

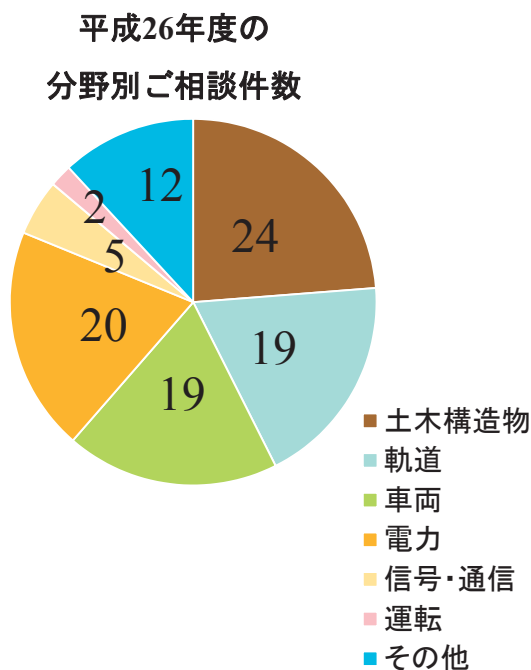
技術支援の取り組み

(Activities for Progress of Technical Level of Railway Engineers)

【概要】

会員の皆様が抱える鉄道技術に関する課題(疑問、悩み)等を解決するための技術支援活動を行っています。平成26年度は、会員の技術的課題に関するご相談101件(現地調査14件含む)に対応するとともに、「事故に学ぶ鉄道技術(変電編)」の作成、主要都市での講演会の実施等、会員の技術力の維持・向上に寄与する活動を展開しました。

①技術的なご相談への対応状況



●「土木構造物」

- ・トンネル漏水対策に関する現地調査
- ・曲線半径が縮小した場合の走行安全性 など

●「軌道」

- ・軌間縮小に関する現地調査
- ・構造物支持物の点検内容 など

●「車両」

- ・車輪のフランジ摩耗に関する現地調査
- ・経年車両のメンテナンス など

●「電力」

- ・入出庫線金具腐食に関する現地調査
- ・電車線電圧の電圧降下計算 など

●「信号・通信」

- ・通信回線の雑音調査
- ・保守用車短絡不良 など

●「運転」

- ・降雨に対する運転規制値
- ・車両の転覆限界風速 など



トンネル漏水対策に関する現地調査



車輪のフランジ摩耗に関する現地調査

現地調査の実施状況

② 鉄道技術教材

実務の中核を担う中堅技術者クラス向けに、事故に学ぶ鉄道技術(変電編)を新たに作成しました。

事故事例等を原因となった設備ごとに体系的に整理し、原因や対策だけでなく、学ぶべきポイントや技術的解説を設け、幅広い知識の習得ができる構成としています。

事象の概要

特高ケーブル延伸によるトンネル火災

原因

トンネル内でのケーブル延伸作業中に、ケーブルのシース(絶縁層)の破損を発生し、絶縁層内の1相電線が絶縁層を突き抜け、トンネル内のケーブル架台に接触し、火花を飛ばした。火花がケーブルの絶縁層を突き抜け、トンネル内のケーブル架台に接触し、火花を飛ばした。火花がケーブルの絶縁層を突き抜け、トンネル内のケーブル架台に接触し、火花を飛ばした。

背景

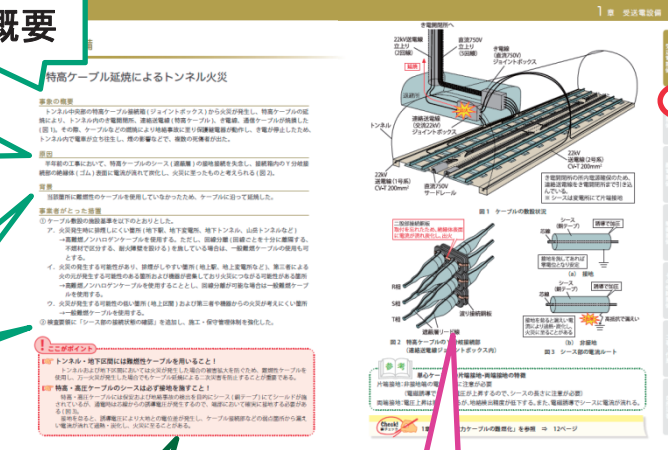
トンネル内のケーブル延伸作業中に、ケーブルのシース(絶縁層)の破損を発生し、絶縁層内の1相電線が絶縁層を突き抜け、トンネル内のケーブル架台に接触し、火花を飛ばした。火花がケーブルの絶縁層を突き抜け、トンネル内のケーブル架台に接触し、火花を飛ばした。

措置

トンネル内のケーブル延伸作業中に、ケーブルのシース(絶縁層)の破損を発生し、絶縁層内の1相電線が絶縁層を突き抜け、トンネル内のケーブル架台に接触し、火花を飛ばした。火花がケーブルの絶縁層を突き抜け、トンネル内のケーブル架台に接触し、火花を飛ばした。

ポイント

参考図




事故に学ぶ鉄道技術(変電編)

③ 講演会・説明会

毎年、関心の高いテーマを選定し、主要都市で講演会等を開催しています。

平成26年度は「鉄道における最近の省エネルギーの取組～電力貯蔵技術を中心として～」と題する推進センター講演会を東京・大阪の2会場で開催するとともに、地方鉄道協会技術委員会等で延べ10件の講演を実施しました。



東京会場



大阪会場

推進センター講演会の実施状況

公益財団法人鉄道総合技術研究所

鉄道技術推進センター