



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

提案者：株式会社エイトノット

「エイトノット AI CAPTAIN」—海岸保全施設の迅速・効率的な点検を実現する“船の自動運転（操船アシスト）”



発表者

株式会社エイトノット

代表取締役 CEO / 共同創業者

木村 裕人 Yujin Kimura

エイトノット AI CAPTAIN^(*1) 実装実績とトラクション



導入実績 **6隻**
(旅客船・水上タクシー等)



総走行距離 **2,500km超**



国土交通省



広島県



東京都

採択実績 **10件超**
(国交省・地方自治体等)

*1)エイトノット AI CAPTAIN

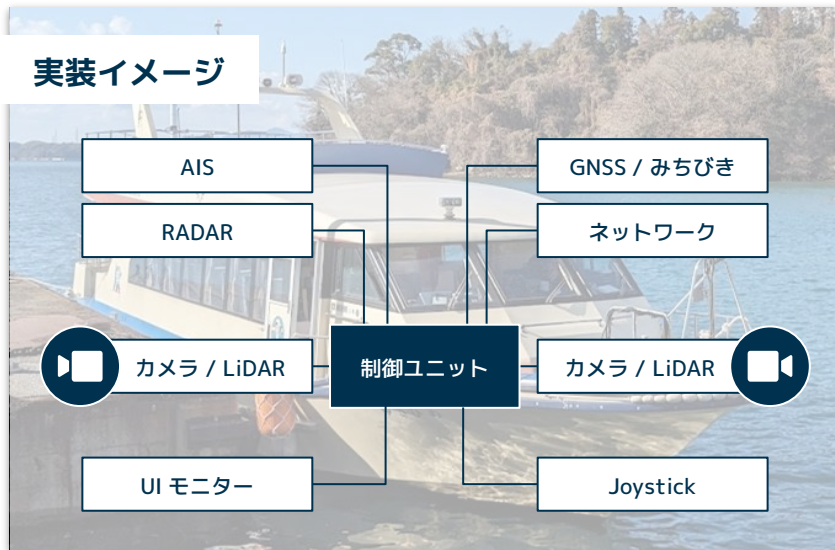
カメラ・LiDAR・レーダー等のデータを統合し、認識・経路生成・回避・制御を一体化した自律航行プラットフォームです。動的経路再計画にも対応し、操船者の操船アシストを通じて、航行難易度の高い夜間や狭水域でも安全性を高めます。

参考：[エイトノット AI CAPTAIN紹介動画](#) (Youtubeリンク)



AI CAPTAIN 小型船舶向け自律航行プラットフォーム

実装イメージ



ほぼ全ての小型船舶に後付け可能

*1) 小型船舶の有資格者による運用を前提とします。

*2) 手動・自動は即時切替可能です。

*3) 遠隔操船は実施できません。

*4) 運航基準は運航事業者が定める既存の基準に従います。



タッチパネル操作



ナビゲーション



他船/障害物認識・回避



自動離着岸



遠隔モニタリング

自律航行技術を活用した
様々な機能で
船長の操船をアシスト

(*1~5)

*5) 実装船舶によって提供機能に制限が発生する場合があります。



港湾局保有の小型船舶に後付けで自律航行システムを実装

東京都港湾局の課題



(*1)



(*2)

海岸保全施設の維持
発災直後の迅速点検二ーズ

被災規模拡大時のボトルネック
(要員不足 / 報告の効率性)

本提案のテーマ



海岸保全施設の迅速・効率的な点検を実現する
“船の自動運転（操船アシスト）”

(*1~2)「都政課題解決スタートアップピッチイベント UPGRADE with TOKYO

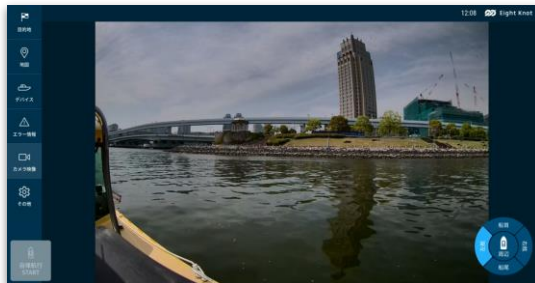
第50回ピッチイベント募集要項詳細」より抜粋

“船の操船アシスト”で海岸保全施設の点検を迅速・効率的に



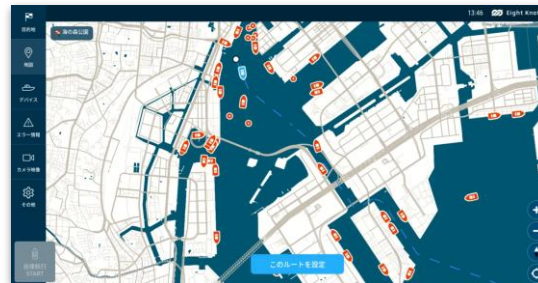
操船の平準化(船長依存の解消)

- 実装：地点間航行中の見張り/操船をアシスト。離着岸は自動。定点保持もシステムが支援。
- 効果：非熟練者でも安全に航行でき、要員不足時も運用を止めない。



ライブ映像共有による本部の即時把握

- 実装：LTE（必要に応じ衛星通信/5G）で、船上カメラ映像＋位置情報をライブ配信。
- 効果：現場一本部の手戻りを削減し、本部で迅速な状況把握が可能。



優先点検地点の事前登録 × 操船アシスト

- 実装：優先点検施設を事前登録。地点から地点への航行中も見張り/操船をアシスト。
- 効果：有事でもルート選定の迷いを排除し、安全かつ効率的に点検を実施。

貢献ポイント

迅速性

地点登録×操船アシストで人員配備・移動・判断の時間短縮

効率性

ライブ共有で手戻り削減／報告即時化（本部で即応）

協働体制と役割分担——迅速・効率的な点検を実現するために

行政は対象とルール、当社は実装と運用支援、連携先は艀装加工を担当

協働主体	主な役割
東京都港湾局	局保有船の選定・手配、点検対象エリア・優先施設の指定、運用ルール整備、船舶の運用（船舶航行に必要な検査受検等の運用準備含む）
東京都／区市町村	点検対象エリア・優先施設の指定、運用ルール整備
エイトノット	システム実装、運用支援（システム調整含む）
造船所／マリーナなど（必要に応じ）	システム実装に必要な船体加工

導入プランと概算費用

本資料の価格は公開用レンジです。個別要件定義後、正式見積をご提示します。

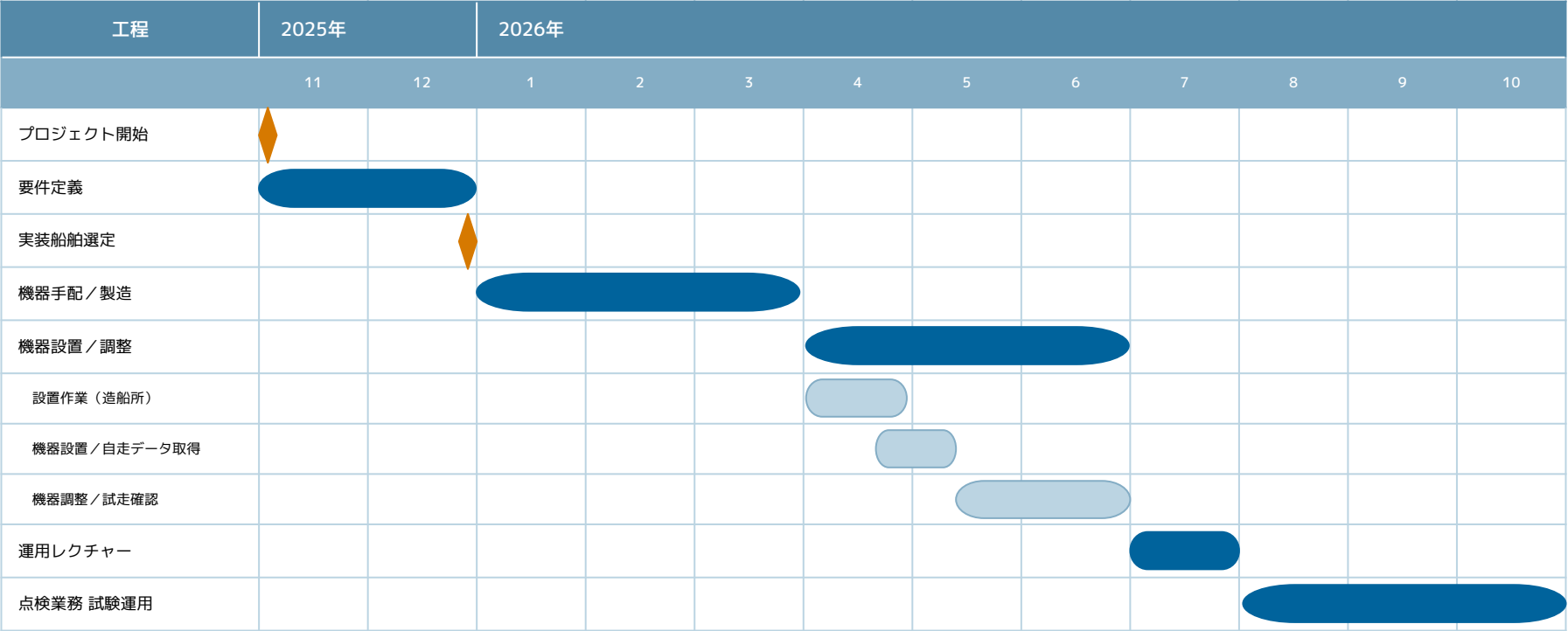
ご提案プラン	概算見積（税別）
港灣局保有小型船への操船アシストシステム導入 内訳) <ul style="list-style-type: none">● システム導入用機器費● システム機器設置費● システム調整費● 諸経費（旅費交通費／法定福利費等）	12,000,000～18,000,000円

見積前提条件

- 本資料の価格表記は公開用レンジです。個別要件定義に基づき、詳細見積を別途ご提示します。
- 導入を希望する機能によっては、導入船舶の既存設備換装が必要となり、追加費用が発生する場合があります。
- 機器搭載のための船体加工作業等を外部（造船所、マリーナなど）に委託する必要があります。当該費用は本見積に含まれておりません。
- 本プロジェクト終了後も弊社サポートをご希望される場合、アフターサービス費用が別途必要となります。
- 操船アシストシステムの利用にはネットワーク環境（LTE）が必要となります。当該費用は本見積に含まれておりません。
- レーダー利用にかかる無線局申請、日本小型船舶検査機構（JCI）の検査受検等の手続きは、貴局実施想定のため当該費用は本見積に含まれておりません。
- システム調整時の試走など船舶の航行を行う際の操船者および燃料の用意等は、貴局にて実施いただく前提となります。
- 本見積前提条件に記載のない事項は、協議の上、別途定めることといたします。

プロジェクト開始から10か月で試験運用へ

11-12月 要件定義 → 1-3月 製造 → 4-6月 設置/調整 → 7月 運用レクチャー → 8-10月 試験運用



“船の操船アシスト”で海岸保全施設の迅速・効率的な点検を実現します

操船の平準化

非熟練者でも安全に航行でき、
要員不足時も運用を止めない。

ライブ映像共有

現場一本部の手戻りを削減
し、本部で迅速な状況把握
が可能。

優先点検地点の 事前登録

有事でもルート選定の迷い
を排除し、安全かつ効率的
に点検を実施。

Appendix. 会社紹介資料



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

大阪府堺市北区長曽根町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

25名 (2025年4月1日現在)



エイトノットチーム

ロボティクス&AI の専門家



代表取締役 CEO / 共同創業者

木村 裕人 Yujin Kimura

世界で一番売れた二足歩行コミュニケーションロボット「ロビ」を手がける / アップル出身



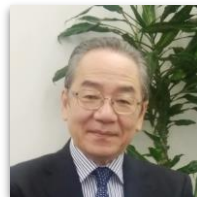
取締役 CTO / 共同創業者

横山 智彰 Tomoaki Yokoyama

2008 & 2013 ロボカップ 世界大会優勝 / 広島商船高専出身



海事・船舶の外部専門家



特別顧問

日本船舶技術研究協会 専務理事

加藤 光一 Koichi Kato

元国土交通省海事局安全・環境政策課長、安全政策課長、大臣官房技術審議官、内閣官房内閣参事官

専門教育機関との共同研究



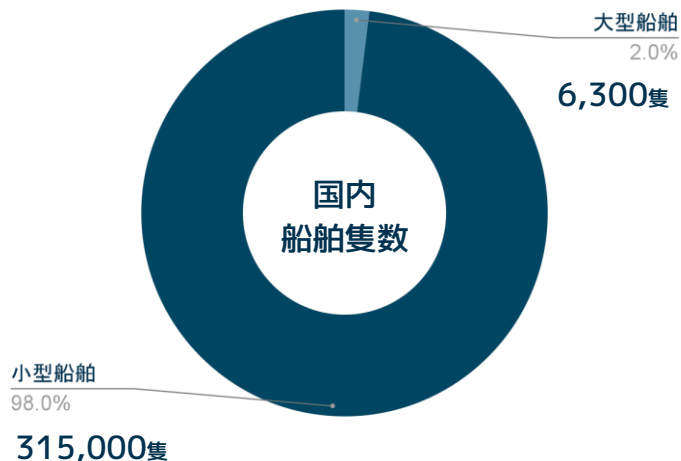
独立行政法人 国立高等専門学校機構

広島商船高等専門学校

National Institute of Technology (KOSEN), Hiroshima College

小型船舶とは

船舶のうち98%が小型船舶に該当



小型船舶操縦免許制度上の定義

- 1 総トン数20トン未満の船舶
- 2 総トン数20トン以上の船舶で長さ24m未満のスポーツ又はレクリエーションにのみ用いられるもの（プレジャーボート）

多用途で水上経済活動の基盤



- | 旅客船
旅客輸送用の船
- | 水上タクシー
海上を利用したタクシー



- | 漁船
漁師が船に乗って販売のための魚を獲る船
- | 遊漁船
釣りを楽しむお客を乗せて誘導やサポートする船



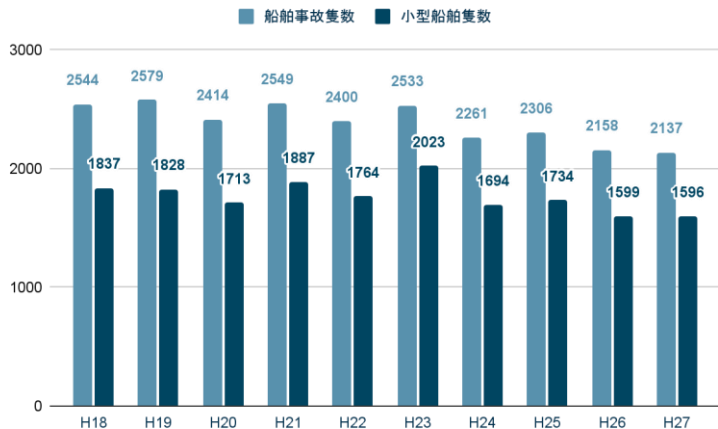
- | 作業船
海洋河川の土木工事等に使用する工事用船舶
- | 交通船
乗組員・関係者を作業船および作業基地まで輸送する船



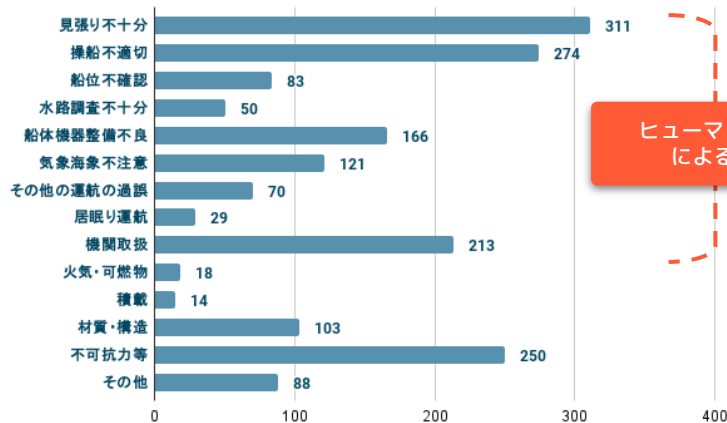
- | プレジャーボート
スポーツ又はレクリエーションに用いられる
ヨット、モーターボート

技術的な進化が遅く安全性の面で他のモビリティから遅れている

創業の原体験は初めて操船した時に感じた「操船の難しさ」= 事故原因



小型船舶が関係する事故が約74%



ヒューマンエラー
による事故

事故原因のうちヒューマンエラーが約72%

自律航行技術で社会課題解決と新しい価値を創出

現在

安全運行には「職人的スキルと豊富な経験」が必要

現在の安全航行の条件

経験に基づく

操船技術

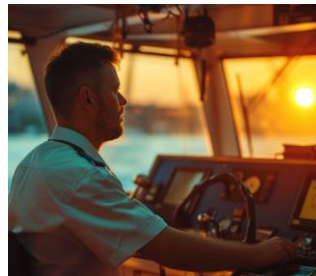
独特の操縦感覚
定常的目視による見張り
海況を考慮した操船



運航知識

海上交通ルールに則った運航
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



未来

自律航行技術で「誰でも安全・安心な運航」を実現

船舶事故の減少

- 安全な航海ルートをAIが自動生成
- 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

船員不足への支援

- 操船難易度の緩和による採用の柔軟性
- 作業の省力化
- 将来的な無人化

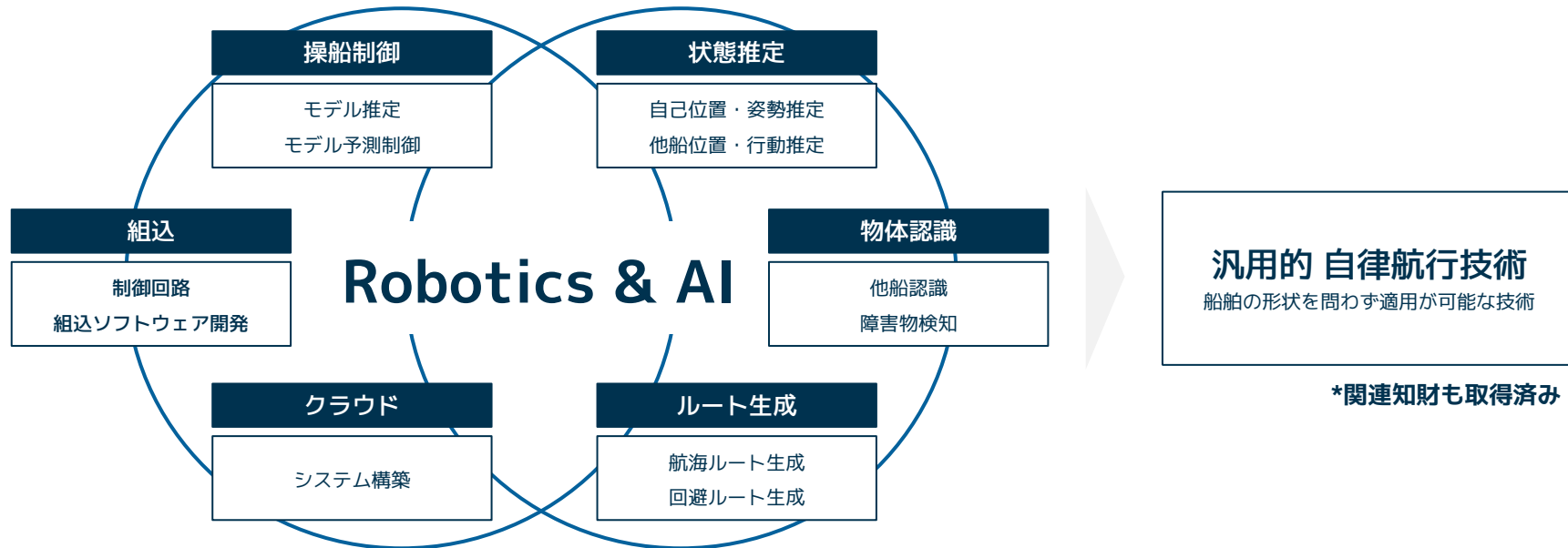
新たな船舶ビジネスの構築

- オンデマンド輸送による利便性の向上
- スマホで呼べる水上タクシー
- 災害時の無人物資輸送



ロボティクスとAIを技術領域とし汎用的自律航行技術を開発

様々な技術要素を組み合わせる統合的な開発を実行できる体制は当社の強み



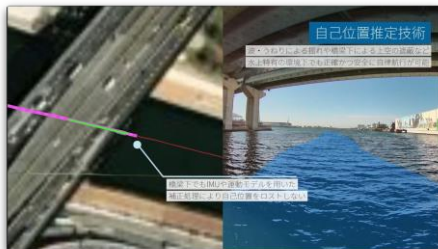
自律航行のコア技術 1/2

AI

状態推定

自己位置・姿勢推定

船舶に搭載したGNSS、QZSS、IMUのデータを統合し、独自の船舶専用システムで高精度な自己位置・姿勢推定を実現。波や遮蔽物の影響を考慮。



他船位置・行動推定

センサー情報を統合し、他船や障害物の位置・行動を推定。画面上に可視化し、安全なルートを生成。



AI

物体認識

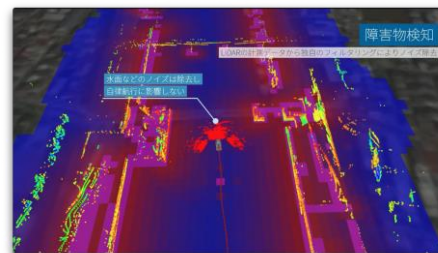
他船認識

AIS非搭載の船舶も、自社のデータセットを活用し、種類・サイズ・位置・方位を認識。AIが回避の必要性を判断し、安全な航行を支援。



障害物検知

LiDARデータを船舶専用フィルタで処理し、泡や波のノイズを除去。障害物のサイズ・位置・水路幅を検知し、安全な操船を実現。



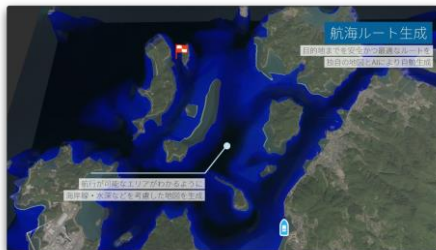
自律航行のコア技術 2/2

AI

ルート生成

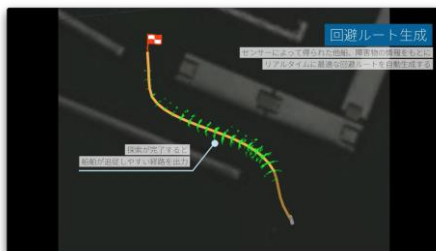
航海ルート生成

地図データと船長の知見を活用し、AIが安全・最適なルートを自動生成。航路計画をアシストし、負担を軽減。



回避ルート生成

リアルタイムでセンサー情報を分析し、AIが最適な回避ルートを自動生成。



Robot

操船制御

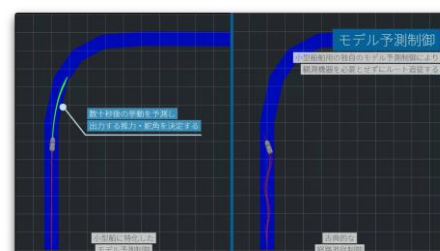
モデル推定

航行データから運動モデルを推定し、新艇・既存艇を問わず多様な船舶の自律化に対応。



モデル予測制御

独自のモデル予測制御により、観測機器なしでルート追従を実現。操舵デバイスへ最適な制御入力を算出し、正確な操船を可能に。



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、新プラン実現によって顧客単価向上を実現



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。

導入事業者の声

自動航行により船の位置や方向が自動で維持され、船長ひとりで対応できる範囲が広がる。例えば、航行中にお酒をサーブしたり、釣りの際に定点保持が可能に。



株式会社わっか 村上代表

遊覧船における活用 しまなみ様（愛媛県今治市）

熟練船員の不足が深刻化、保有船をフル稼働させることが難しくなる状況を支援



船名	くるしま
船主	株式会社しまなみ
用途	くるしま海峡遊覧船
サイズ	43ft
推進器構成	エンジン船内機1基、補機あり

顧客課題

「職人的な技術」の継承

潮流の早い環境において安全航行を実現するには職人的な技術の熟練と海域の深い知識が必要であり船員の育成に時間がかかり将来的な船員確保の懸念もある



導入事業者の声

システムを導入することで、船長の負担が軽減される。また航行の安全性を機械がサポートするだけでなく、人の目による確認も併用し、「二重の安全」を確保できる。



離島の定期航路における活用 大崎上島町様（広島県豊田郡）

フェリー運航がない夜間・早朝の旅客輸送サービス、二次離島への生協ひろしま宅配サービスを実施



船名	ゆきひめ
船主	有限会社バンカー・サプライ
用途	観光船、海上タクシー
サイズ	約56ft（総トン数 19トン）
推進器構成	エンジン船内機2基、パウスラスター1基

顧客課題

フェリー運航のない時間帯の移動ニーズ

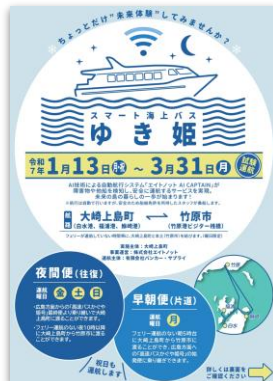
大崎上島～本土（竹原）間のフェリーは日中高頻度で運航するが、早朝・夜間は運航がない。

日常的な生活物資の宅配サービスがない

生野島（二次離島）の住民は買い物にフェリー利用が必須。
大崎上島までは「生協ひろしま」の宅配があるが、生野島までは輸送コストの制約で未対応。

運航事業者の声

深刻な人手不足から事業継続に不安を感じていましたが、今回の自律航行船の実用により乗員負担が軽減、職場の魅力も増すと思います。



他の導入事例

事業会社所有艇への実装、瀬戸内海の他エリアへの横展開、東京港での実装など多数




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）



船名	ルミナス
船主	タコタコ海上タクシー
用途	海上タクシー
サイズ	27ft
推進器構成	船内機1基



船名	Marine 02
船主	東京ウォータータクシー
用途	海上タクシー
サイズ	24ft
推進器構成	船内外機1基、ハウスラスター1基



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