

Premium所内研修会報告書		整理番号	
テーマ	山岳トンネルにおけるフルオートシステム		
研修会次第			
日時	2019年4月17日 (水) 13:30~15:00 (質疑含む)	参加者	34名
場所	一般財団法人先端建設技術センター 大会議室		
講師	エピロックジャパン株式会社 田口ジェレミー氏、虎乃門建設機械株式会社 櫻井弘毅氏		

講演内容

山岳トンネルにおけるフルオートシステムを適用した省人化・省力化等の技術についてご講演頂き、未来像について活発な意見交換を行いました。

1) システム概要

- ① コンピュータジャンボ、ダンプトラック、ロードホールダンプ等のフルオート技術
- ② ICTデータ管理技術(地山評価システム、リアルタイム監視、マシンデータ、3Dマッピング等)
- ③ 遠隔監視・自動データ送受信等

2) 北欧トンネルの施工例

3) トンネル建機展Bauma(本年4月上旬ミュンヘンにて開催)の最新技術動向

4) 国内トンネルの施工例

参考URL

・省エネ技術(バッテリー重機)

<https://www.epiroc.com/ja-jp/applications/mining/zero-emission>

・データ技術、オート化技術(自動化)

<https://www.epiroc.com/ja-jp/applications/mining/automation>

・削孔技術

<https://www.epiroc.com/ja-jp/applications/construction/tunneling-and-underground-infrastructure/drilling>



櫻井氏

田口氏



STEP②: Control (遠隔操作)

Control機能により、現場運転士が不要になる



STEP③ 削孔

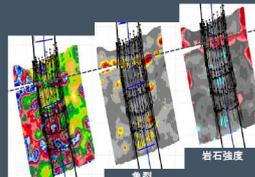
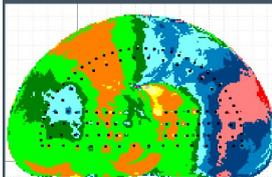
ABC Total = フルオート削孔 (自動ブーム操作 + 自動削孔)



フルオートでなければ、データは信頼できない

Measure While Drilling = 削孔時 地山評価ソフト (メジャー・ワイヤル・ドリリング)

削孔速度・フィード圧・打撃圧・回転圧・回転数・ダンパ圧・削孔水圧・削孔水量・亀裂・岩石強度



北欧のトンネル施工例

