

試験研究成果普及情報

部門	果樹	対象	普及
課題名：ニホンナシ開花予測システム（ウェブ版）の構築			
〔要約〕 当年の気温データと2週間気温予報から開花期を予測する「ナシ開花予測システム（ウェブ版）」を構築した。「幸水」5地点（千葉市、印西市、市川市、市原市、木更津市）、「豊水」5地点（千葉市、四街道市、鎌ケ谷市、八千代市、旭市）の開花予測情報が閲覧可能である。			
フリーキーワード ニホンナシ、開花予測、予測モデル、2週間気温予報、スマート農業			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 最重点プロジェクト研究室	
	協力機関	農林総合研究センター 果樹研究室、担い手支援課	
実施期間	2019年度～2023年度		

〔目的及び背景〕

高品質なナシを安定生産するためには、開花後の受粉作業などの栽培管理を計画的に行う必要がある。しかし、近年の気候変動により、開花日は年により2週間程度の変動がある等、予測が困難であり、適切な栽培管理に支障が出ている。そこで、Excel マクロで提供していた「ニホンナシ開花予測システム」について、生産者がより手軽に開花予測の情報を閲覧できるように、スマートフォン等で閲覧可能な仕組みを構築する。

〔成果内容〕

- 1 Google スプレッドシート上に Excel マクロの「ニホンナシ開花予測システム」を移植し、アメダスの1時間毎の気温データ、品種・地域毎の係数を基に「ニホンナシの生育予測モデル」（戸谷・川瀬、2013）を使って予測する仕組みを構築した（図1）。
- 2 Google Apps Script を活用して、気象庁が提供する毎日の1時間毎の気温と2週間気温予報を自動取得できるようにプログラムし、予測日の前日までの当年の気温データと2週間気温予報を考慮した開花予測が可能な「ナシ開花予測システム（ウェブ版）」（以下、本システム）を構築した（図2）。
- 3 本システムは、「幸水」5地点（千葉市、印西市、市川市、市原市、木更津市）、「豊水」5地点（千葉市、四街道市、鎌ケ谷市、八千代市、旭市）の自発休眠終了日、開花始・開花盛（満開日）・開花終がスマートフォンで簡便に閲覧できる（図2）。

〔留意事項〕

令和6年度より生産者に向けたアンケート調査を行い、予測精度の検証と本システムの利便性を確認する。現在試験運用中で、希望者は誰でも試用可能である。

<https://www.pref.chiba.lg.jp/ninaite/system/nashikaikayosoku.html>

[普及対象地域]

主に千葉、東葛飾、印旛、海匝、君津地域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				自発休眠終了日	2/18		地域選択	市川
2				開花始め	3/30		気温選択	船橋
3				開花盛り	4/3		気温±選択	変換特別
4				開花終わり	4/7		品種選択	幸水
5	年	2008					自発休眠	
6	月	9	2008/9/1		952609		年	2024
7	日	1	39692		952608		月	2
8	時	1			952609		日	18
9			気温	1時間当たりの生長量	積算量		時間	0
10	0	952609	26.8	0.00000000	0.00000000	FALSE	952609	09/01 1:00
11	1	952610	26.5	0	0.00000000	FALSE	952610	09/01 2:00

図1 スプレッドシートに移植したニホンナシ開花予測システムの概要
注) アメダス船橋の2023年の気象データでの計算を一部例示した

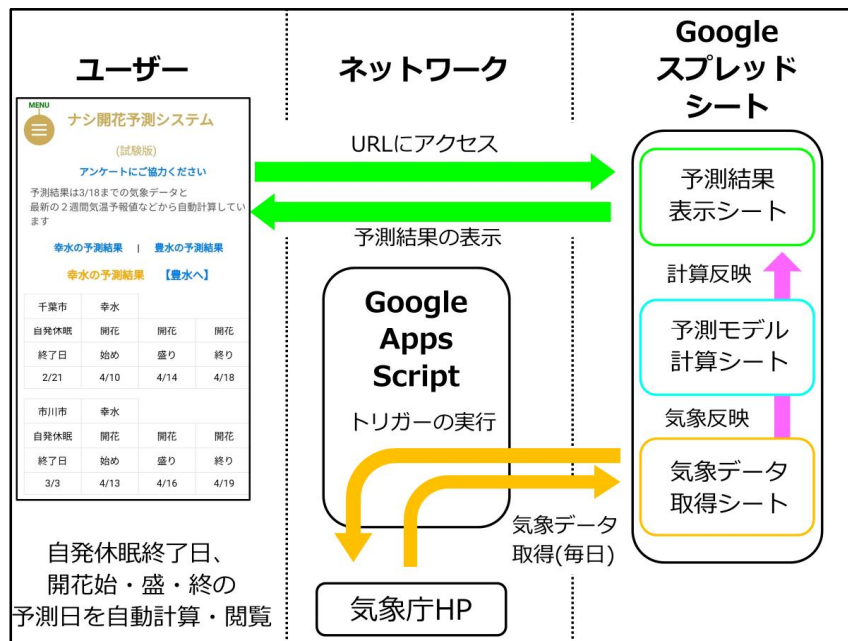


図2 技術構成の概要とナシ開花予測システム（ウェブ版）の画面

[発表及び関連文献]

- 1 令和6年度試験研究成果発表会（果樹部門）
- 2 戸谷ら、生育予測モデルに基づくニホンナシ開花予測システムの開発、千葉県農林総合研究センター研究報告、第5号、2013年

[その他]