

## コラム 高速鉄道以外の鉄道海外輸出

本稿ではこれまで、海外における高速鉄道市場の状況や、各国でこれまでに行われたり、現在進行形で行われていたりする高速鉄道事業について述べてきた。しかし、第4部第1章でも述べた通り高速鉄道輸出の歴史は浅く、主役だったのは高速鉄道以外であった。したがって、高速鉄道輸出について考えるうえで、その先駆的存在である高速鉄道以外の輸出を無視することはできない。そこで、ここでは高速鉄道以外の海外輸出の最近の動きについて簡単に紹介することとする。なお、ここでは高速鉄道を除く全ての鉄道関連事業・部品・車両などを「高速鉄道以外」とする。

### 1. 世界の鉄道市場の動向

第3部の海外高速鉄道市場の現状で述べた通り、鉄道分野の世界市場規模は、新興国の著しい経済成長や地球温暖化対策への期待の高まりなどから急成長している。年平均2.2%の成長により2005-07(平成17-19)年の平均で15.9兆円だったものが2020(平成32)年には22.0兆円に拡大することが見込まれているが、このうち、高速鉄道以外(地下鉄、貨物列車等を含む)の市場規模は20.4兆円に拡大することが見込まれており、鉄道市場の大部分を占める<sup>1</sup>。したがって、高速鉄道輸出の重要性が高度な鉄道技術を象徴する国民的インフラとして高まりつつある中にもなお、高速鉄道以外にも鉄道輸出において重要な地位を占め続けることは間違いないであろう。

海外メーカーの動向としては、企業再編を繰り返して集約化したシーメンス(独)、アルストム(仏)、ボンバルディア(鉄道部門の本社は独)が3大メーカーとして大きなシェアを占めてきたが、近年になって中国北車集団、中国南車集団が車両製造のシェアのそれぞれ1位、2位を占めるなど、新興国の車両メーカーの躍進が進んでいることは第3部で述べた通りである。これらの新興国企業の特徴として海外メーカーの技術や機器を導入しつ

---

<sup>1</sup>産業構造審議会産業競争力部会, 2010

つ、新興国の地下鉄など低コスト車両を中心とした海外市場に参入しているということがあり<sup>2</sup>、このことは高速鉄道以外の海外輸出を推進するうえでは大きな脅威となっている。

## 2. 日本の鉄道インフラ輸出戦略

日本における鉄道インフラの輸出は第2部で紹介したように「経協インフラ戦略会議」が取りまとめた「インフラシステム輸出戦略」に基づき進められることになっている。同戦略は、2013(平成25)年6月14日に閣議決定された「日本再興戦略」において、その迅速かつ着実な実施が盛り込まれた。また、「経協インフラ戦略会議」に先立つ2013年2月15日には「インフラ海外展開推進のための有識者懇談会」が「これからのインフラシステム輸出戦略」を取りまとめている。

第2部の繰り返しになるが、これらの戦略の中では目標達成のために実施する施策の柱として、①企業のグローバル競争力強化に向けた官民連携の推進、②インフラ海外展開の担い手となる企業・地方公共団体や人材の発掘・育成支援、③先進的な技術・知見等を活かした国際標準の獲得、④新たなフロンティア分野への進出支援、⑤安定的かつ安価な資源の確保の推進を掲げている。

高速鉄道以外については有識者懇談会が「都市鉄道建設や既存鉄道の改良については、既に世界各地で日本企業も実績を上げており、我が国としてこの積み重ねを今後も継続させることで、諸外国において、安全性の確保やサービス水準の向上を通じた鉄道利用の普及、鉄道への理解の促進を図りつつ、運行や保守も含めた日本の優れた鉄道技術の定着を目指す」<sup>3</sup>としており、重点的にテコ入れを行う状況とはされていない。一方戦略会議では「2020年には20.4兆円に拡大することが見込まれていることから、高度な鉄道技術を象徴する国民的インフラとして重要な高速鉄道と同様に、今後、積極的に海外展開を推進すべき」と<sup>4</sup>市場規模に着目してこの市場の重要性は認めている状況である。

---

<sup>2</sup> 産業構造審議会産業競争力部会, 2010

<sup>3</sup> インフラ海外展開推進のための有識者懇談会, 2013

<sup>4</sup> 経協インフラ戦略会議, 2013

### 3, 車両輸出の状況

海外向けに多くの鉄道車両の生産・輸出を行っているメーカーは川崎重工業、日本車両製造、日立製作所、近畿車両、総合車両製作所である。

川崎重工業はアメリカ合衆国で多くの車両の納入実績を持ち、米国市場におけるシェアは 25%を占めている。全米で利用者数の最も多いニューヨーク地下鉄で 3 割強のシェアを占めているほか近年でも 2010(平成 22)年のワシントンの地下鉄で、2013(平成 25)年にはニューヨーク州のロングアイランド鉄道とメトロノース鉄道の車両を受注するなど大型案件が相次いでいる。一方で、シンガポールと台湾の地下鉄車両を中心にアジアでも実績を重ねている。

日本車両製造はアメリカ合衆国でギャラリー<sup>5</sup>と呼ばれるタイプの 2 階建て市場を独占することによって安定的に実績を重ねている。このタイプの車両はアメリカでは主流でなく全米での発注が少ない一方、他に競合メーカーがなくほとんど競争がないことにより安定的な受注を実現している。一方でアジアでは、日本車両が現地メーカーに出資している台湾で豊富な実績を持っている。

日立製作所は英国での高速鉄道車両の納入が話題であるが、高速鉄道以外においても、ドバイとシンガポールのモノレール、韓国の特急車両などの実績もある。

近畿車両は、LRV<sup>6</sup>を中心にアメリカ(ニュージャージー、サンタクララ、ダラス、フェニックス、シアトル)やアジア(香港、マニラ)の都市に対して輸出を行ってきた。また、エジプトのカイロ地下鉄へはそれ以前から続いていた路面電車への車両の納入からの縁もあって 1980(昭和 55)年の開業当初から車両を納入し続けている。近年では、2009(平成 21)年に開業したドバイメトロに車両を納入し近畿車両の分だけで 500 億円以上の契約とな

---

<sup>5</sup> アメリカ合衆国で運行されている 2 階建て車両には「フルダブル」と「ギャラリー」の 2 タイプがある。「フルダブル」は車両両端にドアと階段を持つ一方、「ギャラリー」は車両中央部にドアと階段が位置している。

<sup>6</sup> LRV は Light Rail Vehicle の頭文字を取ったもので、その名の通り一般の鉄道車両よりも定員や走行速度などの性能が小さな鉄道車両のことをさすが、明確な定義づけは存在しない。日本では、国土交通省を筆頭に次世代型路面電車に使用される車両という意味で使用されていることが多い。

った。

総合車両製作所(かつての東急車両製造)は、1994(平成 6)年からからアイルランド国鉄に対して納入してきており、近年ではアイルランド国鉄向けの車両を韓国の現代ロテムと共同で受注し生産している。海外拠点を持たず金額の大きな車両の製造は資金繰りの問題もあることから、海外への輸出は商社を通じるのが主体であり、アイルランド国鉄への納入も三井物産がアイルランド国鉄の主契約企業になっているのにぶら下がっている形となっている。

車両メーカーによる車両そのものの輸出のほかにも多くの車両部品メーカーでも車両部品や車両システムなどの納入実績は多く存在している。

#### 4. 運営ノウハウの輸出の状況

鉄道におけるソフト面の輸出は第 4 部 1 章で述べた通り過去にも行われることはあった。近年の事例としては、東京メトロが受注した「ハノイ市都市鉄道規制機関強化及び運営組織設立支援プロジェクト」がある。

ハノイ市では市内に地下鉄など 9 路線全長 300km の都市鉄道を建設する計画が策定されており、2015-17(平成 27-29)年にかけて 3 路線の鉄道が相次いで開業する予定である。東京メトロが受注したのは、この開業を前に運行運営会社を設立し、その設立準備から運賃・補助金決定システムの構築、運行計画・安全管理システムの構築、保守や運航、営業といった鉄道運営部門の設立に対して、ハノイ側の要望に応じた適切なアドバイスを 2015(平成 27)年 2 月まで行うというものである。東京メトロから職員が派遣され、指導を行っている。

ハノイ市が東京メトロに対して協力を求めることになったきっかけはハノイ市が行った東京メトロに対する視察であった。この視察で、ハノイ市関係者は最短 1 分 50 秒間隔で運行されていたり、様々な路線から異なる車両が乗り入れ相互直通したりしながら正確な運行を維持している東京メトロの運行管理が、異なる方式で開業を迎えるハノイの都市鉄道に活用できるのではないかと期待したという<sup>7</sup>。

---

<sup>7</sup> NHK, 2014

ほかにも、JR 東日本がタイで地上設備のトータルなメンテナンスに参加したり、インドネシアに埼京線の中古車両を譲渡するにあたってメンテナンス業務に関する技術支援を行ったりと、ソフト面の海外輸出の動きが広がりつつある。

## 5, 高速鉄道以外の輸出の今後の展望

高速鉄道以外の輸出を取り巻く現状について触れてきたが、総合的にみて各車両メーカーや鉄道会社それぞれの取り組みが功を奏し、様々な市場で存在感を示すことに成功しているといえる。車両輸出においては、今後もそれぞれの車両メーカーが各々の強みを生かした営業戦略をとることにより、特定の市場でシェアを伸ばし確保してゆくことによりこれまで実績を積み重ねてきており、これを継続してゆくことが重要であろう。

その点で現在の高速鉄道以外の輸出戦略は、政府がイニシアチブをとって輸出を推進してゆくというよりは個々の企業の取り組みを中心にする方がうまくいくと考えられ、相手国政府との関係性において国としてのバックアップが重要になる高速鉄道輸出とは大きく異なっていることがわかる。システムについても、身軽な民間企業が現地のニーズに合わせて行っている取り組みが成果を上げ始めており、政府としては自らが前面に出るといよりは企業のそういった活動をしやすくする環境の整備のような、側面からの支援にとどめた方がよいであろう。

また、インフラ輸出戦略の中では先進的な技術・知見等を活かし国際標準を獲得することが掲げられているが、これまでの高速鉄道以外の輸出の成功例の多くは我が国の高度な技術を活かし現地のニーズに細やかに応えたものである。特にニッチ市場においては圧倒的な存在感を示しているところもあり、高速鉄道以外の鉄道輸出においては国際標準を獲得することに固執しない方が得策であると考えられる。

一方で、高速鉄道以外の輸出が今後も安泰かといえそうとも言えないであろう。近年の新興国の車両メーカーのシェアの急拡大は、前述の通りそれほど高度な技術を必要とせず必然的に価格競争が激しくなる高速鉄道以外の分野で進んでいる。すなわち、高速鉄道以外の鉄道車両輸出分野では、高速鉄道と比しても技術面で差の小さい新興国の低価格の車両との

競争にさらされることになる。したがって今までのシェアを維持し、さらに拡大を目指すためには、新興国の企業の車両との差別化を行ってゆく必要があり、それぞれの企業の取り組みが試されることになるだろう。