

第66回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

| | | | |
|-----------------------|--|----|-----|
| JB032CE | 中学 | 生物 | 京都府 |
| 学校名 | 京都市立西京高等学校附属中学校 | | |
| 研究作品タイトル | ヌマチチブの記憶と思考と心 威嚇行動における合理的な行動と不合理な行動 | | |
| 研究者氏名 (共同の場合はグループ) | 櫻井 愛 | | |
| 指導教諭氏名 | 小島 一弘 | | |

【動機】

昨年度の研究において、ヌマチチブは人間のような言葉や表情はなくても様々な行動を見せることが分かった。魚類の脳や神経回路が人間のそれと非常に近いという先行研究があることを知り、ヌマチチブにも記憶や思考、心が存在するのではないかと思ったことが動機である。

【方法】

3つの仮説についてヌマチチブの行動を観察することで検証する研究方法を採用する。ヌマチチブに記憶や思考、心や感情があるかどうかを直接検証することは困難であるが、行動を観察することで、それらが存在することを推察することはできると考えたから。

【結果】

仮説1・2の実験では、喧嘩の敗者はその後の戦いで威嚇行動を減らし、勝者は威嚇行動を継続するという行動が観察された。仮説3の実験では、大きな個体に惨敗したヌマチチブはその後勝てるはずの小さな個体との戦いすら回避するという行動が観察された。

【まとめ】

仮説1・2では、相手の強さを記憶し、それと自分の強さを比較したうえで、威嚇の回避や継続を合理的に判断していることが示唆された。仮説3では、惨敗という非常事態を経験するとその後合理的な行動をとることができず、恐怖や自信喪失といった心の存在が示唆された。

【展望】

ヌマチチブを観察していると様々な行動が見られる。何となく見ているだけでは分からないことも、仮説を立てて実験することで系統だった行動であることを明らかにできると本研究を通じて分かった。本研究はヌマチチブをより深く理解することに繋がると考える。