

研究タイトル	アカハライモリの睡眠時間と音の選好 ～T字パイプ装置と画像認識システムによる行動評価～		
研究カテゴリー	動物科学		
学校名	金沢大学人間社会学域学校教育学類附属高等学校		
都道府県	石川県		
研究者氏名	部家 匠		
研究者(代表者)学年	2年(高校・高専)		

研究の要約

持続可能な循環型社会の実現のためには、小型生物の生息数や生態を把握することが重要である。昨年度は、アカハライモリ（以下、イモリ）の生態研究のツールとして、イモリの行動を定量的に評価するBOS-IR（Webカメラを使用したPythonプログラム）を開発した。

本年度の研究では、暗視カメラを用いてBOS-IRの長時間自動測定という長所を活かし、イモリの睡眠時間や外部刺激（エサや音）に対する反応を調べた。

10時間中のイモリの睡眠時間は2時間程度であり、明所と暗所で大きな差は見られなかった。明所よりも暗所の方がエサをより食べ、イモリは嗅覚よりも視覚を使ってエサを感知しており、暗所でも目が見えていることが分かった。イモリの好きな周波数（630～2000Hz）で作曲した「イモリに捧げる曲」では短調よりも長調の曲を好んだ。単音のソ・ド・ファ（白鍵）とソ#・ド#・ファ#（黒鍵）では黒鍵の音を好む傾向を示し、特に「イモリに捧げる曲」に多く使われているファ#を好むことが分かった。長調やファ#を流した時、イモリの行動が活発になる傾向があった。また、「イモリに捧げる曲（長調）」を流すと池での捕獲数は3倍となり、生態調査の捕獲補助として有用であった。

このようにBOS-IRを用いることで睡眠時間測定などを効率よく行えることが確認でき、他の小型生物の明所・暗所での行動評価への応用が期待できる。

●確認事項

研究に用いているもの (人間、脊椎動物、微生物、組み換えDNA、細胞組織、どれも用いていない)	脊椎動物
大学・研究機関などでの実験や装置使用があるか	いいえ
昨年までの研究からの継続研究か	はい(継続研究である)