

WCRR2016 が開催されました

平成 28 年 6 月 15 日
公益財団法人鉄道総合技術研究所

去る 5 月 29 日から 6 月 2 日にかけて、イタリア・ミラノ (Milan) 近郊の展示会場、フィエラ・ミラノ (Fiera Milano) において第 11 回世界鉄道研究会議 (WCRR 2016) が開催されましたので、ご報告いたします。

WCRR (World Congress on Railway Research) は、国際鉄道連合 (UIC) 及びフランス国鉄 (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)、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 11 回目となる本会議では、世界 38 か国から約 1000 人 (日本から約 100 人) が参加し、「"Research and Innovation from Today Towards 2050" - 今日から 2050 年までの研究とイノベーション」のテーマの下、以下の 3 つのプレナリーセッションと、8 つの一般セッションが構成され、一般セッションでは口頭発表 312 件 (日本から 66 件)、ポスター 140 件 (日本から 26 件) の研究発表が行われました。さらに、口頭発表セッションは、鉄道が現在直面する課題への取り組み (Today's Research) および中長期的視点に立った鉄道の将来ビジョンとそれに基づいた研究開発 (Vision & Future) のふたつのカテゴリー別に論文発表が行われました。

今回の会議の特徴としては、これまでの会議においてはなかった新しい試みとして、e-Poster (電子ポスター)、POC (Proof Of Concept、成果のデモ等による実証展示) が行われました。

<プレナリーセッション>

- 顧客、市場、そして競争 (Customers, Market & Competition)
- テクノロジーとイノベーション (Technology & Innovation)
- さまざまな視点からの研究 (Research from Different Perspectives)

<一般セッション>

- 鉄道車両 (Rolling Stock)
- 構造物 (Infrastructure)
- 鉄道システム (Railway System)
- ドアツードアの旅客移動 (Passenger Mobility from door to door)
- 貨物物流 (Freight Logistics)
- 持続可能性 (Sustainability)
- 経済と政策 (Economics and Policy)
- オペレーションと安全 (Operations and Safety)

5月30日オープニングセレモニーに続けて開催されたプレナリーセッション1では、「"CUSTOMERS, MARKET & COMPETITION" 顧客、市場、そして競争」と題して議論が行われ、日本からは東日本旅客鉄道株式会社（以下 JR 東日本）の小縣方樹副会長が登壇されました。小縣副会長は、1987年の国鉄民営化以降、JR 東日本が業務のシステム化、効率化などを推進し、運賃値上げ、補助金を使わない健全な経営を実現してきたことを紹介した上で、そのために ICT（情報通信技術）が果たしてきた役割がいかに大きいかということ述べられました。また、近年はお客さま指向の分野で ICT の応用がますます進み、それを基にしたサービスが広範囲に展開されていることについて、Suicaなどを例に説明されました。さらに、IoT、AI、ビッグデータ等の今後、幾何級数的に発展していく ICT は、鉄道のように膨大なインフラ、設備の維持管理が必要で、かつ、とても多くのお客さまが利用する産業に適用するのに相応しいと述べられました。これを急速に展開していくためには、従来のような組織内イノベーションのみならず、国際協調も含めたオープンイノベーションがますます重要となることにも言及されました。

続いて5月31日に行われたプレナリーセッション2では、「"TECHNOLOGY & INNOVATION" テクノロジーとイノベーション」と題して議論が行われ、鉄道総研の熊谷則道理事長が登壇しました。熊谷理事長は、鉄道事業者等へ、研究成果を提供する研究機関の立場から、顧客ニーズや社会の変化に柔軟に対応し、質の高い成果を迅速に市場に出していくことが重要であることを述べました。さらに、そのためには、研究開発の効率性向上が重要であり、高度シミュレーション技術を含む様々な研究手法を、バランスよく組み合わせることが必要であることを述べました。また、鉄道のデジタル化の重要性についても言及し、人工知能、画像処理、ビッグデータ解析等の新しい技術が鉄道運営の省力化、自動化に大きく寄与する可能性を指摘しました。さらに、最新の脳計測技術の成果の活用による人間の判断プロセスの定量化がもたらす意義についても言及しました。最後に、鉄道は、エネルギー効率、CO₂排出量の面での優位性をさらに向上していくことの必要性にも言及し、そのために鉄道総研が行っている取り組みの一部を紹介しました。

会議と並行して行われた展示会は、29の企業・団体が参加し、日本からは鉄道総研による JR グループブースのほか、JR 東日本と株式会社日立製作所からの出展がありました。

また、優秀な発表に対して与えられる論文賞は、口頭発表8分野、ポスター発表、POCのそれぞれに対して授与された他、30歳未満の研究者1名に対して、若手研究者賞も授与されました。日本からは、「"Operations and safety" - オペレーションと安全」分野において、東海旅客鉄道株式会社（JR 東海）安全対策部の田邊義方氏が論文賞を受賞しました。

次回の WCRR は、3年後の 2019 年 10 月末に東京で開催されることが決まっており、閉会式では、鉄道総研の奥村文直理事が WCRR 組織委員会の委員長をイタリア国鉄のマルコ・カポシュッティ氏から引き継ぎました。奥村理事は、今回の会議を成功に導いたイタリア組織委員会の努力に対して敬意を表するとともに、経済面でも鉄道技術の面でも躍進著しいアジアにおいて次の WCRR が開催される意義について述べました。さらに、東京に世界中から多くの方に来ていただくことにより、鉄道が日本の社会経済においてこれまで果たしてきた役割の大きさを感じ取ってもらうことへの期待も表明しました。



写真 1 : WCRR2016 開会式の様子



写真2：JR東日本小縣副会長が登壇したプレナリーセッション1の様子
左からモウリッツォ・マンフェロット氏(日立レールイタリア社長)、小縣方樹氏(JR東日本副会長)、セルジオ・デ=ルカ氏(メルメック社取締役)、ツィンツァ・ファリーセ氏(トレノールド社長)



写真3：鉄道総研熊谷理事長が登壇したプレナリーセッション2の様子
左から、熊谷（鉄道総研理事長）、カルロ・マリア・ボルギーニ氏（Shift2Rail 事務局長）、ヨーゼフ・ドッペルバウアー氏（欧州鉄道庁長官）、アンソン・ジャック氏（バーミンガム大学教授）



写真4：セッションの様子（論文賞を受賞したJR東海田邊氏）



写真5：閉会式でWCRRのシンボルを受け取る鉄道総研奥村理事