「港湾関連民間技術の確認審査・評価事業」

・2019 年 3 月 31 日　評価技術

第 18004 号	
技術の名称	浮標画像追跡システム i-ByTs（ アイ・バイツ）
依頼者	東洋建設株式会社
技術の概要	『浮標画像追跡システム i-ByTs（アイ・バイツ：Image-based Buoy Tracking System）』は、海上土木工事の作業中において、来襲波浪を計測・解析し、リアルタイムで作業船の揺れを予測・警告するシステムである。これにより、本体工やブロック類の据付作業等において、浮遊状態の躯体や作業船が大きく動揺することが想定された場合、本技術を用いて作業員が作業を中断し、危険回避の行動をとるための情報を提供する。 i-ByTs（アイ・バイツ）は、波浪が来襲すると予想される方向の浮標を岸壁上等に固定したビデオカメラで撮影し、撮影画像の浮標の動揺を基に水位の時間変動を特定し、波高と周期を解析する。さらに特異な高波高や長周期を検知すると、警報端末が振動し、即時に情報を伝達することができることから、作業船等に特異波浪が来襲するまでに一時停止等の対応が可能となる。
評価の結果	浮標画像追跡システム i-ByTs（アイ・バイツ）に関して、以下の 4 項目が確認された。 (1)試験において浮標の画像解析により施工海域の水位変動を数値化できることが確認された。 (2)試験において施工海域の水位変動より波浪の波高・周期を即時に解析し、表示できることが確認された。 (3)試験において計測した波高と周期がしきい値を超えた際、危険回避の情報を即時に作業員に周知できることが確認された。 (4)相対的な比較において海上工事の施工時に簡易に設置・計測ができることが確認された。

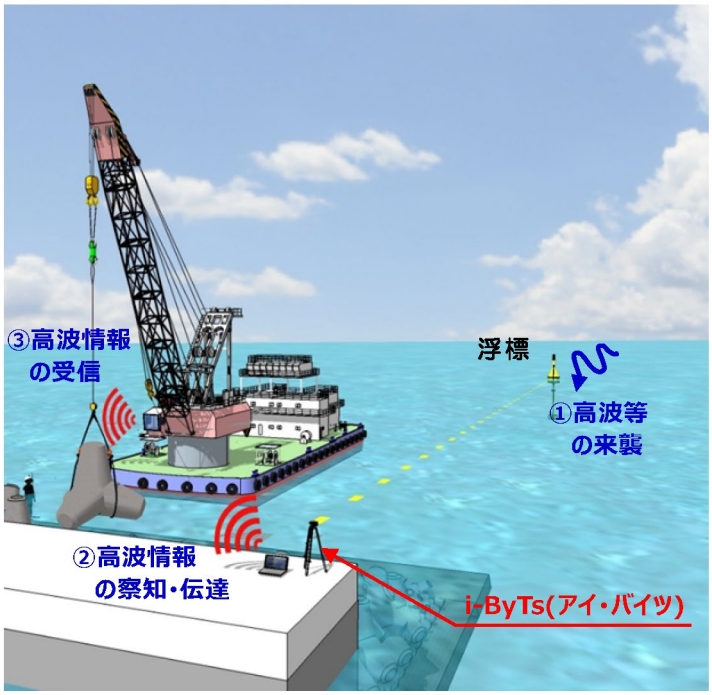

図-1　i-ByTs（アイ・バイツ）利用イメージ