

## 第67回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB009CE	中学	生物	三重県
学校名	三重中学校		
研究作品タイトル	キリギリスの caos に迫る2 ヒガシキリギリスとニシキリギリスの分類をキリギリスの多様性と地域性により検討する		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	坂部 俊輔		
指導教諭氏名	川北 浩史		

### 【動機】

キリギリスは鳴く虫の代表格だが、生態は十分解明されておらず、また分類に問題がある。本州を中心に生息するキリギリスは2006年に日本直翅類学会によりニシキリギリスとヒガシキリギリスに分類されたが、妥当性が議論されている。昨年は生態について研究したが、採集した個体を識別できなかつたため、今年は種分類を研究課題にした。

### 【方法】

生物学的種概念に基づく分類に当てはまるかを評価したいと考えた。交雑実験に加え形態学的に検討した。三重県及び周辺府県で採集、飼育した成虫を体色、前翅の形状および模様(黒斑)を鑑別項目(それぞれ0-2点)として、27種類に分類した。この結果を表にして、キリギリスの形態に連続性があるか検討した。

### 【結果】

82(三重県の54個体と三重県より西の府県の28個体)個体で検討したところ表の27マス中24マスが埋まった。最も多く採集した三重県大紀町の休耕田のなかでニシ~ヒガシキリギリスに一致する連続した形態の変化を確認した。また3項目とも三重と三重より西の個体群で有意な違いがあり、その傾向は過去の報告内容と一致した。

### 【まとめ】

現局した地域内で形態の変化に連続性があり、さらに地域と対象を拡大したところ連続性がより密になった。よってニシキリギリスとヒガシキリギリスは生物学的種概念に基づく単一種で、2種の違いは多様性の範疇にあると推測した。地域ごとに優位な形態が異なる理由は適応進化と中立進化のいずれの説も当てはまると考察した。

### 【展望】

キリギリスの分類に関しては、形態の違いを遺伝様式で説明できれば説得力が増すと考えた。僕

はリンネやマイヤーの説いた生物学的種概念を支持するが、交雑により確認できる内容が限られていることより、今回考案した、複数の項目を用いて形態に連続性があるかを評価する方法を他の生物の分類にも応用できるか検討していきたい。