

## 令和6年度「民間技術発表会」を開催しました

1. 主 催：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  
共 催：一般財団法人 沿岸技術研究センター
2. 日 時：令和6年9月27日（金） 13：10～17：15
3. 開催形式：会場、WEB併用開催
4. 参 加 者：会場 28名、WEB 83名
5. 概 要：仙台港湾空港技術調査事務所は、民間で開発された新規の技術（NETIS等）を東北の港湾空港整備に有効活用（マッチング）することを目的に、整備局職員と民間事業者の方との意見交換の場として民間技術発表会を開催しました。  
民間技術発表会では、平成16年度の初開催から延べ197の技術が発表されています。  
今回、8技術の発表が行われました。

### 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) 意 見 交 換



《会場の様子》

### 7. 開会挨拶

仙台港湾空港技術調査事務所 所長（日向 幸紀）



民間技術発表会は、平成16年度から始まり、途中新型コロナの影響により開催を見送った以外は毎年開催しています。

当発表会の目的は、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、その情報収集や発信の場として開催しているものです。

今回の発表内容は、CO2排出削減に資する技術、i-ConstructionインフラDXに関する技術、インフラの維持管理

に関する技術など、港湾を取り巻く情勢に対応した技術について8社もの企業の皆様に発表して頂くことになっております。

この会場以外にも、東北管内の各港湾事務所や、別途申し込みのあった多くの皆様もWEB配信で聴講されていると聞いております。

本日発表された新たな技術について、参加して頂いた皆様並びに聴講されている方々が興味を持ち、各社に持ち帰り活用をご検討いただくなど、今回の発表会をきっかけに更に港湾の技術開発の取り組みが進んで行くことを期待して私の挨拶にかえさせて頂きたいと思います。

なお、本日会場にご来場の皆様には、最後に名刺交換の場も設けておりますので、港湾の技術開発の活発な意見交換の場としてご活用下さるようお願いいたします。

## 8. 議題発表

### ① 回転式破碎混合法～あらゆる建設発生土をリサイクルする～

日本国土開発株式会社（坂本 篤氏）



#### （概 要）

事前混合処理工の一つで、従来、地盤材料として利用が困難であった浚渫土、粘性土、軟岩等の不良土を有効活用するために開発された技術。

粘性土から軟岩までの幅広い地盤材料を適用でき、既設岸壁の掘削土などのリサイクルが可能で、既設岸壁耐震化工事等でCO2排出削減とコストの低減が図れる。

洋上風力拠点港の地耐力強化、石の代替材としての改良体防止対策、浅場造成などに適用できる。

### ② かさ上げくん～プレキャスト護岸嵩上げ工法～

ケイコン株式会社（高松 裕司氏）



#### （概 要）

海面上昇や越波対策として行われる従来の現場打ちコンクリートでの嵩上げ工事に替わり、プレキャスト製品を採用する工法。

地球温暖化・海面上昇への対策として、海岸保全施設及び港湾施設の護岸・堤防・防波堤の嵩上げ検討がされ、その殆どが現場打ち構造によるものであることからプレキャスト製品『かさ上げくん』を開発。明快施工で現場作業の効率化が期待できる。

### ③ 静的圧入締固め工法（CPG工法）の隆起抑制および施工の効率化

みらい建設工業株式会社（小堀 諒士氏）



#### （概 要）

極めて流動性の低いモルタルを地盤に静的に圧入することで地盤の密度を増大させる液状化対策工法の「静的圧入締固め」の一つ。

スランプ5cm以下の極めて流動性の低いモルタルを、振動や衝撃をまったく与えずに地盤中に圧入する技術。

圧入されたモルタルは、その低い流動性ゆえに逸走することなく、所定の位置に固結体を造成する。この固結体が周辺地盤を圧縮し、密度を増大させる。

#### ④ S・MIX工法

あおみ建設株式会社（大古利 勝己氏）



##### （概 要）

深層混合処理工法の一つであり、外翼と内翼との相対攪拌により平面的攪拌から立体的攪拌混合を実現し、優れた攪拌性能により、バラツキのない高品質な改良体を造成することが可能。

また、硬土地盤の削孔を可能とするとともに、外翼鉛直翼が回転しながら削孔壁面と接し、かつ内翼と相対回転するので側方に与える影響を低減させることができる。

#### ⑤ カルシア改質土＜落下混合船・カルシアバケット＞

五洋建設株式会社（黒滝 秀平氏）



##### （概 要）

カルシア改質材によって粘土・シルト分の多い軟弱な浚渫土を「カルシア改質土」として性状改善することで、浚渫土を有効利用しつつ浅場、干潟、藻場などの造成材料に活用できる。

また、護岸腹付け材などに活用すると、防砂シート代替材として吸出しを防止する。

落下混合船やカルシアバケットの使用により、生産性向上やCO<sub>2</sub>削減などを可能とする。

#### ⑥ 幼体移植式藻場造成法

共和コンクリート工業株式会社（川越 力氏）



##### （概 要）

従来の藻場造成は、投石やコンクリート基質投入後の海藻胞子（タネ）の自然着生に期待するもので、不確実なうえ着生後も藻場の形成に時間がかかることが多かった。

このような課題に対し、より確実に藻場が造成できるように、予め陸上で育成した海藻種苗（ナエ）を海底に用意したホルダーに迅速かつ容易に取り付けるシンプルな手法を確立した。

#### ⑦ SAR衛星を活用した構造物等モニタリング技術

パシフィックコンサルタンツ株式会社（佐々木 信和氏）



##### （概 要）

SAR衛星を活用し、構造物や地盤等の変化をモニタリングする技術。

航空機等従来の観測方法と比較してより広範囲に災害時の被害状況（浸水被害や構造物の損壊等）、経年的な地盤高の変化などを観測することが可能である。

なお、SAR衛星は時間帯・天候を問わず地表面を観測できる。

⑧ リソイルP r o工法株式会社

株式会社不動テトラ（高山 英作氏）



（概 要）

建設現場で発生する土（建設発生土）を地盤改良工事に活用する工法。

本工法は、施工機に新たな材料供給システムを導入することによって、発生土の改質を必要とせず、サンドコンパクションパイル（SCP）工法の中詰め材料としてそのまま利用できる範囲を拡大した。

本工法の適用によって材料搬入や発生土の搬出といった運搬・処分に関する環境負荷、砂という自然材料の採掘による環境負荷を低減し、コストダウンを図ることができる。

9. 閉会挨拶

仙台港湾空港技術調査事務所 副所長（鬼嶋 充）



本日は、本会場をはじめ、WEBで、多くの方々に御参加頂き、感謝申し上げます。発表された8つの技術について、とても興味深く、拝聴させて頂きました。

今回は、4つのテーマで募集させていただきました。

1つ目は、「CO2排出削減に資する技術」で、回転式破碎混合工法、静的圧入締固め工法、カルシア改質土、幼体移植藻場造成法など、4件の発表でした。

2つ目は、「i-Construction、インフラDXに関する技術」で、SAR衛星を活用した構造物等モニタリング技術。

3つ目は、「インフラ維持管理・LCMに関する技術」で、プレキャスト製品を使用した「かさ上げくん」。

4つ目に、その他として、「今後普及が期待される技術」で、S・MIX工法、リソイルP r o工法の2件の発表がありました。

本来であれば、各技術について個々に講評したいところですが、数もありますので今回は割愛させていただきます。

今回発表された技術は、いずれも今後の港湾空港整備において、必要となり得る技術だと思います。更に、今回の技術発表をきっかけとして、聴講された皆様がいろいろな場面で採用していただければ、更なるバージョンアップが期待されるものと思っています。

この民間技術発表会は、今後も毎年継続して行ってまいりますので、引き続き宜しくお願い致します。最後に、ご参加された皆様方のご健勝とご活躍を祈念致しまして、閉会の挨拶と致します。