第１２回 世界鉄道研究会議 WCRR2019 を開催しました

２０１９年１１月２０日
公益財団法人鉄道総合技術研究所

去る 2019 年 10 月 28 日から 11 月 1 日にかけて、東京国際フォーラムにおいて、「カスタマー・エクスペリエンスを高めるための鉄道研究」をテーマに第１２回世界鉄道研究会議ＷＣＲＲ２０１９を開催しましたのでご報告いたします。

WCRR（World Congress on Railway Research）は、国際鉄道連合（UIC）、フランス国鉄（SNCF）、ドイツ鉄道（DB）、イタリア国鉄（Trenitalia）、英国鉄道安全標準化機構（RSSB）、米国運輸技術センター（TTCI）及び公益財団法人鉄道総合技術研究所（以下、鉄道総研）からなる組織委員会によって運営されている国際会議です。

第 12 回となる本会議は 20 年ぶりの日本開催となり、世界 37 ヶ国から海外 424 人、国内 569 人の計 993 人が参加しました。「” Railway Research to Enhance the Customer Experience” - カスタマー・エクスペリエンスを高めるための鉄道研究」をテーマに、以下の 3 つのプレナリーセッションと、10 のオーガナイズドセッション、8 分野 60 の一般セッションが行われました。このうちオーガナイズドセッションは今回初めて企画され、世界各国で注目度の高いテーマについて活発かつ深い議論を促進することを目的として、当該分野の第一人者を座長としてお招きし、高い統一感と発表形態の自由度を特徴として 44 件（日本から 10 件）の研究発表が行われました。一般セッションでは口頭発表 167 件（日本から 44 件）、インタラクティブポスターセッション 142 件（日本から 59 件）の研究発表が行われました。各セッションのテーマは下記のとおりです。

①プレナリーセッション

１．カスタマー・エクスペリエンスを高めるための鉄道運営者の役割
２．鉄道価値向上のための鉄道産業の貢献
３．将来の鉄道のための研究開発

②オーガナイズドセッション

・鉄道の将来予測：国際協力の観点から
・リアルタイム鉄道運用への意思決定支援
・本線における自律運転
・革新的な製品開発のための国際認証
・営業列車を用いたモニタリング／設備の診断と状態監視保全
・仮想的な方法による地上・車上測定の統合
・予防保全のためのデジタル技術
・磁気浮上式鉄道
・鉄道開発のグローバルビジョン
・研究から利益まで：革新をどのように迅速化するか

③一般セッション（8 分野）

・速達性・機能性及びサービス品質の向上
・経済・政策及び計画
・持続可能性
・安全および防災
・鉄道車両
・インフラストラクチャー
・境界領域
・磁気浮上式鉄道および新たな交通システム

公益財団法人 鉄道総合技術研究所
〒185-8540 東京都国分寺市光町 2-8-38

また、国内外の 126 社・団体にスポンサーとなっていただき、鉄道技術に関する展示会を開催しました。

【概　　要】

（10 月 28 日）

展示会場におけるウェルカムレセプションで WCRR2019 は幕を開けました。

（10 月 29 日）

開会式では、渡辺郁夫 WCRR2019 組織委員長（鉄道総研専務理事）が開会を宣言、熊谷則道 鉄道総研理事長による主催者挨拶の後、御法川信英 国土交通副大臣から日本歓迎の挨拶を、中島高志 東京都都市整備局理事から東京歓迎の挨拶を賜り、最後にジャンルイジ・カステリ世界鉄道連合（UIC）会長から挨拶を賜りました。

開会式に引き続き行われたプレナリーセッション１では「カスタマー・エクスペリエンスを高めるための鉄道運営者の役割」について議論が行われ、日本からは東日本旅客鉄道株式会社（以下、ＪＲ東日本）の小縣方樹副会長と東海旅客鉄道株式会社（以下、ＪＲ東海）の小菅俊一副社長が登壇されました。

小縣副会長は、ＪＲ東日本が構築を進めている MaaS（Mobility as a Service）の方向性と、MaaS を実現するための三要素としてオープンイノベーション、事業者間の協力、最初と最後の１マイルの交通手段確保を指摘し、開発に際しては将来像を描いての挑戦することを開発者に呼びかけました。

小菅副社長は、ＪＲ東海が着実に進めてきた大量高速輸送機関としての新幹線の技術成果を示すとともに、超電導リニアの開業準備を説明しました。また、将来へ向けてより高度で効率的なオペレーションとメンテナンス体制の必要性を訴えました。

（10 月 30 日）

30 日に行われたプレナリーセッション２では、「鉄道価値向上のための鉄道産業の貢献」について議論が行われ、日本からは株式会社総合車両製作所（以下、Ｊ－ＴＲＥＣ）の西山隆雄社長が登壇されました。

西山社長は、徹底した共通プラットフォーム化によってライフサイクルコスト削減を図っており、親会社であるＪＲ東日本の技術・ノウハウのフィードバックを取り入れていること、協力会社との関係も重要であることを訴えました。

セッション終了後にガラディナーが行われ、約 800 人の方々に出席を頂きました。ガラディナーでは、正田英介 鉄道総研会長の挨拶の後、赤羽一嘉 国土交通大臣他から歓迎の挨拶を賜りました。

（10 月 31 日）

31 日に行われたプレナリーセッション３では、「将来の鉄道のための研究開発」について議論が行われ、日本からは鉄道総研の熊谷理事長が登壇しました。

熊谷理事長は、企業利益に資するデジタル化技術が重要であり、十分な研究開発費の確保と高い品質の成果が必要であること、老朽鉄道資産の活用には保守技術の CBM 化の開発優先度が高いこと、さらにモビリティー全体のキープレイヤーが鉄道である意識を持って社会に貢献すべきとの考えを示しました。

閉会式では、研究分野ごとの優秀論文賞及び若手研究者賞が表彰され、日本からはＪＲ東日本研究開発センターテクニカルセンターの中島啓行氏らが「車両、次期浮上式鉄道及び新たな交通システム部門」で、東京メトロ鉄道本部工務部工務課の野口弘毅氏らが「インフラストラクチャー部門」でそれぞれ受賞しました。

（11 月 1 日）

テクニカルビジットが行われました。各地の鉄道関連施設や現場等 11 のコースが準備され、会議参加者は希望のコースに参加しました。鉄道総研は、国立研究所（国分寺市）がＪＲシステム（国分寺市）とともに、風洞技術センター（米原市）が京都

鉄道博物館（京都市）とともにコースを構成しました。国立研究所とＪＲシステムコースには 53 人の方に、風洞技術センターには 26 人の方にご参加頂きました。

【次回の WCRR】

次回の WCRR は、3 年後の 2022 年 6 月にイギリス・バーミンガム市において開催されます。閉会式では、鉄道総研の渡辺専務理事から次期組織委員長となる英国 RSSB のルイーザ・モイシオ組織委員とバーミンガム大学のアンソン・ジャック組織委員に開催地トロフィーが引き渡されました。

公益財団法人 鉄道総合技術研究所
〒185-8540 東京都国分寺市光町 2-8-38

ガラディナーで挨拶する赤羽一嘉　国土交通大臣

開会式で挨拶する御法川信英　国土交通副大臣

開会式で挨拶するジャンルイジ・カステッリ UIC 会長

プレナリーセッション１を進行するアンソン・ジャック バーミンガム大学教授

プレナリーセッション１で講演する小縣方樹 ＪＲ東日本副会長

プレナリーセッション１で講演する小菅俊一 ＪＲ東海副社長

プレナリーセッション２を進行するニック・キングスレイ レールウェイガゼット社副編集長

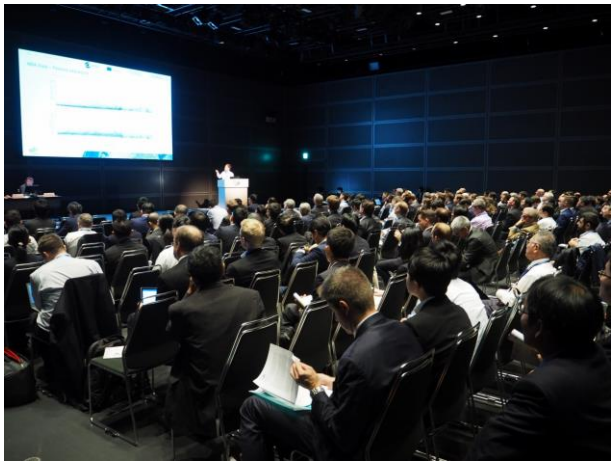
公益財団法人 鉄道総合技術研究所
〒185-8540 東京都国分寺市光町 2-8-38

プレナリーセッション２で講演する
西山隆雄　Ｊ－ＴＲＥＣ社長

プレナリーセッション３を進行する
ロデリック・スミス　インペリアルロンドン大学教授

プレナリーセッション３で講演する
熊谷則道　鉄道総研理事長

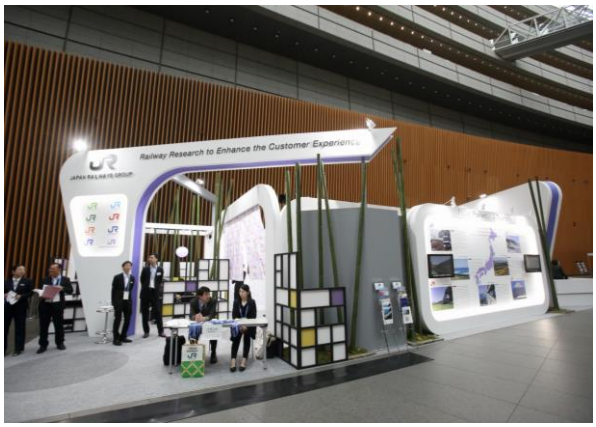
今回初めて行われたオーガナイズドセッションの様子



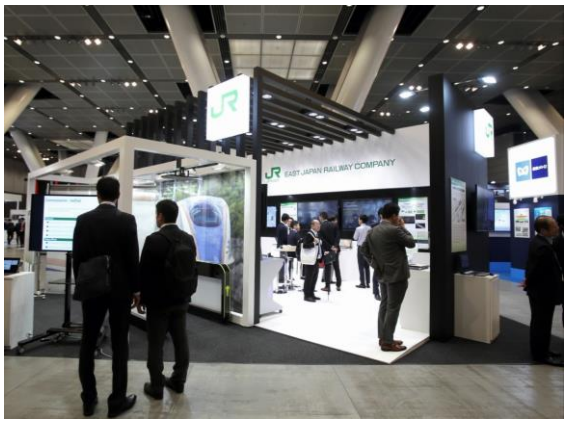
オーラルセッションの様子

ポスターセッションの様子

公益財団法人 鉄道総合技術研究所
〒185-8540 東京都国分寺市光町 2-8-38



ＪＲ8社によるＪＲグループ展示



ＪＲ東日本のブース

Shift2Rail 研究機構のブース

日立製作所のブース

国内外 126 社の企業、団体の出展があった展示会

燃料電池ハイブリッド試験電車に試乗する参加者（鉄道総研）

鉄道座席予約システム「マルス」の説明（ＪＲシステム）

テクニカルビジット

公益財団法人 鉄道総合技術研究所
〒185-8540 東京都国分寺市光町 2-8-38

優秀論文賞を授与されるグラーツ工科大学　マティアス･ランドグラフ氏（左）

閉会式で挨拶する渡辺郁夫 WCRR2019 組織委員長

WCRR2019 組織委員と実行委員

次回開催地の英国代表（中央、右）に開催地トロフィーを渡す渡辺郁夫 WCRR2019 組織委員長（左）

閉会式