

## 着桟・係船作業支援のためのLiDAR技術を用いた舶用バース距離計の技術開発

事業者：株式会社ハブネス、有限会社エヴァライン 補助期間：令和6年度

## 技術開発の目的

レーザ画像検出機能付きLiDAR（※）等のデジタル技術を用いた舶用バース距離計を開発し、内航船の着桟・係船作業における操船者、特に若年船員の精神的・肉体的負担の軽減に繋げます。※ LiDAR（ライダー）：高精度に距離を計測できるセンサ

## 技術開発の概要・成果

LiDARシステムを内航船舶2隻（499GT貨物船：みやび丸、550GTタンカー：星明丸）に搭載して、下記のとおり実船検証を実施しました。

## （1）船舶での使用に耐えるためのパッケージ化

陸上向けLiDARを船用にパッケージ化し、防水・防塙・防振構造と電源制御を実装しました。

AIS信号と連動して離着桟時だけ電源を入れる制御とした結果、「みやび丸」で約90日間（通電約192時間）の連続運用でも問題なく動作しており、長期使用時の耐久性・信頼性向上につながっています。



LiDARシステムの搭載（みやび丸）

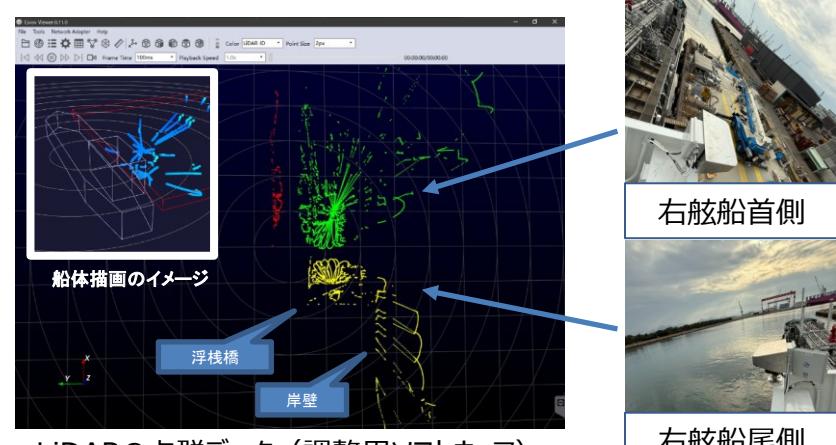


画面イメージ

## （2）着桟・係船作業支援のための表示機能の開発

LiDARが取得する膨大な点群データを短時間で処理し、距離や接近状況を操船者に分かりやすく示す表示プログラムを開発しています。

現在、2隻の内航船にLiDARシステムを搭載して実証を進めており、着桟・係船作業における接触事故リスクの低減と操船者・船員の負担軽減が期待できます。



LiDARの点群データ（調整用ソフトウェア）



右舷船尾側

- 製品化にはLiDARのケーシングを改良し、塩害に強いパッケージ化と制御部をコンソール内部に組み付けしやすいボックス型にすることが必要です。今後、ソフトウェアの改良を行い、見やすさの向上を目指してまいります。
- 表示方法（専用モニタやノートパソコン）とネットワークの仕様の違いにより価格に変動があることから、今後、ラインナップを検討し、事業を展開していきます。

## 着桟・係船作業支援のためのLiDAR技術を用いた舶用バース距離計の技術開発

実施事業者:株式会社ハブネス、有限会社エヴァライン  
補助期間:令和6年度

### ○ 事業化計画:技術開発により生み出した成果を活用した製品の販売及びサービス展開に関する計画

実施事業者	株式会社ハブネス	
製品の概要	船舶での使用のため、パッケージ化した舶用バース距離計	
製品のセールスポイント	着桟・係船作業支援のための表示機能を有する。 比較的安価なLiDARを使用することで、リーズナブルな販売価格を実現する。	
事業体制	海上技術安全研究所の技術支援を受けて、株式会社ハブネスが事業化する。	
主な販売先	内航船舶全般を想定	
実施時期	2025年度～	販売開始

### ○ 導入計画:技術開発により生み出した成果を活用した製品の導入計画

導入事業者	有限会社エヴァライン
導入計画	自社及びグループ会社所有の就航船である内航船舶6隻に順次導入予定

### ○ (参考):内航への横展開手法

- パンフレット等を作成し、展示会等で実機を展示
- 試作機が小型化できた場合は、顧客の事務所に直接試作機を持ち込むことを検討  
※ 対象の船舶は内航船舶全般を想定