

南国市スマート農業の取り組み

2025 年 7 月 18 日

代表取締役社長 中城一

高知県南国市では、「大規模農地整備を契機とした新たな営農推進」事業を展開しています。当社は 2020 年よりこの事業に参加し、各種実証実験を重ねてきました。

【2023 年度】天気予報データによる収量予測

天気予報データを活用した収量予測に挑戦しましたが、データとノウハウの不足により、精度の高いモデル構築には至りませんでした。

【2024 年度】キャベツ画像による重量予測

今年度はキャベツ 1 株ごとの画像データを用いて、重量予測モデルを構築。試験結果では、68 株の総重量に対する**予測誤差率が 1.24%** と高精度で、モデルの有用性が確認されました。

この成果は、「株式会社南国スタイル」様にもご確認いただき、2025 年度以降の方針策定の参考にいただいています。今回は「株式会社南国スタイル」の中村専務と北村農場長のコメントをご紹介します。



株式会社南国スタイルの中村専務（右）、北村農場長（左）

「株式会社南国スタイル」様の声

Q1：圃場撮影時の苦労

【北村農場長】 撮影時間の調整と機械操作が難しく、影が映り込まないよう工夫が必要でした。10 時～11 時の間に、北から南に向けて撮影しましたが、畝の状態によるバウンドやカメラのブレにも苦労しました。

Q2：さらに知りたかったこと・要望

【北村農場長】「直径〇cmのキャベツが何kgになるか」を知りたかったです。

【中村専務】 スマートグラスで、収穫可能なサイズや重さが色で判別できると便利だと感じました。

Q3：予測精度に対する感想

【北村農場長】 誤差率は非常に優れており、収穫前にこのレベルの精度が分かれば更に良いですね。

【中村専務】 これまでは誤差 20%でも許容範囲でしたが、今回の精度は十分です。収穫 1 か月前に「収穫量〇t」「何日後に〇t 収穫可能」などの予測が分かると、取引先への対応もしやすくなります。

Q4：今後の展望や来年度への期待

【北村農場長】 実績が出てきた段階で、早期に現場で試してみたいです。栽培方法や環境によって収穫量は変化するため、汎用性を持たせて予測パラメータをカスタマイズできる仕組みが必要です。

【中村専務】 過去には汎用性の課題で撤退した企業もあったため、今後の展開にあたっては汎用性の確保が鍵になると思います。

画像解析による収穫予測の今後

2024 年度は「おきな SP」品種を対象に、キャベツの生育画像データから収穫量を予測しました。撮影時間による影や見え方の違いなど課題もありましたが、南国スタイル様の協力により無事にデータ収集が完了。予測手法の有用性を確認できました。

2025 年度は、他品種への展開可能性を検証予定です。今後も「株式会社南国スタイル」様と連携し、スマート農業の実現に向けて取り組みを続けていきます。

※本研究は、内閣府 地方大学・地域産業創生交付金「IoP（Internet of Plants）が導く『Society 5.0 型農業』への進化」の助成を受けています。