

実証成果 北海道ワイン(株)直轄農場(有)鶴沼ワイナリー、北海道後志ヴィンヤード(株)(浦臼町ほか)

実証課題名 ローカル5Gを活用した中山間地域における果樹農園のスマート農業実証

経営概要 有鶴沼ワイナリー:184.9ha(醸造用ぶどう113.56ha)うち実証面積2.2ha、北海道後志ヴィンヤード(株):4.2ha(醸造用ぶどう2.55ha)うち実証面積1.5ha、余市町生食用ぶどう農家:3.0ha(生食用ぶどう2.2ha)うち実証面積0.2ha



導入技術 ①EVロボット(防除・草刈自動作業)、②スマートガイドシステム(遠隔営農指導)
③栽培管理システム、IoTセンシング



目標 ・防除→農作業の稼働42%削減 ・草刈→農作業の稼働55%削減 ・指導者の稼働50%削減
・ロス果の50%削減 ・日報データ記録・集計稼働の80%削減

1 目標に対する達成状況

EVロボットによる作業効率化

・防除EVロボット2台同時使用により、遠隔監視を含めた総作業時間が慣行比42%以上削減であり、目標を達成。

スマートガイドシステムによる指導効率化

・学習映像による自学自習と遠隔指導により、指導者・被指導者の作業時間が慣行比79%削減であり、目標を達成。

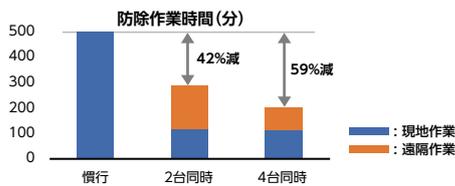
栽培管理システム・IoTセンシングによる効率化

・栽培管理システムによる日報入力・集計作業により、慣行比74%削減であり、目標を概ね達成。

2 導入技術の効果

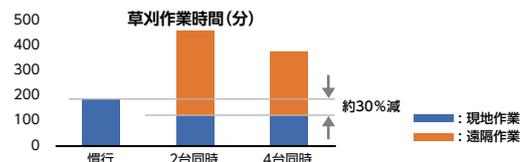
EVロボット(防除)

●防除EVロボットによる作業は、遠隔作業を含む総時間で、2台同時利用時42%、4台同時利用時59%削減



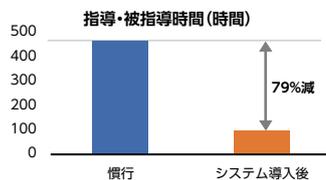
EVロボット(除草)

●草刈EVロボットによる作業は、現地作業時間で、2台同時利用時30%、4台同時利用時34%削減(遠隔作業を含む総時間は2台同時利用時154%増、4台同時利用時109%増)



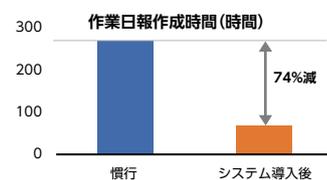
スマートガイドシステム

●映像コンテンツによる自学自習と習熟度確認が、指導作業の効率化に非常に有効であり、作業時間を79%削減



栽培管理システム

●タブレットによる日報入力を行う事で、集計用の再入力の必要がなく、作業時間を74%削減



3 事業終了後の普及のための取組

○本実証システムの社会実装に向けての課題は、導入初期費用、必要な通信インフラのランニングコストの低廉化、および生産者コスト削減効果の拡大であり、将来的な普及に向けて、EVロボットの様々なユースケースでの活用や作業時間帯の柔軟化、繁忙期における短納期での作業実現等、利用範囲・利用時間の拡大についての検討を進める。

問い合わせ先 NTT東日本北海道事業部 BI部 小原 直人 (e-mail: kajuen-pj-ml@east.ntt.co.jp)