

内外の高速鉄道技術の相違と特徴に関する調査専門委員会

設置趣意書

2009年11月25日

(交通・電気鉄道技術委員会)

1. 目的

鉄道分野においてはこれまで、各国独自の技術が発展してきたが、特に高速鉄道の大規模な海外展開が世界各国で展望される今日においては、技術的成り立ちに遡っての比較検討が求められている。

このような情勢に鑑み、内外の高速電気鉄道にかかわる技術的相違を整理し体系化すると共に、その由来や技術条件を明らかにする。あわせて、それら相違の特徴を整理する中で、現在の各国高速鉄道技術を総体的に評価する。もって、今後の技術開発や国際規格審議の際の基本的立場について方向性を検討する。

2. 背景および内外機関における調査活動

航空産業や自動車産業と異なり、鉄道システムは、海外はもとより国内においても独自の技術が発展してきた。この現状は、相互に技術開発を競うという積極的な面と各国の文化的・地域的・背景や社会的基盤の相違に対処可能との面もあったが、経済性、相互直通運用、乗務員の教育およびメンテナンスなどに大きな制約を与えてきた。さらに、近年、世界各国で高速鉄道の導入やその検討が進められる中では、適用路線長、輸送量、事故率および遅延率等のシステム技術の説明だけでは、各国・各地域の最適なシステム選択が可能とはいえない。

高速鉄道システムそのものが国際的に展開されるようになると、我が国独自の技術に安住するわけにも行かず、技術的成り立ちに遡っての比較検討が求められている。この傾向は国際規格審議の舞台において顕著であったが、我国と世界各国での高速鉄道の一層の発展のために、重視せざるを得ない状況にある。

近年、特に東アジアでの複数の高速鉄道の営業開始が行われ、その際の経験や、その他海外展開で得られた知見を整理し、共有することは我国のみならず世界の高速鉄道技術の発展に大きく貢献すると確信する。

3. 調査検討事項

- (1) 国内、海外の高速鉄道技術のサーベイ（国外関係学会との協調及び国内外現地調査を含む）
- (2) 我が国の高速鉄道技術の変遷調査
- (3) 我が国と海外の高速鉄道システムの技術的相違の比較と評価

4. 予想される効果

我が国の鉄道技術を俯瞰する技術体系が整理され、海外との相違が明確になる。

我が国の技術と海外の技術の相違が客観的に整理される。

今後の技術開発や海外展開、国際規格審議の際の貴重な資料となる。

5. 調査期間

平成21年（2009年）9月～平成24年（2012年）8月

6. 委員会の構成

		(順不同)	
	氏名	所属	会員種別
委員長	奥谷 民雄	レールウェイエンジニアリング	正員
委員	曾根 悟	工学院大学	正員
委員	中村 英夫	日本大学理工学部	正員
委員	近藤 圭一郎	千葉大学工学研究科	正員
委員	田代 維史	交通安全環境研究所	正員
委員	磯畑 景三	鉄道運輸機構	正員
委員	廿日出 悟	鉄道総合技術研究所	正員
委員	禰束 哲夫	鉄道総合技術研究所	正員
委員	福田 光芳	鉄道総合技術研究所	正員
委員	山本 浩志	東日本旅客鉄道	正員
委員	金子 浩	東日本旅客鉄道	非会員
委員	牧野 茂樹	東海旅客鉄道	正員
委員	八野 英美	西日本旅客鉄道	非会員
委員	延原 隆良	西日本旅客鉄道	正員
委員	粉原 秀樹	三菱電機	非会員
委員	北林 英朗	日立製作所	非会員
委員	小川 真一郎	東芝	正員
委員	荻原 浩史	日本信号	非会員
委員	石川 了	京三製作所	正員
委員	小賀野 富茂	大同信号	正員
委員	久須美 俊一	ジェイアール総研電気システム	正員
幹事	岩田 浩司	鉄道総合技術研究所	正員
幹事	池本 一紀	日本信号	正員

正員割合について調査専門委員会の趣旨に鑑み、活動期間中において正員になって頂けるように勧誘を行っている。しかしながら、本委員会では高速鉄道技術に関する最新技術を調査審議するために、鉄道会社やメーカー等の専門家を参集する必要がある。そのため、これまで電気学会との接点が比較的小さい分野の委員の参加も広く得る必要が生じたもので、現状ではやむを得ないものと考えている。引き続き電気学会への加入を勧めて行きたい。

7. 活動予定

委員会を年6回程度、幹事会を年6回程度開催する予定

8. 報告形態

技術報告書による。