

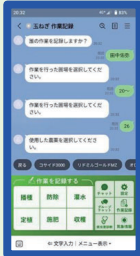
実証成果 (株)みらい共創ファーム秋田 ほか(秋田県大潟村、男鹿市、由利本荘市)

実証課題名 秋田県産たまねぎの生産性改善による自給率向上モデル実証

経営概要 34.3ha(秋まきたまねぎ 32.7ha、春まきたまねぎ 1.6ha) うち実証面積: 34.3ha



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 ○畝立て・定植作業時間を25%削減
○選果作業時間の50%削減 ○経営収支の10%向上

1 目標に対する達成状況

- 現在、遠隔技術指導実証を継続中。今年度の収量結果を元に評価する予定。
- 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が41～46%削減となり目標達成。
- AI自動選果機の導入により、選果作業に要する人員が50%削減となり目標達成。
- スマート技術の導入効果(経営収支)については、今後データを集計し評価する予定。

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し、現在、実証中。リアルタイムでの技術指導が可能となった。



技術指導AI・営農管理システム

- 技術指導AI及び営農管理システムを開発し、実証及びファインチューニングを実施中。精度向上が今後の課題。



ロボットトラクタ

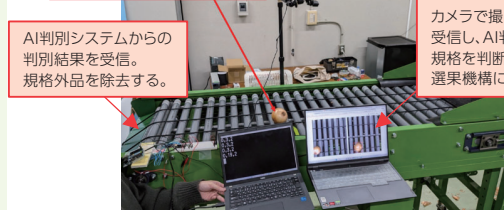
- 従来では畝立てと定植作業は別々に行われていたが、畝立てと定植作業を同時に行うことにより、畝立て・定植作業時間を41～46%削減。



ロボットトラクタと定植機の協調作業の様子

AI自動選果機

- たまねぎが回転しながら移動
全面(360°)の撮影が可能
- 上部カメラでたまねぎを撮影
- カメラで撮影された映像を受信し、AI判別システムが規格を判断。判別結果を選果機構に送信。
- AI判別システムからの判別結果を受信。規格外品を除去する。



- AI自動選果機の導入により作業人員を50%削減
(通常選果時の精度および時間を維持した状態で6名から3名に削減)

3 事業終了後の普及のための取組

- 遠隔技術指導システム: 遠隔技術指導実証が終了後、2026年3月にNTTアグリテクノロジーよりサービス化を予定。
- ロボットトラクタ: 定植作業以外での活用場面を模索(減価償却費の削減)するとともに、実演会等を実施していく予定。
- AI自動選果機: AI判別システムの精度向上に取り組むとともに、サービス化を模索する予定。

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 (e-mail: hayashi.tomohito271@naro.go.jp)