

水稻直播栽培を組み入れた農業生産方式

高山真幸

(秋田県農業試験場)

Agricultural Production System Including Direct Sowing Culture of Rice

Masaki TAKAYAMA

(Akita Agricultural Experiment Station)

3 複合経営地域における農業生産方式の提示

1 はじめに

前報¹⁾では、稲作の省力・低コスト化を実現するキーテクノロジーであり、近年実施面積が増加している水稻直播栽培と組み合わせた、田畑輪換の定着条件について考察した。そこで本報告では、それを踏まえて、複合的な農業が展開されている地域での、乾田土中早期湛水直播（以下「折衷直播」）栽培を組み入れた農業生産方式について検討する。

2 折衷直播栽培技術の特徴

秋田農試では、折衷直播栽培技術の開発を行っており、その現地実証圃場を、県南内陸部の平鹿町に設置している。当町の農業は、稲作を主体とした生産構造であるが、リンゴを中心とする果樹や、豚を中心とする畜産の、農業産出額全体に占める割合も高い。また、野菜ではスイカ、エダマメ、キュウリの生産が多く、県内の市町村としては複合的な農業が展開されている。しかし、担い手が県全体と同様の傾向で減少・高齢化することは避けられない情勢である。

折衷直播は、耕起後の畑状態の圃場に播種（碎土・施肥・播種・覆土・鎮圧同時作業）した後、用水が確保された時点で早期に湛水し、水温により出芽・苗立ちを促進する栽培法である。労働時間を慣行移植と比較すると、育苗管理と代かきの省略により春作業時間が大きく短縮される（図1）。中間管理作業は移植をやや上回るが、全体では1/3以上の時間短縮が可能であり、省力効果が高い。播種様式は多粒点播を採用しているため出芽率が向上し、株状に生育することで耐倒伏性にも優れている。

大豆とエダマメの収量を、圃場の前歴が折衷直播（無代かき）の場合と湛水直播（代かき）の場合で比較すると、前者で碎土率と排水性が向上して生育が良好となり、増収する（図2）。折衷直播は、転作作物の前作の栽培法として有利な技術であるといえる。

農業従事者の高齢化により、近い将来、委託側へ回らざるを得ない農家は少なからず存在し、稲作の収益性の低下が続けば、その動きが加速されることになる。当面、経営拡大意向農家が個別に農地の受け手となり、稲作の栽培体系については、従来の移植栽培が中心となるものの、担い手の減少とともに受託側の規模拡大が進み、湛水直播栽培が徐々に採用されていくと考えられる。しかし、水田の効率的利用には、こうした農家群を集団化へ誘導することが必要となる。現在の土地利用調整機能を更に強化して、水田の合理的集積を進めるとともに、稲作部門の拡大にとどまらず、転作作物の生産性をも向上させる営農方式を実現することが、担い手の経営を安定させる望ましい方向であり、それを可能にするのが、省力化と同時に、転作作物の増収効果が期待できる、折衷直播による栽培体系である。

そこで、1集落（あるいは数集落）の稲作と転作（大豆）を、数戸の受託農家集団が行う土地利用型営農体系を想定する（図3）。その際、折衷直播を導入することにより、少ない担い手で、地域の農地を維持できるばかりでなく、畑地化が促進されることで転作の生産性も向上する。それを実現するための支援組織として、「土地利用調整組織」が必要となる。認定農業者、及び農作業受託部会員を始めとするJAの各種生産部会員を組織化するとともに、集落代表や農業委員会等も参加した支援組織が、土地利用調整機能を十分に発揮することで、慣行移植－折衷直播－転作という計画的な田畑輪換の実施が可能となる。各集落でこのような営農体系（サブシステム）による水田利用を行う。

また、委託側である副業的兼業農家の潜在労働力は、JA主導による「労働力利用調整組織」の斡旋により、集落内外の野菜や果樹等の労働集約型作物栽培農家や、「大規模野菜ハウス団地」のような生産組織に安定供給されることで、地域としての複合部門の生産が拡大する。

集落営農による土地利用を基礎としながら、稲作の適期作業と生産コストの低減を可能にするカントリーエレベーターや、畜産部門と耕種部門の連携による地力増強

と環境保全をねらいとした有機センター等の農業関連施設の機能を最大限に発揮させることで、町全体として、多品目生産による産地化を目指す。こうした生産方式(農業システム)の実現が、複合経営地域における農業の振興につながるようになるが、そのためには、上述の「土地利用調整組織」と「労働力利用調整組織」に加え、「技術・経営指導組織」、「資金対応支援組織」、「販売・流通対応組織」といったJAを中心とする指導機関による各種支援組織と相互の連携の構築が不可欠となる。

4 ま と め

本報告は、折衷直播が、高い省力効果と畑地化促進の有利性をもつことから、田畑輪換による複合経営の強化を通して、地域の農業振興につながる生産方式の中核となり得る栽培技術体系であることを指摘した。しかし、この体系には、折衷直播圃場における畦畔漏水制御技術や、転作作物の省力・低コスト栽培技術と合理的な輪作

体系等、更なる検討が必要な技術開発上の課題も残されており、秋田農試での試験研究が継続されている。

現在の農家の意識は、その大半が「直播栽培イコール湛水直播栽培」である。この方式は、移植栽培と同様、代かきを行った圃場に播種するため、農家にとって比較的に取り組みやすいものである。それに対して、折衷直播は導入の際のハードルが高い栽培法といえるが、これまでみてきたように、そのメリットは大きく、将来的には広範な普及が期待される技術体系である。

米の需給調整及び流通の制度が見直され、水田農業が大きく変わろうとしている。土地利用型作物による、持続的な輪作体系が必要になるとみられることから、こうした生産方式に対する需要が高まるものと考えられる。

引 用 文 献

- 1) 高山真幸. 2002. 水稻直播栽培を組み入れた田畑輪換の可能性. 東北農業研究 55: 299-300.

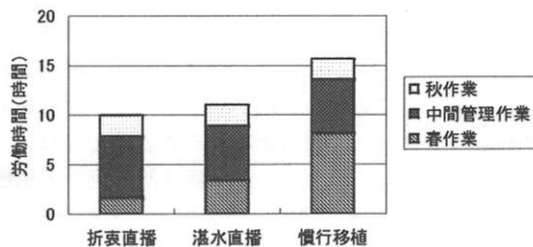


図1 稲作の10a当たり労働時間

注) 平鹿町E経営(家族労働力は3人、稲作面積は受託を含めて約17ha)の作業体系を基に算出

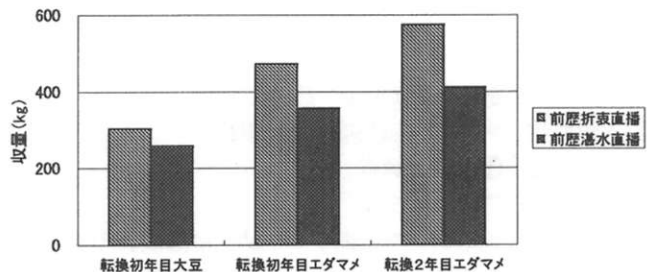


図2 圃場前歴と大豆・エダマメの10a当たり収量

注) 平鹿町現地圃場(グライ土)の試験成績

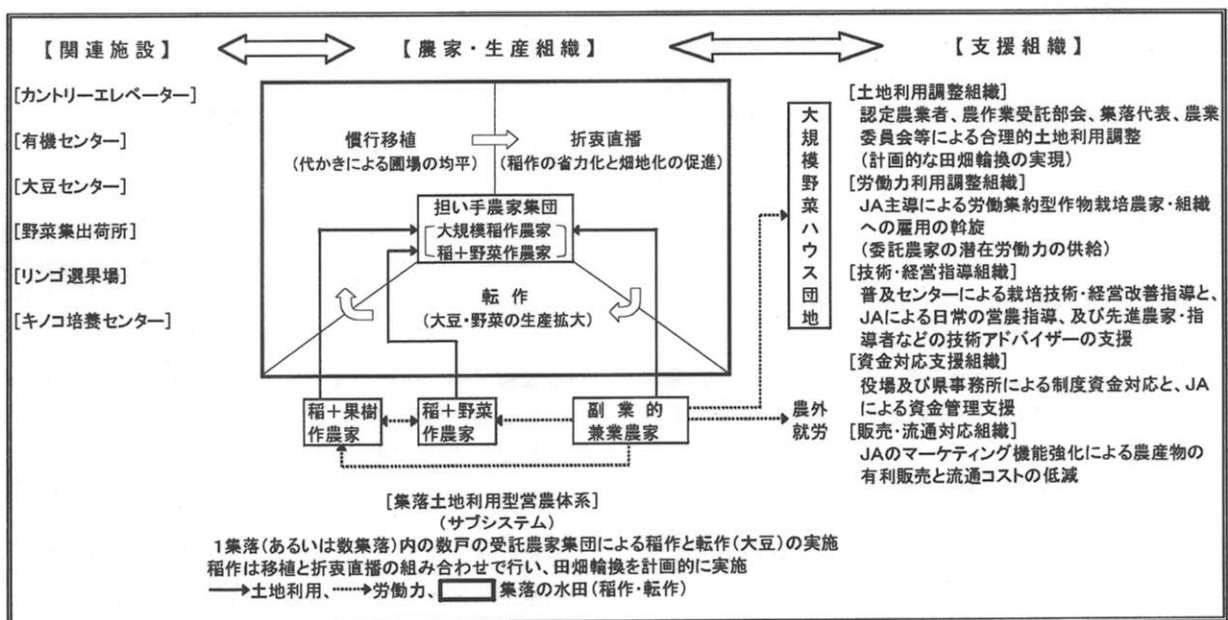


図3 複合経営地域における集落営農を基礎とした農業システムのイメージ