

## 中国地方におけるトンネルの合理的設計・施工に関する研究（2021年度）

NPO法人臨床トンネル工学研究所 名誉会員 中川浩二  
 島根県土木部道路建設課 非会員 芦矢嘉郎  
 島根県土木部道路建設課 非会員 ○河野真裕

## 1. 目的

「中国地方におけるトンネルの合理的設計・施工に関する研究会」では、当地方におけるトンネルの調査、設計、施工、維持管理に関する資料を収集・整理して、今後の合理的なトンネルの設計・施工に資することを目的として継続的に活動を行っており、本稿は2021年度の活動内容を報告するものである。

## 2. 研究会の構成員

本研究会の構成員は、会長であるNPO法人臨床トンネル工学研究所の中川浩二理事長及び山口大学工学部の進士正人教授の二名の学識経験者のほか、国土交通省中国地方整備局、西日本高速道路(株)、中国5県、中国地方の政令市2市及び広島高速道路公社の10団体にて構成されている。

構成員は、道路トンネルの工事発注者の立場として、各々が所有するトンネルの調査、設計、施工、維持管理に関する資料といった情報・技術等を提供しあい、助言等を行うことで、本研究会の目的を達成しようとするものである。

## 3. 研究会の活動内容

毎年度、作業部会及び現場での研修会を行っている。今年度は新型コロナウイルスの影響によりWeb会議にて行った。

作業部会では、各々持ち寄ったトンネルの調査、設計、施工、維持管理に係る議題について議論するとともに、施工や設計の事例を発表し情報共有をしている。また、現場研修会では、実際に様々な地山特性の現場を見学し、施工上の課題点、品質上の改善点などについて意見交換を行うことで、各構成員の技術力向上を図り、今後の合理的なトンネルの設計・施工に活用している。

## 4. 2021年度の活動内容、成果

2021年度の活動は以下のとおりである。

(1) 作業部会：2022年1月13日開催（Web形式会議による。31名出席）

### ① 工事等報告（事例発表）

広島県発注の鳴瀬清流トンネル、及び島根県発注の長見トンネルについて、各担当者が様々な課題及びその対応策等について報告し、今後発注を行う予定の別のトンネルへの反映について検討するとともに、情報共有を行った。

（事例発表したトンネル）

- ・一般国道375号鳴瀬清流トンネル（広島県施工、L=829m）
- ・一般県道黒沢安城浜田線長見トンネル（島根県施工、L=122m）

### ② 情報提供（国土交通省中国地方整備局）

国土交通省中国地方整備局から「トンネル長期保証制度の取り組みについて」最新のトンネル事情に関する情報・技術の提供があった。

### ③ 議題討論（トンネルの調査・設計・施工に係る議題）

それぞれが持ち寄った議題について討論を行い、情報共有を行った。

キーワード トンネル、合理的設計、施工、発注者、中国地方

連絡先 〒690-8501 松江市殿町8 島根県庁土木部道路建設課

T E L 0852-22-6251

（議題の例）

- ・高流動、中流動コンクリートの採用事例について
- ・トンネル照明に利用する CV 複合ケーブルについて
- ・トンネル本体工事入札における技術提案評価について
- ・D（DⅢ含む）パターンにおける補助ベンチ付全断面掘削（発破）の採用について
- ・トンネル拡幅部の掘削，覆工の積算について
- ・中流動コンクリートの使用について
- ・トンネル縦断勾配の設定について（トンネル設計）
- ・トンネル掘削に伴い発生する岩砕ずりの利用方法について

(2) リモート現地視察会：2022年1月13日開催（Web形式会議による．31名出席）

現場研修会については、実際のトンネル施工現場において、トンネル施工実態、坑内の作業環境及び切羽の状態等を見学し意見交換を行うこととしているが、令和3年度については、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、Web会議形式による「リモート現地視察会」を実施した。

リモート現地視察会では次のトンネル現場において、あらかじめ撮影したトンネル施工状況、坑内の作業環境及び切羽の状態等を視聴し、意見交換を行った。

- ・一般県道安来インター線島田トンネル（島根県発注）

作業部会や現場研修会における情報を今後同様な条件下でトンネルの設計・施工を行う場合、これらの情報を活用することで、より合理的な設計・施工が可能となるものとする。

5. 活動状況

(1) 作業部会（2022年1月13日開催 Web会議形式による．31名出席）



(2) リモート現地視察会（2022年1月13日開催 Web会議形式による．31名出席）



（一般県道安来インター線島田トンネル）