

Googleマップによる 水稻栽培管理警戒情報システム

東北地方では、2010年夏季の異常高温で水稻の高温障害が多発するなど、近年夏天天候の年次変動が大きくなっており、気象被害の危険性が高まっています。そこで、気象予測データを利用して、ユーザー圃場の栽培履歴に対応した1週間先までの水稻生育予測、冷害・高温障害予測、病害発生予測が可能なシステムを開発しました。



生産環境研究領域

小林 隆

KOBAYASHI, Takashi



《生育予測、冷害・高温障害予測、病害発生予測》

生育予測については、Googleマップ上でユーザー圃場をクリックし、品種、田植日、苗の葉齢を入力することにより、オーダーメイドの1週間先までの生育予測を可能としました(図1)。さらに、生育予測情報からイネの冷害および高温障害危険期間を推定して1週間先の冷害および高温障害危険度を予測します(図2)。病害発生予測については、イネいも

ち病発生予測システム(BLASTAM)とイネ紋枯病発生予測システム(BLIGHTAS)を用いて病害の発生を予測します(図3)。

《携帯電話からの利用、警報メールの自動配信》

Googleマップ上での情報提示に加えて、携帯電話からも利用できるシステムとしたことから、農作業の合間に圃場からでも予測情報を確認できるなど、ユーザーの利便性は高く、日常的な利用が期待できます(図4)。また、ユーザー圃場に冷害・高温障害および病害発生危険性が予測されたときは、警戒情報メールを自動配信して、圃場の観察および深水管理、用水掛け流し、薬剤散布などの対策を促します。

《利用方法》

本システムの使用には、ユーザー登録が必要です。ユーザー登録画面(<http://map2.wat.soft.iwate-pu.ac.jp/narct2010/newaccount/>)から利用規約に同意して、氏名、住所、メールアドレス等を入力すると、IDとパスワードが発行されます。初期画面(<http://map2.wat.soft.iwate-pu.ac.jp/narct2010/log/>)にIDとパスワードを入力すると使用できます。本システムの使用は無料で、東北地方の4-10月の稲作期に運用します。




図1/パソコンからのトップ画面
主稈葉齢モデルの平年値、本年値、予測値が示されています。




図2/高温障害発生予測モデルの結果
オレンジ色の部分は生育予測モデルから推定された高温障害危険期。加熱値の積算が大きいほど、高温障害の危険が高くなります。

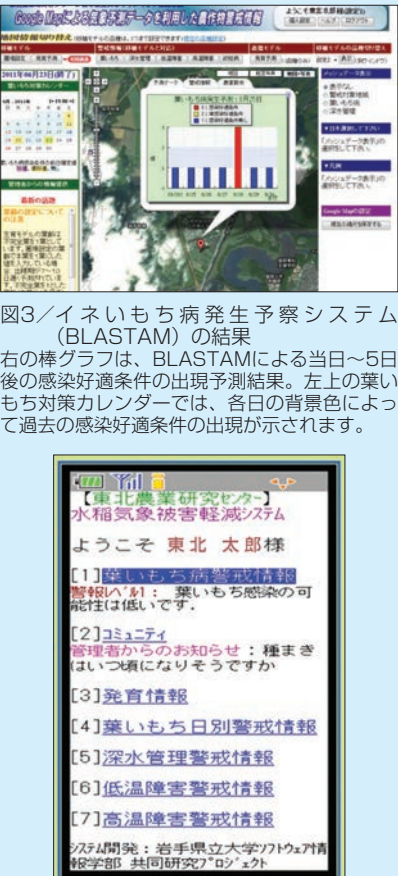


図3/イネいもち病発生予測システム(BLASTAM)の結果
右の様グラフは、BLASTAMによる当日~5日後の感染好適条件の出現予測結果。左上の葉いもち対策カレンダーでは、各日の背景色によって過去の感染好適条件の出現が示されます。

図4/携帯端末からのトップ画面