

鉄道認証室における活動の概要と方向性

鉄道認証室 佐藤 安弘

1. はじめに

鉄道製品・技術の海外展開にあたっては、多くのケースにおいて国際規格への適合性に関する認証が求められる。交通安全環境研究所(交通研)では、鉄道分野で国内初の国際規格適合性認証機関となる鉄道認証室を平成 23 年 4 月に設置して以来、5 年が経過した。ここでは、認証機関としての活動の概要について紹介するとともに、将来の方向性について述べる。

2. 鉄道認証機関の体制整備と現状

2. 1. 日本における認証機関の必要性

海外市場では、規格として EN 規格(欧州統一規格)または国際規格(IEC 等)に準拠することが求められる、その規格適合性判断を契約関係者以外の客観的な第三者機関にゆだねる「認証」が求められることが主流となっている。そのため日本の鉄道関連メーカーの海外展開に際しては、製品の国際規格に対する認証取得が必須の状況になっている。鉄道製品に関する認証を行う日本の認証機関が存在しなかった当時は、日本のメーカーは主に欧州の認証機関から認証を取得せざるを得ず、言語の壁、時差及び技術思想の違いによって生じる時間とコストが課題となっていた。

2. 2. 認証機関の体制整備

このような背景から、平成 20 年に交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会において国際規格適合性評価のあり方に関する検討の必要性について提言され、国土交通省鉄道局及び公益財団法人鉄道総合技術研究所を事務局とする「鉄道技術標準化調査検討会」に「鉄道認証機関設立検討ワーキンググループ」が設置され検討が進められた。

交通研は、独立行政法人としての公平性・中立性や鉄道技術に関する安全性評価の実績等の観点から鉄道認証機関としての適格性を有するものとされ、平成 23 年 4 月に鉄道認証室を設け、ISO(国際標準化機構)及び IEC(国際電気標準会議)共通のガイドラインである当時の ISO/IEC Guide65(製品認証機関

に対する一般要求事項)に基づく体制整備を行った。平成 24 年 9 月 6 日には、認定機関である独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センターより、鉄道分野の認証機関として国内初の「認定」を取得した。

その後、ISO/IEC Guide65 が ISO/IEC 17065(適合性評価、製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項)に改正されたことに対応し、平成 27 年 2 月には、ISO/IEC 17065 に準拠した認証業務運営に移行した。

2. 3. 法人統合

平成 28 年 4 月には、旧独立行政法人交通安全環境研究所は旧自動車検査独立行政法人と統合し、独立行政法人自動車技術総合機構が発足した。「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」(平成 25 年 12 月 24 日閣議決定)においては、「鉄道インフラの戦略的な海外展開等において重要な役割を引き続き担う必要がある」とされており、「交通安全環境研究所」の名称は維持されている。現在の認証業務実施体制の概要を図 1 に示す。

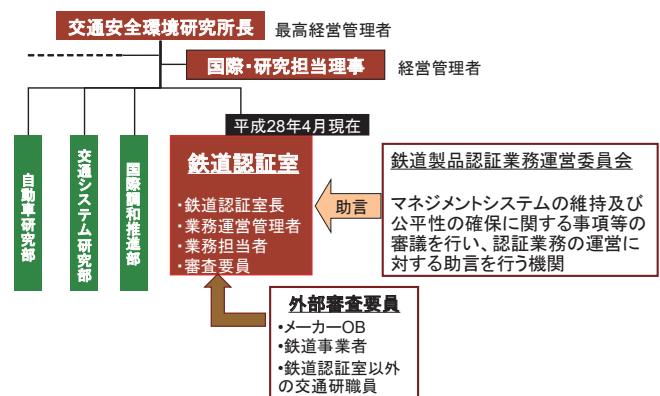


図 1 認証業務実施体制

2. 4. 認証対象規格と認定の取得

認証対象規格は、上記「ワーキンググループ」によっ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。当初、IEC 62425 を対象とする認定を取得して以来、認定機関による定期的な検査が実施されており、当認証機関の適格性が継続的に認

められてきている。さらに、平成 28 年 9 月には、認定範囲が拡大され、IEC 62425 のほか、IEC 62279 及び IEC 62280 が認定規格として加えられたところである。現在の認証対象規格及び認定規格を表 1 に示す。

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、保水性、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	○
	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	○
	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	IEC 62236-1:2008	
電磁両立性	鉄道システム全体の外部へのエミッション	IEC 62236-2:2008	
	鉄道車両、列車及び車両装置	IEC 62236-3-1:2008 IEC 62236-3-2:2008	
	信号及び通信機器のエミッション及びイミュニティ	IEC 62236-4:2008	
	地上電源設備及び機器のエミッション及びイミュニティ	IEC 62236-5:2008	

3. 認証機関としての活動

3. 1. 認証業務

これまでの認証書の発行実績は合計 15 件となっている(表 2 参照)。このうち、認証が維持されているものは 13 件、認証取得者の申請により認証を終了したものは 2 件となっている。

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ことを目的として、広報活動にも力を注いでいる。

(1) 鉄道認証情報交換会

認証活動の状況をお知らせするとともに認証を取り巻く情勢について情報共有を行うため、鉄道関連メーカー、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。

(2) WEB ページによる情報提供

交通研 鉄道認証室の WEB ページにおいて、認証を行うことのできる国際規格、認証機関としての認定証の写し、これまでの認証実績、認証業務に関する品質ドキュメント等を公開している。

(3) その他

交通研フォーラム及び講演会での報告をはじめ、国内外の鉄道技術展示会におけるパネル展示等の取り組みを行っている。

表 2 認証書発行実績

No.	認証番号	発行年月日	認証対象製品	適用規格	備考
1	NRCC-2012-001	H24. 1. 25	鉄道信号用CPUボード	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	
2	NRCC-2012-002	H24. 6. 25	無線利用列車制御システム(特定路線向け)	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	認証終了 (H27. 8. 20)
3	NRCC-2012-003	H24. 6. 25	無線利用列車制御システム(汎用向け)	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	認証終了 (H27. 8. 20)
4	NRCC-2013-001	H25. 3. 29	鉄道用電子運動システム	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	
5	NRCC-2013-002	H25. 5. 16	鉄道用列車位置検知システム	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	
6	NRCC-2015-002	H27. 5. 13	列車制御システム車上装置	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	
7	NRCC-2015-003	H27. 5. 13	列車制御システム車上装置	IEC 62279 Ed. 1. 0:2002	
8	NRCC-2015-004	H27. 5. 26	列車制御システム車上装置	IEC 62280 Ed. 1. 0:2014	
9	NRCC-2015-005	H27. 7. 24	列車検知装置	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	
10	NRCC-2015-006	H27. 10. 9	鉄道用電子運動システム	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	
11	NRCC-2016-001	H28. 3. 8	信号システム全体(特定路線向け)	IEC 62278 Ed. 1. 0:2002	
12	NRCC-2016-002	H28. 3. 31	列車制御システム地上装置	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	
13	NRCC-2016-003	H28. 3. 31	列車制御システム地上装置	IEC 62279 Ed. 2. 0:2015	
14	NRCC-2016-004	H28. 3. 31	列車制御システム地上装置	IEC 62280 Ed. 1. 0:2014	
15	NRCC-2016-006	H28. 8. 18	無線利用列車制御システム	IEC 62425 Ed. 1. 0:2007	

(H28. 9. 1現在。目標とするRAMSライフサイクルに到達する過程で段階的に行う認証の実績は含まない。)

4. 今後の方向性

4. 1. 認定規格の拡充

平成 28 年 3 月に IEC 62278 を適用規格とする認証書を発行したので、この実績に基づき認定規格の拡充に向けた諸手続を行う予定としている。

さらに、今後の国際規格の動向と認証ニーズを反映し、認証対象規格及び認定範囲のさらなる拡大についても検討を行うことが必要であると考えている。

4. 2. 国際通用性の強化

今後も、認定の国際通用性を活かし、認証機関として国際的な信頼を高めるための活動を実施していく必要がある。このため、認証機関に対する国際規格の要求事項を遵守し認定の維持を図ることはもちろん、引き続き認証業務を着実に進め、認証実績の拡充と認定範囲の拡大に努めることとする。また、外国の認証機関との連携等による、日本のメーカーの効率よい海外展開の支援も視野に入れている。

交通研では、公平・中立の立場から、日本の鉄道製品・システムの認証を通じて、日本の鉄道技術の海外展開や鉄道技術の維持・発展に引き続き貢献したいと考えている。