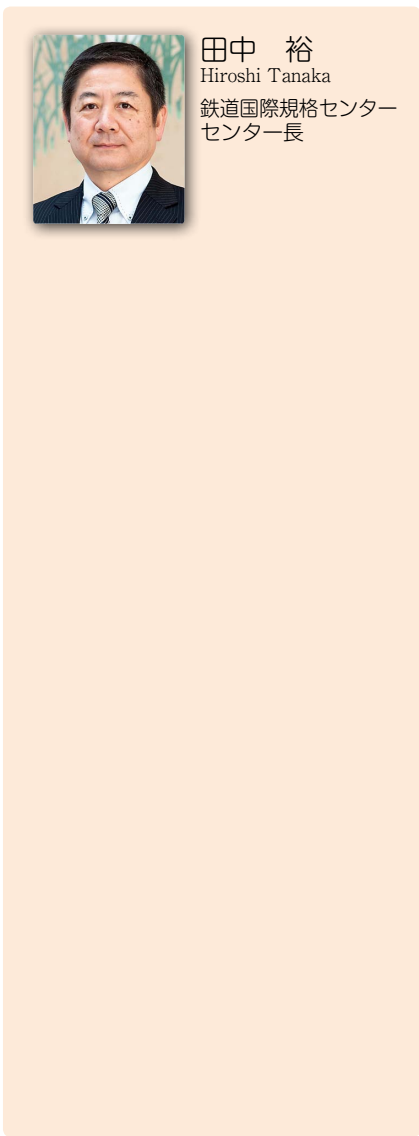


- 鉄道一般
- 車両
- 施設
- 電気
- 運転・輸送
- 防災
- 環境
- 人間科学
- 浮上式鉄道

# 鉄道国際規格センターの活動と今後の取り組み

鉄道分野の国際標準化活動がIEC（国際電気標準会議）で開始されて90年が経ちました。この間、国際標準化をリードしてきた欧州では、欧州域内標準化を着実に進め、国際規格のベースにもなっているEN規格（欧州規格）を鉄道分野全般にわたり整備してきています。今後は、これまで以上にEN規格を国際規格化する動きが強まると考えられます。

日本では、鉄道分野の国際標準化活動が官民一体となって開始されたのは15年前からですが、遅ればせながらも国際的な動向に対応すべく活発な活動を展開しています。



## はじめに

国際標準化活動は古くから行なわれていますが、日本において鉄道分野の国際標準化への取り組みが関係者一丸となって開始されたのは、2000年に当時の運輸省に国際規格調査検討会が設置されたのが始まりです。その後この検討会を中心に情報の集約や今後の方針の検討などが行われてきましたが、実際の活動を担う体制には変わりがなく、国際規格審議などへの対応は、民

間関係者の個別対応を主体として活動が進められてきました。この体制を打破し、日本として鉄道分野の国際標準化への取り組みを一元的に管理、実施する機関として、2010年に鉄道総研内に鉄道国際規格センター（以下、センターという）が設置されました。

センターの設立からちょうど5年が経過しましたので、最近5年間の活動の変遷と今後の取り組みについて紹介します。

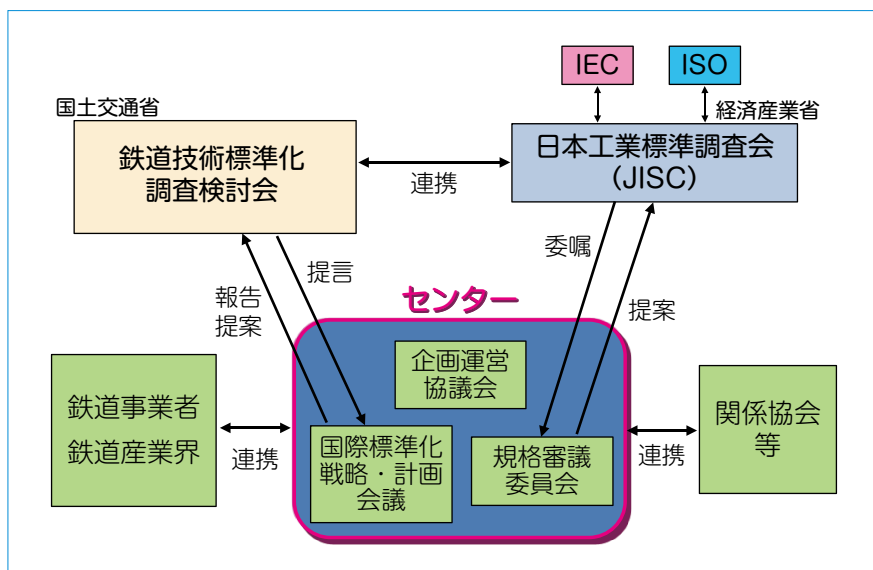


図1 センターと関係者との連携

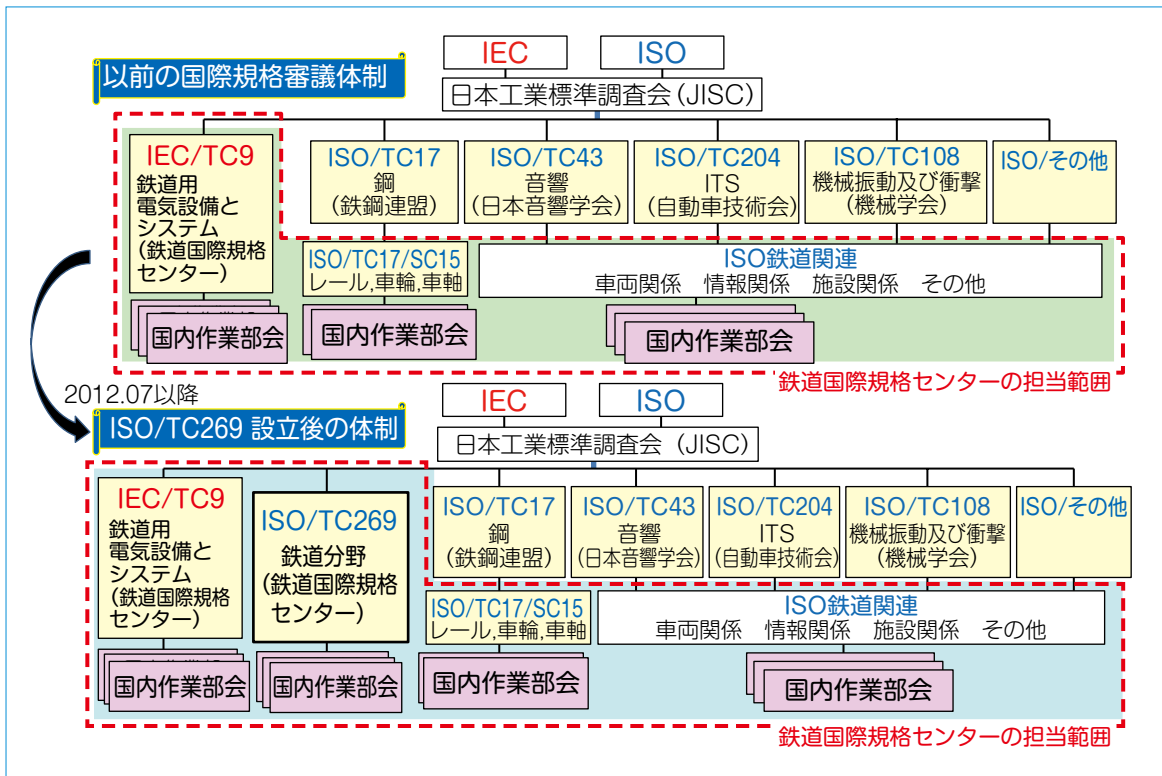


図2 国内審議体制の変遷

これまでのセンターの活動

センターは、鉄道総研内に設置されていますが、その運営は活動を支援して下さる会員の皆様の協力により推進されています。センター設立当初は約40社・団体であった会員数は、この5年間で約130社・団体に増えました。現在では、鉄道システム全分野にわたり関連会員が存在し、国際規格審議にも遅滞なく対応することが可能な体制が整ってきました。

日本におけるセンターの役割は、図1に示すように、センター会員との連携により意見を取りまとめ、国際規格審議に関する日本の代表である日本工業標準調査会 (JISC, 経済産業省が事務局) や鉄道分野の標準化に関する方針を検討する鉄道技術標準化調査検討会 (前出の国際規格調査検討会を改称, 国土交通省が事務局) とともに連携をとりつつ国際規格審議の実務を推進することにあります。多くの関係者と国際規格の詳細について議論し、日本としての意見を取りまとめ、かつ国際会

表1 日本から提案した国際規格

規格名称		記事	
IEC 関連規格	LIM (リニア誘導モータ)	IEC62520 として 2011年5月発行済	
	パワーエレクトロニクスコンデンサ	第2部	IEC61881-2 として 2012年8月発行済
		第3部	IEC61882-3 として 2013年8月発行済
	鉄道用電子機器 - TCN - 第3-4部 : ECN-イーサネット編成内伝送系)	IEC 61375-3-4 として 2014年3月発行済	
	列車制御無線の要求仕様決定手順	IEC/TS62773 として 2014年4月発行済	
	車上電力貯蔵システム	IEC62864-1 として審議中	
	RAMのためのIEC62278 追補	技術報告書として審議中	
	地上電力貯蔵システム	IEC62924 として審議中	
ばね式信号リレー	新規規格内容を各国と調整中		
ISO 関連規格	HVAC (車両用空調システム)	ISO19659-1 として審議中	
	鉄道プロジェクト計画	技術報告書を審議中	
	合成まくらぎ 第2部	新規規格内容を各国と調整中	

議で主張していくのは簡単な作業ではありません。すべての作業は大小の会議の場を通じて行われていますが、最近では、センターの年間国内会議件数は200件に及びます。国際規格審議に対応するための国内の体制は、基本的

には国外の体制と同様の組織構造になっており、後述するISO/TC269 (国際標準化機構 / 鉄道分野専門委員会) の新設により、この5年間に図2のような変更が行われました。センターはISO/TC269の活動にも主体的に対応

することとなり、鉄道関連国際規格を一元的に管理できるようになりました。

一つの国際規格を提案し作りあげるまでに3年以上の年数が必要であることはあまり知られていません。また、日本に有利な、役に立つ規格にしていくには、その間多くの関係者と大きな労力を持続しなければなりません。国際標準化のタイムスケールでは、センター活動のこれまでの5年間というのは、まだ本当に少しの歴史でしかありません。しかし、関係者の皆様の継続的、献身的な協力を得て徐々にではありますが、成果も見えてきています。

鉄道分野の国際規格を日本から提案すること自体ごく最近始まった動きですが、これまでの日本提案規格をまとめると表1のようになります。着実に日本提案も増え、その範囲はISOにも拡大しています。国際機関の要職や規格審議を国際的にリードする国際主査も増え、センター設立時は3名の主査でしたが、現在は日本から9名の方が議長、主査などの立場で国際活動にリーダーシップを発揮しています。

以上のほか、既存の国際規格の改訂や他国提案の規格に対して、日本の重要な技術を確実に織り込んでいく作業を続けてきました。目立たない成果ではありますが、この作業を地道に続けることによって、輸出入など国際的な場面において、日本技術が国際ルールの土俵から排除されることのない環境を作り上げることを目指しています。また、国際規格を日本の規格に適用し、国内外の規格に差がないようにしていく努力も大切です。2014年度は13件について、国際規格とJIS（日本工業規格）との協調を図る活動が進められました。

### 国際標準化の最近の動向

鉄道分野における国際標準化の動き



図3 規格審議に臨む筆者(右から3番目)

で、最近の最大のトピックは、何といっても2012年にISOにTC269が新設されたことでしょう。これによりIECにおけるTC9（鉄道用電気設備とシステム専門委員会）で従来行われてきたように、ISOにおいても一つの専門委員会が鉄道関連規格が集約的に管理や開発が行われることになりました。ISOの鉄道関連規格の開発が容易になるということは、一方で、今後はISO分野における規格審議がますます活発化する可能性があり、これまで以上に効率的で効果的な国内外への対応を行っていく必要性が出てきました。

センターでは、このISOにおける新しい動きに早くから対応し、TC269の設立検討時点から積極的に日本の意見を主張してきました。そのかいあって、TC269の初代議長を日本が獲得するなど、日本のプレゼンスを着実に向上させています。

鉄道の国際標準化では、今後国際標準化機関に新たな専門委員会が設けられることは考えられないため、国際標準化活動に出遅れた日本としては、最初から足場をしっかりと固める良いチャンスです。すでに日本のプレゼンスは、議長を獲得するなどかなり向上

してきていますが、今後に向けてさらなる永続的なリーダーシップを確保しようとしています。それが、ISO/TC269の下に提案しているSC（分科委員会）の設置です。

日本は、ISO/TC269が設立される以前よりSC設置も併せて提案してきました。TC設立後も、フランスやポルトガルと検討を重ね、2014年のTC総会において車両、インフラストラクチャー、O&S（オペレーションとサービス）といった3つのSCを共同で提案しました。この考えは基本的に総会で承認され、日本がO&Sの国際幹事を担当することも了承されました。これによって、今後O&S関連規格については、日本が永続的に取りまとめを行う基盤が整ったこととなります。現在、3つのSCの活動を開始するための詳細検討が精力的に行われています。

ISO/TC269に関しては、組織運営面でまだ検討を必要とするいくつかの事柄が残っています。その一つが、今後取り扱う規格の選定に際して重要な要素となる、EN規格から国際規格への移行計画です。これはIEC/TC9ではマーキングストラテジー（統合戦略）と呼ばれ、すでに約30カ国で合意し



図4 第54回IEC/TC9総会(ドイツ・ベルリン)

ているEN規格をどのようなプロセスで国際規格化するかという取り決めです。IEC/TC9では、3年かかる規格審議行程に関し、EN規格は最初の2年のプロセスをスキップできるようになっており(迅速手続き)、この点が欧州以外の国には極めて不利となっていました。IEC/TC9のマーキングストラテジーについては、日本からの度重なる要請でこの不利な点を是正してきましたが、ISO/TC269については新たに検討を開始するという段階なので、適正な手続き制定に最初から関与していく方針です。

国際規格審議への積極的関与は、日本だけが最近始めたわけではありません。中国も最近国を挙げて積極的に活動を始めました。国際標準化活動に関する経験はまだ浅いものの、バックにある膨大なマーケットと人的リソースは大きな武器であり、急速にプレゼンスを向上させています。また、パリに本部を置く鉄道の国際機関であるUIC

#### ☞ UIC リーフレット

パリに本部を置くUIC(国際鉄道連合)が制定した鉄道標準。内容は多岐にわたり、90年以上のUICの歴史の中で700以上のリーフレットが発行されている。

(国際鉄道連合)も長年にわたって蓄積してきた標準化活動の財産であるUICリーフレット(☞参照)を武器に直接IECやISOと協働関係を結ぼうとしています。UICは並行して、UICリーフレットをベースとした独自の鉄道国際標準も開発中であり、日本もこの動きを注視しています。

このように、ISO/TC269の設立を機にさまざまな活動や検討が始まっているほか、国際標準化機関を取り巻く動きも活発化しています。この動きに適切かつ迅速に対応し、日本が国際的に主導的な立場を確保しつつ今後の標準化活動を推進できるよう、センターでは体制の増強を含めた中長期の戦略計画の策定と実施を進めているところです。

#### 今後の取り組み

センターが目指す国際標準化活動の将来は、長期的には実績のある日本の鉄道システム・技術が国際規格に織り込まれている状態を作り、国際標準化が理解された日本を作ることです。これによって、日本が得意としてきた安全/安定/高速/高密度輸送の鉄道システム・技術が国際規格として認知されるだけでなく、鉄道システムの導入を検討している国に日本の優れた鉄

道システム・技術をパッケージとして輸出しやすくなり、相手国に対して幅広い支援が行える基盤が整うことになると考えています。また、環境にも優れた日本の鉄道システム・技術が、国内外で持続可能な鉄道システムの基盤となり、副次的には国際規格を通じて、国内の標準化も進展することにもつながっていくでしょう。

これらの目標を達成するための具体的な取り組みとしては、

- A) 日本の鉄道システムが織り込まれた国際規格とする
- B) 日本が得意とする技術分野を国際規格として提案する
- C) 他国からの国際規格提案に対し、日本の鉄道システムの実状を織り込み規格化する

といった活動を地道に、計画的にかつ継続的に実施していくことが大切です。

#### あとがき

国際標準化活動に近道を見出すことは大変困難です。それどころか、規格開発では、長い道のりを地道に根気よく継続して前進することが重要です。もちろんその長い道のりにもいくつかの転機があるはずですが、重要な転機には迅速に判断して行動することも求められます。これらにいつでも対応できる体制を整え維持していくことがセンターの大切な役割のひとつだと考えています。

これまでの5年間の経験を将来の長い道のりに生かしていくことはもちろんのこと、これからの経験がリアルタイムに計画にフィードバックされ、柔軟な戦略計画を実施できる運営を目指しています。

この場をお借りして、関係者の方々のこれまでの多大なるご支援、ご協力に心より感謝いたします。[RRR]