

第69回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HB028CE	高校	生物	愛知県
学校名	名城大学附属高等学校		
研究作品タイトル	ダルマメダカの好奇・警戒行動		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	佐和田 裕花		
指導教諭氏名	西田 奈津代		

【動機】

ダルマメダカを飼育・観察していた際に、ダルマメダカが給餌時に人影に集まりやすいと感じたことがきっかけで本研究を開始した。本研究の目的は「ダルマメダカと通常個体の好奇・警戒行動の比較と原因解明」とした。

【方法】

ダルマメダカの好奇行動・警戒行動を確かめるために「給餌時の指への集まりやすさ」「暗所から明所へ出るまでの秒数」等の行動実験・観察を行い、その原因解明のため「原因遺伝子保有個体の行動」「体型に伴う遊泳能力」の調査を行った。

【結果】

ダルマメダカは通常個体と比較して「早い日数で指に集まること」「早く暗所から明所に出ること」や「原因遺伝子を保有するが体型は通常個体に近いメダカも早く暗所から明所に出ること」「ダルマメダカは最大遊泳速度が遅く水槽内の上部を泳ぐこと」が分かった。

【まとめ】

行動比較の結果から、ダルマメダカは通常個体よりも好奇行動を示しやすく警戒行動を示しにくいことが示唆された。また、行動の差の原因にはダルマメダカの原因遺伝子が関わっている可能性が高いことも示唆された。

【展望】

体型変異の原因遺伝子が行動に及ぼす影響の解明に繋がり、遺伝子疾患の合併症の解明にも繋がる可能性があると考える。また家畜化された生物の行動変異メカニズムの解明にも繋がり、懐きやすいペットや家畜の作出に応用できると考える。