

# 産学公連携によるスマート農業技術の開発

## AIを用いたブドウの房整形補助システムの実証試験を行います！

令和3年6月9日  
京都府丹後農業改良普及センター  
井上株式会社  
京都府立大学  
(公財)京都産業21

丹後特産果樹のひとつであるブドウでは房の整形作業に経験と大きな労力が必要であることから、普及センターでは京都府北部でシステムソリューション開発を手掛ける井上株式会社、京都府立大学と連携し、ディープラーニングによるAIシステムを用いた房整形補助システムの開発に取り組み、スマート農業技術導入による省力化を検討しています。(令和2年度中小企業共同型ものづくり支援事業補助金採択)

今回、本技術による試作機を作製し、現地での実証試験を行うことといたしましたので、取材をお願いします。

### 1 摘粒補助システム実証内容

「試作機を園内に持ち込み、摘粒予定ぶどう房に照準を当てて計測。以下の粒数計測及び判断アラーム実測データを収集する。

- ・ウェアラブルカメラにより整形中の房の粒数を瞬時に計数
- ・作業者に目標の房の大きさに近づいたことをアラーム通知

### 2 実証日時および場所

実証日 6月15日(火) 雨天決行  
時間 午後1時30分から2時30分  
場所 京丹後市久美浜町三分  
家城 友彦氏 ブドウ園(別添地図参照)

※ 場所がわかりにくいので、御取材いただける場合は、必ず事前に御連絡ください

### 3 房整形の課題および支援することにより期待される効果

#### (1) 課題、

- 房整形は、はさみで一粒ずつ果粒を除去する。目標とする果粒数に達した時点で作業終了とするが、人間の目では瞬時に計測することは困難である。
- 本作業の必要時間は24時間/10aであるが、房整形が可能な期間は5日程度であり、面積拡大のボトルネックとなっている。

#### (2) 期待される効果

- 作業終了が通知されるため、作業者の精神的労力が減るとともに作業時間が30%程度減少する。作業時間が減少することから面積拡大が可能となる。
- 非熟練者であっても摘粒作業の携わることができ、新規参入者の経営安定や経営体内での専任作業員以外への作業分担が可能となる。
- 果粒数が揃うことから、房の大きさのばらつきが小さくなり、品質が斉一となる。

広報内容の詳細については、下記までお問い合わせください。

また、御取材いただける場合も事前に御連絡願います。

京都府丹後農業改良普及センター 係長兼課長補佐 乾 主査 笈田 TEL: 0772-62-4308



AIによる果粒数の計測

