

地下鉄短信 (第676号) 令和8年3月25日発行

編集 (一社)日本地下鉄協会 責任者 和嶋武典
電話 03-5577-5182(代) FAX 03-5577-5187

**記事：「地下鉄施設の保守、維持等に関する研究会(第22回土木部会)」を開催。****◆「第22回土木部会」を開催しました。**

菅野専務理事挨拶



土木部会状況 (web 併用)

令和8年3月12日(木)に、エッサム神田ホール1号館会議室において、Web会議併用により「第22回土木部会」を開催しました。

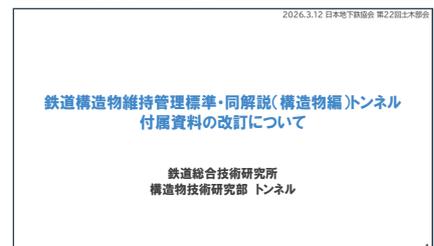
今回は、東京地下鉄(株)をはじめとする13事業者27名(うち1名がWeb会議)と公益財団法人鉄道総合技術研究所(以下、「鉄道総研」という。)5名、ジェイアール総研エンジニアリング(以下、「JRSE」という。)2名、日本地下鉄協会3名の合計37名が参加しました。

土木部会では、「トンネルなど土木構造物の劣化状況の判定と予防保全について」をテーマに実施していますが、今回の講演では、鉄道総研から、来年度発行となる「鉄道構造物維持管理基準・同解説(構造物編)トンネル付属資料の改訂について」と題し、講演いただきました。またJRSEから『「塩分吸着剤」を活用した断面修復SSI工法」と題し、鉄筋コンクリート鉄道構造物の塩害対策としての修復工法についてご紹介いただきました。

1. 講演**(1)「鉄道構造物維持管理基準・同解説(構造物編)****トンネル付属資料の改訂について**

令和4年～6年に行われた「鉄道トンネルの維持管理に関する検討会」の審議を反映した「鉄道トンネルの維持管理の手引き」が今年度完成し、さらにこれを反映した、「鉄道構造物維持管理基準・同解説(構造物編)トンネルー令和8年度付属資料改訂版ー」が、来年度出版される予定です。そこで今回、鉄道総研構造物技術研究部 トンネル研究室の牛田主任研究員から、「鉄道構造物維持管理基準・同解説(構造物編)トンネル付属資料の改訂について」と題して、改訂の概要と特に都市トンネルの検査等の具体的記載内容についてご講演いただきました。

「鉄道トンネルの維持管理の手引き」では、技術の進展があった事項の更新のほか、記載の充実として、「全般検査時に参考となる健全度の目安」「変状とその原因の記載」「地震・豪雨による被害と復旧に関する記載」「補修・



鉄道総研 牛田氏の講演

補強に関する記載」の充実が図られ、具体的な図示・解説等、分かり易いものとなっています。今回の講演では、特に都市トンネルに関して、「初回検査」、「全般検査」、の着眼点や健全度の目安、「個別検査」の調査・計測結果の解釈・活用」の事例、「都市トンネルの変状」の原因整理・解説、「トンネルの塩害」の調査データ解析と将来予測、等について、トンネルの維持管理基準・マニュアルの体系説明とともに発表いただきました。

(2) 『「塩分吸着剤」を活用した断面修復 S S I 工法』について

土木部会では、各回で「塩害対策」について研究してきましたが、今回は実際の補修作業である断面修復の具体的工法の一つとして、鉄道総研で開発した塩分吸着剤を特徴とした、『「塩分吸着剤」を活用した断面修復 S S I 工法』について、JRSE 塩害対策技術部の鈴木部長に紹介していただきました。

内容としては、塩害補修後の再劣化メカニズムの説明、断面修復工法の説明、塩分吸着剤の特徴、塩分吸着剤入りの断面修復材の紹介、修復の事例等を説明いただきました。

発表後には、材料コスト、速硬化とひび割れ抑制、漏水環境での修復、現地作業に対する JRSE の対応等、に関する質疑応答、さらには実際に使用実績のある社局の意見・質疑応答等、活発な議論が交わされました。



J R S E 鈴木氏の講演

2. 研究

(1) 「地下鉄施設の検査に関する D X の活用、導入状況・検討状況」について



第 22 回土木部会状況

最近の地下鉄施設の保守・維持管理においては、人材不足や、輸送量減少からのコスト低減要求がある一方、インフラ施設の経年変化に対し、監視・検査の自動化・省人化を目的とするツールの D X 化、高頻度化・危険回避を目的とする営業車による監視等が、開発・導入開始されています。

そこで鉄道土木構造物に関して監視・検査の D X 化に取り組んでいる事例、導入検討状況をアンケート調査し、情報共有を兼ねて各社局に発表いただきました。

導入している社局からは、タブレット端末を使用した現地調査における画像・データ取得、ドローンを利用した撮影、等が示され、検討中の各社局との間で、質疑応答・意見交換が行われました。

また、各社局の課題について他社局に聞きたい項目の中から、D X 化に関連する質問と各社局回答を合わせて紹介する形で、議論の具体化・活発な意見交換を図ることができました。

(2) 「各社局課題について、鉄道総研に聞きたい件」について

各社局に鉄道総研へのヒアリング希望を募りましたところ、3 件の希望があり、「点群データ・画像による構造物点検」、「赤外線ツールの技術動向」、「D X ツールの導入ガイド」について、鉄道総研の見解・意見をいただきました。

(3) 「各社局課題について、他社局に聞きたい件」について

最後に、各社局から他社局にヒアリングしたい項目では、D X 関係以外に 5 つのテーマがありましたので、

- (ア) 「シールドトンネルの変状・補強等」、
- (イ) 「トンネル構造物における、判断・補修方法・補修後の課題について」、

(ウ) 「新設構造物に対する既設構造物の変位判定」、
(エ) 「トンネル全般検査の外注業務委託発注時の設計積算」、
(オ) 「橋りょう橋脚、高架橋橋脚の固有振動数測定」
について、ヒアリング項目説明・回答説明および意見交換を行いました。

3. 次回第 23 回土木部会の開催について

今回の土木部会では、「トンネルなど土木構造物の劣化状況の判定と予防保全について」をテーマに、「鉄道構造物維持管理標準・同解説（構造物編）トンネル—令和 8 年度付属資料改訂版—」、「『塩分吸着剤』を活用した断面修復 S S I 工法」について講演していただき、「地下鉄施設の検査に関する DX の活用、導入状況・検討状況」についてアンケート調査結果に基づき、説明・意見交換を行いました。

また、鉄道総研、他社局にヒアリングしたい項目について質問説明および、意見交換が活発に行われました。次回、第 23 回土木部会には、技術基準に関する動向、構造物監視・検査の新技術動向、各社局課題のヒアリング希望事項について、深度化したいと考えます。

(注) 必要に応じ、社内へ転送、回覧などをお願いします。

配信先を変更又は追加した方がよい場合は、新しい配信先の職名、氏名及びメールアドレスをお知らせ下さい。

本短信について、ご意見をお寄せ下さい。

連絡先: wajima@jmetro.or.jp