

平成23年度 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	株式会社 エコー	エコシステム式 海域環境保全 工法	<p>技術の概要 エコシステム式海域環境保全技術は、全国各地の港湾で行われている「生物共生型構造物」の一種です。構造物の基本機能に影響を与えず、生物環境に配慮することができます。対象構造物の周辺環境の現状や住民ニーズや予算に合わせて柔軟な対応が可能な技術です。四国地方整備局管内等での実績により、環境共生型構造物の計画・設計・モニタリング技術を保有しています。</p> <p><特徴> ○エコシステム式海域環境保全技術は、直立型構造物に人工浅場を付加する技術です。港湾機能との共存(一体化)が可能ですから、適用に伴う自然環境への影響や海域利用者との調整などの特別な負担は生じません。 ○適用後は、自然環境の生態遷移に任せておけるため、特別な維持管理は不要です。 ○本技術の計画・設計・モニタリングノウハウをとりまとめた「エコシステム式海域環境保全工法適用マニュアルを作成しました。</p> <p><事業化の事例> ○2005年度に、三島川之江港の金子地区防波堤で事業化されています。 ○2010年度までのモニタリングで整備目標の達成も確認されており、対外的な評価も受けています(土木学会等)。B/Cの検討結果からは、本工法の投資効果も検証されています。</p>
2	国際航業 株式会社	画像ライブラリ システム	<p>技術の概要 全方位カメラを搭載するMMS(モバイルマッピングシステム)で取得した位置情報および画像データを利用し、現場の状況を確認・計測・概略の計画を表示できる技術</p> <p><特徴> 陸・海・空から撮影した情報(既存のデータを含む)をもとに、あらゆる視点でいつでも現場の状況を確認することが可能 ○陸からの画像 : MMS(モバイルマッピングシステム)で取得した全方位画像をもとにシームレスに全方位画像の動画を表示 ・MMSが走行した場所であれば、どの地点でも現場を確認できる ・確認すると同時に、施設の座標の取得や延長・面積の計測ができる ⇒ 問い合わせや災害発生時の現場の確認がパソコンで可能 ○海からの画像 : 船舶に全方位画像・固定カメラを設置し、海から撮影した画像を位置情報とともに整理することで、海から陸の画像を表示 ・陸の画像と連携することで、陸と海の両方から画像を確認できる ⇒ 海からの視点の画像をいつでも利用できるため、資料作成が高度化 ○空からの画像 : 航空写真(オルソ画像)や航空レーザデータを加工し、GISから必要な画像を検索 ・航空レーザデータを利用することで、鳥瞰図・標高分布図等を表示できる ・任意の横断面を作成できる ⇒ いつでも簡単に鳥瞰図を作成できるため、ビジュアルな説明資料が作成可能 ○簡易フォトモンタージュ : 簡易フォトモンタージュ作成機能により、その場で浸水状況、盛土、擁壁などの対策工を表示できるため、事業計画時に住民への訴求力が高い説明が可能 ・対策工の意匠や形状をその場で修正可能 ⇒ 住民との合意形成に活用</p>
3	株式会社 東京久栄	現位置分級 装置	<p>技術の概要 現場の海底面において、箱形装置の中で攪拌浮上させた細粒成分(シルト・粘土)のみを選択的に吸引除去し、底質を砂礫成分に改質する工法</p> <p><メリット> ①現場の海底において泥土や細粒土のみを選択的に吸引除去し、深さ20~30cm層を砂礫成分に改質することが出来るため、回収土砂量を大幅に削減し、陸上側の分級工程が不要となる ②浅場・干潟造成事業における砂礫材の確保や、細粒分堆積により劣化した覆砂層の再生に寄与することが期待される ③装置は小型、軽量化をコンセプトとしており、ダイバーでの操作や移動が可能 ④作業に伴う濁りが発生しない</p> <p><デメリット> ①泥粒分が大半を占める底質への適用は無意味となる ②不陸や傾斜が大きな海底面への適用は困難 ③ダイバー操作が基本のため、作業環境(水深・海象)に限界がある ④比重が軽い雑介物も同時に回収される</p>
4	社団法人 底質浄化 協会	製鋼スラグによる 浚渫土砂改良 利用技術	<p>技術の概要 軟弱なシルト・粘土の浚渫土砂に製鋼スラグを混合し、混合体が固化強度を発現する前に解砕することで、覆砂材や浅場・干潟造成材として再利用が可能となる浚渫土砂改良利用技術</p> <p><特徴> ・軟弱なシルト・粘土の浚渫土砂に20~30%(容積比)の製鋼スラグを混合することによって、浚渫土砂を第2種改良土(砂質土・礫質土相当)として有効利用することができる。(コーン指数 800kN/m²以上) ・浚渫土砂と製鋼スラグの混合体を材齢3日程度で解砕することによって、砂礫状の土質材料とすることができ、覆砂材や浅場・干潟造成材として使用できる。 ・解砕した改良土は再固化しないことを確認した。 ・スラグ助剤(アルミ還元スラグ)を添加することによって、早期の強度発現が望め、混合から解砕までの期間を短縮することが可能となる。 ・解砕した改良土の溶出試験結果より、安全性に問題のないことを確認した。 ・解砕した改良土の海中投入時に濁りの発生が少ないことを確認した。 ・セメント系固化材や石灰系固化材による改良に比べて経済的に優れている。</p>