

News Release

2023.3.10

地球温暖化による約 80 年後の気象への影響を評価、桜が開花しない地域も 2100 年の AI による桜の開花予想を発表

株式会社島津ビジネスシステムズ(京都市中京区、以下 SBS)は、3 月 10 日にスマートフォン向けアプリ「お天気 JAPAN」にて、AI を用いた 2100 年時点の桜の開花予想を発表しました。地球温暖化により 2100 年に気温が 4℃上昇する場合の予想では、北日本を中心に開花が早まる一方、九州の一部地域では桜が開花しなくなる可能性があることが分かりました。

■ 温暖な地域も高精度に予測する改良版 AI

島津ビジネスシステムズでは、SDGs への取り組みの一環として、気候変動対策事業を進めています。現在、スマートフォン向け洗濯物の乾きやすさ予測アプリ「はれほす」、太陽光発電量予測システムなどのサービスを提供しています。2010 年より自社の気象予報士による独自の桜の開花予想を開始し 2018 年からは AI を活用してきました。10 年以上にわたる桜の状態や気象データを AI に学習させ開花時期を予想しており、お花見スポットを含む全国約 1,000 カ所の開花情報を毎日更新しています。今年の予測では機械学習方法を改良し、相対的に的中率が低かった温暖な地域の予測精度を高めました。

従来の AI 予想との比較

	従来 AI 予想の的中率	新 AI 予想の的中率
2021 年予想	40 %	71 %
2022 年予想	77 %	82 %

●お天気 JAPAN

今年(2023 年)の桜の開花予想はこちら



■ 地球温暖化の影響による開花時期の変化

当社は 2022 年より、地球温暖化による農業への影響を評価するために、AI による 2100 年の桜の開花予想の研究を開始しました。研究では「地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース(d4PDF)」の、4℃上昇実験のシミュレーションデータを用いています。

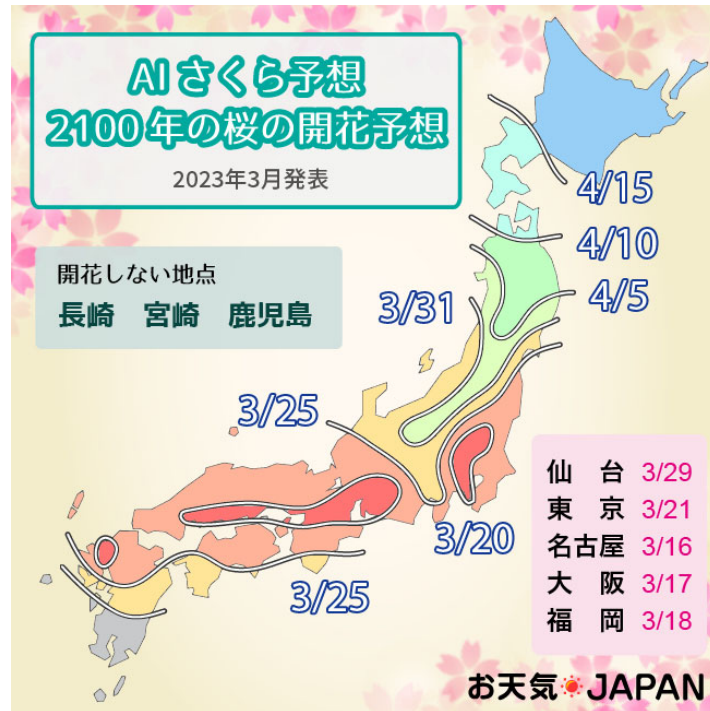
本予想では、「2100 年は各地の開花は 2022 年時点での平年開花日から最大で 16 日ほど開花が早まる」という結果が得られました。東京では 3 月 21(平年より 3 日早い)、大阪では 3 月 17 日(平年より 10 日早い)、北海道・東北・北関東ではさらに早まる傾向にあります。一方、一部地域では開花が遅れ、長崎・宮崎・鹿児島では冬季の休眠が不十分なため桜が開花しない可能性があることが予想されました。

【本件に関するお問い合わせ】

〒604-8442 京都市中京区西ノ京桑原町 1

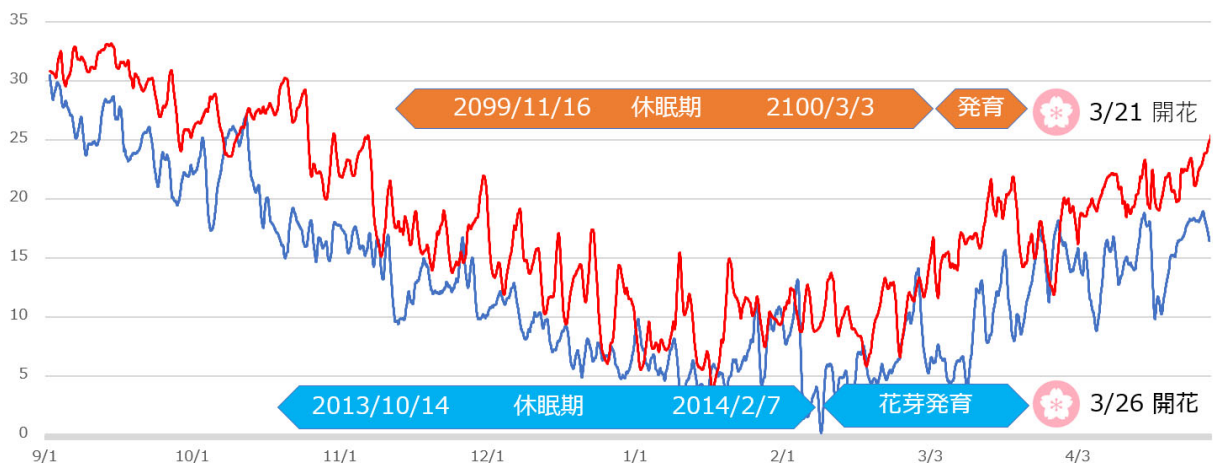
株式会社島津ビジネスシステムズ 新事業部 気象・防災グループ 担当:奥山、朝田、片岡

TEL: 075-823-2684 E-Mail: otenki@sbs.shimadzu.co.jp URL: <https://tenki.shimadzu.co.jp/>



桜(ソメイヨシノ)は、前年の秋から休眠状態に入り、一定期間低温にさらされることで花芽が眠りから覚め(休眠打破)、開花の準備を始めます。2100年の開花予想では、桜が休眠に入る時期が現在より遅くなることで、休眠打破の時期も遅れます。休眠打破後の気温は現在より高いため、花芽の発育が早まり、結果として開花時期が早まるパターンが多くなります。一方、休眠打破が遅れた影響で開花も遅くなるパターンがいくつかの地域で確認されました。また、九州の一部では低温期間が短く休眠を打破できず、桜が開花しない予想結果となっています。

東京の2014年と2100年の気温



【本件に関するお問い合わせ】

〒604-8442 京都市中京区西ノ京桑原町 1

株式会社島津ビジネスシムズ 新事業部 気象・防災グループ 担当: 奥山、朝田、片岡

TEL: 075-823-2684 E-Mail: otenki@sbs.shimadzu.co.jp URL: <https://tenki.shimadzu.co.jp/>

2100年 地域別桜の開花予想

《北海道・東北地方》

	2100年 開花予想	平年値	差
札幌	4/15	5/1	16日早
秋田	4/2	4/17	15日早
山形	4/7	4/13	6日早
福島	4/4	4/7	3日早

	2100年 開花予想	平年値	差
青森	4/11	4/22	11日早
盛岡	4/9	4/18	9日早
仙台	3/29	4/8	10日早

《関東甲信地方》

	2100年 開花予想	平年値	差
前橋	3/20	3/29	9日早
熊谷	3/20	3/27	7日早
横浜	3/20	3/25	5日早
長野	4/3	4/11	8日早

	2100年 開花予想	平年値	差
宇都宮	3/18	3/30	8日早
水戸	3/22	3/30	8日早
東京	3/21	3/24	3日早
甲府	3/28	3/25	3日遅

《東海北陸地方》

	2100年 開花予想	平年値	差
新潟	3/26	4/8	13日早
富山	3/28	4/3	6日早
津	3/19	3/29	10日早
岐阜	3/20	3/25	5日早

	2100年 開花予想	平年値	差
金沢	3/25	4/3	9日早
福井	3/26	4/1	6日早
静岡	3/24	3/24	±0
名古屋	3/16	3/24	8日早

《近畿地方》

	2100年 開花予想	平年値	差
京都	3/21	3/26	5日早
神戸	3/20	3/27	7日早
和歌山	3/28	3/24	4日遅

	2100年 開花予想	平年値	差
彦根	3/19	4/1	13日早
大阪	3/17	3/27	10日早
奈良	3/20	3/28	8日早

《中国四国地方》

	2100年 開花予想	平年値	差
岡山	3/20	3/28	8日早
下関	3/25	3/26	1日早
鳥取	3/25	3/29	4日早
高松	3/23	3/27	4日早
徳島	3/23	3/28	5日早

	2100年 開花予想	平年値	差
広島	3/19	3/25	6日早
松江	3/23	3/29	6日早
松山	3/23	3/24	3日遅
高知	3/21	3/22	1日早

【本件に関するお問い合わせ】

〒604-8442 京都市中京区西ノ京桑原町1

株式会社島津ビジネスシムズ 新事業部 気象・防災グループ 担当: 奥山、朝田、片岡

TEL: 075-823-2684 E-Mail: otenki@sbs.shimadzu.co.jp URL: <https://tenki.shimadzu.co.jp/>

《九州地方》

	2100年 開花予想	平年値	差
福岡	3/18	3/22	4日早
大分	3/22	3/24	2日早
熊本	3/26	3/22	4日遅
宮崎	開花しない	3/23	-

	2100年 開花予想	平年値	差
佐賀	3/19	3/24	5日早
長崎	開花しない	3/23	-
鹿児島	開花しない	3/26	-

■ 2100年の桜の開花予想手法

2100年の予想気温については、「地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース(d4PDF)」のシミュレーションデータを用いています。これは気象庁、東京大学、京都大学、国立環境研究所、海洋研究開発機構、筑波大学と文部科学省の合同プロジェクトにより作成され公開されたデータです。

気候モデルによる4℃上昇実験(2051年～2111年8月×90メンバ)の中から、2099年～2100年×6メンバを抽出してAIによる予測を行い、今回は極端値である第115番予想を評価対象としました。

(d4PDF ウェブサイト: <https://www.miroc-gcm.jp/d4PDF/>)

【株式会社島津ビジネスシステムズについて】

株式会社島津製作所の100%出資の子会社として1999年に設立され、気象庁予報業務許可事業者第65号として、独自のAI技術を活用した気象情報を提供しています。スマートフォン天気予報アプリとして「お天気 JAPAN」「アメシル」「お天気時計」「はれほす」などのサービスを展開しています。

●お天気 JAPAN

「2100年の桜の開花予想」ページ



【本件に関するお問い合わせ】

〒604-8442 京都市中京区西ノ京桑原町1

株式会社島津ビジネスシステムズ 新事業部 気象・防災グループ 担当: 奥山、朝田、片岡

TEL: 075-823-2684 E-Mail: otenki@sbs.shimadzu.co.jp URL: <https://tenki.shimadzu.co.jp/>