

桜 Run～芳川の桜 開花宣言～

浜松市立南陽中学校

1 年 池野杏香

1 動機

令和2年3月、コロナウイルスの影響で学校が休校になりました。いつまで続くか分からない状況で、少しでも体を動かそうと人のいない早朝にランニングをすることにしました。それは中学に入学したら陸上部の長距離をやりたいと思っていたからです。実際に6月からは陸上部の長距離に入部しました。どこを走ろうかと思っていろいろな道を変えて走っていましたが、芳川沿いが南陽中の横から新幹線の高架まで桜並木になっていて、車もあまり走っていないので、私のお気に入りのコースになりました。

その頃、ちょうど桜が開花し始めました。始めのころは、「あ！1輪咲いてる」や「だんだん芽がふくらんできたな」と思っていました。途中から「なんで咲くタイミングが違うんだろう」「川の西側と東側で咲き方が違うのではないか」といろいろな疑問が浮かんできました。

○走りながら疑問に思ったこと、気付いたこと

- ・芳川の東側と西側の桜並木の咲き方が違うのではないかな？
- ・芳川は浜松の平均より早く咲くのか？遅く咲くのか？
- ・同じ桜だと思っていたけど違う種類の桜がある？
- ・桜は下のつぼみから咲く？

などです。そこで、約100本あった芳川沿いの桜の開花の状況について観察をすることにしました。

2 観察対象



3 観察方法

- (1) 白地図に、桜のある場所に○を書き、コピーして観察記録用紙を作る。
- (2) ①東から順番に動画撮影しながら、可能な限り毎朝ランニングする。1本ずつ何分咲きか録画・録音していく。
- (3) 帰宅後、撮った動画を見て、何分咲きか、シールを貼る。
- (4) 桜の咲き始めから咲き終わりまでのデータを、Excelを使ってデータ化してまとめ、咲き方の特徴を考察する。

4 観察結果

白黒では分かりにくいですが、本物は色分けしてあります。

5 分析・考察

分析・考察1 桜の種類の違い

観察の結果、ソメイヨシノ以外の種類が18本あった。

Aタイプ 7本

1週間以上早く咲く桜で他の桜よりも花弁が白い。
→調べた結果、オオシマザクラだと分かった。

Bタイプ 2本

枝垂桜

Cタイプ 9本

枯れている、花は咲かない 4本

桜以外の花 5本

分析・考察2 気象庁の発表と、今回観察した芳

川の桜は開花日や満開日に違いがあるのか。

分析1でソメイヨシノと分かった木の始めて咲いた日と満開日の平均を計算し、気象庁の発表と比較した。

	開花日	満開日
芳川の観測結果	3月27日	4月7日
気象庁の発表	3月27日	4月7日

- ・結果は全く同じ日となった。
- ・横並びのソメイヨシノでも平均日から前後4～5日の差があった。
- ・隣同士の木でも咲き方に差があることが分かった。

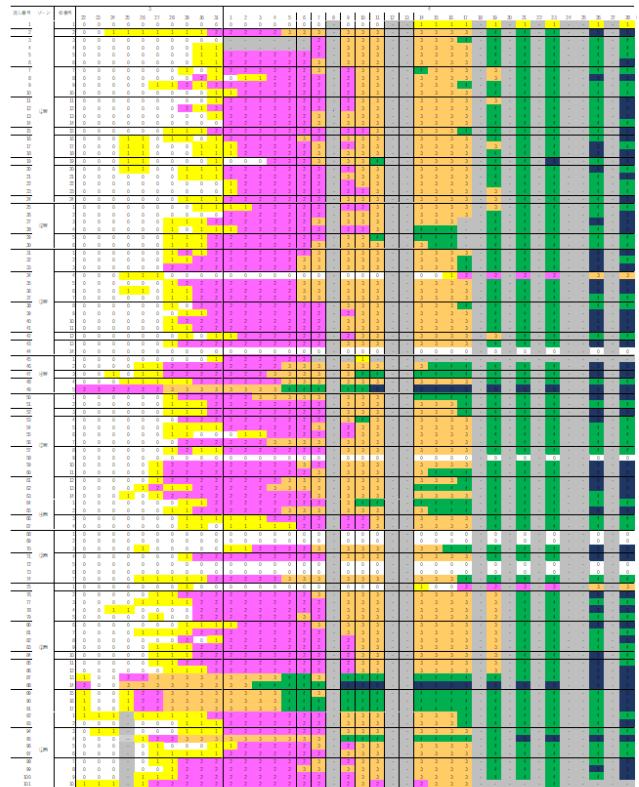
分析・考察3 川の東側と西側で咲き方に違いがあるか

芳川の東側と西側をそれぞれ5つのブロックに分けて、ブロックごとに差があるのか調べました。

開花日	東側	西側
①	3/28	3/26
②	3/29	3/27
③	3/27	3/26
④	3/25	3/26
⑤	3/28	なし

左の表が開花日のブロックごとの平均値です。

西側も東側も④が比較的早いです。④のブロックの西側は大きな公園となっていて、大きな建物がありません。他のブロックは家が並んでいるので、他に比べて風通しが良いことが影響している可能性があると考えられます。



分析・考察4 桜は道路側から咲くのではないか

観察していると、東側の桜は東側から、西側の桜は西側から咲くことが多いのではないかとすることに気付いた。そこで、桜の花の開花について、インターネットで調べてみると次のように載っていました。

暖冬だと桜も早く咲くと思われがちなのですが、実はそうではありません。むしろ、ずっと弾頭が続いてしまうと桜の開花は遅れます。開花に必要なのは、温かさだけでなく、一定の期間の寒さも必要なのだそうです。

桜は前年の夏に花芽を形成し、葉が青々と茂る夏～秋にかけてお休みに入りますが、これを休眠と言います。そして秋～冬に落葉し、冬に一定期間低温にさらされると、花芽は眠りから覚めて開花の準備を始めます。これを休眠打破といいます。そして春に気温が上昇すると花芽が一気に成長を詩、ついに開花に至るのです。

つまり、温かくなるだけでは桜は咲くのが遅くなり、大切なのは寒暖差があることだということが分かりました。そこで、次のような仮説を立てました。

「草の上よりもアスファルトの上の方が寒暖差があるため、桜は道路側から咲くのではないか」

この仮説を検証するため、朝と昼で、草や土と、アスファルトの表面温度の寒暖差を調べる実験をすることにしました。

実験 アスファルトと草では、どちらが寒暖差が大きいのか

この実験は本来、観測している時期である冬や春に行うべきだが、観察結果を整理してから仮説を考えたいので、夏に行うことになりました。

方法

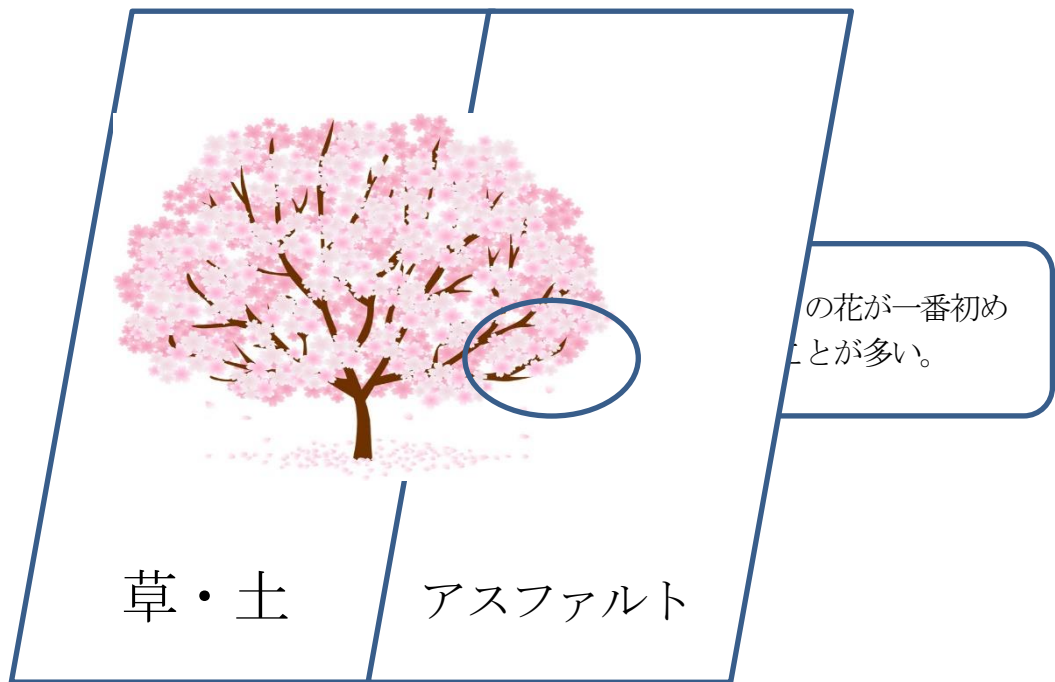
- 1 放射温度計で、アスファルト・土・草の温度を、日なたと日かげ6か所で測定する。今回は家の周辺と芳川の桜の木の下での2か所で5回ずつ計測し、平均を計算した。
- 2 晴れた日の14時と朝6時の2回を測定した。

結果

	朝昼	日当たり	気温	草	土	アスファルト
芳川河川敷	昼	日なた	34℃	33.1℃	62.6℃	52.9℃
芳川河川敷	昼	日かげ	34℃	30.2℃	33.8℃	37.6℃
芳川河川敷	朝	日なた	27℃	25.5℃	25.7℃	28.2℃
芳川河川敷	朝	日かげ	27℃	25.7℃	26.8℃	27.6℃
家の周辺	昼	日なた	34℃	29.1℃	38.0℃	50.6℃
家の周辺	昼	日かげ	34℃	28.8℃	33.4℃	48.3℃
家の周辺	朝	日なた	27℃	24.8℃	26.4℃	29.3℃
家の周辺	朝	日かげ	27℃	25.4℃	25.7℃	28.9℃

考察 予想通り、草は、朝と昼の差が一番少なく、表面温度が常に変化が少ない。土は、踏まれてカチカチになっているところは温度差が大きい、やわらかいところは温度差が小さい。アスファルトは温度差が一番大きくなった。

最終まとめ



草・土

植物は生きていくために呼吸をしていて体温があまり変わらないようにしている



寒暖差が小さい

アスファルト

植物は生きていくために呼吸をしていて体温があまり変わらないようにしている



寒暖差が大きい

今回の観察や実験から分かった私の結論

○桜はアスファルトの上の枝から咲く。

○桜は、地面からの温度の影響で下から順に咲く。

5 感想・課題

コロナの影響でランニングを始め、なんとなく桜がきれいだなと思ったところから始まったこの研究ですが、調べてみるといろいろなことが分かりました。

今回の研究から分かったことの中で、私になるほど！と自分なりに納得したことは、次の2つです。

1 番分かって面白いと思ったのは、桜の木は下の方から、そして道路側から咲くことが多いということです。

2 番目は周りに建物や他の木が少ない方が早く咲くというのではないかと思います。

でもまだ、これは確定していることではありません。今回の研究からはこのような結論が出ましたが、まだまだ他に原因がある可能性が多くあります。例えば、1 番めの説では、実際に冬の温度が測れていないし、2 番目では実際に風の強さを測ったわけではないのでわかりません。

これからまだまだ研究が続けていけたらもっと今回の結論が確実なものになっていくと思います。研究をいろいろな角度から積み重ねていくことで、より確かなものになっていく過程はとても面白いと思いました。