

わが国の稲作のイノベーションを実現する初冬直播き栽培法の確立

1 代表機関・研究統括者

国立大学法人 岩手大学・下野裕之

2 研究期間：令和3年度～令和5年度（3年間）

3 研究目的

春作業を平準化して規模拡大を可能にする水稲初冬直播き技術を多様な経営規模や経営形態の生産者が簡易に導入しやすい栽培体系とするため、(1)採種・種子保存技術、(2)病虫害防除技術、(3)施肥管理技術、(4)支援システムを開発する。

4 研究内容及び実施体制

① 水稲初冬直播き栽培確立のための基幹的技術の開発

安定多収を達成するための基盤技術として、初冬直播きに適した(1)採種体・種子保存技術、(2)病虫害防除技術、(3)施肥管理技術を開発する。

(岩手大学、秋田県立大学)

② 地域の気象・土質に適応した初冬直播き安定多収技術の開発

(1)寒冷・北海道地域、(2)豪雪・東北日本海側地域、(3)小雪・東北太平洋側地域の各地域の気象・土質にあわせた技術を開発する。

(岩手大学、北海道大学、農研機構(北農研、東北農研、中日本農研)、青森県、宮城県、山形県、福島県)

③ 多様な生産者による技術実証

先鋭的な14の生産者の実証試験を(1)小規模生産者、(2)中規模生産者、(3)大規模生産者の経営規模別を実施し、問題点を抽出する。

(農研機構(北農研、東北農研、中日本農研))

④ 水稲初冬直播き栽培技術の体系化

中課題1の基盤技術をもとに、中課題2での地域特性、中課題3の生産者の特性を考慮した総合的な解析を進め、支援システムを開発する。

(岩手大学、東京大学、弘前大学、農研機構(農環研))

5 最終目標

初冬直播き技術を社会実装するため、地域の気象、品種、保有機械などに応じた汎用性の高い技術体系を構築する。

6 期待される効果・貢献

省力・低コストで規模拡大を目指す稲作農業者が第3の作型「初冬直播き栽培技術」を導入することで、経営の自由度を大きくし、経営体あたりの経営面積の拡大やイネ以外の品目を含めた高収益な多角的経営を低コストで実現することに繋がる。

背景と目的

稲作の担い手の高齢化による大量離農まで「待ったなし」、規模拡大が必要となるが、積雪寒冷地では春は超多忙のため難しい。作業時間を生み出す技術開発が必要

→ 新提案「初冬直播き栽培法」！ 普及に向けた基盤技術の開発と普及体制の構築が必要。

初冬の農閑期に播種



越冬



実りの秋



稲作にイノベーションを！

研究内容(実施体制)

中課題1: 基盤技術の開発

- (1) 採種・貯蔵体系の確立(岩手大)
- (2) 病害虫防除体系の開発(秋田県立大)
- (3) 施肥体系の確立(岩手大)

中課題4: 支援システムの開発

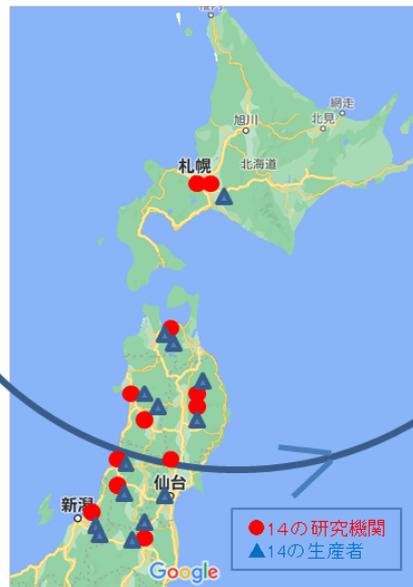
- (1) 出芽予測モデルの開発(農環研・東大・弘前大)
- (2) 技術支援システムの開発(東大・農環研・弘前大)
- (3) 普及体系の構築(岩手大)

中課題2: 研究者による技術開発

- (1) 寒冷・北海道での技術開発(北海道)
北海道大学, 北海道農研セ
- (2) 豪雪・日本海側地域での技術開発(青森県, 秋田県, 山形県, 福島県, 新潟県)
青森県, 東北農研セ, 山形県, 福島県, 中央農研・北陸拠点)
- (3) 小雪・太平洋側地域での技術開発(岩手県, 宮城県)
東北農研セ, 宮城県

中課題3: 生産者による大規模検証

- (1) 小規模生産者による実証(経営規模3~28ha)
北海道: 山口勝利(個人), 岩手県: (株)かきのうえ, 秋田県: (株)ファーム・ぬまた, 山形県: 長沢和弘(個人), 佐々木正和(個人)
- (2) 中規模生産者による実証(経営規模43~60ha)
青森県: (株)アグリグリーンハート, 秋田県: 農事組合法人まめっこ角館, 宮城県: 永澤太(個人), 福島県: (株)アグリ旭, (株)アルス古川, 新潟県: 農事組合法人・麓二区生産組合
- (3) 大規模生産者による実証(経営規模70~850ha)
青森県: (株)ミウラファーム津軽, 岩手県: (株)西部開発農産, 福島県: 福田真実(個人), 新潟県: (有)徳海農耕



達成目標

初冬直播き栽培を異なる地域また異なる経営規模の新規生産者がすぐに導入できる技術開発

期待される波及効果

初冬直播き栽培の導入によるゼロ投資での規模拡大により主食であるコメ生産の安定化

背景と目的

稲作の担い手の高齢化による大量離農まで「待ったなし」、規模拡大が必要となるが、積雪寒冷地では春は超多忙のため難しい。作業時間を生み出す技術開発が必要
→ 新提案「初冬直播き栽培法」！ 普及に向けた基盤技術の開発と普及体制の構築が必要。

初冬の農閑期に播種



越冬



実りの秋



稲作にイノベーションを！

研究内容(実施体制)

中課題1: 基盤技術の開発

- (1) 採種・貯蔵体系の確立(岩手大)
- (2) 病虫害防除体系の開発(秋田県立大)
- (3) 施肥体系の確立(岩手大)

中課題4: 支援システムの開発

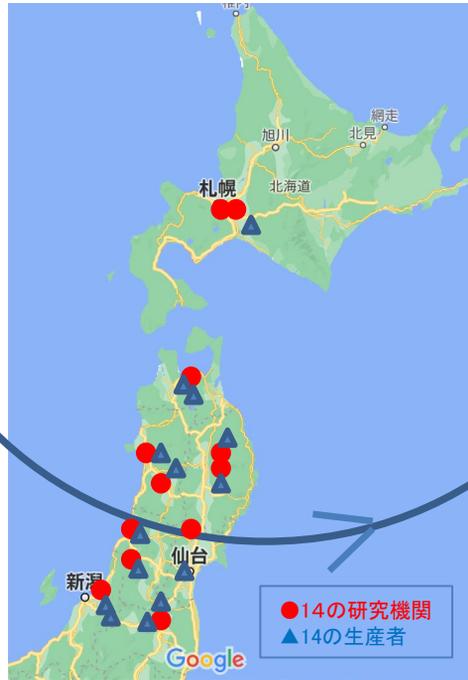
- (1) 出芽予測モデルの開発(農環研・東大・弘前大)
- (2) 技術支援システムの開発(東大・農環研・弘前大)
- (3) 普及体系の構築(岩手大)

中課題2: 研究者による技術開発

- (1) 寒冷・北海道での技術開発(北海道)
北海道大学, 北海道農研セ
- (2) 豪雪・日本海側地域での技術開発(青森県, 秋田県, 山形県, 福島県, 新潟県)
青森県: 東北農研セ, 山形県, 福島県, 中央農研・北陸拠点)
- (3) 小雪・太平洋側地域での技術開発(岩手県, 宮城県)
東北農研セ, 宮城県

中課題3: 生産者による大規模検証

- (1) 小規模生産者による実証(経営規模3~28ha)
北海道: 山口勝利(個人), 岩手県: (株)かきのうえ, 秋田県: (株)ファーム・ぬまた, 山形県: 長沢和弘(個人), 佐々木正和(個人)
- (2) 中規模生産者による実証(経営規模43~60ha)
青森県: (株)アグリグリーンハート, 秋田県: 農事組合法人まめっこ角館, 宮城県: 永澤太(個人), 福島県: (株)アグリ旭, (株)アルス古川, 新潟県: 農事組合法人・麓二区生産組合
- (3) 大規模生産者による実証(経営規模70~850ha)
青森県: (株)ミウラファーム津軽, 岩手県: (株)西部開発農産, 福島県: 福田真実(個人), 新潟県: (有)穂海農耕



達成目標

初冬直播き栽培を異なる地域また異なる経営規模の新規生産者がすぐに導入できる技術開発

期待される波及効果

初冬直播き栽培の導入によるゼロ投資での規模拡大により主食であるコメ生産の安定化