



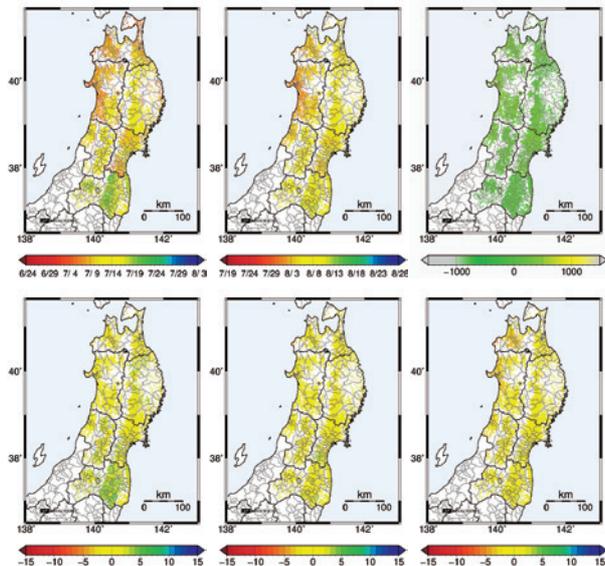
東北地方の水稻発育ステージを面的に推定する

生産環境研究領域
川方 俊和 (かわかた としかず)

冷害や高温障害の防止対策のためには、広域的な水稻の生育予測情報の提供は重要です。これまで、メッシュ農業気象データと水稻統計情報から、東北地方の出穂日を面的に計算する方法を開発しました(東北農業研究センターより第56・57号、p.11)。この情報提供のためには、出穂日以外の他の発育ステージを予測することが必要です。そこで、この方法を基礎にし、幼穂形成期、成熟期、刈取適期などの主要な発育ステージを面的に把握し、予測するモデルと情報発信システムを開発しました。

発育ステージの推定手順

本システムは、水稻の面的出穂期予測から得られる出穂日を基準にして、主要な発育ステージを推定します。水稻の生殖生長期は、日長の影響をあまり受けなため、温度のみの反応とみなすことができます。そこで、発育ステージは、出穂日からの積算気温に対応すると仮定します。幼穂形成期から出穂日までの積算気温は、600℃日、出穂日から成熟期までの積算気温は、1000℃日



▲図1/2019年の発育ステージ(上)とその年差(下)の推定図、左は幼穂形成期、中は出穂日、右は今日の発育ステージ(8月18日データ)

に設定しました。利用する今日の発育ステージは、出穂日から今日までの積算気温で表します(図1)。

Webシステムの公開

東北農業研究センターのホームページの「東北農研の農業気象情報」から、水稻の面的出穂期予測にアクセスします。URLは下記の通りです。

<http://www.headmesh.affrc.go.jp/>

発育ステージの面的予測は、会員の申し込みにより閲覧できます。トップページには、主要な発育ステージとその年差の分布図を表示し、国土地理院地図を背景にした拡大・縮小機能を持つ地図表示ページ、過去日と過去の分布図が確認できる過去表示ページを選択できます。1日1回、自動更新されるので、その時点における発育ステージの面的な把握と予測を確認することができます(図2)。



▲図2/発育ステージの面的予測、背景地図の出典: 国土地理院の淡色地図

農業に与える効果と貢献

この面的予測情報は、冷害、高温障害などの発生予測とその防止対策に活用できます。さらに水管理、農薬散布、追肥などの農作業を実施する際に、より適切な時期、場所の判断が可能になり、省資源型農業に貢献できます。