

「圧入技術表彰(現場部門賞)」受賞案件を紹介します！(パート2)

圧入工法のさらなる発展を目的に導入した表彰制度。今年度の「圧入技術表彰(現場部門賞)」を受賞した4件のうち、2件の現場部門賞について受賞企業より寄稿いただきました。JPAだより9月号に引き続き、受賞に至った優れた内容について紹介します。

広島港海岸中央東地区(矢野)護岸(改良)築造工事 / (有)タケハラ工業

広島港海岸は地形的に南向きで、概して地盤高も低いことから、たびたび高潮被害が発生していました。また、海岸の既存施設は老朽化が進んでおり、今後発生が予想される東南海・南海地震に対し甚大な被害が危惧されています。そこで、国の直轄による広島港海岸の高潮対策および護岸の耐震補強等の事業が進められており、その中でノンステーシング工法による硬質地盤クリア工法が採用されたものです。

この現場は、鋼矢板Ⅱw型による2m以上の高天端施工で、かつ計画法線が直線ではなく曲線を有している点をどうクリアするかが課題でした。この課題に対し、パイルレーザーで鋼矢板の法線および鉛直性の管理を徹底して行いました。また、曲線箇所と圧入10枚ごとに、法線に狂いが無いかを測量しながら圧入施工を行いました。その結果、計画法線に対する管理基準値の2分の1以内に収めることができました。もう一つの課題は、現場に近接する旧・護岸施設が脆弱である点。しかし、この課題に対しては振動を発生させない圧入工法の優位性が十分に発揮され、また細心の注意を払い影響を抑えました。

工事完了後には、発注者の国土交通省からも、元請業者からも、非常に美しい仕上がりとなり出来形だと称賛を受けました。工事成績も81点と高得点でした。今年の5月には、継続工事においてJPAと現場見学会を開催し、参加した設計コンサルタント等から大きな反響がありました。今回の現場部門賞に恥じぬよう、今後もノウハウを蓄積し、常に高品質な仕事をする企業として邁進していきます。

平成27年度 犀川遊水地新堀川樋管改築工事 / 吉田重機建設(株)

長良川の支流で岐阜県を流れる一級河川の犀川には遊水地があり、国では堤防を強化するための築堤や樋管等の整備が行われています。この工事は、当初鋼矢板長が16.5mで、うち圧入長が8.5mの設計だったので天端高が8.0mと高く、安全施工上に懸念がありました。そこで、ノンステーシング工法に差し矢板を組み合わせた施工方法を発注者に説明し変更したものです。まず、下部に12.0mの鋼矢板、及び11.0mの鋼矢板に仮ボルト継ぎをした1.0mの鋼矢板を交互に圧入。次に上部鋼矢板は1.0mの鋼矢板を外し、4.5mと5.5mの鋼矢板を本ボルトで継ぎ後退自走で施工しました。この方法で、当初設計の危険要因を除去することができました。施工中は、計画法線に曲線箇所もあり、差し矢板施工でのボルト継ぎ作業に苦労しましたが、添接板を用いて正確性を確保しました。添接板を用いる際にはクランプクレーンを活用するなどして災害予防に努めました。この他にも、作業者の安全確保のため、鋼矢板用手すりの支柱ブラケットを設置し足場板3枚と幅木を随時セットして安全通路の設置、2台施工による急速施工で工期短縮を図る、など多くの工夫を施し無事故で施工を完了しました。

現場部門賞を受賞後、大勢の方からお祝いの言葉をいただき、反響の大きさに驚いています。当社では、この現場で実践したように創意工夫に知恵を絞り、どの現場でも安全で質の高い工事に取り組んでいこうと決意を新たにしています。また、発注者に対して安全向上や工期短縮等の提案を行い、本来あるべき圧入工事につなげていきます。

▼広島港海岸中央東地区(矢野)護岸(改良)築造工事



【工事概要】

発注者： 国土交通省 中国地方整備局
 広島港湾・空港整備事務所
 施工方法： ノンステーシング工法
 硬質地盤クリア工法
 杭材： Ⅱw型 L=9.1m~12.0m 287枚
 工事期間： 平成27年12月~平成28年3月

▼平成27年度 犀川遊水地新堀川樋管改築工事



【工事概要】

発注者： 国土交通省 中部地方整備局
 木曾川上流河川事務所
 施工方法： ノンステーシング工法
 杭材： IV型 L=16.5m 計454枚
 工事期間： 平成28年1月~3月

「ハット形鋼矢板 900 による硬質地盤クリア工法」現場見学会を開催

～ ハット形鋼矢板 900 と圧入工法の優位性を普及 ～

(一社)全国圧入協会(JPA)は、CPD(継続教育)認定の圧入工法技術講習会や現場見学会を各地で開催しています。12月には、沼津市と尼崎市において、ハット形鋼矢板900を用いた硬質地盤クリア工法の「技術講習会・現場見学会(以下、現場見学会)」を会員企業と協同して開催しました。ハット形鋼矢板900は、中立軸に継手の位置がないため従来の鋼矢板に比べ構造信頼性が高いことが特徴です。また、単位壁当りの鋼材重量を低く抑えることができ、経済性の向上が可能になった杭材です。現場見学会の開催状況について紹介します。

ヤマハマリーナ沼津護岸工事 / (施工者) 株小澤土木

12月1日に、静岡県沼津市において現場見学会を開催しました。この工事は、ヨット等を係留するマリーナ施設の護岸を再構築するもので、受注した会員企業の株小澤土木様と協同で現場見学会を開催しました。当日は静岡県・静岡市・沼津市・富士市の職員を始め設計コンサルタントや元請の計40名が参加。現場で使用されたハット形鋼矢板900は経済的で、しかも50H型の大断面でした。今まで400mm幅鋼矢板の硬質地盤クリア工法を採用したことのある発注者や、初めて圧入工法を見学した方も食い入るように現場を見学され、硬質地盤クリア工法の優位性を十分に理解できた良い見学会となりました。

尼崎市田能地区災害復旧工事 / (施工者) 株徳永組

12月2日に、兵庫県尼崎市において現場見学会を開催しました。この工事は、平成27年の台風で被災した護岸の復旧及び恒久対策としての根固め矢板の打設を目的に発注され、受注した会員企業の株徳永組様と協同で現場見学会を開催したものです。当日は設計コンサルタントなど29名が参加。初めて硬質地盤クリア工法の実施工を見た参加者から、「振動や騒音が少ない」、「既設堤防に与える影響が小さい」などの感想や、「積算歩掛は公表されているのか」など多くの質問が寄せられ大変意義のある現場見学会となりました。JPAでは、圧入工法の理論と実践を同時に解説する現場見学会を、今後も企画していきますので、ぜひWebサイトをチェックしてください。

▼ヤマハマリーナ沼津護岸工事(12月1日)



【工事概要】

発注者： ヤマハ発動機株式会社
 元請者： 清水建設株式会社
 施工者： 株式会社小澤土木(会員企業)
 施工方法： 硬質地盤クリア工法
 杭材： ハット形鋼矢板900 50H型
 L=15.0m 30枚

▼尼崎市田能地区災害復旧工事(12月2日)



【工事概要】

発注者： 国土交通省 近畿地方整備局
 猪名川河川事務所
 元請者： 株式会社香山組
 施工者： 株式会社徳永組(会員企業)
 施工方法： 硬質地盤クリア工法
 杭材： ハット形鋼矢板900 10H型
 L=7.0m 314枚

Infomation

事務局からのお知らせ

◇ 硬質地盤クリア工法(換算N値180以上)

工事予定情報提供のお願い

積算基準については、会員企業のご協力により平成28年度の「国土交通省土木工事積算基準」より硬質地盤クリア工法の歩掛が換算N値180から600以下まで標準化されました。

一方で課題もあり、歩掛の改定を推進するために、工事予定情報の収集を行っています。毎月月初に記入シートを送りますのでご協力をお願いします。

なお、国土交通省は硬質地盤クリア工法の諸雑費率の実態把握を目的に「施工形態動向調査」を行っています。この情報があれば事務局へご一報ください。



協会 Web サイト www.atsunyu.gr.jp

【新会員のご紹介】

正会員 ・ 進英技研(株)様 大阪府大阪市
 ・ (株)日の丸建設工業様 福岡県北九州市
 ・ (株)テクノス様 愛知県豊明市
 ・ (株)鏡石重機建設様 福島県鏡石町
 ・ (株)コレクト様 広島県廿日市市
 協賛会員 ・ 中部工業(株)様 愛知県名古屋市
 (2016年10月~12月入会、入会順・会員別)

【会員数の状況】(2016年12月12日現在)

・ 正会員 170社
 ・ 協賛会員 18社
 ・ 賛助会員 3社4団体
 ・ 特別会員 8名

本年もお世話になりました。来年も協会活動にご協力をよろしくお願い致します。事務局一同