

ラズパイ×人工知能… サカナ観察&飼育コンピュータ

鎌田 智也



写真1 今回の観察&飼育ターゲットの魚「ナベカ」

安くて手軽に使える手のひらコンピュータの代表であるラズベリー・パイで今話題の人工知能の技術を組み込んだプログラムを走らせて、暮らしの中に人工知能を応用してみます。

ここでは、人工知能を実現するための代表的な技術の一つである機械学習アルゴリズムをラズベリー・パイに組み込んで、画像のパターン認識処理をリアルタイムに処理させてみます。

機械学習とは、人間が普段の日常生活の中で自然に行っている学習能力をコンピュータ上に実現しようとする技術です。機械学習の仕組みを使うことによって、例えば、人が目で見たものを学習して認識できるようになるのと同じ能力を、カメラをつないだコンピュータにもたせることができるのです。

実験すること

● 今回のターゲットは「魚」

「ナベカ」という磯辺に住む海の魚がいます(写真1)。黄色っぽい色に黒のシマシマ模様がついて7~10cmくらいのイソギンポ科の魚です⁽¹⁾。

2015年の夏に日本海(秋田県八峰町)の岩場で捕まえて、エア・ポンプでエアを送りながらクーラーボックスで岩手の自宅まで連れて帰ってきました。飼育始めて10カ月ほど経った今も、人工海水の水槽でヤドカリと共に元気に暮らしています(写真2)。

● 生き物の観察&飼育は簡単じゃない…

ナベカは自分の体がすっぽりとおさまる程の大きさの巻き貝に身を潜めて暮らしていて、顔だけ出しては周囲の様子をうかがうなどしています。少しでも異変



写真2 ターゲットの魚「ナベカ」の住まいヤドカリと一緒に住んでいる