

## 集団組織における機械利用の実態と構造

松尾 要・馬場崎一俊・高尾雅晴（佐賀県農業試験場）

### Kaname MATSUO, Kazutoshi BABASAKI and Masaharu TAKAO : Actual Condition and Structure of Machinery Use on Group Farming

佐賀県内には農業機械の効率的利用を目的にした共同利用組織が水稻作を軸に、地縁的な集団や中核農家集団など数多く育成され活動している。

その組織は大まかに四形態に分類できる。

組織での機械の利用実態、負担面積などを見るため、集落を単位とする集団と作業受託を主とする大型集団を対象に調査したので報告する。

#### 1. 対象集団の概要

佐賀平坦部で施設園芸など複合経営に取り組み、集落を単位として水稻の育苗から出荷までを共同作業する神埼町下六丁集団と米麦作の基幹作業をオペレータ集団で受託する浜玉町機械利用組合を対象に現地調査を行った。

#### 2. 現地調査の結果

機械作業における作業実日数は地域条件や組織運営方式で異なり、浜玉では作業地域が山間部から平坦部のため長く、下六丁でのそれは平坦部のみで、しかも、兼業化のため短期集中的な作業となり負担面積を拡大するため1日作業時間を長く設定している。

圃場作業効率は耕起で73～78%、代かき82～87%、田植え75%、収穫75～81%と今までの指標より高く、実作業率は田植え作業で70%であったが、他の作業は75～79%であった。1日の作業時間は日長時間より、春作業で4～5時間、夏作業で2～3時間を差し引いた時間である。

また、作業可能日数率は、収穫作業は低く60～70%で、特に麦収穫は36%であった。雨による影響の少ない代か

き、田植えは90～100%と高くなる。しかし、一般の作業は75～85%程度である。

浜玉機械利用組合の作業日誌から稲作の機械作業ごとの10a当たり労働時間を見ると田植え作業で5分、内19分（37%）が補助労働、水稻収穫は116分、内46分（55%）が補助労働と整備時間である。

稲作の機械作業時間は6.4時間（乾燥調製含み）で総労働時間は19時間と、省力的な稲作生産であり、10a当たりの作業委託料金は23,200円である。

下六丁での機械施設の作業時間は5.6時間で稲作総労働時間は23時間であった。

県内の代表的共同利用組織7集団の各機械の負担面積を見るとトラクタで1台当たり11.6ha、1ps当たり0.33ha田植機は1台当たり6.8ha、1条当たり1.7ha、自脱コンバインは5.6ha、1条当たり1.5haが平均負担面積である。

負担面積の大小を見ると作業期間が長いほど大きく、平坦部にある集団、都市化した集団ほど小さい、特に、田植機、コンバイン等ではこの傾向は顕著である。

負担面積を大きく左右する要因として作業期間があるが、本来作業期間は作物栽培上で許容される作業適期幅であるが、今日ではむしろ、利用組織の置かれた社会条件や地域条件が大きく支配している。

第2表 作業と労働時間及びアワーメータ

（浜玉作業日誌）

	対象面積	総労働時間	10a当たり時間及び割合			ha当たりアワーメータ
			機械	整備	補助労働	
耕起	麦田崩し	31 187.5 <sup>h</sup>	33 <sup>m</sup> [92]	2.8 <sup>m</sup> [8]	—	5.47
	秋田起し	77 463.0	33 [91]	3.2 [9]	—	5.02
	ディスク	50 241.0	26 [89]	3.3 [11]	—	5.17
代かき	128 589.0	24 [88]	3.4 [12]	—	3.82	
田植え	128 1,087.0	29 [57]	3.3 [6]	19 [37]	—	
防流し散布	128 58.9	0.4 [15]	—	2 [85]	0.09	
除草	パイプ	128 166.4	0.7 [9]	—	7 [91]	0.07
収穫	水稻	128 2,473.0	52 [45]	4.0 [34]	24 [21]	9.46
種	小麦	31 204.0	20 [51]	9.4 [24]	10 [25]	—

第1表 機械作業の能率（稲作）（浜玉）

	作業機	実作業日数	1台当たり作業面積	1台1日当たり作業面積	作業速度	圃場作業量	圃場作業効率	実作業率
		日	ha	ha	km/h	ha/h	%	%
耕起	トラクタ 35ps	13	12.8	0.98	2.10	0.26	78.0	77.0
代掻	整地板 2.4m	12	2.8	1.07	2.34	0.28	82.2	
田植え	田植機 5条	12	16.0	1.33	2.20	0.25	75.4	70.1
収穫	自脱コンバイン 4条	17	14.2	0.83	2.02	0.21	74.9	77.9

（下六丁）

	トラクタ 28ps <th>日</th> <th>ha</th> <th>ha</th> <th>km/h</th> <th>ha/h</th> <th>%</th> <th>%</th>	日	ha	ha	km/h	ha/h	%	%
耕起	28ps	8	7.3	0.91	1.55	0.20	72.6	
代掻	トラクタ 28ps	2	9.5	4.75	2.12	0.21	87.5	
田植え	兼用4条	3	5.2	1.73	2.20	0.20	75.7	72.5
	歩行4条	3	2.5	0.83	1.84	0.17	77.3	70.4
収穫	自脱コンバイン 3条	12	5.0	0.42	2.25	0.16	81.3	77.2

#### 3. 今後の問題

集団組織による機械の共同利用はオペレータや補助者のローテーションを機械の効率を中心に計画され熟練の技術で作業できる反面、オペレータ出役や負担面積に問題を残す集団も数多くある。

このような条件の下で今一層の機械の効率利用を図り低コスト生産を目標とするには、土地利用や栽培調整などを実施して作期を拡大する組織運営が必要である。