



Eight Knot

あらゆる水上モビリティを自律化し
海に道をつくる





会社名

株式会社エイトノット

設立

2021年3月8日

大阪本社

大阪府堺市北区長曾根町130-42 S-Cube 本館 313号室

東京オフィス

東京都江東区亀戸1-16-8 鯨岡第一ビル3C

広島オフィス

広島県広島市中区上八丁堀7-1 HIOS HIROSHIMA 405号室

役員

代表取締役 CEO 共同創業者 木村 裕人

取締役 CTO 共同創業者 横山 智彰

社外取締役 蓬田 和平 (DRONE FUND)

従業員数

19名 (2024年6月1日現在)

自律航行技術を活用した操船アシストシステム（有人前提）

現在の安全航行の条件

経験に基づく

操船技術

独特の操縦感覚
定常的目視による見張り
海況を考慮した操船

+

運航知識

海上交通ルールに則った運行
海域の地形の把握
海況の変化に応じた適切な判断

が必要



AIによる自動ルート生成



他船・障害物検知と回避



自動離着岸



リモートモニタリング

自律航行技術による運航支援で「誰でも安全・安心な運航」を実現

船舶事故の減少

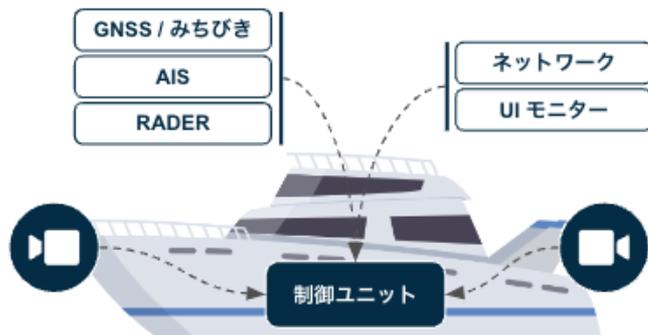
- 安全な航海ルートがAIで自動生成
- 操船ミスや見張りの見落としをカバー
- 海域情報をサポート

需要に応じたキャパ・頻度の最適化

- 大型船舶の小型船の置き換えによる環境負荷の低減
- オンデマンド輸送による利便性の向上

様々な既存船舶に後付け可能な自律航行システムを開発

AI CAPTAIN



ほぼ全ての小型船舶に搭載が可能



目的地を指定するだけであとは全て自動



遠隔地からのモニタリングや運航指示も



観光船（海上タクシー）における活用 わっか様（愛媛県今治市）

船員の運行スキルのバラツキを改善し、新プラン実現によって顧客単価の向上を実現



船名	WAKKA
船主	株式会社わっか
用途	観光船、海上タクシー
サイズ	25ft
推進器構成	エンジン船外機1基

顧客課題

安全性の均一化

専門の船員を抱えているわけではなくスキルにバラツキ

顧客単価の向上（新しいクルージングプランの提供）

夕暮れ時のサンセットクルーズを提供、定点保持等の機能を活用しながら飲食の提供を行うことで顧客単価を引き上げたプランを提供可能に



株式会社わっか 村上代表

事業会社所有艇への実装 セイカダイヤエンジン様

事業会社所有艇への実装により様々な船舶関連事業者への共創提案が可能に



船名	EV-ZERO
船主	セイカダイヤエンジン株式会社
用途	自社開発艇
サイズ	27ft
推進器構成	電動船内機1基 (EV船)

導入事業者の声

EV×自律化の最先端技術を広めたい

私たちセイカダイヤエンジンは日本全国に販売網があり、お客様に近いところでこの最先端技術を広める役割を担っている。

新しい事業共創の提案が可能に

主に取り扱っているのは漁業、海洋土木、海運など業務艇の分野。将来的には業務に関わる機器メーカーともタイアップして船全体の自動化を進め、海事産業の抱える経験不足・担い手不足などの人材難の問題解決に対処することで、この産業を持続的に将来まで続けていくことが可能になると考える。



セイカダイヤエンジン (株)
プロジェクトリーダー
豊田 様

社会課題解決に向けた様々な事業者への提案

海洋土木、離島航路、水産養殖、漁業等、船舶事業者が抱える課題を自律航行技術によって解決する



海洋土木

定点保持機能でアンカー設置の代替に。
数時間かかる設置作業をカットし工期短縮を実現。

受注済み

九州エリア・海洋土木事業者



離島航路

十分なスキルを有した船長の確保が難しく
新人のトレーニングコストも高い。

自治体予算承認済み

広島県大崎上島町



水産業（漁業・養殖）

一人での操業が多く、注意散漫による見落としなどが発生するため操船負荷を低減したい。

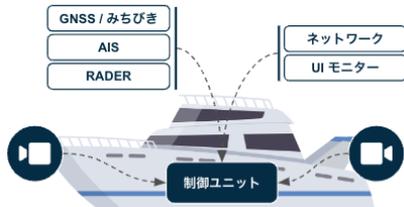
パートナー経由にて提案中

国内大手水産企業

3つのビジネスモデルとマネタイズ

自律航行技術を有人前提アシストシステムとして汎用化、社会実装を進めていく

1 レトロフィット事業 (2023年 -)



¥ 実装費用
月額保守・メンテナンスサービス

顧客 船舶運航事業者 (B2C)

ハードウェア含む・小型船舶ターゲット

2 ソリューション事業 (2025年 -)



¥ ソフトウェアライセンス費用
月額利用料 (エンドユーザー向け)

顧客 船用機器メーカー、造船所等 (B2B)

ソフトウェア中心・大型船 / 小型船両方がターゲットに

3 プラットフォーム事業 (2027年 -)



¥ 月額利用料 (SaaS)

顧客 自律航行機能利用者 (B2C想定)

自律航行小型船舶の自律化ステップ(エイトノット案)

	現在の技術レベル							
	Step 1 自律航行小型船舶	Step 2 自律航行小型船舶	Step 3 自律航行小型船舶	Step 4-1 無人自律航行小型船舶	Step 4-2 無人自律航行小型船舶	Step 5-1 完全無人自律航行 小型船舶	Step 5-2 完全無人自律航行 小型船舶	Step 6 完全無人自律航行 小型船舶(複数隻同時)
法的位置づけ	小型船舶	小型船舶	小型船舶	特殊船	特殊船	特殊船	特殊船	特殊船
船長の所在	船上	船上	船上	陸上 (船長監視下での航行)	陸上 (船長監視下での航行)	遠隔管理 (緊急時アクセス可能)	遠隔管理 (緊急時アクセス可能)	遠隔管理 (緊急時アクセス可能)
監視方法(見張り)	目視	監視システム(船内別室) (目視)	陸上支援システム (監視システム)	陸上支援システム	陸上支援システム	陸上支援システム	陸上支援システム	陸上支援システム
貨物など	貨物・旅客	貨物・旅客	貨物・旅客	貨物	旅客	貨物	旅客	貨物・旅客
旅客の安全対策	必要	必要	必要	—	必要	—	必要	必要
当該フェーズにおける 新規検証要素	—	監視システム 遠隔監視・遠隔停止	目視による見張り削除 陸上支援システム	船上に船長不在 遠隔監視・遠隔停止 通信の冗長性など	船上に船長不在 遠隔監視・遠隔停止 通信の冗長性など	完全自律航行	完全自律航行	複数隻同時航行
自動化レベル (ロイド船級協会より*)	AL3	AL3	AL4	AL4	AL4	AL5	AL5	AL5
エイトノット実績	2021,2022年度 実施済	2023年度 実施済(一部)	2024年度実施計画中	未	未			未

今後皆様と議論を深めていければと
考えております。

*)Lloyd's Register: Cyber-enabled ships ShipRight procedure - autonomous ships, 2016

自律航行システムの安全性評価に関する取り組み

NEDO 2023年度SBIR推進プログラムにて、安全性指標の検討及び自社開発艇を用いた検証を実施

船の自動運転技術開発スタートアップ 株式会社イトノット、NEDO事業「SBIR推進プログラム」に採択

株式会社イトノット 2023年12月12日 14時00分



株式会社イトノット（所在地：大阪府堺市、代表取締役：木村 裕人、以下：当社）は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下：NEDO）の2023年度「SBIR推進プログラム」（連結型）に係る公募に採択されたことをお知らせいたします。本事業において当社は、「小型船舶向け自律航行システム開発と安全性指標の確立」を研究開発テーマとし、船舶での実証データをもとに、関連機関に対して小型船舶の無人航行実現に向けたガイドラインの提案を実施するための検証を実施します。



■SBIR推進プログラムについて

本事業は、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律の規定により定められた、指定補助金等の交付等に関する指針に基づき、多様化する社会課題の解決に貢献する研究開発型スタートアップ等の研究開発の促進及び成果の円滑な社会実装を目的として、内閣府が司令塔となって、省庁横断的に実施する「日本版SBIR（Small Business Innovation Research）制度」の一翼を担うものです。

関係府省庁等が実施する研究開発課題や研究開発フェーズは、国により決定され、研究開発の初期段階（POC、FS）をフェーズ1、実用化開発支援をフェーズ2として、多段階選抜方式を導入した継続支援を本事業内でのみ実施する「一気通貫型」、或いは、関係府省庁等で実施する指定補助金等事業へ接続する「連結型」の2つの方法で実施されます。

今回当社は、「連結型」の研究開発課題（オ：IoT等の活用による内航近代化に係る研究開発）フェーズ1に係る公募に採択されました。

■採択事業の背景と目的

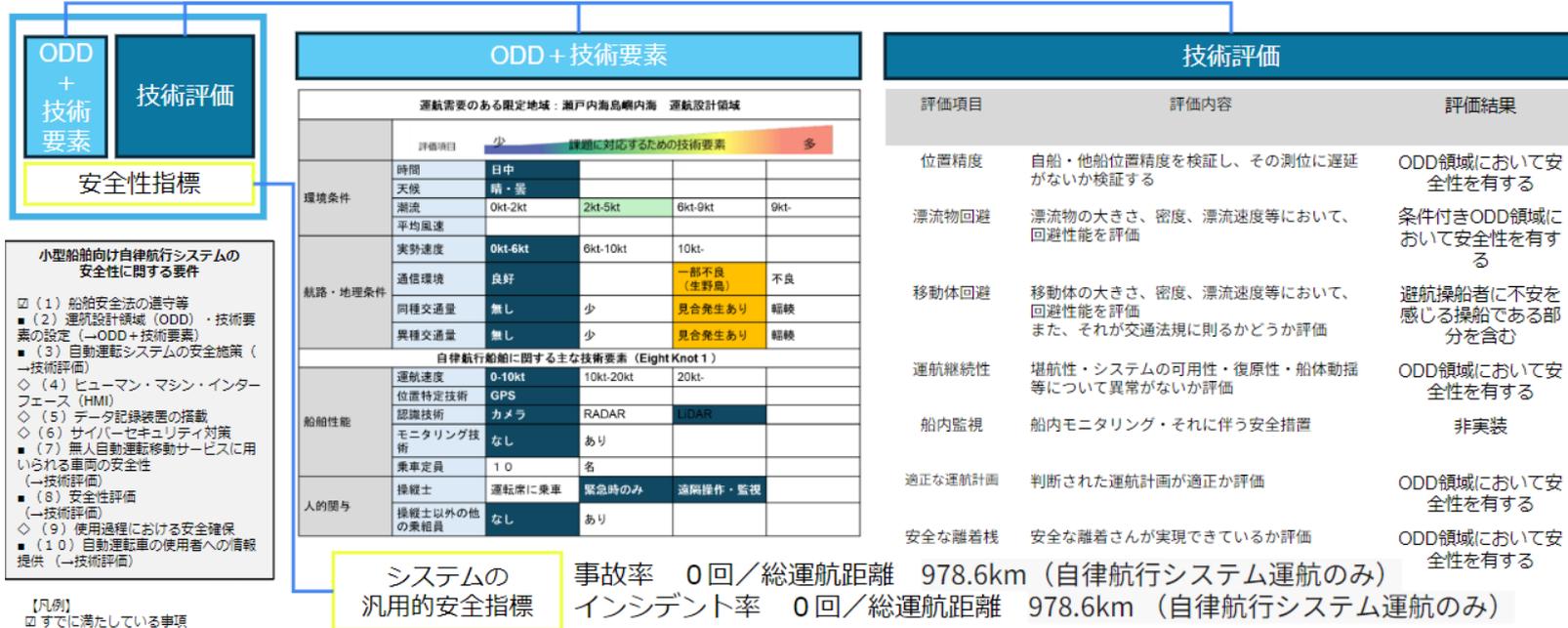
当社は、カメラやLiDARなどのセンサーソリューション、GNSS情報を活用した自己位置推定技術、経路計画技術などのロボティクスの技術・知見を活用し、小型船舶に特化した自律航行システムの提供を行っております。船員不足などの社会課題を解決するためには、無人航行を実現することは必須だと考えておりますが、現状は小型船舶の無人航行の法律・ガイドラインが整備されておりません。そのため、開発事業者である当社から、船舶での実証データをもとに、関連機関に対してガイドラインの提案を行うための検証を本事業で実施します。

PR TIMES より抜粋

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000025.000077033.html>

自律航行システムの安全性評価に関する取り組み

自律航行システムの安全性評価を実施、客観的な指標を用いてシステムの安全性を確認できた





誰もが手軽に
水上にアクセスできる
手段を提供し
海から新しい経済圏を
創出する

安全性
人為的ミスによる
事故の減少

利便性
いつでも必要な時
に利用することが
できる

新規ビジネス
自律航行船による
新規ビジネスの
誕生

環境性
モーダルシフトに
よる環境性の向上