

葉いもちの感染好適条件を 気象要素で推定

《気象データで葉いもちの感染しやすさを推定》

葉いもち発生予察モデル (BLASTAM) は、各地で容易に入手できるアメダスの気象データを葉いもちの防除に活用したいという目的で、1988年に東北農業試験場 (現 東北農

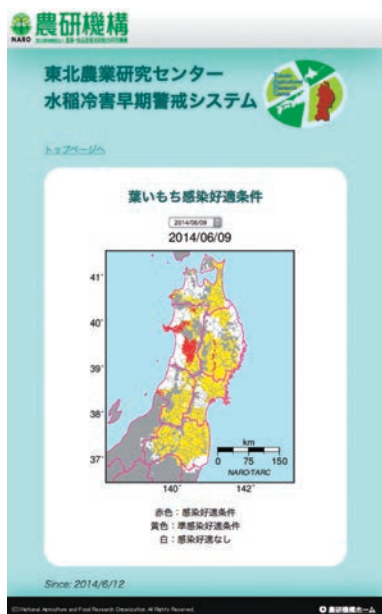


図1 / 水稲冷害早期警戒システムでの葉いもち予察の表示
水稲冷害早期警戒システム (<http://www.reigai.affrc.go.jp>) より。前日までのアメダス観測値をメッシュ化し、BLASTAMの結果 (前日確定値) を1kmメッシュで表示。7-9月の毎日14時頃に更新。

研) で開発されました。イネの葉の濡れた状態が持続すると病原菌が侵入しやすいことに着目し、アメダスの観測値から葉いもちの発生しやすさを予測するモデルです。近接する複数のアメダス観測点 (設置間隔約20km) で感染好適条件 (あるいは準感染好適条件) となった場合には、広域での感染拡大が懸念されるため、注意を要します。現在も各地の農業関係機関で葉いもち防除に活用されています (図1)。

《長期のデータでBLASTAMを評価》

アメダスの観測開始から30年以上が経ったことから、BLASTAMによる葉いもち予察と実際の発生状況について東北全域の過去34年間のデータに基づき比較しました。その結果、BLASTAMによる感染好適条件・準感染好適条件の出現頻度が高い年には、葉いもちも多発しており、気象データによる葉いもち予察の妥当性が示されました (図2)。

さらに感染好適条件の出現頻度が高い年には、他の年より梅雨明けが遅く、湿った状態が持続していたこと、他の年に比べて前線が東北地方に長くかかっていたことが分かりました (図3)。

《精度の向上を目指して》

一方で、山間部などでは、平野部に比べ発生予察の結果と

生産環境研究領域

大久保さゆり

OKUBO, Sayuri

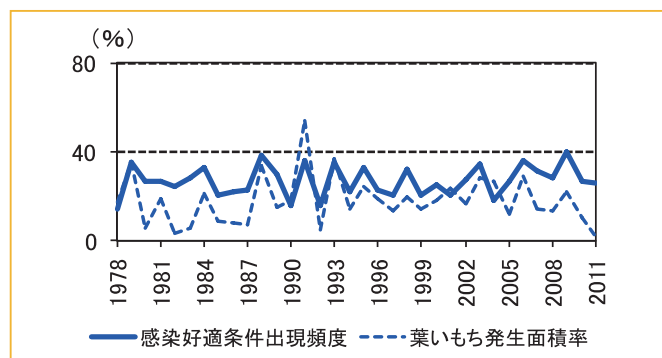


図2 / BLASTAMの感染好適条件出現割合と葉いもち発生面積率 宮城県の場合。実線はBLASTAMによる感染好適条件 (準感染好適条件と合算) の出現頻度。破線は葉いもち発生面積率 (県別の葉いもち発生面積と水稲作付面積より算出)。

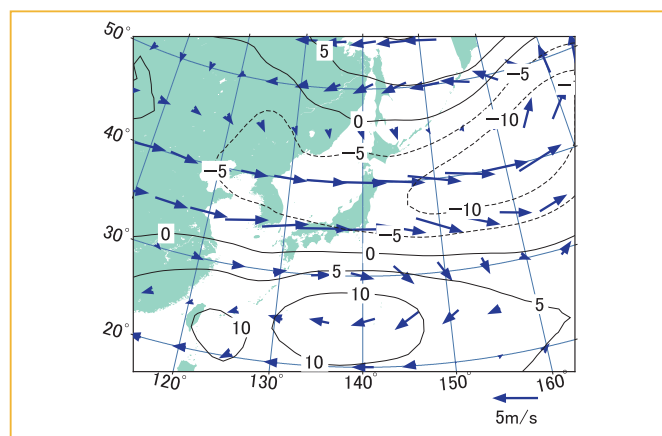


図3 / 感染・準好適条件の出現頻度が高い年の気象合成図 矢印は200hPa (上空約10,000m) 風速の年平均偏差、等値線は850hPa高度 (上空約1,500m) の年平均偏差。実線 (破線) は年平均よりも気圧が高い (低い) ことを示す。

発生状況があまり一致しないこともわかりました。この問題を解決するため、葉の湿潤時間を数値計算によって推定する方法の開発や、より早い対処のための気象予測データを用いた葉いもち予察実験など、精度や利便性の向上に向けた研究を進めています。