

実証成果 (株)かなき (富山県富山市)

実証課題名 大区画水田ほ場におけるたまねぎ等高収益作物の省力機械化一貫体系の実証

経営概要 41.8ha(水稲39.2ha等)うち実証面積:たまねぎ1.3ha、にんじん1.0ha



導入技術 ①ロボットトラクタ②自動操舵うね立て・定植機③防除用ドローン④土壌水分モニタリング装置



目標 ○たまねぎ、にんじんの作業時間を2割削減 ○たまねぎ、にんじんの単収を1割向上  
○実証経営体売上に占める野菜の割合を30%に向上

1 目標に対する達成状況

○にんじんで、ロボットトラクタによる耕起や2うね同時成形、環境モニタリング装置を用いたかん水、ドローンによる防除により、総作業時間が20.5%削減(34.2時間/10a→27.2時間/10a)され、目標を達成  
○たまねぎで、ロボットトラクタによる精度の高いうね立てによりうね数が12.5%増加したことなどにより、単収が63.1%向上(3.1t/10a→5.1t/10a)し、目標を達成  
○にんじんで、土壌水分モニタリング装置による的確なかん水により、株立率が確保されたことなどから、単収が17.0%向上(3.38t/10a→3.96t/10a)し、目標を達成

2 導入技術の効果

ロボットトラクタ

●自動運転と有人機の協調作業による耕起で61%、自動操舵によるうね立成形同時施肥、施薬で45%、作業時間を削減

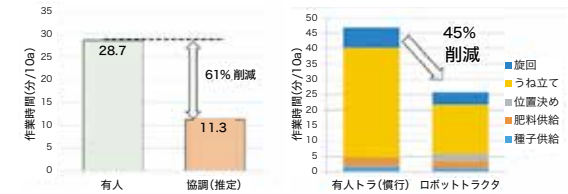


図 協調作業による耕起時間の削減効果 図 うね立て・施肥時間の削減効果

防除用ドローン

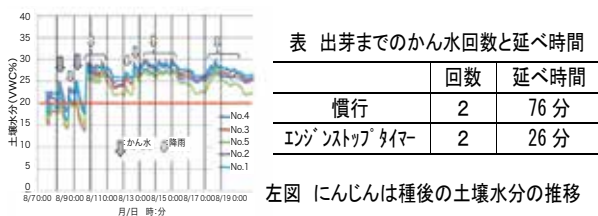
●液剤散布では、作業時間を39~51%削減  
●粒剤散布では、作業者の歩行距離が約97%削減されるなど、大幅な軽労化



図 液剤散布における作業時間削減効果 図 粒剤散布における歩行距離の削減効果

土壌水分モニタリング装置

●土壌水分モニタリング装置の利用により、適期かん水が可能となり、にんじんの出芽率が確保され単収が17.0%向上(3.38t/10a→3.96t/10a)  
●エンジンストップタイマーの導入により、作業時間が66%削減(76分/10a→26分/10a)



左図 にんじんは種後の土壌水分の推移

自動操舵うね立て・定植機

●自動操舵により作業時間はうね立てで6%(56.6分/10a→53.0分/10a)、定植で11%(37.4分/10a→33.1分/10a)削減され、全体では8%削減

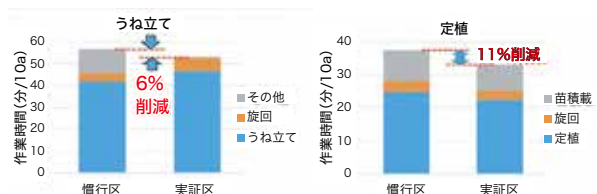


図 自動操舵によるうね立て(左図)、定植(右図)の作業時間削減効果

3 事業終了後の普及のための取組

○実証機を用い、主要な作業実施に合わせ実演会を開催するとともに、JA広報誌等による情報発信を行い、管内の経営体に普及・啓発を図る。  
○JA組合員へのスマート農業機械の貸出しを行い、初期投資を軽減するとともに、スマート農業機械の利用機会を拡大し、普及を図る。

問い合わせ先 富山県農林水産部農業技術課 TEL:076-444-3278 FAX:076-444-4409