

第62回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB20	中学	生物	秋田県
学校名		由利本荘市立大内中学校	
研究作品タイトル		おしべの数は、なぜバラバラか	
研究者氏名 (共同の場合はグループ名)		科学部 サツキぶらっさむず	
指導教諭氏名		佐藤 由美	

【動機】

中1教科書の花のつくりの学習から、それぞれの花のめしべやおしべの数は決まっていると認識した。しかし、僕たちの中庭に咲いている旧町花であるサツキは、おしべの数が6~10本と一定ではない事実が授業中に発覚する。しかも、4種類あるサツキのうち、「紫龍の舞」という種類のサツキのおしべの数だけが一定ではない。素朴な疑問と統計学がこの研究を発展させ、新たな事実へと導いた。

【方法】

科学部の今年度のテーマは「統計」と「類推」。データをグラフに表すことで見えてくる傾向を分析し、その背景にある自然の法則などを楽しむ活動を行っていた。今回の研究は、8人で総計約6000輪のサツキを分解し、おしべの数の統計をとることでその背景にある真実を探った。目視で判断できる領域、顕微鏡で判断できる領域、遺伝子との関わりを類推する領域の3つに分けて分析している。

【結果】

サツキ「紫龍の舞」のおしべは、5本ずつ2重になって付いており、外側のみが欠損している。また、外側5本のうち、ある特定のおしべだけは欠損しない。特定のおしべを基準として識別番号をふり、欠損状況を確認すると、有意水準0.01以下(0.00117)で、欠損状況には意味があることが分かった。また、識別番号1番(特定のおしべ)から離れるにつれて欠損が多くなっているという新たな事実を発見した。

【まとめ】

- ① 大内中学校中庭にあるサツキ「紫龍の舞」のおしべの発達の仕方(欠損の有無)は、その位置により影響を受けている。
- ② おしべの欠損は、何らかの物質の濃度の勾配によって遺伝的に決まった形質になっている可能性がある。

【展望】

サツキ「紫龍の舞」のおしべ欠損の偏りについての先行研究はなく、初めて明らかになった事実である。今後は、北海道大学の津釜大侑先生のアドバイスの下、重力とおしべ欠損の関係や欠損に関わる原因物質の特定に挑んでいく。マルバサツキ系「紫龍の舞」の研究を通して、植物の遺伝的な形質変化の原因の一端を明らかにしたい。