

技術支援の取組み

Activities for Progress of Technical Level of Railway Engineers

【概要】

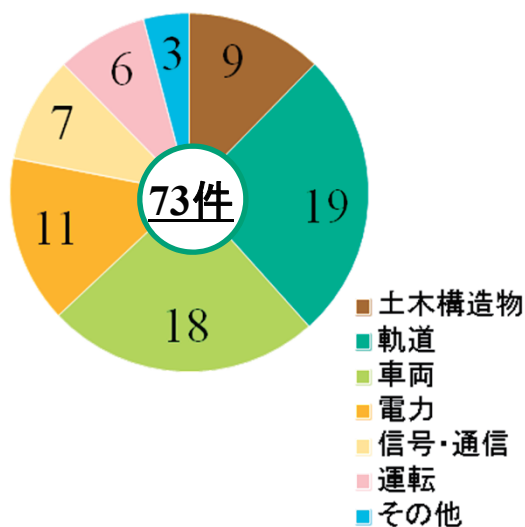
平成23年度は、

- ① 会員からの技術的課題に関するご相談73件に対応
- ② 「事故に学ぶ鉄道技術(災害編)」の作成
- ③ 鉄道の省エネ化に関する講演会の開催

等、技術力の維持・向上に関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

平成23年度の
分野別ご相談件数



●「土木構造物」

- ・石積み橋りょうの耐震強度算定方法と補強工事の事例
- ・コンクリート構造物の延命化措置等について など

●「軌道」

- ・「鉄道に関する技術基準」に関する質問
- ・部分PCまくらぎ化の検討方法 など

●「車両」

- ・曲線での車輪フランジ・レール摩耗について
- ・制輪子の片減りについて など

●「電力」

- ・回生電力を吸収するキャパシタ変電設備の導入例
- ・遮蔽層付きCVケーブルのき電線への適用可否 など

●「信号・通信」

- ・踏切路盤の抵抗値について
- ・信号器具箱の雷害対策 など

●「運転」

- ・運転関係実施基準の改定について など



現地調査の実施状況



訪問アドバイスの実施状況

②鉄道技術教材

事故に学ぶ鉄道技術(災害編)を作成しました。本教材は、実務の中核を担う中堅技術者クラスの鉄道技術者にご活用頂けるよう、災害を事象別に分類し、原因や対策だけでなく、注意すべきポイントや関連する技術的解説を設けることで、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

原因

背景

措置

ポイント

解説

事故に学ぶ鉄道技術（災害編）

③講演会

鉄軌道技術者の技術レベルの向上を図るため、毎年、関心の高いテーマを選定し、主要都市で推進センター講演会を開催しています。平成23年度は、「鉄道設備の省エネルギー化に向けた取り組み」と題して、車両、電力供給設備および駅設備の省エネルギー化について、東京、名古屋、大阪、福岡にて講演会を開催しました。

講演内容例（電力設備の省エネルギー化）

1. 背景
 - 鉄道におけるエネルギー消費量とCO₂排出量
2. 電力供給設備の概要
3. 直流電気方式と省エネルギー
 - 電路設備の事例（電圧変動対策と回生電力の有効利用）
 - 変電設備の事例（電力供給設備の高機能化、電力貯蔵）
4. 交流電気方式と省エネルギー
 - 電路設備の事例（大電力供給と通信誘導障害対策）
 - 変電設備の事例（三相不平衡対策と電圧変動対策）
5. まとめ



講演会の様子

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

