

東北地方における寒締めホウレンソウの1kmメッシュ糖度予測情報

研究のねらい

冬の寒さを利用した寒締め栽培は、良食味・高付加価値なホウレンソウの生産を可能とする。しかし、きちんと低温に当てないと、糖度が上がらず品質が落ちる危険がある。そこで、現場での計画的な生産・出荷に役立つため、寒締めホウレンソウの糖度を気象予測データを用いて推定する方法を開発する。

成果の内容

- ①パイプハウス内10cm深の地温は、1kmメッシュ気温データおよび1kmメッシュ気象予測データを用いて計算できる。また、寒締めホウレンソウの糖度は、過去5日間の平均地温を用いた関係式で精度良く推定できることから、メッシュ糖度予測情報としてシステム化した。
- ②2007年11月21日に計算した当日糖度は、過去5日間の地温が高めのため値は低いが(図1-a)、4日先の25日予測糖度では、寒波の到来により糖度が上昇することが予測された(図1-b)。実際に25日の当日糖度は21日に予測された結果とほぼ同じ値を示しており、数日先の糖度予測に基づいた出荷調整等が可能である(図1-c)。
- ③前日の日平均地温が8℃を超えた地点では、脱順化(糖度および耐凍性の低下)が発生する可能性が出てくるため、脱順化警報を発することができる(図2)。

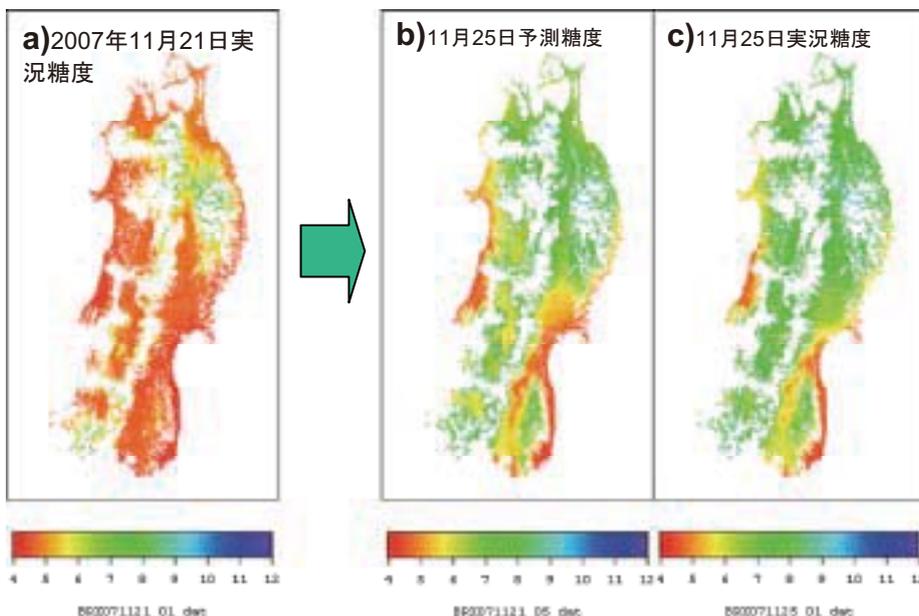


図1 2007年11月21日に計算された糖度実況値、4日先の予測糖度、および4日先の糖度実況値。

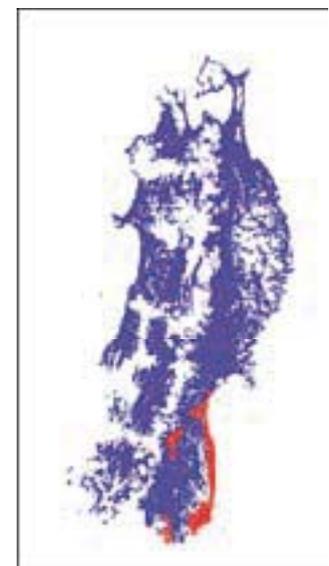


図2 2007年3月10日脱順化(糖度低下)発生予測マップ。赤色は脱順化が起こる可能性がある地域。

成果の利活用

- ①計算される糖度は、パイプハウスの側窓を開放した場合の推定値である。日照の多少により、糖度は±1度程度は変動する可能性がある。

