

**地下鉄短信**（第576号）令和5年11月28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13回電力部会）」を開催

## ◆「第13回電力部会」を開催しました。

令和5年10月24日（火）に、東京地下鉄（株）を始めとする地下鉄事業者11社局の電力設備の設計や保守管理等に携わる職員、（公財）鉄道総合技術研究所の研究員等計25名の参加を得て、「第13回電力部会」を開催（オンライン形式併用）しました。

## 1. 調査研究の概要

## 「各社局が抱える電力設備の課題への対応等」

電力部会は、平成26年度に活動を開始し、地下鉄の省エネ、回生電力の有効利用等を目的に「①電力貯蔵装置（大規模蓄電池）等」を共通のテーマに据え、調査研究を重ねてきました。その後、各社局において事業展開が進み、その目的を達したことから、令和元年度からは参加社局個別の課題を共通の課題と認識し、課題解決に向け取り組むことを目的に、「②各社局が抱える電力設備の課題への対応等」を研究テーマに加え、調査研究を行っています。



今回は、東京地下鉄（株）が選定したテーマ「地下変電所の機器更新に関わる各社課題」に関する調査研究の内容をご説明いただきました。

発表後の質疑応答では、活発な意見交換が行われ、このテーマが、選定をされた社局固有の課題にとどまらず、各社局に共通するものであることが確認されました。

研究テーマ	発表社局
地下変電所の機器更新に関わる各社課題	東京地下鉄（株）

## ◆調査の目的

変電所の更新工事は、事業計画に沿って年間3～4件ペースで発注する準備をすすめているが、地下という特殊な環境に加え、近年課題となっている機器の納期の長期化ほか工事費の増高等の理由により、計画通りの時期に工事が実施できない事例が発生していることから、東京地下鉄（株）においても具体的な対応を検討するため、各社局における取組状況を調査された旨の説明がありました。

## ◆主な調査項目（抜粋）

- ・工事の発注形態（機器、工事の一括、分離発注の別）、工期・工事費の設定要因、機器仕様や搬入ルートを選定、地上、地下変電所における工事費の比較、安全対策、設計者の育成、納期短縮に向けた取組等

## 2. 鉄道総合技術研究所：研究事例の紹介

(公財) 鉄道総合技術研究所からは電力技術研究部における最近の研究事例をご紹介します。本研究は地下鉄電力設備の省エネに資する重要な研究であることから、さらなる研究の進展が期待されました。

演題	講演者
複数の蓄電池装置の充放電統括制御のDR (デマンドレスポンス)	き電研究室 主任研究員(上級) 小西 武史 様

### ◆複数の蓄電池装置の充放電統括制御のDR

脱炭素社会の実現に向けた再エネ(太陽光発電)の導入拡大が期待される中、複数の鉄道用蓄電池装置を活用した再エネ効果に資する手法等についてご説明いただきました。

- ・蓄電装置による再エネ活用
- ・地上蓄電装置の充放電統括制御によるDRの効果
- ・車載蓄電も含めた充放電統括制御によるDRの効果

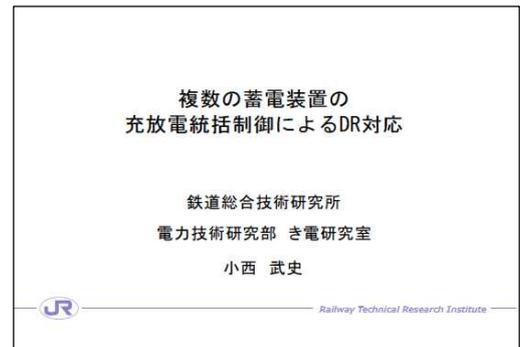
### <講演資料の「まとめ」から>

#### ◆地上蓄電装置の充放電統括制御によるDR

➢DR指令電流の配分制御によって上げDR・下げDRに対応

#### ◆地上・車載蓄電装置の充放電統括制御手法

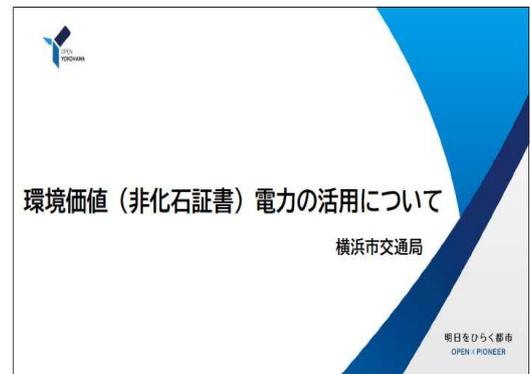
- 統括コントローラと車両統括コントローラをシミュレータに実装
- 統括制御によるDR対応が基本的に可能



## 3. 各社局からの情報提供ほか

横浜市交通局から「横浜市地球温暖化対策実行計画」の一環として交通局が実施している「環境価値(非化石証書)電力の活用」について説明いただきました。

- ・横浜市の目標「Zero Carbon Yokohama」
- ・「2030年度の温室効果ガス削減目標 50% (2013年度比)」地下鉄事業目標値 4.0万 t-CO2
- ・「2050年度までに実質ゼロ」



このほか参加各社局から電力設備の更新計画など現況報告をいただき、最後に当協会から来年度の部会活動の予定等を説明し、今年度の電力部会を終了しました。

今回の研究会は、今年5月に新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置付けが5類感染症になったことを受け、約4年ぶりに対面集合形式をメインに開催しましたが、参加者がお互いの顔を見ながら会話することができ、かつ、参加者相互の意思疎通が図れたことから活発な議論が行えました。

(注) 必要に応じ、社局内へ転送、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ください。

また、本短信について、ご意見をお寄せください。

連絡先： naitou@jmetro.or.jp