

(株)みらい共創ファーム秋田ほか (秋田県大潟村ほか)

実証面積：24.2ha

実証課題名 秋田県産タマネギの生産性改善による自給率向上モデル実証

構 成 員

農研機構東北農業研究センター、(株)みらい共創ファーム秋田、(株)ベジリンクあきた男鹿、(有)折林ファーム、農研機構農業情報研究センター、農研機構西日本農業研究センター、農研機構野菜花き研究部門、農研機構植物防疫研究部門、(株)NTTアグリテクノロジー、東日本電信電話(株)、山梨大学、秋田県産業技術センター、双日(株)、秋田県立大学、秋田県農業試験場、秋田県由利地域振興局、大潟村、男鹿市、由利本荘市、J A 秋田なまはげ、J A 秋田しんせい、丸果秋田県青果(株)



東北

背景・課題

東北地域のタマネギ生産は、定植・収穫作業の適期が大産地である西日本や北海道よりも短く、大規模になるほど適期作業を行うことが難しい(収量低下の要因となっている)。本実証では、スマート技術を導入することで作業効率向上と収量増加を目的としている。



【写真】みらい共創ファーム秋田のタマネギ園場(20ha)

本実証プロジェクトにける想い



目 標

- 収量 4t/10a 以上 かつ 20% 以上の増収
- 定植作業時間を 25% 削減
- 選果作業時間の 50% 削減

実証する技術体系の概要

要素技術

- ① 遠隔営農指導システムの開発と実証(病害予測, 環境データの蓄積, システム開発)
- ② ロボトラの導入とシェアリング(作業効率の評価, 経営コストの評価)
- ③ AI自動選果システムの開発と導入(画像診断, システム開発)

時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
「見られる！」ポイント							①					
				②								
					③							

① 遠隔営農指導システムの開発と実証



② ロボトラの導入とシェアリング



③ AI自動選果システムの開発と導入



問い合わせ先

- ▶ 実証代表 農研機構東北農業研究センター畑作園芸研究領域野菜新作業型グループ長 室崇人
- ▶ 視察等の受入について 農研機構東北農業研究センター研究推進部研究推進室(広報チーム)
電話:019-643-3414 e-mail:www-tohoku@naro.affrc.go.jp

【初年度実証成果】(株) みらい共創ファーム秋田

※他2法人（秋田県大潟村,男鹿市,由利本荘市）

実証課題名：秋田県産タマネギの生産性改善による自給率向上モデル実証

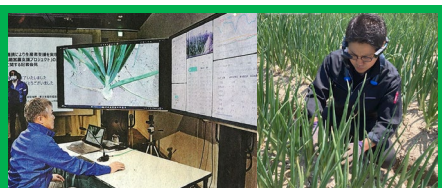
経営概要：24.2ha（秋播きタマネギ22.6ha、春播きタマネギ1.6ha）うち実証面積：24.2ha

導入技術

①遠隔技術指導システム

②ロボットトラクタ

③AI自動選果機



目標

- 収量4t/10a以上かつ20%以上の増収
- 選果作業に要する時間を50%以上削減
- 畝立て・定植作業に要する時間を25%以上削減
- 10%以上の利益向上もしくは経営黒字化

1 目標に対する達成状況

- R4年度収量データ（慣行区）は取得済。R5年度収量データ（実証区）はR6年7～8月頃に取得予定。
- ロボットトラクタの導入により、畝立て・定植作業に要する時間を41%削減。
- AI自動選果機（プロトタイプ版）が完成。現地実証はR6年7～8月頃を予定。
- R4年度経営データ（慣行区）は取得済。R5年度経営データ（実証区）はR6年8～9月頃に取得予定。

2 導入技術の効果

遠隔技術指導システム



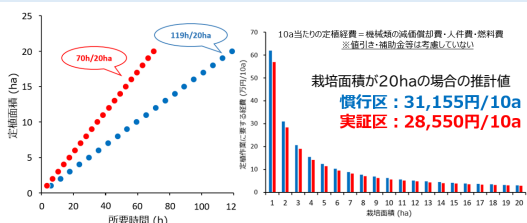
遠隔技術指導システムを開発。気象データ等の圃場環境情報を表示可能に。R6年2月より試験運用を開始予定。

技術指導AI・営農管理システム



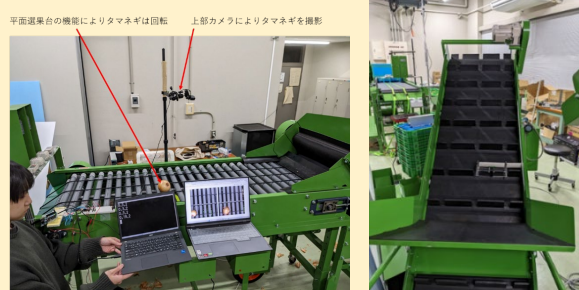
技術指導AI（チャット機能）および営農管理システム（LINE）を開発中。

ロボットトラクタ



畝立て・定植作業に要する時間を41%削減
畝立て・定植作業に要する経費を2,605円/10a削減

AI自動選果機



生成AIとAI自動選果機を開発。R6年7月より実証開始。

3 今後の展望・課題

- 開発した遠隔技術指導システムを実証運用し、システムの改良を実施。サービス化に向けて利用者からの意見を頂き、機能の精査を実施。
- 技術指導AIについては、運用事例を増やしていくことで（学習量を増やしていくことで）、精度の向上を目指す。
- 畝立て・定植作業以外でのロボットの活用法を模索し、経費（減価償却額）の軽減を目指す。
- AI自動選果機の現場実証を7月より開始。引き続きタマネギのデータを収集し、AIの高精度化を目指す。
- 使用者の要望に対し応じた普及機としての機能実装を目指す。

問い合わせ先

農研機構東北農業研究センター畑作園芸研究領域野菜新作型グループ
進行管理役：林 智仁（Email：hayashit992@affrc.go.jp）