

# AR ナビゲーションシステムの紹介

古野電気株式会社  
船用機器事業部 開発部  
西山 浩二

## 1. はじめに

当社は昨年、「AR ナビゲーションシステム」を開発し商船市場にリリースした。このシステムは、これまで電子海図情報表示装置(以下 ECDIS)やレーダー等の機器に分散していた航海情報を集約してカメラ映像に重畳表示することで直感的な状況把握を可能とするものである。

## 2. 拡張現実技術の一般動向

AR(Augmented Reality)=拡張現実とは現実の風景にデジタル情報を重ね合わせて表示する等して視覚的に現実を拡張した表現のことである。

近年、モバイルデバイスに搭載されるカメラや大型画面の普及と、センサや画像処理能力の進化により、カメラ映像に多様な情報を重畳する拡張現実が身近なものとなってきている。

## 3. 海上における拡張現実の有用性

陸上の道路と比べ、海上の風景は特徴に乏しく、航海中の状況把握においては目視による監視に加え、ECDIS やレーダー等の各種航海機器にも目を配り、それらの情報を頭の中で統合、分析しながら適切な操船判断を行う必要がある。

このような負担のかかる状況に対し、拡張現実相性の良い改善技術であり、目視の風景上に航海情報を重畳すれば、1 つの画面で直感的な状況把握が可能となり、船員同士の効率的な情報共有や確実な意思疎通にも寄与する。

この有用性に着目し、当社は「AR ナビゲーションシステム」を開発した。

## 4. AR ナビゲーションシステムの特徴

本システムの画面を図 1 に示す。このように、ブリッジに取り付けたカメラ映像に対して各種航海情報のグラフィックスを重畳表示する。

基本的には従来からある航海機器群のネットワークに AR 映像を生成する処理装置を加え、それに接続するカメラ、モニタを設置するだけなので容易に導入することができる。

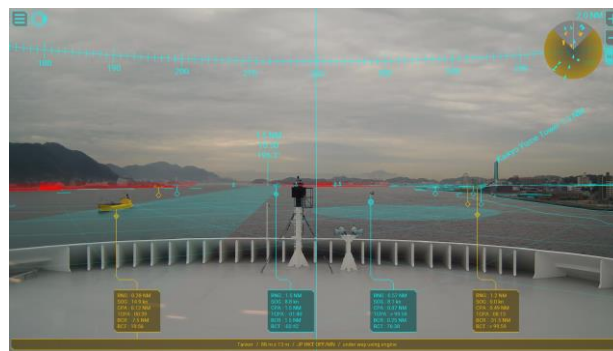


図 1 AR ナビゲーションシステム

重畳表示される情報は以下の通り。

- (1) ジャイロコンパス
  - ・船首方位
- (2) AIS
  - ・他船 AIS 情報
- (3) レーダー
  - ・ターゲットトラッキング情報
- (4) ECDIS
  - ・モニタールート
  - ・ウェイポイント
  - ・ENC チャート
  - ・ユーザーチャート

濃霧や夜間等の視界制限時においても、これらの航海情報は明瞭なグラフィックスで表示されるため、あたかも視覚が強化されたかのような感覚で周囲を見渡すことができる。

最終的な操船判断は従来通り ECDIS やレーダーを参照すべきであり、それらの機器の重要性は変わらない。そこに至るまでの”気づき”を与えることが本システムの目的である。

## 5. おわりに

本システムは、自船周辺状況監視の強化を志向する ENVISION シリーズの第一弾である。これに続き今後もより安全安心で人に優しい航海を支援する仕組みを提供していく。