

鉄道認証室における業務の概要

鉄道認証室

長谷川 智紀

1. はじめに

交通安全環境研究所鉄道認証室は、平成 23 年 4 月に設立され、製品認証機関に対する要求事項を規定した ISO/IEC 17065 に基づき、鉄道製品が IEC 62278 (RAMS) 等の国際規格に適合していることを証明する認証機関として、認証業務を行っている。

本稿では、認証機関としての最近の活動の概要と、今後の方向性について紹介する。

2. 鉄道認証機関の体制整備と現状

2. 1. 鉄道認証機関の体制整備

鉄道の安全で安定な輸送の確保を図るため、鉄道事業者、メーカ等の関係者において、過去の事故やトラブルの経験を踏まえ、事故防止等のための努力が積み重ねられている。これらの安全等に係る活動は、技術基準、規格（日本産業規格や鉄道関連団体規格等）等のもとで実践されてきている。このうち各種鉄道製品・システムの規格類への適合性に関して、日本では、一般的には、製品供給側（メーカ等）において技術文書中で規格準拠が宣言され、調達側（鉄道事業者等）において製品等の受入れの妥当性判断が行われている。

他方、海外、特に欧州においては、規格として欧州統一規格（EN 規格）または国際規格（IEC 等）に準拠することが求められ、その規格適合性判断を客観的な第三者機関にゆだねる「認証」が主流になっている。そのため、日本の鉄道関連メーカ等の安全関連製品等の海外展開に際しては、製品等の国際規格に対する認証が求められることが多くなっている。

このような状況の下で、平成 20 年 6 月の交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会提言を受けて鉄道技術標準化調査検討会の下に設置された鉄道認証機関設立検討 WG における検討等を踏まえ、平成 23 年 4 月に交通安全環境研究所に鉄道認証室が設置された。また、平成 24 年 9 月には独立行政法人製品評価技術

基盤機構 認定センター（IAJapan）から、鉄道分野の認証機関としては我が国初の認定を取得した。

認証業務の実施にあたっては、内部の審査要員に加えて、関連規格に精通し適切な実務経験を有する技術者を外部審査要員として予め登録し申請された案件毎に指名して認証業務を担当いただいている。

また、マネジメントシステムの維持及び公平性の確保に関する事項を審議する「鉄道製品認証業務運営委員会」を設置し、委員の方々から助言をいただく体制となっている。

2. 2. 認証対象規格と認定の取得

認証対象規格は、鉄道認証室発足前の関係者において選定された海外でニーズの高い IEC 62278、IEC 62279、IEC 62280、IEC 62425 及び IEC 62236 の 5 規格である。現在の認証対象規格を表 1 に示す。なお、IEC 62236 については、実際に申請を受けて認定を取得したいと考えている。

表 1 認証対象規格及び認定規格

規格名称		規格番号	認定規格
信頼性、アベイラビリティ、保全性、安全性（RAMS）の仕様と実証		IEC 62278:2002	○
通信、信号及び処理システム	信号用の安全関連電子システム	IEC 62425:2007	○
		IEC 62425 Ed.2.0	
	鉄道の制御、保護システム用ソフトウェア	IEC 62279:2002	○
		IEC 62279:2015	○
	クローズドトランスミッションシステムにおける安全性に関する通信	IEC 62280-1:2002	○
	オープントランスミッションシステムにおける安全性に関する通信	IEC 62280-2:2002	○
電磁両立性	トランスミッションシステムにおける安全性に関する通信	IEC 62280:2014	○
	通則、鉄道システム全体の外部等へのエミッション等	IEC 62236-1~5:2018	

また、IEC 62425 については、令和 7 年 5 月に IEC 62425 Ed.2.0 が発行され、現在本規格の認定を受けるための作業を行っている。加えて、今年度は IEC 62278 についても、IEC 62278-1 Ed.1.0 として本年 7 月に発行された。審査等が円滑に対応できるよう、審査員教育等の準備を進めている。

3. 認証機関としての活動

3. 1. 認証業務

令和7年9月末現在の認証書の発行実績は合計64件（規格件数）である（図1参照）。一つの案件で複数の規格への適合性を申請される場合があり、案件数では49案件になる。なお、当該実績には、認証を終了したもの等も含まれている。

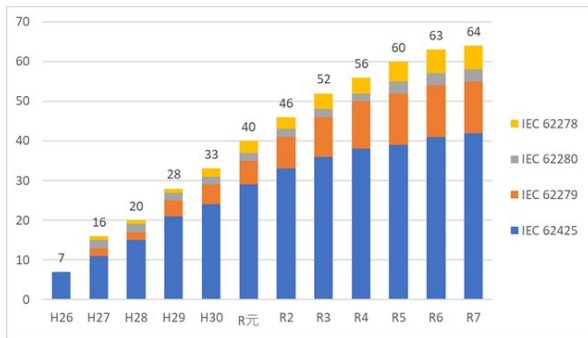


図1 認証書発行実績（規格件数）

3. 2. 広報活動

認証活動を国内外に広く周知することにより、当認証機関の活用を促すとともに、国際通用性を高めるための広報活動にも力を注いでいる。

(1) 鉄道認証情報交換会

認証活動の状況を周知するとともに認証を取り巻く情勢について情報共有、認証活動に対する要望の把握を行うため、鉄道関連メーカ、関連協会及び国土交通省との情報交換会を定期的実施している。

昨今では、認定を受けている IEC 規格に加え、欧州規格である EN 規格の認証の要望が寄せられている。

(2) 電子媒体による情報提供

表2 「RAMS セミナー」開催スケジュール

	開催日	内 容
第1回	R7.4.16	初回説明とシステムを構築する前に調べる事項（実施済）
第2回	R7.5.28	まず関係する状況を知ろう（実施済）
第3回	R7.7.16	機能安全とは何か（実施済）
第4回	R7.9.10	確率で言える安全、仕組みで守る安全（実施済）
第5回	R7.11.12	リスク解析
第6回	R8.1 頃	安全の目標値と SIL の関係
第7回	R8.3 頃	安全のかなめ、故障検知と停止

これまでの認証実績、各種規程類の最新版を Web ページに掲載している。また、英語版の Web ページにおいて、認証が活用された海外鉄道プロジェクト例を掲載している（図2参照）。

(3) Web セミナーの開催

鉄道関係者の方々に、国際規格における考え方等を含め、国際規格の理解を深めて、業務に役立てていただけるよう、Web セミナーを開催している。令和7年度は「RAMS 規格セミナー」と題して、4月から2か月に1回の頻度で開催している。（表2参照）

4. 今後の取組みについて

令和7年6月に、今後の鉄道分野における技術の標準化活動をさらに戦略的かつ効果的に推進していくため、「鉄道技術標準化ビジネスプラン」が策定された。当室においても策定されたビジネスプランを踏まえ、規格認証体制の拡充に向け、取り組んでいきたいと考えている。

鉄道関連メーカ、鉄道事業者をはじめ鉄道業界の様々な立場の方々並びに関係機関のご指導、ご協力をお願いする。

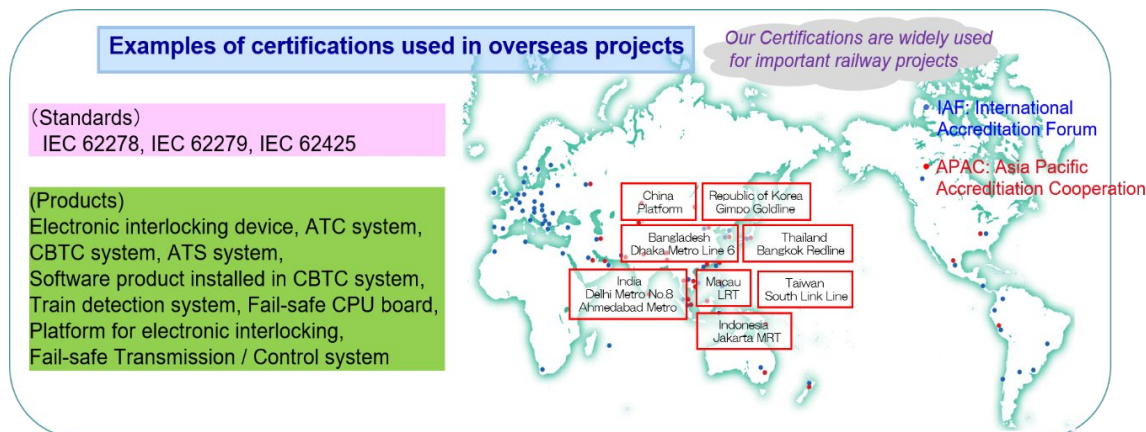


図2 鉄道認証室の認証が活用された海外プロジェクトの例