

収量・出荷予測システム（野菜類）

（令和6年9月作成）

事前検討チェックリスト

- ✓ システムを導入する目的と目標を明確化した。
- ✓ 現時点では導入すれば即使用できるような既製品はなく、カスタムメイドとなる。システムを経営形態や環境条件に合わせるためには、システムベンダーと継続的な共同作業が必要なことを認識している。
- ✓ システムの導入と継続的な運用のためには必要データの収集や入力などの手間がかかることを認識した。
- ✓ 十分な精度の予測情報が、実際に収穫・出荷する何日前から利用できるかを確認した。
- ✓ 【施設】施設内で必要なネットワーク環境と接続方法を確認した。
- ✓ 【露地】露地野菜の生体情報をドローン撮影する場合は、使用する画像処理ソフトとオペレーターを確認した。

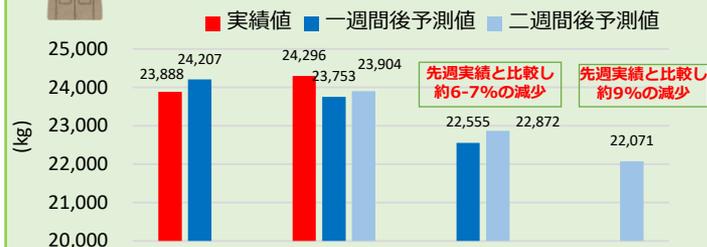
運用中に発生したトラブル事例

- 予測に必要なドローン撮影と画像処理に要する時間を過少に見積もっていた。
- システムのチューニングは生産者のみでは対応できず、ベンダーに作業を依頼したため時間がかかった。



導入効果

事例1（施設園芸のきゅうり）



施設きゅうりの収量予測モデルで予測した1週間後と2週間後の収穫量の例

出典：https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/r1/files/r1_s_engei-E03.pdf

事例2（露地レタス）

生産者とシステム開発者が協力して農研機構で開発された生育予測・出荷予測システムをディープラーニングを利用してチューニング

クラウド上の栽培管理システムや発注管理システムと連携して作業予定や発注予定に予測を反映

品質や単収を維持しながら作付面積を拡大



レタス圃場の位置データと過去の実績から収穫時期を予測した例

農研機構メッシュ農業気象データ、農研機構生育モデルを活用してディープラーニングにより出荷予測の精度を向上させている。

出典：https://www.nero.go.jp/smart-nogyo/r1/files/r1_yakaki_R-C05.pdf



導入効果が現れない例

生産者自身が露地野菜の圃場でドローンを飛ばして頻繁に撮影を行う必要があり、さらにその画像のアップロードや画像処理にも時間がかかり、作業時間を考えるとコストに対して効果が見合わなかった。