

## 第65回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB039CE	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	ヌマチチブのコミュニケーション ー威嚇行動における全長と体色によるコミュニケーションー		
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】

ヌマチチブは喧嘩をするとき、口を大きく開ける、全ての鰭を広げる、体色を黒くするなどの行動をとる。これらの行動は、喧嘩の相手に何かを伝えようとしているのかもしれないと思った。そこでヌマチチブのコミュニケーションについて調べることにした。

### 【方法】

体の大きさと喧嘩の勝率の関係を調査するために、ヌマチチブの1対1の対決を120試合行い正の相関関係があるかを調査した。なぜなら実際に正の相関関係があるなら、ヌマチチブの体を大きく見せようとするコミュニケーションには合理性があると考えたから。

### 【結果】

ヌマチチブの全長と喧嘩の勝率の間には正の相関関係があった。また黒色へ体色変化するのは、威嚇攻撃するときであることも検証できた。さらに薄い色へ体色変化するのは、喧嘩に負けたときであることも検証できた。

### 【まとめ】

ヌマチチブは喧嘩に勝つために体の大きさを用いたコミュニケーションをとることが分かった。また黒色への体色変化は戦う意思を伝えるコミュニケーションに、薄い色への体色変化は戦う意思がないことを伝えるコミュニケーションになっていると推察された。

### 【展望】

魚の顔には表情がないため感情を持っているのかが分かりにくい。しかし行動を観察することで推察はできるかもしれない。実験中怒りや恐怖といった感情があるのではと思わせるような行動が見られた。今回の研究を発展させればより理解が進むかもしれない。