所属：鳥羽商船高等専門学校　情報機械システム工学科

研究タイトル：

農林水産分野における IoT および AI 応用



氏名：	白石　和章／Kazuaki Shiraishi	E-mail：	siraisi@toba-cmt.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	IEEE,農業情報学会		

キーワード：	AI, Deep Learning
技術相談 提供可能技術：	IoT 関連技術相談 AI 関連技術相談

研究内容：

「従来技術との優位性」

・収量推定システム

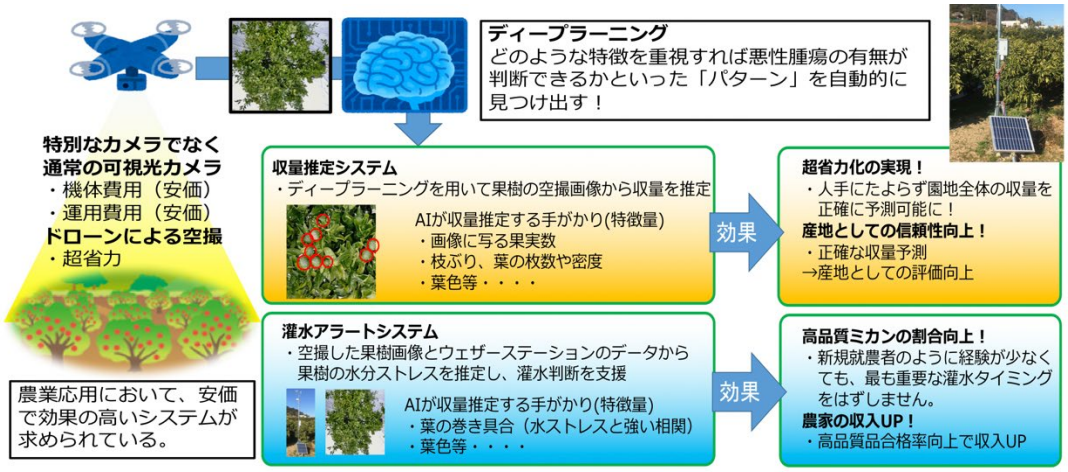
安価な可視光カメラを使用するドローンによる空撮により、収穫期間近の園地を短時間で空撮し、可視光の空撮果樹画像からディープラーニングによって正確な果実収量を正確に推定する産地単位での収量予測システム

⇒（見込まれる効用）他産地における収量推定精度を上回ることで、産地単位での出荷計画の正確化を実現。それによる、産地間競争力の向上を見込むことが可能である。

・水分ストレス推定システム

KOSEN ウェザーステーションから得られた環境情報（日射、雨量等）と安価な可視光カメラを使用するドローンによる可視光空撮果樹画像によりミカン果樹の水分ストレスを推定し、灌水アラートを発する栽培支援情報システム

⇒（見込まれる効用）高品質な果実栽培の安定栽培を可能として、園地単位での収入増を実現する。



・AI による自動灌水システム

スマホを用いた遠隔操作機能、AI を用いた支援機能、KOSEN ウェザーステーションによる局地観測を実現することで、慣行比30%以上の労作時間軽減を実現する。また、地域との連携実績から、ITサービス導入課題のつまづきどころを絞込み、指導した経験を生かし、安価で本当に使える農業 ICT システムを実現する。

「予想される応用分野」

・水産分野、林業等への応用等。

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
Deep Learning 用サーバ環境	