

第34回技術研究発表会開催

2月26日（水）、糸魚川市の「ビーチホールまがたま」にて、高田河川国道事務所工事安全対策協議会主催の「第34回技術研究発表会」を約130名の参加で開催しました。



本技術研究発表会は、当事務所が発注した工事を担当されている技術者の皆さんが、日頃の業務を通じて実践された新しい建設技術の導入や、建設資機材の改良、あるいは施工管理、安全対策、創意工夫等の事例を発表することで、建設事業に携わる現場技術者の技術力の向上を図るとともに、良質な社会資本整備に寄与することを目的として平成元年度から開催しています。

会長開会あいさつ



開会にあたり、本協議会の安達会長（高田河川国道事務所長）より挨拶が行われました。

「皆様におかれましては日頃より、高田河川国道事務所の事業の執行にあたり、ご支援ご協力を賜り、この場を借りまして感謝申し上げます。昨年度につきましては、能登半島地震の影響がございまして、やむなく中止とさせていただきます。発表準備いただいた皆様におかれましては、ご迷惑をおかけしましたこと深くお詫び申し上げます。

34回目となる今回は、「新技術・DX」、「施工事例」等、幅広い分野に35編という非常に多くの論文応募をいただきました。本日は、事前に厳正なる審査を行い、特に優れた9編を発表していただくこととしております。

本日参加された皆様には、9編の事例発表のほか、応募のあった他の事例も参考にさせていただき、良好な品質、生産性向上などに取り組まれることを期待しますとともに、現在施工中の工事が無事故で完成していただくようお願いいたします。」

優れた事例「9編」を発表

今年度は、以下の各テーマに35編の論文応募がありました。論文を執筆された皆様には、工事施工のお忙しいなか大変ありがとうございました。

① 新技術・DX	6編	⑥ 設計・計画	1編
③ 施工計画・施工管理	7編	⑦ コミュニケーション	1編
④ 安全計画・安全管理	5編	⑧ 創意工夫	6編
⑤ 施工事例	9編		

これらの論文のなかから、優れた事例「9編」を選定し、発表をしていただきました。

令和6年度(第34回)技術研究発表会 発表論文一覧表

発表論文番号	テーマ番号	テーマ名	工事名	施工業者	発表者
1	①新技術・DX	ICT 施工Stage II ~施工進捗の見える化~	令和5年度関川河道維持掘削工事	田中産業(株)	前田 りりあ
2	①新技術・DX	GNSS搭載埋設探査機による地下埋設物把握調査	令和4・5年度関山電線共同溝工事	(株)ガイアート	齊藤 憲太郎
3	①新技術・DX	道路区画線診断システムを活用した区画線調査について	令和6年度直江津管内区画線設置工事	(株)クオンテック	牧野 修平
4	①新技術・DX	TILT ROTATOR建設機械導入による現場作業の省力化・省人化・生産性向上について	上沼道 岡木跨道橋下部その3工事	(株)大島組	田地野 徹
5	③施工計画・施工管理	青海川出水期における鋼矢板存置計画の立案について	青海川橋架替下部その3工事	(株)後藤組	梅澤 浩一
6	⑤施工事例	国道8号 茶屋ヶ原斜面崩落災害の仮復旧工事	令和5・6年度直江津管内維持その1工事	西田建設(株)	池田 豊
7	⑤施工事例	高強度を目指したアスファルト混合物の施工	令和5・6年度直江津管内路面維持補修工事	世紀東急工業(株)北陸支店	荻原 洋明
8	⑤施工事例	向山法面崩落対応について	令和5・6年度糸魚川管内維持工事	(株)笠原建設	本間 清和
9	⑤施工事例	施工品質向上の取組みについて	境橋架替迂回路その2工事	猪又建設(株)	佐藤 昌之

坂本副会長講評



審査委員を代表して、坂本副会長（高田河川国道事務所 副所長）より、発表論文について以下のように講評がありました。

「今年度の技術研究発表会においては、35編の論文の応募を頂き、その中から各現場における問題点や課題を解決するために高い成果を上げられた9編の論文を選定し、本日発表を頂きました。

1. 田中産業株式会社 前田様「ICT 施工 Stage II ～施工進捗の見える化～」
建設業における担い手不足や働き方改革が課題となる中、ICT 施工 Stage II の導入が女性でも働きやすい環境につながる可能性を示しており、さらなる生産性向上や働き方改革につながっていくことが期待されます。
2. 株式会社ガイアート 齊藤様「GNSS 搭載埋設探査機による地下埋設物把握調査」
GNSS 搭載埋設探査機の導入により、地下埋設物調査の効率化、コスト低減、安全管理の向上に貢献出来ることを具体的に示して頂きました。今後、探査精度の向上、出来形管理への活用等さらなる技術開発と現場への適用が期待されます。
3. 株式会社クオンテック 牧野様「道路区画線診断システムを活用した区画線調査について」
実際の工事における道路区画線診断システムの効果を具体的に説明頂きました。導入により区画線調査の大幅な効率化、安全性向上、評価の定量化に有効であることが示されました。
4. 株式会社大島組 田地野様「TILT ROTATOR 建設機械導入による現場作業の省力化・省人化・生産性向上について」
TRバックホウの導入による3次元的な掘削、機械移動、作業員の削減、杭損傷防止などの効果について発表されました。i-Construction 2.0 推進に貢献する取り組みであり、さらなる生産性、安全性向上に寄与するものと思われます。
5. 株式会社後藤組 梅澤様「青海川出水期における鋼矢板存置計画の立案について」
過去の工事経験を踏まえた施工ヤードの嵩上げ、綱矢板先行圧入施工等の事例について報告され、厳しい環境下での施工計画や安全管理の重要性を示す事例として参考になりました。
6. 西田建設株式会社 池田様「国道8号 茶屋ヶ原斜面崩落災害の仮復旧工事」
災害発生直後より24時間体制、複数工種を同時並行的に進め効率的な復旧作業を実現した点、現場状況に応じてロッククライミングマシーン、建物解体専用機等特殊な機械導入は今後の災害復旧の参考となると考えられます。
7. 世紀東急工業株式会社 北陸支店 荻原様「高強度を目指したアスファルト混合物の施工」
高耐久アスファルト混合物の性能をホイールトラッキング試験で評価し、効果を定量的に示している好事例であり、舗装の長寿命化に貢献する技術として期待できる発表でした。
8. 株式会社笠原建設 本間様「向山法面崩落対応について」
崩落土砂の撤去においてセーフティクライマー工法、重機による直接投下等現場状況に応じた工法の提案、モルタル吹付においてセパレートショット工法による高品質な吹付を実現した点は今後の災害復旧に参考になると考えられます。

9. 猪又建設株式会社 佐藤様「施工品質向上の取組みについて」

仮橋のクラック抑制、側道橋撤去でのクローラークレーン2台による相吊り工法を採用することで大幅なコスト削減と工期短縮を実現しました。これらの事例は今後の類似工事の参考になると思われます。

今回の発表では、いずれも写真等を用いてわかりやすく説明して頂きました。各現場での課題の認識と解決プロセス、そして結果として効果が得られたことは今後他の工事において参考になると思われます。応募頂いた論文には大変すばらしい内容の論文も多く、是非目を通して頂き今後の工事に役立つ内容については、おおいに参考にして頂きたいと思います。」

優秀賞に2編を選定



発表された9編の中から審査の結果、優秀賞2編と奨励賞7編を選定し、賞状の授与が行われました。

優秀賞は以下の皆様です。

優秀賞

① GNSS 搭載埋設探査機による地下埋設物把握調査

令和4・5年度関山電線共同溝工事

株式会社ガイアート 齊藤 憲太郎 氏

② 青海川出水期における鋼矢板存置計画の立案について

青海川橋架替下部その3工事

株式会社後藤組 梅澤 浩一 氏

西田副会長閉会あいさつ



閉会にあたり、西田副会長（西田建設株式会社 代表取締役社長）よりご挨拶をいただきました。

「本日は第34回技術研究発表会にご参加頂き誠にありがとうございました。今日、発表を聞いて感じた事は、新しい技術が身近になってきた事です。熟練の判断が必要な業務においても長時間の仕事ではAIの活用が有効と思われます。新しい技術を導入するには、経験と知識が必要です。今後、論文に発表された画像、動画データ等をAIに学習させ、経験と知識が必要とされる判断に

関して瞬時に提案が行われる等、新しい世界が期待されます。最後に皆様が工事を通じて新たな経験と知識を蓄え社会に還元することをお願いして閉会の挨拶といたします。」