

第67回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB060CE	中学	生物	岡山県
学校名	岡山大学教育学部附属中学校		
研究作品タイトル	歌が上手なのは右利き？左利き？ 左利きコオロギの謎に迫る		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	板東 郁仁		
指導教諭氏名	山本 芳幸		

【動機】

エンマコオロギの鳴き声はリーンリーンと癒されるが、ペットショップのフタホシコオロギの鳴き声はリッリッと騒がしく、あまり癒されない。そこでフタホシコオロギとエンマコオロギの鳴き声について調べ、比較することにした。

【方法】

フタホシコオロギのオスは、1匹だけではあまり鳴かなかったため、オス1匹とメス2匹を虫かごに入れて実験した。違いを分かりやすくするために、オスが鳴いている様子をスマートフォンのカメラ機能で録画し、データの鳴き声をオーディオマスで波形に変換した。

【結果】

調べたところ、約9%が左利きであった。左利きのオスや、左利きに矯正したオスは、ほぼ鳴くことがなかった。エンマコオロギは多くの個体数を調べることができなかったが、今回採集した2匹はいずれも右利きであった。

【まとめ】

フタホシコオロギと違って、エンマコオロギの鳴き声は癒されるが、鳴き声を調べて比較した結果、エンマコオロギの鳴き声には鳴き始めや残響に小さな音が含まれていることが分かった。羽の部分切除実験から、鳴き声の残響には羽の先端側の構造が重要であることが分かった。

【展望】

羽の構造が左右対称であるにも関わらず、鳴く時は右利きである必要があるようだ。右利きである必要性は、羽の構造ではなく、筋肉や神経が原因と考えられる。胸部を解剖して羽を動かす筋肉などを比較することで、右利きに偏った原因を解明できるかもしれない。