

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28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、本稿は平成28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。

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、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、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28年度の活動内容、成果

平成28年度の活動は以下のとおりである。

(1) 作業部会：平成28年10月26日開催(広島YMCA国際文化センターにて、26名出席)

① 工事等報告(事例発表)

鳥取県が施工した市山トンネル、及び広島県が工事発注した(仮称)青影トンネルについて、各県の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)

- ・主要地方道 桜江金城線(市山工区)市山トンネル工事(島根県施行、L=823m)
- ・一般国道317号(青影バイパス)(仮称)新青影トンネル(広島県施行、L=652m)

② 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。

(議題の例)

- ・トンネル坑口部の用地買収範囲について
- ・セントル長について(決定プロセス等)
- ・初回点検における異常発見時の対応について

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

TEL 082-513-3897

- ・火薬・雷管の運搬費の積算方法
- ・NATM（発破工法）の掘削区分Bの積算方法

(2) 現場研修会：平成 29 年 1 月 25 日開催（研究会の構成機関から 27 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を見学し、意見交換を行った。

- ・一般国道 2 号（木原道路）赤石トンネル（広島県三原市）（国土交通省中国地方整備局発注）
- ・一般国道 3 1 3 号（神辺バイパス）神辺トンネル（広島県福山市）（広島県発注）

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（平成 28 年 10 月 26 日開催 場所：広島YMCA国際文化センター 参加人数：26 名）



工事等報告状況（市山トンネル）



設計報告状況（（仮称）新青影トンネル）

(2) 現場研修会（平成 29 年 1 月 25 日開催 参加人数：27 名）



工事概要説明状況（神辺トンネル）



切羽視察状況（赤石トンネル）

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成果報告会へ参加し、トンネルに関する様々な研究成果の報告を受けた。

- ・NPO 法人 臨床トンネル工学研究所 技術研究部会 研究委員会

平成 26 年 9 月～平成 28 年 8 月成果報告会（平成 28 年 11 月 1 日開催）