

スマートフォンで手軽に酒米の収穫適期診断

酒米「山田錦」において、スマートフォンのカメラを用いて穂の黄化^{もみ}率を算出し、黄化率から収穫適期を画面上に表示する営農支援アプリケーション「Grain Cam」を開発した。

内 容

「山田錦」産地では、適期収穫による品質向上を図るため、収穫適期情報を農家に提供している。収穫期が近づくと営農指導員や普及指導員が産地内の圃場^はを巡回し、目視による黄化率調査後、圃場に収穫適期の予想日を記入した「適期旗」を立てる（写真）。目視による粒数の計測は労力を要し、黄化率の判定に個人差が生じる問題がある。そこで、調査労力の軽減と調査精度の向上を図るため、スマートフォンのカメラで粒を撮影し、その画像から黄化率の算出と収穫適期を診断するアプリケーション（Android版）の開発を行った。

診断方法は粒を収穫・脱穀し、光の影響を和らげるグレーの専用トレイに載せる。そして、「Grain Cam」を起動し、粒を撮影する。撮影された粒画像はスマートフォンの通信機能によりサーバーコ

ンピューターに送られ、黄化率を算出するための画像処理と収穫適期が推定され、診断結果としてスマートフォンの画面上に表示される（図）。

収穫適期の黄化率は90%に設定し、収穫適期の推定には加西農業改良普及センターと農協が開発した既存の計算式をプログラムに取り込んでいる。

今後の方針

「Grain Cam」は2018年に農協の協力により現地試験を行い実用性について検討する。

スマートフォンを利用した簡便な生育診断技術は、収穫適期診断に加えて、幼穂形成期の穂肥診断や中干し開始時期の判定についても開発を進める。

加藤 雅宣（農産園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2410）



写真 黄化率調査(上)と収穫適期旗(下) 図 「Grain Cam」の粒撮影画像と診断結果(例示)