



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	酪農集落構造の変化と生産組織：「農業集落カード」による動態的把握
Author(s)	柳村, 俊介
Citation	農業経営研究, 11, 21-43
Issue Date	1985-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/36417
Type	departmental bulletin paper
File Information	11_21-44.pdf



酪農集落構造の変化と生産組織

－「農業集落カード」による動態的把握－

柳 村 俊 介

1. 課題と方法
2. 酪農集落構造の変化
 - 1) 基本指標についての集落分布状況
 - 2) 経営規模の拡大過程
 - 3) 乳牛飼養農家率の変化と経営規模拡大
 - 4) 農家数規模の変化と経営規模拡大
3. 集落構造の変化と生産組織
 - 1) 生産組織の基本動向
 - 2) 生産組織と経営規模拡大
 - 3) 集落構造の変化と生産組織
4. むすび

1. 課題と方法

「1980年世界農林業センサス」によれば、生産組織に参加している農家割合は全国平均で10%にすぎず、生産組織参加農家がある集落の割合も26%にとどまっている。統計把握上の問題点を問わないとすれば、これらの数字は生産組織の展開がまだ部分的な範囲にとどまることを示している。とはいえ、地域的にその水準は異なっており、なかでも北海道は生産組織参加農家割合が29%と農業地帯別にみて最も高く、集落割合も53%と半数を上廻る。

こうした北海道における生産組織の相対的進展を現実的展開の“場”に注目して考える場合、集落構造の特質との関連が重要な問題領域となる。そこで、この点についての手懸りを得るために、集落構造に関わるいくつかの断面と生産組織参加農家の存在状況をみてみた(表1)。これによれば、都府県との対比で総土地面積の大きさや農家数規模の零細性等、北海道の集落は極立った特徴を示す。これらの特

表 1 農業集落の地域的特徴

(単位: %)

	集 落 数		総 土 地 面 積				農 家 率			農 家 数 規 模			農業基盤整備実施			土 地 財 産 を	も っ て い る 生 産 組 織 参 加 農 家 が あ る
			100ha 未 満	100 ? 500	500 ? 1000	1000 以 上	80% 以 上	60% 以 上	40% 以 上	20戸 以 上	20戸 未 満	10戸 未 満	計	構 善 造 事 改 業	土 良 地 事 改 業		
	1970年	1980年															
都 府 県	135,803	135,200	50.9	41.4	5.0	2.7	34.2	56.3	70.7	67.4	32.6	8.5	31.5	14.2	20.0	77.4	24.2
北 海 道	7,493	7,177	17.6	44.1	15.8	22.5	52.6	66.2	74.2	24.0	76.0	32.6	63.5	42.3	46.9	22.1	52.5
田 作	2,591	2,540	30.4	49.2	8.7	11.7	64.2	76.6	82.4	26.5	73.5	23.5	62.1	43.1	36.1	23.4	69.8
田 畑 作	358	350	12.3	60.6	10.6	16.6	71.1	80.3	84.6	25.8	74.2	30.0	56.0	44.9	30.0	38.0	64.6
畑 作	936	900	3.0	54.2	22.8	20.0	61.3	77.6	86.0	21.2	78.8	36.8	84.8	61.3	64.2	28.9	56.2
混 同	823	763	3.0	42.3	23.3	31.3	52.4	71.4	82.2	18.7	81.3	43.9	83.6	38.2	77.0	13.5	46.7
酪 農	1,068	960	1.7	20.3	28.4	49.6	54.9	72.5	80.1	10.1	89.9	51.3	87.6	68.5	81.5	6.9	35.6
根 釧	570	534	0.4	21.3	33.9	44.9	61.4	76.4	83.0	5.8	94.2	54.7	94.9	74.3	86.0	2.4	10.3
天 北	192	176	—	9.1	22.7	68.2	45.5	72.7	80.7	11.9	88.1	47.7	80.1	64.8	77.8	17.0	68.8
十 勝	127	90	—	37.8	15.6	46.7	66.7	77.8	82.2	15.6	84.4	52.2	92.2	67.8	88.9	6.7	45.6
網 走	91	88	2.3	17.0	22.7	58.0	38.6	60.2	75.0	18.2	81.8	46.6	93.2	89.8	90.9	17.0	87.5
道 南	88	72	16.7	22.2	25.0	36.1	34.7	51.4	61.1	20.8	79.2	38.9	38.9	11.0	36.1	2.8	66.7
そ の 他	688	699	23.9	45.9	11.9	18.3	50.4	63.7	74.2	23.2	76.8	30.6	36.4	22.9	21.2	30.2	56.7

注 1. 「1980年世界農林業センサス・農業集落調査結果報告書・北海道」より市町村データを集計した。

2. 地域区分の基準については、拙稿「北海道における農業集落の地域的特色」(北大農業経営学教室『農業経営研究』第10号、1984年2月)を参照せよ。

徴は地域別に検討すると、根釧をはじめとする大規模酪農地帯で先鋭的に現われているが、一方の生産組織の展開をみるならば、むしろ田作地帯や中小規模酪農地帯(道南等)において顕著な進展を示している。つまり、統計的に把握される北海道の農業集落構造の特徴と生産組織の進展は、両者の対応関係を異にする地域類型が集計された仮象にすぎないことになる。

それでは、生産組織と集落構造の関連はいかに把握されるか。本稿では酪農地帯を対象として改めてこの問題の検討を行なう。この場合、集落構成員たる酪農経営は、最近の10～20年の期間に経営形態の転換を含めドラスティックな経営展開をとげたこと、また一般的にみて北海道の中でも酪農地帯では特に離農が多発したこと、さらに生産組織も各種の実態報告が指摘するように形成・再編・解体の激しい変動を示す場合が多いこと、等を考慮し、両者の関連を動態的な観点から分析する。

分析対象とするのは、北海道の代表的な5つの酪農地帯から選定した12市町村(根釧：標茶町・浜中町・別海町・中標津町、天北：豊富町・猿払村、十勝：大樹町・上士幌町、網走：紋別市・興部町、道南：八雲町・長万部町)である。課題の性格上、分析には「1980年センサス・農業集落カード」を利用するが、これらの市町村における「農業集落カード」作成集落(農家率10%以上、総農家数5戸以上)は計471集落となる。このうち、分析・作表の繁雑化を避けるため、(1)1980年において農産物販売農家率50%未満の集落、(2)1970、75、80年のいずれかに乳牛飼養農家が存在しない集落、(3)分析に用いる項目に不明がある集落を除き、残りの443集落を取り上げることとした。

分析の対象期間は1970～75～80年である。この期間における集落構造の変化を典型的に把握した上で、1970年、80年において生産組織がいかなるタイプの集落で形成されているのかをみる。

最後に、本稿では集落構造を、農家数規模、乳牛飼養農家率、農家1戸当り経営耕地面積規模(以下では耕地面積規模と略す)、乳牛飼養農家1戸当り乳牛頭数規模(以下では乳牛頭数規模と略す)、の農家構成に関わる4指標から把握する。したがって、集落構造の変化も、4指標の相互関連の変化について分析を行なう。

2. 酪農集落構造の変化

1) 基本指標についての集落分布状況

まず、分析対象とした5地域12市町村の集落が、農家数規模、乳牛飼養農家率、

乳牛頭数規模、耕地面積規模の4つの基本指標についていかなる分布状況を示すのかをみる（表2、表3）。

表2 基本指標に関する集落分布（1980年・5地域計）

乳牛飼養農家率	集落数	農家数規模					乳牛頭数規模				耕地面積規模			
		5	10	15	20	25戸	20	35	50頭		10	20	30ha	
		}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}
		9戸	14戸	19戸	24戸		20頭	35頭	50頭		10ha	20ha	30ha	
～50%	37	15	12	8	2	—	8	9	12	8	11	10	12	4
50～80%	88	41	25	13	6	3	10	28	26	24	15	33	20	20
80%～	318	119	106	57	23	13	1	33	103	181	5	31	87	195
計	443	175	143	78	31	16	19	70	141	213	31	74	119	219

注 乳牛頭数規模とは乳牛総頭数を乳牛飼養農家数で除した数値であり、耕地面積規模とは総耕地面積を農家数で除した数値である。

表3 基本指標に関する集落分布（地域別年次変化）

		集落数	乳牛飼養農家率			農家数規模					乳牛頭数規模				耕地面積規模			
			50	80%		5	10	15	20	25戸	20	35	50頭		10	20	30ha	
			}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}
			50%	80%		9戸	14戸	19戸	24戸		20頭	35頭	50頭		10ha	20ha	30ha	
根 釧	1970年	259	2	17	240	56	102	53	29	19	105	150	4	—	22	131	97	9
	1975年	259	4	26	229	88	95	49	17	10	14	80	129	36	6	29	112	112
	1980年	259	6	30	223	114	80	45	14	6	1	25	65	168	1	14	50	194
天 北	1970年	31	—	2	29	4	8	7	4	8	20	11	—	—	6	22	3	—
	1975年	31	—	3	28	6	13	4	5	3	1	17	10	3	1	10	14	6
	1980年	31	—	5	26	9	12	5	2	3	—	5	17	9	1	2	14	14
十 勝	1970年	58	5	27	26	8	24	10	8	8	48	10	—	—	1	48	9	—
	1975年	58	11	18	29	16	24	10	5	3	7	33	17	1	—	23	32	3
	1980年	58	18	15	25	21	20	11	5	1	2	6	24	26	—	9	40	9
網 走	1970年	49	4	15	30	3	14	13	8	11	44	5	—	—	33	15	1	—
	1975年	49	3	11	35	16	14	12	3	4	9	29	10	1	10	32	6	1
	1980年	49	7	18	24	18	17	9	2	3	2	17	21	9	2	26	15	2
道 南	1970年	46	5	9	32	3	11	10	9	13	44	2	—	—	44	2	—	—
	1975年	46	4	14	28	8	14	10	8	6	26	19	1	—	30	16	—	—
	1980年	46	6	20	20	13	14	8	8	3	14	17	14	1	23	23	—	—

酪農集落の存在状況を確認する意味でも乳牛飼養農家率からみていくと、1980年時点で乳牛飼養農家が半数にみたない集落は全体で37集落、逆に80%以上が乳牛を飼養している集落は318集落である。いずれの地域も乳牛飼養農家率50%以上の集落が過半数を占める点では同様だが、根釧・天北では80%以上の集落が大部分を占めるのに対し、十勝・網走・道南では50～80%ないし50%未満の集落が相対的に多い。

農家数規模については、前述のように「農業集落カード」が総農家数4戸以下の集落については作成されていないので、先の表1に比べ9戸以下の集落割合は低くなる。それでも5～9戸が175集落を占め、10～14戸を加えると70%以上が含まれる。地域別には根釧で9戸以下、道南で15戸以上の割合がそれぞれ高いが、両者の地域差もさほど大きいものではなく、各地域毎に農家数規模タイプの異なる集落が含まれている。

一方、乳牛頭数規模と耕地面積規模については、鮮明な地域差が認められる。根釧では乳牛頭数50頭以上、耕地面積30ha以上に多くの集落が分布しているのに対し、道南では35頭未満、20ha未満の小規模な集落が多い。両地域を対極として、乳牛頭数規模では十勝、耕地面積規模では天北が、それぞれ根釧に次いで大規模集落が多く、網走は道南に次いで小規模集落が多い。

次に、これら4指標の組み合わせに関して、ここでは乳牛飼養農家率別に農家数規模、乳牛頭数規模、耕地面積規模の分布を示した。まず、乳牛飼養農家率と農家数規模の間には、相関関係が認められず、両指標の組み合わせによる集落タイプは多様である。それに対し、乳牛飼養農家率と乳牛頭数規模および耕地面積規模については、乳牛飼養農家率の高いグループで大規模な集落が多いという傾向が存在する。表示は避けたが、この傾向は地域別に検討した場合にも指摘することができる。

なお、農家数規模と乳牛頭数規模、耕地面積規模の関連についても検討したが、相関関係は認められない。また、乳牛頭数規模と耕地面積規模の組み合わせについては後に詳しくみることにする。

さて、以上の検討から、1980年時点における集落構造は、差異を強調すれば、(1)乳牛飼養農家率が高く経営規模の大きい根釧を典型とするタイプと(2)乳牛飼養農家率が低く経営規模の小さい道南を典型とするタイプに大別される。さらに、農家数規模を考慮すると、両タイプそれぞれに小戸数集落と大戸数集落を含むことになる。では、こうした集落タイプの差異が、いかなる時期において、どのような経路

を経て形成されたかが次の問題となるが、詳しい検討は次項以下で行うこととして、ここでは4指標の分布状況の変化を予め概観しておく。

まず、乳牛飼養農家率をみると、5地域全体として80%以上の集落が10年間に81%から72%に減少する等、乳牛飼養農家率の低下が指摘される。地域別には、1970年時点において80%以上の集落が多い根釧・天北は、以後も乳牛飼養農家率低下を示す集落が比較的少ない。他方、1970年時点で80%以上の集落が少ない十勝・網走・道南の3地域は、特に1975～80年の期間に乳牛飼養農家率を低下させる集落が多く、根釧・天北との差は一層拡大した。

農家数規模については、1970年時点ではいずれの地域も10～14戸ないし15～19戸に半数前後が集中しており、9戸以下の集落は少ない。ただし、根釧・十勝では14戸以下の割合が高いのに対し、天北・網走・道南では15戸以上の割合が高い。その後農家数規模の減少による集落分布の変化は、1970～75年の期間で大きく、地域別には網走の変化が最も大きい。

乳牛頭数規模については、多頭化の急速な進行を反映して各年次毎にモード層が上昇している。地域別にみると、根釧はモード層が1970年20～35頭、1975年35～50頭、1980年50頭以上というように、いずれの時点においても他地域に比べ大規模な層に集中している。他の4地域は1970年時点では20頭未満に集中していたが、その後地域差の拡大が進む。その中で最も多頭化が進んだのが十勝であり、1975年までは天北の方が大規模な集落がやや多かったが、1975～80年の時期に50頭以上の集落が急増している。

耕地面積規模については、1970年時点では根釧が10～20haないし20～30ha、天北・十勝が10～20haに集中しているのに対し、網走・道南は10ha未満に集中している。また、天北と十勝を比べた場合、1975～80年にかけて天北では30ha以上の集落を増加させており、乳牛頭数規模でみたのとは逆に、耕地面積規模については天北が十勝を上回る規模拡大を示す。

こうしてみると、5地域間の乳牛飼養農家率、乳牛頭数規模、耕地面積規模の差異は、1970年時点においても存在しつつ、それ以降、とりわけ1975～80年の期間に拡大したと考えられる。言い換えると、経営規模拡大の差異に伴って乳牛飼養農家率の地域差が拡大し、その結果上述のような根釧と道南を典型とする2類型が顕在化したと考えられる。そこで、これまでの地域平均的な特徴把握を念頭におき、個々の集落に則して各指標間の相互関連の動態変化を分析したい。第1に、乳牛頭数規模と耕地面積規模の組み合わせに留意しつつ、経営規模拡大過程をみる。

その上で、第2に乳牛飼養農家率と経営規模拡大の関連、第3に農家数規模の変化と経営規模拡大の関連について分析を進める。

2) 経営規模の拡大過程

以下では表4に示すように、乳牛頭数規模と耕地面積規模を各々4階層に区分し、1970、75、80年の3時点における両指標の組み合わせの変化を検討する。

表4 経営規模の階層区分

50頭以上	D 1	D 2	D 3	D 4
35～50頭	C 1	C 2	C 3	C 4
20～35頭	B 1	B 2	B 3	B 4
20頭未満	A 1	A 2	A 3	A 4
	10ha	10～	20～	30ha
	未満	20ha	30ha	以上

はじめに、起点となる1970年時点の乳牛頭数規模に着目し、20頭以上の先発型と20頭未満の後発型に区分した上で、1970～80年の2つの期間について経営規模拡大過程をみる(図1-(1)～(4))。

まず、先発型タイプは1970年B2およびB3から出発し、1975年にはC3およびC4へ向う。そして1980年

には182集落中137集落がD4に集中するという推移をたどる。したがって乳牛頭数と耕地面積の併進的な拡大が進行し、1970年以降における集落の分散が少ないことが指摘される。

一方、後発型は1970年A1およびA2から出発し、1975年にはB2およびB3へ向う。つまり、1975年時点で先発型の起点に到達したことになる。しかし、1975年～80年にかけての動向、特に耕地面積規模拡大は、先発型が1970～75年の期間にみせた動きとはやや異なっている。B2を例にとると、1970年の先発型では、当該階層に属する81集落は1975年にかけて6つの階層に移行するが、このうち乳牛頭数規模階層が上位に移行したのが66集落、耕地面積規模階層が上位に移行したのが72集落を数える。一方1975年の後発型については、当該階層に属する73集落は1980年にかけて9つの階層に移行する。この場合、乳牛頭数規模階層が上位に移行したのが52集落だが、耕地面積規模階層については35集落が上位階層に移行するにとどまる。同様の傾向はB3についても指摘され、1970～75年にかけて先発型の後追いをするかにみえた後発型の規模拡大は、1975～80年にかけて耕地面積規模拡大がやや停滞的に推移する。その結果、後発型での集落分布が分散し、先発では例外的であったC2やD3に属する集落が、1980年時点において無視しえない割合で存在するにいたる。

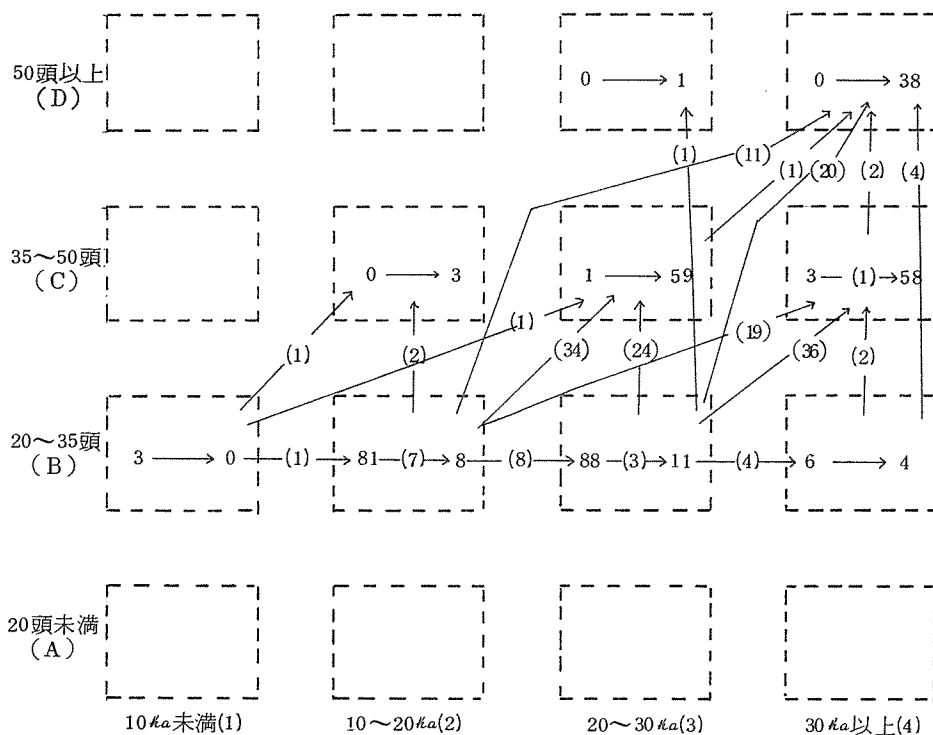


図 1 - (1) 乳牛頭数・耕地面積の規模拡大・I (1970年20頭以上) 1970～75年

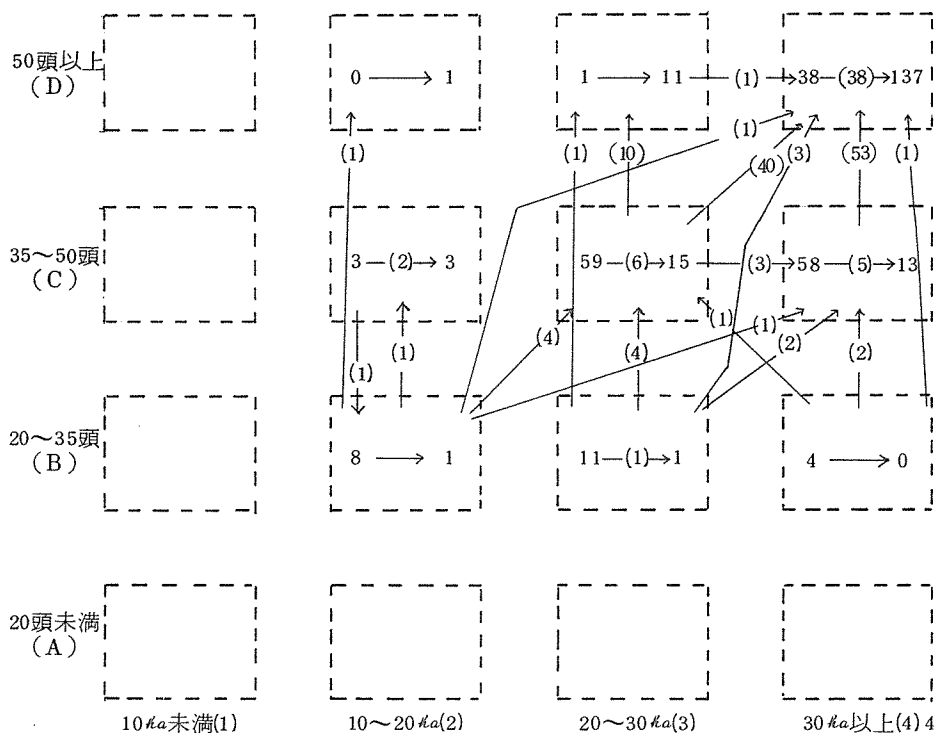


図 1 - (2) 乳牛頭数・耕地面積の規模拡大・I (1970年20頭以上) 1975～80年

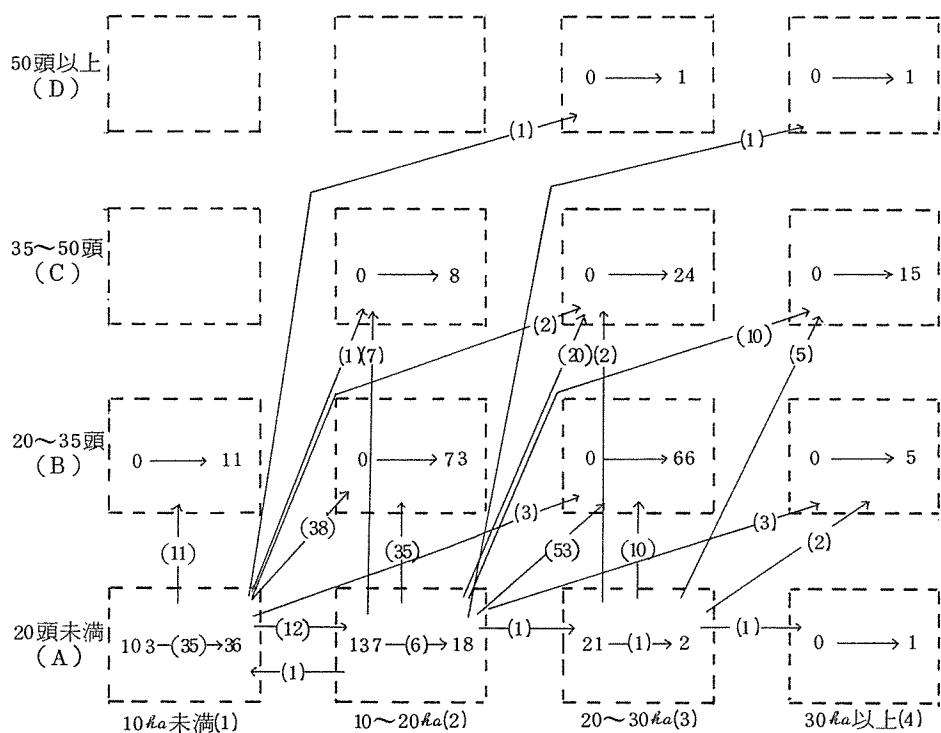


図 1 - (3) 乳牛頭数・耕地面積の規模拡大・I (1970年20頭未満) 1970~75年

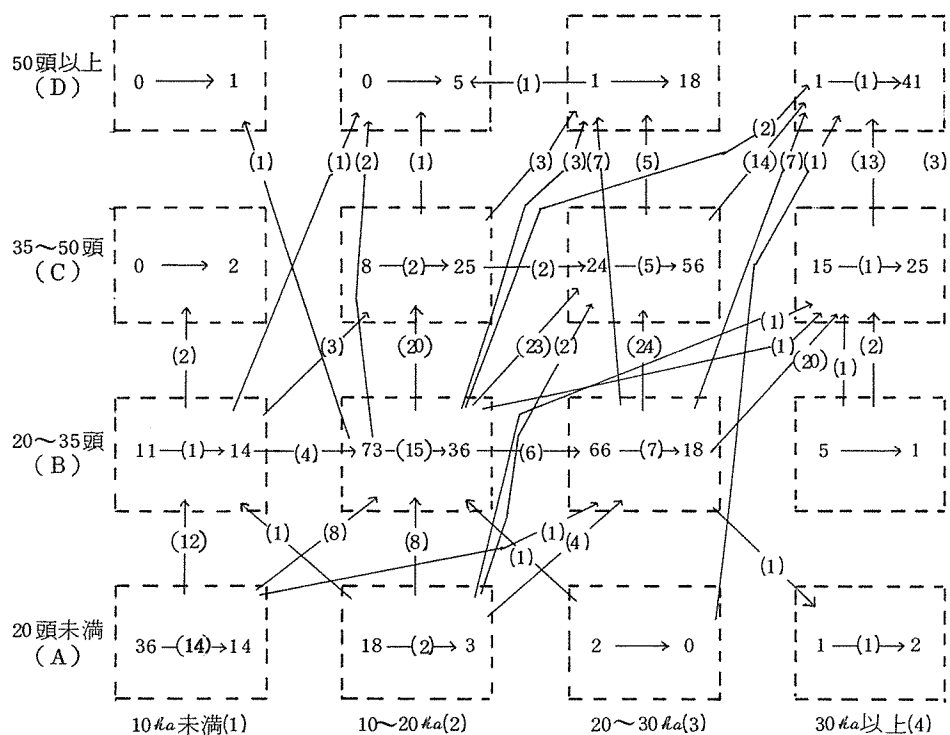


図 1 - (4) 乳牛頭数・耕地面積の規模拡大・I (1970年20頭未満) 1975~80年

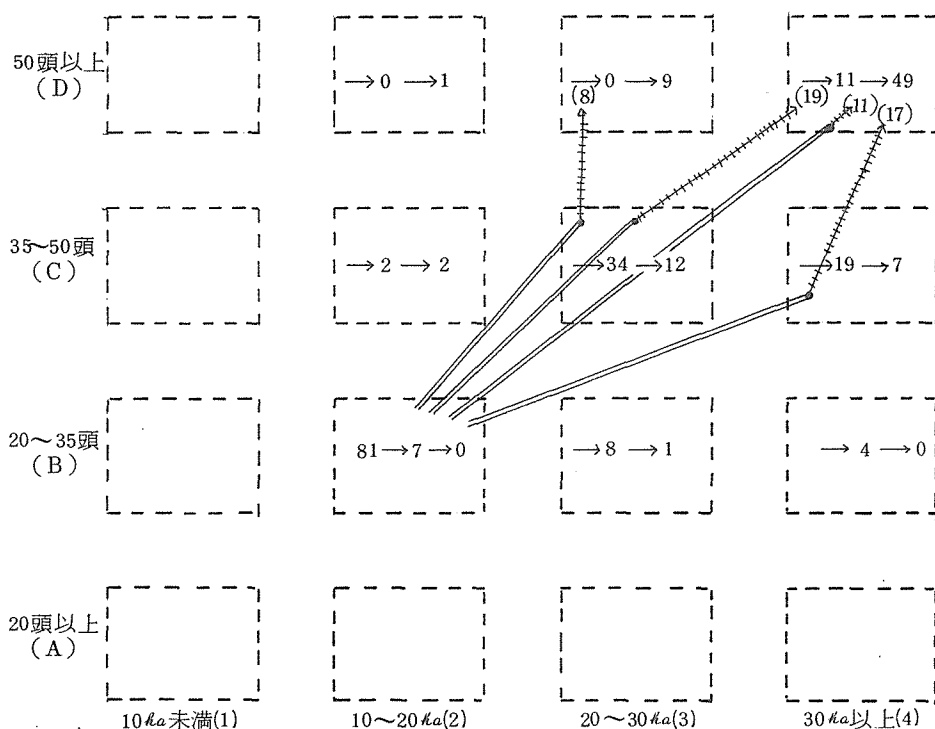


図 2 - (1) 乳牛頭数・耕地面積の規模拡大・Ⅱ (1970年20~30頭・10~20ha) 1970~75~80年

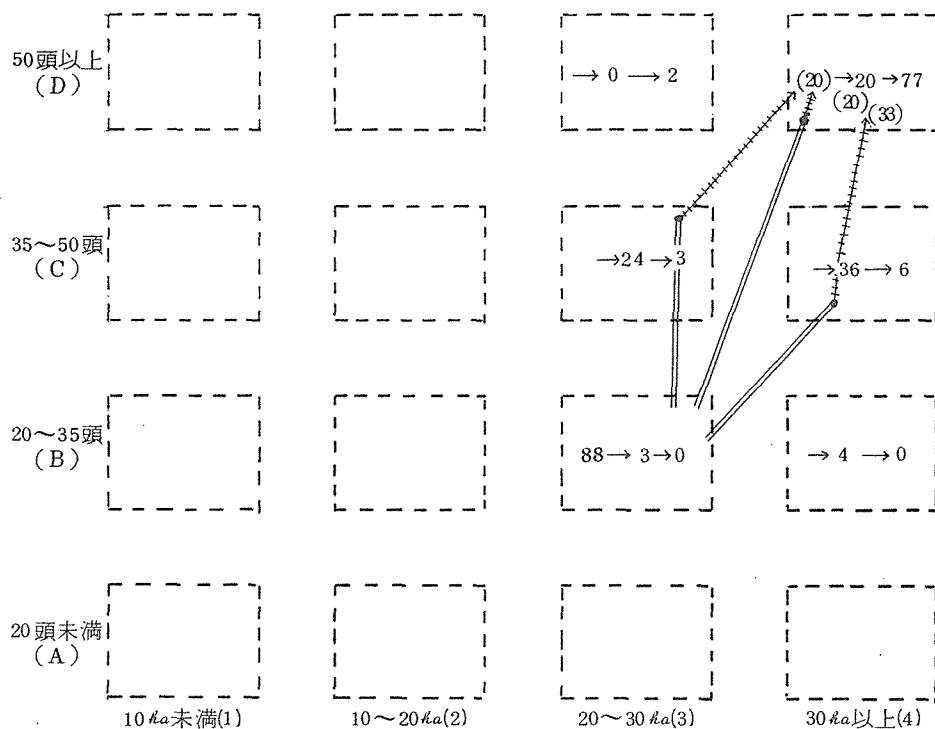


図 2 - (2) 乳牛頭数・耕地面積の規模拡大・Ⅱ (1970年20~35頭・20~30ha) 1970~75~80年

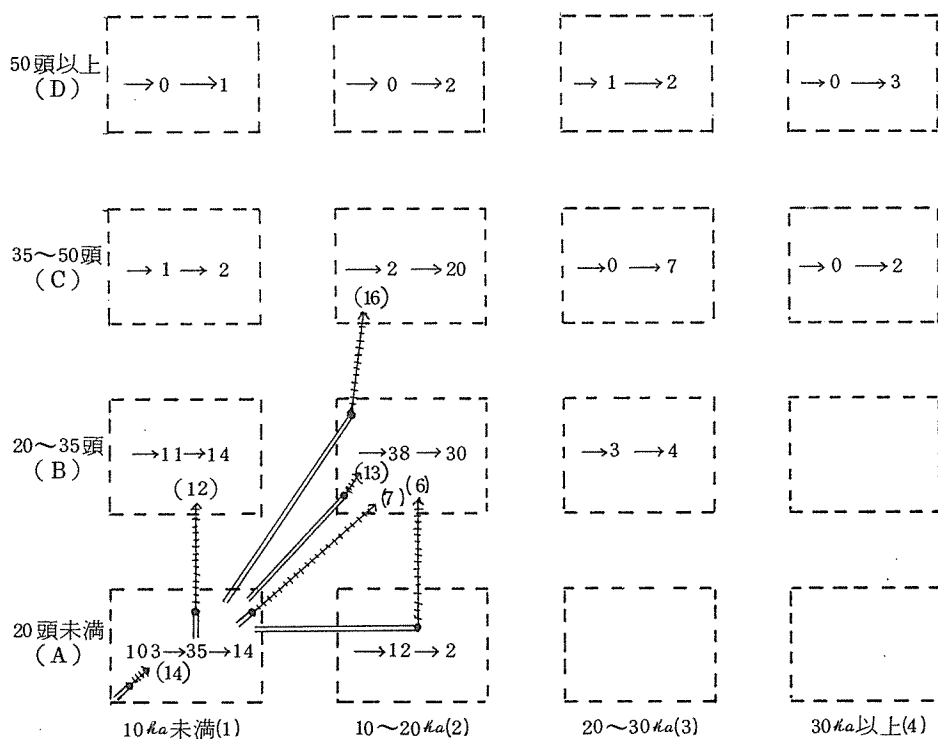


図 2 - (3) 乳牛頭数・耕地面積の規模拡大・Ⅱ (1970年20頭未満・10ha未満) 1970~75~80年

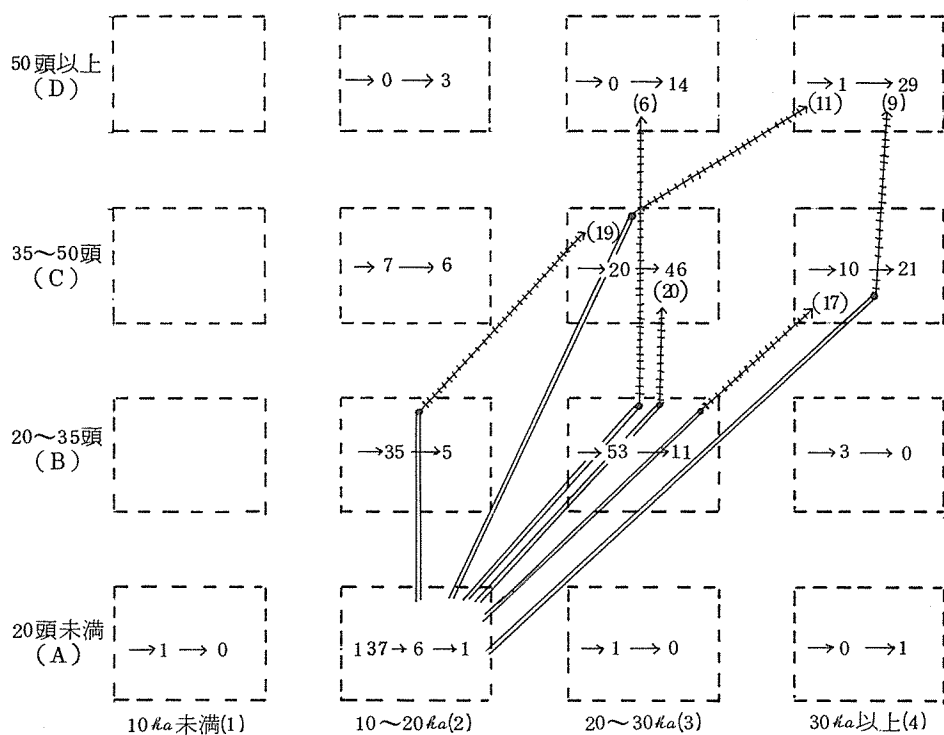


図 2 - (4) 乳牛頭数・耕地面積の規模拡大・Ⅱ (1970年20頭未満・10~20ha) 1970~75~80年

次に、以上を念頭におき、起点における耕地面積規模の差異を視点に加えてみる。つまり、先発型の中でB2を起点にするものとB3を起点にするものの差異、同様に後発型のA1とA2との差異をみる(図2-(1)~(4))。その際、3時点を結んだ経営規模拡大パターンはここでの階層区分に従えば110通りとなるが、うち6集落以上のまとまりをもつ主要パターンについて図示した。

まず、先発グループのB2とB3についてみると、B3を起点とするグループは1980年時点でD4へ移行する集落の割合が極めて高く、88集落中77集落到達している。B2を起点とするグループも81集落49集落がD4に到達しているが、D3、C3を到達点とする集落も一定数存在し、主要パターンの中にはB2→C3→D3というものも含まれる。

他方、後発グループについては、A1とA2の間に非常に大きな差異が存在する。A1を起点とするグループは、その後の規模拡大が乳牛頭数、耕地面積両面について停滞的であり、1980年時点で乳牛頭数規模35頭以上に到達した集落も、A1→B2→C2に代表されるように、耕地面積拡大の到達点が10~20haにとどまる場合が多い。それに対し、A2を起点とするグループは、主要パターンがいずれも1980年に乳牛頭数規模35頭以上、耕地面積規模20ha以上に到達しており、経営規模拡大の急速な進展がうかがえる。したがって、先に指摘した後発グループにおける1975~80年にかけての集落分布の分散化は、こうしたA1とA2を起点とするグループ間の規模拡大過程の差異が顕在化した結果とみられる。

3) 乳牛飼養農家率の変化と経営規模拡大

以上のような経営規模拡大過程との関連を中心に、乳牛飼養農家率の変化をみてみよう。

はじめに、乳牛頭数規模拡大との関連で全体を概観すると(表5)、先発型と後発型では大きな差異が存在することがわかる。先発型では、1970、80年とも乳牛飼養農家率80%以上の集落が大部分を占め、1980年時点で50%未満の集落は存在しない。他方の後発型では、80%以上の集落は1970年で261集落中183集落にとどまり、1980年ではさらに145集落到減少する。こうした乳牛飼養農家率の低下は、同じ後発型の中でも乳牛頭数規模拡大が停滞的な集落到多い。

次に、耕地面積規模拡大との関連をみるために、先に示したA1、A2、B2、B3を起点とする経営規模拡大パターン毎に、乳牛飼養農家率の変化を検討する。(表6)。

表 5 乳牛飼養農家率の変化・Ⅰ(1970～80年)

		集 落 数	～50 %		50～80 %			80 %～		
			↓		↓			↓		
			50		50 80 %			50 80 %		
			∪	∪	∪	∪	∪	∪	∪	∪
			50 %	80 %	50 %	80 %		50 %	80 %	
1970年 ～20頭	～20頭	19	1	1	4	6	—	3	3	1
	20～35頭	68	4	—	4	10	4	1	17	28
	35～50頭	110	3	2	6	9	5	3	13	69
	50頭～	64	3	1	5	6	4	—	11	34
	小 計	261	11	4	19	31	13	7	44	132
20頭～	20～35頭	2	—	1	—	—	—	—	—	1
	35～50頭	31	—	—	—	1	1	—	1	28
	50頭～	149	—	—	—	—	5	—	6	138
	小 計	182	—	1	—	1	6	—	7	167
計		443	11	5	19	32	19	7	51	299

表 6 乳牛飼養農家率の変化・Ⅱ(1970～80年)

		計	根 釧	天 北	十 勝	網 走	道 南	～50%		50～80%			80%～								
								↓		↓			↓								
								50		80 80%			50 80%								
								50%	80%	50%	80%		50%	80%							
計		103	21	6	1	32	43	7	3	5	19	7	3	22	37						
1970年 A1起点	A 1→A 1→A 1	14	—	—	—	2	12	1	1	2	6	—	2	1	1						
	A 1→A 1→B 1	12	1	—	—	2	9	2	—	1	—	—	—	5	4						
	A 1→A 1→B 2	7	2	—	—	3	2	—	—	—	1	1	—	3	2						
	A 1→A 2→B 2	6	2	1	1	1	1	—	—	—	1	—	—	1	4						
	A 1→B 2→B 2	13	3	1	—	6	3	—	—	—	1	1	1	4	6						
	A 1→B 2→C 2	16	2	—	—	7	7	2	—	—	3	—	—	3	8						
計		137	70	12	42	12	1	4	1	12	12	6	3	16	83						
1970年 A2起点	A 2→B 2→C 3	19	5	3	9	2	—	—	—	1	—	2	—	1	15						
	A 2→B 3→C 3	20	10	2	7	1	—	—	—	2	1	1	1	1	14						
	A 2→B 3→C 4	17	14	1	2	—	—	—	—	1	—	—	—	2	14						
	A 2→B 3→D 3	6	2	—	4	—	—	—	—	2	1	1	—	1	1						
	A 2→C 3→D 4	11	9	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	1	9						
	A 2→C 4→D 4	9	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8						
計		81	61	10	6	3	1	—	—	—	1	5	—	2	73						
1970年 B2起点	B 2→C 3→D 3	8	1	1	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	8						
	B 2→C 3→D 4	19	16	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	18						
	B 2→C 4→D 4	17	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17						
	B 2→D 4→D 4	11	8	2	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	9						
計		88	82	1	4	1	—	—	—	—	—	—	—	5	83						
1970年 B3起点	B 3→C 3→D 4	20	18	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	19						
	B 3→C 4→D 4	33	32	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	31						
	B 3→D 4→D 4	20	19	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	19						

注 1970年起点階層の合計欄は、主要な経営規模拡大パターンに属さない集落も含めている(以下の表についても同様)。

まず、先発型の B 2 と B 3 を比べた場合、両者の間の差は極めて小さく、また各経営規模拡大パターンについても、1970、80年ともに80%以上を維持している集落が多い点で同様の状況を示す。

しかし、後発型の A 1 と A 2 の比較では、相当の差異が指摘される。すなわち、A 1 を起点とするグループは、1970 年時点で80%以上の集落が比較的少ない上に、1980 年にかけて乳牛飼養農家率を低下させる集落が多い。この点は、乳牛頭数規模拡大が相対的に進展した A 1 → B 2 → C 2 のパターンについてもあてはまる。逆に A 2 を起点とするグループでは、80%以上を維持している集落が過半数を占めている。ただし、経営規模拡大パターン毎に詳細にみていくと、A 2 → B 3 → D 3 のように、乳牛頭数の急速な規模拡大に比して耕地面積規模拡大がやや停滞的なパターンでは、両年ともに乳牛飼養農家率が低い集落が多い。

ようするに、乳牛飼養農家率は、乳牛頭数と耕地面積の併進的な規模拡大が進展した場合には高い水準で推移しているが、経営規模拡大、特に耕地面積規模拡大が停滞的な場合には、低下ないし低水準での停滞を示している。

4) 農家数規模の変化と経営規模拡大

先に地域別、乳牛飼養農家率別に農家数規模をみたが、ここでは経営規模拡大との関連で農家数規模の動態変化をみる。

まず、1970 年起点階層毎に農家数規模別の集落分布を概観する（表 7）。1970 年では、A 2、B 2、B 3 で14戸以下の数落が半数を上廻るが、A 1 では15戸以上の集落が多く、4つのグループの中で最も農家数規模が大きい。ところが、A 1 は1980 年にかけて農家数規模の小さい集落が急増し、5～9戸の構成比が他グループに比べ最も高い水準を示すにいたる。このように、A 1 は農家数規模別の集落分布の変化が大きいが、逆にそうした変化が最も小さいのが B 3 である。他グループでは1970～80年にかけて5～9戸を除き集落数が減少しているが、B 3 では15～19戸がわずかながら増加している。A 1 と B 3 は、前述のように経営規模拡大について対照的な差異を示していたが、これらを考慮すると、経営規模拡大と農家数規模の関連は、年次毎の静態分布以上に農家数規模の変化においてより鮮明化することが予想される。

そこで、経営規模拡大パターンと農家減少率の対応をみることにするが、耕地面積規模拡大に関わって農家減少率とともに総耕地面積の動向が重要な指標となるので、ここでは併せて表示した（表 8）。

表 7 1970 年起点階層別にみた農家数規模

		5～9 戸	10～14 戸	15～19 戸	20～24 戸	25 戸～	計
1970 年	1970 年	11(10)	34(33)	22(21)	14(14)	22(21)	103(100)
A 1 起点	1980 年	46(45)	28(27)	14(14)	11(11)	4(4)	103(100)
1970 年	1970 年	25(18)	50(37)	30(22)	17(12)	15(11)	137(100)
A 2 起点	1980 年	57(42)	45(33)	26(19)	4(3)	5(4)	137(100)
1970 年	1970 年	12(15)	32(40)	16(20)	12(15)	9(11)	81(100)
B 2 起点	1980 年	27(33)	30(37)	15(19)	6(7)	3(4)	81(100)
1970 年	1970 年	14(16)	31(35)	19(22)	14(16)	10(11)	88(100)
B 3 起点	1980 年	27(31)	27(31)	21(24)	9(10)	4(5)	88(100)
5 地域計	1970 年	74(17)	159(36)	93(21)	58(13)	59(13)	443(100)
	1980 年	175(40)	143(32)	78(18)	31(7)	16(4)	443(100)

注 カッコ内は構成比を表わす

表 8 農家減少率と総耕地面積動向(1970～80年)

		集 落 数	農 家 減 少 率			総 耕 地 動 向		
			10	30%		100	150%	
			↓ 10%	↓ 30%	↓	↓ 100%	↓ 150%	↓
計		103	12	38	53	25	53	25
1970年 A 1 起点	A 1→A 1→A 1	14	2	5	7	9	5	—
	A 1→A 1→B 1	12	3	5	4	5	7	—
	A 1→A 1→B 2	7	—	3	4	1	6	—
	A 1→A 2→B 2	6	—	2	4	1	3	2
	A 1→B 2→B 2	13	1	6	6	—	9	4
	A 1→B 2→C 2	16	1	6	9	5	7	4
	計	137	17	73	47	18	62	57
1970年 A 2 起点	A 2→B 2→C 3	19	2	12	5	2	11	6
	A 2→B 3→C 3	20	4	11	5	3	12	5
	A 2→B 3→C 4	17	2	7	8	1	5	11
	A 2→B 3→D 3	6	—	5	1	—	4	2
	A 2→C 3→D 4	11	1	6	4	—	3	8
	A 2→C 4→D 4	9	1	4	4	—	2	7
	計	81	21	38	22	4	27	50
1970年 B 2 起点	B 2→C 3→D 3	8	1	4	3	1	6	1
	B 2→C 3→D 4	19	4	7	8	1	5	13
	B 2→C 4→D 4	17	7	8	2	1	2	14
	B 2→D 4→D 4	11	1	6	4	—	3	8
1970年 B 3 起点	計	88	26	47	15	7	54	27
	B 3→C 3→D 4	20	5	14	1	1	14	5
	B 3→C 4→D 4	33	8	20	5	5	16	12
	B 3→D 4→D 4	20	5	9	6	1	12	7

注 総耕地動向は、1970年を100%とした時の1980年の指数を示した。

第1に、農家減少率からみていくと、A1では30%以上の集落が半数以上を占め、次いでA2の農家減少率が高い。逆に、B3は10%未満が30%以上を上廻り、最も低い水準を示す。同じグループの中で、経営規模拡大パターンによる差異は、各パターン毎のばらつきもあり、乳牛頭数、耕地面積のいずれについても傾向的特徴は見出せない。

第2に、総耕地面積の動向をみると、50%以上の拡大を示す集落はB2、次いでA2で多い。他方、A1では総耕地面積を減少させている集落が他グループに比べて多い。また、同グループ内では、耕地面積規模拡大が進展したパターンは、停滞的パターンと比較して総耕地面積の伸びが大きい。

この2つの特徴をふまえると、耕地面積規模拡大の進展は、先発型と後発型（特にB2とA1）の差異を強調すれば、前者は総耕地面積拡大（造成による外延的拡大）を、後者は農家減少率の高さ（離農跡地拡大）を、それぞれ耕地面積規模拡大の主要条件としていることが指摘される。そして、実際には前者において耕地面積規模拡大が進展をみたわけだが、先の乳牛飼養農家率の動向も考え併せると、規模拡大の著しい進展を示す先発型の場合、農家数規模、乳牛飼養農家率の変化が小さく、逆にA1のように停滞的な場合に変化が大きいという対照が浮び上がる。つまり、酪農集落構造の骨格をなす乳牛飼養農家の量的存在は、経営規模拡大の停滞的なグループでより大きな変化を示すのである。

2. 集落構造の変化と生産組織

1) 生産組織の基本動向

生産組織参加農家がある集落（以下「生産組織集落」と略す）は、冒頭の表1に示したように、天北・網走・道南で多く、根釧・十勝で少ないが、分析対象とした12市町村に関しても同様の状況が存在する（表9）。しかし、1970年に遡ると地域差は全く異なっている。すなわち、1980年では「生産組織集落」が12集落にすぎない根釧が110集落（42%）を数えるのに対し、天北・道南は逆に「生産組織集落」がほとんど存在しない。つまり、1970～80年にかけての「生産組織集落」の動向は、根釧では急減をみるのに対し、他の4地域、特に天北と道南は急増する。

1970、80年とも参加農家がある集落は全体で27集落にすぎず、生産組織の形成・解体の激しさをうかがわせるが、それは同時に生産組織の地域的様相の大幅な変化を伴うものであった。

表 9 生産組織参加農家がある集落の動向

		1970年	1980年		両年とも参加農家がある集落	両年とも参加農家が ない集落	計
				うち畜産 生産組織			
根	釧	110(42)	12(5)	11(4)	10(4)	147(57)	259(100)
天	北	—(—)	23(74)	23(74)	—(—)	8(26)	31(100)
十	勝	—(—)	21(36)	14(24)	—(—)	37(64)	58(100)
網	走	18(36)	43(88)	43(88)	16(33)	4(8)	49(100)
道	南	1(2)	39(85)	39(85)	1(2)	7(15)	46(100)
計		129(29)	138(31)	130(29)	27(6)	203(46)	443(100)

注 カッコ内は構成比を表わす。

2) 生産組織と経営規模拡大

そこで、生産組織と集落構造の関連を分析するために、まず 1970、80年における「生産組織集落」の分布状況を、集落構造に関する基本指標について検討する(表10)。

農家数規模からみていくと、両年とも10～14戸で最も「生産組織集落」数が多い。また総集落数に対する比率という点では、15～19戸ないしそれ以上の農家数規模階層で高い。

乳牛飼養農家率との関連でいえば、1970年では乳牛飼養農家率が高い集落で「生産組織集落」の数が多く、総集落数に対する比率も高い。しかし、1980年では乳牛飼養農家率50～80%において「生産組織集落」の数が増加し、総農家数に対する比率も乳牛飼養農家率80%以上を上廻る。

乳牛頭数規模、耕地面積規模についてはどうか。1970年では、20～35頭、10～20haで多く、総農家数に対する比率も大規模階層で高い。それに対し、1980年では、35～50頭、10～20haないし20～30haで多いが、総農家数に対する比率は逆に小規模階層で高い。

ようするに、乳牛飼養農家率の低い集落で「生産組織集落」の増加が認められるものの、先にみたような急速な経営規模拡大に比べて、「生産組織集落」の経営規模別の分布状況には、それほど大きな変化がみられない。

表10 生産組織参加農加がある集落の分布状況

	乳牛飼養 農家数率	集落数	農家数規模					乳牛頭数規模				耕地面積規模			
			5 戸	10 戸	15 戸	20 戸	25 戸	20 頭	35 頭	50 頭		10 ha	20 ha	30 ha	
1970年	～50%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	50～80%	8	2	4	1	1	—	7	1	—	—	3	5	—	—
		(11)	(17)	(15)	(7)	(9)		(11)	(14)			(9)	(14)		
	80%～	121	14	40	36	20	11	48	71	2	—	13	57	47	4
		(34)	(23)	(31)	(46)	(44)	(25)	(26)	(42)	(50)		(21)	(32)	(44)	(45)
1980年	計	129	16	44	37	21	11	55	72	2	—	16	62	47	4
		(29)	(22)	(28)	(40)	(36)	(19)	(21)	(40)	(50)		(15)	(28)	(43)	(44)
	～50%	16	2	8	5	1	—	5	3	4	4	6	2	8	—
		(43)	(13)	(33)	(63)	(50)		(63)	(33)	(33)	(50)	(55)	(20)	(67)	
1980年	50～80%	41	15	13	6	4	3	9	13	13	6	12	19	6	4
		(47)	(37)	(52)	(46)	(67)	(100)	(90)	(46)	(50)	(25)	(80)	(58)	(30)	(20)
	80%～	81	20	28	16	9	8	1	19	37	24	5	27	30	19
		(25)	(17)	(26)	(28)	(39)	(62)	(100)	(58)	(36)	(13)	(100)	(87)	(34)	(10)
1980年	計	138	37	49	27	14	11	15	35	54	34	23	48	44	23
		(31)	(21)	(34)	(35)	(45)	(69)	(79)	(50)	(38)	(16)	(74)	(65)	(37)	(11)

注 カッコ内は、当該総数落数に対する生産組織参加農加がある集落数の比率を表わす。

この点をめぐって、生産組織の動向をより詳しく経営規模拡大過程との関連でみる(表11)。

まず、先発型と後発型とを対比すると、先発型は1980年にかけて「生産組織集落」を減少させているのに対し、後発型は増加している。この傾向は1970年の起点階層に注目した場合、先発型についてはB3、後発型ではA1で顕著である。さらに、経営規模拡大パターン毎にみていくと、いずれのグループにおいても経営規模拡大が進展した場合に「生産組織集落」の減少がみられ、停滞的な場合に増加がみられる。

表11 経営規模拡大と生産組織

	1970年	1980年	うち畜産 生産組織	両年とも参 加農家が ある集落	両年とも参 加農家が ない集落	計
後発型（1970年20頭未満）	55	111	104	16	111	261
計	16	69	69	10	28	103
A1→A1→A1	2	13	13	2	1	14
A1→A1→B1	—	9	9	—	3	12
1970年 A1→A1→B2	1	3	3	—	3	7
A1起点 A1→A2→B2	—	4	4	—	2	6
A1→B2→B2	6	9	9	3	1	13
A1→B2→C2	4	13	13	4	3	16
計	34	36	31	6	73	137
A2→B2→C3	3	9	9	1	8	19
A2→B3→C3	6	5	4	—	9	20
1970年 A2→B3→C4	3	1	1	—	13	17
A2起点 A2→B3→D3	1	2	1	—	3	6
A2→C3→D4	2	2	2	—	7	11
A2→C4→D4	5	—	—	—	4	9
先発型（1970年20頭以上）	74	27	26	11	92	182
計	28	13	13	3	43	81
B2→C3→D3	—	4	4	1	4	8
1970年 B2→C3→D4	5	3	3	1	11	19
B2起点 B2→C4→D4	10	1	1	1	6	17
B2→D4→D4	3	—	—	—	8	11
計	40	12	11	8	43	88
1970年 B3→C3→D4	5	5	4	2	10	20
B3起点 B3→C4→D4	16	2	2	1	15	33
B3→D4→D4	7	3	3	2	10	20

3) 集落構造の変化と生産組織

こうしてみると、表10でみた生産組織動向の地域の特徴は、各地域における集落構造変化のあり方を反映したものと考えることができる。そこで、最後に地域毎の集落構造変化を整理し、生産組織動向との関連を総括してみよう。

各地域毎に 1970 年の起点階層と 1980 年の到達点の関係をみる（表12）。根釧

表12 経営規模拡大過程の地域差

	1970 年	1980年																計
		A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	
根 釧	計	—	—	—	1	1	10(3)	13(10)	1(1)	—	4(1)	30(27)	31(28)	—	—	7(5)	161(148)	259(72)
	A1	—	—	—	—	1	8(1)	4(3)	—	—	2(1)	3(2)	1(1)	—	—	—	2(1)	21(8)
	A2	—	—	—	1	—	2(2)	6(5)	—	—	1	15(13)	16(14)	—	—	4(2)	25(19)	70(55)
	B2	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	1(1)	8(8)	6(6)	—	—	2(1)	43(43)	61(60)
	B3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3(3)	6(6)	—	—	1(1)	72(69)	82(79)
天 北	計	—	—	—	—	1	2(1)	2(1)	—	—	—	11(9)	6(6)	—	—	1(1)	8(8)	31(26)
	A1	—	—	—	—	1	2(1)	—	—	—	—	1(1)	1(1)	—	—	—	1(1)	6(4)
	A2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	7(6)	3(3)	—	—	—	1(1)	12(10)
	B2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3(2)	1(1)	—	—	1(1)	5(5)	10(9)
	B3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	1(1)
十 勝	計	—	1	—	1	—	3	3	—	—	1	21(11)	2	—	4(1)	16(10)	6(3)	58(25)
	A1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	A2	—	1	—	—	—	2	3	—	—	1	19(11)	2	—	3	9(3)	2	42(14)
	B2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	4(4)	1(1)	6(6)
	B3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	3(2)	4(3)
網 走	計	2(1)	—	—	—	3	13(5)	1(1)	—	1	11(4)	9(8)	—	—	2	5(4)	2(1)	49(23)
	A1	2(1)	—	—	—	3	11(5)	—	—	1	8(2)	3(2)	—	—	2	2(1)	—	32(11)
	A2	—	—	—	—	—	1	1(1)	—	—	3(2)	5(5)	—	—	—	1(1)	1(1)	12(10)
	B2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	2(2)	—	3(3)
	B3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
道 南	計	12	2	—	—	9(4)	8(7)	—	—	1	13(9)	—	—	1	—	—	—	46(20)
	A1	12	2	—	—	9(4)	8(7)	—	—	1	10(7)	—	—	1	—	—	—	43(18)
	A2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	1(1)
	B2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	1(1)
	B3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注 カッコ内は1980年乳牛飼養農家率80%以上の集落数を示す。

ではA 2・B 2・B 3、天北ではA 2・B 2、十勝ではA 2、網走ではA 1・A 2、道南ではA 1、を各々の起点としている。1980年時点の集落は分布は、第1にかような起点の差異に強く規定される。しかし、先にA 1、A 2、B 2、B 3を起点とする各グループにおいても、いくつかの経営規模拡大パターンが存在することを指摘したが、起点と到達点の関係にも一定数の組み合わせがあり、そこには地域の特徴が認められる。

すなわち、A 1を起点とするグループについて、網走ではB 2とC 2に到達する集落が多いが、道南ではA 1にとどまる集落が多い。また、A 2を起点とするグループでは、天北・十勝・網走ではC 3を到達点とする集落が多いが、根釧ではD 4にいたる集落が多い。ただし、十勝ではA 2→C 3とともに、乳牛頭数規模50頭以上に達する集落も多い。しかしこの場合耕地面積規模は20～30ha（D 3）にとどまり、根釧と対比して耕地面積規模拡大がやや停滞的である。しかも、1980年乳牛飼養農家率80%以上の集落が9集落中3集落にとどまっていることに注意したい。前述の乳牛飼養農家率の低下ないし低水準での停滞と耕地面積規模の停滞との対応関係がここでもみられる。

〔補注〕 こうした起点階層の差異、あるいは経営規模（特に耕地面積規模）拡大パターンの差異に対応して、農家減少率や総耕地面積の動向にも地域的な差異が存在すると考えられる（表13）。まず、5地域全体の分布をみた場合、農家減少率と

表13 地域別にみた農家減少率、総耕地面積動向

		総耕地面積動向（1970年＝100%）											
		100%	100%	150%	小	100%	100%	150%	小	100%	100%	150%	小
		100%	150%	150%	計	100%	150%	150%	計	100%	150%	150%	計
農 家 減 少 率	地 域	計				根 釧				天 北			
	～10%	1	26	60	87	—	12	51	63	—	1	3	4
	10～30%	17	114	79	210	2	63	63	128	1	4	11	16
	30%～	43	73	30	146	9	40	19	68	4	1	6	11
	小 計	61	213	169	443	11	115	133	259	5	6	20	31
農 家 減 少 率	地 域	十 勝				網 走				道 南			
	～10%	1	6	2	9	—	—	1	1	—	7	3	10
	10～30%	7	23	2	32	1	15	2	18	6	9	1	16
	30%～	10	7	—	17	10	15	5	30	10	10	—	20
	小 計	18	36	4	58	11	30	8	49	16	26	4	46

総耕地面積増加率は負の相関関係にあることがわかる。それを念頭に地域毎の特徴をみていくと、根釧では「農家減少率が低く総耕地面積の増加率が高い集落」が多いのに対し、十勝・網走・道南（特に道南）では「農家減少率が高く総耕地面積が減少している集落」が多いことが指摘される。

さて、以上の分析の結果、集落構造の変化にはいくつかの類型が存在し、生産組織の動向も類型間に差異を有していることが判明した。したがって、先にみた生産組織動向の地域的差異は、各地域を構成する集落がいかなる類型に属しているのかに基づくものとみられる。そこで、これまでの分析を総括的に整理すると次の通りである。

		経営規模拡大		乳牛飼養農家率	農家減少率	総耕地拡大	生産組織の動向	根釧	天北	十勝	網走	道道	
		起点	乳牛 耕地（主要パターン）										
後発型 (1970年20頭未満)	A 1	変化なし (A 1→A 1→A 1) … 低	… 高	— 停滞…少→多								○	
		停滞—停滞 (A 1→B 2→B 2) … 低	… 高	— 停滞…少→多					○ ○				
		拡大—停滞 (A 1→B 2→C 2) … 低	… 高	— 停滞…少→多					○ ○				
	A 2	拡大—拡大 (A 2→B 2→C 3) … 高	… やや高	— 拡大…少→多		○ ○ ○							
		急拡大—停滞 (A 2→B 3→D 3) … 低	… やや高	— 停滞…少→少		○							
		急拡大—拡大 (A 2→B 3→D 4) … 高	… やや高	— 拡大…少→少	○								
先発型 (1970年20頭以上)	B 2	拡大—拡大 (B 2→C 3→D 4) … 高	… やや低	— 拡大…多→少		○ ○							
	B 3	拡大—拡大 (B 3→C 4→D 4) … 高	… 低	— 拡大…多→少		○							
								多 ↓ 少 ↓ 少 ↓ や ↓ 少 ↓	少 ↓ 多 ↓ や ↓ や ↓ 多 ↓				
								生産組織の動向					

む す び

酪農集落構造の変化と生産組織の関連は、上に示した分析結果によっても、ごく大雑把な対応を示すにとどまる。この点で、分析指標を増やし集落構造変化の具体像をより鮮明化すること、また「農業集落カード」では欠落している生産組織の内容を実態調査で補なうこと等、残された課題は多い。とりわけ、集落構造の大巾な変化にもかかわらず、集落構造と生産組織の対応関係がさほど大きな変化をみせず、その結果として生産組織化の地域的様相が一変する状況がみられたが、この問題は生産組織の評価にも関わって、今後そのメカニズムに立ち入った実証研究が必要となろう。