

鉄道分野における海外展開

国土交通省 鉄道局 国際課 主査 あだち しょうた 安達 将太

1. はじめに

我が国の鉄道については、近年、輸送人員、車両および車両部品の国内需要は比較的堅調ですが、今後の人口減少を見据えると、大幅な需要の増加が見込めないところです。一方、海外に目を向けると、近年、地球環境問題や慢性的な交通渋滞への対応などの観点から、CO₂排出量の少ない効率的な輸送機関としての鉄道に対する期待が高まっています。また、アジア、西欧、北米を中心に年間約24兆円規模の市場が存在し、2023年まで年率2.7%で成長すると言われていたなど、多くの国が高速鉄道や都市鉄道などの整備を積極的に検討・推進しています。

我が国の鉄道の海外展開を推進し、世界の増大する需要を積極的に取り込むことは、我が国の成長戦略の重要な柱であるとともに、相手国の経済・社会の発展に寄与し、二国間関係の強化に資する観点からも重要です。

このため、国土交通省では、「成長戦略フォローアップ」(2019年6月閣議決定)や「インフラシステム輸出戦略(令和元年度改訂版)」(2019年6月決定)、「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2019」(2019年3月改定)等に基づき、鉄道システムの海外展開に積極的に取り組んでい

るところです。

2. 日本の鉄道の国際競争力

我が国の鉄道システムの強みとしては、安全性・定時性といったサービス品質の高さや、故障・欠陥の少なさ、納期遵守、低廉なライフサイクルコスト等が挙げられます。2014年に開業50周年を迎えた新幹線は、乗客の死亡事故ゼロという高い安全性や、平均遅延時間1分未満という高い定時性を誇っています。また、土木構造物が比較的小さく済み、車両も比較的軽量であるなどにより、建設・維持管理・運営コストなどの低減が図られています。

一方、車両、機器、設備、インフラ等の要素ごとに、ノウハウを有する主体が細分化しており、特に高速鉄道案件においては、川上から川下までの各段階における取りまとめに課題があります。また、海外に鉄道車両を納入する際には、日本と異なる規格に合わせた設計が必要となったり、発注者から急な設計変更を求められたりするなど、車両メーカーの負担が増大することから、海外の車両需要を取り込むためには、車両メーカーの設計・生産能力の拡充が必要となっています。

3. 今後の海外展開の方向性

こうした状況を踏まえ、今後の海外展開は、以下のような取組を進めていくべきであると考えています。

(1) 安全性、信頼性、ライフサイクルコストなどの我が国の強みの売り込み

総理や国土交通大臣ら閣僚等によるトップセールスや、相手国の要人の招聘、専門家の派遣を実施することにより、諸外国の要人に対し、安全性や信頼性、低廉なライフサイクルコストなどの我が国の強みを積極的に売り込んでいきます。

(2) 案件形成段階からの参入に向けた取組

日本企業による海外鉄道案件への参画を促進するため、案件発掘・形成段階から積極的に日本政府やコンサルタントが参画し、日本企業に親和性のある仕様のスペックインを図るなど、我が国メーカーの参入を容易にする環境整備を図っていきます。また、2018年8月に施行された「海外社会資本事業への我が国事業者の参入に関する法律」（海外インフラ展開法）に基づき、鉄道・運輸機構が新幹線技術の活用が見込まれる海外の高速鉄道に係る事業性調査をはじめとした案件形成に参画するなど、今後、関係者のより一層の連携・協力を図っていきます。

(3) パッケージ型需要への対応

英国のIEP（都市間高速鉄道計画）やタイのパープルラインなどの車両調達に保守業務を加えたパッケージ案件や、フィリピンのマニラMRT3号線の既存線改修・保守業務などにおいて、質の高い保守サービスの評価が受注に結びついた事例が出てきています。こうした状況も踏まえ、保守や運行を含めた鉄道事業運営への取組を支援します。

我が国の鉄道事業者が有する、駅周辺開発や駅

ビル等の開発、駅ナカの商業施設運営など、関連事業を含めて価値を高めるノウハウについて、各国から高い関心が寄せられており、駅周辺開発等を含めた付加価値の高い提案を官民で連携して行います。

海外案件における日本連合の取りまとめにおける課題に対応するため、海外インフラ展開法に基づき、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（鉄道・運輸機構）が、鉄道関連業者と連携・協力して、高速鉄道に係るプロジェクトマネジメント等に参画します。

(4) 新たな重点分野としての都市交通システム（AGT、モノレール）の売り込み

AGT（Automated Guideway Transit）やモノレールなどの都市交通システムは、環境優位性や路線設定の柔軟性による空間の有効活用といった利点から、各国から関心が寄せられています。他国に先駆けて都市交通としての実績を示し、先行者利益の確保を目指す観点から、事業性調査支援や要人招聘、専門家派遣などを通じて有用性をアピールし、官民で連携して売り込みます。

(5) 総合的なファイナンスパッケージの提供

海外の鉄道案件については膨大な初期投資が必要となるとともに、新興国をはじめとして、民間の資金を活用するPPP案件が増加しており、その入札にあたっては、ファイナンスの提案もセットで求められることが多くあります。こうしたファイナンス需要を充足するため、独立行政法人国際協力機構（JICA）、国際協力銀行（JBIC）、海外交通・都市開発事業支援機構（JOIN）、日本貿易保険（NEXI）等による金融支援策が用意されています。

すでに多数の都市鉄道案件や英国のIEPなどにおいて、それぞれ円借款の供与や投資金融などを活用しており、今後も関係府省や関係機関と十分連携しつつ、これらの金融支援を最大限活用した魅力あるファイナンス提案を行っていきます。

(6) 車両供給力の確保

海外において増大する需要を取り込むためには、メーカー各社における新規雇用の拡充やOBなどの活用を促すことにより車両の供給力を確保するとともに、我が国の車両メーカーの生産能力の現状と今後の見通しを踏まえたうえで、車両メーカーの負担軽減策を講じるなどの環境づくりを着実に実施していきます。

(7) 鉄道の海外展開に必要な人材の確保・育成

鉄道の海外展開にあたっては、専門的知見を有し、かつ海外業務に対応できる人材が必要ですが、高速鉄道をはじめ、鉄道の海外展開のための必要な要員が不足している状況にあります。このため、新規採用はもとより、鉄道事業者やメーカーなどのOB、外国人の活用も含め、人材の確保に取り組むとともに、研修などによる人材の育成を積極的に進めていきます。また、相手国が、自ら適切に鉄道を維持管理、運行できるようにするための人材育成も重要であり、我が国の鉄道事業者などによる相手国の人材育成に係る取組を支援します。

4. 各プロジェクトの動向

以下では、各国で進む具体的なプロジェクトの現状について概観します（執筆：2019年11月時点）。

(1) インド

インドにおける高速鉄道計画については、2015年12月にデリーで開催された日印首脳会談に際し、日印両政府間で高速鉄道に関する協力覚書に署名し、ムンバイ～アーメダバード間高速鉄道を、日本の新幹線システムを利用して整備することが確認されました。

2016年11月には、東京にて日印首脳会談を開催し、日印両政府間でプログレスレポートを公表しました。また、共同声明においては、高速鉄道

に関するパートナーシップのさらなる強化の探求が確認されています。

これまで10回の合同委員会で協議を重ねるとともに、2017年9月にはインド・グジャラート州での日印首脳会談に際し、ムンバイ～アーメダバード間高速鉄道事業起工式典を開催し、第1回の円借款（1,000億円）に関する書簡の交換を行いました。2018年10月には東京での日印首脳会談に際し、第2回の円借款（1,500億円）に関する書簡の交換を行いました。

今後も引き続き、日印で緊密に連携し、ムンバイ～アーメダバード間高速鉄道事業の実施に向けて取り組んでいきます。

(2) タイ

バンコク～チェンマイ間の高速鉄道については、2017年12月には牧野（元）副大臣よりアークコム（前）運輸大臣へJICAによる事業性調査最終報告書を手交し、その後も両国間で協議を継続しているところです。

また、都市鉄道についても、2016年に開業したパープルラインに続き、レッドラインの車両・システムも日本企業が受注しているところであり、2019年11月にはレッドライン車両の到着式典がタイ現地にて開催されました。引き続き、バンコク首都圏の都市鉄道についても幅広く貢献していきます。

(3) マレーシア・シンガポール

マレーシア～シンガポール間の高速鉄道計画は、クアラルンプールとシンガポールの約350kmを約90分で結ぶ計画であり、両国首脳間の合意に基づき進められてきました。

2017年12月に資産管理会社の入札がすでに開始されていましたが、2018年5月にマレーシアで政権交代があり、同月、マハティール新首相は本計画を中止する旨を表明しました。同年9月には、マレーシア・シンガポール両政府は、本プロジェクトについて、2020年5月31日まで一時停止することに合意し、開業目標も2026年から

2031年へと延期されました。

我が国はこれまで、安全性、信頼性、定時性に優れた新幹線システムが本高速鉄道計画において採用されるよう、総理および国土交通大臣をはじめさまざまなレベルでマレーシア・シンガポール政府に対する働きかけを行ってきたところであり、引き続き高速鉄道計画に係る両国間の議論を注視していきます。

(4) インドネシア

ジャワ北幹線鉄道の高速化については、2017年1月の首脳会談において、両国間で協力していく旨合意したことを踏まえ、同年5月より両国により情報収集・確認調査を開始しました。その間、両国間において精力的に協議を重ね、2019年9月に基本的な使用等の前提条件について合意したところです。今後はJICAが実施する協力準備調査において、詳細を検討していきます。

また、首都ジャカルタでは、円借款により整備が進められ、土木工事や車両供給等を日本企業が受注したジャカルタMRT南北線が2019年3月に開業しました。開業から半年を経過したところですが、正確な運行で大きなトラブルもなく、利用者数も順調に伸び、日本の支援・技術力に高い評価をいただいていると聞いており、我が国の質の高いインフラが、世界最悪とも言われるジャカルタ市街の渋滞緩和に大きく貢献することが期待されます。また、同線の北部延伸についても、2018年10月に円借款契約が締結されたところであり、引き続き我が国の鉄道分野における技術・経験を活かしながら、インドネシアのインフラ整備に貢献していきます。

(5) ミャンマー

ミャンマーの鉄道は、軍政下において十分な投資が行われなかったことにより、施設の老朽化が進んでおり、早急なりハビリや近代化が必要とされています。

我が国では、2013年6月、ミャンマー鉄道運輸省との間で陸上輸送分野における協力覚書を結

び、ヤンゴン市内を走る「ヤンゴン環状鉄道」の改修・整備や主要都市ヤンゴンと首都ネーピードー、中部の主要都市マンダレーを結ぶ「ヤンゴン・マンダレー幹線鉄道」、人材育成等について、協力を行っています。

ヤンゴン環状鉄道およびヤンゴン・マンダレー幹線鉄道の近代化事業は、我が国支援の下、日本企業も参画し、現在、土木・信号工事が進められています。引き続き協力関係を維持・発展させながら取り組んでいきます。

(6) フィリピン

フィリピンのマニラ首都圏では、大型都市鉄道プロジェクトが同時並行で進められています。最も先行している南北通勤線は、土木および車両を日本企業が受注しています。南北通勤線延伸事業については、2019年1月に鉄道システムおよび車両調達に関する円借款契約が締結されたところです。

また、フィリピンで初となる地下鉄事業（マニラメトロ）も計画されており、2018年3月に円借款契約が締結され、一部先行区間については土木を日本企業が受注、その他区間については現在詳細設計を実施しています。

このように、フィリピンにおいては、ドゥテルテ政権が推し進めるビルド・ビルド・ビルドに基づき、新規鉄道路線の整備が急速に進められており、運営維持管理を担う質の高い人材を育成することが急務となっています。そのため、我が国の技術的知見・経験、安全教育、きめ細やかなサービス等の日本的文化や価値観も含めて人材を育成することを目的として、JICAの技術協力による鉄道訓練センター設立に関する支援を開始したところです。

(7) 米 国

米国については、テキサス州において、米国民間企業が、将来的に大きな交通需要が見込まれるダラス～ヒューストン間約385kmの区間に、我が国の新幹線技術による高速鉄道を採用する前提

で事業を推進しています。その事業を後押しするため、JOIN が事業への参画を決定し、米国民間企業に対して出資を行っているところです。

また、我が国の最先端技術である超電導リニアの導入に向けた働きかけも行っています。

(8) 英 国

英国には、ロンドン～バーミンガム～マンチェスター、リーズ間を結ぶという高速鉄道整備計画「High Speed 2」があり、第1期区間であるロンドン～バーミンガムについては2026年の開業を目指しています。

国土交通省としては、要人訪日の際に、新幹線の試乗や運行管理施設の視察等を通じた体験機会を提供し、我が国の高速鉄道への理解促進を図るべく積極的な働きかけを行っています。2019年10月には、ロンドンにおいて第14回日英鉄道協力会議を開催し、高速鉄道、人材育成、第三国連

携等に関する意見交換を通じて、我が国の鉄道に関する技術・知見をアピールしました。

また、英国においては、IEP やウエストミッドランズ旅客運行事業に我が国事業者が参画しており、国土交通省としても、引き続き英国市場への参画を後押ししていきます。

5. おわりに

我が国の鉄道システムの海外展開を取り巻く環境は日々変化していますが、こうした変化に対応しつつ、競合国との熾烈な競争を勝ち抜き、高い安全性と信頼性を有する我が国の鉄道システムの海外展開を図るためには、官民一体となった海外展開の推進に向けた取組が不可欠です。

今後とも皆様方のご支援・ご協力を賜ればと思います。