

水中調査ロボット Cerchio2

愛知工業大学

AIT海洋チャレンジ

チェッキオツー

機体概要

搭載センサ

深度

IMU + 地磁気

直径：0.93m

高さ：0.25m

重さ：7.2kg

デプスカメラ

低照度カメラ



カメラモジュール

目的

水中探査ロボットの開発

- ・ヒレ推進機構で巻き込み防止
→浮遊物が漂う環境でも航行可能に
- ・機体の向きを変えずに全方向の推進
- ・全方向推進を活かした水中探査機能

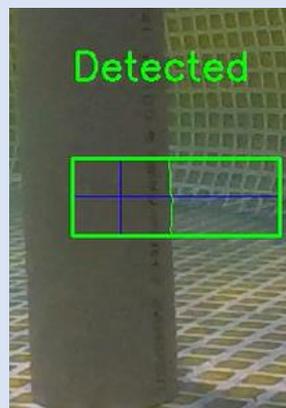
探査機能

- ・正面と下面の2つのカメラから水中映像の撮影

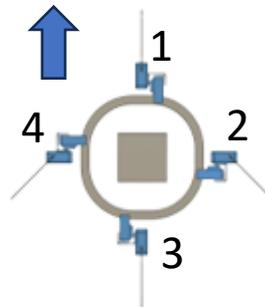
- ・調査物追従

画面中央にあるバウンディングボックス内で矩形を検出し位置に応じて機体を移動する

学習なしで検出を行っておりより広い環境に対応できる

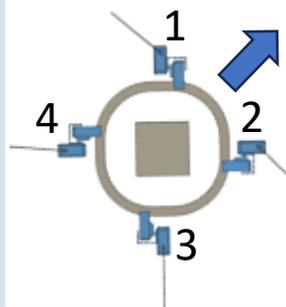


推進動作



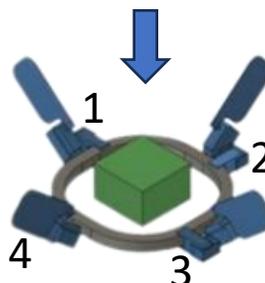
前進

1番の鰭は固定し、2～4番の鰭を動作させる



斜行

1,2番に中心角を与え、動作させる



潜水・浮上

Pitch角を与え、隣り合うヒレを逆位相で動かす