

加温ぶどう栽培におけるスマート農業実証事業への応募について

出雲の加温ぶどう産地を持続的に維持、発展させるため、国が令和2年度事業として本年1月に募集を行った「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」に、下記の提案内容で応募しましたので報告します。

1. スマート農業技術の開発・実証プロジェクト

農業現場へ、現在の最先端の技術を導入・実証することで、スマート農業の更なる高みを目指すとともに、社会実装を推進する取組を支援。

市では、ぶどうの加温栽培に最新技術を導入することを視野に、本プロジェクトによる実証試験を行い、出雲ぶどう産地を取り巻く様々な課題の解決に取り組む。

■事業の流れ



■交付率

国 10/10

■審査経過・結果発表

令和2年3月5日（木）書類審査合格。3月19日（木）面接審査

3月下旬最終合否発表の予定

2. 事業概要

■事業期間 R2年度～R3年度

■コンソーシアムの構成

代表機関 : 出雲市（実証代表者 農林水産部長）

進行管理役 : 東部農林振興センター出雲事務所農業普及部

実証データ収集責任者：農業技術センター果樹技術普及課、JA出雲地区本部

（国研）農研機構果樹茶業研究部門

技術普及責任者：JA、農業普及部、農業技術センター

実証農家 : 2名

I o t 企業 : 東芝システムテクノロジー株式会社（東京都府中市東芝町1-13）

■概算事業費 78,087千円／2年間（R2.3.12現在）

3. 応募した実証事業

①「ハウス環境自動制御による加温栽培ぶどうの栽培・販売体系改善」の実証

■目的

出雲ぶどう産地の持続的な発展のため、自動化されたハウスぶどうの栽培データと、JAが保有している出荷データを集積し、AIが栽培方法と販売単価、収量等との関連性を分析するシステムを構築し、各農家の栽培技術向上と販売戦略作成に活用する。

■内容

ハウス内の温度、土壌水分量等のモニタリング管理と電子記録化を行いながら、側窓の開閉や散水が自動化されたスマート農業と、従来型作業との比較検証を行い、施設果樹栽培の省力化と品質向上の見える化を実証。

各機器で取得したデータと出荷データ（等級、販売数量、価格）を東芝のシステムに集約し、AIが分析した結果（栽培の良し悪しによる販売価格の差異等）を農家等関係者に還元する「栽培・販売改善システム」を構築する。

■期待できる効果

- ・ハウスの自動制御 →省力化、産地面積の拡大、作型の平準化による高品質化
- ・AI分析による栽培・販売改善システムの構築
→経験と勘から、データに裏付けされた作型への転換＝高品質化、単収の向上

①農家A 実証ハウス（テラウェア・シャインマスクット）



栽培・環境データ集積

側窓自動巻上げ機、養液土耕システム
ハウス内環境モニタリング機器

環境データ(温度、土壌水分量、湿度等)収集
＝県農業普及部、県農業技術センター、(国研)農研機構

市況データ収集 ＝JAしまね出雲地区本部

栽培・販売改善システム(AI)の構築

(東芝システムテクノロジー㈱の基本システム「スマートファクトリーシステム」を改良)

データ分析

農家(ぶどう部会)、JA、県農業普及部への分析データ返し
＝栽培技術の高位平準化を図り、品質向上、収益アップを実現

②「ぶどう栽培匠の技を次世代に継承するためのVR学習システム開発」の実証

■目的

ぶどう栽培で取り組まれている「ゆる房」作りや棚の剪定技術など、熟練農業者の技術（視線）を、現在実用化されているVR技術を活用した教育システムを構築し、後継者育成や、新規就農者、若手農業者の技術習得のスピードアップにつなげる。

■内容

東芝が保有する「EQSURV トレーニングシステム」を改良し、アグリビジネススクールや出雲農林高校での授業、県外イベント等で活用し、ぶどう就農者増につながる「ぶどう栽培匠の技伝承VR教育システム」を開発する。

■期待できる効果

- ・若手農業者等の栽培技術向上、栽培技術研修の改革
 - 開発するシステムは従来の研修教材とは異なり、通年かつ場所を選ばずに活用できる。
 - 研修生が見ている画面をスクリーンに投影させ、研修風景を多人数で確認する事により、研修の効率化と栽培技術の底上げが図れる。

②農家B 実証ハウス（テラウエア・シャインマスクット）

VRの再現性向上

摘芯技術、剪定技術指導
＝県農業普及部、県農業技術センター、JA

VR搭載素材の収集・編集＝東芝システムテクノロジー(株)



匠の技伝承 VR システムの構築

(東芝システムテクノロジー(株)の基本システム「EQSURV Training システム」を改良)

出雲市アグリビジネススクール等での活用

出雲ぶどう部会における若手農業者への通年教育での技術向上や、出雲農林高校等教育現場、県外就農フェア等イベント時の農業体験会など様々な機会を捉えて活用し、ぶどう栽培の新規就農者を積極的に獲得する。

4. 「ぶどう栽培匠の技伝承VR教育システム」研修イメージ



— 仮想空間上にぶどう園を再現 —

