

「第8回 土木設計関係技術発表会」 発表概要書

発表内容	事例名（業務名）	令和2年度 水島港係留施設施工検討等業務
	業務発注者名	中国地方整備局 宇野港湾事務所
発表者	所属協会名	岡山県測量設計業協会
	所属会社	(株) エイト日本技術開発
	発表者名	関 勇二

発表事例の概要

<図表も含め1000字(40字×25行)程度以内>

①業務内容、技術的特徴

水島港の新たな係留施設について、施工時の現地制約条件等を収集し、設計施工条件を整理後、予備設計(構造形式抽出、概略設計、施工方法検討)を行った業務である。当地は外・内貿を行う企業が立地しており、計画地は既設岸壁に隣接する形で位置している。現況特性は、関係者へのヒアリングと現地調査(空撮、深淺測量)で把握した。隣接岸壁が栈橋であったことや軟弱な地盤であったことから、構造は栈橋を選定し、ジャケット式栈橋、PC栈橋について、構造計算、施工計画(施工機械、手順、周辺への影響等)、年次別施工量・工事費算定を行った。

②高評価の要因

1)いくつかの提案

- ・地形条件補完、周辺環境把握のためUAVによる空撮、マルチビームによる深淺測量を実施した。
- ・BIM/CIMによる施工ステップ図作成と隣接栈橋杭との干渉チェックを実施した。

2)工程管理

- ・民地への立入り、海上保安庁等との調整、企業説明など制約が多い中で工程管理し工期を厳守した。

3)積極的な関与

- ・関係者への工法説明に参加し、直接要望を聞くことで的を得た資料を作成することができた。

③苦勞した点、工夫した点

本業務では、今後基本・詳細設計に入った段階で施工不可とならないこと、関係者説明も行うため、大幅な構造・施工方針に変更が生じないことが大きな課題であった。

- ・地質、地震動、荷役荷重等、不確定な設計条件は情報収集後、安全側の設定とした。
- ・隣接岸壁の供用が施工条件であり、極力現場作業が少ない工法を選定するとともに、海域、陸域からの施工と複数の施工方法を検討し、工事期間、荷役への影響など比較した。
- ・隣接の荷役作業の影響を加味した供用係数を提案し、施工速度(日数)を算定した。