

## ～操作者の視界を遮らずに施工情報を表示する～ 透明ディスプレイ表示システム「スルーNavi」を開発

東洋建設株式会社（代表取締役社長 武澤 恭司）は、当社保有システムのモニター画面を操作室の視界を<sup>きえぎ</sup>遮ることなく表示する「スルーNavi」を開発しました。

近年の港湾工事におけるICT（Information and Communication Technology、情報通信技術）施工では、船舶の操船室やクレーンの操作室にレーダーやGNSS（Global Navigation Satellite System、全球測位衛星システム）、カメラ映像などのデータを活用するために複数のモニターが配置されており、情報を見るために操作者はその都度視線をモニター画面に移さなければなりません。特に、操船を補助する当社保有の海上衝突防止支援システムについては、操作者の視線を遮らず・外さずに安全なナビゲートを実践かつ最優先で行う必要があります。

そのため当社は、施工管理・支援システムから発信される誘導や指示などの信号データを、ビットマップ形式の画像データに変換し、リアルタイムに透明なディスプレイへ表示させるシステムを開発しました。変換する画像データの表示内容は自由に作成できるため、システム全般への対応が可能で、点灯・点滅・スクロール表示などの設定により視認性も高められます。

今回、このシステムを海上衝突防止支援システムに搭載して実際に海域を航行したところ、透明ディスプレイへのタイムラグのない、視認性の高い表示とその透過性に問題がないことを確認し、操作者は、視界を遮られることなく、航行中のデータや海上衝突防止支援システムの情報を確認しながら、より安全に操作することが可能となりました。

今後、当社はこのシステムを陸上機械モニターにも順次装備していくとともに、ガラスの透明ディスプレイ化やAR（Augmented Reality、拡張現実）表示、海中・水中対応の透明ディスプレイ化の開発など多種多様な展開を図り、操作者の視認性を高めて、安全性の確実化を図るとともに、操作性の向上による施工の効率化に努めてまいります。



操船室モニター例



操作室モニター例

操船室・操作室の現況



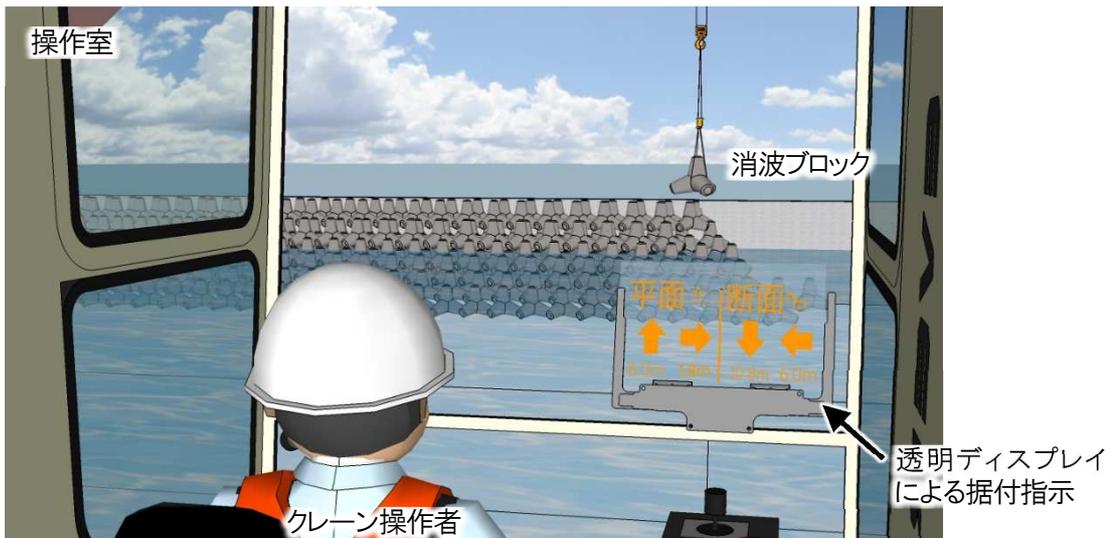
【実施例】

衝突回避指示

指示	↑	進路	度
船速維持		速度	維持kn
自船の方位、進路、速度			
船体方位	現在進路	速度	
2.0度	5.0度	4.0kn	

海上衝突防止支援システムのガイダンスを実際に透明ディスプレイにて表示

海上衝突防止支援システム表示例



施工管理システム表示例

(問合せ先)  
 東洋建設株式会社  
 土木事業本部技術営業部  
 電話 03-6361-5463