

ほ場整備と機械化による水稲作の省力効果

内田 昭修・中島 健吾

(福岡県農業試験場)

UCHIDA, A. and NAKASHIMA, K.

Studies on the Labour-Saving of Paddy Rice Farming by Field Improvements and Mechanization

1. 調査の目的と方法

福岡県三潞郡三潞町生岩地区において、クリークの統廃合を前提とするほ場整備モデル工事が30ha規模で実施され、筆者等は、ほ場整備の効果を検討する素材を得るために水稲生産費調査を行なった。

この報告は、この調査で明らかにした省力効果について分析し、とりまとめたものである。

調査方法は、7戸の関係農家の記帳を中心とし、聞き取りにより補足した。記帳農家の選定基準としては、①水田経営面積が1.0ha以上、②ほ場整備面積0.2ha以上、③未整備ほ場0.3ha以上、④まとまった畜産部門を持たないこと、⑤記帳能力が高く、専業または専業的農家であること、とした。

ほ場整備における幹線クリーク、水路、用水配管、農道などの設置と、100m×50m=0.5haを基準としたほ場の整形大区画化など、ほ場整備の主な工事は、昭和44年産水稲の収穫後行なわれ、45年産水稲はほ場整備直後に作付されたが、筆者等の調査は44年産水稲から48年産水稲まで、5ヵ年にわたり行なったので、調査第1年次は、ほ場整備前について、第2年次以降は整備後1～4年目の水稲について、調査を行ってきた。

2. 所要労働分析の方法と結果

調査開始当時は、ほ場整備がもたらす省力効果を明らかにすることが目的であったが、調査期間の5ヵ年間に稲作の機械化、とくに田植機と自脱型コンバインが記帳農家すべてに普及したので、ほ場整備後4年目の省力効果は、ほ場整備と機械化がもたらした省力効果となった。そこで、ほ場整備がもたらした省力効果を「48年度における未整備ほ場の所要労働」から「48年度における整備ほ場の所要労働」を差引いた差として、また、機械化がもたらした省力効果を「44年度におけるほ場整備前の所要労働」から「48年度における未整備ほ場の所要労働」

ほ場整備と機械化による水稲作の省力効果

(10aあたり)

項目 計算手順	所要労働時間	44年と 対比	田植と収穫作業 のみの所要労働	
			時間	対比
44年 整備前①	84.5	100.0%	47.5	100.0%
48年 未整備ほ場②	55.7	65.9	20.1	42.3
48年 整備ほ場③	41.2	48.8	12.3	25.9
ほ場整備がもたらした省力時間 ①-③	14.5	—	7.8	—
機械化がもたらした省力時間 ①-④	28.8	34.1	27.4	57.7

を差引いた差として求める方法をとった。

上表より10a当たり所要労働の変化をみると、ほ場整備前の44年度において84.5時間であったものが、48年度では未整備ほ場においても55.7時間に省力されており、整備ほ場ではさらに省力がすすみ、41.2時間となっている。未整備ほ場においても、このように大幅に省力化が進んだ第1の理由として田植機と自脱型コンバインの導入があげられる。すなわち、機械化がもたらした省力時間28.8時間の大部分を占める27.4時間が田植機と自脱型コンバインの普及がもたらした省力時間である。

ほ場整備がもたらした省力時間は、機械化がもたらしたそれより少なく、14.5時間となった。ただし、この調査は整備ほ場を集团的に経営した事例ではないことに注意を要する。すなわち整備ほ場の経営がほ場区画にふさわしい大規模経営と考えることができる場合は、ほ場整備による省力効果がもっと期待し得るであろうし、さらに大型機械作業体系を前提とする場合は、その効果はさらに大となるであろう。