

# アジサイの開花予測

横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校 菅波深雪 (3年次)

## 動機

サクラの開花予報の方法を知り、他の植物の開花も同じように予測できるのかと思いこの研究を行った。

## サクラの開花を予測する方法とは

この研究では、「400°Cの概算方法」という簡単なサクラの開花予測を参考にした。そのやり方は、

- ① 2月1日から毎日その日の平均気温を足していく。
  - ② ①が400°Cに到達する日を予測する開花日にする。
- と定義されている。2月1日に数え始めるのは、サクラがその時期に開花の準備を始めると考えられているからだ。

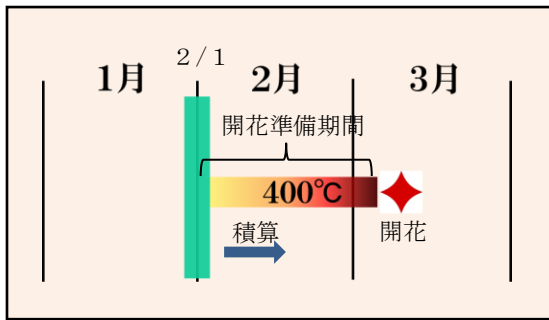


図1. 400°Cの概算方法 (サクラ)

アジサイでも同様に、

- ① ある日付から毎日その日の平均気温を足していく。
  - ② ①がある温度に到達する日を予測する開花日にする。
- というかたちの予測方法を作ることにした。

## アジサイでの予測方法を求める

まず①で何日から数え始めるかを定める。開花日から遡るようにして日平均気温を足して、日付までの合計(積算温度)のばらつきをみると、数え始める日に一番ばらつきが小さくなると予想できる。

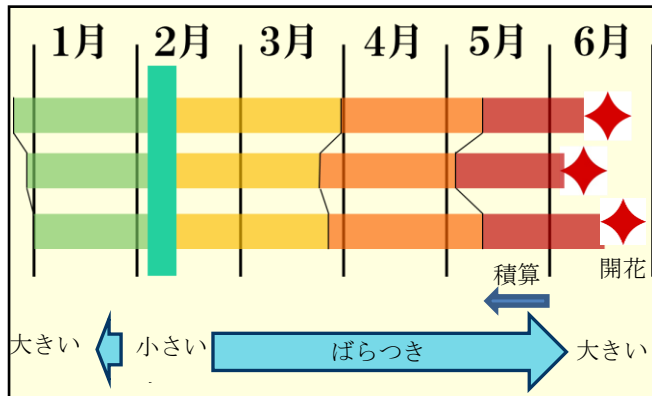


図2. 予想

気象庁の過去35年分の日平均気温と開花日のデータとエクセルを使って、図2の予想のようにばらつきに谷ができるかを確認しばらつきが少なくなる日を求めた。

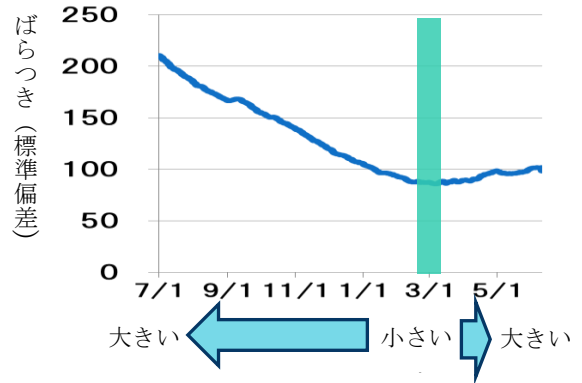


図3. 開花日からさかのぼって積算した気温のばらつきと日付

3月1日付近でばらつきが小さくなるので3月1日を数え始める日とする。

次に何°Cに到達するまで数えるかを定めるが、これは過去のデータを使い毎年何°Cで開花したかをみる。結果、平均で1537°Cだった。下のグラフは各年の3月1日から開花日まで積算した気温である。

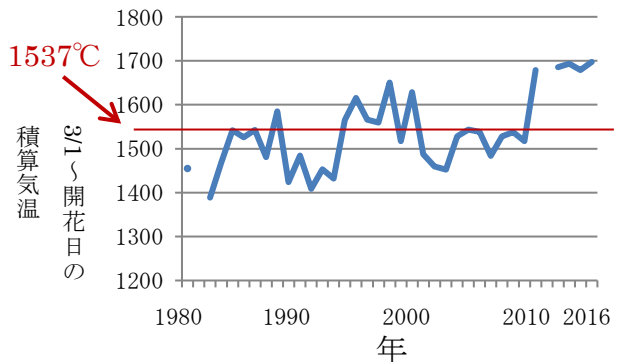


図4. 各年の3月1日から開花日まで積算した気温

## 結果・考察

3月1日から日平均気温を足していって1537°Cで開花、という予測方法が求められた。6月上旬の日平均気温は20°C前後なので図4から誤差を計算すると最大で±7日、平均で±3日ほどになる。

また、アジサイもサクラと同じように平均気温を足していくことである程度開花日を予測することができることが分かった。