

## V. 畑作経営における農地集積と資本蓄積

### 課題

前章では、規模拡大によって所得総額は増大しているものの、現段階においては、それは生産効率あるいは地代負担力の向上に結びついていないことを明らかにした。とはいえ、実際には、生産効率の追求ではなく、農業所得の総額確保を第1目的とした経営行動がとられると考えられることから、規模拡大によって所得総額が増大する限りは、生産効率を低下させながら規模拡大をおこなうことも、充分、考えられる。この意味において、農家にとって、生産効率あるいは地代負担力が向上しないことは、それだけでは問題として大きくなく、特に、現状における規模拡大行動が、単に、さらなる高水準の所得を追求するものであれば、規模拡大による効率の低下はそれだけでは問題とはならないものと思われる。したがって、第1に規模拡大はどのような背景によっておこなわれているか、第2に所得増大は順調に蓄積へと結びついているか、第3に蓄積の過程は収益条件の変化に対する抵抗力を強め、経営を安定させるものかが重要である。これに関し、Ⅲ章では大規模層では所得総額は高く、蓄積力も高いものの、蓄積が規模拡大に追いついておらず、生産物価格の低下に対する抵抗力はそれほど高まっていないことが仮説として示された。

そこで本章では、現段階における規模拡大の性格規定をおこなうとともに、農業所得と資金繰りあるいは負債とのバランスの階層間格差に注目し、規模拡大が所得増大をおして、資金収支と財務に及ぼす影響を明らかにすることを課題とする。さらに、生産物価格の低下がこれらにもたらす影響を明らかにする。以上の分析を通じて、上記の仮説を検証するとともに、所得増大効果が順調に個別経営の蓄積に結びつく条件を考察する。

分析対象としては、十勝地域B町を選定した。これは、既往の研究成果に示されるとおり、大規模畑作地帯の典型とされる十勝地域の中でも、B町はもっとも規模拡大が進んでいる先進事例と判断され、農地移動も活発であることから、耕作限界規模や農地集積が経営経済にもたらす影響と効果を考察するのに適していると考えられるためである<sup>1)</sup>。同時に、B町は生産力の低い、畑作限界地的な性格を持つことから、前章にみた低単収集落のような、十分に利潤が形成されない状況下での規模拡大の意味づ

けを検討するのに適している。すなわち、生産力が低く、現在すでに規模拡大が進展している他の地域や、今後、想定される価格低下局面において規模拡大がもたらす事項を検討するうえで有用な事例と考える。B町を対象とした経営実態調査に基づき、収益、負債残高、資金収支の階層間格差と農地集積方法によるその相違を分析し、さらに試算分析をおこなうことによって、畑作経営において農地集積が収益と財務におよぼす影響を明らかにする。また、この分析過程をとることで畑作経営の蓄積条件を明らかにする。

以下、1節では既存統計および機関資料に基づき、対象地域における階層分解と作付行動の特徴を検討し、対象地域を位置づけるとともに、分析の視点を明確化する。2節では経営実態調査に基づき、1980年代末と90年代末の2時点間の収益性格差を検討することで、現段階における収益構造の特質を明らかにし、規模拡大の性格を規定する。3節では機関資料および経営実態調査に基づき、農業所得と負債残高、資金収支の階層間格差を農地集積方法別に比較することで、規模拡大による所得増大効果とそれが資金収支にもたらす影響を明らかにする。さらに、生産物価格の低下を想定した試算をおこない、農地の集積方法が資金収支にもたらす影響とその安定性を明らかにする。最後に4節では、以上を要約するとともに、考察を加えることで、現段階における畑作経営の安定した大規模畑作経営の蓄積条件を検討する<sup>2)</sup>。

### 注

- 1) B町は、規模拡大の進展した十勝地域の中でもさらに規模拡大の先行している大規模畑作農業の先進地域として位置づけられてきた。例えば、長尾(1991)<sup>[60]</sup>、北海道農業研究会(1989)<sup>[23]</sup>、西村(1997)<sup>[68]</sup>を参照のこと。
- 2) 大規模畑作経営における投資のあり方を解明したのとして、佐々木(1993)<sup>[65]</sup>、天野(2000)<sup>[3]</sup>などがある。佐々木は一定の経営耕地規模における農業機械への適正投資のあり方を、天野は農地購入による規模拡大に際した適正投資のあり方を明らかにした。ところが、佐々木は規模拡大を想定しておらず、天野は賃貸借による農地集積と固定資本装備額の増加を想定していない。本章では、実態分析にもとづき、農地集積方法(農地購入と賃貸借)を考慮しつつ、規模拡大が農業所得と財務におよぼす影響を明らかにする。

## 1. B町における階層分解と農地集積

## 1) 対象地域の概況

本章で分析対象とする十勝地域B町は、十勝平野南東部に位置し、生産条件のやや劣った畑作地帯であり、既往の研究においては畑作限界地として位置づけられてきた。表5-1に十勝中央地域に比べたB町の概況を示した。B町と十勝中央地域とを比較すると、B町の農家戸数減少率は十勝中央地域とほぼ同等から若干高めであるものの、ほぼ同様の傾向で推移した。ただし、B町における70年時点の平均経営耕地規模は18ha程度と他町村よりも大きかったことから、農家戸数減少率は他地域と同程度であっても、残存農家の集積した耕地面積は大きく、規模拡大は急速に展開した。現在では平均経営耕地規模は40ha程度と十勝中央地域の平均に比べて、10~15

年に相当するほど規模拡大が先行しているように思われる。先述したとおり、80年代後半以降、十勝中央地域全体では、農家戸数の減少率が上昇するのに並行して、貸借による農地移動の割合が増加する傾向があった。B町における借入地の位置づけをみると、借入地のある戸数率および借入経営耕地面積の伸びは十勝中央地域を上回っており、この傾向はさらに明瞭であった。以上のとおり、B町は十勝地域における大規模経営の先進地域として位置づけることができ、農地購入だけでなく借地も含めた農地集積による規模拡大がもたらす影響を検討するための分析対象としてふさわしいものとする。

このような規模拡大の急展開がどのような階層分解をともなったものかをみるため、1985年から2000年までの経営耕地規模別の規模拡大動向を整理し、表5-2に示した。これによれば、85年時点の経営耕地面積が小さい

表5-1 B町の概況

		平均経営 耕地面積 (ha)	平均借入 耕地面積 (ha)	農家戸数 減少率 (%)	借入地あり 農家戸数率 (%)	借入耕地 面積比率 (%)
B 町	1970年	17.8	0.4	22.3	11.1	2.4
	1975年	22.7	0.6	18.2	14.0	2.7
	1980年	25.0	0.8	3.5	19.2	3.2
	1985年	28.8	1.2	6.2	25.2	4.3
	1990年	32.3	2.6	10.0	40.9	8.2
	1995年	36.4	4.4	12.6	50.0	12.0
	2000年	39.1	6.4	7.4	57.8	16.3
	十 勝 中 央 地 域	1970年	11.9	0.3	16.1	15.0
1975年		14.9	0.6	20.5	18.5	4.2
1980年		16.8	0.9	7.6	23.2	5.1
1985年		18.6	1.1	5.1	27.1	6.1
1990年		20.6	1.6	7.8	31.1	7.8
1995年		23.4	2.7	12.3	41.0	11.5
2000年		26.2	4.2	11.0	52.4	15.9

注)表4-1におなじ。

表5-2 B町における経営耕地規模階層別の規模拡大の動向 (1985~2000年)

経営耕地 規模階層(85年)	総計	2000年の経営耕地規模階層別の農家戸数 (戸)								離農	継続農家の平均面積 (ha)		
		15ha 未満	15~ 25ha	25~ 35ha	35~ 45ha	45~ 55ha	55~ 65ha	65ha 以上	1985年 (①)		2000年 (②)	拡大面積 (②-①)	
総計	329	8 (3)	13 (5)	45 (18)	94 (39)	56 (23)	15 (6)	13 (5)	85 [26]	33.3	41.5	8.2	
B 町	15ha未満	15	1 (100)						14 [93]	7.4	8.0	0.6	
	15~25ha	60	4 (11)	7 (19)	15 (41)	10 (27)	1 (3)		23 [38]	21.7	28.6	6.9	
	25~35ha	149	2 (2)	5 (4)	26 (23)	54 (48)	21 (19)	4 (4)	37 [25]	29.9	39.0	9.1	
	35~45ha	82		1 (1)	4 (6)	29 (40)	27 (38)	6 (8)	5 (7)	10 [12]	38.4	46.5	8.1
	45~55ha	18	1 (6)			1 (6)	7 (41)	3 (18)	5 (29)	1 [6]	48.2	54.7	6.6
	55~65ha	4						2 (50)	2 (50)		58.9	66.3	7.4
総計	162	1 (1)	9 (7)	24 (20)	46 (37)	32 (26)	5 (4)	6 (5)	39 [24]	31.2	41.0	9.8	
畑 作 経 営	15ha未満	5							5 [100]	—	—	—	
	15~25ha	41	1 (4)	6 (23)	12 (46)	6 (23)	1 (4)		15 [37]	21.7	29.3	7.6	
	25~35ha	75		3 (5)	12 (20)	28 (47)	14 (24)	2 (3)	16 [21]	29.3	40.4	11.1	
	35~45ha	33				11 (37)	15 (50)	2 (7)	2 (7)	3 [9]	38.6	47.4	8.9
	45~55ha	7				1 (14)	2 (29)	1 (14)	3 (43)		47.7	58.4	10.7
	55~65ha	1							1 (100)		55.9	65.0	9.1

注1)町役場資料および農協資料より作成。

2)「畑作経営」は畑作主要集落に属し、かつ、85年において飼料作物の作付比率が10%未満であったものを対象とした。

3)1985年の経営耕地が100haを超えていた1事例(畑作経営には属さない、期間中に7.4ha拡大)は表示していない。

階層ほど離農率は高いものの、かつての中規模層において規模拡大程度の幅が大きいため、かつての経営耕地規模と規模拡大動向との関係は判然とせず、明瞭な傾向はうかがえなかった。営農を継続している農家の規模拡大程度は、平均的には、各階層ともに同程度であった。以上のことは、B町では、IV章1節でみたA町における低単収集落と同様に、かつての大規模層が優位性にまかせて階層間格差を拡大させたのではないことを示す。営農を継続しているものは各層ともに積極的な規模拡大を果たしており、また、現在の大規模層には、かつては中規模であったものが急速に規模拡大を果たすことで大規模になったものが多いのである。

さらに、規模階層間の農地移動形態の差の有無をみるため、機関資料に基づき、経営耕地規模階層別の農地移動形態を整理し、表5-3に示した<sup>1)</sup>。ここでは入手できた資料の制約から1989年から2000年を対象期間とした。これによると、現在の大規模層ほど、期間中の規模拡大面積の大きなものは多かった。さらに、期間中の規模拡大程度の大きなものほど、また、同様の規模拡大程度であっても現在の経営耕地の大きなものほど、購入し

た耕地面積は大きかった。これらの結果、拡大面積に対する購入面積の比率は期間中の規模拡大程度が同程度であれば現在の規模が大きいものほど高いものの、全体的には現在の規模が大きいものほど購入面積の比率は低かった。したがって、現状においては、農地購入と借地とが混在した農地集積によって規模拡大がなされる状況にあると判断される。このため、急拡大したものの借地に依存した農地集積をおこなっているものの、農地の購入面積も大きい傾向がある。現在の大規模層は、近年、急拡大することによって登場したものが多かったことから、平均的には、現時の大規模層ほど近年により多くの農地を購入している。

なお、B町における農地移動の状況を表5-4に示したが、B町でも前章に示したA町と同様に、農地の移動形態は貸借中心となる一方で、小作料の農地価格に対する利回りは上昇しており、相対的に低地価・高小作料となっていた。ただし、B町では90年代後半から小作料の下落がみられた。全町的に規模拡大が加速する中、農地の受け手は相対的に減少し、小作料の低下局面を迎えているものと推察される。

表5-3 B町における規模拡大と農地取得（1989～2000年）

経営耕地 規模階層(00年)	対象 数 (戸)	拡大面積階層別の戸数分布 (%)					平均購入耕地面積 (ha)				拡大面積に対する購入面積 (%)					
		10ha 以上	5~ 10ha	1.5~ 5ha	±1.5ha	縮小	総平均	10ha 以上	5~ 10ha	1.5~ 5ha	±1.5ha	総平均	10ha 以上	5~ 10ha	1.5~ 5ha	±1.5ha
総計	127	27	26	20	17	10	3.7	6.1	4.5	2.6	1.2	63	41	65	78	100
15ha未満	1					100	0.0					0				
15~25ha	8			13	25	63	1.2			0.0	1.1	100			0	100
25~35ha	26	8	27	31	27	8	2.5	3.1	3.2	2.0	1.5	76	27	53	64	100
35~45ha	48	15	31	23	23	8	3.2	4.4	5.0	3.0	1.1	72	33	74	90	100
45~55ha	33	45	33	12	6	3	4.7	5.5	4.8	3.6	0.0	48	37	60	100	0
55~65ha	5	100					7.4	7.4				41	41			
65ha以上	6	83		17			8.5	10.2		0.0		67	71		0	

注1) B町役場資料および農協資料より作成。

2) 経営耕地に占める飼料作物作付比率が5%未満のもののみを対象とした。

3) 「拡大面積に対する購入面積」は、 $\text{購入面積} \div \text{拡大面積} \times 100$  とし、拡大面積よりも購入面積の大きい階層は100として、太字ゴシックで示した。

表5-4 B町における農地移動の状況

		農地移動件数 (件)		農地移動面積 (ha)		1件当たり移動面積 (ha)		平均地価・小作料 (円/10a)	
		所有権 移転	賃貸借	所有権 移転	賃貸借	所有権 移転	賃貸借	所有権 移転	賃貸借
B 町	1988-90年	45	20 (30.8)	266	152 (36.3)	5.9	7.6	235,270	6,905 [2.9]
	1991-95年	87	136 (61.0)	365	882 (70.7)	4.2	6.5	222,999	7,083 [3.2]
	1996-2000年	81	133 (62.1)	548	872 (61.4)	6.8	6.6	158,259	5,707 [3.6]
畑 作 集 落	1988-90年	32	18 (36.0)	182	120 (39.8)	5.7	6.7	242,639	7,117 [2.9]
	1991-95年	68	90 (57.0)	299	618 (67.4)	4.4	6.9	232,957	7,246 [3.1]
	1996-2000年	48	104 (68.4)	308	673 (68.6)	6.4	6.5	174,310	5,723 [3.3]

注1) 農協資料より作成。

2) 集落は農地の出主体の属する集落で代替的に判断した。一部、集落が不明なものがあったことから、集計に含まれていない農地移動もあるが、全体の傾向を判断する上では差し支えないと判断される。

3) 農地移動件数および面積における丸括弧内数値は、農地移動件数、面積に占める賃貸借の構成比を示す。平均地価、小作料における角括弧内数値は、小作料の地価利回り(小作料 ÷ 農地価格 × 100)を示す。

## 2) 土地利用の推移と規模拡大

次に、土地利用の推移を検討する。ここでは、Ⅲ章で整理した機械化画期と現段階における技術進歩の特質をふまえ、表5-5に1980年から2000年の経営耕地規模階層別の作付構成を10年間隔で示した。経営耕地規模階層間の土地利用の差をみると、その特徴は以下のとおりであった。

1980年には、大規模層ほど根菜類の作付比率がやや低く、さらに、菜豆の作付比率が低い傾向があり、その替わり、大規模層ほど小麦の作付比率が高い傾向があった。また、80年以降2000年まで、モード層以上では大規模層ほど、てん菜、馬鈴しょ、菜豆の作付比率が低下する傾向が認められた。すなわち、B町においても、Ⅳ章1節2)項にみたA町と同様に、80年頃には根菜類が経営内に定着し、それ以降は根菜類を輪作体系と個々の労働条件の許す限りにおいて作付し、麦類、豆類で土地利用を調整するようになったものと思われる。

モード層に比べて作付体系の粗放化が顕著となる経営耕地規模階層は、1980年には35ha以上であったが、1990年は55ha以上、2000年は65ha以上であり、年々、モード層以上の大規模層におけるてん菜、馬鈴しょ、菜豆の作付比率の低下傾向は縮小するとともに、低下が生じる経営耕地規模も上昇していた。これは、耕作限界規模が上昇していることを示す。とはいえ、並行して規模拡大が急速に進展した結果、B町では、モード層と作付体系の粗放化する規模階層とに大きな格差がないまま推移し

ていた。すなわち、技術進歩によって耕作限界規模は上昇しているものの、規模拡大の進展が著しい結果、技術に規定される耕作限界規模と平均的な経営耕地規模とが近似しており、平均よりも規模拡大を促進した場合には、即座に、作付体系を維持することが難しくなっていることが推察される。55ha以上層を現時点の耕作限界規模以上の経営とすれば、すでに畑作経営の10%弱がそのような規模に達するほどである。

なお、B町の大規模層における土地利用の偏倚は、Ⅳ章でみたA町ほど極端ではない。これは、B町では作付体系に菜豆が位置付いていたことによるところが大きいものと思われる<sup>2)</sup>。特に、1990年前後に豆類のピックアップスレッシャ収穫技術が開発されることで、従来の豆類収穫における作業上の問題は大きく軽減され、雑豆類の作付拡大が可能となり、大規模層における輪作体系の偏倚を緩和した。そうであっても、耕作限界規模に到達している経営数とその割合は増加し、既に一つの階層を形成しつつあることに注目すべきである。

### 注

- 1) B町における農地移動を対象としたものとして、井上(1990)<sup>[3]</sup>が詳しい。
- 2) 90年代に十勝中央部で菜豆類の作付が激減する一方、周辺部では残存した。これは小麦と菜豆との相対的な収益関係による。詳細は、山田(2000)<sup>[4]</sup>、平石(2002)<sup>[4]</sup>参照のこと。

表5-5 B町における経営耕地面積規模階層別の土地利用の推移

	対象数 (階層別構成比)	平均経営 耕地面積 (ha)	経営耕地規模別の平均作付構成比率 (%)											(参考) 根菜類		
			てん菜	馬鈴しょ	澁原	生食・加工	小麦	豆類	菜豆	小豆	大豆	SC	野菜		その他	
1980年	平均	162 (100)	24.7	19.9	29.7	—	—	13.2	30.3	18.4	4.0	8.0	1.4	0.2	5.3	49.6
	15ha未満	16 (10)	11.7	17.1	24.1	—	—	6.9	47.1	23.0	7.6	16.5	—	0.0	4.9	41.1
	15~25ha	68 (42)	20.8	21.1	30.6	—	—	11.4	31.3	19.6	4.3	7.4	1.5	0.2	3.9	51.7
	25~35ha	60 (37)	28.0	20.5	30.2	—	—	14.2	27.3	17.1	3.2	7.0	1.8	0.1	5.9	50.6
	35~45ha	15 (9)	38.1	15.8	29.3	—	—	22.0	24.3	15.0	2.3	7.1	0.9	0.1	7.7	45.0
	45~55ha	3 (2)	48.7	17.3	31.7	—	—	23.5	11.5	7.5	0.7	3.2	—	1.2	14.8	49.0
1990年	平均	152 (100)	34.7	19.6	25.5	10.8	14.7	25.0	22.7	16.0	5.5	1.2	4.1	0.7	2.4	45.1
	15ha未満	1 (1)	0.3	100.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100.0
	15~25ha	20 (13)	21.7	22.0	20.3	11.6	8.7	20.5	31.0	20.6	8.3	2.0	3.2	0.6	2.5	42.2
	25~35ha	57 (38)	29.3	19.6	26.5	10.3	16.2	24.1	24.0	16.8	5.5	1.7	3.6	0.3	2.0	46.0
	35~45ha	59 (39)	39.0	18.1	26.5	11.2	15.4	26.2	21.4	15.5	5.1	0.8	4.7	0.6	2.4	44.7
	45~55ha	11 (7)	48.9	18.0	27.7	9.7	18.1	29.5	14.5	10.1	4.1	0.3	6.4	1.9	1.9	45.8
2000年	平均	141 (100)	42.1	20.9	23.8	9.5	14.3	28.5	20.7	12.6	7.4	0.7	2.3	1.1	2.6	44.8
	15ha未満	1 (1)	10.2	—	—	—	—	96.6	—	—	—	—	—	—	—	3.4
	15~25ha	8 (6)	21.2	23.2	23.2	12.3	10.9	27.6	15.8	8.5	6.6	0.7	2.1	6.3	1.8	46.5
	25~35ha	28 (20)	29.9	23.1	23.4	10.1	13.4	28.1	20.4	13.5	6.5	0.4	2.6	1.2	1.2	46.5
	35~45ha	55 (39)	40.3	21.0	24.8	10.0	14.8	28.0	21.8	13.1	7.9	0.7	1.8	0.8	1.8	45.8
	45~55ha	36 (26)	49.5	19.9	23.6	8.4	15.1	26.9	22.4	13.3	8.5	0.6	2.4	0.5	4.3	43.4
65ha以上	5 (4)	57.9	20.4	22.8	6.9	15.9	29.5	18.9	10.6	8.2	—	—	5.6	0.2	2.6	43.2
	8 (6)	79.3	18.6	24.3	9.5	14.8	32.6	15.3	8.7	4.1	2.4	—	3.0	0.2	6.1	42.9

注1) B町役場資料および農協資料より作成。経営耕地に占める飼料作物作付比率が5%以下の家族経営を対象とした。

2) 根菜類は、てん菜と馬鈴しょの作付比率の合計を示す。

3) 破線枠で囲った規模階層は当該年のモード層を示す。

4) 太字・ゴシックはモード層に比べ2%、太字・ゴシック・下線は5%以上、作付比率の格差があることを示す。モード層以上のみを対象とした。

## 2. 現段階における規模拡大の性格と資金収支の階層間格差

### 1) 収益性の階層間格差と規模拡大の性格規定

前節で規模拡大の動向を整理した結果、対象地域では、営農を継続するため積極的な規模拡大がおこなわれてきたことが示唆された。また、現在の大規模層は、かつてから大規模であったものよりも、近年、大面積の農地を購入しつつ急拡大することで登場したものが多かった。本節では、2時点の収益性の階層間格差を比較することで、このような規模拡大の背景となった収益構造の変化の様相を検討し、現段階における規模拡大の性格規定をおこなう。具体的には、B町X集落を対象として90年、99年におこなった経営実態調査<sup>1)</sup>に基づき収益性および資金収支・負債残高の2時点の階層間格差を比較する。

はじめに、X集落の代表性を検討する。調査対象における2時点(89年と98年)の土地利用の推移と98年における主要機械装備を表5-6、表5-7に示した。作付構成の変化をみると、89年には40ha以上層で根菜類および菜豆、小豆の作付比率が低下し、代わりに小麦の作付比率が上昇していたが、98年にはてん菜および菜豆、

小豆の作付比率が維持されるようになっており、作付体系の粗放化傾向は薄れていた。また、大規模層ほど明瞭に高度な機械装備を採用しており、90年代に開発された作業機(てん菜全自動移植機、豆類ピックアップスレッシャ収穫)が先駆的に導入されていた。調査対象では40ha以上層で技術体系が明瞭に高度化し始め、60ha以上層では豆類収穫では2台同時作業もみられるほどであった<sup>2)</sup>。

以上のことから、調査対象では、技術進歩によって新たに登場した技術を大規模層が導入し、それによって耕作限界規模を上昇させていると判断される。また、ここでみられた技術体系の高度化の順序はIV章の分析と同様であり、さらに、技術体系の高度化による土地利用の変化は表5-5に示したB町の動向と整合した。すなわち、調査対象はB町における代表性を持つと判断でき、これらを分析対象とすることによって、現段階における規模拡大の性格規定をおこなって差し支えないと判断した。

89年、98年のX集落における経営耕地規模階層別の収益性を整理し、表5-8に示した<sup>3)</sup>。それぞれの年次における収益性の階層間格差をみると、89年、98年ともに10a当たり農業純生産額および付加価値率は大規模層で低下する傾向があった。これらが低下しはじめる規模階

表5-6 X集落の調査対象における土地利用の経営耕地規模間格差とその変化(1989~1998年)

	平均経営耕地面積(ha)	経営耕地規模別の平均作付構成比率(%)												(参考) 根菜類		
		てん菜	馬鈴しょ			小麦	豆類				SC	野菜	休閒緑肥		その他	
			澁原	生食・加工			菜豆	小豆	大豆							
平均	40.1	18.5	25.3	9.9	15.4	29.5	17.0	14.2	2.5	0.3	5.6	1.0	2.8	0.2	43.9	
1998年	30ha未満	25.8	21.2	23.6	19.4	4.3	29.4	18.8	16.0	2.8		3.1		3.9		44.8
	30~40ha	35.5	19.8	26.9	7.6	19.3	22.9	23.0	19.0	4.0		4.7	0.6	1.8	0.4	46.7
	40~50ha	43.4	17.0	25.8	8.1	17.7	32.0	12.6	9.9	1.8	0.9	9.7	0.8	1.8	0.3	42.8
	50~60ha	54.1	17.0	24.3	6.7	17.7	33.5	15.2	13.9	1.4		2.3	3.1	4.6		41.3
	平均	47.8	21.0	25.7	7.2	18.5	26.1	19.4	8.6	8.6	2.2	4.5	0.6	2.6	0.1	46.7
1999年	30ha未満	24.5	32.3	25.9	7.9	18.0	23.0	11.4		11.4			7.4			58.3
	30~40ha	35.7	20.8	20.6	7.2	13.4	18.5	40.1	15.2	10.9	14.0					41.4
	40~50ha	43.5	20.2	28.0	7.5	20.4	27.6	16.4	7.6	8.0	0.8	5.6		2.2		48.1
	50~60ha	57.4	18.4	25.3	8.8	16.4	26.7	18.4	9.5	9.0		7.9	0.3	2.8	0.3	43.7
	60ha以上	66.2	22.4	20.7	2.9	17.7	25.3	25.2	11.8	7.8	5.6		0.3	5.9	0.1	43.1

注1) 農協資料および経営実態調査(1989:n=20, 1998:n=15)より作成。経営実態調査は1990年、1999~2000年に十勝農試がおこなった。

同一集落を対象とした抽出調査である。

2) 根菜類は、てん菜と馬鈴しょの作付比率の合計を示す。

3) 波線枠で囲った規模階層は当該年のB町におけるモード層を示す。

4) 太字・ゴシックはモード層に比べ2%、太字・ゴシック・下線は5%以上、作付比率の格差があることを示す。モード層以上のみを対象としている。

表5-7 X集落の調査対象における主要機械装備の経営耕地規模間格差(1998年)

	汎用機別保有状況			専用機別採用率(%)				
	トラクタ		総馬力(ps)	スプレーヤ 容量(L)	馬鈴しょ 2畦 播種機	てん菜 従来2畦 移植機	ピックアップスレッシャ	
	所有台数 (台)	うち80ps 以上					採用率	2台同時 作業率
平均	4.1	1.3	293	4,158	36	77	79	(29)
30ha未満	2.0	0.0	105	2,500	100	100	100	—
30~40ha	4.0	0.0	216	3,000	100	なし	100	—
40~50ha	4.0	1.0	287	4,125	43	86	57	—
50~60ha	4.3	2.3	334	4,667	0	67	100	—
60ha以上	5.0	2.0	383	4,900	0	50	100	(100)

注) 農協資料および経営実態調査(n=15)より作成。

表5-8 X集落の調査対象における経営耕地面積規模階層別の経済性の変化（1989年，1998年）

	10a 当たり (円)							総額 (万円)		
	農業純生産 (①)	支払利子 (②)	小作料 (③)	雇用費 (④)	(②+③+④)	農業所得 (①-②-③-④)	農機具費 [参考]	農業純生産	農業所得	
89年	30ha未満	28,754 (38)	1,705	0	2,279	3,984	24,770 (33)	14,013	745	641
	30~40ha	28,389 (36)	1,764	3,009	1,211	5,983	22,405 (32)	12,031	1,022	811
	40~50ha	26,278 (35)	1,793	1,803	1,387	4,983	21,294 (30)	10,044	1,142	932
	50~60ha	23,407 (30)	1,734	1,936	2,153	5,823	17,584 (25)	13,372	1,278	962
98年	30ha未満	22,693 (27)	3,999	0	5,092	9,092	13,601 (16)	9,449	555	333
	30~40ha	8,191 (13)	1,356	3,186	4,758	9,300	-1,110 (3)	10,657	292	-40
	40~50ha	25,834 (30)	2,634	936	1,304	4,874	20,960 (25)	14,239	1,128	914
	50~60ha	22,882 (27)	1,237	1,483	706	3,425	19,457 (25)	13,983	1,323	1,124
	60ha以上	18,282 (22)	2,394	2,329	1,175	5,898	12,384 (17)	16,780	1,256	839
	1989年平均 (A)	26,726 (35)	1,756	1,771	1,674	5,201	21,525 (30)	12,000	1,060	849
	1998年平均 (B)	22,638 (27)	2,306	1,346	1,675	5,327	17,311 (22)	13,949	1,088	839
	変化量 (B-A)	-4,089 (-8)	550	-424	0	126	-4,215 (-8)	1,949	28	-11

注1) 経営実態調査(1989:n=20, 1998:n=15)より作成。経営実態調査は1990年, 1999~2000年に十勝農試および北海道農業研究会がおこなった。同一集落を対象とした抽出調査である。

2) 括弧内値は粗収益に対する農業純生産率および農業所得率である。

層は89年には40ha以上層であったのに対して98年には50ha以上層となっていた。先に示した表5-7の分析結果と併せると、土地利用の粗放化しはじめる経営耕地規模と収益性の逡減しはじめる耕地規模とは同様に推移していた。また、10a 当たり支払利子・支払小作料・雇用労賃の合計額は規模にともなう傾向は判然としなかったことから、面積当たり農業所得および農業所得率も同様であった<sup>4)</sup>。これらの結果、89年には50~60ha層における農業所得総額の低位層に比べた優位性は判然としなかったものの、98年には低位層を上回るようになった。この一方、98年には60ha以上層における農業所得総額の優位性が判然としなかった。このことは規模拡大による所得増大効果がより大規模層まで生じるようになったことを示す。耕作限界規模が上昇した結果、より大規模層まで収益性を逡減させずに規模拡大をおこなうことができるようになっており、調査対象ではおおむね50~60ha程度まで可能となっているものと判断される。

89年と98年との収益性を比較すると、同一の経営耕地規模階層であれば、50ha以上層を除けば、10a 当たり農業純生産、農業所得および所得率は低下しており、調査対象平均では4,000円弱の低下であった。同一階層であっても各年の平均経営耕地面積は異なることから、農業純生産、農業所得の総額の差を比較する意味は小さいものの、例えば、30ha 未満層では農業所得は641万円から333万円へと低下しており、かつての中規模層では経営を継続しうる農業所得を十分に確保できるとはいいがたい水準と転化した。一方、50ha以上層では、農業純生産、農業所得および所得率のいずれもが上昇した。このことから、全体的には面積当たりの収益性は低下している一方、かつての耕作限界規模以上の規模階層では、作付体系の粗放化によって収益性が低下することが解消されたため収益性が上昇したものと判断される。

とはいえ、以上にみた大規模層における収益性の向上には機械装備の高度化は不可避であり、前述のとおり40ha以上層においては特に機械装備の差は明瞭であった。このため、89年と98年とで比較すると、40ha以上層では10a 当たり農機具費は増加した。したがって、大規模層において物財費を節減することは以前よりも困難になっているものと考えられる。さらに、調査対象では面積当たりの利子・小作料・雇用費の合計額には明瞭な増加傾向はうかがえなかったものの、少なくとも大規模層では低下しないことから、大規模層ほど農業純生産に対するこれらの合計額の割合は高く、農業純生産に対する農業所得の比率は明瞭に低かった。すなわち、作付体系の粗放化を契機に農業純生産が逡減することから、経営資源(土地・労働・資本)を外から調達するコスト(支払小作料・雇用労賃・支払利子)は過重となっている。

以上のとおり、技術進歩によって耕作限界規模は上昇したものの、これは面積当たりの所得を増大させるのではなく、所得の逡減する耕地規模を上昇させるものであった。全体的に面積当たり農業純生産、農業所得は低下しており、小規模層では経営を継続しうる農業所得を十分に確保できるとはいいがたい水準と転化した。すなわち、90年代における規模拡大は面積当たり所得が低下するなかで、“せざるをえない”という性格を強めて進展したと思われる。とはいえ、第1には、このような規模拡大にともなう外部から調達する経営資源が増加することから農業純生産額の伸びが農業所得の伸びに結びつきにくくなっていた。第2には、規模拡大の先行した対象地域では、モード層以上では規模拡大による農業所得の増大効果は逡減しはじめており、モード層以上への規模拡大は経営効率の低下をともなっていた。すなわち、経営存続のために規模拡大をおこなう必要性が高まる一方で、規模拡大の促進は必ずしも収益構造の安定には結

びついていないのである。

以上の指摘は、2時点における収益性の階層間格差の分析に基づくものであったが、さらに、規模拡大と負債残高の推移との関係を分析する。調査対象における経営耕地面積と負債残高の推移を図5-1に示した。なお、ここでは継続してデータの収集できた16事例を示した。まず、規模拡大をおこなわなかったものでは、91年時点で40haを超えていたものには負債残高を減少させている事例(①、②)もあるものの、他の事例(③~⑥)では負債残高は大きく増加した。規模拡大をおこなったものでは、規模拡大と1千万円程度の大幅な負債残高の低減を並行させた事例(⑦)もあるものの、おおむね、負債残高は微減ないし横ばい(⑧~⑩)か、増加した(⑪~⑬)。特に、60ha程度あるいはそれ以上へ規模拡大をおこなったものは負債残高が多いよううかがえた。

農地の集積方法にもよるが、規模拡大は投資をともなうことから、規模拡大面積が大きいものほど、それと並行して投資的な意味合いを持つものとして負債残高が高くなる可能性があるため、大規模層の評価は後の分析にまわすが、特に中小規模層では規模拡大行動をとらないことが負債を生じさせる要因となっているものと考えられる。すなわち、収益性が低下傾向にある現段階では、規模拡大をおこなわないことは農家経済の悪化をもたらし、経営の存続を危ぶませたものと思われる。現段階の規模拡大行動は単にさらなる所得の増大を追求したものであるだけではなく、経営外的な要因によってある種の強制力をもってたと判断すべきものと考ええる。

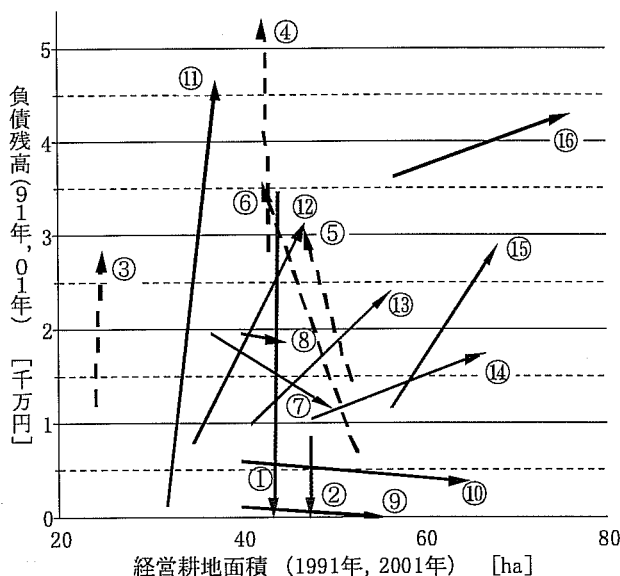


図5-1 調査対象における経営耕地面積と負債残高の推移(1991~2001年)

注) 経営実態調査より、2時点における負債残高が収集できたもの(n=16)に基づき作成。それぞれ、前掲調査(1990年、1999~2000年)の追跡調査による。

## 2) 資金収支および財務の階層間格差

本項では調査対象における資金収支と負債残高の階層間格差を検討し、蓄積力と資金繰りの階層間格差を明らかにする。資金収支をみるには、①現金農業所得で固定資本を更新しつつ生計費をまかなえるか、②それらの残余をもって規模拡大への投資をおこなえるか、③負債に強く依存せずに資金繰りがとれるか・負債の累積する状況となっていないかの3点が重要である。また、資金収支に問題がないとしても、経営成果と比した負債残高が過重だと問題がある。そこで、資金収支の階層間格差を検討するため、①固定資本購入・生計費差引後残余、②元利償還後経営余剰を求めるとともに、③経営成果と元利償還額・資金借入額とのバランスを求めた。さらに、負債残高の意味づけを比較する指標として、④残余・負債比率と償還圧をもちいた。なお、ここでもちいている用語は以下のような関係にある。

$$\text{農業現金所得} = \text{農業現金収入} - \text{農業現金支出}$$

$$\equiv \text{農業所得} + \text{減価償却費}$$

$$\text{固定資本購入後残余} = \text{農業現金所得} - \text{固定資本購入}$$

$$\text{固定資本購入・生計費差引後残余} \\ = \text{農業現金所得} - \text{固定資本購入} - \text{生計費}$$

$$\text{元利償還後経営余剰}$$

$$= \text{農業現金所得} - \text{固定資本購入} - \text{生計費} - \text{元本返済}$$

$$\text{残余・負債比率} = \text{負債残高} \div \text{固定資本購入後残余} \times 100$$

$$\text{償還圧} = \text{固定資本購入後残余} \div \text{元本償還額} \times 100$$

特に、ここでは、固定資本購入・生計費差引後残余と元利償還後経営余剰との相違に注目する。固定資本購入・生計費差引後残余は負債の元本償還あるいは貯金等にもちいることのできる資金額であり、いわば、既存負債を捨象した場合の“余裕資金”である。したがって、それぞれの経営耕地規模において資本装備と家族労働力の再生産をおこなうことが可能かどうかを示す指標である<sup>5)</sup>。これが負値であれば、生産活動によって生じた収益水準では、資本装備や家族労働力の再生産が困難になる。一方、元利償還後経営余剰はさらに既存の負債の元本償還をおこなった後の資金的な余剰額であり、貯金等にもちいることのできる資金額である。したがって、経営内の資金のみで生計費をも含めて資金繰りをおこなうことが可能かどうかを示す指標である。これが正値であれば、順調に蓄積が進むうえ、経営内の資金のみで資金繰りがとれることから、条件変動への安定性が高い。負債の場合は資金繰りをとるために新たに資金を調達する必要が生じる。ただし、元利償還額と資金借入額を比較



して、元利償還額のほうが大きい限りは負債残高は減少することから、資金繰りのために負債に依存しなければいけないものの、資本蓄積は進んでいると判断できる。

X集落における経営耕地規模階層別の資金収支を整理し、表5-9に示した。現金農業所得は50~60ha層をピークとして伸び悩む一方、大規模層ほど農業固定資本購入額は増加していた。このため、現金農業所得の伸び悩みは農業固定資本購入後残余の停滞に直結した。また、そこから生計費を減じた生計費差引後残余は50~60ha層をピークに増加したものの、40ha未満層では負債をとった。したがって、40ha以上層では、蓄積をおこなう条件が形成されており、現状で負債がないとすれば、新たに拡大投資をおこなうことが可能であると判断される。一方、40ha未満層で得られる現金農業所得の水準では、現状よりさらに投資を抑制して縮小再生産をおこなうか生計費をさらに抑制する、あるいは外部から資金を新たに借り入れることで再生産をおこなう必要があるものと判断される。すなわち、40ha未満層においては拡大再生産をおこなう資金的な余裕は少なかった<sup>6)</sup>。

負債残高と経営成果とのバランスを検討する。まず、元本償還額と資金借入額とを比較すると、40ha以上層では、元本償還額のほうが大きく、負債残高は年々減る状況にあった。基本的に、大規模層ほど経営成果の水準も高かったこととあわせると、規模拡大の進展にもなつて蓄積は進展しているものと考えられる。一方、残余・負債比率は、50~60ha層までは低下したものの、60ha以上層では上昇した。また、元本償還額は負債残高に対応して比例的に多くなつており、50~60ha層を除けば、元利返済後経営余剰は負債をとった。償還圧も、50~60ha層までは大規模層ほど低下していたのに対し、60ha以上

では再上昇していた。これらのことは、50~60ha層までは負債残高は相対的に少ない水準となっているものの、それ以上ではふたたび負債は過重となり、さらに、負債の元本償還額が大きいことから、50~60ha層を除けば、資金繰りをおこなうためには外部から資金を調達しなければならない状況にあることを示す。要するに、負債の元本償還分が資金繰りをタイトにしており、“余裕資金”の増大ほどは資金面にゆとりはないのである<sup>7)</sup>。

以上のとおり、規模拡大によって所得が増大する結果、40ha以上層では資本蓄積をおこなう条件は整っており、蓄積も進展していたものの、規模拡大に要する投資にもなつて負債が形成されることから、外部に依存せずに資金繰りをおこなえる条件を確保しているものは50~60ha層のみであった。小規模層では生計費をまかないきれないか、あるいは生計費をまかなった後に負債の元本部分を返済しきれず、上層であっても、資金繰りをとるために資金を調達していた。特に、最大規模層は、投資額が大きくなるだけでなく、農業所得も伸び悩むことが資金繰りを圧迫していた。

すなわち、次の2点に注目する必要がある。

第1に、従来はモード層であったが、現在はモード層を下回る階層ではそのままの経営耕地規模のまま自己資本を蓄積し、それを原資として経営規模を拡大することが困難になっているということである。前節に指摘したとおりB町ではかつての経営耕地規模に関わらず規模拡大が展開しており、また、大幅に規模拡大したもののほど大面積の農地を購入していたが、重要なことは、モード層を下回る階層では資本蓄積にもとづいて投資の原資を形成することが難しく、規模拡大による収益の増大を

表5-9 X集落の調査対象における農業現金所得と資金収支の階層間格差

経営耕地規模階層(98年)	経営耕地面積 (ha, 万円)					現金農業所得とその処分 (万円)							元本償還・資金借入(万円)			負債残高とウエイト(万円, %)		
	1998年	1989年	変化の内訳			農業所得 (①)	減価償却費 (②)	現金農業所得 (③=①+②)	農業固定資本購入額 (④)	固定資本購入後残余 (⑤=③-④)	生計費 (⑥)	固定資本・生計費差引残余 (⑦=⑤-⑥)	元本返済 (⑧)	元利償還後経営余剰 (⑦-⑧)	資金借入 (⑨)	負債残高 (⑩)	現金農業所得負債比率 (⑩÷③)	償還圧 (⑧÷③)
			拡大面積	購入面積	農地購入額													
30ha未満	24.5	24.0	0.5	2.1	591	333	43	375	15	361	343	17	377	-360	550	2,815	750	100
30~40ha	35.7	31.3	4.4	0.0	0	-40	196	156	194	-38	344	-382	330	-712	890	4,633	2,969	211
40~50ha	43.5	42.0	1.6	5.5	1,407	914	310	1,224	286	939	633	306	870	-564	708	2,864	234	71
50~60ha	57.4	38.6	18.8	7.9	2,270	1,124	515	1,639	358	1,281	684	597	414	184	100	918	56	25
60ha以上	68.0	56.9	11.1	5.3	1,031	839	596	1,436	611	824	633	191	1,341	-1,150	1,236	3,593	250	93

注1) 経営実態調査(n=15)より作成。

2) 資金収支は1998年値、負債残高は2001年末の値で代替した。

3) 現金農業所得負債比率は 負債残高 ÷ 現金農業所得 × 100 である。現状の現金農業所得の何年分相当の負債残高があるかを示す。

残余負債比率は負債残高 ÷ 固定資本購入・生計費差引後残余 × 100 である。それぞれ、例えば100であれば1年分の残余に相当することを示す。

4) 生計費は専従者給与と家計費の合計とした。長期共済等は事実上の生計費であるが、含んでいない。

5) 農業固定資本購入額は機械・施設台帳に基づき、過去6カ年の平均値をもちいた。

6) 元本返済、資金借入の太字・ゴシックは元本返済と資金借入額のうち金額の大きいものを示す。元本返済が大きい場合、負債残高は減少しているとみることができる。一方、資金借入が大きい場合、負債が累積する収益構造となっている可能性がある。



もって負債を償還する、あるいは借地を購入していくという必要があるということである。

第2に、農業所得の水準と比べた資金繰りのタイトさ、特に現在の最大規模層における資金繰りである。規模拡大によって蓄積力は増大し、蓄積も進展しているものの、負債の元本償還額が大きいため、資金繰りをとるために負債に依存せざるをえず、負債から脱却をはかることが難しい状況にあった。とはいえ、1つには規模拡大をおこなうのに際して、農地購入が一定の条件となっているのに関わらず、先述のとおり蓄積した資本にもとづいて投資の原資を形成することが難しいこと、2つには現在は規模拡大に際して一定程度の農地購入がともなうことから、規模拡大には大きな投資を要していることから、先駆的に蓄積を果たしていたものを除けば、規模拡大にともなって負債が形成されやすいものと考えられる。要するに、投資の展開する速度は資本蓄積の速度よりも速い。現状では、負債の累積する状況とはなっていないものの、このような資金繰りは、生産物価格の低下に際して、負債を累積させる構造へ転化する危険性が極めて高いことには十分注意を払う必要がある。

なお、本項ではX集落を対象とした分析をおこなったが、農業所得等の収益性指標と異なり、負債残高、元本償還額等の財務指標は投資のタイミングや個々の財務基盤（自己資本の豊富さ）によって影響を受けやすい事項である。このため、事例的な分析のみでは評価に不安を残す。そこで、次節では、サンプル数を増やし、替わりとして、現時点のデータのみをもちい、また課題を限定した分析をおこなう。

## 注

- 1) 実態調査は1990年と1998～1999年にかけて、北海道立十勝農業試験場経営科がおこなった。1990年は集落悉皆調査(n=20)、1998～1999年は同一集落の抽出調査(n=14)である。また、2001年の小林氏による実態調査のデータも併用した。
- 2) IV章では、A町における実態調査の分析結果にもとづき、農機具費および労働費において大規模作付の有利性がないかあるいはあっても小さく、過度な期待はできないことを指摘した。B町はA町よりも規模拡大が進展しているが、豆類収穫機に顕著であるが、B町における大規模層（A町における大規模層よりも経営耕地規模は大きい）では、農業機械装備の高度化だけでなく、高度化した機械装備の複数台利用がみられた。この場合、“規模の経済性”が働かないのは当然である。すなわち、B町における実態調査結果はIV章の分析結果を補強するものである。
- 3) 単年度で経営成果をみる場合、当該年の豊凶による影響を

無視できない。ここでは収益性の低下を指摘しているものの、89年の作況が良好なほど、98年の作況が悪いほど、この評価は過剰なものとなる。ところが、89年は平年作であるのに対し、98年はB町が史上最高の粗生産額を達成したほどの豊作年であった。各年の農業粗生産額、耕種の農業粗生産額、経営耕地10a当たり生産農業所得の平年対比を下に示したが、いずれにおいても89年よりも98年のほうが良好であった。したがって、分析結果はむしろ過小ぎみの評価であり、実際的な収益性の低下程度は調査結果よりも著しいものと考えられる。

参考表 対象年次におけるB町の農業粗生産(指数)

	1989年	1998年
農業粗生産額	99	112
うち耕種部門	96	122
経営耕地10a当たり 生産農業所得	106	130

注1) 農林水産省「北海道農林水産統計年報」より作成。

2) それぞれの値は、平年値を100としたときの当該年の値比である。平年値は、過去7年間のうち最高と最低を除いた5カ年の平均とした。

- 4) 調査対象においては経営耕地規模と面積当たりの経営資源の調達コストの関係性は判然としなかった。一方、III章2節2)項に示したとおり、既存統計では経営耕地規模の大きなものほど経営資源の調達コストは高かった。実態調査結果と統計調査結果の間の相違の要因を特定することはできないものの、経営耕地規模の大きいものほど外部からの労働力調達、借地による農地集積、投資額の増大が生じる傾向があるものと考えられることから、少なくとも、規模拡大によってこれらの費用は削減しないものと思われる。したがって、大規模層において面積当たり純生産が低下する場合、面積当たり農業所得も低下すると判断して差し支えないと判断される。
- 5) 堀内(1987)<sup>[27]</sup>は経営耕地規模別の成長格差の要因を資金収支における“余裕資金”(本論でいう農業固定資本購入・生計費差引後残余に相当する)に求めた(ただし、堀内は負債を捨棄しているとともに、借地による規模拡大を扱っていない)。これは、“余裕資金”は大規模層ほど多い一方、小規模層では少なく、この結果、小規模層では資金収支が圧迫されることから投資に制約が生じて経営発展が制約されることである。本論でもおおむね同様の分析視点にたっているが、堀内が資本蓄積の速度に応じた経営発展のあり方を規範分析によって示しているのに対し、本論では、実態分析に基づき、資本蓄積と規模拡大との速度の乖離とそれがもつ問題点の解明を主題としている。これは、堀内が分析対象とした期間は1974～82年であり、①技術進歩は順調であり、対象とした経営耕地規模は耕作限界の発生を問題とする必要のない

規模であった、②農地集積は購入中心であり、多大な資本を要せずに規模拡大をおこなうことが困難だった、③農地取得への競合関係が強く、資金力に劣ると農地集積は困難であったのに対して、現段階では、①農地供給量が増加したため、農地取得への競合は弱まり、貸借による農地移動がなされるようになったことから（公社事業はこれに貢献したと思われる）、資金力に劣る小規模経営も規模拡大をおこなう前提が形成された、②その一方、経営環境が悪化し一定の強制力を持ちつつ規模拡大は進展した、③耕作限界を超える大規模経営も登場し、それらが階層を形成しつつあるということが、このように視点の異なる要因と思われる。

6) ただし、40ha 未満層は経営規模の拡大ができないということではない。経営規模 40ha 以上層では余裕資金は生じていることから、外部からの資金調達や借地をおこなうことによって規模拡大し、経営改善をはかることは十分可能である。前節で指摘したとおり B 町における規模拡大程度には階層間格差が小さく、各階層が急拡大したこと、本節の分析においても、40ha 以上層では所得総額は高いものの負債を抱えていたことに示されるとおり、外部からの資本調達あるいは借地による規模拡大が展開していたが、重要なことは、モード層を下回る階層において資本蓄積にもとづいて投資の原資を形成することが難しく、規模拡大による収益の増大をもって負債を償還する、あるいは借地を購入していくという必要があるということである。

7) ここでは、資金繰りのため外部から資金を調達する必要があることを指摘しているが、このことは、例えば実際の資金償還に際して資金不足となり、別の資金で借り換えることを直接意味しない。実際的には、規模拡大によって農業所得総額は増加するものの、資金の利用総額も増加し、償還額が増加する結果、自由にもちいることのできる資金額はそれほど増加せず、従来は農機具を現金で購入していたものが、資金を利用して購入するようになるといったような、外部資金を利用する局面の増加にあらわれているように思われる。

### 3. 農地集積が資金収支と財務にもたらす影響

前節 1) 項の分析結果では、規模拡大にともなって負債残高が微減ないし横ばいであったものと急増したものが認められた（図 5-1）。このことは、経営耕地規模の拡大という同様の行動であっても、財務面には必ずしも同様の結果が生じていないことを示唆する。これまで検討してきたとおり、これには農地の集積方法が大きく影響しているものと判断される。また、先述のとおり、財務指標には事例間のばらつきが相対的に大きいことから、事例的な分析のみでは評価に不安を残す。そこで本節では、現時点のみのデータをもちいることでサンプル数を増やし、評価の信頼性を向上させる。これにより、農地集積方法別に規模拡大程度と資金収支、負債残高を比較し、経営耕地面積の拡大が資金収支にもたらす影響が農地集積方法によってどのように異なるかを明らかにする。さらに、前節では資金繰りがタイトであることをもって価格低下に対する不安定性を指摘していたが、価格低下を想定した試算をおこない、価格低下が経営体に及ぼす影響が農地集積方法によってどのように異なるかを明らかにする。なお、分析データは実態調査によって収集した組勘資料に基づいた<sup>1)</sup>。資料の性格上一定の限界は含んでいるが、収支構造の相違および傾向を把握する上では問題がないものと判断した<sup>2)</sup>。

#### 1) 現金農業所得と資金収支の階層間格差

はじめに、規模階層ごとにどの程度の経済的な余剰を形成する水準にあるかを明らかにするため、経営耕地規模別に農業現金所得、農業固定資本購入額、生計費等を整理し、表 5-10 に示した。現金農業所得は大規模層ほど高いものの、60ha 以上層では伸び悩んでいた。この結果、固定資本購入・生計費差引後残余も 50ha 以上層で逡減した。このことは、規模拡大によって経営成果の総額

表 5-10 B 町における資金収支の経営耕地面積規模階層間格差（1999年）

経営耕地 規模階層(99年)	経営耕地面積 (ha, 万円)					(参考) 10a当たり 現金農業 所得 (千円)	現金農業所得とその処分 (万円)						元本償還・資金借入(万円)							負債残高とウェイト(万円, %)				
	1999年	1989年	変化の内訳				現金 農業所得	農業 固定資本 購入額	生計費	固定資本 ・生計費 差引残余	元本 返済	元利 償還後 経営余剰	資金 借入	負債残高 (万円)			現金 農業所得 負債比率	残余 負債 比率	償還圧					
			拡大 面積	購入 面積	農地 購入額									計	うち長期	うち短期								
平均	43.8	36.5	7.3	3.9	900	31.7	1,388	220	630	538	601	-63	308	1,535	1,328	207	111	285	43					
30ha未満	25.9	25.1	0.8	1.6	479	33.3	864	130	359	375	353	21	133	1,473	1,270	203	170	393	41					
30~40ha	36.2	32.4	3.9	2.0	505	34.0	1,230	209	544	477	438	39	276	1,182	960	222	96	248	36					
40~50ha	45.0	38.2	6.7	5.2	1,195	32.3	1,452	218	660	575	706	-131	389	1,822	1,596	226	125	317	49					
50~60ha	53.9	40.5	13.5	4.9	1,155	31.9	1,722	264	848	610	533	77	139	776	776	0	45	127	31					
60ha以上	71.0	52.2	18.8	5.1	873	26.2	1,863	340	823	700	1,087	-387	646	2,478	2,033	445	133	354	58					

注1) 1999~2000年に小林国之氏および北海道農業研究会がおこなった実態調査(n=65)による。

2) 資金収支は1999年値、負債残高は2001年度末値で代替した。

3) 生計費は専従者給与と家計費の合計とした。組勘資料に基づいていることから、農業固定資本購入額は実際より低いと思われることに注意を要する。

は増大するものの、大規模層では逡減し、“余裕資金”も逡減することを示す。

とはいえ一方で、農地購入がなされること、耕作面積が増大することから、投資額は大規模層ほど高かった。また、大規模層ほど元本償還額と負債残高も高いようにうかがえ、特に面積当たりの収益性が明瞭に逡減する60ha以上層では明瞭に高かった。この結果、残余・負債比率は50~60haまでは低下するものの、60ha以上層では再び上昇した。この結果、現在の“余裕資金”をすべて負債の償還に費やすとした場合に全額を償還するのに必要な年数(残余・負債比率が100のときに1年となる)、すなわち、負債の最短償還年数は50~60haまでは短期化するが、60ha以上層では再び長期化していた。また、農業現金所得に対する元本返済額の割合、すなわち償還圧をみてもこれは同様であり、50~60haでもっとも低くなるものの、60ha以上層では逆にもっとも高い水準であった。以上より、規模拡大による所得増大効果は60ha以上層では逡減しつつも生じると判断されるものの、資本蓄積は50~60ha層までは順調に規模拡大にともなって財務も安定性を高めているが、60ha以上層ではむしろ財務の安定性は低下していると判断される。

さらに、元利償還後経営余剰をみると、60ha以上層においては農業所得が伸び悩む一方、負債残高が多く、元本返済額も多いことから、元利償還後経営余剰は負値をとっており、50ha未満層でも少ないか負値をとった。さらに、40ha未満層では、元利償還後経営余剰は正值であるものの、生計費の水準が明瞭に少ないことから、生計費を抑制していることがうかがわれ、資金的な余裕も少ないものと判断された。また、負債残高に占める短期負債の占める割合も高かった。すなわち、40~50ha層および60ha以上層では、農業所得で機械の更新も生計費もまかなえるのに関わらず、負債償還後に新たに資金を借入する必要がある状況となっている。要するに、全体的には負債への依存度は高く、50~60ha層を除くと資金繰りにおいて借入金に依存せざるをえない収支構造となっていると判断される。ただし、元利返済額と資金借入額を比べると元利返済額のほうが高く、負債の残高は順調に減少していることから、負債が累積する構造とはなっていない。したがって、資本蓄積は進展しているものと判断される。

以上に指摘した事項は、前節の分析結果と同様の結果をより明瞭に示すものである。要するに、1つには小規模層における現金農業所得が少ないことによって資金繰りが困難となり、2つには大規模層における投資の多額化が、60ha以上層において農業所得が伸び悩むことを契機として資金繰りを圧迫するということである<sup>3)</sup>。

規模拡大による所得増大効果は明瞭であり、50~60ha層では農地購入額も農業固定資本購入額も多いのに関わらず、長期借入金の残高は他の階層より少なく、自己資金で対応できる幅が大きいものと考えられる。また、50~60ha層では元利償還後余剰があると同時に短期借入金もなく、資本の蓄積を果たすことができていると判断される。その一方で、それ以上への規模拡大を果たした経営は規模拡大による農業所得の増大効果は認められるものの、投資額が増加する一方で所得増大効果が逡減することから、自己資金で対応することが難しくなるとともに、自己資金で対応せずに負債を形成すると、その負債は固定化しやすいということである。耕作限界規模以上においては経営効率が低下するだけでなく、資金繰りも不安定化しやすいものと判断される。

## 2) 農地集積が資金収支にもたらす影響と資本蓄積

前項で検討したとおり、中小規模層においては生計費の抑制がうかがわれたものの、基本的には全階層で農業固定資本を更新するとともに、生計費をまかなうことのできる水準の経営成果は生じているものと判断された。ただし、負債の存在が資金繰りを圧迫していた。また、規模拡大の所得増大効果は明瞭なもの、それにともなった負債の形成が経営の資金繰りを圧迫していた。そこで、本項では規模拡大に際した農地の集積方法と負債との関係を検討する。

経営耕地規模別に農地集積規模と農地購入面積および負債の状況を整理し、表5-11、表5-12に示した。ここでは、99年に経営耕地規模が60ha以上であるものとそうでないものを区分し、89年を起点とした規模拡大面積と農地集積方法によって対象を選別した。期間中の規模拡大面積に対する購入面積の比率が50%以上のものを「購入中心」とし、50%未満のものを「借地中心」とした。ここでは、階層間の差ではなく、同一階層内において規模拡大程度と農地集積方法によってどのような差があるかに注目する。

まず、農地の集積方法ごとの差をみるため、農地の集積方法が購入中心だったものと借地中心だったものを比べると、1989年に30~40ha未満層であった区分を除けば、借地が中心のものの方が負債残高は少なかった。また、農業現金所得に占める元本返済の割合も低く、償還圧は低かった。この結果、同様の規模拡大をおこなっていても、借地を中心としたものの方が資金繰りに余裕があり、ほぼすべての階層で元利償還後経営余剰が生じていた。一方、購入を中心としたものでは、残余は生じているながらも元本返済が大きいことから、多額の資金調達が必要と認められ、さらに、短期借入金が多かった。すなわち、

表5-11 B町における規模拡大水準別の負債残高の農地集積方法別格差

経営耕地規模階層 (89, 99年)	規模拡大面積 (89-99年)	購入中心型									借地中心型							
		経営耕地面積 (ha, 万円)					負債残高 (万円)				経営耕地面積 (ha, 万円)			負債残高 (万円)				
		1989年	1999年	拡大面積	購入面積	農地購入額	負債合計	長期負債	短期負債	1989年	1999年	拡大面積	購入面積	農地購入額	負債合計	長期負債	短期負債	
総計		36.8	45.3	8.5	7.2	1,663	1,926	1,654	273	36.2	42.3	6.1	0.6	160	1,155	1,012	143	
89年規模階層	30ha未満	平均	26.1	32.7	6.6	5.5	1,289	1,652	1,386	267	26.0	29.2	3.2	0.8	189	1,199	1,051	147
		維持	25.7	26.0	0.3	2.7	795	2,030	1,668	362	25.9	24.8	-1.1	0.0	0	1,254	1,068	186
		10ha未満	25.2	30.3	5.1	4.6	1,297	1,926	1,793	133	24.4	27.3	2.8	0.6	194	461	461	0
		10ha以上	27.3	41.9	14.5	9.2	1,776	1,001	696	305	28.7	41.0	12.3	2.5	558	2,195	1,905	290
	30~40ha	平均	36.3	45.7	9.4	8.0	2,047	1,368	1,207	162	35.9	42.6	6.7	0.9	209	1,368	1,187	181
		維持	-	-	-	-	-	-	-	-	37.4	37.6	0.2	0.0	0	85	85	0
		10ha未満	36.5	42.4	5.9	7.4	1,703	1,536	1,303	233	33.9	39.7	5.8	0.3	61	2,275	1,854	422
		10ha以上	35.9	53.1	17.2	9.5	2,821	989	989	0	37.2	51.7	14.5	2.5	641	1,289	1,289	0
	40~50ha	平均	44.2	48.6	4.5	6.6	1,396	2,636	2,291	345	43.6	47.6	4.0	0.4	94	549	549	0
		維持	46.6	45.3	-1.3	6.2	1,658	4,174	3,016	1,158	44.1	44.0	-0.1	0.0	0	1,044	1,044	0
		10ha未満	43.7	47.1	3.4	4.9	1,151	2,379	2,346	33	44.3	48.5	4.3	0.9	219	237	237	0
		10ha以上	42.4	54.2	11.8	9.8	1,504	1,483	1,483	0	40.0	55.6	15.5	0.0	0	0	0	0
99年規模階層	60ha以上	平均	53.9	73.9	20.0	10.1	1,746	3,512	2,908	604	50.6	68.1	17.5	0.0	0	1,443	1,157	287
		10ha未満	-	-	-	-	-	-	-	-	65.1	68.9	3.8	0.0	0	0	0	0
		10ha以上	53.9	73.9	20.0	10.1	1,746	3,512	2,908	604	43.4	67.7	24.3	0.0	0	2,165	1,735	430

注1) 北海道大学大学院小林国氏および北海道農業研究会による実態調査に基づいて作成 (n=65)。

2) 「購入中心型・借地中心型」は、1989~99年の規模拡大面積のうち購入面積が過半を占めるものを購入中心型、それ未満のものを借地中心型とした。

3) 所得および現金収支は1998, 99年の2カ年平均値であり、負債残高は2001年値であることに注意を要する。

表5-12 B町における規模拡大水準別の資金収支の農地集積方法別格差

経営耕地規模階層 (89, 99年)	規模拡大面積 (89-99年)	購入中心型											借地中心型										
		農業現金所得と資金収支 (万円)							負債残高のウェイト (%)				農業現金所得と資金収支 (万円)							負債残高のウェイト (%)			
		現金所得	固定資本購入額	生計費	残余	元本返済	余剰	資金借入	現金所得対負債比率	残余対負債比率	償還率	現金所得	固定資本購入額	生計費	残余	元本返済	余剰	資金借入	現金所得対負債比率	残余対負債比率	償還率		
総計		1,389	223	609	558	703	-145	386	139	345	51	1,387	217	650	520	503	17	233	83	222	36		
89年規模階層	30ha未満	平均	1,069	214	435	420	560	-140	302	155	393	52	1,014	178	408	428	260	167	65	118	280	26	
		維持	873	96	295	483	608	-126	227	233	421	70	879	174	350	354	143	212	0	143	354	16	
		10ha未満	986	117	461	408	476	-68	211	195	472	48	1,025	176	456	393	172	221	50	45	117	17	
		10ha以上	1,349	430	549	370	596	-226	468	74	271	44	1,267	190	450	627	628	-1	219	173	350	50	
	30~40ha	平均	1,462	229	709	524	566	-41	269	94	261	39	1,348	195	594	559	652	-92	343	101	245	48	
		維持	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,584	301	657	626	131	496	38	5	14	8	
		10ha未満	1,282	177	691	414	612	-198	388	120	371	48	1,027	111	424	492	1,030	-537	726	221	462	100	
		10ha以上	1,866	345	749	772	461	311	0	53	128	25	1,595	215	787	592	606	-13	73	81	218	38	
	40~50ha	平均	1,360	152	581	627	999	-372	633	194	421	73	1,840	276	973	590	244	346	17	30	93	13	
		維持	1,058	112	393	553	1,339	-786	1,070	395	755	127	1,740	267	996	477	229	248	40	60	219	13	
		10ha未満	1,693	176	744	774	1,239	-466	713	141	308	73	1,902	195	1,065	643	329	314	0	12	37	17	
		10ha以上	1,162	156	525	480	299	181	75	128	309	26	1,953	550	629	773	35	738	0	0	0	2	
99年規模階層	60ha以上	平均	2,101	386	761	954	1,034	-79	570	167	368	49	1,625	294	886	445	1,139	-695	723	89	324	70	
		10ha未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,382	257	983	142	176	-34	0	0	0	13	
		10ha以上	2,101	386	761	954	1,034	-79	570	167	368	49	1,747	313	838	596	1,621	-1,025	1,084	124	363	93	

注1) 北海道大学大学院小林国氏および北海道農業研究会による実態調査に基づいて作成 (n=65)。

2) 「購入中心型・借地中心型」は、1989~99年の規模拡大面積のうち購入面積が過半を占めるものを購入中心型、それ未満のものを借地中心型とした。

3) 所得および現金収支は1999年値であり、負債残高は2001年値であることに注意を要する。

農地購入によって農地集積を進めたものの資金繰りは苦しく、農地集積を借地によっておこなうことは著しく資金繰りを緩和していると判断される。

さらに、規模拡大程度との関係を見るため、規模拡大面積が10ha未満のものと10ha以上のものを比べると、89年に30ha未満であり借地を中心として規模拡大をおこなったものを除けば、すべての階層において、10ha以上の規模拡大をおこなったほうが負債残高、長期負債残高は少なかった。上述のとおり、分析対象であるB町では60ha程度までは規模拡大による所得増大効果は明瞭であったことを考慮にいれると、99年に60haに達している経営を除けば、この10年間で資本蓄積は順調に進展したものと推察される。

なお、現在、60ha以上のものは、89年に既に60ha以上を耕作していたものを除くと、10年以内に平均で20ha程度の急拡大を果たしている。以前から、60ha以上を耕作していたものでは負債はなく、そのため、現金農業所得水準は低いものの資金繰りに問題はなかった。一方、急速に拡大を果たしたものでは、農地集積方法が購入中心であっても、借地中心であっても、負債残高は多く、それ資金繰りを圧迫していた。したがって、収益性の低下の生じる耕作限界規模以上への急速な規模拡大は借地による農地集積であっても多大な負債を生じさせるおそれがあることが示唆される。

以上のことは、90年代において耕作限界規模が上昇するなか、その枠内においては、規模拡大による所得増大効果は充分発揮され、農地集積が購入であっても、借地であっても、個々の資本蓄積はおこなわれたことを示す。また、こういった技術的な上限の枠内であれば、個別の労働条件下で可能な限りの規模拡大は経営発展と整合的だったと判断される。ただし、注意を要することとして次の2点が挙げられる。1つが借地による規模拡大では資金繰りが順調であるのに対し、購入の場合には資金繰りは極めてタイトであったことである。すなわち、このような順調な経営発展は畑作物の収益性が極端に下落しなかったこと、あるいは農地価格の低下が進展したことによってはじめておこなわれたということである。2つが、全体的に規模拡大の進行速度は速いが、60ha以上層へ急速に規模拡大を果たした調査事例においては借地による農地集積であっても多額の負債が形成されており、また、負債の元本償還額が極めて多額であったことである。したがって、収益性の極端な低下が生じないことを前提とした経営展開であると考えられる。

### 3) 生産物価格の低下が資金収支にもたらす影響

前項では、規模拡大による所得増大効果が順調に個々の蓄積に結びついた条件として、生産物価格の収益性が極端に下落しなかったことを指摘した。特に、急速な規模拡大によっても順調に資本蓄積が進展していたこと、また、資金繰りが極めてタイトである購入による農地集積によっても順調に蓄積が進んだことは注目すべき事項である。とはいえ、将来的な価格低下局面が見込まれている。生産物価格の低下がもたらす影響によっては、このような経営展開の方向は再検討を要するものとなる。そこで、ここでは生産物価格の低下が生じた場合に経営耕地規模別、農地集積方法別に余裕資金あるいは生計費にどのような影響が生じるかを試算する。具体的には以下のとおりである。

#### 元利償還後経営余剰

＝農業現金所得－固定資本購入－生計費－元本返済  
すなわち、

元利償還後経営余剰 ＋ 生計費

＝ 農業現金所得 － 固定資本購入 － 元本返済

上記のとおり、農業現金所得－固定資本購入－元本返済として求められる残額は、生計費に充当するか貯金等の蓄積に向けることのできる資金額を指す（以下では、資金額Ⅰと称す）。この値が大きいほど、生活水準を向上させることが可能であるとともに資本蓄積が可能となる。資金収支の安定性をみる代替的な判断基準として、資金額Ⅰが階層ごとの平均生計費以上であれば、資金調達をおこなわずに蓄積（農地集積が借地によるものであれば貯蓄の増加、購入によるものであれば繰上償還の原資の増加）を進めることが可能であると判断する。また、資金額Ⅰが最低でも必要とされる生計費を下回ると、資金を借り入れないと生計費が確保できないか負債が償還できなくなり、負債の利用を前提とした資金繰りがとられるものと判断する。

第2が、農業現金所得－農業固定資本購入額－元本償還＋資金借入として求められる残額、すなわち現在の資金繰りのもとで生計費他に充当することができる資金額（以下では、資金額Ⅱと称す）の水準である。現状の資金繰りは負債を累積する構造となっていないと判断されたことから、資金額Ⅱで生計費が確保できる限りは、現状のままの資金繰りのもとで負債の償還を続けていくことが可能であると考えられる<sup>4)</sup>。逆に、資金額Ⅱが必要とされる生計費を下回った場合、負債の償還が滞る、あるいは外部からの資金調達額をこれまで以上に増

加させる必要が生じ、場合によっては負債が累積する構造へと転換してしまうおそれもある。ここでは代替的な判断基準として、資金額Ⅱが階層ごとの平均生計費以上であれば現状の資金繰りは充分維持でき、負債はこれまでどおり順調に返済しうるものと判断する。一方、これが最低でも必要とされる生計費を下回ると、現状の資金繰りにおいて生計費が確保できなくなり、資金借入額を増加させざるをえず、あるいは負債が累積する危険性が高いと判断した。

なお、上述した“最低でも必要とされる生計費”を特定することはできないが、ここでは便宜的に最小規模階層の平均生計費である 359 万円を目安とした<sup>5)</sup>。すなわち、資金額Ⅰ・Ⅱが 359 万円から平均生計費の間の水準にある場合は、農業固定資本購入額や生計費を削減することによって、現状のままの資金繰りをとることが可能であるとしても、これらが 359 万円に至らない場合には農業固定資本購入額の節減や生計費の見直しをおこなうことだけでは対応できず、これまで以上に資金調達を要するようになる判断する。要するに、資金額Ⅰが 359 万円に至らない場合には資金調達をおこなわなければ資金繰りをとることはできなくなり、資金額Ⅱが 359 万円

に至らない場合には資金調達額（資金借入額）をさらに増やさざるをえないとともに、資金繰りが負債の累積しやすい不安定なものになりやすくなるとしている。

なお、生産物価格の低下の影響を試算するのにあたっては、粗収益を一定比率で低下させる一方で、経営費は一定のままであるとした。すなわち、価格低下時であっても土地利用は現状どおりであるという仮定に基づいている。当然のことながら、一定の限界を持つものであるが、既に経営耕地規模 50ha を臨もうとしている大規模畑作経営は、価格条件が変化した場合においても、それに対応して集約化方向へ転換するといったような作付体系の大幅かつ急速な転換は困難と考えられることから、価格低下のインパクトをみるうえで問題は少ないものと考ええる。

表 5-13 に試算結果を示した。まず、農地集積の方法別にみると、借地を中心としたものよりも購入を中心としたもののほうが元本償還額の高い傾向があることから、購入中心のもの資金額Ⅰは低い傾向があり、購入中心であった場合、現状ですら 50ha 未満層では資金額Ⅰが平均生計費を下回っていた。また、生産物価格が現状から 5%低下すると、50~60ha 層を除いて、資金額Ⅰの水準

表 5-13 生産物価格低下時の資金収支の経営耕地面積規模階層別・農地集積方法別格差（試算値）

経営耕地 規模規模(99年)	(単位:万円)																
	現金農業所得 (①)				農業固定 資本購入 (②)	(参考) 階層平均 生計費	元本 返済 (③)	資金額Ⅰ (①-②-③)				資金 借入 (④)	資金額Ⅱ (①-②-③+④)				
	現状	5% 低下	10% 低下	15% 低下				現状	5% 低下	10% 低下	15% 低下		現状	5% 低下	10% 低下	15% 低下	
平均	総計	1,388	1,195 (192)	1,003 (385)	811 (577)	220	630	601	567	<u>375</u>	<u>182</u>	<u>-10</u>	308	875	683	490	<u>298</u>
	30ha未満	864	743 (121)	622 (242)	501 (363)	130	359	353	381	<u>260</u>	<u>139</u>	<u>18</u>	133	514	393	<u>272</u>	<u>151</u>
	30~40ha	1,230	1,066 (164)	902 (328)	738 (492)	209	544	438	583	<u>419</u>	<u>255</u>	<u>91</u>	276	858	694	531	<u>367</u>
	40~50ha	1,452	1,253 (199)	1,054 (398)	855 (597)	218	660	706	529	<u>330</u>	<u>130</u>	<u>-69</u>	389	917	718	519	<u>320</u>
	50~60ha	1,722	1,491 (231)	1,260 (462)	1,029 (693)	264	848	533	925	<u>694</u>	<u>463</u>	<u>232</u>	139	1064	833	602	<u>370</u>
	60~80ha	1,863	1,571 (292)	1,278 (584)	986 (876)	340	823	1,087	436	<u>144</u>	<u>-148</u>	<u>-440</u>	646	1083	791	499	<u>206</u>
購入中心型	総計	1,389	1,190 (199)	991 (398)	792 (597)	223	630	703	463	<u>264</u>	<u>65</u>	<u>-134</u>	386	849	650	451	<u>252</u>
	30ha未満	868	741 (127)	614 (255)	487 (382)	98	359	578	<u>193</u>	<u>65</u>	<u>-62</u>	<u>-189</u>	263	455	<u>328</u>	<u>201</u>	<u>73</u>
	30~40ha	1,191	1,024 (167)	858 (334)	691 (501)	190	544	498	503	<u>336</u>	<u>169</u>	<u>2</u>	254	757	590	423	<u>256</u>
	40~50ha	1,407	1,207 (199)	1,008 (398)	809 (597)	239	660	773	394	<u>195</u>	<u>-4</u>	<u>-203</u>	487	881	682	483	<u>284</u>
	50~60ha	1,631	1,401 (230)	1,171 (460)	941 (691)	236	848	636	759	<u>528</u>	<u>298</u>	<u>68</u>	247	1006	775	545	<u>315</u>
	60~80ha	2,101	1,780 (321)	1,459 (642)	1,138 (963)	386	823	1,034	681	<u>360</u>	<u>40</u>	<u>-281</u>	570	1252	931	610	<u>289</u>
借地中心型	総計	1,387	1,201 (186)	1,015 (372)	829 (557)	217	630	503	667	<u>481</u>	<u>296</u>	<u>110</u>	233	900	714	528	<u>342</u>
	30ha未満	861	745 (116)	629 (232)	513 (348)	156	359	166	538	422	<u>306</u>	<u>190</u>	25	563	447	<u>331</u>	<u>215</u>
	30~40ha	1,254	1,092 (162)	930 (324)	768 (486)	221	544	401	632	<u>470</u>	<u>308</u>	<u>146</u>	289	922	760	598	<u>436</u>
	40~50ha	1,511	1,312 (199)	1,113 (398)	913 (597)	191	660	620	700	<u>501</u>	<u>302</u>	<u>103</u>	263	962	763	564	<u>365</u>
	50~60ha	1,813	1,581 (232)	1,349 (464)	1,117 (696)	292	848	429	1,092	860	<u>628</u>	<u>396</u>	30	1122	890	658	<u>426</u>
	60~80ha	1,625	1,362 (263)	1,098 (527)	835 (790)	294	823	1,139	<u>191</u>	<u>-72</u>	<u>-335</u>	<u>-599</u>	723	914	651	387	<u>124</u>

注1) 資料および注記事項は表 5-10, 表 5-11, 表 5-12におなじ。

2) 現金農業所得の括弧内値は現状に対する現金農業所得の低下額を示す。

3) 階層別の平均生計費は農地集積方法による相違がないものとし、全サンプルを対象としたものと同様にした。

4) 資金Ⅰの太字・ゴシックは、資金額Ⅰが現状の生計費を下回っていることを示し、この場合、資金繰りをとるために、生計費を削減するか、外部から資金調達をおこなう必要がある。太字・ゴシック・斜体・下線は資金額Ⅰが最低限必要な生計費すら下回ることを示し、この場合、資金繰りをとるために、生計費の節減だけでは対応しきれず、外部からの資金調達をおこなうことが不可避となる。字体が通常の明朝体の場合、負債の元本を返済し、生計費を賅ったのち、資金的な余裕が生じる。

5) 資金Ⅱの太字・ゴシックは、資金額Ⅱが現状の生計費を下回っていることを示し、この場合、資金繰りをとるために、生計費を削減するか、外部からの資金調達額を現在以上に増加させざるをえない。太字・ゴシック・斜体・下線は資金額Ⅱが最低限必要な生計費すら下回ることを示し、この場合、なおさら、外部からの資金調達額を増加させざるをえない。現状の資金繰りであっても負債残高は減少していることから、これらが即、負債を累積されることを意味しないが、資金Ⅱが太字・ゴシック・斜体・下線の場合、資金繰りは極めて不安定性が高い。

は 359 万円に至らず、資金繰りをとるためには資金を調達せざるをえないと判断された。さらに、生産物価格が 15%低下するとすべての規模階層で資金額Ⅱは 359 万円に至らなくなり、資金借入額を増加させる必要が生じると判断された。購入中心のものは現状ですでに負債への依存が強かったこと、短期資金の利用も多かったことを踏まえると、価格低下を機に負債の累積する構造へ転換することが危惧される。

一方、借地を中心として農地集積をおこなったものでは、60ha 以上層を除いて、資金額Ⅰは高水準であり、充分、蓄積をおこなうと思われた。また、60ha 以上層であっても資金額Ⅱは高水準であった。さらに、生産物価格が現状から 10%低下すると、資金額Ⅰは 359 万円に至らなくなり、資金調達を必要とするようになるが、資金額Ⅱは最小規模層を除いておおむね 400 万円程度を達成しており、現状の資金借入額が相対的に少ないことから、価格低下に対応しやすい資金収支となっていると判断される。特に、生産物価格が 10%以上低下した場合に、農地の集積方法による資金収支の安定性に明瞭な格差が生じると判断される。

次に、規模階層ごとの価格低下時の影響の差をみると、大規模なものほど生産物価格の低下に際した現金農業所得総額の低下額は大きく、その一方で、元本償還額および固定資本購入額は高い傾向がうかがえることから、大規模層における中小規模層に比した余裕資金の優位性は生産物価格の低下で大きく縮小し、10%程度の価格低下によって判然としなくなっていた。

以上より、これまでの規模拡大を評価すると農地の集積方法にかかわらず、農地購入であれば順調な負債の償還、借地であれば資本蓄積をおこなう状況にあったと判断されたものの、試算から明らかになったとおり、価格低下局面を想定すると、大規模層の安定性は明瞭には向上していないと判断され、むしろ不安定性を高めていることすらうかがえた。すなわち、90年代において規模拡大と蓄積が順調に進展した前提条件として、生産物価格の急速な下落が生じなかったことがあったことを強く意識する必要がある。

また、1つには借地における農地集積であれば価格低下局面へも対応しやすいが、購入による農地集積では価格低下に際して所得の低下が資金繰りを強く圧迫する危険性が高いと判断されること、2つには大規模層ほど農業所得の低下額は大きいことから、相対的に負債残高を抑制することが重要と判断される。現時点においては、繰上償還をおこなうことは平均的には容易でないと判断されたものの、可能な限り繰上償還に努めること、また、大規模な農地購入は農業所得の増大へと結びつく一方で、

資金繰りが不安定になりやすいということから、生産物価格が低下する局面においては、大きなリスクを持つことを意識する必要があるものと判断される。

## 注

- 1) 実態調査は、2001年に北海道大学大学院小林国氏および北海道農業研究会畑作部会がおこなった。配表調査および経営実態調査と農協・役場等の機関調査によるものである。
- 2) 表5-9に示したX集落における農業固定資本購入額は、調査農家の機械台帳に基づき過去8年内の機械調達額を整理し、現状の機械装備を更新する上で1年平均に必要となると判断された金額をもちいている。一方、表5-10は組割資料に基づいた対象年次の購入額の実績値である。このため、表5-10の農業固定資本購入額は資本の再生産に要する資本額とは必ずしも整合しない。資料を事前に検討した結果では、農業固定資本購入に該当する費用が低いこと（前節にみた経営実態調査の結果と比較して、およそ100~200万円程度低いように思われた）がうかがえる等、精度に多少の問題を持つと思われたものの階層間格差やその傾向をみるうえでは問題ないと判断した。
- 3) 一時点の資金繰りをみることで、元本償還額の大小の意味を検討するうえでは、豊かさ故の償還額の多さ、すなわち繰上償還の可能性もあることに注意が必要である。ただし、平均的な資金の再調達額および短期負債の水準からこの影響は少ないものと判断した。
- 4) 本節の分析は、現状において既存負債の元本は返済できている、あるいは少なくとも一定程度返済できているということを前提としている。すなわち、現状の資金繰りで負債が累積する状況にないことを前提とした分析である。関係機関の聞き取りによると、平均的に90年代に負債残高は減少しており、また、償還困難な経営もそう多くないとのことであった。したがって、以上の前提をとることは問題は少ないと判断した。仮に問題が生じるとすると、農業現金所得の低いことが明らかとなった小規模層の資金繰りの問題が過小評価されるおそれがあるが、大規模層を分析対象としていることから、この点からも問題は少ないと考える。
- 5) 最低限必要とされる生計費を359万円としたが、道平均の世帯員1人当たり生計費が120万円弱であることからしても、明らかに低水準である。本文中に記しているが、ここでは、359万円あれば十分な水準であるということを示している訳ではない。1つの目安とした主観的な判断基準にすぎないことに注意を要する。



#### 4. 考察：畑作経営における農地集積と資本蓄積 ～大規模畑作経営の蓄積条件～

本章の課題は、現段階における規模拡大の性格規定をおこなうとともに、資金収支の階層間格差と農地集積方法とに着目し、畑作経営における規模拡大による所得増大効果と資金収支を明らかにすることを課題とした。そのため、規模拡大が先行した代表であるB町を分析対象とし、経営実態調査および機関資料に基づいて、経営耕地規模間の農業所得と資金繰りおよび負債水準を分析することで、畑作経営における規模拡大による所得増大効果と資金収支の特質を検討した。さらに農地集積方法が畑作経営の資金収支にもたらす影響を検討した。

1節では主に農林水産省「農業センサス」および役場、農協資料に基づき、対象地域であるB町における階層分解と農地集積の特質を明らかにした。分析によって明らかになったのは以下の2点である。

第1に、B町は大規模畑作地帯である十勝地域のなかでも、さらに規模拡大を先行させた大規模畑作農業の先進地域として位置づけられた。また、B町においても十勝地域と共通に1980年代後半以降、賃貸借による農地移動は活発化していたものの、農地購入をおこなわずに規模拡大を進めることができる状況とはなっていないと判断され、安定的な借地に基づく大規模借地農形成の条件は未だ形成されていないものと考えられた。

第2に、対象地域における土地利用と規模拡大の進展をみると、耕作限界規模の上昇はうかがえるものの、規模拡大の進展はめざましく、耕作限界規模に到達している経営がすでに一つの階層を形成していた。

2節では、2時点の経営実態調査に基づき、1989年と1998年の経済性と資金収支の階層間格差を検討することで、現段階における規模拡大の性格規定をおこなうとともに、資金収支の階層間格差の特徴を検討した。分析によって明らかになったのは以下の3点である。

第1に、規模拡大による所得増大効果は明瞭であった。耕作限界規模以上への規模拡大に際しては所得増大効果は逡減するものの、所得は増加すると思われた。80年代後半以降の技術進歩によって耕作限界規模は上昇し、より大規模層まで所得増大効果が充分発揮されるようになった。

第2に、80年代末と90年代末とを比較すると、面積当たりの収益性は低下した。この結果、規模拡大をおこなわない場合には所得水準は低下した。また、80年代には規模拡大をおこなわない場合に少なくとも負債は増加せ

ず、一定の水準で経営を継続しえたとは判断されたが、90年代には規模拡大をおこなわない場合に負債が生じている事例が散見された。したがって、90年代の規模拡大の展開は、単にさらなる所得の増大を追求したものであるだけでなく、一定の所得水準を確保するためにせざるをえないといった側面を併せ持つものだと考えられた。

第3に、規模拡大による所得増大効果は明瞭であり、耕作限界規模の枠内では規模拡大をおこなうもののほうが資金繰りに余裕が大きかった。すなわち、所得増大効果は安定的に資本蓄積へと結びついていたと判断された。一方、耕作限界規模以上への規模拡大に際しては、農業固定資本の更新も生計費の確保もでき余剰は生じているものの、負債の元本償還が大きいことから負債の償還後に新たに資金を借入する必要がある、資金繰りは切迫していた。ただし、資金繰りは切迫していても負債の償還は充分できており、不安定性はあっても資本蓄積は進展した。

3節では、サンプル数を増やした実態調査および機関資料に基づき、経営耕地面積の拡大と農地集積方法が資金収支にもたらす影響を明らかにするとともに、試算分析によって、生産物価格低下時の影響を明らかにした。分析によって明らかになったのは以下の4点である。

第1に、90年代には農地集積の方法に関わらず、規模拡大をおこなったものほど所得水準が高いとともに、負債も少なかった。したがって、規模拡大によって農業所得が増大するとともに、それは個々の安定した資本蓄積へと結びついたものと判断された。すなわち、個別の労働条件下で可能な限りの規模拡大は経営発展と整合的であった。

第2に、小規模層においては現金農業所得が少ないことによって資金繰りが苦しくなり、大規模層においては投資が多額化するため、耕作限界規模以上への規模拡大に際した農業所得の伸び悩みを契機として、資金繰りを圧迫した。すなわち、耕作限界規模以上の大規模層においては、規模拡大による所得増大効果は認められ、所得増大の条件は形成されているものの、一度負債を形成すると、その負債は固定化しやすい収支構造であると判断された。また、耕作規模以上への急速な規模拡大をおこなった事例では、農地集積の方法に関わらず、多額の負債が形成されており、このような規模への急速な拡大は多額の負債を形成するおそれがあることが示唆された。

第3に、農地の集積方法ごとに資金収支をみると、購入を中心としたものでは、負債残高が多いとともに、元本償還額が多いことから、償還と同時に新たに資金借入をする必要があることもうかがえた。すなわち、購入に

よる農地集積では、所得は増大し、負債も減っているのに関わらず、資金繰りのために負債に依存しなくてはならないといった、極めてタイトな資金繰りがなされていた。

第4に、畑作物価格が急落した局面を想定した試算をおこなった結果、借地における農地集積であれば価格低下局面へも対応しやすいが、購入による農地集積では価格低下に際して所得の低下が資金繰りを強く圧迫する危険性が高いと判断された。また、大規模層ほど農業所得の低下額は大きく、10%程度の価格低下で所得面の優位性は半減すると考えられた。したがって大規模層ほど相対的に中小規模層よりも負債を抑制することが重要と判断された。

以上のことから、規模拡大による所得増大効果と資本蓄積との関係について以下の2点を指摘できる。

第1に、現段階における規模拡大行動は生産効率および地代負担力の向上へ結びついていなかったことが改めて確認されたものの、たとえ効果が逡減したとしても規模拡大による所得増大効果は明瞭であった。また、所得増大は順調な資金返済に伴って、順調な資本蓄積へと結びついていた。すなわち、所得総額の確保のため、せざるをえない規模拡大は進展し、同時に所得総額は増加してきた。80年代後半以降の技術の展開は、面積当たりの収益性の低下を規模拡大で補わなくてはならないという実情を補完しえたという意味において積極的に評価すべきものである。したがって、現状の条件が継続する限りは、農地の集積方法に関わらず規模拡大をおこなうほうが経営発展をのぞむことができる。耕作限界規模を超えた経営耕地面積規模へと急速に規模拡大をおこなわない限りにおいては、このような規模拡大路線は評価されるものである。ただし、急拡大をおこなったもの、あるいは農地購入によって規模拡大をおこなったものの資金繰りは借地によったものに比べてタイトであり、資本蓄積ができていない現状においても、負債への依存度は高かった。すなわち、90年代の規模拡大路線が農地の集積方法を問わずに経営発展へと結びついたことは、経営体としては不安定性を抱えた行動が結果として成果へと結びついたということを意味しており、経営体として安定した発展経路をたどっていたとは評価できない。あくまで、収益条件の低下が緩やかだったことを前提条件にして成立したものであり、農家がリスクを抱えながらおこなった行動であったのである。生産物価格の低下が想定される現在だからこそ、現在の規模拡大路線に注意を払うことが重要である。

第2に、現状では生産物価格が維持されていくとは考

えにくく、急激な条件変化すら想定される。分析において示したとおり、このような場合においては、負債が資金繰りを大きく圧迫し、これが経営の安定性を著しく損なうことが想定された。特に、農地購入によって規模拡大をおこなったものでは資金繰りは著しく圧迫される危険性は高かった。すなわち、価格低下は、所得を低下させ所得の絶対額確保を困難とするというだけでなく、既に規模拡大路線で発展してきている現存の大規模経営の存立を資金繰りという側面から危うくしかねないことは強く意識する必要がある。既存の大規模経営、あるいは規模拡大の進展によって、急激な価格低下に対応するという論理は、1つには生産効率の向上に過度な期待をするといった誤謬と、2つには資金繰りを意識しないという2点において問題があると判断される。

要するに、急激な生産物価格の低下は、すでに負債を償還し終えたあるいは自己資金による経営展開をおこなっていた一部の経営では相対的に問題は小さくて済むものの、多数の大規模経営では資金繰りを破綻させかねないことが危惧された。急速すぎる規模拡大への誘導は経営体の不安定性を強めるものである。したがって、生産基盤を維持、充実させつつ畑作農業を進展させるには、拙速な規模拡大の促進を避けることと、生産物価格の価格低下局面における激変緩和措置の構築が肝要である。規模拡大は個々の経営成果の向上へと結びついており、技術進歩はその可能性と水準を向上させている。その成果を安定した経営基盤の構築へと結びつける時間的猶予を確保せねばならないものとする。また、このような状況下では、個々の経営発展の鍵は、経営管理意識を高めつつ、緩やかな自己資本の形成に努めることにある。

第3に、とはいえ、生産物価格が低下した局面において、経営耕地規模の拡大による所得確保がもっとも有力な方策となることは確実と考えられる。特に、すでに地域平均で30ha、あるいはそれ以上への耕作をおこなっている大規模畑作地帯において、多労的な小規模集約農業へと経営展開がなされるとは考えにくい。これまでの検討から判断すると、価格低下が想定される局面における安定的な大規模経営への展開条件は、経営内的には、1つには現在の規模拡大路線を一時改め、可能な限りの繰上償還に努めること、2つには購入による農地集積においては自己資金による対応を可能な限りはかること、あるいは農地購入による急速な規模拡大を抑制することである。一方、借地による農地集積では耕作限界規模内であれば規模拡大による所得増大効果は充分発揮されるため、借地による規模拡大は経営発展と整合すると判断される。したがって、経営外的には安定的な借地関係を形成しうる農地市場の形成が強く望まれる。

## VI. 総合考察：大規模畑作経営の到達点と展開条件

本章では、各章の分析結果を要約するとともに、敷衍して考察を加えることで大規模畑作経営の到達点と展開条件を明らかにする。

### 1. 各章の要約

本論文では規模拡大を裏付ける技術進歩とそのもとの生産力の発展という2つの視点から大規模畑作経営の到達点を評価するとともに、規模拡大に伴う収益性の変化が大規模畑作経営の資金収支に及ぼす影響を評価することによって、大規模畑作経営の展開条件を明らかにすることを課題とした。そのため具体的には、第1に現段階における大規模畑作経営の技術的、経済的な到達点はどうのようなものであるかを生産性と地代負担力の2点から評価し、第2に大規模畑作経営が農地集積をおこないつつ順調に資本蓄積をおこないうる条件を明らかにした。これらの課題に即して、各章での検討結果を要約すると以下の通りとなる。

II章では、既存統計に基づき、十勝地域の特徴を整理し、さらに畑作経営と稲作単一経営とを比較することで、畑作農業の課題を抽出するとともに、分析対象の特質を明確化し、分析対象を位置づけた。対象とした十勝中央地域は大規模農業の展開した本道でもさらに規模拡大を先行させた典型であった。また、畑作経営は固定資本装備を増強することで省力化をはかり、規模拡大することで収益形成力の低さを補う特質があった。また、省力化の進展速度は低下する一方で規模拡大の速度は上昇していた。この結果、畑作経営はもとより資本蓄積をおこないきにくい経営形態であったものの、その傾向は強まっていた。ただし、農地の集積方法が変化するのを機に、財務の安定性は高まっているようにうかがえた。以上より、畑作農業における規模拡大の経済性を検討するのにあたっては、農業機械化技術の発展に着目することが不可欠であり、また、農地の集積方法に留意した分析をおこなう必要があることを指摘した。

III章では、既存統計およびその組替集計、関連文献資料に基づき、収益性の経営耕地規模間・作付規模階層間格差を比較するとともに、農業機械技術の進歩とその経

済性との関係の推移を整理することで、本論文における予備的考察として、後の分析の仮説を構築した。分析にあたっては、既存統計は多様な地域を含み、対象とすべき大規模層を的確に把握できないことから、組替集計をもちい、より精度の高い分析をおこなった。現段階は高度機械化定着期と措定され、農業機械化技術は作業能率の向上を主眼とし、入替可能な部分技術として発展するとともに多様化したものの、省力化には一定の限界がうかがわれ停滞の兆しを示しているものと考えられた。また、農業機械の能力当たり価額はほぼ一定であり、これは以前から変わっていなかった。この結果、農機具費の階層間格差は生じにくくなり、階層間の費用格差は縮小するとともに、50ha程度の大規模層であっても費用面の優位性は判然としなくなっていた。特に、一般に期待される固定費の低減も認められなかった。その一方、50ha程度の大規模層においては土地利用の粗放化と粗収益の不安定化が見受けられた。さらに、大規模層ほど所得総額は高いものの負債への依存も強かった。以上より、既存の機械化技術体系を前提とすれば、1つには大規模層でも経営効率に優位性は生じていないこと、2つには規模拡大によって資金収支は不安定化する危険性があることの2点を仮説的に指摘した。

IV章では、経営実態調査に基づき、農業機械技術選択、土地利用と費用・収益の階層間格差を比較分析するとともに、さらに線形計画法を援用して、階層間格差の費用と地代負担力の格差形成をシミュレーションすることによって、現状の農業機械化技術における耕作限界規模を明らかにするとともに、規模拡大が収益性と経営効率に及ぼす影響を明らかにした。前章では統計の組替集計をもちいたが、統計からはそこに認められた傾向の要因は判断できないという限界があることから、十勝地域A町における経営実態調査に基づき、詳細な分析をおこなった。実態分析からは規模拡大に伴って、技術体系を高度化しながら4作目による作付体系を維持しようとする農家行動がみられた。対象地域では技術体系を高度化することで50ha強まで作付体系を維持したまま規模拡大しようと判断され、それ以上では輪作体系は大きく崩れるものと判断された。シミュレーション分析を併用し、このような行動の経済性と経営効率を分析した結果、より高度な技術体系に移行し、その耕作限界規模まで規模拡大を進めても農機具費および労働費を顕著に低減させるこ

とは困難と判断された。以上より、現段階では、既存の輪作体系を維持することを前提とすると、規模拡大によって経営費や費用を低減させることに大きな期待はできず、規模拡大による所得向上効果は明瞭でありながらも、収益形成力および地代負担力は向上していないことを明らかにした。さらに、大規模層において生産力を高めるためには、省力効果のみならず、それが単収向上や面積当たりの収益性向上等に結びつく技術開発が不可欠であることを指摘した。

V章では、経営実態調査に基づき、農地集積方法、資金収支、負債残高の階層間格差を比較分析するとともに、試算分析によって生産物価格低下による資金収支の安定性をシミュレーションすることによって、農地集積が資金収支と財務に及ぼす影響を分析し、所得の増大が個別経営の資本蓄積に結びつく経営的な条件を明らかにした。IV章同様に、この課題は統計を用いて説明することは困難であることから、近年急速な規模拡大過程を典型的に示す十勝地域B町における実態調査に基づきその関係性を解明した。実態分析によると1990年代には規模拡大によって農業所得は明瞭に増大し、さらに、所得増大は順調な資金返済および資本蓄積に結びついていた。ただし、耕作限界規模以上への急拡大あるいは農地購入による規模拡大をおこなったものの資金繰りはタイトであり、資金繰りも負債への依存度は高かった。このように規模拡大は農地の集積方法を問わず資本蓄積と経営発展に結びついたものの、これは90年代に生産物価格の低下が緩やかだったことを前提として実現したものであり、その前提がなければリスクの高い経営行動だったと判断された。生産物価格の急落が財務に及ぼす影響をシミュレーションした結果、大規模層であっても価格低落に対する財務の安定性に優位性は判然とせず、既存の負債が資金繰りを圧迫し経営の安定性を損ねることが見通された。また、価格低落への安定性格差は、経営耕地規模の大小よりも、農地集積方法による相違のほうが大きかった。10~15%の価格下落は、大規模層であっても、農地購入によって規模拡大したものの資金繰りを著しく圧迫することから、生産物価格の低下は、現存の大規模経営の存立を資金繰りの面から危うくしかねないと判断された。以上のとおり、規模拡大は経営成果を向上させており、技術進歩はその可能性と水準の向上を推進しているものの、規模拡大の過程における資金繰りが脆弱であることから、大規模層の安定化を促すためには、その成果を安定した経営基盤の構築へと結びつける時間的な猶予を確保することが肝要である。さらに、生産物価格が低下局面を迎えたとしても、小規模集約農業への方向転換がなされるとは考えにくく、経営耕地規模の拡大による所得増大はもつ

とも有力な方策となることは確実と考えられることから、生産物価格の低下局面の大規模経営への展開条件として、個々の経営においては、①現在の規模拡大路線を一時改め繰上償還に努めること、②購入による農地集積は自己資金による対応をはかり、あるいは農地購入による急速な規模拡大は抑制すること、③借地による規模拡大は耕作限界規模内であれば所得増大効果を発揮するため借地による規模拡大を促進することを指摘した。さらに、経営外的には、安定的な借地関係を形成しうる条件の整備が重要であることを指摘した。

## 2. 総合考察

以上、本論文では技術的、経済的な視点から大規模畑作経営の到達点を評価するとともに、財務の視点から大規模畑作経営の展開条件を検討してきた。簡単に要約すると、現在、畑作経営は規模拡大によって充実した経営成果を達成しており、また、これまでの技術進歩によって、さらなる規模拡大が可能となるとともに、さらなる経営成果を獲得しうようになった。ただしその一方で、1つには、それだけでは低コスト化は容易に達成しえず、2つには特に急成長を遂げた大規模経営では資金繰りが脆弱であることから急激な環境変化へ柔軟に対応することは難しかった。特に農地購入による農地集積は資金繰りを不安定にする危険性が高かった。そのため、価格低下の見込まれる現状においては拙速な規模拡大を一時改め、緩やかな自己資本形成に努めることが肝要であると判断された。

ここで、序章に指摘した問題の所在に立ち返ると、以下の点が考察される。

第1に、現段階における規模拡大の特性であるが、既往の研究成果で指摘したとおり、以前、特に高度機械化定着期初頭までは、農業機械化の定着と規模拡大の進展とは生産力の向上へと結びついていたとされたものの、現段階では、規模拡大は大規模畑作経営の生産力を大きく発展させていないものと考えられた。この相違の要因は、当時、農業機械化の高度化は作付体系の集約化や単収向上に結びついていたのに対し、現段階では、農業機械の高度化は大規模耕作に際した作付体系の維持、すなわち作付体系の粗放化を回避することを主眼として導入されており、作付体系の集約化や単収向上などに結びついていないことにあると考えられる。また、技術進歩が停滞する一方、規模拡大は加速していることから、耕作限界規模を超える農家も一つの階層を形成しつつあった。

この結果、規模拡大によって経営効率や生産性が急落することも散見された。

繰り返しとなるが、この一方で、規模拡大による所得増大効果は十分に発揮されており、大規模経営は中小規模経営に比べて、農業所得額では優位性を持っていた。すなわち、現段階における規模拡大の特性は、経営効率あるいは生産性を向上させることではなく、農業所得の総額を向上させることにありと判断される。また、生産物価格の低下局面を想定すると、大規模経営ほど大幅な価格低下時にも一定水準の農業所得を確保しえと判断された。したがって、通念どおり、“大規模層ほど価格低下に耐えうる”と判断されるものの、このことは、大規模層ほど生産コストが低いことによるものではなく、面積当たりが必要となる農業所得の水準を低くしうることにすぎないことには留意する必要がある。

以上を換言すると、大規模経営であっても生産に供する資本と労働の再生産に要する費用は大きく低減するものではないが、労働を再生産する評価の基準を家計の存続にもとめるのであれば、大規模経営ほど労働の再生産に要する費用を低減する余地が生じるということが大規模経営の優位性の源である。

また、生産に供する農地の地代を考慮に入れると、規模拡大に際して農地を集積した際にそれは評価を切り下げることのできない費用として顕在化することとなる。本来、農地購入費用を経営上の費用として扱うことには問題があるが、前述のように労働の評価基準を家計の再生産まで切り下げることが大規模畑作経営の強靱性の原資として求められるのであれば、農家経営における実質的な現金収支の視点からは、少なくとも農地購入に際した借入金の償還期間に固定化する元本償還額は実質的な農地集積に関わる費用として評価すべきものとなる。したがって、自立下限規模が継続的かつ急速に上昇しており、また、安定的な借地市場の構築されていない畑作農業においては、規模拡大過程に顕在化する農地集積に関わる費用は重くのしかからざるをえず、経営の安定性を確保するうえで、なおさら家族経営に優位性があるものと判断される。

すなわち、資本を多投した大規模経営であっても、あるいは資本を多投し生産に供する資源の大半が外給された大規模経営であるからこそ、また農地集積を継続的に起こない規模拡大することが経営存続の1つの条件となってきた畑作経営であるからこそ、収益条件の悪化に耐えうる強靱な経営体は家族経営に求められるのである。

第2に、畑作経営における担い手像のあり方であるが、現段階においては、規模拡大によっても生産性の向上に大きな期待をかけることはできず、また急激な価格低下

は既存の大規模経営の存立すら揺るがせることが危惧された。すなわち、規模拡大を促進させて大規模経営を育成することのみによって国際競争力を強化するとともに生産物価格を大きく切り下げることが難しいのであればこそ、担い手像を一部の大規模経営に特定するなどによって、選択的に規模拡大へと政策によって誘導することには問題があろう。

畑作農業の担い手は農地という農産物の生産基盤の担い手、あるいは農業生産力の担い手でもあるとすれば、省力化に停滞の兆しがうかがえ、その一方で農家戸数減少の速度が向上している現状において、政策的に規模拡大を促進することは、耕作限界規模以上の大規模経営の増加をもたらす、結果として、輪作体系の混乱、さらには農地の劣化をもたらす、農業生産力の低下すら導きかねないものである。

また、規模拡大による費用低減を阻害していた要因の1つは、現状の作付体系を維持しようという農家行動に求められた。高収益な畑作物を過作する、あるいは特定の畑作物の作付を中止して費用を抑制するといったような、輪作体系を犠牲にして、短期的な収益の確保をおこなう行動は一般的ではなく、長期的な収益性の確保を目指した行動がとられていた。すなわち、中小規模経営は輪作体系を犠牲にして、高収益な集約作物に特化することで、収益の最大化をはかるといった労働的な余力をもっている。したがって、大規模経営への誘導を目的として、生産物価格を急下落させた場合、農家の技術選択と作付行動が、輪作体系の維持といった長期的な収益性確保を目指したものから、作付体系を崩壊させることによって短期的な収益性を追求するものへと転換することも危惧されることには注意が必要である。

以上に、大規模経営への政策的な誘導の強化、あるいは生産物価格の急落によって危惧される諸点を示した。規模拡大によって生産性が向上することに大きな期待ができないのであれば、効率的な農業経営形態とは大規模層のみには限定されないこととなろう。むしろ、規模拡大への誘導にともなう輪作体系の崩壊が危惧されることや、農家戸数が減少した結果、地域社会の維持が困難となることのほうが問題であると考えられる。すなわち、畑作地帯における効率的な担い手とは大規模経営に限定されるものではない。その意識のもと、中小規模の農家をも積極的に位置づけ、可能な限り残存させるように努めることが畑作地帯の進むべき方向であると考えられる。

第3に、大規模畑作経営の展開方向であるが、現状の到達点を規定した要因は、経営外の与件に大きかったことを意識する必要がある。すなわち、生産力の発展を制約した主要因は、経営耕地規模が過小であること、ある

いは保有機械装備が過剰であることといった個々の経営における行動にもとめるべきものではない。農業機械の能力当たり価額の一定性にも示されたような投入財市場における寡占は投入財価格を固定化するとともに、個別経営の裁量の幅を制約していると思われる。特に、投入財の大半を外給される大規模畑作経営においては、そのさらなる発展のためには投入財価格の低減が重要な鍵とならざるをえない。

このような、投入財価格の低減に関して、大規模経営において大口購入がなされる、同時に交渉力が増大する

といったことからバイイングパワーが向上すること、それによってコストダウンもはかられることに期待をする議論もあるものの、農家戸数が減少するとともに規模拡大が進展し、平均的な経営耕地規模が大規模化していくだろうことを考えると、このような相対的な格差に基づくコストダウン方策は長期的には安定的な成果をもたらさず、効果を喪失することが危惧される。したがって、大規模経営となっても、個別のバイイングパワーを追求するよりも、集団あるいは協同組織を通じた対抗力を醸成することが重要と考える。

## VII. 摘 要

本論文では、農業機械化技術進歩と生産力発展という視点から大規模畑作経営の経営経済性を評価するとともに、その財務的な安定性を評価することによって、大規模畑作経営の展開条件を明らかにすることを目的とした。

そのために具体的には、第1に現段階の畑作経営における耕作限界規模の水準と規模拡大が生産性と地代負担力にもたらす影響を評価し、第2に農地集積方法ごとに規模拡大が資金収支と負債水準にもたらす影響と価格低下時のその安定性を評価することを課題とした。これらの課題に即して、各章での検討結果を要約すると以下の通りとなる。

1. 分析対象の特質を明らかにするために、農林水産省「農業センサス」「農林水産統計年報」「経営部門別統計」に基づき、十勝地域の特徴を整理し、さらに畑作経営と稲作単一経営とを比較した。

対象とした十勝中央地域は大規模農業の展開した本道でもさらに規模拡大を先行させた典型であった。また、畑作経営は固定資本装備を増強することで省力化をはかり、規模拡大することで収益形成力の低さを補う特質があった(表2-8)。省力化の進展速度は低下する一方で規模拡大の速度は上昇していた。この結果、畑作経営はもとより資本蓄積をおこないにくい経営形態であったものの、その傾向は強まっていた。ただし、農地の集積方法が変化するのを機に、財務の安定性は高まっているようにうかがえた(図2-4)。

以上より、畑作農業における規模拡大の経済性を検討するのにあたっては、農業機械化技術の発展に着目することが不可欠であり、また、農地の集積方法に留意した分析をおこなう必要があることを指摘した。

2. 農林水産省「経営部門別統計」、「米および麦類の生産費」、「工芸農作物の生産費」および文献資料に基づき、収益性の経営耕地規模間・作付規模階層間格差を比較するとともに、農業機械化技術の進歩とその経済性との関係の推移を整理することで、本論文における仮説を構築した。

農業機械化技術は作業能率の向上を主眼とし、入替可能な部分技術として発展するとともに多様化したものの、省力化には一定の限界がうかがわれ停滞の兆しを示していた(図3-3、図3-5)。また、農業機械の能力当たり価額はほぼ一定であり、これは以前から

変わっていなかった(表3-4)。この結果、農機具費の階層間格差は生じにくくなり、階層間の費用格差は縮小するとともに、50ha程度の大規模層であっても費用面の優位性は判然としなくなっていた(表3-9)。その一方、50ha程度の大規模層においては土地利用の粗放化と粗収益の不安定化が見受けられた(図3-7)。さらに、大規模層ほど所得総額は高いものの負債への依存も強かった(図3-10)。

以上より、既存の機械化技術体系を前提とすれば、1つには大規模層でも経営効率に優位性は生じず、地代負担力も向上していないこと、2つには規模拡大によって資金収支は不安定化する危険性があることの2点を仮説的に指摘した。

3. 第1の仮説を実証するため、十勝地域A町を対象とした経営実態調査に基づき、農業機械技術選択、土地利用と費用・収益の階層間格差を比較分析した。さらに線形計画法を援用することによって、階層間格差の費用と地代負担力の格差形成をシミュレーションした。

実態分析からは規模拡大に伴って、技術体系を高度化しながら4作目による作付体系を維持しようとする農家行動がみられた(表4-12)。対象地域では技術体系を高度化することで50ha強まで作付体系を維持したまま規模拡大しようと判断され、それ以上では輪作体系は大きく崩れるものと判断された(図4-3、4-4)。シミュレーション分析を併用し、このような行動の経済性と経営効率を分析した結果、より高度な技術体系に移行し、その耕作限界規模まで規模拡大を進めても農機具費及び労働費を顕著に低減させることは困難と判断された(図4-7、図4-8)。

以上より、現段階では、輪作体系を維持することを前提とすると、規模拡大によって経営費や費用を低減させることに大きな期待はできないこと、規模拡大による所得向上効果は明瞭でありながらも、地代負担力は向上していないことを明らかにした。

4. 第2の仮説を実証するため、十勝地域B町を対象とした経営実態調査に基づき、農地集積方法、資金収支、負債残高の階層間格差を比較分析し、さらに試算分析によって生産物価格低下による資金収支の安定性をシミュレーションした。

実態分析によると1990年代には規模拡大によって農業所得は明瞭に増大し、さらに資本蓄積が進展して



いた(表5-10)。ただし、耕作限界規模以上への急拡大あるいは農地購入による規模拡大をおこなったものの資金繰りはタイトであり、資金繰りも負債への依存度は高かった(図表5-11, 図5-12)。試算分析によって生産物価格下落が財務に及ぼす影響をシミュレーションした結果、大規模層であっても価格下落に対する財務の安定性は判然とせず、経営耕地規模の大小よりも、農地集積方法による相違のほうが大きかった(図表5-13)。10~15%の価格下落は大規模層であっても、資金繰りを劣悪にさせた。

以上より、近年の規模拡大が資本蓄積と経営発展に結びついたことは、生産物価格の低下が緩やかだったことが条件であり、その前提がなければリスクの高い

経営行動だったこと、生産物価格の低下は、現存の大規模経営の存立を資金繰りの面から危うくしかねないことを明らかにした。

また、生産物価格の低下局面を想定した安定的な大規模経営への展開条件として、①現在の規模拡大路線を一時改め繰上償還に努めること、②購入による農地集積は自己資金による対応をはかり、あるいは農地購入による急速な規模拡大は抑制すること、③借地による規模拡大は耕作限界規模内であれば所得増大効果を発揮するため借地による規模拡大を促進することを指摘した。さらに、安定的な借地関係を形成しうる条件の整備が重要であることを指摘した。

## 謝 辞

本論文をとりまとめるに当たり、北海道大学大学院教授 黒河 功 博士にはその構想の段階から終始懇切なるご指導をいただき、さらに本稿のご校閲を賜った。また、北海道大学大学院教授 三島 徳三 博士ならびに同教授 坂下 昭彦博士、同助教授 志賀 永一博士には示唆に富む多くのご教示と有益なご助言をいただいた。特に、志賀 永一助教授には本論文の重要な部分を占める経営実態調査を実施する機会を与えていただいた。また、北海道大学大学院助教授 飯澤 理一郎博士にも、幾度となくご助言と激励をいただいた。ここに深甚なる謝意を表します。

本研究は、元北海道立中央農業試験場経営部長 山本 毅氏および北海道立十勝農業試験場経営科長 浦谷 孝義氏のご指導とご援助により開始したものである。また、研究の実施にあたっては、北海道立中央農業試験場生産研究部長 稲津 脩博士、北海道立十勝農業試験場経営科長 浦谷 孝義氏には研究遂行上の多大な便宜を与えられ、かつご指導いただいた。北海道立中央農業試験場企画情報室企画調整課長 西村直樹氏には多くのご助言をいただいた。北海道立根釧農業試験場 山田 輝也氏には農家経営調査の実施にあたって多大なご協力をいただいた。

また、北海道農業研究会による調査も本論文の大きな柱となっている。

さらに、北海道大学大学院諸兄には議論の場をいただくほか、農家経営調査への参加の機会を与えていただいた。特に、農家経営調査に参加する機会を与えていただいた北海道大学大学院（現 中央農業総合研究センター経営計画部耕種経営研究室 研究員）松本 浩一氏、（現 農業工学研究所農村計画部地域計画研究室 研究員）芦田 敏文氏、同じく十勝地域を研究フィールドとし、多くのご協力とご助言をいただいた北海道大学大学院 小林 国之氏、激励とともにデータ解析についてご助言をいただいた北海道立中央農業試験場経営科 白井 康裕氏には記して感謝したい。

研究資料の収集にあたっては、分析対象とさせていただいた農家の皆様および農協、役場の皆様には大変お世話になったことはいままでもない。お忙しい中、度重なる調査と資料提供へのご協力をいただいた。本来、お名前を挙げてお礼をすべきところであるが、あまりにも多くの方々になるため略させていただくほかはない。

ここに、以上の各位に対し、衷心から感謝申し上げる。

## 引用・参考文献

- [1] 天野哲郎：十勝畑作経営における土壌条件と作物編成. 北海道農業試験場研究報告. 138, pp. 63-85 (1983)
- [2] 天野哲郎：畑作経営における農地購入投資の規範分析. 農業経営研究. 26(2), pp. 11-22 (1988)
- [3] 天野哲郎：畑作経営のリスクマネジメント. 農林統計協会(2000)
- [4] 天野哲郎：北海道畑作経営におけるキャベツ作機械化のための技術開発方向. 農業経営通信. 207, pp. 22-25 (2001)
- [5] 天野哲郎・吉川好文・藤田直聡：十勝地域における畑作付方式の展開と野菜作導入の課題. 農業経営研究. 39(1), pp. 127-132 (2001)
- [6] アメリカ農務省, デボラ・T・スミス編：農業経営管理論. 農林統計協会(2003)
- [7] 長憲次編：農業経営研究の課題と方向. 日本経済評論社(1993)
- [8] 土井時久編著：農産物価格政策と北海道畑作. 北海道大学図書刊行会(1995)
- [9] 「道立農試が考える北海道農業・農村ビジョン」検討委員会編：農業統計を用いた北海道農業・農村の現状分析と将来予測. 北海道立農業試験場資料, 32, pp. 95-168 (2003)
- [10] 原仁：畑作経営におけるてん菜直播栽培体系導入の可能性. 北農. 66(1), pp. 16-19 (1999)
- [11] 原田淳：1980年代の北海道畑作地帯における土地利用の動向. 農業経営研究. 北海道大学農業経営学教室. 18, pp. 129-149 (1992)
- [12] 平石学：てん菜を基幹とした大規模畑作経営の確立と直播栽培の導入条件. 平成11年度農業経営研究成績書. 北海道立十勝農業試験場生産研究部経営科. pp. 125-175 (2000)
- [13] 平石学：大規模畑作経営を支える農業技術の特徴と展開方向. 平成11年度農業経営研究成績書. 北海道立十勝農業試験場生産研究部経営科. pp. 69-124 (2000)
- [14] 平石学：十勝における大規模畑作経営の展開過程と経営成果. 北海道農業経済研究. 10(2), pp. 58-70 (2002)
- [15] 平石学：十勝地域における大規模畑作経営の確立条件. 平成12・13年度農業経営研究成績書. 北海道立十勝農業試験場生産研究部経営科. pp. 27-74 (2002)
- [16] 平石学：てん菜直播栽培の導入条件. 平成12・13年度農業経営研究成績書. 北海道立十勝農業試験場生産研究部経営科. pp. 75-126 (2002)
- [17] 平石学：十勝地域畑作経営における規模拡大の技術的経済的限界と所得拡充効果. 平成13年度新しい研究成果. pp. 5-10 (2003)
- [18] 平石学：機械費からみた畑作経営における規模拡大の経済性. 農業経営研究. 41(2), pp. 80-85 (2003)
- [19] 平石学：大規模畑作経営の収益性確保のポイント. 農家の友. 56, pp. 76-78 (2004)
- [20] 平石学・原仁：大規模畑作経営の展開過程と経営成果. 農業経営研究資料. 12, pp. 17-28 (2001)
- [21] 平石学・志賀永一・黒河功：大規模畑作経営の農家経済の特徴(1996~2001年). 農業経営研究. 北海道大学農業経営学教室. 29, pp. 79-96 (2003)
- [22] 北海道農政部農業改良課：北海道農業生産技術体系(第2版)(2000)
- [23] 北海道農業研究会：北海道農業. 9(1989)
- [24] 北海道農業機械工業会：北海道農業機械発達史. 北海道農業機械工業会(1988)
- [25] 北海道農業試験研究機関創立100周年記念行事記念誌出版委員会：北海道農業技術研究史1981~2000. 北海道農業研究センター・北海道立中央農業試験場(2002)
- [26] 北海道立北見農業試験場：畑作物の輪作様式が収量の長期変動に及ぼす影響とその要因. 平成13年度指導参考事項(2001)
- [27] 北海道立中央農業試験場企画情報室情報課編：最近10年間の農業新技術と今後の課題. 北海道立農業試験場資料. 20(1992)
- [28] 堀内久太郎：大規模畑作の経営計画. 明文書房(1987)
- [29] 家常高：北海道農家の投資行動と資本収益性. 総合農業研究叢書. 22(1993)
- [30] 稲本志良：農業の技術進歩と家族経営. 大明堂(1987)
- [31] 稲本志良・小田滋晃・横溝功・浅見淳之：経営規模論. 農業経営研究の課題と方向. 日本経済評論社. pp. 101-118 (1993)
- [32] 稲本志良・辻井博：農業経営発展と投資・資金問題. 富民協会(2000)
- [33] 井上裕之：農地市場構造の変化とその要因. 東畑

- 四郎記念研究奨励事業報告. 12. 農政調査委員会(1990)
- [34] 梶井功：農業生産力の展開構造. 梶井功著作集第一巻. 筑波書房(1986)
- [35] 加古敏之：農業の生産性. 農業経済研究の動向と展望. 富民協会. pp. 92-105(1995)
- [36] 亀谷昶：農業投資の理論と戦略. 富民協会(1977)
- [37] 亀谷昶：農業における投資・財政・金融の基本問題. 養賢堂(2002)
- [38] 菊地泰次編：農業経営の規模・集約度論. 農業経営学講座. 4. 地球社(1985)
- [39] 小林一：畑作経営における作付方式の成立過程. 農経論叢. 35, pp. 33-57(1979)
- [40] 小林国治：原料供給体制の形成論理と加工資本. 北海道大学学位請求論文(博士)(2003)
- [41] 駒木泰：てん菜生産における規模の経済性と技術の役割. 農経論叢. 42, pp. 75-100(1986)
- [42] 倉内宗一：農地問題. 農業経済研究の動向と展望. 富民協会. pp. 49-61(1995)
- [43] 黒河功：畑作物の作付変動と価格反応. 北海道農業試験場研究報告. 122, pp. 167-189(1978)
- [44] 黒河功：畑作経営の生産関数分析. 農業経営研究. 17, 1(32), pp. 23-31(1979)
- [45] 黒河功：畑作農業論. 農業経営研究の課題と方向. 日本経済評論社. pp. 288-304(1993)
- [46] 松本浩一：畑作経営展開と農業生産組織の管理運営. 農林統計協会(2002)
- [47] 松村一善：土地利用再編と農作業の調整. 農林統計協会(1998)
- [48] 長尾正克：100P Sトラクタ体系の経営的評価. 北海道立中央農業試験場集報. 北海道立中央農業試験場. 41, pp. 67-80(1979)
- [49] 長尾正克：畑作農業の確立に関する経営学的研究. 北海道立農業試験場報告. 北海道立十勝農業試験場(1983)
- [50] 長尾正克：畑作の機械化段階と作付体系. 経済構造調整下の北海道農業. 北海道大学図書刊行会. pp. 247-261. (1991)
- [51] 長尾正克：北海道における大規模経営の動向と課題. 農業経営研究. 90(1996)
- [52] 中安定子・荏開津典生編：農業経済研究の動向と展望. 富民協会(1995)
- [53] 中澤功：畑作経営の展開と機械利用組織. 農業経営の構造的再編. 明文書房. pp. 67-90(1983)
- [54] 中澤功編：家族経営の経営戦略と発展方向. 北農会(1991)
- [55] 日本農業機械化協会：農業機械・施設便覧. 各年版. 日本農業機械化協会(1973-2000)
- [56] 西村直樹：畑作経営における借地型規模拡大の展開過程. 平成3年度農業経営研究成績書. 北海道立十勝農業試験場経営科. pp. 1-12(1992)
- [57] 西村直樹：畑作経営における規模拡大の可能性と限界. 農業経営研究資料. 5. pp. 37-68(1992)
- [58] 西村直樹：畑作経営の現状と課題. 地域農業研究叢書. 30, pp. 17-30(1997)
- [59] 帯広市・農業機械等調査収集委員会：十勝の農機具図譜. 帯広市(1982)
- [60] 大江靖雄：大規模畑作地帯における野菜作導入農家層の経営的特性. 農業経営研究. 68, pp. 33-44(1991)
- [61] 大江靖雄：持続的土地利用の経済分析. 農林統計協会(1993)
- [62] 坂本洋一：畑作経営における借地型規模拡大の経済性. 平成5年度農業経営研究成績書. 北海道立十勝農業試験場研究部経営科. pp. 41-82(1994)
- [63] 佐々木東一：テンサイ作における技術選択と経営組織対応. 北海道農業試験場研究報告. 132, pp. 63-85(1983)
- [64] 佐々木東一：畑作経営における機械利用と投資限界. 北海道農業試験場研究資料. 47, pp. 34-49(1991)
- [65] 佐々木東一：畑作経営の経営管理問題に関する実証的研究. 北海道大学学位請求論文(博士)(1993)
- [66] 佐々木東一：新作物導入による経営展開の評価. 戦略的農業のための意志決定. 農林統計協会. pp. 73-92(1997)
- [67] 佐々木東一・天野哲郎・松本翠：十勝畑作地域における大型農業機械の利用実態分析. 北海道農業試験場研究報告. 150. pp. 11-32(1988)
- [68] 佐々木東一・大江靖雄・金岡正樹：大規模畑作経営の確立と安定化に関する研究. 北海道農業試験場研究資料. 47. pp. 1-61(1992)
- [69] 志賀永一：農地市場の動向と経営対応. 農業経営研究. 34, 3(90), pp. 13-22(1996)
- [70] 志賀永一：統計から見た大規模畑作経営の特徴に関する一考察. 農業経営研究. 26. 北海道大学農業経営学教室(2000)
- [71] 生源寺真一：農地の経済分析. 農林統計協会(1990)
- [72] 生源寺真一・中嶋康博：農業の構造問題と要素市場. 農業経済研究の動向と展望. 富民協会. pp. 106-118(1995)
- [73] 七戸長生：農業機械化の動態過程. 亜紀書房(1974)
- [74] 七戸長生・大沼盛男・吉田英雄：日本のフロンティアのゆくえ. 日本経済評論社(1985)
- [75] 杉本文三：十勝畑作農業における作付方式の展開

- 過程. 農業経営通信. 92, pp. 6-9(1972)
- [76] 杉本文三: 技術革新と畑利用方式展開の機構と構造. 総合農業研究叢書. 40(2000)
- [77] 杉戸克裕: 十勝における畑作経営の規模拡大の動向と特徴. 農業経営研究資料. 12, pp. 1-16(2001)
- [78] 鈴木愛徳: てん菜作の展開と技術構造. 農業経営の現代的課題. 明文書房. pp. 65-76(1974)
- [79] 鈴木愛徳: 畑作経営の発展と地力再生産. 農業経営の構造的再編. 明文書房. pp. 130-153(1983)
- [80] 谷口健雄: 21世紀初頭における農業の技術的課題とその展望. 北海道立農業試験場資料, 25 (1995)
- [81] 徳田博美: 大規模畑作地帯における家族農業経営の存立構造. 農業経営研究. 34(4), pp. 12-22(1997)
- [82] 徳田博美: WTO体制下の大規模畑作経営の展開方向. 農業問題研究. 45, pp. 13-25(1997)
- [83] 徳田博美: 大規模畑作地帯における野菜作付農家の動態分析. 北海道農業経済研究. 9(2), pp. 19-30(2001)
- [84] 土田志郎: 水田作経営の発展と経営管理. 総合農業研究叢書(1996)
- [85] 梅本雅: 大規模水田作経営の展開方向. 農業経営研究. 76, pp. 12-21(1993)
- [86] 梅本雅: 水田作経営の構造と管理. 日本経済評論社(1997)
- [87] 宇野忠義: 現代稲作の生産力構造. 日本経済評論社(1989)
- [88] 浦谷孝義・平石学: 北海道十勝地域における畑作経営の限界規模. 農政調査時報. 527, pp. 19-26(2000)
- [89] 浦谷孝義ほか: 畑作経営への野菜導入に向けた収穫作業等省力化技術の経営的評価. 北農. 68(2), pp. 144-149(2001)
- [90] 牛山敬二・七戸長生: 経済構造調整下の北海道農業. 北海道大学図書刊行会(1991)
- [91] 山田輝也: 畑作経営における雑豆作(金時)の安定生産条件. 北農. 67(4), pp. 379-382(2000)
- [92] 山本毅: 畑作経営における投資基準の策定. 昭和63・平成元年度農業経営研究成績書. 北海道立十勝農業試験場研究部経営科. pp. 1-30(1990)
- [93] 矢尾板日出臣: 農業投資の方法と実際. 明文書房(1980)
- [94] 吉田英雄: プラウ農法下の土地利用方式の展開. 土地利用方式論. 農林統計協会. pp. 161-182(1986)
- [95] 吉田英雄編: 農業技術と経営の発展. 総合農業研究叢書. 42(2002)

# The Farm Management Structure and Requisites of Development in the Large-Scale Upland Farming

HIRAISHI Gaku

(Hokkaido Prefectural Tokachi Agricultural Experiment Station)

## SUMMARY

The purpose of this paper is to estimate the profitability of large-scale upland farming from the viewpoint of mechanized technical progress in agriculture and the development of productivity, and clarify the requisites of development of large-scale upland farming.

Therefore, concrete analyses are divided into two.

(1) To evaluate how large farmers can manage and the expansion in the present upland farming affect productivity and paying capacity of a land rent.

(2) To evaluate how the expansion affects fund flow, the debt levels and its stability when the price falls for every farmland accumulation method.

It is as follows, when it is based on these subjects and the examination result in each chapter is summarized.

1 In order to clarify the special feature for analysis, based on the data of "*The Census of Agriculture*", the "*Report of Statistical Survey of Agriculture-and-forestry fishery*", and "*Report of Statistical Survey on Farm Management and Economy (Statistics on Trend of Management)*", the characteristic of Tokachi regions was arranged and further upland farming was compared with rice crop single farming.

The central area of Tokachi district was a model with which Hokkaido large-scale agriculture developed also made scale expansion precede further. Moreover, upland farming management had the special characteristic of compensating the low level of value profitability of land with achieving laborsaving and carrying out scale expansion by reinforcing fixed capital equipment. While the progress speed of laborsaving fell, the speed of scale expansion was rising. That is to say upland farming comes to have a tendency to accumulate its capital, which is difficult in that type of farming. However, while the accumulation method of farmland changed, it was appeared that the stability of financial stability was rising.

As mentioned above, in examining the economical efficiency of the scale expansion in upland farming agriculture, it is indispensable to pay attention to mechanized technical progress in agriculture, and it was necessary to analysis the accumulation method of farmland was cared about.

2 While comparing between management farm-size scales based "*The Census of Agriculture*", the "*Report*

*of Statistical Survey on Farm Management and Economy (Production Cost of Rice, Wheat and Industrial Crops)*", and "*Report of Statistical Survey on Farm Management and Economy*", and other literature data, the hypothesis in this paper was built by analyzing transition of the relation between mechanized technical progress in agriculture and its economical efficiency.

Mechanized technical progress aimed the improvement of operational efficiency, developed as a replaceable partial technique and made various. But, it showed the sign of stagnation because labor-saving came to some limit, and the price of agricultural machinery per ability has almost been constant. Consequently, while being hard coming to generate the gap between classes of machinery cost, it will not be the predominance of an expense side ascertained even if it is the large-scale layer of about 50 hectares. However, in the large-scale layer of about 50 hectares, combination of cultivating crops became more lavorsaving and less productivity of land. Furthermore, although the total income amount was as high as the large-scale layer, the dependence to a debt was also high.

As mentioned above, two were indicated hypothetically on the usual system of present mechanized technique

- (1) Even large-scale layer does not have advantage in the efficiency, and paying capacity of land rent.
- (2) A large-scale layer has a danger of instability of fund flow and fund balance by scale expansion.

3 In order to prove the former hypothesis, differences in choice of machinery, land use, earnings and cost between classes are analyzed comparatively based on an investigation into farming in central area of Tokachi region. Furthermore, it is simulated how the differences of cost and paying capacity of a land rent are made in classes using LP.

From the analysis, it is appeared that the farmers tend to maintain the rotation system with four cultivating crops with scale expansion, developing a technical system. In the region, it was considered that scale expansion could be carried out maintaining a system with cultivation to a little more than 50 hectares by developing a technical system, and the land-use system was considered to be collapse greatly more than. After analyzing the efficiency of such behavior using simulation, it is considered that agricultural machinery cost and labor cost are difficult to reduce dramatically even if the farmers expand at any rate by selecting advanced technique.

As mentioned above, when premised on maintaining a rotation system now, what is not greatly expectable for reducing production cost by scale expansion was clarified. Moreover although the increase effect in income by scale expansion was clear, it was shown clearly that paying capacity of a land rent has not improved.

4 In order to prove the later hypothesis, differences in the way of accumulating land, incomings and outgoings and debt between classes are analyzed comparatively based on an investigation into farming in town B, Tokachi district, and the stability of incomings and outgoings against a fall in the price is simulated by analyzing a trial calculation.

From analysis based on survey, the agricultural income increased clearly by scale expansion in the 1990s, and further accumulation progressed. However, fund flow will become tight, if sudden scale expansion beyond a cultivation marginal scale or the expansion by farmland purchase was performed, and the fund flow of the



dependence to a debt also increases. As a result of products falling in price by trial calculation analysis, the influence affect financial stability, even if it was a large-scale layer, it was not clear that the financial stability over falling in price, and it was greater the difference by the farmland accumulation method than the size of a management arable-land scale. Even if a large-scale layer was expected to make funds inferior when 10 to 15% of price fell.

As mentioned above, because it was condition that the fall of a products price loosed, a scale expansion in recent years was connected with capital accumulation and management development. And it was cleared that when the premise did not exist, it was high risk management action and that the fall of product price brought existence of large-scale management inferior from the aspect of fund flow and fund balance.

Moreover, as requisites of development to the stable large-scale management supposing the fall aspect of a products price, the following points could be pointed out.

- (1) The scale expansion is changed temporarily and it strives for advanced redemption.
- (2) Accumulatoin of farmland is performed by self-finance or the rapid scale expansion by farmland purchase is suppressed.
- (3) If the scale expansion by rented land constructively because it helps increasing income within the scale farming can manage, and what is more, it is indicated that arranging the environment is important where steady relation between landowners and tenants keeps.

5 Founded on the above knowledge about the structure of upland farming from the viewpoint of profit and accumulation, it is considered who should be the *träger* for large-scale farming.

It is considered that the larger farming becomes, the more resistance to a fall in price it has because it can get the minimum income for living. But this is not due to reduction in the cost of products but that agricultural income needed per area can be reduced. In other words, even large-scale farming cannot reduce its capital for production and cost needed to reproduce family labor very much. But family farming can set its standard income to the level that equals to its living expence, so large-scale farming has advantage in comparison with farming of any scale by reducing it.

It must be emphasized that farming needs constant expansion, for the standard scale which can earn their living expence is increased. And the investment in land for expansion is thought to be practical cost oppressing financial fund flow because of no stable market for farmland.

Two conclusions are conducted in these analyses above.

First, in upland farming of low accumulation, it is considered that family farming that has much investment has advantage and is stable because it can cut its income to some extent.

And the second is that it is preferable to settle small and medium-scale farming as effective *träger* because only large-scale farming could result in the decline of social productivity.