

⑩ 国際規格への適合性評価と交通研の果たす役割

鉄道認証室

※田代 維史

緒方 正剛

長谷川 智紀

1. はじめに

我が国の鉄道に関する技術標準としては、JIS（日本工業規格）やJRS（日本国有鉄道規格 仕様書）及び各種団体規格などがあり、国内における鉄道全体をカバーしてきた。これら規格への適合については、専らメーカー自身が製品の仕様書中で規格準拠を宣言し、製品を受領する鉄道事業者自身が、その適合性の判断を行ってきた。

他方、国内では鉄道建設がひと段落し、国内市場が縮小する傾向になったため、多くの国内鉄道関連メーカーが海外展開の強化を図っている。

海外で鉄道関連の製品を鉄道事業者等に納める場合にも規格類への適合は必須であり、ISO や IEC といった国際規格や EN（欧州規格）への適合が要求されるが、適合性判断を鉄道事業者が直接行うことは少なく、第三者認証機関による適合性認証を要求される場合が多い。

特に EN は海外市場において事実上優位となっているが、加えて、欧州鉄道産業は国際標準化活動の主導権を確保するため、EN を ISO や IEC に反映することを重要戦略と位置づけている。

日本の対応としては、国際規格案の審議は、鉄道総合技術研究所内に鉄道国際規格センターが設立された結果、国内の優れた鉄道技術の多くが国際規格化されるようになってきた。

しかし、国際規格化と両輪となるべき適合性評価については上述の歴史的経緯から、国内にこれまで認証機関が存在していなかった。そのため、国内の鉄道関連メーカーは海外の認証機関を利用し、海外展開を行ってきたが、以下の点が海外進出の弊害となっている。

- ・言葉の壁により、適合性審査に多大な労力が必要
- ・審査員の渡航費用等を含め認証取得に多くのコストが発生

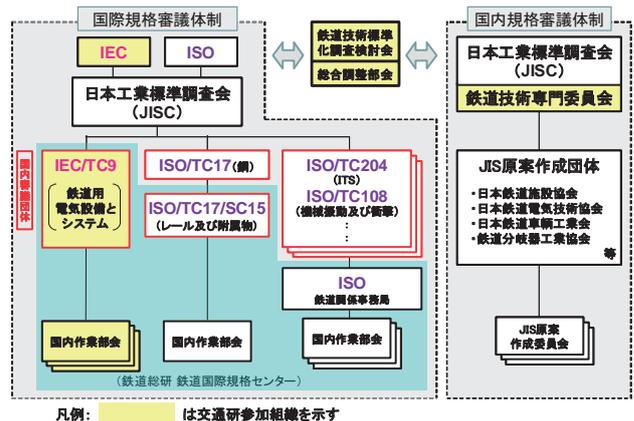


図1 国際規格審議体制

- ・製品ノウハウが流出の危険にさらされる

このような状況において、交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会は、平成20年6月19日に「我が国においては製品の確認・検査は鉄道事業者が行っており、第三者認証機関は存在していないため、今後、我が国の製品の国際規格への適合性評価のあり方を検討する必要がある。」と提言したことから、鉄道関係の国際規格を審議する諸団体の活動支援を目的とし、国土交通省鉄道局、（公財）鉄道総合技術研究所、が事務局である鉄道技術標準化調査検討会において、国内に海外対応認証機関を設立するための検討を行う「鉄道認証機関設立検討ワーキンググループ」を設置し、（独）交通安全環境研究所を予定認証機関とした検討を平成22年3月5日から開始した。

本稿では、交通安全環境研究所において認証機関を設立するにあたり検討を行ってきた状況について報告する。

2. 検討体制と認定取得スケジュール

鉄道技術標準化調査検討会での検討結果を踏まえ設立した鉄道認証機関設立検討ワーキンググループのもと、予定認証機関である交通安全環境研究所が事務局を務める鉄道認証機関設立作業サブワーキング

グループを設け、車両、地上電力設備、信号の各分野の作業チームにおいて関係メーカーと共に検討を行った。

この検討体制のもと、平成 23 年度中に認定機関より認定機関としての認定を受けるための体制整備を行うこととした。

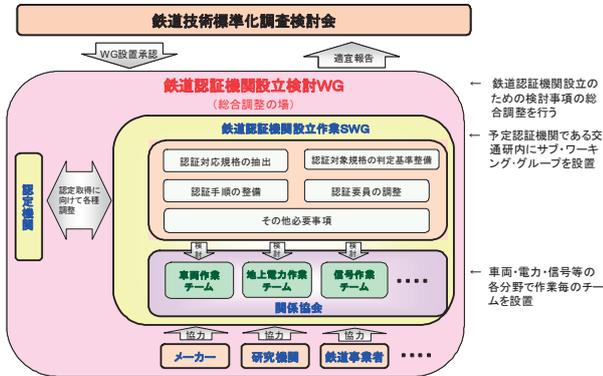


図2 検討体制

3. 認証対象規格

2. の検討体制により、現在鉄道関連メーカーが海外展開において必要とされている規格のうち、ニーズの高い国際規格を調査し、表 1 に示す 5 規格を認定機関としての認定取得当初における認証対象規格として選定した。

認証対象規格については、将来にわたり国際規格や認証ニーズの動向を踏まえつつ検討を行なうことが必要であると考えている。

4. 認定機関としての体制

製品認証機関として認定を受けるに当たっては、

ISO/IEC Guide65[※]に則った体制整備が必要である。そこで、平成 23 年 4 月 18 日に交通安全環境研究所内に鉄道認証室を設け、これを鉄道認証室長、業務運営管理者、業務担当者等および認証審査要員により構成することとした。

5. 認証審査要員

交通安全環境研究所では、鉄道の各種製品や技術に関する安全性評価を行ってきており、適合性評価へのノウハウを一定程度、有している。一方、製品の規格適合性審査にあたっては、産業界のものづくりの経験や、国際ビジネス経験がきわめて重要である。そこで審査要員のメンバーとしては、交通研職員だけでなく、産業界からも国際規格や海外プロジェクトの知見、経験を有する方の推薦をいただくこととした。

6. まとめ

今回、交通安全環境研究所に国内の海外対応認定機関を設立するにあたり、検討状況について報告を行った。現在、平成 23 年度中に認定を受けるために、認定審査準備を行っているところである。

平成 24 年度から本格的に認証業務が可能になるよう引き続き準備を行っていく予定である。

交通安全環境研究所が公正・中立の立場から行う国際規格適合性認証が、日本の鉄道システムの海外展開や鉄道技術の維持・発展に貢献できるよう注力していくこととしているので、引き続き関係各位の御理解、御支援をよろしくお願いいたします。

表 1 認証対象規格

規格名	規格の概要	対象となる製品
RAMS (IEC 62278)	適用対象システムが、信頼性(R)、アベイラビリティ(A)、保守性(M)、安全性(S)の評価指標と経済性に照らして、総合的にかつ、良好なバランスで維持するマネジメントを要求する規格である。RAMSに影響をする様々な要素を特定し、その影響度合いを評価し、システムのライフサイクルを通じて、システム性能を最適にするよう適切にコントロール・管理し、管理実態を文書化することが求められている。	鉄道システム全般
安全に関連する電子装置 (セーフティケース) (IEC 62425)	鉄道信号システム用電子装置の安全性造り込みの証明を行うための規格であり、ハードウェアとソフトウェアの両面において、安全性を実証するためのプロセスが詳細に規定されている。	鉄道信号用電子装置全般
ソフトウェア (IEC 62279)	鉄道信号システムにおけるライフサイクルにおいて、RAMSや電子機器安全性からの要求事項に従い、ソフトウェアの安全性に関する要求レベルに応じて、達成プロセスを規定した規格である。プロセス管理責任者に対する要件、管理実態のドキュメント化等も求められている。	鉄道信号システムに関するソフトウェア
通信 (IEC 62280)	鉄道信号システムにおけるアプリケーション間の通信の安全性を確保するための規格である。安全性を確保するための技術要件や必要なセキュリティ対策について規定されている。専用回線向けのパート1と、オープンな回線を用いる場合のパート2がある。	情報通信を用いる鉄道信号システム
EMC (IEC 62236)	鉄道システムの地上・車上の電気設備全体および各部から周辺への電磁界の放射量、および信号設備における電磁界ノイズ耐量を規定した規格	鉄道全体、車両(電子電気機器)、地上電気設備システム、信号設備

※ISO/IEC Guide65：製品認証機関に対する一般要求事項