



第4回 沖縄海洋ロボットコンペティション

2018年10月14日（日）

1. 大会趣旨

我が国は広大な海域を有しており海底熱水鉱床や潮力・波力等の多様な海洋資源が存在しています。海洋基本計画においても新たな海洋産業創出を掲げています。

沖縄県は国内でも有数の海域を有しており、海底熱水鉱床や潮力・波力等の多様な海洋資源が存在しています。沖縄21世紀ビジョンにおいても次世代のリーディング産業の一つとして海洋産業を掲げています。

沖縄海洋ロボットコンペティションは、海洋産業において海洋ロボットも有望分野であることから、この分野の研究・教育等の活性化を目指すとともに、高等教育機関や企業等の研究開発成果を発表する場となり、県民や児童生徒・学生にとって沖縄の海洋資源関連産業や海洋ロボットの可能性について理解を深める場となることを目的に開催しています。

2. 競技部門

- 1) AUV部門 （Autonomous Underwater Vehicle：自律型水中ロボット）
- 2) ROV部門 （Remotely Operated Vehicle：遠隔操縦水中ロボット）
- 3) フリースタイル部門

3. 参加資格

海洋ロボットに興味がある個人またはグループ

4. 評価基準

製作した機体のプレゼンテーション（独創性・コンセプト等）と実機競技（運動性能・技術性等）により審査します。

5. 主催等

- 1) 主催 第4回沖縄海洋ロボットコンペティション実行委員会
- 2) 共催 沖縄県、沖縄職業能力開発大学校、沖縄工業高等専門学校、琉球大学地域連携推進機構、極東建設（株）
- 3) 後援 宜野湾市、（国研）海洋研究開発機構（国際海洋環境情報センター）（NPO）日本水中ロボネット
- 4) 協賛 日本ファインテック（株）、ヤンマー（株）、（株）広和、（株）ハイドロシステム開発、ビジオテックス（株）、（株）沖縄富士通システムエンジニアリング、沖縄フォーサイト（株）
- 5) 協力企業 極東建設（株）

競技会場



図 1 競技エリア図

競技内容

【AUV 部門】

人が外からコントロールすることなく、自らの判断で行動するタイプ的水中ロボットを使い、あらかじめ決められたコースを航行できるかを競います。

①スタート・ゴール区域（以下、SG 区域とします）の中央付近からスタートし、潜水浮上区域で潜水します。②潜行区域では、潜行したまま海上航行区域まで到達したら一旦浮上します。そして、③再度潜水し、④潜行区域では、潜行したまま潜水浮上区域まで進みます。⑤潜水浮上区域では、浮上し SG 区域へ海上航行して戻って来てください。各課題クリアによる獲得点数を競います。

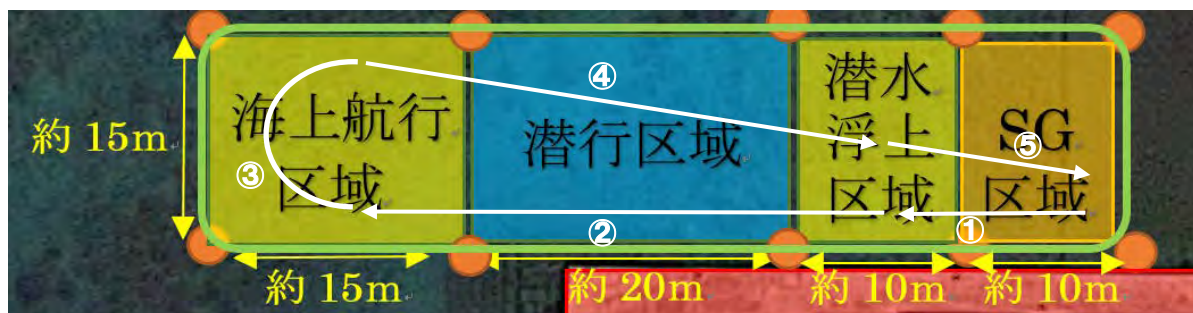


図 2 競技会場及び競技コース航行例

【ROV 部門】

ケーブルをつなげて人が外から操縦するタイプ的水中ロボットを使い、水中に設置された4つの画像（図3）の読み取り数を競います。

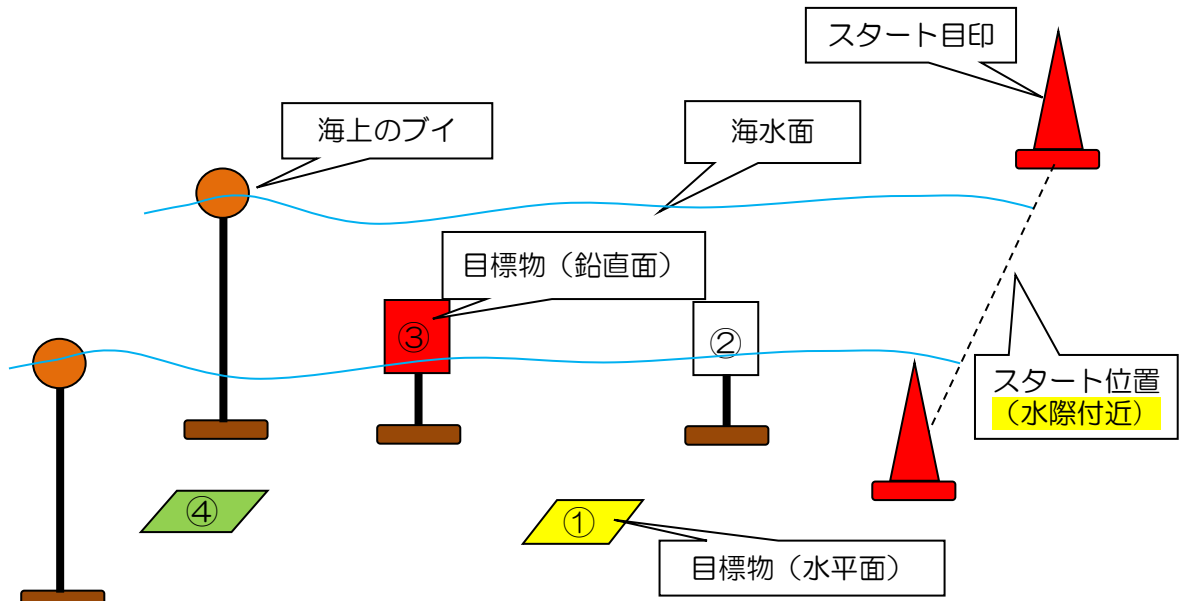


図3-1 目標物配置イメージ

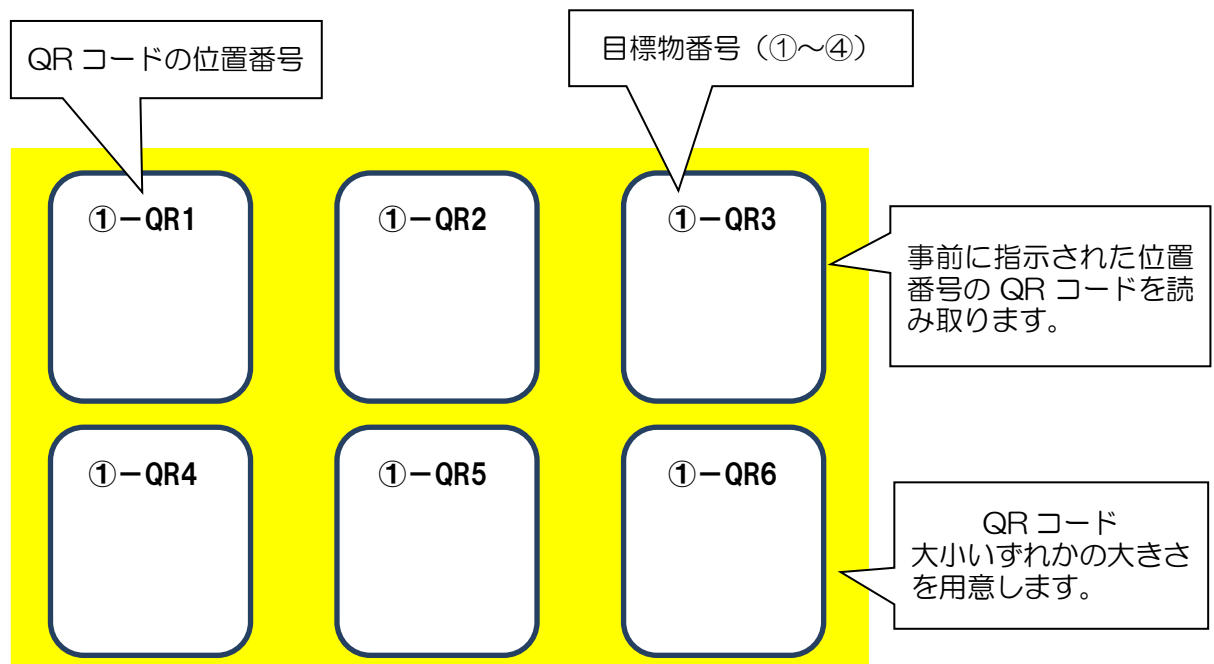
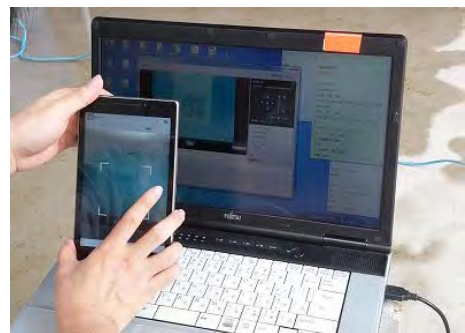


図3-2 目標物イメージ1



図3-3 目標物イメージ2



2 図3-4 QRコード読み取りイメージ

【フリースタイル部門】

フリースタイルでは、演技を行う機会が 2 回あります。採点対象は、決勝戦（午後）の演技です。演技の内容は自由ですが、事前に申告した内容どおりに演技できるかが評価されます。

参加者一覧（申込順）

1. ROV部門

No	所属	チーム名	名称
R 1	長崎大学	長崎大学 ROV	Seabot Ⅲ
R 2	愛知工業大学	AIT 海洋チャレンジ	AIT-UER 4th edit.
R 3	豊橋技術科学大学	豊橋技科大コンピュータクラブ	MK1
R 4	近畿職業能力開発大学校	海洋ロボットグループ	タートルサブマリン
R 5	琉球大学	ジンバイザメ	タマン号
R 6	沖縄工業高等専門学校	沖縄高専	カサゴ君

2. AUV部門

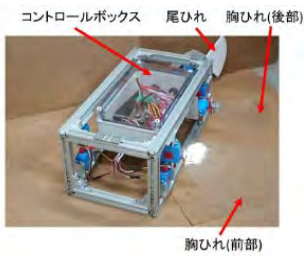
No	所属	チーム名	名称
A 1	沖縄職業能力開発大学校	OPC-Green	CHIBURU MAGGIE model G
A 2	沖縄職業能力開発大学校	OPC-Blue	ちゅら 329
A 3	九州工業大学	KCCT	Yajiro Bay
A 4	九州職業能力開発大学校	KPC-AUV A-Team	NADIA
A 5	九州職業能力開発大学校	KPC-AUV B-Team	イスティオフォライデ

3. フリースタイル部門

No	所属	チーム名	名称
F 1	長崎大学工学部	長崎大学ぐらんぷりー	Ukibot
F 2	愛知工業大学	Team Blue β	AIT-FP
F 3	愛知工業大学	Team Blue α	AIT-MR Ⅱ

参加者一覧(申込順)

ROV部門

所属	ロボット名	
長崎大学	Seabot III	
愛知工業大学	AIT-UER 4th edit.	
豊橋技術科学大学	MK1	
近畿職業能力開発大学校	タートルサブマリン	
琉球大学	タマン号	
沖縄工業高等専門学校	カサゴ君	

AUV部門

所属	ロボット名	
沖縄職業能力開発大学校	CHIBURU MAGGIE model G	 オキボクン 推進・旋回用スラスタ 推進・旋回用スラスタ
沖縄職業能力開発大学校	ちゅら329	 GPS・Wifi 推進用スラスタ 電子コンパス 潜水スラスタ 流量計 破田スラスタ カメラ
九州工業大学	Yajiro Bay	 耐圧容器 (attempda) バッテリー28.8[V] 2[V]×4[本] 圧センサ 検センサ
九州職業能力開発大学校	NADIA	 RTK-GNSS 高精度測位 GNSS-Wifi Start SW-Pressure Sensor RTK manipulation Hydrophone Hydrophone Air filter Aluminum Hydrophone Hydrophone 目標を捕捉 潜水艇の目標を捕捉するための装置。潜水艇の位置を正確に把握し、目標を捕捉する。水中でも確実に目標を捕捉します。
九州職業能力開発大学校	イスティオフォライデ	 潜航時の負担軽減を 考え、持ち手を取り 付けました。 潜航時の負担を小さく するため、テーパ 形状をしています。 脚 脚を付けることにより、機体を動かす機体を 置くことができるようになりました。

フリー部門

所属	ロボット名	
長崎大学	Ukibot	
愛知工業大学	AIT-FP	
愛知工業大学	AIT-MR II	

— 協賛企業一覧 —

以下の企業様より多くの協賛金をいただきました。心より感謝申し上げます。

プラチナスポンサー



ゴールドスポンサー



シルバースポンサー



協力企業

