

第67回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB006CE	中学	生物	神奈川県
学校名	川崎市立白鳥中学校		
研究作品タイトル	タンポポの固有種を探せ！ ～総苞外片と花粉の観察による在来種タンポポの同定とその分布～ 第六報		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	上坂 直史		
指導教諭氏名	窪田 和久		

【動機】

小学校の理科の授業でタンポポの在来種と外来種の見分け方を教わり「在来種より外来種の方が多い」と聞いたことがきっかけで、急激な雑種の拡大がこの地域にも起こっているのか、在来種の生息しやすい環境と外来種・雑種の生息しやすい環境にどのような違いがあるのか、そもそも種子に違いがあるのかどうかを明らかにしたいと考え、日本古来の生物多様性を守るため、この地域のタンポポの現状を把握することが必要だと考えた。

【方法】

タンポポの総苞外片の形状、花粉の量等を調査し、在来種、外来種、雑種に分類した。生息環境を調べるため、先行研究を参考に、周辺環境・土壌のようす・土壌水分量・土壌酸性度を調査した。綿毛やタネの結実率を調べた。

【結果】

2020年と比較すると全数で515株増えていた。在来種は全体の6.7%で、シロバナタンポポは5株あった。土壌水分別、土壌酸性度別で見ても、顕著な差は見られず、これらはこの地域のタンポポの棲み分けに大きな影響を与えることはなかった。また、結実率の調査から、在来種は外来種・雑種よりも結実率が低かった。綿毛の飛行実験からは在来種と外来種・雑種との間に大きな差は見られなかった。

【まとめ】

この地域ではタンポポは増加しているが、在来種は7%ほどであった。在来種は公園に多く、外来種・雑種は道路沿いに多く生息している。開花株調査から、公園では四倍体雑種が、住宅地や道路沿いでは三倍体雑種が増えている可能性が高い。有性生殖を行う在来種は、無融合生殖を行う外来種・雑種よりも結実率が低く、在来種は群生していると結実率が上がるということがわかった。

【展望】

- ・ 在来種判別では明確にカントウタンポポと断定できる株はあまり多くなく、トウカイタンポポやシナノタンポポと交雑している株もあると考えられるが、この判別には遺伝子解析が必要であるため、実施してみたい。土地の改変が落ちついた地域では在来種が増加傾向にあるという研究結果も出ているため、この地域においても同様の傾向が見られるか、長期的な観察が必要である。