

2022年10月26日
東日本旅客鉄道株式会社

日本の新幹線技術を反映した国際的な業界規格が UIC の出版賞を受賞！ ～世界初！高速鉄道の電力設備に特化した国際的な規格として発行～

- JR 東日本では、海外鉄道事業におけるビジネス販路の拡大のため、鉄道にかかわる国際規格や業界規格へ日本の技術を盛り込む、あるいは日本の技術を規格に一部適合させるなどの標準化活動を行っています。その活動の一環として、2018 年度より、国際鉄道連合（以下、UIC^{※1}）が発行する鉄道規格（IRS^{※2}）へ、日本の新幹線の技術仕様を反映する取り組みをこれまで行ってきました。
- その取り組みの1つである高速鉄道の電力設備の設計に関する技術仕様の検討について、2020年6月より日本を含む8カ国の代表で構成されるUIC内のワーキンググループにて審議が開始され、当社も積極的に関与してきました。2022年6月に「IRS 60682」として発行されましたが、高速鉄道の電力設備に特化した国際的な規格として発行されたのは世界初であり、日本の新幹線技術を反映しております。
- このたび、「IRS 60682」は、UICより優れた出版物に贈られる「EXCELLENCE IN RAILWAY PUBLICATIONS AWARDS」を受賞し、2022年10月25日に受賞式が執り行われました。今後も、日本の鉄道技術の国際的な普及を図るため、国際標準化の取り組みを推進してまいります。

1. 「IRS 60682」について

「IRS 60682」は、高速鉄道の電力設備の設計に特化した技術仕様を定める規格です。2020年6月より、UIC内の旅客局 都市間高速鉄道委員会の傘下となるワーキンググループにて検討が開始されました。2021年6月にワーキンググループでの審議が終了し、2022年6月に正式に発行されました。この規格の特徴として、世界で初めて高速鉄道の電力設備に特化した国際的な規格として発行され、日本の新幹線技術の内容が反映されています。

■ ワーキンググループ参加国

8カ国：日本、中国（議長）、フランス、ドイツ、スペイン、スウェーデン、ポーランド、インド



ワーキンググループでの審議の様子

※日本の参加メンバーは
JR東日本社員で構成

■ 当社が中心となって規格に反映した主な日本の新幹線技術

① 切り替えセクション方式

架線の電氣的な境界部（中立セクション）の無電時間を小さくすることができるセクション方式。海外では無電区間を惰行で通過するのが一般的であるが、この方式を用いると、列車が常に力行（駆動力を維持した状態）で無電区間を通過することが可能。

② コンパウンド架線方式

一般的な架線方式（シンプル架線方式等）に比べて、パンタグラフとトオリ線との離線が少ない、電流容量が大きいという特徴を持つ、高速運転区間に適した架線方式。

2. 「EXCELLENCE IN RAILWAY PUBLICATIONS AWARDS」の受賞について

当社は、鉄道にかかわる国際規格や業界規格等へ日本の技術を盛り込む、あるいは日本の技術を国際規格に一部対応させるなどの活動を行ってきましたが、このたび、「IRS 60682」が、UICより優れた出版物に贈られる「EXCELLENCE IN RAILWAY PUBLICATIONS AWARDS」を受賞しました。

「EXCELLENCE IN RAILWAY PUBLICATIONS AWARDS」は、国際鉄道連合（UIC）が発行する優れた出版物に贈られる賞であり、鉄道運行の効率化を支援し、ユーザーが使いやすく、ビジネスに適した出版物の発行を促進することを目的としています。受賞対象は、2021年2月から2022年6月までに発行された出版物（技術仕様書、ガイドライン、IRS）です。主な受賞基準として、出版物としての質（わかりやすい文章構成、用語の一貫性）、ワーキンググループ内の専門家の貢献度、取り扱うトピックの先進性、鉄道運行における重要性等を考慮して受賞対象が決められます。



「EXCELLENCE IN RAILWAY PUBLICATIONS AWARDS」の受賞式の様子

※1：UICは、1922年に発足されたフランスのパリに本部をおく、世界各国の鉄道事業者によって構成される国際機関です。世界95か国、200を超える鉄道関連団体から構成されています。円滑な国際鉄道運行を推進するため、鉄道における業界規格の開発・発行等も行います。

※2：IRSとは、UICが開発・発行を行っている鉄道分野における業界規格です。2013年より前身の「UIC Leaflet」からIRSへの改訂作業が開始され、2022年10月の時点で109件のIRSが発行されています。