

機械の汎用利用と作期移動による 省力低コスト 2年3作体系

宮城県古川農業試験場、宮城県農業・園芸総合研究所水田輪作プロジェクトチームは、逆転ロータリや普通型コンバインを使った汎用的機械利用体系による低コストで省力的な新たな寒冷地2年3作体系（麦+大豆晩播狭畦栽培+水稲乾田直播栽培）を開発しましたので、その概要を紹介します。

☆技術の概要

1. 大豆は7月の晩播狭畦栽培により麦収穫などとの作業競合が分散。また、中耕培土作業が削減され雑草・病害虫防除作業も軽減。水稲乾田直播栽培の導入で倒伏が回避されるとともに、育苗や移植の削減で費用及び労働時間が減少。
2. 麦・大豆用の機械を水稲に利用することにより、播種・収穫機械等の汎用化が図られる。
3. 線形計画法で試算すると、新技術体系を導入した営農モデル条件下では、43.2haまで規模拡大が可能であり、構成員当農業所得は577万円と慣行体系より増加。

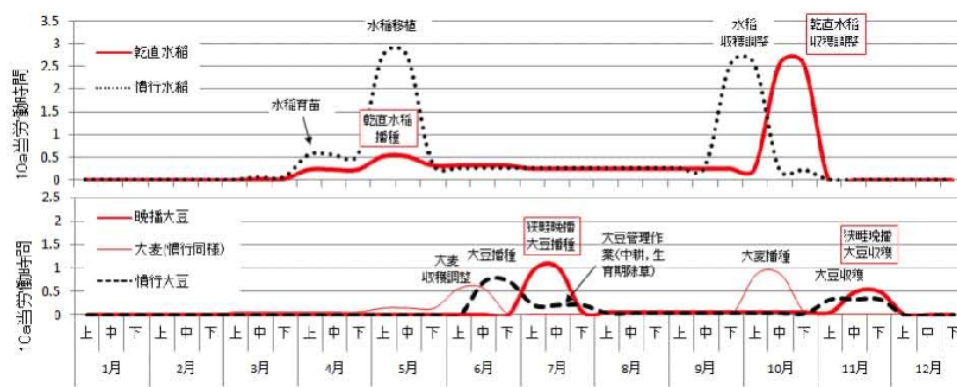


図 作物別労働時間の年間推移

表 2年3作体系の営農モデル（現状規模での比較と規模拡大効果）

		慣行体系	新技術体系	新技術体系での規模拡大
比例利益総額		千円 26,564	34,627	39,587
構成員当農業所得		千円 2,513	4,781	5,773
最適規模	水稲(豆後)作	ha 21.6	21.6	25.9
	大麦-大豆作	ha 14.4	14.4	17.3
	計	ha 36.0	36.0	43.2

注) 営農モデル条件:a) 構成員5名、オペレータは4名(8千円/8h・日)を上限とした。b) 経営面積:現状規模(36ha)から地代10a当25千円を支払うことで規模拡大が可能とした。また大豆作業受託(耕起・播種・刈取)を100ha行うことを制約条件とした。c) 転作率:40%。d) 各作物の反収(品種:まなむすめ、シユライ、タノイ) 慣行体系:移植水稲420kg・大麦164kg・標播大豆220kg、新技術体系:乾直水稲480kg・実証麦240kg・狭畦晩播大豆201kg。

☆活用面での留意点

1. 普及対象は東北中南部太平洋側で、ブロックローテーションを推進する集落営農や大規模法人。
2. 新技術体系の導入に当たっては地域の水田利用形態を踏まえ、慣行栽培との組合せを考慮。
3. 播種方式は「逆転ロータリと目皿式播種機による広畝成形同時播種方式」(2007年成果情報)。
4. 詳細は宮城古川農試・宮城農園研水田輪作プロジェクト(電話 0229-26-5106)へお問い合わせ下さい。
(中央農業総合研究センター 研究管理監 寺島一男)