



小型魚ロボット FOCUS

大阪市立大学チーム

チームメンバー

小山 圭介 (代表者)
中村 毅志
落合 利紀
福岡 昇
高田洋吾



FOCUS

FOCUS: FPGA Offline Control Underwater Searcher
FPGAで自律制御された水中探査機という意味



特徴

- ・尾ひれで遊泳
- ・オリジナル設計
- ・完全自律型
- ・カメラ搭載
- ・小型&軽量
- ・低消費電力
- ・かわいい



魚ロボットの概観

魚らしい形を意識して作製

モデルは鯉



前部にカメラ1つ
底部にカメラ2つ



推進機構

魚と同じように、**尾ひれで推進**
簡単に脱着できるので様々な尾ひれに取替え可能



1関節の尾ひれ



2関節の尾ひれ

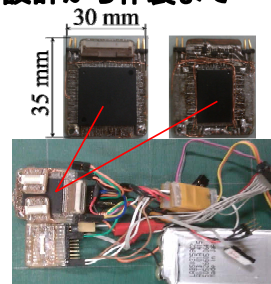


オリジナル設計&製作

本体、制御基板は設計から作製まで
全て**オリジナル**



CAD設計



制御基板と周辺機器



FOCUSの仕様

FOCUSは

全長 280 mm

幅 75 mm

高さ 80 mm

重量 500 g

と**小型&軽量!**

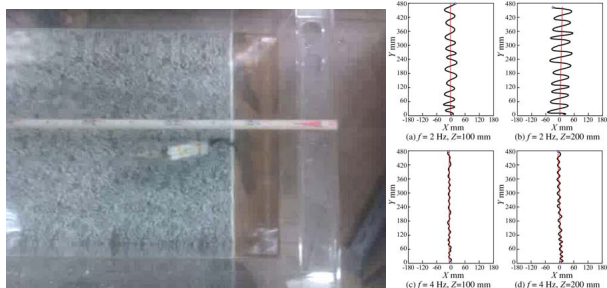


遊泳速度 約150 mm/s (時速540 m)
消費電力 500 mW程度 (**5時間以上**遊泳可能)



FOCUSにできること

底の模様を見ることで**相対的自己位置**がわかる!



FOCUSにできること

赤色を認識して、それを追跡する!



FOCUSにできること

無線通信により、**水中映像の取得が可能!**

