

水田作経営の展開方向と今後の課題

木原 義正
(東北農業試験場)

Recent Trends in Paddy Farming and Its Management Problems

Yoshimasa KIHARA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 水田農業の現況

(1) 水田転作に伴う東北地域の農業生産構造の動向

東北地域における昭和60年の農業粗生産額に占める米の比率は51%を示し、全国の32%を大きく上回っている。しかし、減反政策実施以降の45年から60年にかけて、東北地域の農業粗生産額に占める米の比率は7%減少している。これは、全国の減少率より2ポイント高く、東北地域における農業生産構造の再編成の動きを示している。

農業生産構造の動きを主として米に視点をおいて東北地域の各県の農業地帯別にみると、農業粗生産額に占める米の比率が東北平均より高い地帯は、青森県青森、岩手県北上川下流、宮城県中・北・東部、秋田県全域、山形県庄内・最上・置賜、福島県会津、などである(表-1)。

これらの地帯では米の比率が56%から75%を占めており、東北地域の主要な米生産地を形成している。特に米の比率が65%を超える地帯は、青森県青森、宮城県北部、秋田県中央・県南、山形県庄内・最上、福島県会津であり、こ

表-1 農業粗生産額に占める米の比率 (%)

農業地帯	昭和60年の米の比率	昭和45~60年の増減率	60年における米に次ぐ作目		
			2位	3位	
全 国	32	△ 5	野菜(17)	鶏 (8)	
東 北	51	△ 7	野菜(10)	果実(9)	
青森県	青森	41	△ 8	果実(23)	野菜(12)
	青森	66	△ 3	野菜(11)	果実(5)
	青森	46	△ 7	果実(40)	野菜(7)
	青森	34	△ 6	乳牛(19)	肉牛(12)
	青森	32	△ 10	野菜(18)	鶏 (14)
岩手県	岩手	39	△ 18	鶏 (15)	野菜(9)
	岩手	41	△ 17	乳牛(13)	野菜(13)
	岩手	56	△ 11	肉牛(8)	豚 (7)
	岩手	27	△ 15	鶏 (20)	野菜(12)
	岩手	18	△ 9	肉牛(19)	乳牛(19)
	岩手	11	△ 23	鶏 (43)	野菜(8)
宮城県	宮城	60	△ 7	豚 (10)	野菜(8)
	宮城	43	△ 4	乳牛(12)	鶏 (12)
	宮城	59	△ 2	野菜(19)	鶏 (5)
	宮城	66	△ 11	豚 (12)	肉牛(6)
	宮城	56	△ 1	野菜(11)	豚 (11)
秋田県	秋田	68	△ 6	畜産(15)	野菜(8)
	秋田	59	△ 7	畜産(21)	野菜(11)
	秋田	75	△ 1	畜産(12)	野菜(7)
	秋田	69	△ 10	畜産(14)	野菜(8)
山形県	山形	57	△ 3	果実(14)	野菜(9)
	山形	69	△ 2	豚 (10)	野菜(7)
	山形	75	△ 12	肉牛(9)	野菜(5)
	山形	38	△ 5	果実(29)	野菜(12)
	山形	59	△ 8	果実(12)	野菜(8)
福島県	福島	44	0	野菜(15)	豚 (7)
	福島	18	△ 7	果実(34)	野菜(18)
	福島	43	△ 2	野菜(15)	工芸作物(10)
	福島	46	△ 2	野菜(14)	豚 (10)
	福島	67	△ 2	野菜(13)	工芸作物(6)

注・各県農林水産統計年報

れらは農業生産における米の比率が極めて高い地帯となっている。

東北地域の米生産地の中で岩手県北上川下流、宮城県北部、山形県最上・置賜、などは減反政策実施以降の45年から60年にかけての米の比率の減少が東北平均の7%を超え8~12%となっており、東北地域の米生産地においても米の比重の低下による農業生産構造の再編成の動きが進行している。

しかし、他の米主産地では減反政策実施以降においても米の比率の減少は東北平均の減少率を下回り、農業生産構造の再編の進行は相対的に低位にとどまっており、米を中心とする農業

生産構造が保持されている。

農業生産構造の変化を農業経営の部門構成の変化の側面からみると、年間150日以上農業生産に従事している生産年齢労働力を保有している東北地域の中核農家では、56年から59年にかけて稲作単一経営の割合は4ポイント増加し37%になっており、中核農家においても稲作単一経営の比率が第2位の果樹の8%、第3位の酪農の3%などと比べてかなり高いことが認められる(表-2)。

しかし、同時に稲作との結合による複合経営の割合も増加しており、この中で稲+野菜、稲+果樹、稲+酪農などの割合が増加している。

表-2 経営組織別中核農家数(東北)

経営面積	昭56			昭59		
	中核農家数 (千戸)	割合 (%)	一戸当たり経営面積 (うち水田)	中核農家数 (千戸)	割合 (%)	一戸当たり経営面積 (うち水田)
総数	208.6	100	2.5 (1.6)	178.0	100	2.5 (1.7)
(単一経営)	(127.5)	(61)	2.6 (1.6)	(102.0)	(57)	2.6 (2.0)
うち稲作	66.6	32	3.7 (2.4)	63.6	36	2.8 (2.6)
野菜	6.9	3	2.3 (0.7)	2.5	1	2.0 (0.7)
果樹	15.8	8	1.8 (0.4)	14.0	8	1.6 (0.4)
酪農	7.4	4	6.2 (0.9)	5.5	3	5.8 (0.9)
肉用牛	3.4	2	2.2 (1.2)	1.6	1	2.2 (1.2)
養豚	2.5	1	1.8 (1.1)	2.0	1	1.5 (1.1)
その他	24.9	12	1.9 (0.8)	2.7	7	-
(複合経営)	(78.1)	(38)	2.5 (1.6)	(75.9)	(43)	2.3 (1.5)
うち稲+野菜	12.3	6	2.3 (1.6)	13.3	7	2.3 (1.6)
稲+果樹	12.4	6	2.1 (1.2)	15.4	9	1.9 (1.1)
稲+酪農	2.6	1	3.9 (2.5)	3.3	2	3.6 (2.2)
稲+養豚	3.9	2	2.6 (2.3)	3.5	2	2.6 (2.4)
その他	6.9	22	2.5 (1.5)	35.1	23	-
(その他)	(3.0)	(1)		(0.1)	(0.1)	2.1 (0.3)

注・東北農政局東北農業情勢報告より引用

このように東北地域の減反政策実施以降の農業生産構造の推移をみると、野菜、果樹、畜産などが既存産地及びその周辺地帯で拡大し、また米主産地においても米の比重の低下と複合経営の割合の増加がみられる。しかし、東北地域の米主産地の主要地帯では減反政策実施以降も米の比重の低下は相対的に低位にとどまり、米を中心とする農業生産構造が維持・継続されている。

(2) 稲作経営の現況

1) 規模拡大の動向と生産の担い手

稲作農家は50年から60年にかけて全国で14% (588千戸) 減少しているが、東北地域ではこれより低く10% (66千戸) の減少となっている。

稲作農家一戸当たり水稲作付面積 (60年) は、全国で0.5 ha未満層が60%、2 ha以上層が5%であるが、東北地域では0.5 ha未満層が41%、2 ha以上層が11%となり全国平均を上回る作付規模となっている。

東北地域の稲作農家一戸当たり水稲作付面積の推移をみると、50年から60年にかけての10年間で87a から91a (全国は60 a から61 a) とわずかな増加にとどまっている (表-3)。

水稲作付面積5 ha以上の稲作農家は50年から60年にかけての10年間で全国では10千戸から19.5千戸に、東北地域では1,100戸から2,100戸に増加しているが、稲作農家に占める割合は全国と同様に0.4%であり、いまだ点的な存在であることが示されている (表-4)。

東北地域の生産組織は、労働力の減少、水田転作の進行、大型機械施設の導入などに伴って51年の8,700組織から60年の11,900組織へと増加している。生産組織の類型では、共同利用組織、受託組織が増加し、集団栽培組織が減少し

表-3 一戸当たり水稲作付面積 (ha)

	昭和50年	昭和60年
全 国	0.60	0.61
東 北	0.87	0.91
青 森	0.79	0.83
岩 手	0.79	0.79
宮 城	0.97	0.99
秋 田	1.06	1.09
山 形	0.93	1.04
福 島	0.72	0.76

注. 農業センサス

ているが、特に近年は受託組織が増加している (図-1)。

東北地域の農業就業人口は、50年から60年にかけての10年間で19% (全国20%) 減少しているが、30歳から59歳の壮年層の割合は59% (全国50%) であり、全国平均より生産の担い手の存在する割合が高い。しかし、近年高齢化が進む一方で若年労働力は著しく減少し、生産の担い手の弱体化が急速に進行している。

2) 農地の流動化と農作業の受委託

東北地域における水田の利用権設定率 (61年度) は2.9%で全国 (4.1%) に比べ低いが、稲作を中心とした農作業の受委託率は高い。

東北地域では水稲作業を請負させた農家率 (1985年農業センサス) は36% (都府県27%)、請負った農家率は6.8% (都府県4.1%) となっている (表-5)。

これらの動向の主要因としては、東北地域における安定的労働市場の制約、規模拡大志向農家に比べて農地提供者としてみられる農家数が少ないこと一需給のミスマッチの生起、農地所

表-4 水稲収穫規模別農家割合

(%)

	昭和50年				昭和60年							
	計 (千戸)	~0.3 (ha)	2.0~ (ha)	5.0~ (ha)	計 (千戸)	~0.3 (ha)	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0~ (ha)	5.0~ (ha)
							~0.5 (ha)	~1.0 (ha)	~1.5 (ha)	~2.0 (ha)		
全 国	(4,157) 100.0	35.4	3.7	0.3	(3,569) 100.0	37.6	21.7	24.2	8.6	3.7	4.2	0.4
東 北	(656) 100.0	22.3	0.4	0.2	(590) 100.0	22.6	18.2	26.5	13.9	8.1	10.7	0.4
青 森	(92) 100.0	24.3	7.0	0.1	(79) 100.0	23.1	20.5	27.3	12.7	7.0	9.4	0.4
岩 手	(108) 100.0	25.2	6.9	0.1	(100) 100.0	26.4	20.2	26.3	13.1	6.9	7.1	0.2
宮 城	(109) 100.0	19.0	12.7	0.1	(102) 100.0	20.7	16.1	25.8	14.9	9.5	13.0	0.2
秋 田	(107) 100.0	17.3	13.2	0.5	(99) 100.0	17.6	14.9	25.3	17.1	11.2	13.9	0.8
山 形	(99) 100.0	22.3	12.0	0.2	(84) 100.0	21.7	15.5	25.6	13.8	8.1	15.3	0.5
福 島	(141) 100.0	24.2	5.7	0.0	(126) 100.0	25.1	21.1	28.4	12.3	6.4	6.7	0.1

注. 農業センサス

(組織)

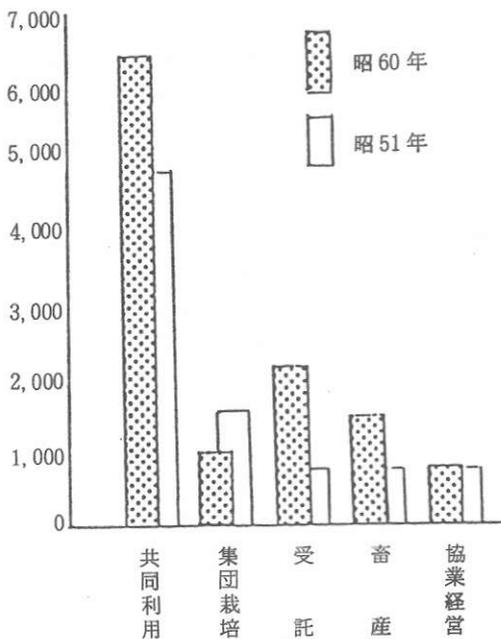


図-1 類型別組織数の推移 (東北)
注. 農林水産省「農業生産組織調査」

表-5 水稲作業を請負させた実農家数と請負った農家数 (千戸, %)

区 分	水稲作業を請負させた実農家数		水稲作業を請負った実農家数	
	都府県	東 北	都府県	東 北
		1,146.8	236.6	173.0
計	26.9	36.1	4.1	6.6
0.3~0.5	47.1	51.7	0.9	0.5
0.5~1.0	30.4	45.9	3.2	2.4
1.0~1.5	22.2	31.8	6.3	5.8
1.5~2.0	18.0	23.8	9.6	10.3
2.0~2.5	15.2	18.2	12.9	14.5
2.5~3.0	13.9	15.1	16.3	18.1
3.0ha以上	12.5	11.4	20.6	21.0

注. 農家数の割合は、経営耕地規模別の総農家数に対する割合
'85年農業センサス

有者に耕作権に対する不安感が残っていること、土地盤条件の未整備、などがある（図-2）。更に、東北地域の稲作所得・小作料・作業料金などの相対的経済関係をみると、10a当たり受取り小作料に対する30a未満の零細農家の10a当たり所得の割合では65.2%、また10a当たり受取り小作料に対する30a未満の需細農家が全面委託した場合の10a当たり所得の割合で57.6%となり、これは北陸地域の105.9%、84.8%と比べてかなり低くなっている。

このように東北地域では北陸地域などと比べて、零細規模の稲作農家においても水管理労働力などが存在する場合には、作業委託を選択することが有利となる経済的関係がより強く表われている。

3) 生産性・コスト水準

東北地域の10a当たり収量水準の増加率は近年鈍化しているが、61年には558kgと全国を50

kg上回っている（表-7）。また、10a当たり労働時間は53時間で50年比で27時間減少している。

東北地域の10a当たり第2次生産費(177,052円、61年度)は全国(177,705円)より若干低く、60kg当たり第2次生産費(18,302円)は単収水準が高いことによって全国(19,735円)より約7%低くなっている。

水稲作付規模別の10a当たり生産費(費用合計)では、作付規模の拡大に伴う生産費の低下がみられるが、3ha以上層(115,333円)は0.3ha未満層(192,869円)より約40%低い。水稲作付規模別の10a当たり所得では、作付規模拡大に伴って所得が高くなっているが、3ha以上層(111,302円)は0.3ha未満層(79,961円)より約45%高い。

企業的な収益性指標である10a当たり利潤では0.5~1.0ha以下層はマイナスとなっている。

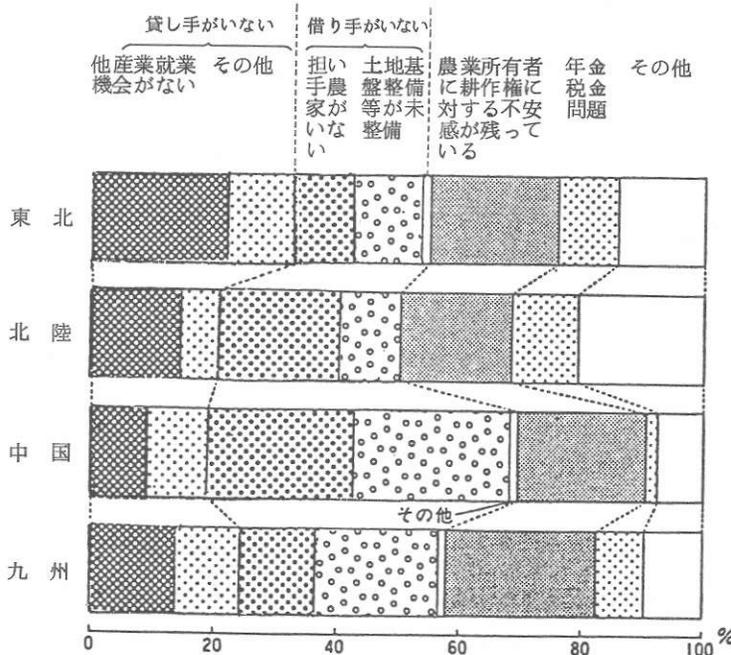


図-2 農地の流動化が目標どおりに進まなかった理由

注. 全国農業会議所「担い手の農家の育成・確保と地域農業の振興について」(59年度)

表一六 地域別にみた農業構造と所得・小作業などの相対的経済関係

(%)

項 目	北海道	東北	北陸	関東・東山	東海	近畿	中国	四国	九州
① 農業専従者がいない農家戸数の割合	28.3	56.6	76.6	55.6	69.7	77.7	69.1	59.8	58.1
② 基幹的農業従事者のうち60歳以上の割合	19.5	26.6	40.0	36.8	43.3	46.5	55.7	41.8	31.3
③ 農地の提供者とみられる農家戸数 —————×100 稲単一農家で基幹男子専従者がいる農家戸数	0.6	4.0	9.4	9.1	34.3	29.7	21.5	18.6	12.4
④ 10a 当たり 稲作土地純収益 —————×100 10a 当たり 中田農地価格	8.5	5.2	4.5	3.4	1.8	2.0	3.8	1.8	4.5
⑤ 10a 当たり 受取り小作料 —————×100 零細農家の10a 当たり 稲作所得	46.5	65.2	105.9	63.7	66.8	156.2	156.0	94.3	73.8
⑥ 10a 当たり 受取り小作料 —————×100 零細農家が全面委託した場合の10a 当たり 所得	45.0	57.6	84.8	54.5	41.1	80.3	76.2	57.6	60.4

- 注. 1) 「昭和62年度農業白書」, 「農業センサス」, 「米生産費調査」
 2) ①, ②は60年度, その他は61年度
 3) 小作料, 所得等の対象規模は, 東海, 近畿は2.0~3.0 ha層, 中国, 四国は1.5~2.0 ha, 他の地域は0.3 ha以上層
 4) 零細農家は北海道0.3~0.5 ha層, 他の地域は0.3 ha未満
 5) 農地提供者とみられる農家: 農業専従者のいない農家+女子専従者のみの農家

(3) 水田転作の状況

東北地域の水田転作の導入作目では, 飼料作物, 大豆, 野菜の割合が高く, 61年にはこの3作目で転作物全体の7割強(全国5割強)を占めている。飼料作物の作付面積は転作物の中で最も多く, 56年, 57年には40%を超えていたが61年には38%(全国24%)となっている。

大豆の転作物に占める割合は, 56年まで増加し20%となったが, その後若干減少し61年には19%(全国16%)となっている。麦の転作物に占める割合は年々増加しているが, 61年においても11%で全国(20%)の半分程度である。

これらの転作物の生産性をみると, 麦は気象

条件による豊区の変動を受けやすく, 単収は都府県平均より低い(表-8), 労働時間の減少は都府県平均より進展している。

大豆は作付規模が小さく, 機械化が遅れ都府県平均より労働生産性が低い。飼料作物は無家畜農家による作付が1/3を占め, また利用状況では自家用と販売用以外が1/2近くを占めており, 有効利用の低位性などの問題が生じている。

(4) 水田農業の現状からみた主要な問題点

以上の水田農業をとりまく状況から主要な問題点として, ①規模の零細性と規模拡大の困難性, ②高齢化・兼業化などによる担い手の弱体化, ③規模拡大の立ち遅れによるコス

表一 7 10 a 当たり収量・労働時間

(kg, %, 時間)

	10 a 当たり収量			実 収 昭61/昭50	平年単収 昭61/昭50	10 a 当たり労働時間			
	昭 5 0	昭 5 5	昭 6 0			昭 5 0	昭 5 5	昭 6 1	昭61/昭50
全 国	(450) 481	(471) 412	(434) 503	105.6	107.6	81.5	65.2	52.2	64.0
東 北	(510) 533	(524) 410	(538) 558	100.9	105.5	80.0	64.7	53.0	66.3
青 森	(552) 571	(568) 265	(576) 575	100.7	104.3	90.7	69.3	63.5	70.0
岩 手	(476) 520	(492) 293	(502) 538	103.5	105.7	83.1	73.4	59.9	72.1
宮 城	(480) 516	(487) 383	(501) 496	96.1	104.4	71.3	59.6	50.3	70.5
秋 田	(536) 576	(554) 547	(577) 607	105.4	107.6	76.3	61.0	47.7	62.5
山 形	(548) 612	(561) 546	(574) 604	93.7	104.7	78.4	62.6	50.2	64.0
福 島	(475) 524	(488) 359	(501) 531	101.3	105.5	85.4	66.4	52.7	61.7

注. 1) () の欄は平年収量
2) 作物統計, 生産費調査

表一 8 昭和60年産・麦・大豆・飼料作物の
10 a 当たり収量 (田作)
(kg / 10 a)

	小 麦	六 条 麦	大 豆	牧 草
都府県	335	325	161	4,850
東 北	264	321	172	3,530

ト低減化の停滞, ④階層間コスト・所得格差の拡大と不採算経営への移行の増大, ⑤転作物の低生産性と経営への未定着, などを挙げる事ができる。

米の需給ギャップが拡大する状況のもとでの米価引き下げ, 転作強化, 更に内外コストの格差の拡大, など水田農業をとりまく諸条件はより厳しさを増しており, 上記の諸問題の対応・解決のためには, 稲作の生産性向上と稲作と他作物を合理的に組み合わせた生産性の高い水田

農業の確立が極めて重要となっている。

2 高生産性水田農業に向けての新しい動き

(1) 新しい担い手の形成

水田農業をとりまく状況は前記のように厳しさを増しているが, その中で規模拡大・複合化などを図ってきている新しい生産の担い手の動きもみられる。

近年, 点的存在ではあるが, 5 ha 以上, 10 ha 以上の個別大型経営が出現してきている。

東北農政局では58年に水稻作付面積と全面受託面積の合計面積が10ha前後に達している大規模稲作農家 102 戸の実態調査を行っている。

図一 3 に示されている調査対象農家は, 普及所の担当者などによって各地域の前記の規模に該当する農家の中から代表的な大規模稲作農家

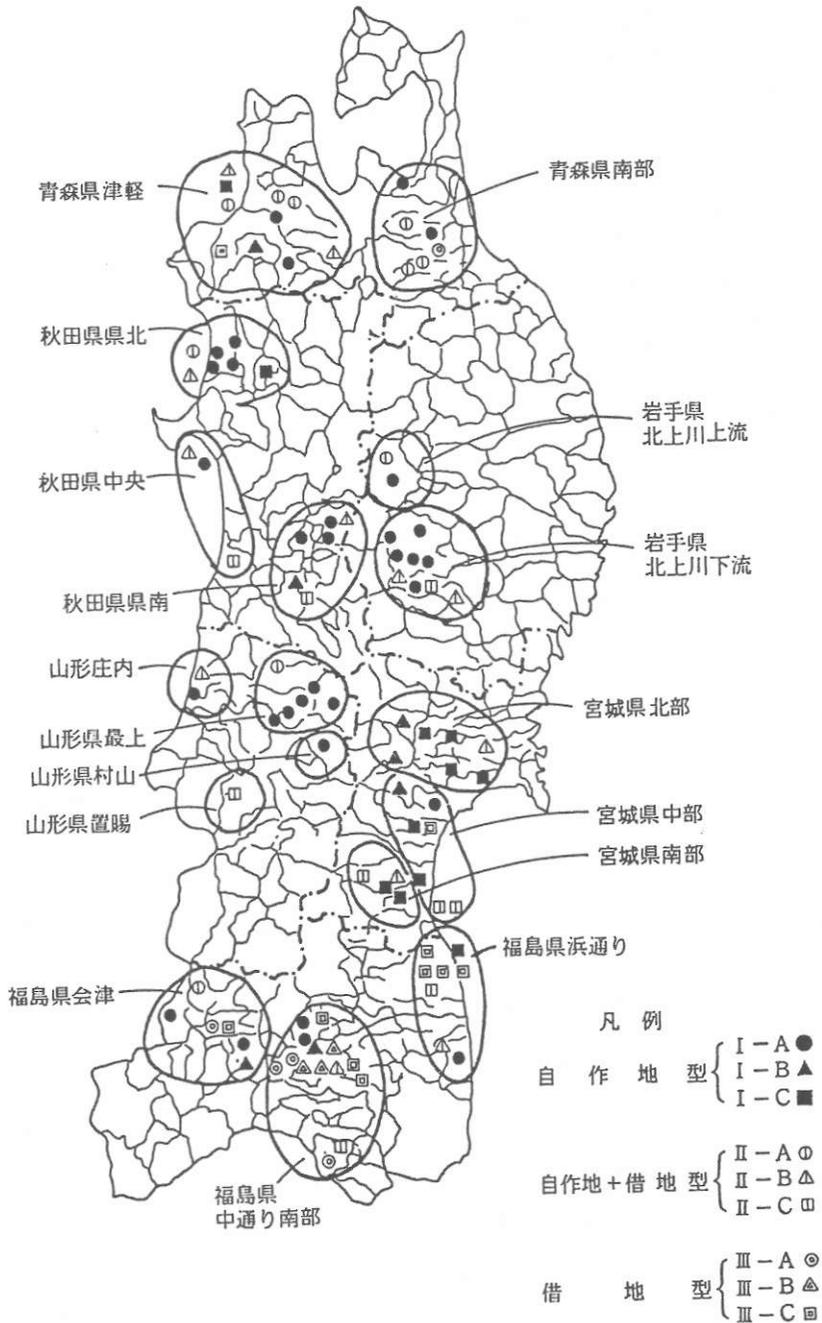


図-3 大規模稲作経営類型の分布

- 注. (1) 各類型の借地率：借地型 0%，自作地+借地型 50%未満，借地型 50%以上
 (2) A：作業受託なし，B：部分作業受託，C：部分作業受託+全面作業受託
 (3) 水稻作付面積+全面受託面積が10ha前後及びそれ以上の農家（昭58）
 (4) 東北農政局調査個表より作成

として選定されたものであり、その多くが東北地域の主要水田地域に分布している。

これらの個別大型経営における規模拡大の様相では、開田プラス買い足しの自作地拡大による自作地型のウエイトが最も高いが、近年は農業地帯別の立地条件が変動する中で規模拡大の方向に変化が生じ、作業受託を伴った自作地+借地型のウエイトが高まっている。

また、転作などを契機として共同利用、作業

受託などを行う生産組織も各地域に形成されてきている。

先進的な生産組織の事例では、水田利用再編を契機に転作地の団地化により転作物を導入し、土地・労働力の高度利用を図ると同時に稲作の機械共同利用、作業受託を行い、経営における規模の経済性と複合性と複合化のメリットを同時に追求するシステムが形成されている。(図-4, 図-5)。

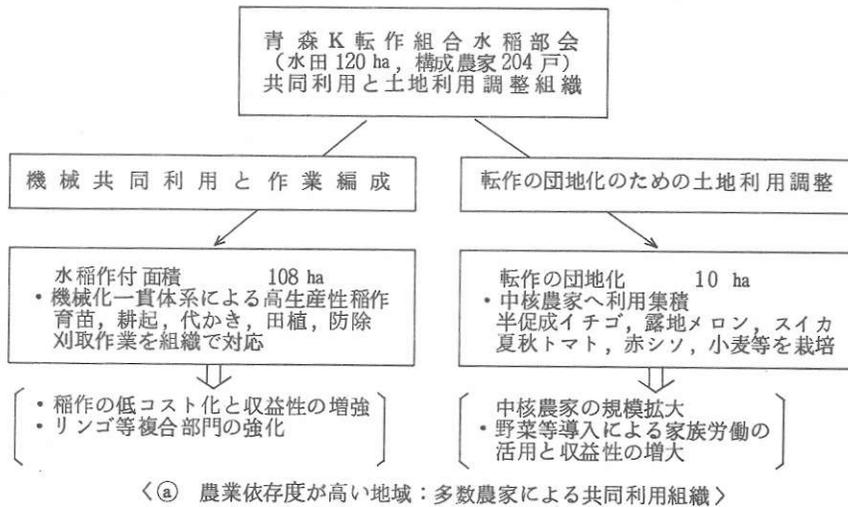


図-4 先進的生産組織事例-①

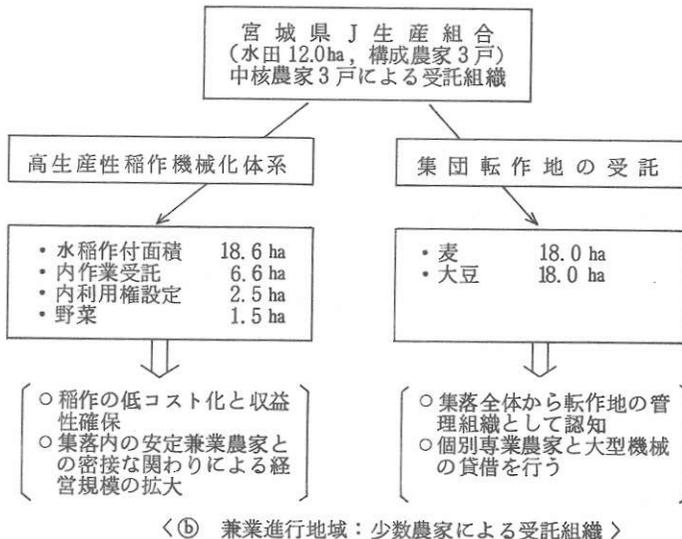


図-5 先進的生産組織事例-②

(2) 新しい担い手の生産性・コスト水準

大規模稲作農家調査（農水省農蚕園芸局・57年度）の対象農家71戸を対象として水稲作付面積階層と米生産費の対応関係をみると、全国的・平均的な傾向として10a当たりコスト（費用合計）は7～10ha階層までは規模拡大に伴って低下するが、10ha以上層ではコスト低減化が余り進展していない結果が示されている²⁾。

これは、10ha以上層において農地の分散錯圃の進行、作期幅の制約がより強まることなどが生産性向上の主要なネックとなっていることに起因していると思われる。

東北地域の水田所有10ha以上農家調査（東北

農政局・60年度）における10a当たりコスト

（第1次生産費）は、東北の米生産費調査の平均に対して約28%の低下となっている（表-9）。

また、優良稲作生産組織の事例では10a当たりコスト（第1次生産費）は、立地する県の米生産費調査の平均に対して約24～32%の低下となっており（表-10）、これらの個別及び集団などの先進的な稲作の担い手の米生産コストは平均的コストの3割減程度の水準を達成しているものと考えられる。

稲作の作付規模拡大と単収水準の関係については、図-6に前記の大規模稲作農家調査における東北地域と北陸地域の事例が示されている。

表-9 大規模農家の稲作生産コスト

	10a 当たり収量 (kg)	10 a 当 たり 労 働 時 間 (時間)	10 a 当 たり 第 1 次 生 産 費 (円)	60 kg 当 たり 第 1 次 生 産 費 (円)
大規模農家の平均(A)	558	37.8	93,000	9,999
東 北 の 平 均(B)	577	56.8	129,180	13,188
(A) / (B) × 100 (%)	96.7	66.4	72.0	75.8

注. 1) 東北農政局調査資料より作成

2) 10ha以上水田を所有する農家（56事例）のアンケート調査

3) 東北の平均は、60年度の作物統計、米生産費調査

表-10 稲作生産組織の生産性とコスト水準

	生産組織 のタイプ	参加農家 数 (戸)	水稲作付 面積 (ha)	10a 当 り収量 (kg)	10a 当 り労働時 間 (時間)	10a 当 り第1次 生産費 (円)	60kg 当 り第2次 生産費 (円)	10a 当 り所得	備 考
青森県K転作 組合水稲部会 (対県平均: %)	共同利用 組織	204	108.0	690.0 (111.1)	37.7 (58.4)	103,158 (76.1)	8,970 (71.6)	127,187 (120.6)	59年度
秋田県O営農 研究会 (対県平均: %)	受託組織	5	8.5	664.7 (110.4)	30.5 (60.0)	86,238 (67.7)	7,785 (61.4)	137,607 (136.9)	61年度 (対60年度調査)

注. 1) 各県平均は農林水産省米生産費調査、10a 当たり収量は作物統計

2) 東北地域水田農業確立運動推進会議資料、農業経営・農業生活研究会資料より作成

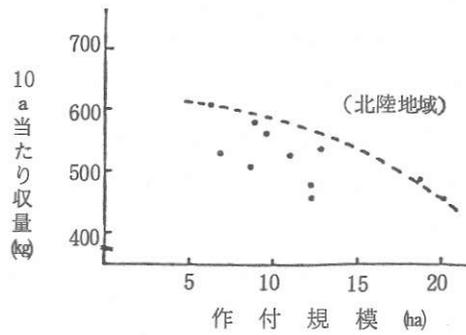
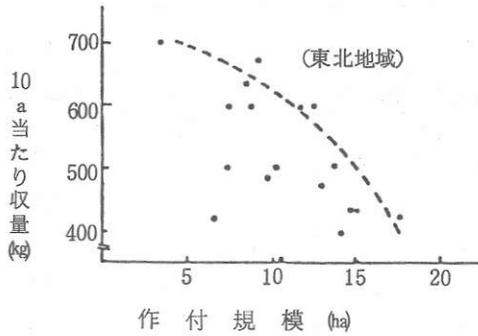


図-6 水稻の作付規模と単収の関係

注. 「大規模稲作農家の実態調査」より 農研センタープロジェクト研究第3チーム作成 (内部資料)

これによると作付規模拡大に伴う単収水準の低下傾向は東北地域においてより強く表われている。

これらの点から作期幅の制約などが他地域と比較して大きい東北地域の大規模階層における単収水準の上昇は低コスト化及び収益性の向上にとって今後の重要な課題となっている。

(3) 集団的・組織的対応による水田転作の生産性向上

水田転作の中で大きなウェイトを占めている大豆作を対象として、生産性水準と集団的・組織的対応との関係を見ると、東北地域の10a当たり平均収量156kg(61年)に対して生産組織の平均では210kgとなり、大豆生産の集団的・組織的対応による生産性水準の上昇が示されている(表-11, 表-12)。

表-11 昭和61年産大豆の生産状況と組織化

(ha, kg, t, %)

区 分		青 森	岩 手	宮 城	秋 田	山 形	福 島	東 北	全 国
作付面積 (うち田作%)		(44) 2,878	(23) 7,020	(35) 5,668	(75) 8,238	(69) 3,428	(40) 6,740	(47) 33,800	(63) 138,468
10a当たり収量 (田作収量)		(162) 166	(38) 140	(93) 112	(206) 203	(196) 180	(129) 138	(167) 156	(184) 177
収 穫 量		4,706	9,830	6,230	16,700	6,430	8,760	52,700	245,286
集 荷 率		25.7	26.2	20.0	47.0	40.4	9.2	30.9	47.9
生 産 組 織 数	集 団 栽 培 組 織	5	4	98	206	32	70	415	-
	共 同 利 用 組 織	10	28	23	254	94	24	433	-
	受 託 組 織	9	0	5	19	16	4	53	-
	協 業 経 営 組 織	0	0	2	7	5	3	17	-
	合 計	24	32	120	486	147	181	918	-

注. 東北農政局調査

また、これらの集团的・組織的対応を行っている事例の生産性・収益性では、秋田県の大豆集団転作優良11事例を対象とした調査において、ブロックローテーション事例は固定団地化事例と比較して10a当たり収量が290kgに対して358kg、10a当たり所得が45,029円に対して66,222円となり、ブロックローテーション事例が固定団地化事例を生産性で約23%、収益性では約47%上回っている⁴⁾。

このように、大豆転作の生産性・収益

表-12 大豆生産組織の10a当たり収量

(kg)

区分	集団栽培 組 織	共同利用 組 織	受 託 組 織	協業経営 組 織	生産組織 平 均
青森	232	155	195	-	194
岩手	173	202	-	-	191
宮城	144	152	168	165	142
秋田	217	220	205	215	218
山形	228	225	279	296	234
福島	210	240	210	270	230
東北	199	216	223	243	210

注. 東北農政局調査(61年産)

表-11 集团的土地利用と生産性・収益性

(10a当たり)

	固定団地化事例				ブロックローテーション事例			
	事例 番 号	収 量 (kg)	労働時間 (時間)	所 得 (円)	事例 番 号	収 量 (kg)	労働時間 (時間)	所 得 (円)
共同利用組織	6	210.0	19.4	20,500	9	270.0	35.0	53,000
	7	210.0	18.0	38,245	10	420.0	15.8	69,910
	8	360.0	14.3	69,370	11	280.0	30.0	55,000
					13	384.0	-	77,338
					17	320.0	30.0	55,000
					21	384.0	33.4	68,500
協業経営					22	448.0	21.2	84,808
受託組織	16	380.0	32.0	52,000				
平均		290.0	20.9	45,029		358.0	23.6	66,222

注. 61年度東北農政局転作優良事例調査個表より作成

性では、転作地の団地化、生産の組織化などによる事例が転作未組織化事例を大きく上回り、また組織化による事例の中ではブロックローテーション事例が固定団地化事例をかなり上回っており、地域輪作方式による水田の汎用的利用の進展の重要性が示されている(表-11、図-

7)。

ブロックローテーション方式などを導入している大豆集団転作の先進的事例が立地する地域においては、図-8に示されるように「地域農業計画主体」、「土地利用調整主体」、「土地利用実行主体」が有機的に関連しながら水田転

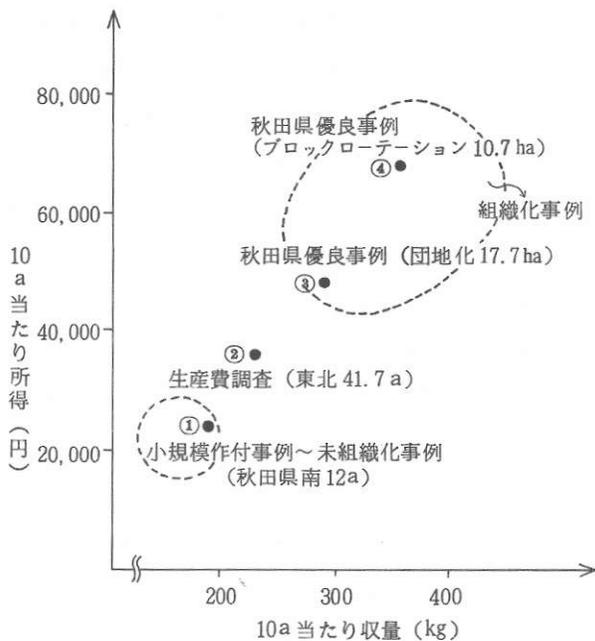


図-7 組織化の進展と生産性・収益性

注. 61年度転作優良事例調査個表, 実態調査より作成

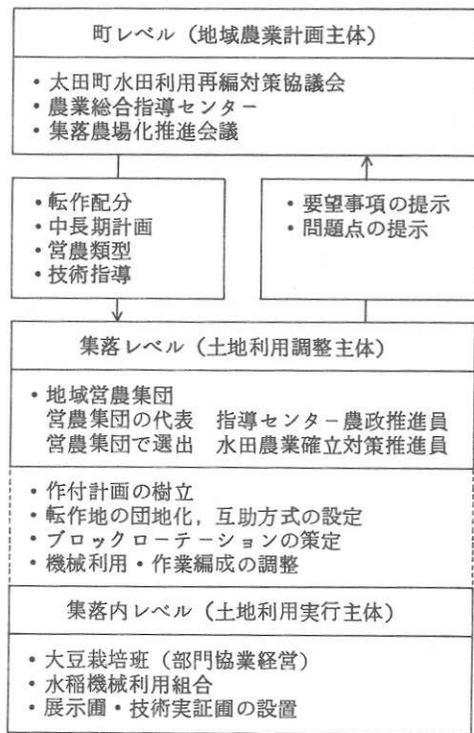


図-8 太田町A営農集団大豆栽培班の
転作推進体制

作の推進などにかかわる地域農業管理機能の分担と連携を行う地域営農システムが形成されている³⁾。

この地域営農システムの中で「地域農業計画主体」は水田転作にかかわる地域農業の中長期的方向の策定 — 〈戦略的方向の提示及び技術・経営情報の提示〉を行っている(図-9)。

これを受けて「土地利用調整主体」では転作地の集積・団地化, 労働力の調整, 機械保有及びその利用体系の形成などのく地域経営資源の確

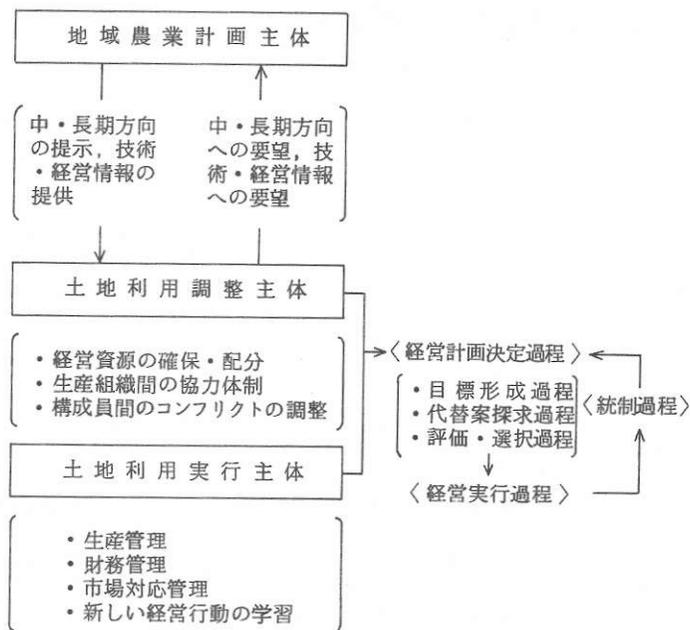


図-9 地域営農システムと地域農業管理機能

保・利用調整〉を行う。また、〈生産組織間の協力体制〉を行う。また、〈生産組織間の協力体制〉、集落営農計画などの目標・手段の選択などにかかわる〈構成農家間のコンクリートの調整〉が行われている。

「土地利用実行主体」では、展示圃・技術実証圃の設置などの転作物導入に関連する〈新しい技術体系の学習〉と〈生産管理、財務管理、市場対応管理〉などの狭義の経営管理が行われている。

地域輪作方式などを推進するに当たっては、これらの地域営農システムの形成の中で、特に「土地利用調整主体」一転作地の団地化、ブロックローテーション化を図るための土地所有と土地利用の調整を行う組織一形成が重要な課題となっている。

3 高生産性水田作経営確立に向けての方向と課題

(1) 高生産性水田作経営の展開方向

農政審の「高生産性水田農業における生産性水準試算」では、東北地域（水稲と麦、大豆を組み合わせた2年3作地域）において基幹的労働

力4人及び高速5条田植機、汎用普通型コンバインなどによる大型機械化体系の形成を前提として、水田実面積36ha、各作目の作付面積では水稲24ha、麦12ha、大豆12haの営農モデルが策定されている（表-12）。

この営農モデルの10a当たりコスト（費用合計）は、全国平均に対して水稲46%、麦58%、大豆43%の水準が試算されており、現行コストの5割程度の水準が目標となっている。

東北地域の各県においても水田・稲作農業の方向についての策定が行われているが、ここでは岩手県についてみることにする。

岩手県の「稲作経営改善対策の基本方向—59年からおおむね10年」では、重点推進事項として①高生産性稲作の推進、②耐冷・良質・安定・多収のための稲作基本技術の普及・実践、③良質米生産拡大と安定供給、④稲作経営の複合化、が挙げられており、生産性・コスト目標は単収650kg、生産コスト50%低減、10a当たり所得125千円、となっている。

また、岩手県立農業試験場「大規模稲作モデル」では、表-13に示されるように1生産単位として14~15haのモデルが策定されている。

表-12 高生産性水田農業における生産性水準試算（農政審資料）

想定地域	大型機械化作業体系				中型機械化作業体系			
	作付規模	単収 (kg/10a)	労働時間 従事者数 (時間%)	費用合計 (千円%)	作付規模	単収 (kg/10a)	労働時間 従事者数 (時間%)	費用合計 (千円%)
一毛作 地域	水稲：22ha 麦：22ha 計：44ha (実面積44ha)	520 430	16.5(29) 3.1(17) 3人(4人)	7.8(50) 5.2(61)	水稲：12ha 麦：12ha 計：24ha (実面積24ha)	520 430	19.1(34) 6.4(36) 3人(4人)	8.2(52) 6.1(72)
2年3作 地域	水稲：24ha 大豆：12ha 麦：12ha 計：48ha (実面積36ha)	580 340 390	18.9(33) 5.0(13) 4.1(23) 4人(4人)	7.2(46) 5.7(43) 4.9(58)	水稲：12ha 大豆：6ha 麦：6ha 計：24ha (実面積18ha)	580 340 390	20.8(37) 11.8(31) 6.7(37) 3人(4人)	7.6(48) 7.1(53) 5.7(68)

表-13 稲作規模別主要作業コストの試算（10 aあたり）

（円）

作業 規模 (ha)	育 苗	耕 起	代 か き	田 植	収 穫	全 作 業
1	54,560	34,130	21,920	58,610	165,910	536,000
3	23,730	11,730	7,510	20,950	56,970	206,520
5	17,570	7,250	4,630	13,410	35,190	140,620
10	12,940	3,890	2,460	7,760	18,840	91,288
15	11,400	2,770	1,740	6,150	13,390	77,080
20	10,630	2,210	1,380	—	—	—
25	10,178	1,870	1,280	—	—	—
作業限界規模	—	36	22	14	15	14

注. 岩手県農試「大規模稲作モデル」（試算）より引用

現在、いくつかの地域において高生産性水田農業に向けての施策の推進がみられるが、土地改良事業を契機に水田農業の再編を計画している岩手県南地域の事例では、現在の350戸、10a区画の湿田100haを、田畑輪換、地下かんがい方式、大区画化、及び受託型の生産組織・中核農家などに再編する営農モデルが策定され、63年度からの事業実施計画が推進されている。

(2) 高生産性水田作経営確立のための課題

高生産性水田作経営を確立するためには、現在の水田農業の中で多数を占める小規模・転作

未組織化などの一般的事例（転作未組織化段階）を規模拡大・集田転作などを行っている先進的事例（転作組織化段階）の水準に、更に先進的事例を農政審などで示される高生産性水田作モデル（高生産性水田作経営段階）の水準に高めていくことが必要である。

高生産性水田農業の確立における主要な課題としては、①土地の集積・団地化、②土地生産力の高度化、③土地基盤条件の整備、④労働力・機械利用の組織化、⑤部門間、経営間の補完結合、などを挙げる事ができる（図-10）。

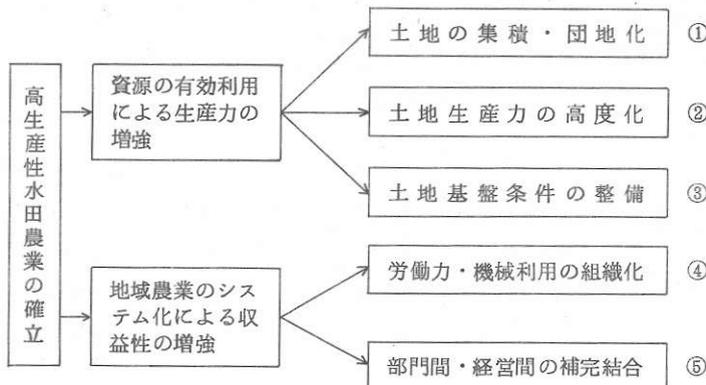


図-10 高生産性水田農業の確立と課題

これらの課題に関連して、転作未組織化段階→転作組織化段階→高生産性水田作経営段階の発展プロセスが表-14に示されている。

このシューマの中で高生産性水田作経営段階に関連する主要な検討事項として以下の諸点が挙げられる。

表-14 高生産性水田農家の課題と方向

課 題	転作未組織化段階 (一般的事例)	→ 転作組織化段階 (先進的事例)	→ 高生産性水田作経営段階
① 土地の集積・団地化 (営農規模)	・1ha未満 ・圃場分散	・5~10ha規模と一部集 落規模	・集落規模(40ha前後)に 団地化(水田畑作は10ha 前後)
② 土地生産力の高度化	・稲+転作物 ・連作	・稲+転作物+集約型作 物+畜産 ・一部田畑輪換とブロッ クローテーション	・稲+土地利用型作物+集 約型作物+畜産(地域複 合方式) ・田畑輪換による地域輪作 体系
③ 土地基盤条件の整備	・排水不良田 ・土地改良未実施田	・排水良好田 ・土地改良対象田	・汎用化水田 ・大区画圃場
④ 労働力・機械利用の組織化	・小・中型機械化体系	・中型機械化体系と作業 編成	・大型機械化体系と機能的 作業編成
⑤ 部門間・経営間の補完結合 (生産の担い手の確立)	・個別農家	・中核農家と生産組織	・大型中核農家と受託・共 同利用型生産組織

表-15 東北地域の集団転作優良事例における転作地の集積・団地化方式と生産組織のタイプ

	青森県金木町 K営農組合	岩手県前沢町 K転作大豆栽培 組合	宮城県米山町 S生産組合	秋田県太田町 A営農集団大 豆栽培班	山形県真室川 町K転作組合	福島県二本松市 H生産組合	
転作地 の集積・ 団地化方式	団地化の 対象範囲	・旧村範囲	・個別農家の 圃場	・土地改良通 年施行地区 ・集落範囲	・集落範囲	・生産組合の構成 農家の圃場	
	団地化の ための方 法	・互助方式 ・交換耕作 ・一年毎のブ ロックロー テーション 方式	・互助方式	・互助方式 ・土地改良通 年施行に伴 うブロック ローテーシ ョン方式 ・利用権設定	・互助方式 ・大豆2年連 作後稲作に 再転換する ブロックロー テーション 方式	・各農家の隣 接する圃場 の団地化	・互助方式 ・ブロックロー テーション方式 ・利用権設定
	土地利用 調整主体	・地区転作組 合連合会一 転作実行組 合	・個別農家	・通年施行関 係については、農業生 産組織連絡 協議会 ・集落配分につ いては、農協の土地 利用協議会	・営農集団	・農事実行組 合	・生産組合の代表 者
生産組織の タイプ (土地利用) 実行主体	・受託組織 ・構成農家 6戸 ・作付面積 13.0ha (大豆)	・共同利用組 織 ・構成農家 10戸 ・作付面積 5.9ha (麦一大豆、 延面積)	・受託組織 ・構成農家 4戸 ・作付面積 5.8ha(麦 一大豆、実 面積)	・部門協業経 営 ・構成農家 4.46ha (大豆)	・共同利用組 織 ・構成農家10 戸 ・転作団地 5ha(飼料 作物団地 8.5ha)	・部門協業経営 ・構成農家3戸 ・作付面積 2.9ha(大豆) 0.8ha (麦一大豆)	

注. 東北地域における転作技術と営農より引用

土地の集・団地化などの進展に関連して土地利用の調整及び営農としての土地利用の範囲は集落規模を対象としたものが主体となるが、¹⁾地域の農家構成、土地基盤条件などに対応して数集落、旧町村、農協・自治体などを範囲とするものも今後増加するものと思われる(表-15)。

土地生産力の高度化の方向では、現在の主として補助金に支えられた麦、大豆などの転作物を地域輪作方式において稲作と合理的に組み合わせられる土地利用型作目として位置づけていくことが必要である。

地域輪作方式の推進のためには、水田の汎用化、大区画化などの土地基盤条件の整備が前提

となるが、これには農家負担が低位で効果的な整備手法が重要な課題となっている。

また、以上の効率的な生産システムの形成 — 技術革新とその担い手の形成 — は、農家構成の変化、集落構造の変化などの地域社会の再編の課題を同時に生起させることになる。

これらのことから、高生産性水田作経営の確立のためには、地域の生産環境及び生活・社会環境の保全などをいかに図っていくかという農村地域社会の再編の課題について検討していくことの必要性が今後ますます重要になってくると思われる。

引 用 文 献

- 1) 木原義正. 1986. 東北地域における転作営農(転換畑現地検討会記録). 農業研究センター. p. 40-41.
- 2) ————. 1987. 東北水田地帯における大規模営農主体の展開方式. 東北農試農経研究資料 83: 26-27.
- 3) ————. 1987. 転作営農の成立条件(東北農業試験場・東北農政局編, 東北地域における転作技術と営農). 農林水産技術情報協会. p. 40-41.
- 4) ————. 1988. 地域農業の組織化と水田作経営の展開(全国農業構造改善協会. 昭和62年度営農計画調査報告書). p. 36-37.