

12.高松港朝日地区航路(-12m)浚渫工事

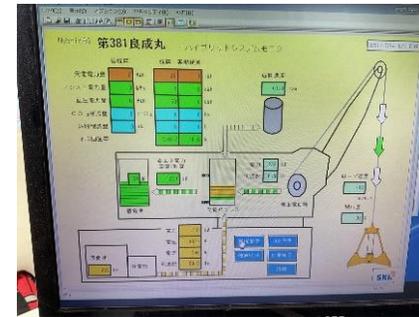
推薦者	四国地方整備局
発注者	四国地方整備局 高松港湾・空港整備事務所
業者名	りんかい日産建設株式会社 四国支店
工期	2021年05月10日～2021年10月15日
施工場所	香川県高松市
請負金額	312,400,000円

【取組概要】

遠距離場所にて他事業工事との調整が伴う土砂投入施工であること、多くの船舶が輻輳する施工エリア、且つ潮流が速い場所での施工のため、「ハイブリッドシステムかつ自動運転機能を搭載したグラブ浚渫船とGNSSを搭載した均し台船」で施工管理を行うことで労務負荷の軽減を図り、「航路浚渫支援システム等」を活用し、安全管理を行うことで周辺船舶の動向把握を効率化し、安全性の向上等に取り組んだ。

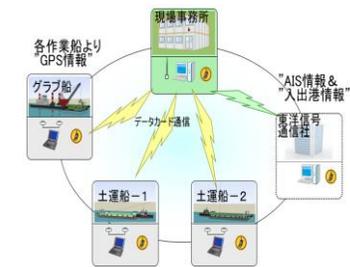


自動化・自律化技術のイメージ



ハイブリッドシステム

航路浚渫支援システム構成図



退避状況(○一般航行船舶)



「航路浚渫支援システム」モニター図

- 「ハイブリッドシステム」と「自動運転機能を搭載したグラブ浚渫船の使用」により、効率的な浚渫が行われ、自動制御による浚渫・旋回・積込みにより約3割効率性が向上し、「航路浚渫支援システム」により最適退避時間と最適退避距離を自動表示することで作業効率が約1割向上、さらに不陸整正にGNSS搭載「均し台船」により施工し、工程も約1割短縮することができ、有効性が高い。
- グラブ巻下げ時に発生するエネルギーを蓄電し、巻上げ時のアシストとして活用することで燃料消費の効率化（25～35%削減）し、排気ガスを低減（約50 t -CO2削減）。
- 「自動衝突予防援助装置付レーダーシステム」は、船舶の自動追尾と警報により、長距離土砂運搬における安全性が向上。「航路浚渫支援システム」は、経験の浅い技術者でも安全性を高めることが可能となり、波及性が期待。