

港湾監視システム向け3D表示装置 3D for VTMS (Vessel Traffic Management System)

1. 概要

近年の港湾監視システムにおいて、監視用に3D表示を導入する事例が増えている。3D表示は従来の2D表示よりも管制官が船舶から見た視界を把握しやすい。この特長を活かし、2D表示と3D表示を組み合わせることで管制品質の向上につながると期待されている。

このような3D表示の需要拡大を受け、当社でも港湾監視システムに特化した3D表示装置を開発した。本稿では開発した装置を紹介する。

2. 特長

今回開発した3D表示装置は以下の特長を有する。

(1) 船舶から見た視界再現機能を搭載

船乗りから見た視界を管制官が把握できれば、船舶の状況を配慮した的確な管制が期待できる。

このような視界を提供するため、本装置はレーダーおよびAISで補足した目標から見える視界を3Dで簡易再現する機能を搭載した。

(2) ログ再生機能を搭載

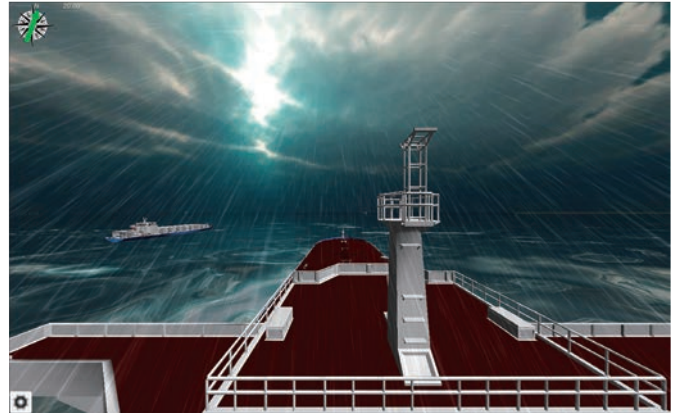
従来、海難事故再現の3D制作には専門家によるログ分析、解析が必要であり再現までに時間を要した。

海難事故を迅速に一次解析するため、本装置は既設のレーダーおよびAISログから目標の3Dを簡易的に生成する機能を搭載した。この機能は海難事故時以外でもヒヤリハットの確認、通常運行時のログを用いたOJTなど、様々な用途で使用可能である。

(3) 2D表示装置との連動機能を搭載

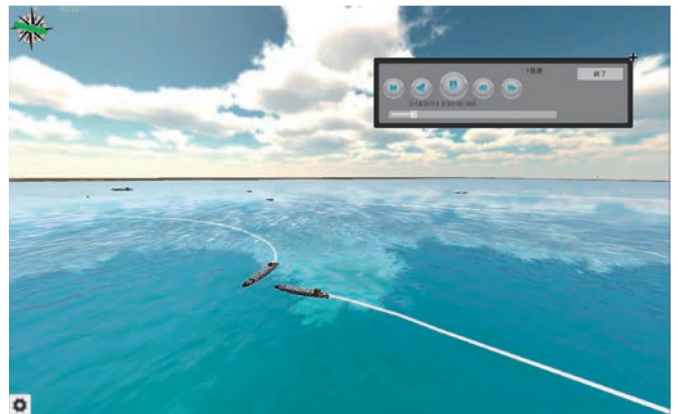
今回開発した3D表示装置は既設の港湾監視システムに対して、容易に追加装備することが可能である。通常の管制には既設の2D表示を用い、特定の船舶に注力して管制する場合に3D表示を用いる業務フローを想定している。

上記業務フローにおけるユーザビリティを向上させるため、本装置は2D表示装置から3D表示の位置や方位を操作する機能を搭載した。



船舶から見た視界再現

Reproduction of Ship Viewpoint



ログ再生（海難事故時の例）

Log Playback (Marine Accidents Example)

3. 仕様

項目	仕様
OS	Windows 7 Professional (32/64bit)
推奨GPU	DirectX (Direct 3D) 11.0対応品
推奨画面解像度	WUXGA (1,920×1,200ドット)

4. あとがき

今回、港湾監視システムに特化した3D表示装置を開発した。今後は、管制官や有識者による意見を収集し、改良に努めると共に、管制官トレーニングや空港管制など幅広い分野での応用を検討していく。