

## 1 背景とねらい

現在、岩手県内で急速に大区画圃場整備が進んでいる。その地区の水田農業の確立を図るため、矢巾町太田地区で、①大区画圃場整備を契機に、②土地利用調整を実施して転作の団地化を図り、③高性能機械施設を導入し、④担い手農家が輪作体系の主要機械作業の実施を要件とする「地域輪作」の実証と試算を行い、導入効果を検討する。(図1)

ア 当該地区では「地域輪作」により担い手農家等では園芸等を導入した複合経営化が進み、水稲・転作小麦等の生産性が向上している。

イ 高性能大型機械による作業体系の大幅な改善と周年利用で、作業時間が減少する。特に、手作業部分は水稲27%、小麦48%、大豆21%に低減する。(表1)

ウ 10a当たり生産費は、農機具費等の低減から水稲は75%に減少し、転作作物も低コスト化する。

## 2 技術内容

### (1) 域輪作の導入効果

ア 当該地区では「地域輪作」により担い手農家等では園芸等を導入した複合経営化が進み、水稲・転作小麦等の生産性が向上している。

イ 高性能大型機械による作業体系の大幅な改善と周年利用で、作業時間が減少する。特に、手作業部分は水稲27%、小麦48%、大豆21%に低減する。(表1)

ウ 10a当たり生産費は、農機具費等の低減から水稲は75%に減少し、転作作物も低コスト化する。(表2)

(2) 今後の労働力不足状況に対応するため、集落の水田面積60ha、転作率25%、生産資材地代等は現状程度の条件と仮定し、担い手農家3戸が全転作と水稲作半分を担当する「地域輪作」の収益面等の効果を試算した。

集落全体で地域輪作を実施することにより、個々の担い手農家は農水省の新政策の目標に近い所得が可能になる。また、「地域輪作」の対照とした大規模個別完結農家の労働時間に比べ、40%に省力化し労力も分散することによる労働節約をもとに、集約作物の導入を行うことで、土地生産性や労働生産性の向上が可能になる。(表3)

## 3 指導上の留意事項

(1) 「地域輪作」が機能するには少なくとも、①大区画圃場化、②土地利用調整、③高性能機械施設の導入、④担い手農家の存在の4つの条件が必要である。

(2) 実証・試算は現行の米価・地代資材費等の水準、転作奨励金・転作制度を前提としている。

4 試験成績概要

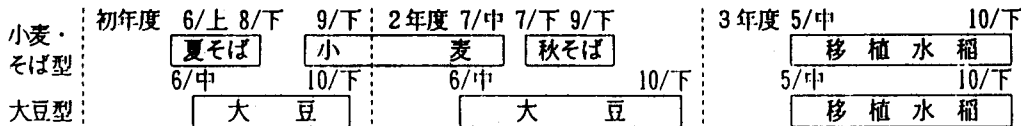


図1 矢中町太田地区における実証作付体系

表1 作業体系および10a当たり労働時間

	育苗	耕起代播	基肥施用	播種移植	除草	防除	栽培管理	追肥	刈取脱穀	乾燥調整	労働時間
小麦	-	トラクター ロータリ 1.0	プロットキ スター 0.9	トリリシター 0.4	カーベット スプレー 0.4	カーベット スプレー 0.4	鎮圧ロー 0.3	プロット キスター 0.3	汎用コン バイン 0.8	農協委託 運搬 0.3	機械作業 3.5 手作業 1.4 計 4.9
慣行	-	トラクター ロータリ 1.2	プロットキ スター 1.2	プロットキスター 散播 0.5	スワース スプレー 0.6	スワース スプレー 0.6	鎮圧ロー 0.3	プロット キスター 0.3	自脱コン バイン 1.2	循環式火 力乾燥機 1.4	機械作業 4.4 手作業 2.9 計 7.3
大豆	-	トラクター ロータリ 1.0	プロットキ スター 0.5	トリリシター 0.4	カーベット スプレー 0.4	カーベット スプレー 0.4	ロータリ 0.4	プロット キスター 0.2	汎用コン バイン 0.8	農協委託 運搬 0.2	機械作業 3.0 手作業 1.3 計 4.3
慣行	-	トラクター ロータリ 1.2	プロットキ スター 0.7	手播種 2.0	スワース スプレー 0.8	スワース スプレー 1.0	培土機 1.0	プロット キスター 0.2	ビニール スター 2.0	静置式 乾燥機 6.0	機械作業 8.7 手作業 6.2 計 14.9
水稲	購入 0.0	トラクターロータリ 2台組作業 0.9	プロットキ スター 0.7	6条田植機 2台組作業 2.9	流込一 発体系 0.4	航空防 除のみ 0.0	大区画ハ イライ化 4.2	LP利用 直し 0.2	汎用コン バイン 0.9	農協委託 0.0	機械作業 4.7 手作業 5.5 計 10.2
慣行	自家 育苗 6.7	トラクター ロータリ 1.6	プロットキ スター 0.8	6条田植機 6.4	背負式 動散 2.3	スワース スプレー 1.4	一部堰取 水あり 4.8	背負式 動散 2.3	自脱コン バイン 1.0	循環式火 力乾燥機 1.8	機械作業 8.8 手作業 20.3 計 29.1

表2 10a当たり生産費など

項目	小麦	大豆	夏そば	秋そば	水稲	水稲慣行
種苗費	1,170	1,319	2,687	3,160	11,000	2,387
肥料費	8,597	4,337	2,930	1,470	4,890	10,323
農業薬剤費	3,536	2,557	0	0	3,328	7,986
光熱動力費	1,339	1,060	899	522	1,078	3,337
その他諸材料費	0	0	0	0	816	1,183
土地改良水利費	4,000	8,000	4,000	4,000	8,000	7,800
賃借委託料	14,355	8,764	196	3,200	19,143	4,228
建物施設費	556	338	233	196	10,628	4,070
租税公課	1,183	820	454	469	6,067	2,011
農機具費	7,656	7,627	7,029	6,111	12,066	30,971
労働費	5,796	5,046	2,958	2,400	9,740	31,193
費用合計	48,188	39,867	21,386	21,528	82,556	105,490
副産物価格	7,207	2,700	0	0	6,333	5,245
生産費	40,981	37,167	21,386	21,528	76,223	100,245
資本利子	2,255	1,722	924	930	3,296	5,245
地代	17,500	35,000	17,500	17,500	35,000	35,000
全算入生産費	64,736	73,889	39,810	39,958	114,519	141,089
粗収益	70,072	45,600	3,000	19,297	155,667	158,777
所得	34,887	13,479	15,428	169	83,184	88,500
収量	461	151	30	80	430	452
労働時間	4.9	4.3	2.5	2.0	10.2	29.1
調査面積	8ha	2ha	3ha	3ha	20ha	10ha

- 注1) 水稲慣行は、10ha規模の個別完結経営  
 育苗・乾燥調整は自己で6.7時間と  
 1.8時間  
 2) 建物施設費はハイハウス製格納庫と育苗  
 ハウスの園芸利用により低減を図っている  
 3) 地域輪作の水稲種苗費は苗20枚の購入  
 4) 地域輪作の賃借委託料は航空防除賦課  
 金、乾燥調整委託料等  
 5) 地域輪作の建物施設費は補助事業によ  
 る鉄筋コンクリート製格納庫により上昇

表3 体系別作業時間所得試算 (単位:ha, 時間, 円 地域輪作の中核農家数は3戸)

体系	面積	10a当り労働時間	労働時間計	10a当り所得	所得計
①地域輪作(水稲)	22.5	10.2	2,295	82,660	18,598,500
②地域輪作(小麦+ハ型)	15.0	7.2	1,080	33,652	5,047,800
③地域輪作(大豆型)	15.0	4.3	645	36,793	5,518,875
④水稲大規模個別完結	10.0	29.1	2,940	87,493	8,749,300
体系	総労働時間	総所得	中核農家1戸当労働時間	中核農家1戸当所得	
①+②	3,375	23,646,300	1,125	7,882,100	
①+③	2,940	24,117,375	980	8,039,125	