

第63回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB50	中学	生物	富山県
学校名	朝日町立朝日中学校		
研究作品タイトル	アリの生態に関する研究パート9		
研究者氏名 (共同の場合はグループ名)	堀川 聖央		
指導教諭氏名	岩田 寿浩		

【動機】

アリの行列や巣に興味をもったことがきっかけで、アリについて小学校1年生から9年間研究している。今年はさらなる生態の行動について詳しく調べたいと思い、「新女王アリの生存率・子育て成功率」、「働きアリの方向性」、「アリのフェロモン」を中心にアリの研究を進めた。

【方法】

昨年度捕まえた52匹の新女王アリで1年間継続して女王アリの生態を詳しく調べた。一昨年度までは昼間のアリの行動観察のみ行っていたが、一昨年度の中央審査で、夜中に役割交代などを行っている可能性を指摘されたため、昨年度から24時間ビデオ撮影を行い、より正確にアリの生態に迫った。

【結果】

働きアリの方向性の研究では、2匹まで隣同士で同じ方向を向くが、3匹目は反対方向を向くことがわかった。また、アリのフェロモンに関する研究では、同じ種類のアリには反応するが、別の種類のアリには反応しないことがわかった。

【まとめ】

アリの世界は女王アリを中心にコントロールされていた。働きアリの方向性については、すべて女王アリを守るために決められており、また女王アリのいなくなったコロニーでさえ女王アリのいた時の役割がそのまま継続されていた。

【展望】

環境の大変動を繰り返す地球において、昆虫は4億年もの間生き延びてきた。コロニーの中で役割分担をするなどして種の保存を図るアリの生態を調べることで、我々人類がより豊かに生きるためのヒントが見つかるのではないかと考えている。