

[成果情報名]メッシュ農業気象データを用いたモモ「白鳳」とスモモ「ソルダム」の開花日予測

[要約]農研機構メッシュ農業気象データに発育速度モデルを当てはめることにより、モモ「白鳳」およびスモモ「ソルダム」の開花予測を行うことができる。この手法では、気象観測地点以外でも開花予測が可能で、その結果を地図上に表示できる。

[担当]山梨県果樹試験場・栽培部・落葉果樹栽培科・池田博彦

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

モモやスモモの開花時期は、摘花や受粉などの農作業の時期を決める目安となる。モモ「白鳳」の発育速度モデルを用いた開花予測については、平成20年果樹試験場成果情報で発表しているが、予測地点の詳細な気温データが必要であり、広域な開花予測の実施は難しい。そこで、農研機構メッシュ農業気象データ(The Agro-Meteorologica Grid Square Data, NARO)を利用して、モモ「白鳳」、スモモ「ソルダム」の開花日の予測と検証を行い、その結果を地図上に表現するシステムを構築する。

[成果の内容・特徴]

1. モモ「白鳳」およびスモモ「ソルダム」の果樹試験場における開花予測において、メッシュ農業気象データを用いると、精度の高い予測を行うことができる。また、気象観測地点以外のモモおよびスモモそれぞれ2地点でも、同様の予測結果が得られる(図1)。
2. メッシュ農業気象データが提供する将来の気温データから、モモ「白鳳」およびスモモ「ソルダム」の開花日が予測可能であり、また、その結果は地図上に色分け表示やポイント表示ができる(図2、ポイント表示地図は省略)。

[成果の活用上の留意点]

1. メッシュ農業気象データが提供する将来の気温データは、最大26日先までは気象予報データに基づいた予測値、以降は平年値である。
2. 今後、ホームページなどを用いた予測地図の一般公開に向け、予測精度を高める。

[期待される効果]

モモやスモモの開花日が予測可能となり、計画的に農作業が行われ作業効率が向上する。

[具体的データ]

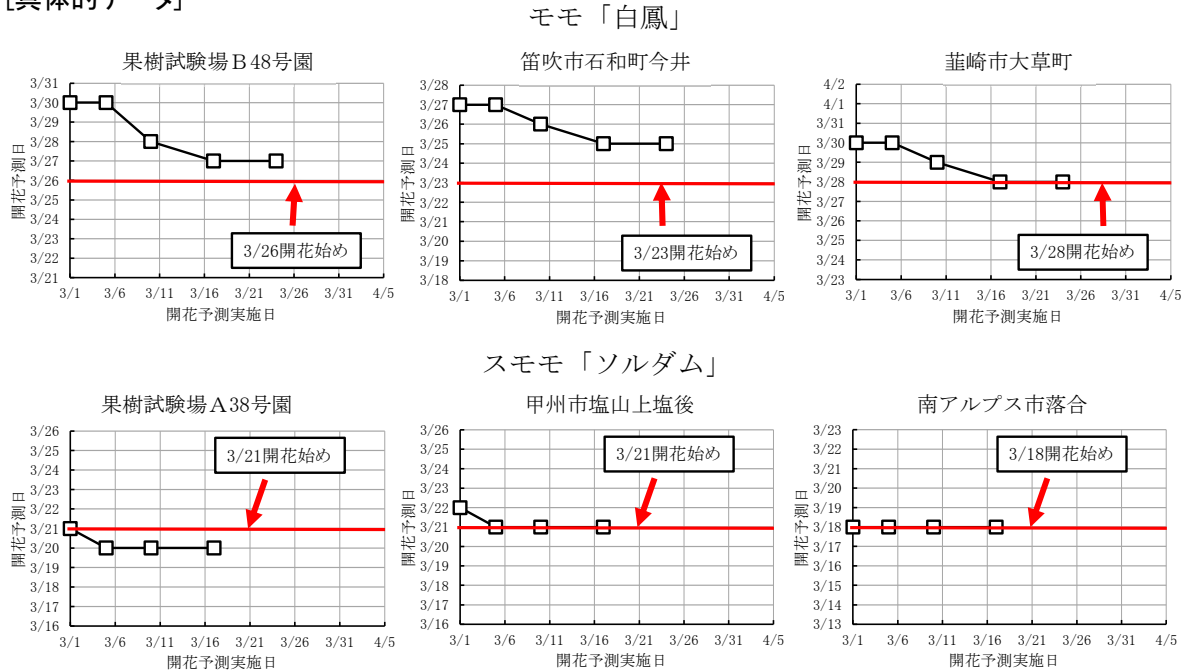
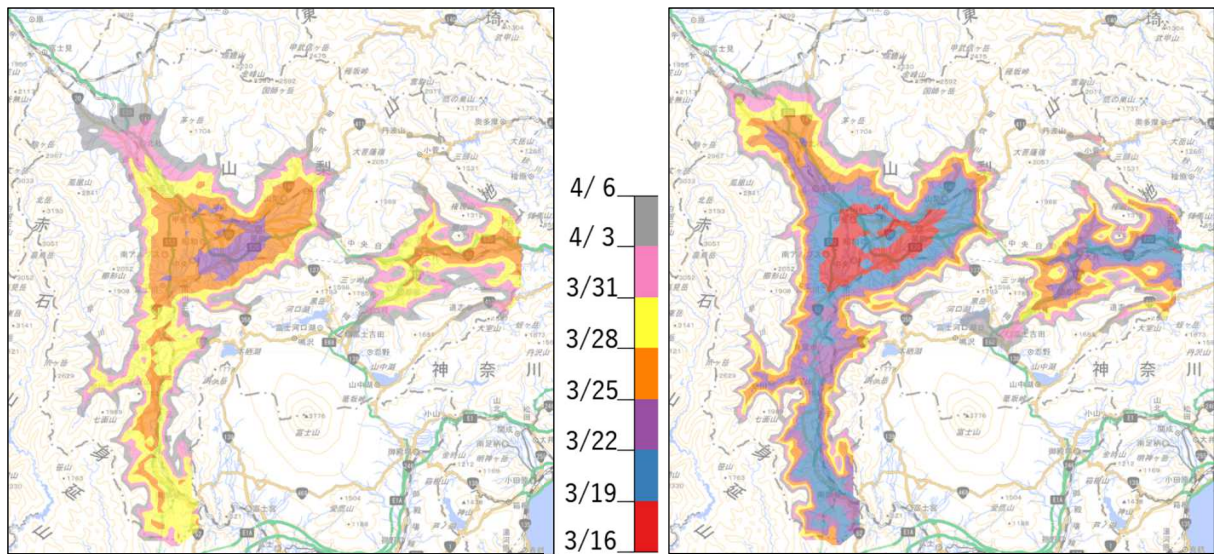


図1 2020年におけるメッシュ農業気象データを用いたモモ「白鳳」およびスモモ「ソルダム」の予測実施日別の開花予測結果

※各予測日における気象データは、農研機構メッシュ農業気象データ (The Agro-Meteorological Grid Square Data, NARO) (大野ら、2016) 過去データ再現キットを利用し再現した



モモ「白鳳」開花予測地図

スモモ「ソルダム」開花予測地図

(pythonを用いて作成したプログラムにて描画。背景は国土地理院地図を引用・加工)

図2 2020年のメッシュ農業気象データを用いて表示したモモ「白鳳」およびスモモ「ソルダム」の開花予測のイメージ

[その他]

研究課題名：ICTを利用した農作物の生育と害虫発生予測法の確立(R2~R4)

予算区分：県単 (総理研)

研究期間：2020~2022年度

研究担当者：池田博彦、内田一秀、芦澤勇太、鈴木美奈子、鷹野公嗣