

# 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（平成 29 年度）

NPO 法人臨床トンネル工学研究所 名誉会員 中川浩二  
山口県土木建築部道路建設課 非会員 中原健司  
山口県土木建築部道路建設課 非会員 ○中岡淳二

## 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、本講は平成 29 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代表者である。

これは、道路トンネルの工事発注者の立場として、各々所有しているトンネルの調査、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、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、今後の合理的なトンネルの設計・施工に活用している。

## 4. 平成 29 年度の活動内容、成果

平成 29 年度の活動は以下のとおりである。

(1) 作業部会：平成 29 年 11 月 10 日開催（広島市内会議室にて、26 名出席）

### ① 工事等報告（事例発表）

- ・（一）大野魚瀬恵曇線 古浦西長江トンネル 設計・施工報告（島根県松江県土整備事務所）
- ・（主）岩国大竹線 森ヶ原第 1 トンネル 設計・施工報告（山口県岩国土木建築事務所）

### ② 議題討論（トンネルの調査・設計・施工に係る議題）

- ・切羽における肌落ち防止ガイドラインの対応について
- ・濁水処理設備の規格の選定について
- ・D 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
- ・アーチ部分の裏面排水について
- ・掘削工法の変更について
- ・トンネル工事における総合評価の技術提案項目について

(2) 現場研修会：平成 30 年 1 月 31 日開催（研究会を構成する機関から 23 名出席）

現場研修会では次のトンネル現場において、トンネル施工実態、坑内の作業環境及び切羽の状態等について研修を行った。

---

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 〒753-8501 山口県山口市滝町 1 番 1 号 山口県庁道路建設課内（トンネル研究会事務局）

TEL 083-933-3705

・国道 491 号(長門・俵山道路) 大寧寺第 1, 第 3 トンネル (山口県長門市)

(国土交通省中国地方整備局発注)

まず、作業部会において、事例発表では、島根県、山口県発注の 2 件のトンネルについて、各県の担当者から施工中の各現場における課題及びその対応策等について報告され、今後の他箇所における適用性を検討するとともに、情報共有を行った。また、それぞれが持ち寄ったテーマについて議題討論を行い、情報共有を行った。

次に、現場研修会においては、国土交通省中国地方整備局の道路トンネルにおいて施工状況や切羽の状況等を見学し、意見交換を行った。

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考えられる。

## 5. 活動状況

(1) 作業部会 (H29. 11. 10)



工事等報告状況(古浦西長江トンネル)



工事等報告状況(森ヶ原第 1 トンネル)

(2) 現場研修会 (H30. 1. 31)



掘削状況視察(大寧寺第 1 トンネル)



掘削状況視察(大寧寺第 3 トンネル)

## 6. その他の活動状況

この他に、NPO 法人臨床トンネル工学研究所が主催する技術講習会等へ参加し、最新のトンネルに関する情報や施工技術等について、報告を受けた。

- ・中国地区肌落ち防止ガイドライン勉強会 (H29. 4. 27)
- ・2017 年度最新トンネル技術講演会 (中国地区) (H29. 9. 29)