

令和4年度「民間技術発表会」を開催しました

1. 主催者：国土交通省 東北地方整備局 仙台港湾空港技術調査事務所
2. 日時：令和5年2月9日（木） 13：15～17：00
3. 開催形式：会場、WEB併用開催
4. 参加者：会場 45名、WEB 75名
5. 概要：仙台港湾空港技術調査事務所では民間事業者が開発し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として民間技術発表会を開催しており、平成16年度の初開催から、延べ181の技術が発表されている。今回、令和4年度は3年ぶりの開催となり、8技術の発表が行われた。

6. プログラム

- (1) 開 会
- (2) 開 会 挨拶
- (3) 開催要領説明
- (4) 議 題 発表
- (5) 閉 会 挨拶
- (6) 名 刺 交 換 会



《会場の様子》

7. 開会挨拶（要旨）

仙台港湾空港技術調査事務所 副所長（外久保 剛史）



本発表会は、平成16年度から始まり、毎年開催していましたが、新型コロナウイルスの影響もあって、令和元年度以来3年ぶりの開催。

発表会の目的は、各企業で開発された新技術を東北の港湾空港整備に有効活用するため、情報収集や発信の場として開催しているもの。

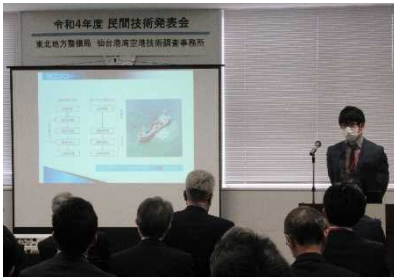
今回の発表内容については、CO₂排出削減に資する技術など、港湾を取り巻く情勢の変化にも対応した技術について、8者の企業の皆様に発表して頂く。

この会場以外にも、東北の各港湾事務所や、別途、申し込みのあった75名の方々もWeb配信で聴講される。本日参加して頂いた皆様に限らず、聴講される方々が興味を持って頂き、今後、各社でも活用を御検討頂くなど、今回の発表をきっかけに更に技術開発が進んで行く事を期待している。

8. 議題発表

① 港湾工事における基礎材投入施工支援システムの開発

東亜建設工業株式会社（宮本 憲都氏）



（概要）

ガット船へ短時間で設置・撤去ができる捨石投入システム（AIによる自動投入記録機能付き）により効率的かつ高精度な投入を可能とする技術。

② 杭の短縮化を実現するテーパ杭技術の紹介（※WEB発表）

りんかい日産建設株式会社（新谷 聡氏）



（概要）

杭基礎に「テーパ杭」（鋼管杭の先端部を連結した杭）を用いる技術。従来の鋼管杭の杭基礎より周囲抵抗力が増大するので、押し込み抵抗力を確実に大きくし杭長を短くすることができる。

③ AIを用いた栈橋の残存耐力評価技術

五洋建設株式会社（宇野 州彦氏）



（概要）

栈橋を対象に、一般定期点検結果からAIによる栈橋の残存耐力評価および寿命推定が可能な技術で、施設管理者が補修補強に関する意思決定をするための情報を容易に提供できる。

④ 地下空洞、空間の充填技術「ジュウテンバッグ工法」

徳倉建設株式会社（藤田 享氏）



（概要）

護岸、岸壁や道路等に発生した地下空洞を袋体（ジュウテンバッグ）とLSS流動化処理土で補強する技術。袋体を活用することで、LSSが周辺に流出しない。改変面積が少なく済むので容易に・安全に・短い工程で施工ができる。品質、安全性、施工性、環境への向上が図れる。

⑤ 消波根固ブロックを活用した低炭素化技術

日本消波根固ブロック協会（西村 博一氏）



（概要）

セメントの一部、もしくは全てを低炭素化コンクリート材料やCSS・CCU材料による脱炭素化コンクリート材料に置換え、ブロック製造時に排出する大量のCO₂を削減する。また、施設構造やブロック形状・素材の工夫によりブルーカーボン生態系としてCO₂吸収効果が期待できる。

⑥ 防波堤上部工のプレキャスト化

共和コンクリート工業株式会社（二瓶 智氏）



（概要）

防波堤上部工の後部パラペットの外殻部を工場製作したプレキャスト部材とすることで、海上での作業時間の短縮、現場作業の省力化に寄与する工法。

⑦ 特殊地中レーダを用いた岸壁エプロン下の空洞探査システム

川崎地質株式会社（山田 茂治氏）



（概要）

車両搭載型の地中レーダ装置等を用いて港湾岸壁に発生する空洞を効率的に探査するシステム（令和4年度港湾の施設の新しい点検技術カタログ掲載技術）。

⑧ CI-CMC工法／CI-CMC-HA工法／CI-CMC-HG工法

株式会社不動テトラ（高山 英作氏）



（概要）

霧状のセメントスラリーを地盤中に吐出し、攪拌翼によってスラリーと原地盤を攪拌・混合することで、強固な改良体を造成する深層混合処理工法。従来工法（改良径φ1.00m×2軸）に対して、エジェクター吐出機構の技術を付加することで大径化（φ1.60m×2軸）、高速化、高品質な改良体造成が可能となりコスト縮減を可能とした工法である。

9. 閉会挨拶（要旨）

仙台港湾空港技術調査事務所 副所長（外久保 剛史）



今回の発表で、既に東北の港湾でも活用されている技術もあり、また、初めて知る技術もあり、私共も大変勉強になった。

こうした様々な技術開発によって、現場の作業効率が図られ、昨今の「休日確保や人材確保」などの課題の緩和にも極めて重要であると感じたところ。

本発表会は、来年度も開催を予定しているので、引き続き協力願いたい。