

needs 足腰が弱い高齢者でも技能伝承で社会貢献したい

■ドローンやスマートグラスを活用した農業の遠隔での技術伝承の実現

会社概要	企業名	：株式会社パーシテック
	事業内容	：スマート農業支援サービス事業
	従業員数	：5名（2025年4月1日現在）
	所在地	：京都府京都市下京区中堂寺栗田町93 KRP4号館3階 KRP BIZ NEXT
背景	・株式会社パーシテックの水尾代表取締役社長は実家の果樹農園を継承するにあたり、足腰が弱くなった父が現場へ出向かずとも技能を伝承できる方法を模索していた。	
	・後継者不足や農業従事者が高齢になり、技能を伝承できないといった課題は日本中にあり、新たな技能伝承の手法が必要だと考えていた。特に若い世代に対しては、最新機器を利用した近代的な魅力ある産業に変えていく必要があると感じていた。	

【お問合せ先】
水尾 学 様
TEL:075-315-9097
E-mail:pt320m@persitech.com

IoTを活用した課題解決の内容

- ・クラウド型センサーを利用し、気温・湿度・土壌水分・日射量を計測し、データの見える化をする。
- ・ドローンを利用し、上空からの撮影によって、果実の育成段階の記録、地上からでは死角である箇所での作業漏れ・鳥害の早期発見をする。
- ・スマートグラスと遠隔システム利用し、圃場現地での映像を遠隔のモニターに投影した。熟練者は投影された映像を確認し、音声や映像へのマーキングでの指示をリアルタイムで行う。

- ・検討・開発スタート：1年
- ・開発者：水尾 学
- ・開発コスト：300万円

課題

- ・熟練者が現場にいなくとも、技能を伝承できるようにしたい。
- ・点在する圃場を最新機器を用いて、効率よく管理したい。



解決方法

- ・クラウド型センサーの活用
気温・湿度・土壌水分・日射量のデータを観測。熟練者の感覚で判断していた基準をデータとのすり合わせによって基準化することが可能になった。
- ・ドローンの活用
果実の育成段階の記録や作業漏れの発見、鳥害の早期発見を実現した。
- ・スマートグラスの活用
遠隔での具体的な作業指示、技術伝承が可能になった。

特徴



- 園地データの収集のためにハウス向けに開発されたクラウド型センサーを、装置の電源供給をバッテリー・ソーラパネルにするなど露地向けに改造し、運用。
このセンサーで収集できるデータは、気温・湿度・土壌水分・日射量の4つ。これらを定点カメラで画像におさめて記録している。



- ドローンの利用によって、下からの角度では見逃していた箇所も観察することができ、育成状況確認など効率よく、圃場の管理ができる。



- スマートグラスに投影された映像を遠隔のモニターにリアルタイムで投影する。



- 投影された映像をもとにマーキングや音声で指示する。



導入成果

- ・足腰の衰弱により、現場での指導ができない状態の高齢者が4年間、指導することができた。
- ・遠隔での指導が可能になり、遠方の圃場に技術を伝承することができた。
- ・上空からの撮影によって、作業漏れや鳥害の早期発見をすることが可能になり、商品の質・生産性が向上した。

成功したポイント

- ・スマートグラスを通して、投影された映像にマーキングをすることで、言葉だけでなく、視覚的に表示した。
- ・高齢者が使いやすいように、指示系は右手のペンタブから、コマンド切り替えは左手のマウスからと両手で効率よく指示ができる環境を整備する工夫をおこなった。

今後の展開予定

- ・スマートグラスを用いた遠隔作業支援から編み出した遠隔収穫体験の強化・拡大を目指す。
- ・農業以外の分野を含め、利用環境のニーズに合わせたカスタマイズを行う“パーシテックモデル”のさらなる利用拡大を目指す。
- ・驚異的なスピードで進む温暖化による産地シフトをサポートする事業の拡大を目指す。