

# 市原岩崎西におけるソメイヨシノの開花日と気温の関係

岸野真 石井弘美

## 1 概要

当センターでは、市原市岩崎西の敷地内に植栽されているソメイヨシノの開花前から満開までの様子を2019(平成31)年から2025(令和7)年まで毎年3~4月に定点観察し、企画情報室で運営しているYouTubeチャンネル(環境情報チャンネル)でその様子を配信してきた<sup>1~7)</sup>。

これまでの観察で、開花日等のデータも十分蓄積されたことから、同じ敷地内に設置されている大気環境常時監視測定局(市原岩崎西)で観測された気温データと開花日を比較し、その関係性を整理した。

## 2 判定方法

ソメイヨシノの開花日及び満開日の判定は、当センター本館の2階の軒下にビデオカメラを定点設置し、24時間動画撮影(1時間間隔のタイムラプス撮影)を行い、撮影された動画及び目視で行った。開花日はソメイヨシノの花が5輪以上咲いた日、満開は8割以上咲いた日とした。

## 3 判定結果

過去7年間の判定結果は表1のとおりであった。開花日が最も早かったのは2021年の3月16日であり、最も遅かったのは2024年の4月1日であった。満開日が最も早かったのは2021年の3月24日であり、最も遅かったのは2024年の4月8日であった。

表1 ソメイヨシノの開花日等

年	撮影開始日	開花日	満開日
2019	3月15日	3月26日	4月1日
2020	3月6日	3月19日	3月28日
2021	3月12日	3月16日	3月24日
2022	3月15日	3月23日	3月29日
2023	3月9日	3月17日	3月27日
2024	3月15日	4月1日	4月8日
2025	3月17日	3月22日	3月27日

## 4 気象データとの比較

桜の開花日と気温の関係として、「400度の法則」及び「600度の法則」と呼ばれる経験則がある。「400度の法則」とは、その年の2月1日から毎日の平均気温を足していき累計が400度に達したときに開花するというもので、「600度の法則」とは、同じく最高気温を足していき累計が600度に達したときに開花するというものである<sup>8)</sup>。そこで、大気環境常時監視測定局(市原岩崎西)で観測<sup>9)</sup>された日平均気温及び日最高気温を用いて本法則から開花日を予想し、本調査で得られた開花日と比較したところ、表2及び表3のとおりであった。

表2 ソメイヨシノの開花日と累計日平均気温に基づく予想開花日との比較

年	開花日	累計 400 度に達した日	差 (日数)
2019	3月26日	3月19日	7日
2020	3月19日	3月13日	6日
2021	3月16日	3月14日	2日
2022	3月23日	3月25日	2日
2023	3月17日	3月16日	1日
2024	4月1日	3月18日	14日
2025	3月22日	3月22日	0日

表3 ソメイヨシノの開花日と累計日最高気温に基づく予想開花日との比較

年	開花日	累計 600 度に達した日	差 (日数)
2019	3月26日	3月21日	5日
2020	3月19日	3月16日	3日
2021	3月16日	3月15日	1日
2022	3月23日	3月22日	1日
2023	3月17日	3月16日	1日
2024	4月1日	3月20日	12日
2025	3月22日	3月22日	0日

ソメイヨシノの実際の開花日と予想開花日の差は、2024年を除き7日以内であり、「400度の法則」または「600度の法則」により開花日をおおむね予想することができていた。ただし、2024年は開花日である4月1日までの累計日平均気温が566.1度、累計日最高気温が798.1度となり、大きな差が生じていた。

本法則ではソメイヨシノの休眠打破（前年の夏に花芽を形成した後、一旦休眠に入り、冬の間一定期間の寒さにさらされることで休眠から目覚めること）を2月1日に一律で完了すると仮定しているが、青野（2017）<sup>10)</sup>は、冬の低温遭遇量に応じて休眠打破の時期が変動し、開花に影響するとしている。

このことから、各年の前年12月1日から1月31日までの累計日平均気温及び累計日最低気温を算出したところ表4のとおりであり、2024年は累計日平均気温及び累計日最低気温ともに高い暖冬であった。

しかし、開花日と本法則から算出された日に大きな差は見られなかった2020年も同程度の暖冬であり、2024年のみ開花日が遅くなった原因を十分に説明できなかった。

そこで、休眠打破の時期以外の影響として、2020年及び2024年における開花までの気温変化を確認するため、前年12月1日から3月31日までの日平均気温の推移を図1に示した。2024年の気温は、2月上旬までは2020年と同程度の推移となっていたが、2月下旬から3月上旬にかけては2020年より低い気温の日が多かった。既往研究からも、休眠打破後の気温上昇が開花に必要な条件とされていることから、2024年に開花が平年より遅れ、本法則から算定された日と大きな差を生じたことは、この2月下旬から3月上旬の低温が一因となった可能性が考えられた。

表4 ソメイヨシノの開花日と12月1日から1月31日までの気温との比較

年	開花日	累計日平均気温	累計日最低気温
2019	3月26日	465.5度	214.0度
2020	3月19日	527.2度	310.6度
2021	3月16日	422.3度	152.2度
2022	3月23日	434.4度	179.5度
2023	3月17日	430.2度	181.8度
2024	4月1日	538.0度	244.1度
2025	3月22日	477.3度	184.9度

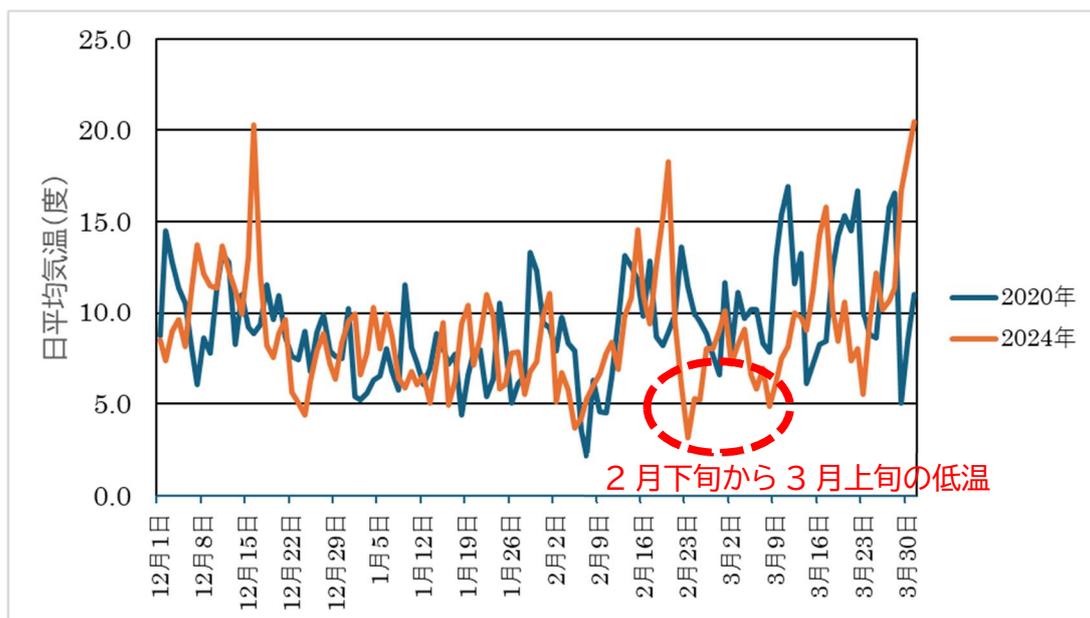


図1 2020年と2024年のソメイヨシノ群の開花までの日平均気温の推移

参考文献（ホームページリンク）

- 1)環境情報チャンネル：平成最後のさくらの開花@千葉県環境研究センター（市原地区）  
[https://youtu.be/BSAKouwG0\\_Y](https://youtu.be/BSAKouwG0_Y)（2025年11月時点）
- 2)環境情報チャンネル：令和2年さくらの開花（日々変化していく様子）  
<https://youtu.be/VvdWMMu6yP8>（2025年11月時点）
- 3)環境情報チャンネル：桜の開花2021～千葉県環境研究センター（市原地区）～  
[https://youtu.be/CfP26jUn\\_4E](https://youtu.be/CfP26jUn_4E)（2025年11月時点）
- 4)環境情報チャンネル：桜の開花2022～千葉県環境研究センター（市原地区）～「つぼみの変化」  
<https://youtu.be/qvdRY9RW7V4>（2025年11月時点）
- 5)環境情報チャンネル：桜の開花2023 千葉県環境研究センター（市原地区）「ドローン映像とつぼみの変化」  
<https://youtu.be/YMRnrkWcZM4>（2025年11月時点）
- 6)環境情報チャンネル：桜の開花2024 千葉県環境研究センター市原地区「今年の桜はいつ咲いた？」～600℃の法則～  
[https://youtu.be/Z6\\_PrnaTSo4](https://youtu.be/Z6_PrnaTSo4)（2025年11月時点）

7)環境情報チャンネル：トイドローンで鳥の気持ちを体験 2025 桜の観察

[https://youtu.be/j\\_tC8EWzUMw](https://youtu.be/j_tC8EWzUMw) (2025 年 11 月時点)

8)気象庁青森地方気象台：さくらの開花予想の簡易的な手法と精度比較

[https://www.data.jma.go.jp/aomori/pub-relations/pdf/yuki/yuki2024\\_05a.pdf](https://www.data.jma.go.jp/aomori/pub-relations/pdf/yuki/yuki2024_05a.pdf) (2025 年 11 月時点)

9)千葉県：ちばの大気環境

<https://air.taiki.pref.chiba.lg.jp/> (2025 年 11 月時点)

10)青野靖之 (2017) : 植物季節現象に関する気候学的研究, 生物と気象 17(1) 11-14