

有機稲作技術導入に関する労働力利用制約の留意点

高橋太一

(農研機構東北農業研究センター)

Attention Point with Constraint of Use Labor Powers to Introducing Technology in Organic Rice Farm

Taichi TAKAHASHI

(NARO Tohoku Agricultural Research Center)

1 はじめに

現在、農研機構、各県試験場は、有機稲作技術の科学的解明、有機稲作のための技術改良、技術開発に取り組んでいる。公的機関の有機農業技術研究は歴史が浅く緒に就いたばかりであるが、近い将来の改良技術、新開発技術の普及を見据えた経営評価研究が必要である。そこで本論では、技術の経営評価の一端として、有機稲作農家における農作業時間を分析し、有機稲作の技術導入に対する労働力利用の制約の留意点について報告する。

2 試験方法

秋田県大潟村にある試験協力農家からの聞き取り、農業経営資料の収集、農家協力記載による2013年の作業日誌を分析データとした。調査農家概要は表1に示した。同年、農家の標準的な機械除草体系有機栽培と対比するため、一部圃場において、試験研究に基づく手取除草体系栽培が行われた。このため平年より多くの雇用労働を導入しているが、ここでは農家内の家族労働力利用の側面からみた制約について分析を進める。

以下では農家概況、年間労働時間、繁忙期・全体の作業時間と割合、繁忙期・人別・旬別の平均作業時間、年間・人別・作業別の従事割合について明らかにし、繁忙期の作業時間、人別作業時間、農作業分担について分析する。また、大規模圃場区画における労働力制約についてとりあげる。

3 試験結果及び考察

(1) 総労働時間と労働ピーク

調査農家の年間農作業時間は世帯主 1,657 時間、息子 1,841 時間、妻 1,356 時間となった。また、家事労働を含めた妻の年間労働時間は 1,815 時間になる。繁忙期 (180 時間/旬、一人・60 時間/旬以上) の作業時間と種類を表2に示した。4月中旬から5月下旬が繁忙期であり育苗、田植、除草が一連の作業となっている。作業種類と作業時期は一体的に配

置されている。また、繁忙期の人別作業時間を図1に示した。世帯主は5月中旬から6月下旬まで、息子は4月下旬から5月下旬まで、休日無しで平均 8 時間/日以上以上の時期が連続する。また、妻は同時期に別途 5.4 時間/日の家事労働を行うので、妻の実質的労働時間が最も長くなっている。

(2) 農作業の分担

調査農家における作業分担状況を、年間・人別・作業別の従事割合として図2に示した。世帯主は生産管理全般が突出して多く、次いで外部活動、間接労働 (施設管理、機械整備等直接の農業生産に入らないもの) が多い。息子は間接労働、生産管理全般、収穫・乾燥・調製、除草、耕起整地が 15 %を超える。世帯主と息子は一連の機械作業を分担しながら、双方がより重点的な分担作業を持っている。妻は、生産管理全般、黒大豆作、除草、出荷作業が 10 %を超え、世帯主、息子とは分担する作業内容が大きく異なっている。また、各人の分担は中期的な農業生産活動の中ではほぼ固定化されていることが、聞き取り調査から確認されている。全体として労働力の余剰があったとしても、導入技術における特定の作業を行える者は、時期により1人ないし2人という状況の多いことが分かる。

(3) 大規模区圃場での労働力利用

調査農家は大潟村の入植農家であり、ほとんどの圃場が 100a 以上になっている。このため機械作業を伴う田植、除草、収穫については、作業が開始されると、圃場単位で同一人によって同一作業を継続し終了させている。このため、ある作業の作業時間が 20 分/10a とすれば、100a で3時間 20 分同一作業を継続することになる。これは、技術導入において追加的作業時間がこれと同程度必要な場合、特定の作業者の一日の作業時間が最低3時間 20 分は伸びることを意味している。

(4) 技術導入に関する労働力制約

調査農家は4月上旬から6月下旬にかけて労働力利用の制約が強い。この時期に、機械除草を1回追

加するなど、追加的作業時間を必要とするような技術の導入は困難である。

農作業は属人的に旬別作業時間と作業分担が組まれており、全体としては労働力に余裕がある時期であっても、導入技術を有効に利用できる対象者の作業時間と作業分担との関係が調整できなければ、当該技術導入の可能性は低くなると判断される。

圃場区画は 93a から 115a であることと、作業分担の関係から、技術導入に伴う特定作業への追加的な作業時間は、大区画圃場作業時間が一つの単位となる。このことは作業担当者の一日当たり作業時間を大幅に増加させてしまう。同農家の場合、繁忙期以外でも、特定作業の長時間労働回避のために技術導入が制約される可能性が生じるのである。

4 ま と め

調査農家における有機稲作への新規技術導入に対する労働力利用上の制約要因として、繁忙期の作業時間、人別の作業ピーク時期の違い、人別の作業分担、大規模区画圃場における必要な作業時間単位を確認できる。また、これらは単独で制約となるだけではなく、それぞれが組み合わさることで、制約がより強くなり技術導入条件を厳しくしている。

調査農家でこれらの制約を乗り越えて技術が導入されるにはその技術に、①労働力利用は短時間、②労働力代替的であり労働力利用制約を回避できる、③雇用労働力が利用可能な高い経済性を発揮する、等の特長が必要になろう。また、現段階の有機稲作における除草作業の優先性と効率・効果に悪影響を与えないことが必要になる。ただし、本論は労働力利用の側面のみからの分析で有り、他の制約要因については別途分析を行う必要がある。

表 1 調査農家概要

労働力：世帯主 (61)、妻 (57)、息子 (34)

3 人ともに農業専従、世帯主と長男は各種機械のオペレーター可能、必要に応じて雇用労働導入

稲作付面積 1,468 a、有機稲作 345a、特別栽培稲作 1,123 a、圃場区画は 115 a × 10、113 a × 2、92a × 1

農家の標準的な有機栽培稲作技術での 60kg 当たり生産費は 12,151 円。有機米販売単価 400 円/kg。粗収益 237 千円/10a

有機稲作技術の栽培試験圃場を持つために、試験圃場については生産費、労働時間などが試験研究にともなう数値となっている。

表 2 繁忙期・全体の作業時間と割合

	4 月 上	4 月 中	4 月 下	5 月 上	5 月 中	5 月 下	6 月 上	6 月 中	6 月 下
種子予措	20.8								
育苗	61.7	118.5	40.6	38.3	16.0				
耕起整地		33.7	31.2	131.1	76.8				
基肥			11.3	21.8					
田植					86.6	63.3	41.3	24.6	10.7
追肥									12.0
除草						47.2	45.8	74.3	93.5
生産管理一般	91.9	83.9	131.3	76.5	92.0	115.0	82.3	41.8	44.7
防除						20.4		10.3	
乾燥・調製								22.3	
ニンニク作								13.5	
計	174.4	236.1	214.4	267.8	271.4	245.8	169.4	186.8	160.9
種子予措	11.9								
育苗	35.4	50.2	18.9	14.3	5.9				
耕起整地		14.3	14.5	49.0	28.3				
基肥			5.3	8.2					
田植					31.9	25.7	24.4	13.2	6.6
追肥									7.5
除草						19.2	27.1	39.8	58.1
生産管理一般	52.7	35.5	61.3	28.6	33.9	46.8	48.6	22.4	27.8
防除						8.3		5.5	
乾燥・調製								12.0	
ニンニク作								7.2	
計	100.0	100.0	100.0	100.1	100.0	100.0	100.1	100.1	100.0

注) 数値丸め処理のため割合計は 100.0 にならない旬がある。

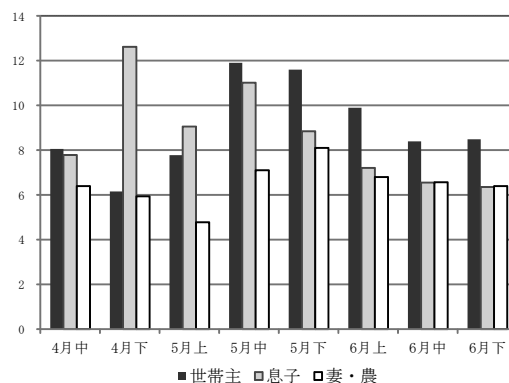


図 1 繁忙期・人別・旬別の平均作業時間

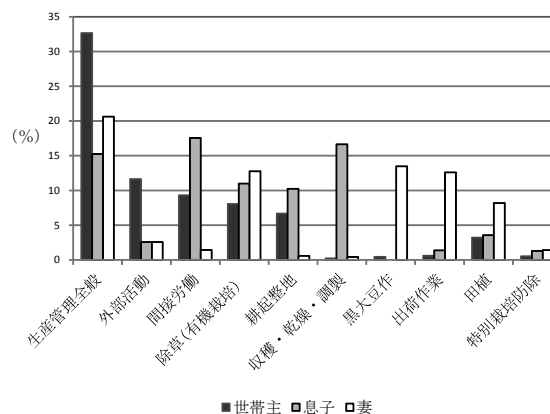


図 2 年間・人別・作業別の従事割合