

広島技調じゃけん！通信

2025.3
Vol.46
WINTER

～令和6年度に広島技調で実施した主な設計・技術開発等～

設計

- ①境港外港昭和南地区岸壁（-12m）
コンテナ対応の耐震岸壁の設計を行いました。
- ②呉港阿賀マリノボリス地区岸壁（-9m）（改良）
大型RORO船に対応するため岸壁の改良・延伸・耐震化の設計を行いました。
- ③広島港海岸江波地区護岸（改良）
地震動の見直しによる設計見直しを行いました。
- ④穴水港（石川県）物揚場（-4m）、臨港道路
能登半島地震で被災した施設の復旧のための設計支援を行いました。

技術開発等

- ①瀬戸内海の環境修復技術に関する検討
海砂利採取跡地の埋戻しに関する技術開発
- ②干潟造成技術検討
新たな環境に適した干潟造成技術の開発
- ③管内の係留施設における大規模地震後の使用可否判定方策検討
大規模地震の発生に備えた対応方針の検討
- ④既設岸壁の増深検討
可塑性グラウトによる既設岸壁増深の検討



国土交通省 中国地方整備局 広島港湾空港技術調査事務所

〒734-0011 広島市南区宇品海岸3丁目10-28 4F

【TEL】 082-250-1902

【HP】 <https://www.pa.cgr.mlit.go.jp/gicyo/index.html>

検索

広島技調



令和6年度 第2回民間技術説明会を開催しました！

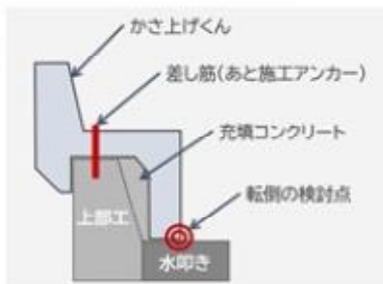
《日 時》 令和7年2月17日(月) 13:30~16:00

《紹介技術》

- | | |
|---------------------------|-------------|
| ①プレキャスト嵩上げブロック工法『かさ上げくん』 | (ケイコン株式会社) |
| ②硬質地盤クリア工法 | (株式会社技研製作所) |
| ③GFプロテクト工法 | (ダイキ工業株式会社) |
| ④港湾施設の耐震補強アンカー | (日特建設株式会社) |
| ⑤タイプル (完全二重防錆型万能引っ張りケーブル) | (株式会社エスイー) |

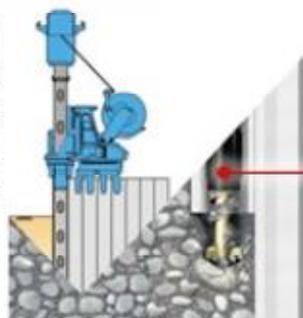
プレキャスト嵩上げブロック工法『かさ上げくん』

明快施工で現場作業の効率化に貢献できるプレキャスト製品『かさ上げくん』



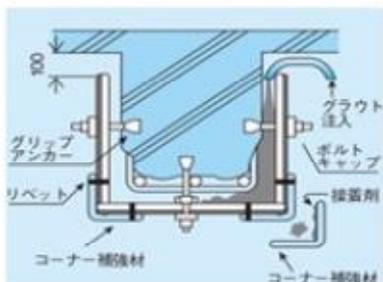
硬質地盤クリア工法

本技術の活用により玉石層や硬岩Iなどの超硬質地盤でも効率的に削孔と圧入を同時に行うことができ、工期短縮が図れる工法



GFプロテクト工法

コンクリート構造物の防食を目的として、ガラス繊維の優れた耐久性を高流動無収縮充填剤と組み合わせ、安全に安価で増強する工法



港湾施設の耐震補強アンカー

港湾護岸におけるアンカーを効率的でしかも精度のよい施工を可能とした削孔機と施工方法と施工実績の紹介



タイプル (完全二重防錆型万能引っ張りケーブル)

主索にポリエチレンで被覆したPC 鋼より線を使用したナット定着のタイ材



会場の様子



※民間技術説明会の紹介技術を随時募集しています。詳細は広島技調ホームページをご覧ください。

令和6年度 第1回民間技術説明会を開催しました！

《日 時》令和6年11月18日(月) 13:30~16:25

《紹介技術》

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| ①調査・点検用水上スライダー「Hy CaT」 | (株式会社 東京久栄) |
| ②プレキャスト上部工の鉄骨差込み接合工法
SFI ジョイント工法～ | (東亜建設工業株式会社) |
| ③安定計測電波式水位計 | (株式会社マツシマ メジャテック) |
| ④既設栈橋の更新技術 (合成床板ジャケット) | (JFEスチール株式会社) |
| ⑤栈橋補強 (深梁工法) | (JFEスチール株式会社) |
| ⑥防波堤上部工のプレキャスト製品化 | (共和コンクリート工業株式会社) |

調査・点検用水上スライダー 「Hy-CaT」

栈橋下部や暗渠内等の調査や点検を行うための無人水上艇 (USV) の紹介。調査員や潜水士の立ち入り省略。



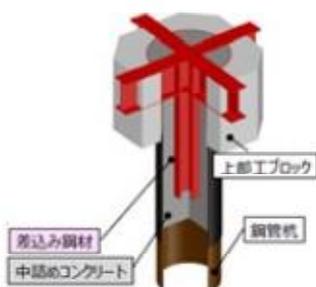
既設栈橋の更新技術 (合成床板ジャケット)

鋼橋の床版で採用されている合成床版を、ジャケット式栈橋の床版へ適用したものを。栈橋の新設工事において床版工事の工期短縮、工費削減、施工時隣接パースの荷役へ影響低減。



プレキャスト上部工の鉄骨差込み 接合工法～SFI ジョイント工法～

鋼管杭の内部に挿入した差込み鋼材と、鋼管杭内部に打ち込んだ中詰コンクリートからなる「差込み部材」を介して、プレキャスト上部工と鋼管杭の荷重伝達を行う接合技術についての紹介。海上作業の省人化・省力化、工程短縮。



栈橋補強 (深梁工法)

既設栈橋の杭に鋼製梁部材を追加することで、耐震強化、船舶の大型化、水深拡大等が対応可能になる栈橋補強工法。従来の増杭やジャケット置換工法と比べ工期短縮、工費低減。深梁



安定計測電波式水位計

電波式を採用することにより、暴風雨や濁流、堆積泥砂、流速変化の影響を受けることなく、安定した計測が可能となり、同時に濁流で流されるリスク回避を実現した水位計。



防波堤上部工のプレキャスト製品化

従来、現場打で施工していた防波堤上部工の一部をプレキャスト化することにより、工期短縮、省人化、被災リスク低減、安全性に寄与する、現場のニーズに応える製品群の紹介。



令和6年度 第1回実りある学舎を開催しました！

《日 時》 令和7年1月22日(水) 13:30～15:00

講演内容 日本の港湾が抱える課題と対応策及び世界の先進事例と管内港湾への波及について

《講演者》 株式会社日本港湾コンサルタント

特別顧問

東京支店

港湾DX推進部長

港湾DX推進部 調査役

高橋浩二 氏

高橋琢磨 氏

宋相鎬 氏



株式会社 日本港湾コンサルタント

1. 日本の港湾(コンテナ、バルク等)が抱える課題と対応策

～労働災害ゼロと生産性向上の両立を目指す世界の取組みを踏まえて～

課題1-①：港湾労働災害「ゼロ」

課題1-②：担い手不足

課題1-③：慢性的なゲート前渋滞

2. 世界の先進事例と管内港湾への波及について

2-1：韓国最新ターミナルの情報

2-2：自動化・遠隔操作による担い手確保

2-3：自動運転トレーラーの普及による港湾へのインパクト

2-4：国境を超える遠隔管理・遠隔操作

令和6年度 第2回実りある学舎を開催しました！

《日 時》 令和7年3月3日(月) 13:30～15:45

講演内容Ⅰ 環境モニタリングの新技術

《講演者》 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所

インフラDX研究領域 ビッグデータ研究グループ長 兼

海洋環境制御システム研究領域海洋環境情報研究グループ長 細川 真也 氏



近年世界的にも技術開発が進んでいる環境DNA や遺伝子の解析技術が、如何に生物調査の低コスト化を可能にするかを解説し、港湾における生物多様性モニタリングの展望について述べる。

合わせて、広島港湾空港技術調査事務所（主催者）からの受託研究により、講演者が取り組んできた、比較的安価に海草・海藻分布の把握を可能とする技術を紹介。

講演内容Ⅱ 鉄イオンによるブルーカーボンの活性化と海環境・水産資源の復活

《講演者》 県立広島大学 名誉教授

生命環境イノベーション研究所 代表

田中 稔次郎 氏



鉄理論による二酸化炭素削減のメカニズム及び水溶性二量体鉄塩（と鉄イオン溶出体を用いた海環境・資源の回復の実証事例について報告。