

実証成果 (株)vegeta (広島県庄原市)

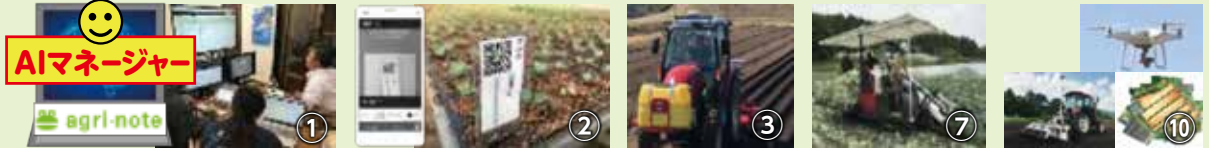
実証課題名 広島型キャベツ100ha経営スマート農業化プロジェクト

経営概要 76ha(キャベツ75ha,水耕野菜1ha)うち実証面積:キャベツ2.5ha



導入技術

- ①経営管理システム ②苗管理システム ③自動操舵トラクタ ④GPS連動施肥中耕機 ⑤収穫時期予測システム ⑥収量予測システム ⑦全自動収穫機 ⑧マルチロータ ⑨収量コンバイン ⑩不陸解析システム ⑪自動水門管理 ⑫自走型灌水装置 ⑬遠隔監視モニタ



目標

- 面積(75ha→100ha)
- 生産額(1.1億円→2億円)
- 畑地並み単収(2.7t→4.0t/10a)
- 生産コストの500万円以上削減
- 収穫作業の効率化(作業時間50%削減)

1 目標に対する達成状況

- 雇用確保が困難な中山間地域にて、10人での管理体制を維持しつつ、75haから100haに拡大。
- 1日の経営管理を2.7時間から2時間に削減、生産コスト606万円削減、生産額1.75億円に増加。

2 導入技術の効果

経営管理システム

- 経営管理システム「アグリノート」に、気象データ等から圃場別にキャベツ定植後の各作業時期を提案する「AIマネージャー機能(農業支援装置、プログラム、農業支援システム(特願2021-58941))」を追加し、作業進捗や作業スキルを考慮した作業計画作成や、作業者スマホへの作業指示が可能となり、経営管理時間を45%削減。



不陸解析・GPSレベラーによる緩傾斜化

- 不陸解析ソフトで、ドローン空撮画像から運土量を把握し、事前運土後に、GPSレベラー作業で圃場表面を0.2%に緩傾斜施工すると、60a作業を35時間から17時間に短縮(RTK搭載ドローン使用)。
- 表面排水促進により、水田転換畑の単収が、2.7tから5t以上に。



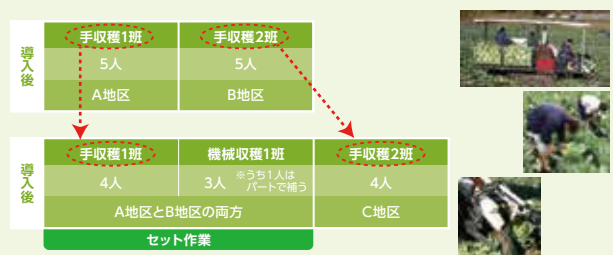
苗管理システム

- 汎用クラウドアプリ「ZAICO」を用い、QRコード情報にて、苗在庫管理を見える化して、スマートフォンやPCにより、どこでもリアルタイム在庫状況を確認できることで、苗生産の最適化を行い、圃場10aあたりの生産管理苗数を10%削減。



全自動収穫機

- 6~7月収穫の品種では、株の倒伏が多くロス率が高かったが、10~12月収穫の品種では、手収穫150玉/時/人に対して、機械収穫は289玉/時/人となり、機械により48%が削減。
- 中山間地では、圃場が畦畔に囲まれているため、機械に踏まれる圃場内外縁部分を予め手収穫する労力が必要だが、機械収穫と手収穫との常時セット作業を行うと、収穫作業は1.5倍の効率化を実現。



3 事業終了後の普及のための取組

- 県や市などの機関と協働してスマート農業技術の普及のための協議会(仮)を立ち上げ、産学官の連携にて地域一体となった取り組みを図る。
- 地元中小生産者と連携し、地域や品目を超えたスマート農機の共同利用(シェアリング)を働きかけ、地元中小生産者へのスマート農業技術の普及を行い、地域として生産者の初期投資の軽減を図るしくみづくりに取組む。

問い合わせ先 しょうばら産学官連携推進機構(小池拓司) (e-mail:koike@shobara-sangakukan.com)