーベスタ			トラック			
D 6	乾草は全部購入									は賃別
	ハーベスタ	(細断, はね上げも同時に行う)					ダンプ		人力	人力部分 経営主, 経営主(女), 妻
D 7	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック	収納庫		トラクター運転 後継者 トラック運転 経営主 人力部分 経営主, 後継者
	サイレージはつくらず給与しない。									
D 8	モータ	テツダ	レーキ	ロード	ワゴン		ロード	収納庫		トラクター運転 経営主 (ふみこみ 妻)
	モータ		レーキ	ロード	ワゴン		ロード	タワーサイロ		
D 9	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック	牛舎		トラクター運転 後継者 トラック運転 経営主 人力部分 経営主, 妻
	モータ	テツダ	レーキ	ハーベスタ			トラック	スタックサイロ		
D 10	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック	収納庫 タワーサイロ		トラクター運転 後継者 トラック運転 経営主 人力部分にも加わる
	ハーベスタ						トラック	地下サイロ		
D 11	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ		トラック	収納庫, 牛舎の2階 スタック		トラクター運転 後継者 人力部分 経営主
	モータ						ハーベスタ	トラック	地下サイロ	
D 12	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック			トラクター運転 経営主 人力部分 経営主, 妻 3戸共同トラクター3台
	ハーベスタ						ワゴシ			
D 13 △	不明									
D 14	モータ	テツダ	レーキ			人力	トラック	収納庫, 牛舎の2階		人力部分 経営主, 妻, 子
	モータ		レーキ			人力	トラック	タワーサイロ		
D 15	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ		トラック	屋外ビニールをかける		トラクター運転 後継者 トラック運転 経営主 人力部分 後継者, 経営主, 妻
	ハーベスタ						ワゴン	タワーサイロ, スタック		
D 16	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック			トラクター運転 後継者 人力部分 経営主, 妻
	モータ	テツダ	レーキ				ローダ	トラック	スタックサイロ	
D 17	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック	収納庫		トラクター運転 長男(77年後継 トラック運転 者決定) 人力部分 経営主, 妻
	モータ						ロード	ワゴン	スタックサイロ	
D 18	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック	牛舎の2階 屋外		トラクター運転 後継者 トラック運転 経営主 人力部分 経営主, 妻 2戸共同トラクター2台
	モータ	テツダ	レーキ	ハーベスタ			ダンプ	トラック	スタック	
D 19	モータ	テツダ	レーキ	ロード	ワゴン			牛舎の2階 野外 タワーサイロ(2) スタックサイロ		乾草は経営主のみ サイレージ人力部分 経営主, 妻
	モータ	テツダ	レーキ				ロード	ワゴン		
D 20 △	モータ	テツダ	レーキ					人力馬車	人力	(不明)
	モータ							人力馬車	人力	
D 21	モータ	テツダ	レーキ	ベ	ラ	人力	トラック	牛舎の2階 屋外ビニールをかける スタック		トラクター・トラック運転 後継者 人力・手間付 経営主(女), 後継者 2戸共同トラクター1
	ハーベスタ						ワゴン	トラック		
D 22 △	不明									

注1. 搬送, 鎮圧, 均平作業は人力とトラクター作業(ロータ等)が併在する場合が多い。

[.....] は賃別(トラクター協議会の規定による)

[大きなわく] は共同作業

2. △印は1976年調査, それ以外は1977年調査。

図2-7 牧草収穫調整労働体系(酪農機械体系と労働編成)
(上は乾草作業 下はサイレージ作業)

もない、それと連結する自動給飼機械の他に各種飼養管理機械を備えた牛舎の増改築が行なわれた。こうして実現した大型機械化「一貫」体系の利用によって家族労働力の分業・協業も変化した。「新酪農村」(気密サイロを装備)の酪農経営では、牧草収穫調整労働が自走式ハーベスター、自走式モーククラッシャーなどを基軸にした協業編成で行なわれる。ここでは婦人が圃場労働から解放され、農繁期の農業労働時間はその他の経営の婦人よりも2~3時間少なく、逆に家事時間が多くなっている。男子の労働時間が、他よりも全体として長いのは、経営規模の大きさとともに機械化労働の比重が増加したことにもとづいている(表2-18)。

圃場労働からの婦人の解放は、牧草収穫調整過程における機械化の進展にもなっており実現している。土地規模が大きくなり、天候に左右される乾草作業の共同作業は少ないが、サイレー調整作業ではハーベスターなどによる共同作業がみられる。この場合、一般に1農家2名の労働力の提供が要請され、機械作業を行なうことができる男子が出役するので、男子後継者のいる酪農家では、婦人は参加しない場合が多い。しかし機械化が跛行的な段階では婦人は機械化の遅れた部分を担当したり、精神的負担の大きい機械作業の補助を勤めたりしながら、労働負担を増大させることになる(図2-7)。

大型機械化の導入によって実現した労働時間の削減によって生まれた余裕を経営の集約化として結実させ、内包的な規模拡大の努力も少なくない。しかし、「新酪農村」の場合はデントコーンの作付面積が増加しているにもかかわらず、コーンハーベスターやコーン用のサイロを装備する計画をもっていない。また糞尿還元に必要なスラリータンクの規模が初年度入植のものについては規模が小さすぎるなど、今日の行政が促進する機械化、施設装備が本来的な地力再生産を実現するものでなく、依然として「省力偏進」的な生産力形成が継続される可能性がある。したがって大型機械の実現した余力が、個別農家の一層の規模拡大に向けられ、経営規模拡大→負債累増→その返済のための規模拡大→経営・生活をめぐる矛盾の激化、という悪循環を繰り返すおそれもある。

戦後第3期にすでに1戸当たりの負債額は、1000万円を上回っていたが、この期には大型機械の導入、牛舎・サイロなどの施設拡充、土地の拡大・集団化などへ大幅な投資が行なわれた。1戸当たりの負債額は2000万円を上回った。「新酪農村」の建売牧場はその装備からして投資総額は膨大なものになるはずであるが、負債総額と年間の元利償還額が最終的にどれほどになるかはっきりしていない。したがって、負債の重圧から逃がれるための新たな規模拡大が追求されるおそれがある。

注

- 1) この時期の牛乳市場構造については、三田保正「牛乳市場構造と乳価メカニズム」、桜井豊・三田保正編『酪農経済の基本視角』(農業信用保険協会、1979年)参照のこと。
- 2) 新酪農村の評価については宇佐見繁に学ぶところが多い(畜産研究会『広域農業開発事業と地域農業』農政調査委員会、1980年)。

第3章 酪農民の教育課題

ここでは、第2章の分析をふまえて、大型機械化「一貫」体系段階のもとで、当面する経営的課題に酪農民自身が主体的にどう取り組むか、そのなかで酪農民が現にどのような学習を進めているか、また客観的にどのような学習をしなければならないかについて検討する。

表3-1は、泉川の酪農民に「経営の今後の目標」について聞いたものである。政策主導の多頭化競争については批判的なこの地域では、規模拡大については「一層の多頭化・規模拡大」と考えるものよりも、「一層の集約化＝高乳量・高反収」を目標とするものが多い。後者の場合には、規模の小さいものなかには搾乳牛30頭前後をめざして、なお土地・施設への投資を考へながら、なお高乳量・高反収を目標としているものがある。

機械化の進展により土地の拡大、未懇地の改良草地化が急激に進み、土地の外延的拡大が制約される状況のもとで、このような集約的方向が追及されるようになった。規模の小さい経営の表面上矛盾した回答は、分解基軸の上昇が続くなかで、一層の規模拡大も余儀なしとしながら、そのような方向も早晚限界にぶつかり、結局は高乳量・高反収をめざさざるをえないとするものである。

こうした今後の経営目標と結びついて、農業技術・生産力の発展に照応してそれにとまなう技能を習得する学習要求やこれとかかわる農業技術の農民的開発・充用に関する学習要求が強まっており、とくに乳牛飼養管理、土地管理についての技術・技能への関心が高まっている。

別海労農学習会の成果を継承した酪農経営研究会は、泉川の酪農民を中心に開催されたものだが、ここでは従来の「新酪農村」建設計画やバルククローラー導入問題、農協合併問題などの農業経営の発展条件、経済的・政策的課題に関する学習課題が一貫して取り上げられるとともに、しだいに技術・生産力問題がより重視されるようになった。¹⁾

酪農経営研究会では、「草づくり」、「土づくり」、「牛の飼い方」などの問題について、実践事例に学びながら討議が行なわれている。この集会を契機にして、酪農民の日常的学習組織として発足した酪農経営技術研究会でも、主として冬期に、渡辺高俊氏の『飼料の2本立て給与法』などをテキストにした、乳牛の飼養管理技術・技能の学習が行なわれている。²⁾ この研究会は参加する酪農民の牛舎で行なわれ、現地の共済組合の獣医師の助言を得て、実際にサイレージや乳牛に手で触れながら実施されているのである。

このように酪農民の学習が技術・生産力問題について中心的に行なわれるようになったのは、跛行的機械化段階において集中的に現われた、牧草反収の停滞や乳牛の疾病の多発などから、土地－牧草－乳牛の関係を経験的に捉え始め、それを科学的に認識に変えることによって解決方法を見いだそうとしているからである（例えば、表3-1のD-2、D-4、D-11などの回答）。

従来、このような視角からの指導が、農業試験場や改良普及所によって全く行なわれていなかったわけではない。しかし依然として多くの酪農家の関心が外延的な面積拡大、多頭化、そのための機械・施設の装備に傾斜していたのである。

技術・生産力問題が学習の中心になる契機は、トラクタリゼーションの進展にも求められる。「新酪農村」やバルククローラー問題の批判的学習は、経済的・政策的課題の学習にとどまらず常に一定の技術・生産力を前提としており、酪農民がそれらに対抗する地域酪農の発展をはかろうとすれば、必ずこれらの評価が問題とならざるをえない。また集約的方向を今日の段

表 3-1 泉川地域D地区酪農家の経営の今後の目標

規模拡大についての考え方の			経営の当面の目標とそのための条件			
現状でやっている	一層の多頭化・規模拡大	一層の集約化・高乳量・高反収	搾乳牛の頭数 (1977年調査)	1頭当たり乳量	牧草畑(草地)の面積	牧草の反収
D-1						
D-2		○	40頭 (現状で対応可能)	5,000kg ほぼ近い水準にある。予乾したサイレージで良質の飼料を与える。放牧技術を習得したい。	40ha 土地購入したい。	5,000 kg 反収をあまり追求しすぎると、牛に障害がくる。
D-3		○	50頭 牛舎の増築	5,000kg 現在 4,500 kg 永年草地の改良と、早めの更新	放牧地 一帯、交互に使う。デントコーンを地力維持のために作付1年に6haの更新	現在の水準がつかめない。
D-4		○	牛舎を改築する計画をもっている(自分で)。クーラーの処理室は1977年につくった。	6,000kg 現在、5,000kg以上出ている。淘汰をすすめて能力のある牛をつくる。全体で180トンを目指している。	現状でよい。補助事業が適用できれば、起伏調整をしたい。	堆肥などで糞とたん白を考えて(難しいので後継者にまかせ)
D-5						わからない。
D-6		○	現状	6,000kg 現在 5,000 kg	土地は増やしたいが、そうすると機械が必要になり、経営のペースがくる。	
D-7		○	30頭	5,000kg 現在 4,000 kg。夏搾り、冬はあまり搾らない。①放牧地の確保。②牛の改良をすすめること。	5ha原野があり、2haは草地として改良できる。土地は購入せず楽な生活をする。	反収をあげなければならぬと考えている。だんだんやっつけていく。
D-8	○		25~6頭 現状の施設でまにあう。	5,000kg	34ha 現在、6ha借りている。その分を出れば購入したい。	
D-9		○	現在が限度(クーラーの処理室は1974年に設置)		目標とくに考えていない。	
D-10	もう少しは、拡大したい。		30頭	5,000kg 現在 4,000kg、種付段階から改良したい。	35ha 現在30ha、少なくともこの目標はほしい。	わからない。
D-11		○	現状 草地がない。	5,500kg 現在4,000kg、いい牛をいれていく。		できるだけ上げていく。 金肥を入れると反収が上がるが、二要素(K, N, P)を含んだ牧草をつくる。
D-12		○	3~4年先、牛舎はS52年の増築分と育成用のものを自分で作ることで足りる。	5,000kg 乳量2,000トンを目指している。1977年には達成できる。	デントコーンを作る必要がある。40頭になる必要があり、乾草を購入が必要がでてる。	土地をかって増やすよりも反収を上げる。 この頃は坪刈りをやらなくなったので、少なからず5,000kgはとりたいた。炭カル・溶リンが必要
D-13						多くとりたいたと努力している。金肥よりも堆肥と炭を入れる。
D-14		○	D下の模範農家(F)を目標に学習している。	4,000kg 乳量80トンを目指している。	現状維持	
D-15		○	常時30頭搾るためには総頭数45頭が必要 畜舎新築(231.3㎡)を構改資金で(700万円)。	4,500kg 現在は、4,000kgをきれる。非受胎牛をなくす。そのためには飼養管理(えさ・施設とくに冬の温度)を改善	34~5ha あと9haの採草地がいる。土地改良資金を申請したい。	5~6,000 kg 今のところはとくに考えていないが、5~6,000kgはとりたい。更新することと有機質をやる。
D-16		○	25頭		25ha	頭数増加に応じるくらいに
D-17		○	2~3年先に実現できるみとおし。牛舎241㎡、1976年に⑧資金で新設		あと 3.1ha 土地は肥料を多投すること、草地改良をすすめる必要がある。	牛をつながないこと。肥料を入れること。
D-18	○		1977年の牛舎増築で対応、構改資金400万円	5,000kg	草地改良 1977 3.9ha 1978 3ha	目標もたない。堆肥を入れる。更新する。
D-19	○		個畜でもクーラーステーションが受け入れられること。	現状 3,800~4,000 kg だよい。		現在、3,500 kg 現状でよい。
D-20		○	25~30頭 牛舎の改築が必要		34ha トラクター1セットとハーベスタの導入が必要になる。	
D-21		○	26頭収容できる牛舎を1977年に建築、自分で牧草収穫作業ができるようにしたい。	4,500kg 現在、4,000 kg、種付けが悪いので、よくしたい。	25頭までは、現在の規模でまにあう。1977に2.5haの草地改良(緊急飼料増産対策事業)	考えたことはないが現在3~4,000kg位の水準、炭カル・溶リンをライム・ソーワで入れる。
D-22			離農を考えている。			現在、4,500 kg、これ以上伸ばすと(肥料のやりすぎで)、繁殖障害、起立不能症を起こす。

注 1976, 1977年に調査を実施。

階で実現可能にしているのも機械化の成果である。デントコーンの作付面積の増加もその一つであり、すでに前章で述べたとおりである。また日常的に機械化労働に従事するなかで、酪農民の陶冶が進み、経営を発展させるため機械の効率的利用の工夫や地域・経営に適合した機械を選択する能力が形成されていることも否定できない。泉川でバルククーラーの地域的導入が緒に着いたのは1978年であるが、その際、従来構造改善事業などによって別海一円で画一的に導入されているA社製の設置に反対し、M社のバルククーラーを導入せよとの地域ぐるみの署名運動を起し、それを実現している。小規模酪農経営の多い泉川では、牛乳を攪拌する装置の構造についてM社のものが優れているとの理由からであった。

技術・生産力の問題をめぐる農民の主体的な学習の取り組みは、この地域における酪農専門技術者・労働者の堆積を前提としたものである。酪農経営の発展がもはや自己完結的、個別前進的ではありえないと同様に、酪農民の学習の発展も酪農民だけでは充分になしえない。

それは、根釧の草地酪農が今日のような姿をもって、本格的に形成されたのがごく最近の10数年間であり、この地域に適した技術の研究開発が依然遅れているからである。³⁾デントコーンの作付面積が増大する一方、行政主導の「新酪農村」でこれについての位置づけを欠いているのもここに基本的な要因がある。

地域に堆積した専門技術者・労働者の専門的力量を生かし、広く研究者の参加を求め根釧における草地酪農の技術・生産力のあり方の分野を越えた討議と究明が求められている。

注

- 1) 別海における酪農民の学習運動については、美土路・山田・木村『酪農生産力の現段階と酪農民の主体形成』（北大教育学部産業教育計画研究施設研究報告書第18号、1980年）とくに第7章（執筆担当木村）参照のこと。なお、泉川開協は、1976年に西春別農協に実質上吸収合併されることになった。農協合併への泉川の酪農民の対応については、同論文第5章（執筆担当木村）を参照されたい。泉川のような独自の生産力展開をはかった地域においても、農協合併が進められるのは、根釧における大型機械化「一貫」体系段階の一つの特徴である。
- 2) 渡辺高俊『酪農経営にあわせた2本立て給与法』（農文協、1979年）、ただしこの給与体系は購入飼料を多給する府県の実践のなかから生まれてきたものであり、これが草地酪農の根釧にそのまま適用しうるかどうかは、なお科学的な検証をようする。問題は、根釧の酪農民の自主的学習のテキストとして、現在のところすぐれたものが他には少ないということである。
- 3) 例えば七戸長生は「この地帯（根釧）で優位性を占めるといわれている牧草の「適地性」は、他の作物が安定的に立地できないのにくらべて、牧草ならば立地しうるとい程度の「適地性」であり、今後の永年にわたる土壌改良の努力によってはじめて確立しうる「適地性」である」と述べている。（中央畜産会『畜産における土地利用技術の展開』（1979年）38頁）