

行政情報

# 「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2019」を決定

安達 将太

我が国インフラシステムの海外展開については、政府の成長戦略においても重要な柱として位置付けられており、国土交通省においても、インフラシステムの海外展開を更に進めていくべく、国土交通省インフラシステム海外展開行動計画を策定している。

本稿では、2019年3月に改訂された同行動計画等の内容を踏まえ、我が国鉄道システムの海外展開に向けた取組について紹介する。

キーワード：トップセールス、海外インフラ展開法

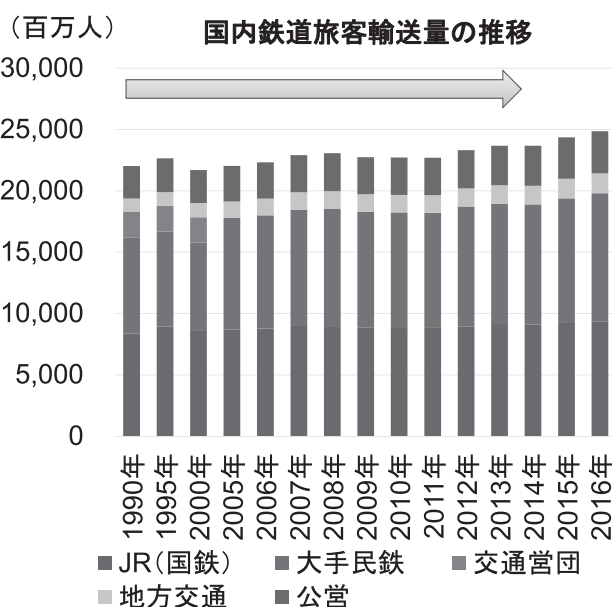
## 1. はじめに

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あるが、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状況である。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、CO<sub>2</sub>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おり、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%で成長するといわれているなど、多

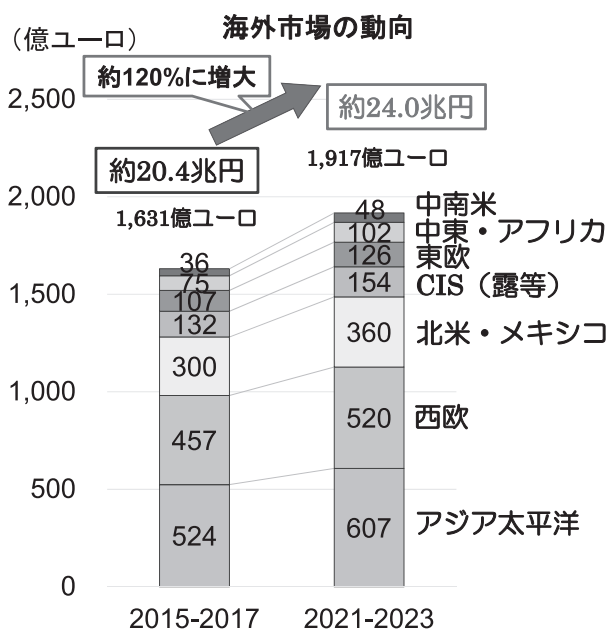
くの国が高速鉄道や都市鉄道などの整備を積極的に検討・推進している（図-1）。

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ある。

このため、国土交通省では、「成長戦略フォローアップ」（令和元年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）」（令和元年6月決定）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ある。



「数字で見る鉄道2018」より国交省鉄道局作成。  
平成16年度以降の大手民鉄には、東京地下鉄(交通営団)を含む。



UNIFE WORLD RAIL MARKET study より国交省鉄道局作成。

図-1 国内外市場の動向

## 2. 日本の鉄道の国際競争力

我が国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る。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る。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る。

一方、車両、機器、設備、インフラ等の要素毎に、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る。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、設計関連業務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、車両メーカーの生産能力、中でも設計能力の拡充が必要となっている。

## 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、競争力強化(1)及び供給力確保・環境整備(2)の観点から、以下のような取組を進めていくべきであると考えている。

### (1) 競争力強化のための方策

#### (a) 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

これまで、安倍総理や石井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我が国の鉄道の強みをアピールしてきた。今後も引き続き、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む(図-2)。

#### (b) パッケージ型需要への対応

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、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、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に参画する(図-3)。

- 我が国鉄道インフラの海外展開推進のため、強力にトップセールス等を実施。
- 我が国鉄道の安全性や信頼性、ライフサイクルコスト、人材育成・技術支援等の強みをアピール。



石井国土交通大臣が訪日した米国フォックス運輸長官と山梨リニア実験線に試乗(平成27年11月)



G7交通大臣会合で訪日した米国フォックス運輸長官、英国グレイリング運輸大臣と会談(平成28年9月)



安倍総理が訪日した印モディ首相と新幹線車両製造工場を視察(平成28年11月)



石井国土交通大臣がマレーシアを訪問し、高速鉄道シンポジウムに出席(平成29年5月)



石井国土交通大臣がアールコム運輸大臣と新たな協力覚書を締結(平成29年6月)



石井国土交通大臣がシンガポールを訪問し、高速鉄道シンポジウムに出席(平成29年8月)



安倍総理が印モディ首相と高速鉄道起工式典に出席(平成29年9月)(写真提供:内閣広報室)



石井国土交通大臣がインドネシアを訪問し、ジャカルタMRT南北線に試乗(平成30年12月)(写真提供:JICA)

図-2 我が国の強みの売り込み

英国の IEP 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、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る。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する。

我が国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う。

(c) 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、各国から関心を寄せられている。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む。

(d) 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になるとともに、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い。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る。すでにインド高速鉄道や英国の IEP をはじめとした案件において、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まいりたい。

(2) 供給力確保・環境整備のための方策

(a) 案件形成段階からの参入に向けた取組

我が国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我が国政府や我が国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る。また、2018年8月に施行された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・協力を図る (図-3)。

**海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律 (平成30年法律第40号) 概要** (平成30年6月1日公布、8月31日施行)

国土交通分野の海外インフラ事業 (海外社会資本事業) について、**我が国事業者の海外展開を強力に推進**するため、**国土交通大臣が基本方針を定めるとともに、独立行政法人等に海外業務を行わせるための措置を講ずる。**

**対象となる独立行政法人等**

- ・独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構
- ・独立行政法人水資源機構
- ・独立行政法人都市再生機構
- ・独立行政法人住宅金融支援機構
- ・日本下水道事業団
- ・成田国際空港株式会社
- ・高速道路株式会社
- ・国際戦略港湾運営会社
- ・中部国際空港株式会社

**① 国土交通大臣による基本方針の策定**

海外社会資本事業への我が国事業者の参入促進に係る基本方針を策定

- ・我が国事業者の参入の促進の意義に関する事項
- ・我が国事業者の参入の促進の方法に関する基本的な事項
- ・独立行政法人等が行う海外業務の内容に関する事項
- ・関係者の連携及び協力に関する事項 等



**② 独立行政法人等の業務規定の追加**

独立行政法人等に、基本方針に基づき、海外における調査、設計等を行う海外業務を追加

国内において整備新幹線を建設する鉄道・運輸機構が、そのノウハウを活かして海外業務に本格的に参入し、民間事業者と連携・協力して海外高速鉄道に関する調査、設計、工事管理等の業務を行うことを規定  
※業務の円滑な実施に必要な場合は、同機構は上記業務を行う事業に出資を行うことを併せて規定

第4条 鉄道・運輸機構は、この法律の目的を達成するため、基本方針に従って、次に掲げる業務を行う。

- 一 新幹線鉄道 (独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構法 (平成14年法律第180号) 第4条第3号に規定する新幹線鉄道をいう。) の技術が活用され、又は活用されることが見込まれる海外の高速鉄道に関する調査、測量、設計、工事管理、試験及び研究を行うこと。
- 二 前号に規定する海外の高速鉄道に関する調査、測量、設計、工事管理、試験及び研究の全部又は一部を行う事業を実施する者に対し、その事業の円滑な実施に必要な資金の出資を行うこと。
- 三 前号に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

**③ その他**

国土交通大臣による情報提供・指導・助言、関係者との連携など所要の規定を整備

図-3 海外インフラ展開法の制定と鉄道・運輸機構の海外業務について

#### (b) 案件形成段階からの官民連携による計画的な案件参画

車両の生産キャパシティや人材確保が課題となっている中、海外鉄道推進協議会の活用を含め、案件形成段階からの官民の連携を緊密にし、個別プロジェクトへの参画可能性の早期検討を進める。

#### (c) 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く。

#### (d) 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あるが、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る。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、外国人人材の活用も含め、人材の確保に取り組むとともに、研修などによる人材育成の取組を積極的に進めていく。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する。

### 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、概観する。(執筆：2019年3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た。同レポートにおいては、2018年着工、2023年開業といった目標事業スケジュールが示されたほか、具体的な人材育成計画や高速鉄道研修施設の設立準備を行うこと等が確認された。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る。

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回目となる円借款(1,000億円)に関する書簡の交換を行った。2018年10月には東京での日印首脳会談に際し、第2回目となる円借款(1,500億円)に関する書簡の交換を行った。

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む。

#### (2) タイ

2011年にインラック政権がバンコクを起点とする4路線の高速鉄道計画を発表して以降、タイ国への新幹線導入に向け、官民をあげてのトップセールスから、実務レベルでの協力まで関係省庁と連携し、精力的に取り組んできた。

2017年6月に締結された鉄道協力覚書に基づき、バンコク～チェンマイ間の高速鉄道について、我が国の新幹線システムにより全線専用軌道で整備することを前提に、事業性調査報告書を取りまとめ、2017年12月に牧野副大臣よりアーコム運輸大臣へ同報告書を手交した。その後も石井国土交通大臣とアーコム運輸大臣との間で二国間会談を通じて、日タイ協力のさ



写真-1 バンコク都市鉄道初の日本製鉄道車両 (パープルライン)



写真-2 現地社員への教育訓練の様子 (パープルライン)

らなる進展を図ってきたところである。今後、タイ運輸省が、タイ政府内で整備に係る閣議承認に向けた手続きを進めていく見込みであり、引き続き、新幹線整備に向けて、事業スキーム、ファイナンス、沿線開発、人材育成および技術移転について、日タイ間で協議を行っていく。

また、都市鉄道についても、2016年に開業したブルーラインに続き、レッドラインの車両・システムも我が国民間事業者が受注しているところ。引き続き、レッドラインの延伸事業等、バンコク首都圏の都市鉄道整備へも幅広く貢献してまいりたい(写真—1, 2)。

### (3) マレーシア・シンガポール

マレーシア～シンガポール間的高速鉄道計画は、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年へと延期された。

我が国はこれまで、安全性、信頼性、定時制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、安倍総理および石井国土交通大臣をはじめ様々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く。

### (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月より両国により共同調査を開始した。調査実施の間、両国間において精力的に協議を重ね、2018年9月に調査を終了し、最高時速160km/hによりジャカルタ～スラバヤ間を約5時間半で結ぶことを目指すこととした。現在、事業の具体化に向けて、採用技術等に関して両国間で協議を行っている。

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月に開業した。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



写真—3 2019年3月のジャカルタ MRT 開業式典の様子



写真—4 開業式典後、市民がジャカルタ MRT に試乗する様子

待される。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まいりたい(写真—3, 4)。

### (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る。

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、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」やヤンゴン市内を走る「ヤンゴン環状鉄道」の改修・整備、人材育成等について、協力を行っている。

2016年7月の日ミャンマー首脳会談において、ヤンゴン環状線の円借款供与が表明され、10月に円借款貸付契約の調印が行われるなど、事業は着実に進捗しており、引き続き協力関係を維持・発展させながら、取り組んでまいりたい。

## (6) フィリピン

フィリピンのマニラ首都圏では、4線の大型都市鉄道プロジェクトが同時並行で進められている。最も先行している南北通勤線は、現在、土木および車両の入札が開始され、鉄道システムについても近く公示される見込みである。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、現在、詳細設計を実施している。

北通勤線の北部延伸および南部の既存線改良については、2018年11月末に円借款供与に向けた交換公文の署名が行われ、現在、詳細設計を実施している。

このように、フィリピンにおいては、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る。そのため、日本の技術的知見・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、2018年5月より、JICAの技術協力による鉄道訓練センターの設立を開始したところである。

## (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る。その事業を後押しするため、2015年11月にJOINが事業への参画を決定し、米国民間企業に対して4,000万ドルの出資を行った。また、2018年8月、本プロジェクトをより一層促進させるため、JBICとともに連携して支援を行うことを決定し、9月には、9,000万ドルの資金拠出を行った。

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る。

## (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る。

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る。また、2018年11月には、東京において第13回日英鉄道協力会議を開催し、高速鉄道、鉄道運営、駅ナカ・駅周辺開発、鉄道運行のデジタル化に関する意見交換を通じて我が国の鉄道に関する技術・知見をアピールした。

## 5. おわりに

我が国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るが、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ある。

今後とも皆様方のご支援・ご協力をお願いしたい。

JCMA

[筆者紹介]  
安達 将太 (あだち しょうた)  
国土交通省鉄道局国際課  
主査