



地下鉄短信 (第566号) 令和5年8月8日発行

編集 (一社)日本地下鉄協会 責任者 佐々木雅多加

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19回土木部会)」を開催
○「第19回土木部会」を開催しました。

去る、7月28日(金)、エッサム神田ホール2号館会議室において、第19回土木部会が前回同様、Web会議併用により開催されました。当日も猛暑日が続くなか開催され30名の参加者のうち、大阪市高速電気軌道株式会社、名古屋市交通局など鉄道事業者12社局19名に、(公財)鉄道総合技術研究所(以下、「鉄道総研」という。)を加えた23名にリアル参加していただきました。



(Web併用会議の開催状況)

冒頭、鉄道総研構造物技術研究部基礎・土構造研究室 牛田貴司主任研究員から、「都市トンネルの材料劣化に関する検討と情報ご提供のお願い」と題してご講演をいただきました。

これは、本年3月3日に鉄道総研において「鉄道トンネルの維持管理に関する検討会」(※)(第2回)が開催され、そのなかから、当研究会の研究テーマに合致する「塩害および中性化の調査事例」について、牛田貴士主任研究員からその概要について解説していただいたものです。



(鉄道総研牛田様の講演状況)

(※)本検討会は、近年のトンネルの維持管理についてのデジタル

技術の適用の試みや、トンネルの延命化のための劣化予測、調査、措置についての研究の成果をもとに、「鉄道構造物等維持管理標準」(平成19年1月発刊)以降のトンネルの維持管理実務に資する情報を維持管理標準の補足としての「手引き」にまとめることを目的として設置されたもので、2022年度から2024年度までの3年にわたり開催されることとなっています。

続いて、前回第18回土木部会では、「はく落判定の打音検査の省力化」、「コンクリート構造物の補修方法」、「中性化、塩害対策」、「構造物の長寿命化」などについて研究したところですが、会議の中で、「中性化、塩害対策及び構造物の長寿命化」について多くの質問が出て活発な議論が交わされましたので、今回は「中性化に対する補修計画の策定」などに多くの知見を有する名古屋市交通局の渡邊治継様から「中性化・塩害調査に基づく劣化分析と今後の長期維持管理計画」と題して講演していただきました。



(名古屋市交通局渡邊様の講演状況)

講演内容は、名古屋市交通局において過去に実施した中性化及び塩害についての劣化分析及びその原因としての鉄筋の「かぶり不足」や「漏水」などが生じる要因のひとつと考えられる施工法にも言及し、地下鉄建設に携わったことのない若手職員に対しても分かりやすく解説されたもので、これまでの対処

療法的な事後処理からさらに進んだ予防保全工法としてのアセットマネジメントについての概要説明もありました。

これらの解説を受けて、多くの社局から、①中性化についての主な要因であるかぶり不足や漏水などの現象に対する温度変化の測定の有無、②硝酸銀を噴霧する場合に、噴霧量を把握するための判断基準、③塩害対策のため含浸材を内面に塗布している材料の種類と内側に塗布する考え方などについて多くの質問がだされ、活発な意見交換が行われました。

続いて、研究課題については、前回に引き続き「最新の構造物検査手法等」のうち、「予防保全」について、課題を抱える社局（質問提案社局）である京都市交通局様から質問の趣旨、その課題に対する対応策等他の社局の回答も含めて紹介をしていただきました。その要点は、以下のとおりです。



資料 6-1-1 予防保全について (1)

質問内容	回答内容	所属
1. 中性化の要因として、かぶり不足や漏水などの現象に対する温度変化の測定の有無について、具体的な測定方法や頻度はどういったものか？	1. 中性化の要因として、かぶり不足や漏水などの現象に対する温度変化の測定の有無について、具体的な測定方法や頻度はどういったものか？	京都市交通局
2. 硝酸銀を噴霧する場合に、噴霧量を把握するための判断基準は何か？	2. 硝酸銀を噴霧する場合に、噴霧量を把握するための判断基準は何か？	京都市交通局
3. 塩害対策のため含浸材を内面に塗布している材料の種類と内側に塗布する考え方について、具体的な材料の種類や塗布方法は？	3. 塩害対策のため含浸材を内面に塗布している材料の種類と内側に塗布する考え方について、具体的な材料の種類や塗布方法は？	京都市交通局

○ 「土木構造物の長寿命化のための予防保全対策（中性化、剥落）の実施状況やその効果検証について（京都市交通局）

A) 予防保全対策実施社局の回答によると、中性化はく落対策として繊維入り樹脂による被覆や止水、断面修復、はく落防止等の予防保全対策を実施しているものの効果検証は実施していないとの説明があったなか、一部社局から、はく落対策実施前には軌道上への落下が見られたが対策実施後は減少している事象がみられるので、数値化することが今後の課題である旨の説明がありました。

以上、第 16 回（2022 年 3 月）土木部会から引き続き研究してきた「最新の構造物検査手法等」のうち、残る研究課題である「予防保全」、「耐震対策等」及び「各社局における変状調書等」について、引続き研究していくこととし、また開催時期は来年 2 月頃とすることで了承されました。

(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: sasaki@jametro.or.jp