



令和4年度砂防工事安全施工管理技術研究発表会を開催しました

令和5年1月18日(水)に砂防工事における安全施工管理技術の向上を図るため「砂防工事安全施工管理技術研究発表会」を開催し、施工業者、設計コンサルタント、事務所職員の約70名が参加しました。

発表会は、6名の施工業者の方から安全対策や生産性向上に関する各工事での取り組みについて発表していただき、聴講についてはオンライン形式で行いました。

※敬称略

①MWG 工法(新技術)等を活用した安全対策について 株式会社伏光組 : 天童 正樹



MWG (メッシュウォールガード) 工法

施工場所は住宅地に近接しており転石の落下リスクが懸念されたため、根入れ不要で施工時に振動が少ない「MWG工法」を仮設防護柵に採用するなど安全対策を強化し、無事故で工事を完了させました。

②地域に密着した安全対策について 株式会社網本工業 : 遠藤 成朗



デジタル掲示板の工夫・現場Webカメラの地域住民への共有

施工箇所が住宅と近接し工期も長い為、地域住民の方の理解を得るべく、デジタル掲示板の工夫、インターネットでの工事状況公開、地域活動への参加や現場見学会の開催など、地域と一体となり安全対策を実施しました。

③ICT 活用工事と安全施設設置について 株式会社竹下建設 : 泉 柚貴菜



視覚に訴える注意喚起

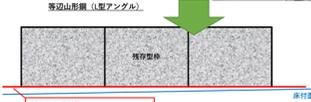
アナログ技術と新技術の調和や安全施工の均質化を念頭に、ICTバックホウ・自動追尾トータルステーション等のICT技術の導入や安全な作業路の確保・視覚に訴える注意喚起などの安全対策を実施しました。

④残存型枠の設置方法改良による工期短縮と品質確保について

大之木建設株式会社 : 藤井 啓史



残存型枠底部に等辺山形鋼(60×60×7)を水平に敷設し、そこから型枠組立を開始する。



等辺山形鋼 L60×60×7
一瞬で水平が決まり、設置も簡単

工事の早期完成及び働き方改革のため、工期短縮に一番効果的な残存型枠の設置方法を改良(床付面への直接設置や組立時の木製治具の活用)し、工期短縮や品質管理向上を実現しました。

⑤砂防工事におけるマンネリ化防止対策について

株式会社栗本 : 堀尾 謙太



現場でのマンネリ化防止

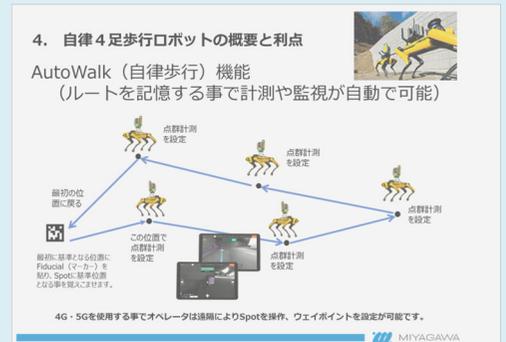
点検アプリのその他の活用

作業手順書、工程表等をアプリ内で同期させ、個々のスマートフォンにて閲覧ができるようにし、作業中どこでも確認することができ、作業手順の周知、安全意識が向上

安全注意喚起や始業前点検のデジタル化導入(小型モニター設置や点検アプリの活用)や、安全管理の観点からの施工方法の改善など、これまでの多くの“あたりまえ”を根本的に見直し、安全意識の改善を図りました。

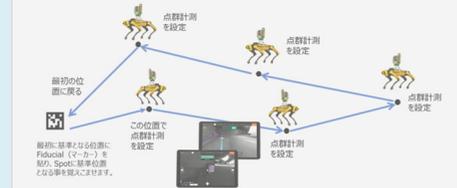
⑥砂防工事におけるDXを活用した安全施工技術革新への取り組みについて

宮川興業株式会社 : 宮地 琢哉



4. 自律4足歩行ロボットの概要と利点

AutoWalk (自律歩行) 機能
(ルート記憶する事で計測や監視が自動で可能)



4G・5Gを使用する事でオペレータは遠隔よりSpotを操作、ウェイポイントを設定が可能です。

高精度で安全な三次元測定の自動化を目的とし、自律四足歩行ロボットと地上レーザスキャナを組み合わせることで三次元測量を実施するとともに、取得データを出来高管理や安全管理などに活用しました。