

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 27 年度）

NPO 法人臨床トンネル工学研究所 名誉会員 中川浩二
広島県土木建築局道路整備課 非会員 高森真司
広島県土木建築局道路整備課 非会員 ○中茂泰則

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 27 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 27 年度の活動内容、成果

平成 27 年度の活動は以下のとおりである。

(1) 作業部会：平成 28 年 1 月 25 日開催（広島市内会議室にて、18 名出席）

①工事等報告（事例発表）

- ・地域高規格道路美作岡山道路 八島田トンネル（仮称）工事施工報告（岡山県備前県民局施工）
- ・一般国道 178 号（岩美道路）道竹城トンネル工事施工報告（鳥取県土整備事務所施工）
- ・街路滝山桜谷線トンネル工事施工報告（鳥取県土整備事務所施工）
- ・（主）益田澄川線（笹倉工区）笹波トンネル工事施工報告（鳥根県益田県土整備事務所施工）

②議題討論（トンネルの調査・設計・施工に係る議題）

- ・到達側坑口で、大型機械等による施工ができない場合の施工計画
- ・トンネル施工について（仮設備ヤード確保）
- ・坑口付工の積算方法
- ・コンクリート吹付機の運搬費について
- ・トンネル掘削残土の処分について
- ・トンネル内の自転車通行空間について

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 〒730-8511 広島市中区基町 10 番 52 号 広島県庁道路整備課内（トンネル研究会事務局）

TEL 082-513-3897

(2) 現場研修会：平成 28 年 1 月 26 日開催（研究会を構成する機関から 19 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。

- ・国道 185 号休山新道休山トンネル（広島県呉市）（国土交通省中国地方整備局発注）
- ・二河接合井～宮原接合井管路更新工事（水道トンネル）（広島県呉市）（広島県企業局発注）

まず、作業部会においては、事例発表では、岡山県、鳥取県及び島根県施工の工事竣工した 4 件のトンネル工事について、各県の担当者から施工中に起こった様々な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及び広島県企業局施工の道路トンネル及び水道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する。

5. 活動状況

(1) 作業部会（H28. 1. 25）



工事等報告状況（道竹城トンネル）



工事等報告状況（滝山桜谷線トンネル）

(2) 現場研修会（H28. 1. 26）



掘削状況視察（休山トンネル）



掘削状況視察（水道トンネル）

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へ参加し、様々なトンネル計画や工事について、事例報告を受けた。

- ・最新トンネル技術講習会（H27. 9. 30）（参加者数：42 名）～トンネルの最新技術に係る講習会。