

「データ科学に基づく作物設計基盤技術の構築」

平山 隆志（岡山大学 資源植物科学研究所 教授）

本課題研究ではオオムギを用いて、重要な農業形質である出穂期制御を念頭に、出穂までの生長過程の系統間、年次間、地域間の違いを表す状態形質の抽出と、状態形質を利用して出穂を予測する状態履歴モデルの構築を通して、農業形質をデザインする技術の開発に取り組んでいる。状態形質とは作物の生育過程の差異を記述する新しい概念の形質で、状態形質を制御する遺伝要因や環境要因の同定は有用農業形質の改良に直結し、従来の最終的な農業形質のみに着目した遺伝要因同定の限界を突破できると期待される。これまで、圃場オオムギの時系列マルチオミックスデータから状態形質を同定する手法を構築し、それらが出穂を予測する状態履歴モデルの予測精度を向上することを実証した。