

令和元年度 第1回民間技術発表会を開催しました

令和元年8月23日(金)、東北地方整備局港湾空港部 会議室をメイン会場(聴講者約70名)として、管内港湾空港関係事務所へ映像配信を行い、第1回民間技術発表会を開催しました。

民間技術発表会は、平成16年度から民間の方々が開発された新技術等を東北の港湾・空港整備に有効活用することを目的に、職員と民間事業者の方との意見交換の場として開催しています。今回は7つの技術が発表されました。

本発表会を通し、各社の新技術の取り組みを理解することができたとともに、活発な意見交換ができました。今回発表されました技術が、公共工事等において幅広く有効活用されることを期待しております。



開会挨拶



D・Box 工法
[パシフィックコンサルタンツ株式会社] [マトリ-技術研究所株式会社]



グラスグリッド (GlasGrid®)
[株式会社アークノハラ]



大船渡港の海域環境解析と簡易モニタリング手法について
[株式会社エコー]



タフリードPJ 工法
[東亜建設工業株式会社]



CIM を活用した施工状況シミュレーター
[東洋建設株式会社]



消波工の3次元ソリッドモデリング技術
[株式会社不動テトラ]



海底微動アレイ探査
[応用地質株式会社]

令和元年度 第1回民間技術発表会(PAT) 発表技術一覧

	発表議題	発表企業名	技術概要
	D・Box工法	パシフィックコンサルタンツ(株) メトリ-技術研究所(株)	埋立地や湿地帯等の軟弱地盤地域ではトラフィカビリティが確保できず、工用道路の設置やヤード等の施工において、簡易で経済的な工法で、環境への負荷が少なく設置及び撤去が容易な工法が求められていた。また、車両・重機による振動対策の要望を満足する製品として、1点で吊上げ可能な四角形状の特殊土(最大1m ³ :1.5m×1.5m×0.45m)のうであるD・Boxを開発した。
	グラスグリッド (GlasGrid®)	(株)アークノハラ	グラスグリッドとは、道路のひび割れ(クラック)の発生を抑制するシート状の素材です。アスファルト表層の下に敷設することでひび割れの発生を遅延させることができます。ひび割れの発生を遅延させることができるため、道路の長寿命化にも貢献でき、結果、道路のメンテナンスにかかる費用も抑制することができます。
	大船渡港の海域環境解析 と簡易モニタリング手法	(株)エコー	大船渡港湾口防波堤の復旧事業において、海域環境の保全を目的として、防波堤開口部マウンド下部に通水管を設置した。事業実施期間を通じて、通水管の海水交換効果を確認するための詳細な調査が行われた。この調査結果により、水質環境変動に影響を与える現象と、通水管の水質保全効果が明らかになった。この成果を活用すると、関係自治体の時間的・空間的に制限された観測データによるモニタリングでも、海域環境の監視が可能である。この技術は、事業完了後も継続可能で、簡易的な海域環境モニタリング手法として有効である。
	タフリードPJ工法	東亜建設工業(株)	本工法は、栈橋鋼管杭の杭頭部付近が劣化損傷した場合に適用可能で、杭頭部付近の上部工の一部をはつり取り、杭頭プレートを選けた位置にアンカー材を、また杭表面の杭軸方向に定着鉄筋を設置し、繊維補強モルタルを杭表面からはつり取った箇所まで一体的に巻き立てる補修技術です。これにより、杭頭部付近の鋼管杭の力学性能を回復でき、長期耐久性を確保できます。従来技術である鋼板接着工法や鉄筋コンクリート巻立て工法の課題を解決した工法です。
	CIMを活用した施工状況シミュレーター	東洋建設(株)	仮想建設現場の構築:現場毎に違う施工条件を3次元点群と航空写真で構築。施工シミュレーション:構築物に工程を加えた4Dシミュレーションを実施後、3D建設機械及び架設機器群を配置するだけで、施工検討が可能。VR及びクラウドに対応:各施工ステップごとにVRに対応、クラウドに対応する事で現地に居なくても検討・確認が可能。
	消波工の3次元ソリッドモデリング技術	(株)不動テトラ	本技術は消波工の測量点群に消波ブロックの3Dモデルを自動配置して既設現況や出来形等を再現するものである。この技術の活用により、消波工の施工計画立案やICT施工、および出来形管理の高度化が図れるとともにCIMへの適用などが期待できる。
	海底微動アレイ探査	応用地質(株)	洋上風力発電事業の概要調査では音波探査+ボーリング調査により海底地盤を調査しているが、年間を通して波風が強い海域かつ限られた作業期間での調査となるため、調査期間を短縮できる調査手法が求められていた。そこで、地盤のS波速度構造を推定できる海底微動アレイ探査を開発し、迅速な調査を可能にした。本技術は、港湾内における耐震検討における基礎データ取得にも活用できると考えている。