

海の次世代モビリティに係る
ニーズとシーズのマッチング事業

シーズ提案書

シーズ名称	『CONNECTED ASV・AUV』
組織名	Haloworld 株式会社
住所	東京都江東区石島 2-14 ImasRiverside3F-F
設立年	2016 年
資本金（百万円）	41 百万円
売上高（百万円）	—
従業員数（名）	5（アルバイト、非常勤含）
事業概要	自律移動ロボット及び3D スキャニングデバイスの開発・販売

1. 提案分野

<input checked="" type="checkbox"/> 水産（漁船漁業）	<input checked="" type="checkbox"/> 水産（養殖業）	<input checked="" type="checkbox"/> インフラ管理
<input checked="" type="checkbox"/> 洋上風力発電	<input checked="" type="checkbox"/> 海洋ごみ	<input checked="" type="checkbox"/> 観光・教育
<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策	<input type="checkbox"/> 離島物流	<input type="checkbox"/> その他（ ）

2. 解決する課題

<input checked="" type="checkbox"/> 業務効率化	<input checked="" type="checkbox"/> 業務高度化	<input checked="" type="checkbox"/> 業務省人化
<input checked="" type="checkbox"/> 業務負担軽減	<input checked="" type="checkbox"/> 業務コスト低減	<input checked="" type="checkbox"/> 危険業務回避
<input checked="" type="checkbox"/> 新規事業創出	<input checked="" type="checkbox"/> 都市活性化	<input type="checkbox"/> その他（ ）

3. 解決しうる課題やニーズ、実現しうるビジョン

「AUV-ASV連結システム」による自律移動+遠隔操作で海中画像確認

水中ロボット
「AUV-ASV連結システム」

調査船 & オペレーター

ASV
GPS WiFi))))

制御PC
(((WiFi

水中テザーケーブル 15m
(制御+動画配信)

水深 約12m

モード切替

- 自律航行 (AUVモード)
- 遠隔操作航行 (ROVモード)

AUV
Video 高度 約0.5m
DVL(高度制御)

解決可能な課題

1. 人手不足（ダイバー）の解消

- ・ 洋上風力発電等インフラ点検
- ・ 養殖環境点検
- ・ 災害直後の状況確認

2. 作業効率化（ケーブル付ROV作業との比較）

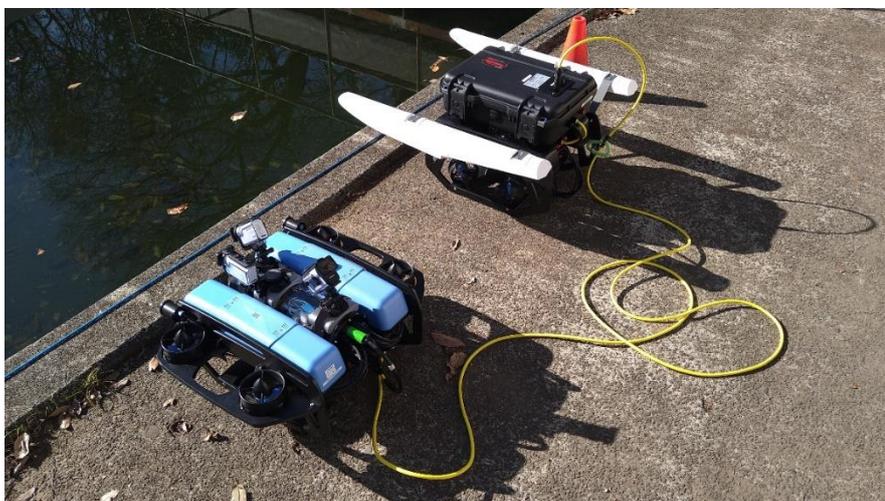
- ・船舶・ROV間のケーブル長における限られた作業範囲
- ・ROVケーブルの船舶スクリュウ巻き込み問題、または巻き込み回避の船舶移動軽減

実現しうるビジョン

「完全遠隔・自律による海上、海中点検」

ワイヤレス通信環境と海中における状態維持改善により、
数キロ先の場所から自律移動による遠隔点検が可能となる。

4. 提案する機材・サービス、活用方法



「AUV-ASV連結システム」

1. 船舶から目標地点付近までAUVモードで自律航行
2. 点検目標地点に達したら、ROVモードによるオペレーター操作
3. リアルタイムで操作しながら点検対象物の映像確認

本システムと調査船の間はケーブルレスのため、無線通信の届く範囲内において、自由に航行可能。
よって1隻の調査船から、複数機の同時運用をすることで大幅な作業簡素化・効率化を可能とする。
(AUV-ASV間のテザーケーブル長は、調査海域の水深によって調整)

5. 想定される活用効果

- ダイバーの水中作業量軽減
- 複数同時で点検作業
- ROV使用時の船上ケーブル作業軽減

6. 提案の特徴・アピールポイント

●銚子沖養生風力発電所において2022年1月、11月に実証実験済み

協力：国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所

以上