

ソメイヨシノの切り枝を使った促成テスト —結果と考察—

K. Kodama

1. 序

日本の代表的なサクラは「ソメイヨシノ」であり、単にサクラと言えば「ソメイヨシノ」を指すのが普通である。このサクラは関東以西では、人生の区切りとも言える4月初旬に開花あるいは満開を迎えるので日本人の最も関心の高い花と言えよう。この花の開花日の予報は気象庁からの発表はなく、なまったものの気象会社に引き継がれ発表され、テレビや新聞のニュースとしても報じられる。

この開花日の予報に関しては、現在では冬季初旬の気温の高低から「休眠打破」の早・遅を予測し、その後の気温の傾向を予想して開花日を予測する方法がとられている。

ソメイヨシノは、7月には花芽を完成させ、昼間時間が短くなるに従い、葉から芽にアブシジン酸を送り込むことで、休眠状態:冬芽を作りだす。この休眠状態を解くのが冬季の低温とその期間であるとされる。ただ、どの程度の(低)温度と期間が必要かに付いては未だ定量的に説いた文献等が見当たらない。上記の開花予想をするにも、少なくとも「休眠打破」された日が実測されればその精度も上げられるであろう。しかし、そのような「休眠打破」がされているか否かを観るような方法も報告されていない。

「休眠打破」されていない芽を温暖な気温条件下においても展開しないことは、秋季に冬芽が展開しない事実から衆知である。

ならば、冬季のある時期に冬芽のついた枝を温暖な条件下に於いて、開花・展用がおこるか否かを調べれば良いことになる。

この様な事実を基に、昨年、適当な大きさの桜の枝を採取して来て花瓶等に挿し、暖房された室内に放置することで、多少時間はかかるが休眠打破が終了しているか否かが判定できることを報告した。

ただ、この方法では冬芽が休眠打破していても展開する花芽や葉芽の成長には問題があった。実

際の自然環境では、これ等の芽のには、水分以外に樹本体から糖などの栄養分が補給されて初めて花や葉に生長するのである。昨年の試行では冬芽自体、あるいは枝を含めても十分な栄養分はないことが分かった。この様な知見を基に若干の改良を加えて促成テストを試みた。この結果について纏めておく。

2. 促成テストの方法

2-1. ソメイヨシノの枝、検体

2月11採取の枝:短枝のみで構成された2本の枝、各枝には短枝が4本、枝の頂部に花芽5~6個と葉芽各1の構成ものを使った。また、追加で2月23日に採取した枝は、長枝(花芽5個、葉芽3個)と短枝3本の構成の枝をつかった。

2-2. 促成テスト法、

採取して来た枝は、半分ほど水を張った花瓶にさし、暖房した居室のサイドボード(高さ1m)の上に置き経日変化を観察した。

なお、今回は水に切り花用の「切り花長持ち液」(成分は、糖類、無機イオン、抗菌液)を200分の1程度に薄め使用した。

テスト期間中の室温はマンションのLDKである為、昼間温度は22~24℃、夜間でも17~18℃までしか下がらない。平均温度は20℃前後と推定される。写真のように温度計は花瓶の横においている。



2-3. 記録

適宜写真で解説・・・。

①

3. 2月11日採取枝の結果

①芽に変化が現れたのは2月25日ごろ、葉芽8個のうち6個が膨らみ、先が緑色になった。花芽40個のうち3個に変化が生じた。

②3月3日、ほぼ20日間の加温、結果は下の写真のように花芽2個が開花した。

S-1. 下にもう1本短枝ありますが、葉芽が花芽に動きなく、葉芽が少し膨れた状態。個の写の花が開花しなかった短枝と同じです。



S-2, この下で分岐、短枝2本あり。そのには1本に膨らんだ花芽があります。



花芽の展開した枝では葉芽は殆ど成長しません。一方、花芽が展開していない枝では葉（芽）の展開が見られます。

③3月5日S-2の枝先、花芽からは3個の花が開花しました。別の枝の先端の葉芽の成長も見られます。

(少し、画が見難くなっていますが、この枝の右横の膨れた花芽を持つ枝は追加テスト中の3月23日に採取の枝です。)



④3月10日S-2のもう一方の短枝で開花が見られました。この画像でも、花芽の展開した枝としなかった枝で葉（芽）の成長が全く違うが分かると思います。



・同日のS-2のもう一方の2本の短枝です左は花の脱落した枝、右が花芽の開かなかった枝です。花が落ちた後、葉芽が開き葉の展開がはじまって来ていることが分かります。

葉の成長も以外に早いですね。次ページに2日後の角度を変えた写真も入れておきます。



②



4. 今回の切り枝促成テストの結果と考察。

4-1. 葉芽の休眠打破

今回のテストでは「花」を咲かせる短枝的な枝を選んだ。これ等な枝では頂芽が尖った葉芽、この下に先の丸い花芽が数個つく。自然の普通の開花では花が咲いてから葉芽が開き展葉する。従って花芽の方が休眠打破は早く、葉芽の方が遅いのであろうと考え勝ちである。ところが、今回のような促成テストをやってみるとそうではないことが分かる。今回のテストでは、開花が見られる前に葉芽8個の内6個が膨れた。膨れの小さかった芽は後に開花の見られた枝の頂芽・葉芽である。

どうも、葉芽の休眠打破は花芽より早いとその展開は花芽が目覚めた（休眠打破）枝では展葉を遅らせ、花芽が目覚めない場合には葉芽が展開するという自然界のルールがあるようである。今回のテストでは②以後の葉の展葉がことをしめしている。また、④、⑤では、花芽の開いた後に、葉芽が展開して来ていることが分かる。

ソメイヨシノは特殊で不稔に近いので考えにくいかもしれないが、早春の桜はまず花を咲かせ、受粉・結実する。この時に葉が存在すれば受粉の邪魔になる。だから花の後に展用する。ただし、花が咲かなかつたら、子孫を残せない？・・・

そうは成らない為には、花が咲かなくても葉芽を展開し、翌年用の“芽”を作ればよいことになる。この様なことが推測できる結果ですね。

4-2. 花芽の休眠打破の時期の推定

この試験の主目的は、2月11日時点で花芽が休眠打破されているか否かを調べることであった。

今年の「サクラだより1」では、今期の11月

以降の気温の経過を用い、平年と昨年との間の気温の経過と実際の開花のデーターを比較して、今年の「休眠打破」の時期を平年の2月3、4日より遅く、昨年の2月10、11日ごろよりは早く、2月の7、8日頃と推定したことを報じた。

この推定を基に今回2月11日採取の枝を選んだわけである。昨年、同時期に採取した枝で50個ほどの花芽がかろうじて1個開花した程度であった。今回は40個の内3個が開花から、上記の推測は妥当なものであったと考えられる。

少なくとも、今年の休眠打破・正確には「休眠打破の始まった時期」は昨年よりは数日早いと言えるであろう。

5. 追加の枝のテスト、

この様なテストは、試験開始から10日ほどは殆ど変化がない。本当に花芽の展開が見られるのか・・・昨年は長枝的な枝も入れた・・・今年は短枝のみ・・・こんな不安もあったので、ほぼ確実にある程度は休眠打破の進んでいると考えられた「長枝」を含む枝を2月23日に加えて様子を見てみた。S-3とす。

6. 追加テストの結果

①. 3月5日

テストを始めて10日目の画像です。映像のように長枝の他、2本の短枝があります。この時期に長枝の花芽5個と短枝の花芽1個が膨れて来ていることが分かります。長枝上の芽と短枝上の芽には休眠打破の時期に差があるのでしょうか

一方、長枝の3個ある葉芽、短枝の頂芽である葉芽は殆ど動いていないことが分かります。



②、3月9日の画像

長枝4個の花芽と短枝の1個の芽の開花が見られました。開いた花芽にはそれぞれ3, 4個の蕾が見られたのですが、残念ながらこの後の進展はありませんでした。この後も続ければ、葉芽の展開も見られたかも知れませんが中止しました。



7. 追加テストの評価

のことながら、休眠打破された花芽が増えて来ていたことが分かります。花芽12個中、6個が開花となりました。3月9日では300℃・Day程度の加温ですのでまだ花芽の展開はあるかもしれません。こころなしか、短枝の芽も少し膨れかけている?とも感じられます。

このテストでは、長枝・短枝とも「葉芽」は全く動かなかったこと、前記の花芽と葉芽の展開の関係が再確認されていると思われます。実に見事と言わざるをえませんね。

もう一つ、花芽の休眠打破の様子、短枝の芽より、長枝上の芽の方が早く休眠打破されていることは明らかです。開花の時期、2月中旬ごろの気温を考慮すると、休眠打破の時期は2月10日以前と推定されます。長枝の花芽がなぜ早いかにについては謎、短枝の花芽より後に生成されていると思われるが、これとどう関係するのか。

***ソメイヨシノの開花**、今年は上述のように昨年より休眠打破が早く、3月に入ってから気温も高いので昨年より早くなるのは確実でしょう。皆さまの周りの観察木でも、冬芽からピンクの蕾が覗いて来ているのではないのでしょうか?昨日の私の観

察木の花芽と、開花宣言した阪急神戸線沿いのソメイヨシノの画像を添付しておきます。



高い枝より、低い枝、しかも幹の潜伏芽から発生したような若い枝の開花が早いようですね。

8. あとがき

ソメイヨシノの冬芽の休眠打破に関して、「打破」に必要な低温条件に関して明確に記載した文献は見当たりません。また、休眠打破・正確には「休眠打破が始まった時期」についての測定、算出法に関する記載も見当たりません。今回のような促進法では多少時間はかかるものの、結果からその時期を大まかには推定が可能である。試験の放置温度の条件等の均一化を測り、N数も増やせばかなり正確な情報がえられるでしょう。

また、シュートにより花芽と葉芽の展開の早い、遅い等ソメイヨシノの生き様の一端が感じられるような知見も見られた検討でした。

以上 ④