

水田地帯における担い手強化の技術・経営対応

第2報 稲作受託大規模経営の成立条件

—水稲不耕起移植栽培の役割を中心に—

田 口 嘉 浩・阿 部 健一郎

(秋田県農業試験場)

The Activity of Farmhoushold to cope with the situation in Paddy Field

2. Establishment conditions of large farming

—Effect of non-tillage transplanting rice culture—

Yoshihiro TAGUTI and Ken-iciro ABE

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

本報告は秋田県の稲作受託大規模経営（以下、大規模経営）にみられる新たな技術的・経営的対応の事例を通じて、①経営の展開方向を明らかにし、②その時の不耕起移植栽培（以下、不耕起）の役割を解明することが目的である。

分析手順は、最初は大規模経営の規模拡大過程における技術的・経営的対応から現段階の課題と今後の方向を整理する。次に、大規模経営の所得確保の面から、省力化による面積拡大と単位面積当たり経営費低下、粗収益（反収×単価）増大の三つの軸を設定し、不耕起の性格を整理する。最後に、対象農家の不耕起導入理由から、経営内での役割と定着条件を明らかにする。調査対象は、大曲市S農家を主とし、大潟村Y農家も参考としてとり上げる。

2 対象農家の規模拡大過程

(1) S農家の経営概況と地域の概要

S農家は秋田県南部の水田地帯で、兼業化地域に立地する。家族労働力は経営主（37才）、妻（36才）、父（67才）の3人である。1992年度の水稲作付面積は自作地480a、借地220a、全作業受託307a、育苗～田植までの春作業受託が250a、刈取～乾燥調整までの秋作業受託が380aである。賃貸借は3戸から、作業受託は全作業受託を含めて18戸からで、両者ともほとんど集落内の農家である。

水稲以外の複合部門は、水稲育苗用パイプハウス利用のハウレンソウ560㎡（×4回収穫）とモロヘイヤ330㎡、小麦225aの他、転作小麦の受託耕作（転作奨励金と加算金が団地化圃場の提供者へ支払われ、作物販売代金は耕作者のものとなる形態）が200aである。

(2) 規模拡大過程

1) 稲作部門の拡大過程：稲作の規模拡大は、1975～80年の作業受託拡大、80'～'90年の自作地拡大、'90年以降の借地拡大の3期に分けられる。自作地のうち'85年までの増加分は作業受託や借地を経ない、自作地の隣接水田の

買い取りであるが、'85年以降の増加分は全作業受託を経て自作地へ移行したものである。借地は面積割合で約8割が全作業受託からの移行である。全作業受託のほとんどは部分作業受託からの移行である。このように部分作業受託→全作業受託→借地→購入の移行で、'85年以降は総面積が変化しないまま自作地と借地方の割合を増加させてきた。この背景には、地域の兼業化の進展や'90年からの農協による貸借と作業委託の調整の成果がある。

2) 複合部門の拡大過程：当地区は排水不良地帯であり、転換畑作物の収量があがらないことから、転作は当初牧草のバラ転により対応していた。その後、1990年の水田農業確立後期対策から、農協の指導と委託者の協力により農協管内に急速に小麦の団地化が進んだ。これに対応して、受託部会（農協の生産部会、18戸加入）の中の、S農家を含む3戸が転作小麦の受託耕作を始めた。ハウス部門は、ハウレンソウを'89年から、モロヘイヤを'93年から導入し、複合化の方向を強化しつつある。

3) 現在の到達点と課題：水稲の10a当たり労働時間は、20時間を下回るレベルに到達しているが、春作業の労働ピークは厳しい、1日10時間を超える労働日が20日間以上続いており、省力技術の必要性は高い。作業受託から借地への移行は、短期間に期日指定がある作業が集中する事態が回避され、大面積消化を可能にしている。

経済性の面では、秋田県3ha以上・全国10ha以上と比べ、10a当たり支払利子・地代算入生産費が低減されている。理由は、労働費が秋田県の3ha以上、全国の10a以上を大きく下回っていることによる。このため、所得では差はみられない。10a当たり経営費の費目別割合では、農機具費と支払地代のウエイトが高くなっている。現状以上の規模拡大は、支払地代の増加分より農機具費を含む固定費減少分が下回る。したがって、経営全体としてみれば規模拡大は所得増加に結びつくが、所得率は低下する。また、米価引き下げは、同じ所得を得るのに必要な面積を拡大させ、経営の耕作可能面積の上限に近づくことになる。

稲作以外では、転換畑作よりも近年導入を進めているハウス野菜が経営の中で役割を拡大してきている。しかし、現在の農業所得に占める割合は1割程度である。

表1 水稻10a当たり生産費(1991年)

	S農家		秋田県	都府県
	慣行区	不耕起	3ha以上	10ha以上
肥料費	4,228	5,231	10,550	8,270
農薬費	6,356	8,360	7,808	7,683
光熱費	2,311	1,950	3,625	3,908
農機具費	26,925	28,145	19,107	21,040
物財費計	54,252	58,118	60,929	60,308
家族労働費	16,500	20,900	36,643	28,022
労働費計	16,861	21,261	37,857	28,022
費用合計	71,113	79,379	98,786	88,330
支払い利子	3,805	3,805	1,164	2,534
支払い地代	20,914	20,914	7,471	20,375
支払利子地代算入生産費	95,832	104,098	106,076	109,301
粗収益	185,000	185,000	173,584	167,000
所得	106,029	102,163	102,806	82,739

注. 費用の小項目は慣行栽培との相違点のみ示した
全作業受託を借地に含めて支払い地代を試算した
不耕起実施面積は164a

4) 今後の展開方向: 耕作可能面積の上限に近づきつつある段階であり、今後は限界面積の引き上げによる規模拡大の方向と、10a当たり所得の向上を図る方向が考えられる。基盤整備が充分でないことと、米価が引き下げ基調であることから、当面10a当たり所得をあげる方向が重要と考えられる。この方向を支える稲作技術は、作業ピーク時の労力軽減の必要性は高いが、10a当たり粗収益増大と経営費低減方策が、省力・規模拡大より優先する。

3 不耕起栽培の役割

(1) 不耕起栽培の性格

不耕起の狙いは、耕起代かきの省略による省力化と費用低下、土壌の透水性の向上による水稻と転換畑作物の収量向上が主である。省力・面積拡大、経営費低下、粗収益増大の各面から不耕起の性格を整理すると次のとおりである。

面積拡大の面からは、プラス面として、①耕起代かきの省略、②作期の拡大、マイナス面は、①移植作業能率の低下、②入水から移植まで一定の期間必要なため揚水日に制約される、③適応土壌の条件に制約される、の5点である。

経営費低下の面からは、プラス面として①田植機の追加投資分を耕起代かきの省略分が上回った場合の費用低下、②作期拡大に伴う収穫機と乾燥機の利用拡大による固定費低減、③省力化、面積拡大による、その他機械・施設の固定費低減、マイナス面は、①除草剤の増加の4点である。

粗収益増大のプラス面としては、①適応土壌における土

壌の透水性向上による水稻と転換畑作物の収量向上、②良食味米の作付拡大を可能にするための作期拡大、③減農薬と良食味、環境悪化防止による差別化商品としての販売の可能性、の3点である。

以上のように不耕起は面積拡大、費用低下、粗収益増大の全てにかかわる技術である。しかし、単なる省力・費用低減技術ではなく、土壌管理技術として粗収益増大の面をより重視した技術である点に特徴がある。

(2) 不耕起栽培の導入理由と成果

不耕起栽培が経営の中で果たす役割を、2事例の導入理由から検討する。Y農家の不耕起導入理由は第1に転換畑作物の収量向上、第2に作業の省力化と費用低下、である。導入後、3つの軸の全てにおいて有利性を発揮している。次に、受託大規模経営で小区画分散圃場の条件が加わるS農家の場合の不耕起導入理由をみていく。当初は第1に春作業の省力化、第2に圃場が軟弱にならないことにより管理作業と秋作業と軽減化、であり主に省力化の面に関する理由であった。しかし、不耕起田植機の性能が十分でなく、省力効果を発揮できなかった。また、田畑輪換体系としての畑作物の収量向上よりも、労力の周年利用と所得の安定確保を狙いハウス部門の拡大に向かった事と、減農薬・良食味による差別化商品としての販売の方向も、販売ルートのみどが立っていないことにより、'93年是不耕起を中心している。S農家の場合は、地域の条件から春作業の省力化に対する必要性がY農家よりも大きい。したがって、この点に充分答えられる技術が求められる。

(3) 不耕起栽培の課題と方向

ここでは、主にS農家を念頭において、不耕起が経営の発展に寄与できるための条件を検討する。

省力化・面積拡大の面からは、条件の異なる分散した小区画圃場への対応が求められる。そのために、不耕起移植と慣行移植の両方に対応出来る汎用田植機をはじめ、春作業の組立を楽にする技術が必用とされている。また、作期拡大技術として生かすためには慣行栽培との組み合わせの割合が重要となる。その際、費用低下の面から、田植機の値段上昇分の償却費をその他費目の低下と収量増加分が安定して上回ることが条件となる。

粗収益増大の面から土壌管理技術として括かすためには、水稻の収量向上に加えて、転換畑作物の経営内の役割の拡大と、収量向上が必要になる。そのためには、収益の高い転換畑作物の選択、あるいは転作野菜の産地形成が必要になる。田畑輪換体系の強化のための土壌管理技術として不耕起が位置づけられ、稲作と転作部門の収量増加に寄与できることが導入の前提となる。