

売れる麦を核とする中山間水田輪作体系における収益力強化と省力化の実証

〔分野〕	水田作
〔分類〕	実証研究型
〔研究代表機関〕	(国) 山口大学 (麦活中山間水田営農コンソーシアム)
〔参画研究機関〕	(農) ファーム・おだ、(研) 農研機構西日本農業研究センター・農業技術革新工学研究センター、山口県農林総合技術センター、広島県立総合技術研究所農業技術センター、山口県美祢農林事務所
(普及担当機関)	山口県農林総合技術センター農業担い手支援部就農・技術支援室 (農業革新支援センター)・美祢農林水産事務所、広島県西部農業技術指導所
〔研究・実証地区〕	山口県美祢市、広島県東広島市・安芸高田市・北広島町・竹原市

I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

麦、大豆、水稲の収益力を強化する低コスト多収栽培技術と高付加価値化栽培技術を確立し、中国地方の中山間地域において持続可能な水田営農を実現する。

2. 研究の背景・課題

中山間地の集落法人は、水稲、麦、大豆の土地利用作物主体である。しかし、狭小で分散した圃場が多く、効率的な管理作業ができていない。近年の米価下落等によって法人経営はより厳しさを増している。そこで、土地利用作物の2年3作体系における低コスト、省力、多収栽培技術を確立するとともに、生産物の高付加価値化を図り販売戦略を確立して、集落営農法人での経営を安定化させることで中山間地域における持続可能な水田営農を実現する。

II 研究の目標

・山口県の目標とする指標

裸麦：収量200kg/10a (43kgUP)、硝子率50%以下、もち麦は β -グルカン含量原麦6.0%以上、精麦7.0%以上

大豆：収量200kg/10a (95kgUP)

水稲：現状から9,496円/10aコスト低減 (密播疎植による苗箱削減)

・広島県の目標とする指標

小麦：収量250kg/10a (40kgUP)

大麦：収量240kg/10a (40kgUP)

裸麦：収量200kg/10a (30kgUP)

大豆：収量120kg/10a (20kgUP)

水稲：現状から6,209円/10aコスト低減 (密播疎植による苗箱削減)

・実需者並びに消費者ニーズを踏まえた新たな販路開拓と定着のためのマーケティング戦略を策定する。輪作体系、販売戦略を組み入れた営農計画モデルで集落営農法人の所得1割以上増の達成を確認する。

III 研究計画の概要

1. 中国中山間地の水田営農における麦類の多収・高品質栽培技術の実証

裸麦では緩効性肥料を用いた後期重点型施肥技術を、もち麦では機能性成分を安定化する栽培技術を確立する。マルチコブタ利用による省力病害防除技術、チゼルプラウ耕による湿害対策効果を明らかにする。

(1) 緩効性肥料を用いた後期重点型施肥技術による裸麦の多収栽培技術の実証

(2) 中山間地での病害防除および湿害対策による麦類の多収栽培技術の実証

(3) もち麦の高 β -グルカン含量化栽培技術の確立

(4) チゼルプラウ耕利用による圃場の省力的排水技術の実証

2. 中国中山間地における水稲、大豆の高付加価値・省力栽培技術体系の実証

水稲では高密度育苗疎植栽培技術を確立し、大豆ではチゼルプラウ耕での湿害対策、ICT・RTを活用した分散多筆圃場管理、スマホを用いた雑草防除支援技術を確立する。

(1) 水稲の密播疎植栽培における特別栽培米向けおよび標高別品種別安定生産技術の実証

(2) 湿害対策と雑草防除に重点をおいた大豆の多収栽培技術の実証

3. 収益力強化・省力化により安定経営を目指す中山間水田営農モデルの策定

売れる麦と特別栽培米販売のマーケティング戦略を確立し、各種栽培技術を組み合わせた2年3作体系の営農モデルを策定する。

(1) 麦と米の販路開拓と定着のためのマーケティング戦略の実証

(2) 収益力強化・省力化を目指す中山間水田営農モデルの策定

売れる麦を核とする中山間水田輪作体系における収益力強化と省力化の実証

麦・大豆・水稻の2年3作栽培技術体系を確立し、マーケティング戦略・営農モデルを構築する。

研究計画1. 麦類の多収・高品質栽培技術

- ①後期重点型施肥技術
- ②病害防除および湿害対策
- ③高β-グルカン含量化
- ④チゼルプラウ耕利用

技術体系の確立

・2年3作体系における低コスト・省力・多収栽培技術の確立

研究計画2. 水稻、大豆の高付加価値・省力栽培技術体系

- ①水稻の密播疎植栽培
- ②大豆の湿害対策と雑草防除

・高付加価値化の生産技術・販売戦略の確立(もち麦、特別栽培米)

研究計画3. 水田営農モデルの策定

- ①麦と米のマーケティング戦略
- ②中山間水田営農モデル

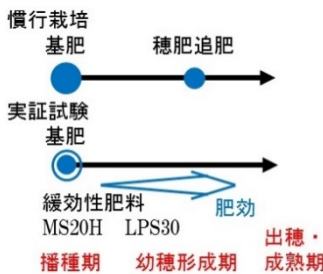
・中山間地域における持続可能な水田営農の実現
・生産物の低コスト多収、高付加価値化、栽培管理の省力化

地域戦略

1. 中国中山間地の水田営農における麦類の多収・高品質栽培技術の実証

(1) 緩効性肥料を用いた後期重点型施肥技術による裸麦の多収栽培技術の実証

(農) カルストの里で緩効性肥料を用いた裸麦の施肥体系技術を確立し、多収化が可能となることを実証する。

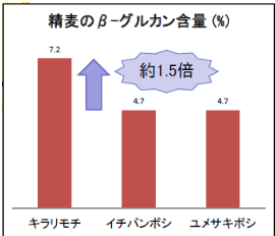


(2) 中山間地での病害防除および湿害対策による麦類の多収栽培技術の実証

チゼルプラウ耕を導入することで、裸麦の苗立ちと生育を改善し、多収化が可能となることを実証する。

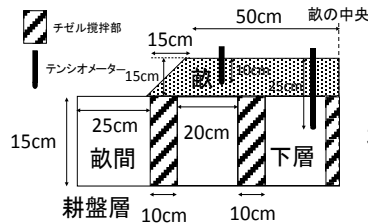


(3) もち麦の高β-グルカン含量化栽培技術の確立



「もち麦」の高機能成分「β-グルカン」の含量を原麦で6.0%以上に高め、かつ遅れ穂発生を抑制する栽培技術を確立する。

(4) チゼルプラウ耕利用による圃場の省力的排水技術の実証



暗渠が未整備の麦圃場でのチゼルプラウ耕による湿害対策技術を数値解析により確立する。

2. 中国中山間地における水稻、大豆の高付加価値・省力栽培技術体系の実証

(1) 水稻の密播疎植栽培における特別栽培米向けおよび標高別品種別安定生産技術の実証

特別栽培米向けの密播疎植栽培および一般栽培米向けの標高別の密播疎植栽培において、収量・品質・食味の安定化が可能となる品種別の最適な栽培密度を明らかにする。



(2) 湿害対策と雑草防除に重点をおいた大豆の多収栽培技術の実証

スマホを利用した雑草防除支援による難防除雑草の対策技術を確立する。



3. 収益力強化・省力化により安定経営を目指す中山間水田営農モデルの策定

(1) 麦と米の販路開拓と定着のためのマーケティング戦略の実証
収益力を向上させる裸麦並びに特別栽培米のマーケティング戦略を構築する。

中山間地における2年3作栽培体系



(2) 収益力強化・省力化を目指す中山間水田営農モデルの策定
多収栽培技術と高付加価値農産物のマーケティング戦略により収益を向上する営農計画モデルを作成し、実証試験の成果を評価する。