

## 小型機械利用省力稲作作業体系の一考察

南部 美記雄・永松 哲也・上田 克己

(熊本県農業試験場)

NANBU, M., NAGAMASTU, T., and UEDA, K.

A Labor-saving System by using Small-sized Farm Machinery in Lowland Rice Culture

### 1. はじめに

現行稲作の10a 当り所要時間は126.2時間を要し、田植と収穫作業（68時間）で全稲作労働時間の56%を占めている。このようなことから小型機械利用、特に、田植機械、収穫機械を中心として従来より格段の省力化と収量の安定化をねらいに、10a 当り所要時間76~60時間、収量を600kg 目標としてその実

用化と取り組み一応の成果を得たのでその概要を報告する。

### 2. 試験結果と考察

小型機械利用一貫作業において、10a 当り稲作全労働時間は目標の76時間に対し73時間、60時間に対し57時間、玄米収量は600kg に対し700~670kg といづれも目標を上まわり生産性の高い作業体系を実証した。

作業別所要労働時間

作業名	作業内容	労働手段および資材	76時間 稲作 時間	60時間 稲作 時間	現地実用 化調査 時間	慣行 時間	備 考
種子予措	浸種、消毒、催芽	人力、水銀剤、RBB剤、硫酸	時間 0.7	時間 0.7	時間 0.5	時間 0.6	
苗代一切	は種、かん水 施肥、防除	育苗器、育苗箱(11~15箱)、カンレイシ-	4.0	5.8	5.15	5.9	1箱当りは俵量310g 施肥は1箱当り 硫酸6g、過石6g、塩加3g
耕代 かき	ロータリ耕かん水 畦際、代かき	耕うん機、均平板	7.6	7.6	2.3	13.4	
田 植	田 植	76時間稲作人力土付田植機(クソリウ) 60ヶヶ 動力ヶヶ (斗セキ)	(3.50) 4.5	(1.8) 4.0	4.58	26.0	( )は田植と枕部補植時間
施 肥	施 肥	元肥 珪酸苦土石灰120Kg、硫加燐安60Kg、 追肥 NK化成40Kg	2.8	2.8	2.5	4.8	N12.4Kg、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 12.0Kg、K <sub>2</sub> O18.4Kg 追肥は他肥、晩期他肥の2回
除 草	除草剤散布 人力にて抜き	人力散特器、ニップ、2.4-D特剤	7.7	7.7	12.4	13.2	ニップは田植後6日目KC 3.08Kg散布 人力にて抜きは7日間
防 除	農薬散布	ビニール噴管動散	5.3	5.3	14.6	4.4	15回防除
かん排水 理	かん水、落水 作柄のみまわり	人 力	7.5	7.5	5.5	8.9	
稲刈、稲干 脱穀	稲刈、稲干 脱穀、運搬	76時間稲作 果実稲刈機、脱穀機 60ヶヶ 自脱型コンバイン	24.9	11.2 (5.6)	32.0	40.2	
もみ乾燥	加熱乾燥	静置式乾燥機1.5坪型	2.9				
もみすり	もみすり	もみすり機	4.7	4.5	5.0	4.9	収量は76時間稲作704Kg 60ヶヶ 670Kg
計			72.6	57.1	88.41	126.2	慣行時間は農林省統調のデータ 各作業時間は母場の往復時間も含む

育苗については、育苗一切の大巾な省力化は望めないが計画的な作業が行なえる。育苗において特に田植機の共同利用の場合は育苗と田植を日別、個人別、面積別など十分検討して実施することが望ましい。田植作業は人力土付田植機は10a 当り3.3時間、動力土付田植は1.8時間と能率的作業ができた。

人力田植機では植付時の土壌が硬いと作業がきわめて多労なため、代かき後の地表面の乾燥に注意する。一方動力田植機は土壌が軟弱だと作業精度がおちる。人力土付田植機については操作が容易で作業精度も安定しており田植機自体の実用性は高い。

栽培管理については植付初期の水管理、生育中期

のかん断かんがい、7月下旬の中干などは慎重に行なった。施肥量は慣行より約10%増施して穂肥、晩期穂肥を重点に施した。

60時間稲作の自脱型コンバインによる収穫作業は10a当り4.8時間で慣行の $\frac{1}{3}$ と能率的であった。コンバイン収穫の生もみ乾燥については静置式乾燥機1.5坪型を用いて対応した。乾燥は33℃～30℃の加熱乾燥を行ない9時間で一時貯蔵可能な17.4%まで乾燥し、後日仕上乾燥を行なった。以上の結果から自脱型コンバインで1日当り30～40a収穫した場合静置式1.5坪型1台で一時貯蔵可能なまでの乾燥を

1日2回転すれば一応2台の乾燥機で対応できる。

76時間稲作の集束稲刈機では10a当り2.8時間で能率的であるがその後の作業が慣行と同様になり収穫作業全体の大巾な省力化は望めない。

現地実用化調査区(熊本県下益城郡浅川)の水稻十酪農グループ、12戸では4台の田植機を導入し、1335aの田植を行なったが、酪農家の田植期間における労働ピークの切崩しに極めて役立ち、その試算の結果は1台当り負担面積が334aで10a当り年間固定費は718円、流動費1,206円で10a当り約2,000円の所要経費で経済的な田植を行なうことができた。

