

地下鉄短信 (第473号) 令和3年3月1日発行

編集 (一社) 日本地下鉄協会 責任者 内藤 富二夫
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1回信号通信部会)」を開催

◆「第1回信号通信部会」を開催しました。

去る、2月25日(木)に、当協会9階会議室において、東京メトロをはじめとする10事業者の信号通信設備の設計や保守管理等に携わる15名の参加を得て、「第1回信号通信部会」を開催しました。

今回は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、対面・集合形式の開催が困難なことから、当協会においてもオンライン形式の会議システムを導入することとし、今回初めての試みである全員オンラインによる参加を得て、当部会を開催することができました。

1. 研究会の活動目的

当研究会は、地下鉄施設(土木、軌道、建築・設備、車両、電力、信号・通信の各施設、設備等)の保守、維持管理等に従事する技術者の技術力を高め、これら施設、設備等の保守、維持に関する諸課題の解決に資することを目的とし、平成23年度に当協会内に設置し、土木部会、軌道部会、車両部会、電力部会の各部会が会員地下鉄事業者とともに活動しております。

これまでの間、施設等の長寿命化や、保守・維持管理等に関する様々な課題に対して、実効性のある調査や検討による課題解決を図るため、各部会において、各設備の効率的な維持・管理等に資する最新の技術手法など、時宜を得たテーマを選定して調査研究を行っています。



2. 信号通信部会の活動目的

近年の信号通信分野においては、これまでの鉄道固有の技術に最新のICT等を融合させたシステムの導入など、これまで以上に技術革新が進んでいることから、当該分野における保守、維持等に関する課題についても調査、研究を行う必要があると考え、令和2年度より信号通信部会の活動を開始することとしました。

※令和2年1月29日「令和元年度第6回理事会」において事業計画として承認されました。

3. 研究内容

(1) 研究テーマの発表

◆「各社局における信号通信設備が抱える課題等」

当部会では、各社局の信号通信設備が抱える課題への対応などについて検討することとし、事前に各社局から提出された検討テーマについて、その内容の確認を行いました。

各社局から各テーマを選定した理由や取組内容などについて説明があり、テーマ選定社局固有の課題・問題というよりは、各社局に共通するものであることが伺われました。

次回の当部会では、今回選定されたテーマに加え、各社局共通の課題である研究テーマをア

ンケート調査し、そのテーマについて研究を深度化する予定です。

令和2年度研究テーマのアンケート調査結果				
テーマ の分類	新技術	設備の維持管理	特定設備	法・契約制度
	無線式列車制御システムほか5件	CBM手法の導入研究ほか8件	信通システムのセキュリティ対応ほか2件	鉄道分野における国際調達への対応2件

(2) 無線式列車制御システム (CBTC) の導入計画

◆東京メトロ：丸ノ内線におけるCBTCシステム：信号通信課長 関口様

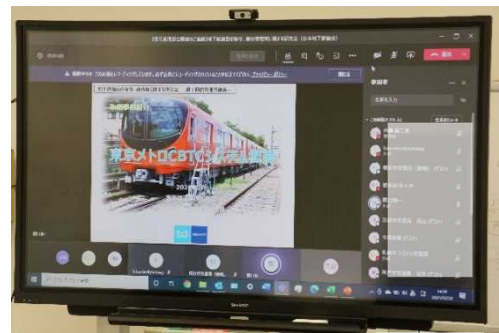
◆東京都交通局：大江戸線におけるCBTCシステム：信号通信課 フェロー（課長代理）岡本様

従来の列車制御システムは、線路を一定の区間に区切り、2つ以上の列車が同一区間に入らないように制御することで安全を確保してきました。

各区間内の列車の有無は、レールに流れる信号電流によって検知し、信号コードによって速度制御してきました。

一方、CBTCシステムでは、先行列車が自列車の位置を、無線を介して地上装置に送信して、地上装置は先行列車の位置から計算した停止限界点を後続列車に送信します。この情報を受信した後続列車は、自ら走行可能な速度や停止限界点までの減速パターンを計算しながら運行することで、安全な距離を保ったまま列車間隔を短縮し、高い遅延回復効果を得ることができます。

※Communications Based Train Control（発表資料等より引用）



今回、東京メトロ、東京都交通局から、同システムの導入計画と、その進ちょく状況についてご説明いただきましたが、各地下鉄事業者の関心も高い最新技術であり、具体的で分かりやすい解説がなされたことから、信号通信業務に携わる担当者にとって、非常に参考となる内容でありました。

今回の研究会は、初めての完全オンライン形式による開催のため、対面・集合形式とは異なり、参加者がお互いの顔を見ながら会話することが出来ず、参加者相互の意思疎通が図りづらかったことや、議事進行に時間を要することがありましたので、今後、参加者にアンケート調査を行い、得られた回答を基に次回のオンライン会議がより良い状況で開催できるように改善に努めたいと思います。

(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の方がよい場合は、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： naitou@jametro.or.jp