

第2回 民間技術説明会 (技術概要)

番号	業者名	技術名称	技術概要
1	日立造船株式会社	フラップゲート式防潮壁 〔neoRiSe〕	<p>〈技術の概要〉 neo RiSeは「no energy, no operation, rising seawall」の略で、無動力かつ人為操作なしに開口部を閉塞し、背後域への浸水を防ぐ設備です。</p> <p>〈特徴〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●従来技術との比較 <ul style="list-style-type: none"> ・従来技術（横引きゲート等）は、ゲート閉鎖は操作員が機側で電動もしくは人力により操作していたが、本技術は浸水により扉体に作用する浮力のみで自然起立（閉鎖）し、背後への浸水を防ぐため、操作員の安全が確保されるとともに、操作遅れや操作ミスによる閉鎖失敗を回避できる。 ・建設費（イニシャルコスト）は、電動横引きゲートと同等（当社比）であるが、維持管理費（ランニングコスト）は電動タイプに比較して安価である。 ●特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・浸水に伴う浮力を利用し、ゲートを自然起立させるため、開閉装置、制御装置、電源等が不要となる。 ・人為操作が必要ないため、操作に危険を伴わない。 ・日常生活の支障とならず、維持管理の負担を軽減することが可能となる。
2	JFEエンジニアリング株式会社	アーク矢板ジャケット工法	<p>〈技術の概要〉 アーク矢板ジャケット工法は、アーク矢板土留と一体となったジャケット式横棧橋工法です。</p> <p>〈特徴〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●従来技術との比較 <ul style="list-style-type: none"> ・NETIS試行工事（水深-14m、上部幅21.5m、長さ37.5m／基の横棧橋）の結果、従来技術の鋼管矢板土留付ジャケット工法よりも、経済性は8%向上、現地施工期間は15%短縮を確認 ●特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・直線形鋼矢板を用いたアーク状土留壁が周方向引張力に抵抗するので、腹起しの省略、鋼材料の低減が可能 ・直線形鋼矢板を引張状態で使用することで、爪嵌合部からの漏水が少なく遮水性の高い土留壁を構築可能 ・ジャケット・アーク壁体は工場（陸上）製作されるため、現地施工期間の短縮が可能
		深梁工法 KTK-140008	<p>〈技術の概要〉 深梁工法は、鋼製の深梁を既設横棧橋に取り付けることで、横棧橋補強を行う工法です。</p> <p>〈特徴〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●従来技術との比較 <ul style="list-style-type: none"> ・従来技術の増杭工法（比較対象：水深-7.5m、上部幅20m、法直構面あたり杭4列の組杭横棧橋）よりも、経済性は18%向上、現地施工期間は25%短縮 ●特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・本工法は大型重機が不要なので、船舶の接岸・離岸時以外であれば供用中の横棧橋でも施工が可能 ・施工時に振動や騒音が生じないので、周辺環境に対する影響を小さくすることが可能
3	全国圧入協会	ジャイロプレス工法	<p>〈技術の概要〉 本技術は、玉石混じり砂礫層や岩盤などの硬質地盤に先端ビット付きの鋼管杭（杭径φ500～2500mm）を回転させながら圧入する技術です。防潮堤などのコンクリート構造物にも杭を直接圧入できるため、補強や高上げの施工が容易です。</p> <p>〈特徴〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●従来技術との比較 <ul style="list-style-type: none"> ・ジャイロプレス工法は、圧入機（ジャイロパイラー）が完了した杭に掴まり新たな杭を圧入するため転倒の危険がなく省スペースでの施工が可能である。 ・ノンステーキング（GRBシステム）工法（NETIS登録：KT-000106-VE）との併用により、従来は困難とされた海上、水上、狭陸地や傾斜地での施工も可能である。 ●特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・杭の圧入把持部を左右に傾斜できるため、控え杭や斜杭の施工も容易である。 ・杭径、杭配置など自由な組合せにより、目的に応じた最適な杭の構造形式が選定できる。 ・既存構造物を切削貫通して杭を圧入するため、現状と同一位置で防潮堤等の新設や補強、高上げが可能である。
4	株式会社バスコ	航空レーザ深淺測量	<p>〈技術の概要〉 本技術は、従来の陸域用航空機搭載型レーザ計測装置と水部透過型のレーザ計測装置を統合することにより、陸域から水域までの三次元地形を、高精度かつ高精度に取得する技術です。</p> <p>〈特徴〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●従来技術との比較 <ul style="list-style-type: none"> ・広域の海底や水底の測量については、従来の音響測深と比較しコスト削減が可能である。 ・船舶による音響測深の弱点であった「極浅水域」の3D計測ができる。 ・場所により直接作業員が立ち入る実測は危険を伴うが、飛行機によるALBの適用により、短時間で安全性の高い測量が可能となる。 ●特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・陸域と水深20mより浅い水域において、航空機から水域の河床・海底の地形計測が可能である。なお、水質により計測可能な水深が異なる。 ・定期的な面的データを取得することで、地形変化を定量的に把握でき、海底地形調査・河川維持管理、防災などの分野で活用できる。
5	株式会社不動テトラ	消波ブロック 〔ドロスII型〕	<p>〈技術の概要〉 本製品は、高波浪域を対象に開発した無筋の消波ブロックであり、耐波安定性と構造強度を高い次元で両立させ、かつ低廉な施工費を実現しました。</p> <p>〈特徴〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●従来技術との比較 <ul style="list-style-type: none"> ・耐波安定性の向上により、波高10mを超える高波浪域に適用できる。 ●特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・錐型の形状により、ブロック相互のかみ合わせが強固となる。 ・部材の重厚化により、高い構造強度を確保している。 ・消波断面のコンパクト化により、高い経済性が得られる。 ・ブロックのトン型は65t型と100t型があり、現存で最大級の100t型は、全国で8件の実績がある。