

「港湾関連民間技術の確認審査・評価事業」

・2016年7月1日評価技術（2011年7月1日 評価技術）

第 10003 号	
技術の名称	既設岸壁を供用しながらの増深・耐震補強工法「2 段タイ材地下施工法」
依 頼 者	株式会社大林組・株式会社日本港湾コンサルタント
技術の概要	2 段タイ材地下施工法とは、図－1 に示すように既設岸壁のエプロン背後に新たに控え工を増設した後、高性能小口径推進機を用いて陸上から斜め下方に削孔して、既設岸壁の水中部にタイ材を増設し固定点を設けることにより、新旧 2 段のタイ材で外力に抵抗できる構造とする工法である。このため、本工法は増深や地震動によって生ずる既設矢板の増加断面力や既設タイ材の増加張力を抑制することができ、既設岸壁の構造部材（矢板、タイ材、控え工）を有効に利用して増深・耐震等の機能を向上し、岸壁を再生することが可能な補強工法である。これまでに、本工法による岸壁の増深・耐震改良の実績が 1 件ある。
評価の結果	「既設岸壁を供用しながらの増深・耐震補強工法（2 段タイ材地下施工法）」は、船舶の接岸や荷役を阻害することなく、既設矢板岸壁の構造部材が保有する耐力を活かして、増設する控え工と下段タイ材により岸壁の増深、耐震改良できる技術として以下の 3 つの事項が確認された。 (1) 控え式矢板岸壁を対象とし、増設する控え工と下段タイ材の効果によって、既設矢板の変形量を低減するとともに発生曲げモーメントを抑制し、矢板の根入れ長の安全性の向上も可能となり、矢板岸壁の増深や地震時における土圧等の増加外力に対する構造安定性能の向上を計れること。 (2) 増設する下段タイ材を前面矢板の海中部の所定の位置に設置するため、小口径推進機によって以下に示す条件での施工が可能であること。 ・ 滞水層中を水平面から斜め下方 20°の角度まで削孔可能 ・ 目標到達点に対して±20mmの精度で削孔可能 ・ 斜め上方 20°までの角度でも削孔土の排土が可能 ・ 削孔完了後に陸側から先端ビット等の回収が可能 (3) 増設する控え工と下段タイ材の施工ヤードを全てエプロン部の背後に設置することにより、岸壁を供用しながら荷役作業を停止することなく省スペースでの施工が可能であること。

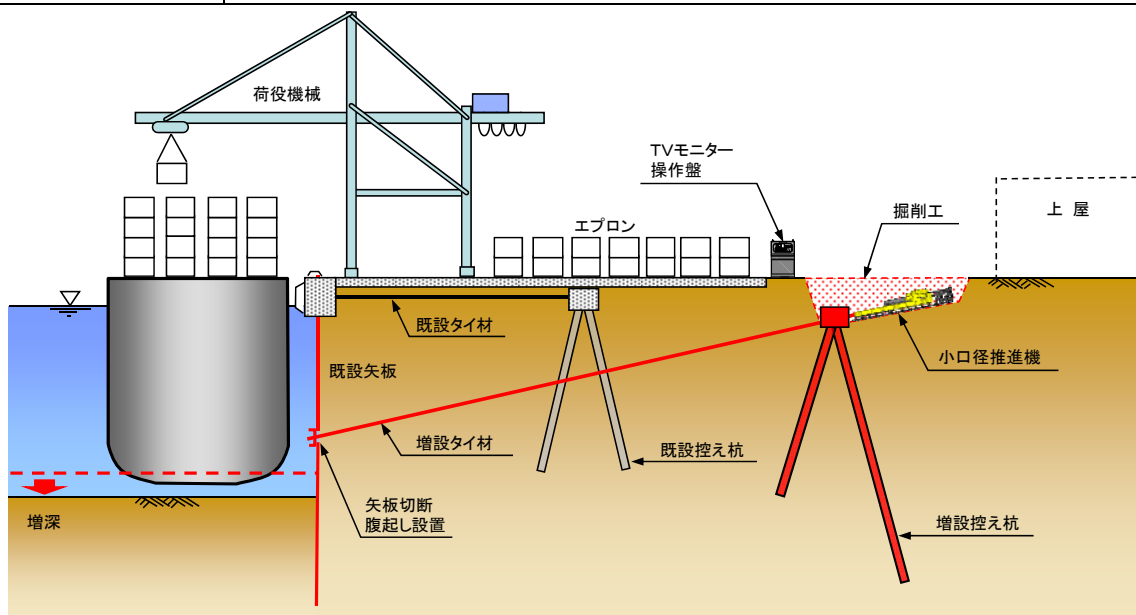


図-1 2 段タイ材地下施工法の概念図