品目 キャベツ、タマネギ、かぼちゃ

実証成果 （有）エーアンドエス（岡山県笠岡市）

実証課題名 加工・業務用野菜の省力・精密化で国内需要に応えるスマート農業一貫体系の確立

経営概要 72ha（キャベツ44ha、タマネギ26ha、カボチャ２ha）すべて実証面積

導入技術 ①堆肥発酵温度モニタリング②キャベツスーパーセル苗育苗・利用技術③ロボットトラクタ利用体系④キャベツ高速高精度移植⑤ドローン防除⑥キャベツ選果補助装置の利用による農福連携ほか

②

③

④

⑤

目標
○単位面積当たり労働時間　キャベツ３割削減、タマネギ２割削減
○単位面積当たり収量　キャベツ３割向上、タマネギ２割向上

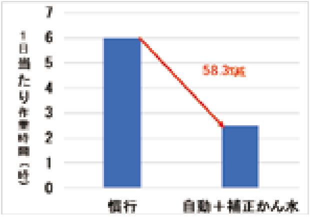
1　目標に対する達成状況

○育苗かん水の自動化により１日当たり作業時間が約58%削減した（６時間/日→2.5時間/日）。
○ロボットトラクタを近距離監視する有人機と協調作業し、投下労働力の削減は図られたが、実証面積や作業機の組合せによっては、目標（30%削減）は未達成であった。
○直進キープトラクタに直装したキャベツ４条移植機で、慣行の「カラス口式」移植機に対して投下労働力が約3～４割削減できた。
○防除ドローンで、慣行のブームスプレイヤーより投下労働力が防除面積が1.6ha以上では50%以上削減できたが、0.5ha未満では設定等の準備時間が多く掛かるため、慣行より増加した。

2　導入技術の効果

キャベツ育苗かん水自動化

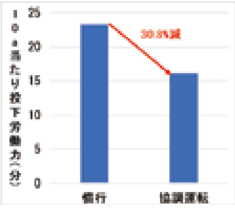
●自動底面給水（一部ホースでの補正かん水）により、作業時間は58.3%減。



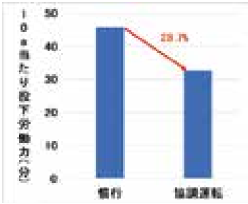
ロボットトラクタ

●ロボットトラクタの活用により31～8%の労働力削減。

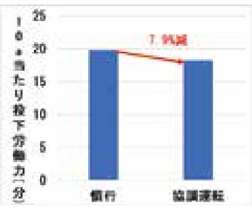
スタブルカルチ(無人)
＋パワーハロー(有人)



アップカットロータリー(無人)
＋高速高精度移植機(有人)



グランドハロー(無人)
＋モア(有人)



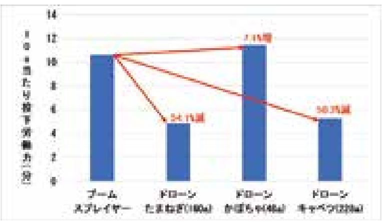
高速高精度移植機

●高速高精度移植機の導入により、45～33%の労働力削減。

※いずれも、事前に苗床で不発芽セルを発芽セルに差し替え作業を実施。

防除ドローン

●慣行（ブームスプレイヤー）と比べ、たまねぎ、キャベツ栽培において50%程度労働力削減。



○ドローンは、RTK-GNSSの設定・搬入等の準備作業を含む。

3　事業終了後の普及のための取組

○スマート農機の普及については、価格が高いため負担率の低減のためシェアリングなどを一層支援する。
○育苗省力化について、底面給水による育苗方法の導入を一層推進する。

問い合わせ先 笠岡スマート農業コンソーシアム　（電話：0865-69-1653）