

研究タイトル:

生き物の行動解析に向けた画像パタン計測法に関する研究

氏名: 松田 朝陽 / MATSUDA, Asahi E-mail: matsuda@sasebo.ac.jp

職名: 助教 学位: 博士(情報科学)

所属学会・協会: 計測自動制御学会、精密工学会、電気学会

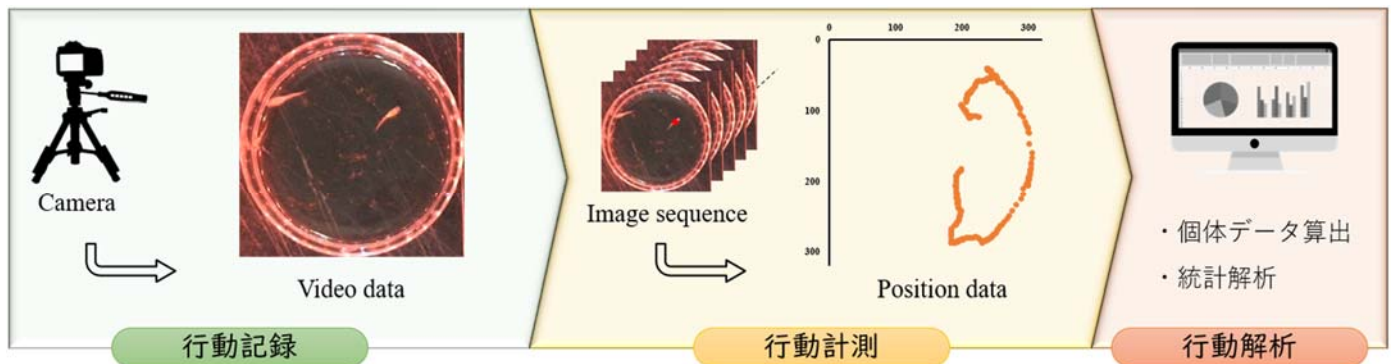
キーワード: 画像計測, パタン認識, 生物,

技術相談
提供可能技術: ・動画像中における移動物体の検出・追跡
・動画像中における物体認識・判別



研究内容: 生き物の振る舞いや運動の定量的評価に向けた画像計測方法の確立

生き物の振る舞いや運動を計測し、その挙動を解析することは生物学分野のみならず、多岐にわたって有用である。以下に示す図は生物の挙動を解析するための一連の処理を示したものであるが、解析の精度をより高めるためには、ロバストな画像計測方法の確立が必要がある。画像計測を行う上で、頑健性を確保するためには以下に示すような不良条件に対応する必要がある—①明度変動, ②対象物の姿勢変化, ③遮蔽および付加ノイズ。本研究では、対象とする生物が有する特徴量を抽出し、さらに、撮像環境における上述した不良条件に対応することで頑健性を確保する。



本研究では、メダカ(*Oryzias latipes*), アギトアリ属(*Odontomachus*), ウシ(*Bos taurus*), アルテミア(*Artemia salina*)を研究対象として用いており、それぞれが発現する行動および運動に対する画像計測法の確立を目指している。各対象における研究テーマは以下の通りである。

- ・メダカ(*Oryzias latipes*): 小型魚類の群れ指標構築に向けたパラメタ推定に関する研究
- ・アギトアリ属(*Odontomachus*): アギトアリの頭部外骨格に生じる“歪み”の画像計測法に関する研究
- ・ウシ(*Bos taurus*): 牛舎内で飼養される乳牛の姿勢および行動判別法の構築
- ・アルテミア(*Artemia salina*): 動物プランクトンの不活性度評価に向けた個体検出手法の構築

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	