

# 九州の森と林業

No.140 2022.6

## 気候変動による‘染井吉野’の開花の異変

産学官民連携推進調整監 勝木 俊雄

### 東京の開花の早まり

気象庁によるさくらの開花宣言によって、春を実感する人も多いでしょう。サクラの中でも‘染井吉野’(*Cerasus × yedoensis* ‘Somei-yoshino’)は、北海道南部から鹿児島まで広く植栽され、気象庁の観測対象となっています。なお‘染井吉野’は、栽培品種なので野生植物の標準和名と異なる表記としています。

しかし、近年では気候変動にともなう温暖化によって、開花に異変が生じています。そのひとつが開花の早まりです。気象庁の観測によると、東京の開花（開始）日は、この100年で10日ほど早くなっています（図1）。

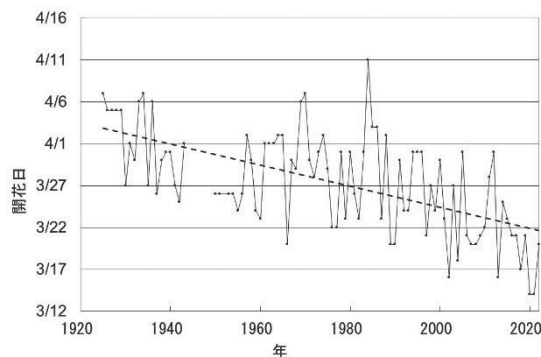


図1 東京の‘染井吉野’の開花開始日

このまま気温の上昇が続くと‘染井吉野’の開花はさらに早まるのでしょうか？

### 九州の開花の現況

ここで、東京よりも温暖な九州における過去10年間の‘染井吉野’の開花日を見てみましょう（表1）。以前は南の鹿児島が北の福岡より早く咲く傾向でしたが、近年ではほとんど同じか、逆に遅くなる年のほうが多いくらいです。特に2017年の4月5日開花は、福岡よりも11日も遅く、鹿児島の観測史上もっとも遅い開花でした。九州では北から南に咲いていくようになっているのです。

表1 九州の‘染井吉野’の2013-2022年の開花（開始）日（出典：気象庁 HP）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
福岡	3/13	3/19	3/22	3/19	3/25	3/19	3/21	3/21	3/12	3/17
佐賀	3/18	3/19	3/22	3/23	3/30	3/20	3/23	3/23	3/17	3/19
長崎	3/16	3/20	3/22	3/22	3/30	3/17	3/20	3/24	3/14	3/22
熊本	3/16	3/20	3/21	3/22	4/1	3/17	3/26	3/23	3/17	3/20
大分	3/14	3/25	3/26	3/28	4/4	3/23	3/24	3/25	3/18	3/23
宮崎	3/13	3/19	3/22	3/24	4/2	3/16	3/22	3/25	3/16	3/18
鹿児島	3/15	3/20	3/21	3/27	4/5	3/17	3/25	4/1	3/17	3/20



鹿児島では開花が遅くなるだけではありません。2022年に鹿児島県内の‘染井吉野’の開花状況を調査したところ、鹿児島市や指宿市などでは開花の明らかな異常が見られました。満開となるべき時期に、ようやく咲き始めている個体があるのです（写真1）。



写真1 指宿市の開花異常の‘染井吉野’ (3/29)

開花異常の個体の枝をよく見ると、開いた花のほか、冬芽から伸びているつぼみや、ほとんど発達していない花芽など、成長段階に大きな差がある花芽が混在していました（写真2）。また、開花と同時に葉が伸びていました。正常な開花だと、開花開始日には、他の花芽もつぼみが伸びる程度には成長しています。そして、開花時に葉が伸びないことが、‘染井吉野’の大きな特徴となっていま



写真2 開花異常の‘染井吉野’の枝 (4/5)

す。つまり、開花異常の個体では、花芽の成長が遅れるとともに、遅れ方に大きなバラつきが生じていると考えられます。

### 開花の仕組み

‘染井吉野’の花芽は、開花前年の夏に作られ、そのまま秋に開花しないよう、いったん休眠します。冬に低温刺激を受けた花芽は、休眠が打破され、成長を始めます<sup>1)</sup>。春先の暖かさによって花芽が成長し、やがて開花するのです。

個々の花芽はすべて同じ日に咲くのではなく、一定のバラつきがあります。通常の開花だと、咲き始めからしばらくの間は散った花がないため、累計開花率と見かけの開花率がほぼ等しくなります。気象庁の満開の定義は

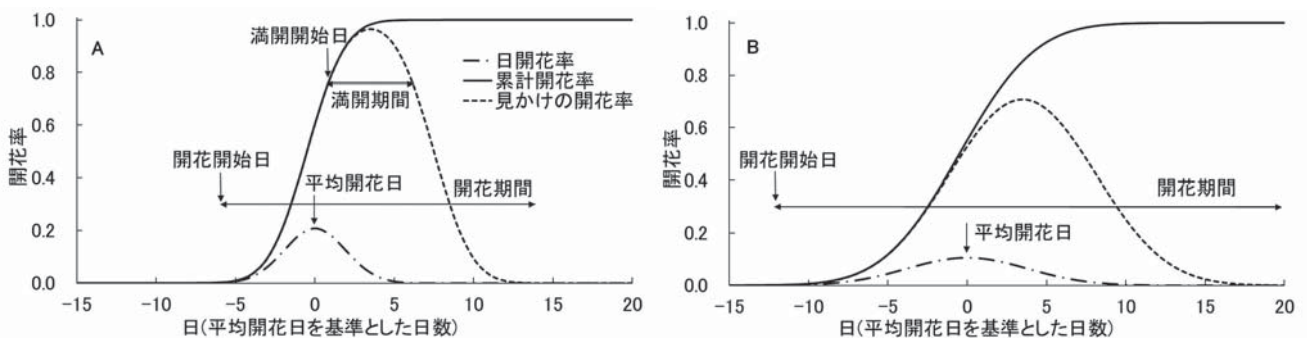


図2 標準的なケース (A) と開花日の標準誤差が2倍のケース (B) の1本の木の開花率の変化. 日開花率はその日の開花数の割合; 累計開花率は累計開花数の割合; 見かけの開花率は開花している数の割合 (勝木2005<sup>2)</sup>の図を改変)

見かけの開花率が80%以上で、満開期間が1週間ほど見られます(図2A)<sup>2)</sup>。ところが、個々の花芽の開花日が大きくバラつくと、他の花芽が咲く前から散った花が生じるため、累計開花率と見かけの開花率の差が早くから生じます。その結果、80%以上の花が咲く満開期間がなくなるのです(図2B)。

寒冷な気候であれば、冬の低温刺激を充分受けますから、気温が上昇すると‘染井吉野’の開花が早まることとなります。しかし、九州のような暖かい気候だと冬の低温刺激が充分受けられない場合があります。低温刺激が不十分な場合、花芽の成長開始が遅くなるとともに、成長開始のバラつきが大きくなると考えられています。この結果、開花の遅れや開花異常が生じるのです。さらに暖かくなると、沖縄のように生育できなくなります。

### 将来のお花見

丸岡・伊藤(2009)は、これまでの観測記録と将来の気候変動予測をもとに、将来の‘染井吉野’の開花の変化を推測しました<sup>3)</sup>。この推測によると、2.5~3.0℃気温が上昇した場合、九州南部や四国南部で‘染井吉野’が満開にならないとされています。現在の鹿児島県の現象を見ると、この推測通りの異変が実感できます。東京でも、さらに暖かくなると、開花の遅れが生じたり、開花異常が生じる可能性があります。

では、開花異常が生じる地域では将来お花見ができなくなるのでしょうか。そんなことはありません。これまで述べた開花の異変はすべて‘染井吉野’に関するものです。鹿児島県の開花異常を生じている‘染井吉野’のとなりで、自生のヤマザクラ(*C. jamasakura* var. *jamasakura*)は見事な満開の姿を見せています。また、西九州からトカラ諸島にかけてツクシヤマザクラ(*C. jamasakura* var. *chikusiensis*)が分布しています(写真3)。ツクシヤマザクラは、亜熱帯気候にも適していると考えられ、観賞価値が高い個体も見られますので、将来の利用が期待されます。



写真3 ツクシヤマザクラの花

鹿児島大学の堀田名誉教授は「鹿児島でもサクラといえばソメイヨシノである。鹿児島の気候には適応していないソメイヨシノではなく、自生のツクシヤマザクラ系の見事なサクラがたくさんあるのだから、それをもっと利用するようになったら良いと思う。」と記述しています<sup>4)</sup>。このように地域に自生するサクラを活用すれば、これからもお花見ができるでしょう。ほかの地域でも自生のサクラの活用は可能で、実際に紀伊半島南部では自生のクマノザクラの活用が始まっています。残念ながらまだツクシヤマザクラは活用されていません。育種や花木の普及には時間がかかりますので、急いで取り組む必要があるでしょう。

### 引用文献

- 1) 永田洋(2002) 生物季節現象. 永田洋・佐々木恵彦 編 樹木環境生理学. 文永堂出版. 47-80.
- 2) 勝木俊雄(2005) 森をはかる サクラの開花時期をはかる. 森林科学 45:70.
- 3) 丸岡知浩・伊藤久徳(2009) わが国のサクラ(ソメイヨシノ)の開花に対する地球温暖化の影響. 農業気象 65:283-296.
- 4) 堀田満(2009) 鹿児島のサクラ. 鹿児島植物研究会誌 1:1-6.

# 立田山森のセミナーへようこそ！



立田山森のセミナーは、森林を身近に感じていただくために、森林のいろいろなことについて、わかりやすく説明するセミナーです。

開催日・テーマが決まり次第ホームページ等を通じてお知らせしますので、どうぞお気軽にご参加ください。

## 昨年度のセミナーの様子

### 第68回

開催日 令和3年9月18日

テーマ 身近な気象を測定してみよう

担当 山地防災研究グループ

参加者 10名

赤外線放射温度計や通風乾球湿球温度など測定機器を使って、身近な気象を測定してもらいました。



### 第69回

開催日 令和3年10月23日

テーマ きのこの菌床栽培を体験してみよう

担当 森林微生物管理研究グループ  
(特用林産)

参加者 11名

「きのこ」や菌床（きんしょう）栽培の方法について学び、木粉を用いた培地調整やビン詰め作業を体験してもらいました。



### 第70回

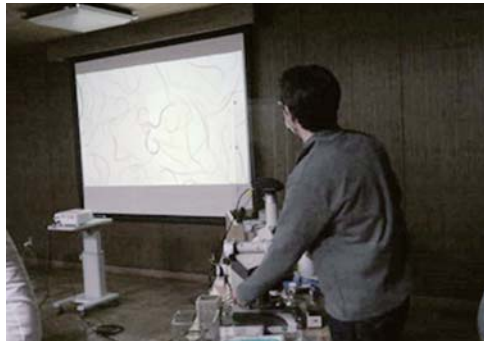
開催日 令和4年2月19日

テーマ 知られざる線虫の世界

担当 樹木病害担当チーム長  
森林微生物管理研究グループ（樹病）

参加者 11名

線虫がどのような生き物でどのような場所で生息しているかなどについて学び、ルーペや顕微鏡を使って観察してもらいました。



## 地域連携推進室から

森の展示館について

開館時間等

開館日 土曜、日曜、祝日（年末年始除く）

開館時間 9：30～16：30

入館料 無料

来館の際は、新型コロナウイルス感染症予防・拡大防止対策にご協力ください。

九州の森と林業 No.140

令和4年6月1日

国立研究開発法人 森林研究・整備機構

森林総合研究所九州支所

熊本県熊本市中央区黒髪4丁目11番16号

〒860-0862 Tel 096(343)3168(代)

Fax 096(344)5054

ホームページ

<https://www.ffpri.affrc.go.jp/kys/>



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。