

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(2020年度)

山口県土木建築部道路建設課	非会員	菊田武志
山口県土木建築部道路建設課	非会員	○中村裕樹
山口県土木建築部道路建設課	非会員	岡本雄作
NPO法人臨床トンネル工学研究所	名誉会員	中川浩二

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2020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2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。

構成員が道路トンネルの工事発注者の立場として、各々が所管するトンネルの調査、設計、施工、維持管理に関する情報や技術等を持ち寄り、情報の共有や意見交換等を行うことで、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、机上での作業部会及び現場での研修会を行っている。

作業部会では、各構成員が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することで、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、各構成員の技術力の向上を図り、今後の合理的なトンネルの設計・施工に活用している。

4. 2020年度の活動内容、成果

2020年度の活動実績は以下のとおりである。

(1) 作業部会：2021年1月27日開催（Web会議形式：26名出席）

① 工事等報告（事例発表）

鳥取県発注の東浜トンネル及び山口県発注の角力場トンネルについて、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、情報共有を行うとともに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した。

（事例発表したトンネル）

- ・一般国道178号 東浜トンネル（鳥取県発注、L=1,133m）
- ・一般国道490号 角力場トンネル（山口県発注、L=502m）

② 議題討論（トンネルの調査・設計・施工に係る議題）

各構成員が持ち寄った議題について意見交換を行い、情報共有を行った。

（議題の例）

- ・覆工コンクリートの仕様・配合について
- ・現況トンネルにおける漏水への対応について
- ・トンネル照明の落下防止対策について

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 〒753-8501 山口市滝町1番1号 山口県土木建築部道路建設課
 TEL083-933-3705

- ・トンネル掘削に必要となる水の確保について
- ・切羽における肌落ち防止対策に係る経費等について
- ・設計・施工事例の共有化について
- ・トンネル掘削ずりに含まれる重金属等の取扱いについて
- ・割岩掘削について

(2) リモート現場研修会：2021年1月27日開催（Web会議形式：26名参加）

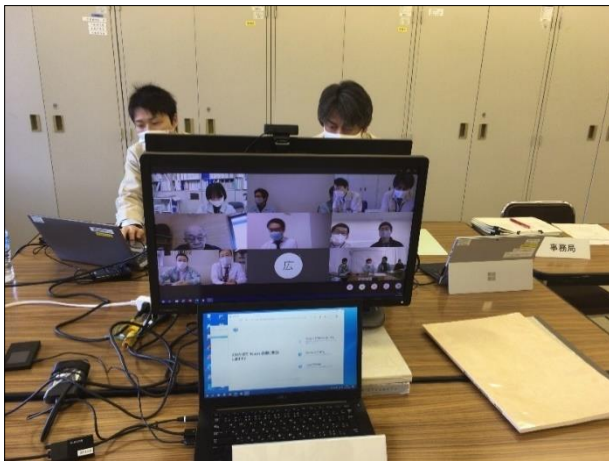
現場研修会については、実際のトンネル施工現場において、トンネル施工実態、坑内の作業環境及び切羽の状態等を見学し意見交換を行うこととしているが、令和2年度については新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、Web会議形式による「リモート現地研修会」を実施した。

リモート現地研修会の対象は、山口県萩土木建築事務所発注の一般国道490号角力場トンネル（山口県萩市）の施工現場とし、あらかじめトンネル全線にわたり撮影した360度カメラの映像を使用し、任意の場所を静止画像で確認すること等により実施した。

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・施工を行う場合に活用することと、より合理的な設計・施工が可能となるものと考えている。

5. 活動状況

(1) 作業部会（2021年1月27日開催（Web形式） 参加人数：26名）



(2) リモート現場研修会（2021年1月27日開催（Web会議形式） 参加人数：26名）

対象トンネル：一般国道490号 角力場トンネル（NATM工法）

