

びわこ文化公園植物だより〔β 版〕

2024 年春の芽吹きと温度



フェノロジーという自然の見方

三寒四温と表現されるように、寒くなったり暑くなったりを繰り返しながら、徐々に春らしくなってきました。と、書きたいところですが、今年(2024年)は突然暖かくなったと思えば、急に寒くなる気温の変化で、「徐々に」とは表現しにくい春を迎えています。ウメ

は昨年よりはかなり早く咲き始め、日当たりの良い場所では2月中旬で咲き終わるなど、温度に合わせて春を迎えたようですが、ミツマタなどはまだ花芽が硬く閉じているようです。

毎年のようにスギ花粉の飛散状況や桜の開花予想が天気予報で取り上げられますが、その年の寒暖に合わせて飛散が遅れるとか早く開花するとか報じられます。動植物は周囲の温度環境に合わせて暮らしているため、冬眠から醒める時期や芽吹きタイミング、開花準備はその年の温度環境の影響を受けます。生物たちの動きを読み解くことで、その年の生き物にとっての温度環境がどのようなものなのかを知ることができます。

季節を通じて個々の種や生物集団がどのように暮らし生活しているかを観察記録し、その生活を解析する学問を、生物季節学(Phenology)といいます。花ごよみや栽培カレンダー、紅葉情報などは、生物季節学の成果といえるでしょう。

温度は芽吹きにどう影響する？

多くの植物は、一定期間、冬の寒さに晒されることで花芽や葉芽が芽吹く準備を整えます。気温は寒くなったり暖かくなったりを繰り返しますから、温度に敏感に反応すると寒さの中で芽吹いて霜の被害に遭遇することもあります。一定の低温が連続する期間を経て芽吹けば、霜害のリスクを回避できそうです。そのため、一定の期間の低温が、開芽には必要です。一定期間の低温に晒されて開芽に向けて準備を始めることを、休眠打破といいます。「春化」という言葉を聞いたことがあるかもしれませんが、植物の花芽を一定期間低温に晒すことで冬を感じてもらい、そこから温室等の温度を挙げて開花を促す休眠打破の方法です。地球温暖化にともない暖冬になると、十分な低温に晒されず、うまく開芽できなくなるかもしれません。

植物の開芽は温度だけの影響で生じるのではなく、日の長さも関係します。冬から春にかけて、夜の時間は次第に短くなり、昼の時間が長くなってきます。この

ような変化も開芽には影響します。異常気象で十分に低温に晒されなくても、日長に促されて開芽できるのです。開芽は出来るのですが、なんとなくシャキッと芽吹くのではなく、寝ぼけた感じになるように思います。

温度は低温という形で影響するだけでなく、開芽に向けて植物が準備を進める時期にも影響を与えます。一定期間の低温は開芽に向けてのスイッチを入れることとなります。その後の準備は温度が高いほうが早く進みます。開芽に向けて芽の内部で生じる化学反応は温度によって促進されるからです。スイッチが入ってからの積算温度が一定に達すると開芽することが経験的にわかっています。ソメイヨシノの場合、休眠打破後の日最高気温の合計値(積算温度)が $600^{\circ}\text{C}\cdot\text{日}$ くらいになると開花するようです。

さて、地球温暖化が顕在化しているといわれる昨今、今年(2024年)の気温はどうなっていたのでしょうか？2月の平均気温は 6.5°C 。この20年間(2005~2024年)の2月の日平均気温は 4.9°C で、ずいぶん高いような気がします。この20年で日平均気温が最も高かったのは2021年。日最高気温

の平均も 11.7℃(2021 年)と今年の 10.6℃(2024 年)よりも高く、今年よりも気温が高かったようです。今年(2024 年)は日最低気温の平均が 3.1℃とこの 20 年間で最も高く、温暖化の影響が強まっているように思います。最低気温が高いのは、休眠打破の観点で芽吹きに影響を与えるかもしれません。

温度に対する反応は、植物の種類ごとに異なっています。咲いている花は少ない時期ですが、早春の里山歩きで、温度に対する植物の反応を想像しながら観察してみたいかがでしょうか？例年通りの芽吹きになったヤシャブシの花粉に悩まされながら、私も早春の里山歩きを楽しみます。

〈参考サイト〉

気象庁 | 過去のデータ検索

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

(龍谷大学先端理工学部環境生態工学課程
横田岳人)