

第66回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB014CE	中学	生物	福島県
学校名		葛尾村立葛尾中学校	
研究作品タイトル		タンポポの体内時計を探ろう	
研究者氏名 (共同の場合はグループ)		伊藤 愛佳、松本 彩楓、松本 晴樹	
指導教諭氏名		中村 幸恵	

【動機】

春ではなく、秋に咲くタンポポがあり、タンポポ頭花の開花と閉花に影響する気象に興味を持った。開花と閉花の画像と気温・湿度・照度を詳細に記録して、タンポポ頭花の開花と閉花に関連する気象を調査し、タンポポの体内時計を探究する。

【方法】

タンポポの画像と気象を1分毎に24時間記録できるタンポポ観測の画像・気象自動測定システム「tanpopo2」を制作し、4月、5月の開花と閉花の時刻と気温・湿度・照度を測定した。観測データをグラフ化して調査することでタンポポの体内時計について説明できると予想した。

【結果】

タンポポの頭花は、6時半前後に開花し、15時半前後に閉花することが多い。定時に開閉した気象と定時からずれて開閉した気象を比較した結果、気温と湿度および気温変化の速度と湿度変化の速度の影響がややあった。また、照度については、照度変化の速度の影響が大きかった。

【まとめ】

気象が大きく変化しなければタンポポの頭花は、6時半前後に開花し、15時半前後に閉花する。タンポポの頭花の開閉に大きく影響するのは、照度である。特に照度変化の速度の影響が大きい。他に気温や湿度の影響がややあり、それぞれの気象に関連して体内時計がはたらいっていることが分かった。

【展望】

タンポポの画像および気象を1分毎に記録できるタンポポ観測の画像・気象自動測定システム「tanpopo2」の活用により、他の植物の体内時計のしくみを調査できる。それをもとに、植物の開花の気象条件を人工的に調整することができるようになるため、観賞用の花の開花調整に応用できる。

