

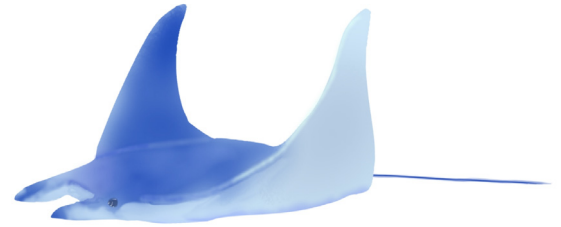
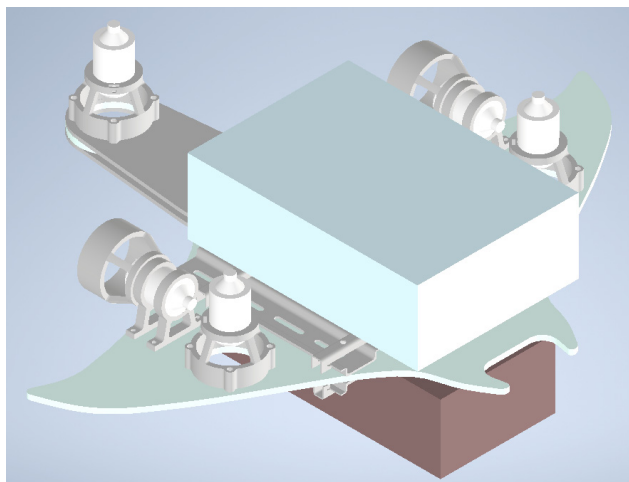
汎用型水中ロボット スティングレー

YLab@TMCIT

鈴木 智士
上道 修治
出口 晶啓
村越 一哉
横溝 匡

このロボットの ココがすごい！

- ◎ “何でもできる” がコンセプト！
部品を取り換えるだけで、荷物の運搬や水中作業など、様々なことができます。
- ◎ ロボット目線の映像を誰でも見られる！
スマートフォンを使って、ロボットから送られてくる映像を誰でも見られます。
- ◎ 分解、組み立てが簡単にできる！
各部品は取り外しが比較的容易に可能で、持ち運びも簡単です。



ロボットの諸元等

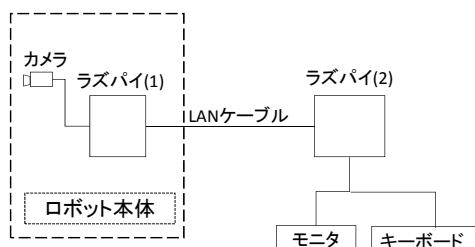
全長	400	mm
全幅	500	mm
高さ	200	mm
可能な動作	前後の推進 浮上、潜水 ピッチ、ロール、 ヨーの微調整	

部品を換える都合上、重心位置が変化します。そのため、DINレールを用いて重心の変化にも対応できるように設計しました。各部品は、値段と入手のし易さを考えて選定しました。モータを5個用いており、基本的な姿勢制御が可能です。

ロボットの活用方法

- ◎ 汎用型のため部品を交換して…
例 海洋ごみの回収 / 海の生物の観察
- ◎ 海をもっと身近に！
海に入れなくても、リアルタイム映像で手軽に海を楽しめます。

映像配信システム



ロボット内のラズパイ1は、LANケーブルにより地上のラズパイ2と接続され、SSHにより遠隔操作が行われます。

カメラ映像はラズパイ1によりWebサイトへ掲載します。そしてその映像が、ラズパイ2をWifiアクセスポイントとして配信されます。観覧の皆さんは、お手持ちのスマホ上でその映像を見ることができます。

今後の課題

- ◎ 今回の製作を通して水中ロボットのノウハウを蓄積し、来年に向け改善を行いたい。
- ◎ 追加部品により、“魚のエサやり”等の機構を実現し、魚の食事風景を観察できるような機能を実現してみたい。