

主穀作大規模経営における湛水直播栽培の導入条件

1. 試験のねらい

大型機械による大規模な主穀作経営の技術体系と直播栽培の実態を分析し、湛水直播栽培技術の導入条件を明らかにする。

2. 試験方法

家族労働を2人とする個別経営で水稲作付規模12haのA農家と水稲作付け規模8haにイチゴ20aを導入したB農家および常時雇用19人、臨時雇用4人で水稲作付け面積233haの組織経営体のC公社を対象として主に労働配分の面から調査を行った。

3. 試験結果および考察

- (1) 主穀作大規模経営（A農家）の労働ピークは、春と秋にみられ、特に春作業の労働ピークが規模拡大の阻害要因になっている。品種や移植時期の組み合わせでは、代かき・田植え作業等の作業を行う5月に最も大きく形成される。また、春作業における経営主の労働時間は、1日10時間を上回る日が多くなり、5月下旬まで過密な作業が行われている（図-1）。収穫作業は、労働ピークを形成しているが、経営規模を規制するまでには至らない。
- (2) 稲作6haにイチゴ等を組み合わせた複合経営（B農家）では、半旬別労働時間が1人当たり8時間以下に抑えられていることから、現状の作付面積が適当と思われ直播栽培が採用される規模には至っていないわけだが、収益性の高いイチゴの春先収穫期間の延長や品質向上など複合部門の生産力を高める手段として湛水直播の導入の効果はあると思われる（図-2）。
- (3) 水稲作付け面積233haを徹底した省力化で管理している大規模組織経営体のC公社では、昭和58年より湛水直播技術をいち早く取り入れ、早期稚苗移植、湛水直播、遅植稚苗移植の品種を組み合わせることにより、極端な労働ピークを形成することなく作期および規模の拡大を図っている（図-3）。
- (4) 大規模主穀作個別経営でも春作業時期の労働ピークが規模拡大の阻害要因の一つになっており、10ha以上の規模になるとこの時期の改善を行うことが必要である。品種や移植時期の組み合わせだけでなく、湛水直播体系を組み込むことで過剰労働の軽減、労働の平準化と作期の拡大が図れ、規模拡大が可能になると考えられる。
- (5) 早植稚苗移植栽培のみの経営では、5月上旬から中旬まで移植作業が集中するため遅植栽培の育苗期間が確保しにくく作期拡大を阻止する原因だったが、直播を作業体系に組み込むことで一時の作業集中が緩和され遅植の育苗期間の確保が可能となり、栽培方法の組み合わせ方で5月下旬まで拡大すると考えられる（図-4）。

4. 成果の要約

主穀作経営においては、春作業時期の労働ピークが規模拡大の阻害要因の一つになっている。家族労働力2人の個別経営で10ha以上の規模になると、春作業の1日当たり労働時間が10時間以上となり、規模拡大が困難になる。そこで、移植体系に湛水直播体系を組み入れることにより、労働の平準化と作期の拡大が図れ、規模拡大が可能となる。

（担当者 企画経営部 松井 丈）

■ 耕起 □ 整地 ■ 田植 ▨ その他 --●-- 経営主

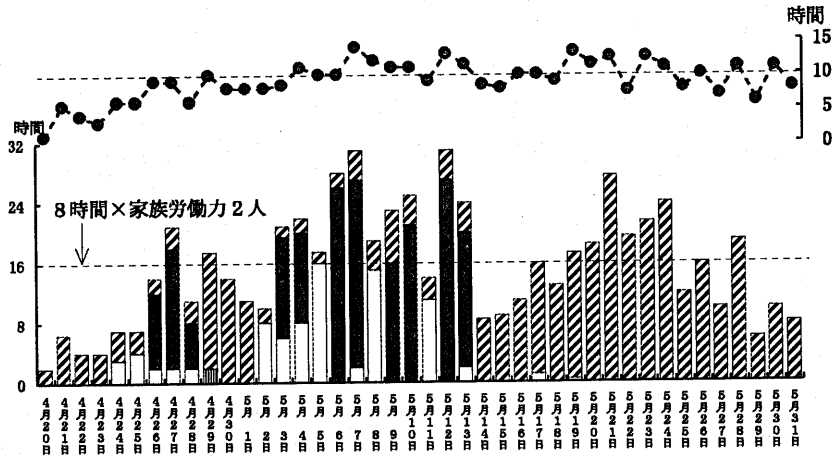


図-1 日別労働配分 (A農家)

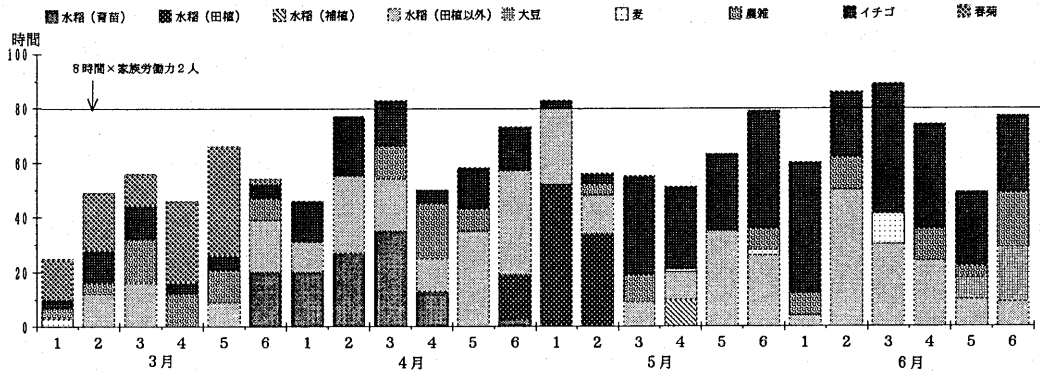


図-2 半月別労働配分 (B農家)

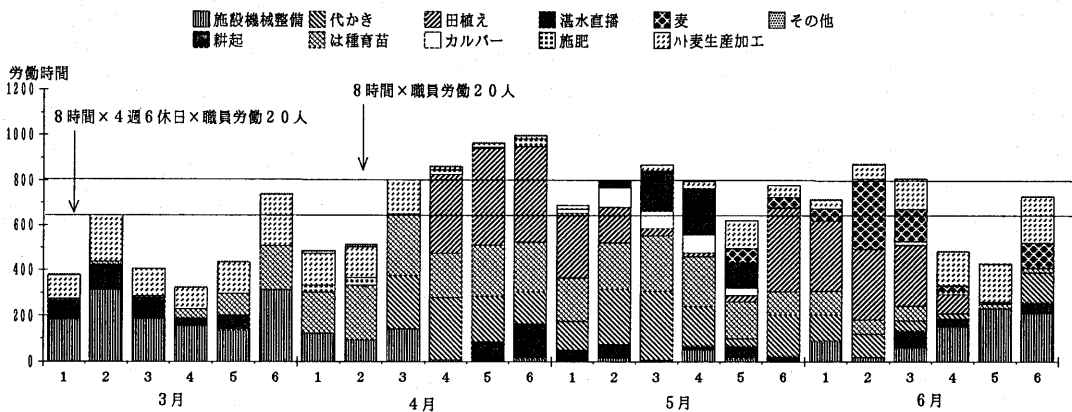


図-3 半月別労働配分 (C公社)

| 栽培 | 品種 | 面積 | 3月中 | | | 4月中 | | | 5月中 | | | 6月中 | | |
|----------------|-----|-----|-----|---|---|-----|---|---|-----|----|----|-----|---|---|
| | | | 上 | 中 | 下 | 上 | 中 | 下 | 上 | 中 | 下 | 上 | 中 | 下 |
| 早植 雑苗 移植 | アスキ | 115 | | | | | | | | ◎ | | | | |
| | ひれ | 370 | | | | | | | | ◎◎ | | | | |
| | コシヒ | 526 | | | | | | | | | ◎ | | | |
| | 日本晴 | 150 | | | | | | | | | ◎◎ | | | |
| | モチ | 19 | | | | | | | | ◎ | | | | |

(△浸種・催芽、○播種、□代かき、◎移植)

図-4 作付体系 (A農家)

| 栽培 | 品種 | 面積 | 2月 | | | 3月中 | | | 4月中 | | | 5月中 | | | 6月中 | | |
|------|------|------|----|---|---|-----|---|---|-----|----|---|-----|---|---|-----|--|--|
| | | | 下 | 上 | 中 | 下 | 上 | 中 | 下 | 上 | 中 | 下 | 上 | 中 | 下 | | |
| 早植 | ひれ | 15.5 | | | | △ | | | | | | | | | | | |
| | コシヒ | 51.4 | | | | | △ | | | ○△ | | | | | | | |
| 湛水直播 | 星の光 | 11.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | カルパー | 11.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 普通植 | アスキ | 19.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | コシヒ | 16.3 | | | | | | | | | | | | | | | |

(△浸種・催芽、○播種、□代かき、◎移植)

図-5 作付体系 (C公社)