



地下鉄短信 (第505号) 令和4年3月15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7回軌道部会)」を開催 ○「第7回軌道部会」を開催しました。

去る、2月25日(金)に、当協会9階会議室において、前回の第6回軌道部会と同様、Web会議併用により「第7回軌道部会」を開催しました。

東京地下鉄(株)を始めとする12事業者19名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。)から4名が参加しました。今回は、新型コロナウイルスの第6波によるまん延防止等重点措置期間中の開催のため、鉄道総研と東京都交通局から4名がリアル会議に出席し、他の社局からはWeb会議形式参加により開催しました。



(Web併用会議の開催状況)

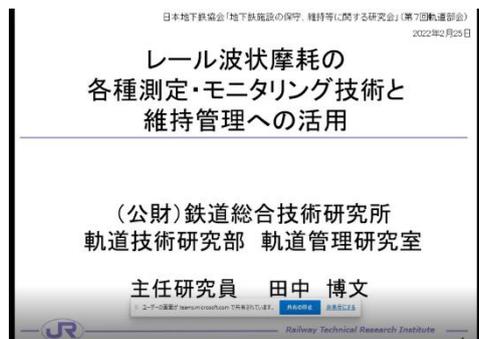
今回の軌道部会では、前回に引き続き「レール波状摩耗」が主たるテーマとして取り上げられました。

まず、初めに、前回同様、鉄道総研軌道技術研究部 軌道管理研究室 田中博文主任研究員様から、「レール波状摩耗の各種測定・モニタリング技術と維持管理への活用」についてご講演をいただきました。

前回の講演では、「レール波状摩耗」の抜本的な抑制策を確立するために必要な「レール波状摩耗の成長機構と進展過程」の解明について解説していただきましたが、今回は、「その成長機構と進展過程」の解明にあたっては、レール波状摩耗の発生状況を把握することがきわめて重要であり、発生状況を把握する方法として、種々の装置を活用したレール凹凸の測定方法のほか、車両や遠隔地から間接的な方法により継続的に測定するモニタリングの方法など、種々の測定方法が有効であることが、具体的な事例をもとに解説されました。

続いて、現場作業における各種測定方法や記録方法、事務所における整理方法などの作業について、「レール波状摩耗の調査要領」(案)にもとづき、具体的な説明がありました。

このあと質疑応答が行われ、地下鉄の場合は、一般の線路と比べても急カーブ、急勾配が多いが、波状摩耗の状況は如何等の質問がありました。これに対して、勾配における発生の有無については検証が少なく、また世界的にみても波状摩耗については未解明な部分が多いなかで、今回の騒音振動等周辺環境への配慮から「同じ曲線内でも異なる軌道構造を採用している」事例や、「波状摩耗発生防止のため、波状摩耗防止レールを使用している」事例など、波状摩耗防止に向けた種々の検証が行われているなどの説明がなされ有意義な質疑応答となりました。



(鉄道総研 田中様の発表状況)

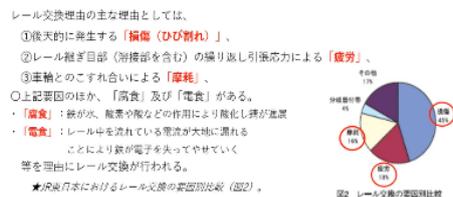
次に、海外では、鉄道がレールウェイと呼ばれているように、レールを含む軌道は鉄道の最も基本的な構成要素の一つで、中でもレールの保守管理は安全輸送を確保する上で非常に重要度が高いことから、今回は、「レールの保守管理における主な要因及び対策」と題して、レール交換が行われる主な要因を、ひびわれなどの「損傷」、繰り返し引っ張り力による「疲労」及び車輪とのこすれ合いによる「摩耗」に大別し、これらの対策などについて事務局より説明しました。発表資料については、研究会参加事業者において、技術継承、特に、新人教育が課題となっていることから、本発表資料をそのままテキストとして活用できるよう平易でわかりやすい内容とすることとしました。

引き続き、「摩耗」に対する対策としてあげられる、「潤滑」と「車輪研削」のうち、「潤滑」に着目し、地下鉄事業者が採用している潤滑の種類を比較してみたところ、大多数の事業者が「アラジングリス KH 形」を採用していることから、「アラジングリス KH 形」採用に至る経緯について、「帝都高速度交通営団におけるレール塗油の変遷」と題して、事務局より説明しました。

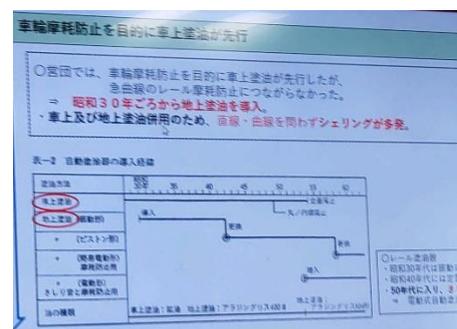
一方、地下鉄事業者の一部に、「アラジングリス KH 形」以外の塗油の種類として、「ロコルブエコ」を採用している事例がみられることから、その採用に至った経緯及びその詳細について、「横浜市交通局における車輪フランジ潤滑によるコスト削減の取り組み」と題して発表していただきました。発表をうけて、「ロコルブエコ」は、車上塗油であることから、軌道への影響の有無についての質問が出されるなど、関心の高さがうかがえました。

最後に、次回第8回軌道部会は、来年度9月頃開催予定で、引き続き、「レール波状摩耗」についての研究を進める予定であり、その議題の一つとして、摩擦防止対策として、塗油剤が非常に有効であることから、本日紹介された「アラジングリス KH」及び「ロコルブエコ」以外の塗油剤等についてもとりあげていくことで了承を得て、第7回軌道部会を終了しました。

1. レールの耐用期間を決定させる(レール交換が行われる) 主な要因 (1)



(事務局発表状況)



(事務局発表状況)

(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