

第64回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HB049CE	高校	生物	島根県
学校名		島根県立浜田高等学校	
研究作品タイトル		ハッチョウトンボに関する研究 生育環境の解明と保全に向けた取り組み	
研究者氏名 (共同の場合はグループ)		品川 洸太、坂本 智樹、表田 英音、北川 隼人、南 翔斐	
指導教諭氏名		松浦 和枝	

【動機】

島根県浜田市には絶滅危惧 類のハッチョウトンボが生息しており、地域の方々による保全活動が行われている。しかし、実際にどの程度個体数が減少したのか、環境がどの程度変化しているのか、詳細なデータがない。トンボの保全には生息地の状況把握と今後の変化の予測が必要と考え、継続的な調査を行うことにした。

【方法】

4つの調査を行った。希少なトンボの調査には、個体を傷つけることなく調査が出来る環境DNA分析を用いた。またトンボ個体数の変動と環境変化の関連を調べるため、水質、植生、個体数の調査を行った。植生調査は湿地の水分量や栄養状態を反映しているため、植物相の種構成がトンボ生息環境の指標になると考えた。

【結果】

昨年からの継続調査で次の ~ の結果が得られた。自然湿地では継続的にハッチョウトンボのDNAが検出された。COD値が6月に上昇した。保全のための土砂入れ替えや除草が行われた所では、湿生植物のイグサが広く分布していた。トンボ保護地(トンボ公園)の個体数は減少したが自然湿地では増加していた。

【まとめ】

環境DNA調査の結果、継続的にDNAが検出されており、来年もトンボの発生が期待できること、保全のための除草作業や土砂入れ替えが有効であったと考えられること、一方で除草作業によってCOD値は減少しないこと、トンボ保護地(トンボ公園)のトンボは他の湿地から飛来してきた個体の可能性があることがわかった。

【展望】

地域の方々による保全活動がどのくらい有効で、どのタイミングで行うのがいいのか現在手探り状態である。また、このトンボの生態について詳細な文献も少ない。そのため保全活動の効果を

科学的なデータとして示す必要がある。調査結果を検証し地域の方々に提案することで地域に貢献し、地域活性化の一助となると考える。