

# 9. 神戸港臨港道路載荷試験工事 (第1工区)

推薦者	近畿地方整備局 神戸港湾事務所
発注者	近畿地方整備局
業者名	五洋・若築・大本特定建設工事共同企業体
工期	2023年9月27日～2025年2月28日
施工場所	兵庫県神戸市
請負金額	1,548,800,000円

## 【取組概要】

本工事は、将来海域に大深度の鋼管井筒基礎を施工する目的に対し、大口径鋼管杭の高精度な鉛直性保持と確実な打込み深度管理が主要課題でした。これに対し、バームステーションクラウド、建て方エース、バイブロハンマ杭打ち支援システム、水中ビデオカメラといったICT技術を複合的に導入し、鋼管杭打設の品質・効率・安全性を大幅に向上させるとともに、測量人員の大幅な省力化を実現し、高い海上基礎工事における顕著な成功事例となりました。



バイブロハンマ杭打ち支援システム



「バームステーションクラウド」  
実施状況



鋼管杭打設中の水中カメラによる確認状況



「建て方エース」実施状況

- 「バームステーションクラウド」の導入により、一人で高精度な杭誘導を可能とし、従来方法の複数人での測量作業から大幅に人員を削減した。加えて独自の焦点鏡とリアルタイム計測で、杭の鉛直性、施工の確実性、誘導のしやすさが飛躍的に向上した。
- 「建て方エース」とデジタル傾斜計の併用により、上杭建込み時の傾斜が全体(施工数10本)の平均値で調整前の1/72から調整後1/153へ約2倍の精度向上を実現したことで、極めて高い打設精度と効率性向上に大きく貢献した。
- バイブロハンマ杭打ち支援システムの導入により、リアルタイムに確実な打止め管理が可能となり、従来の「結果確認型」から「プロセス管理型」の変換による施工リスクを大幅に低減した。
- 水中部での計測機器設置作業において、水中ビデオカメラと潜水土と水中電話を積極的に活用することで、困難な水中作業の確実性と安全性を大幅に向上させ、作業リスクを大幅に低減した。