

岩盤力学におけるICT/AIの活用

令和2年度 土木学会全国大会
研究討論会(9) 岩盤力学委員会

概要

- テーマ：岩盤力学におけるICT/AIの活用
- 開催趣旨
 - i-Construction等において、土木構造物の建設・維持管理の分野においてICT/AIの技術が導入されてきている。
 - 作業の合理化、客観性など
 - しかしながら、岩盤プロジェクト分野での適用事例はまだ少ない。
 - このため、現状における活用事例を確認したうえで、今後活用が期待される技術、活用に向けた課題についてディスカッションし、今後の有効活用に向けた礎とする。

話題提供者

座長：西本吉伸 開発電子技術(株)

話題提供者

- 佐藤 寿延 国土交通省総合政策局
- 淡路 動太 清水建設（株）
- 杉山 崇 戸田建設（株）
- 畑 浩二 （株）大林組
- 宮嶋 保幸 鹿島建設（株）
- 山下 雅之 西松建設（株）
- 宮城 充宏 大成建設（株）

本日の進め方

- **前半：現状の取組みと技術的な課題の紹介**
 - Input/Output、方法、実用化レベル、技術上の課題
- **後半：実用化に向けた課題&今後の展開**
 - 実用化に向けた課題
 - AI判定の精度の検証・合理性
 - 教師データの蓄積と共有するシステム
 - 手法の汎用化、一般化
 - 課題解決のための活動
 - 土木学会に望むこと
 - 岩盤プロジェクトにおいて今後AI等の適用が期待される分野

後半の討論で出た意見 主にトンネル切羽評価について

- **教師データの蓄積・共有**

- できるところからデータを持ち寄り、共有化の試行をしてみたらどうか
- どのようなデータを共有すべきかは検討を行うべき

- **精度の検証、合理性**

- トンネル切羽評価の場合、技術者が判定した支保区分との整合性が必要になろう
- ただし、支保区分の判定には多様な要素が考慮される
- 掘削後の計測データは定量的な判断基準になりえる

- **以上のディスカッションを踏まえ、岩盤力学委員会の今後の取り組みにも反映していきたい。**

まとめ

- 手法は多種多様であってもよい
- 信頼性に対する、客観的な評価（お墨付き）が必要
- 共通な、誰でも利用できる、データベースがあると良い
- 適用可能な範囲（条件）は明確に
- 当面としては、AIを使っても