

第1章 日本の鉄道輸出の歴史

第1部から第3部において、高速鉄道の輸出の動機となる要因や市場の分析を行なってきた。第4部からは具体的な事例を通じて高速鉄道の輸出という課題について考察を深めることとなるが、本章ではこれからの議論の前提として、これまでの日本における鉄道システム・技術の輸出の足跡を振り返り、高速鉄道の輸出がどのような文脈の中に置かれているかについて考察する。

1. 日本における鉄道技術の勃興

日本において鉄道が営業を開始したのは、1872(明治5)年、品川と横浜(現桜木町駅付近)の間で仮開業をした際のことである¹。当然これ以前、日本において鉄道に関する技術は未発達であった²ことから、「レール、機関車、客貨車など、鉄道技術を構成する重要なハードウェアはもとより、路線建設のノウハウや列車運転などのソフトウェアも一切合財」³を欧米からの輸入に頼ることとなった。すなわち現在日本が高速鉄道輸出において目論む「パッケージ型輸出」を逆の形で受けていたと言えるだろう。

その後もしばらくは機関車などが輸入されていたが、殖産興業の旗印の下で技術革新が進む中で鉄道に関する技術についても発達し、大正時代までには当時の国際的水準に達していた⁴。この頃までには鉄道車両を国内で生産できる体制が整い⁵、輸入に頼らずに済むようになっていった。輸出を行う前提としての国内技術の安定的供給がここで成立したことになる。

¹ 国土交通省, 2012a

² 完全に技術が未発達であったか、と言うとそうではない。1853(嘉永3)年にロシアのプチャーチンが開国を求めて来航した際に蒸気機関車の模型を持ち込んだ。これを見た佐賀藩は2年後の1855(安政2)年にこの模型を真似た模型機関車を完成させている(矢田技術士事務所 <http://www.ne.jp/asahi/yada/tsuneji/history/locomodel.pdf>)。

³ 青木栄一(2001)「日本の鉄道車両-その技術の輸入と輸出-」『鉄道ピクトリアル』通巻696巻1号, p.10

⁴ 国土交通省, 2012b

⁵ 1875(明治8)年に官営鉄道神戸工場で客貨車の製造が試行され、日本車輛製造が1896(明治29)年に創業したのを筆頭に続々と車両製造工場が創業した(山田, 2002)。

2. 鉄道車両の輸出

では輸出という観点から見るとどうであろうか。鉄道車両の輸出もすでに鉄道開業初期から行われていた。一部部品は輸入品であったものの、1900(明治 33)年には民間資本の鉄道車両工場が日本資本で建設された韓国の鉄道向けに客車を製造している⁶。韓国という輸出先から分かる通り、当時の日本の鉄道車両輸出先は韓国、台湾、南満州鉄道といった当時の日本が勢力圏下に置いた地域が中心であった⁷。この傾向は 1945(昭和 20)年の太平洋戦争終戦まで続く。1940(昭和 15)年には日本の鉄道車両製造は戦前最大規模になるが、植民地も含めた海外への輸出(移出)率は蒸気機関車では 65%にもなり、海外需要への依存が大きくなっていることがわかる⁸。

戦後になってすぐに鉄道車両の輸出は再開しており、1946(昭和 21)年に行われているが、本格的には 1948(昭和 23)年から始まり、この時の輸出先にはタイが含まれ東南アジア方面への輸出の端緒となった⁹。戦後の鉄道車両輸出先としては東南アジアや次いで南米へと広がっていくが、特に東アジアについては戦争賠償の一環として行われる場合もあった¹⁰。当時の日本にとっては技術力を活かした外貨獲得の手段であったこともあり、1953(昭和 28)年には鉄道車両の輸出を後押しすべく「日本鉄道車両輸出組合」が結成される¹¹。

輸出車両の形態を見てみると、1955(昭和 30)年頃までは蒸気機関車が輸出の中心であり、1956(昭和 31)年から 1975(昭和 50)年頃までは電気機関車やディーゼル機関車、客車、貨車へとその中心を変化させていくが、1975(昭和 50)年以降も継続して輸出受注を受けているのは電車・ディーゼルカーといった部門である¹²。また 1960 年代後半からは総体としての鉄道

⁶ 青木, 2001

⁷ 植民地に対する輸出は「移出」と呼ばれ国内の物資移動の範疇に加えられることも多いが、本稿においてはいわゆる「外地」への移出も含めて輸出の枠組みの中で捉えている。

⁸ 青木, 2001

⁹ 同上

¹⁰ 同上

¹¹ 同上

¹² 倉澤, 2001

車両の輸出だけでなく、鉄道部品の輸出も行われるようになった¹³。

1970年代頃には日本の鉄道車両輸出実績は過去最高となり、1980年代前半にはオイルショックを背景として世界において電車需要が高まった結果、主に都市交通分野において日本の電車技術はかなりの優位性を獲得していた¹⁴。1980年代後半から円高の影響により輸出は減少するものの、台湾新幹線の車両受注などコンスタントに大規模な受注を受けている¹⁵。

鉄道車両輸出に関連した近年で最も大きな動きは2012(平成24)年に日立製作所が受注したイギリスのIEP(Intercity Express Programme 都市間高速鉄道計画)向け車両であろう。合計で900両近くになる受注は¹⁶戦後という長いスパンでも非常に大きなものであることは間違いない。詳細は第4部第3章第3節にて後述されるが、この受注も電車としての受注であり日本の戦後における鉄道車両輸出の流れに乗った受注であったと考えられる。

また車両輸出の形態として特に近年着目されているのは中古車両の輸出である。国鉄時代から国家間で車両の無償供与が行われていたが、1994(平成6)年にアルゼンチンのブエノスアイレス地下鉄に対して行われた営団地下鉄(現東京メトロ)丸ノ内線の中古車両が輸出されたが、この際は有償での輸出となった¹⁷。これを皮切りとして特に近年インドネシアやフィリピン、ミャンマーといった国へJRや東京メトロを中心とした中古車両の輸出が行われている。

3. 鉄道技術の輸出

前節までで鉄道車両を中心とした輸出の歴史について簡単に振り返った。本節では車両以外にも着目し、鉄道技術の輸出の歴史について見てみたい。第3部までで確認した通り、鉄道車両という完成された商品ではないソフト面の輸出となる技術輸出は一民間企業だけで行うことは難しく、政府の

¹³ 青木, 2001

¹⁴ 日本鉄道車両輸出組合, 2003

¹⁵ 同上

¹⁶ 鶴, 2014

¹⁷ 倉澤, 2001

ような強いバックボーンが必要とされる。政府が主導する国際技術協力の代表例である ODA が 1954(昭和 29)年から始まった¹⁸ことを考えると、鉄道インフラをシステムとして輸出できる土壌が整ったのは戦後と言えるだろう。それを示すように、海外への鉄道プロジェクトへの参加が 1960年代から 1970年代にかけて行われ始める^{19 20}。

こうした取り組みの嚆矢はアルゼンチンのロカ線電化事業である。1962(昭和 37)年に運輸省(現国土交通省)に対してアルゼンチン政府からの要請が入り、国鉄の専門家を中心とした調査団が派遣されている²¹。1969(昭和 44)年には鉄道関連企業の連合が誕生し、多くのコンサルタントが現地へ向かった²²。入札にあたっては、日本・アメリカ・フランス・イギリスの 4カ国が参加したが、1971(昭和 46)年に日本が包括基本契約を結ぶに至る²³。この契約では車両だけでなく線路や信号システムといった設備、開業にあたっての教育も日本側で行うという、極めて「パッケージ形輸出」に近い形態での輸出となった²⁴。しかしロカ線電化は成功した一方で、1975(昭和 50)年にはベネズエラのカラカス地下鉄事業に関する入札でフランスに敗北している²⁵。これを受けて日本鉄道車両輸出組合内に 1977(昭和 52)年、「鉄道システム輸出推進委員会」が設立され、1990(平成 2)年に至るまで 5冊に渡り研究報告書が出版されている²⁶。これまでに上げたような総体としてのシステムだけでなく、大きなものではインドネシアの首都ジャカルタにおける都市鉄道整備計画(JABOTABEK)や第 4 部第 3 章第 1 節において後述する台湾に代表される高速鉄道計画への参与²⁷、小規模

18 外務省, 2006

19 青木, 2001

20 1965(昭和 40)年には青年海外協力隊事業が立ち上がる(JICA ボランティアの歩み協力隊発足の経緯と歴史 <http://www.jica.go.jp/volunteer/outline/history/>)などこの頃は国際協力に関する注目度が高まりつつあったことが窺える。

21 倉澤, 2001

22 同上

23 同上

24 同上

25 日本鉄道車両輸出組合, 2003

26 同上

27 倉澤, 2001

なものでは香港の鉄道道路併用橋における騒音対策工事やボスポラス海峡のトンネル掘削、あるいは各地の国鉄民営化事業へも関与している²⁸。

本研究のテーマとなっている高速鉄道の輸出については 1970 年代のイランにおけるテヘラン～マシャド間的高速鉄道計画への技術協力がその始まりである²⁹。1975(昭和 50)年にはイラン政府と海外鉄道技術協力協会(JARTS)との間に 10 億円のコンサルティング契約が結ばれたが、計画が進行中の 1978(昭和 54)年にイラン革命が発生し、計画は頓挫してしまった³⁰。このイランにおける挫折の後、1990 年代初頭の韓国における高速鉄道計画への関与まで高速鉄道の輸出計画が立ち上がることはなかった³¹。韓国における高速鉄道計画における日本の参与についても後述されるが、結果としては挫折に終わってしまう。イラン、韓国という二度の挫折を経た後、日本は積極的に海外の高速鉄道計画に関わっていくこととなる。

4, 総括-日本の鉄道技術の歴史を振り返って

ここまで簡単に鉄道車両とそれ以外の技術という観点から鉄道技術輸出の歴史を見てきた。1872 年に鉄道が開業して以来、国内において鉄道技術は常に発展を遂げてきた。山田桑太郎は日本の鉄道車両工業の推移を

- 1)創業期・・・1875 年(明 8)～1926 年(大 15)
- 2)第 1 次伸長期・・・1927 年(昭 2)～1941 年(昭 16)
- 3)戦時期・・・1942 年(昭 17)～1945 年(昭 20)
- 4)第 2 次伸長期・・・1946 年(昭 21)～1968 年(昭 43)
- 5)低迷期・・・1969 年(昭 44)～1987 年(昭 62)
- 6)国鉄分割民営化から現在まで・・・1988 年(昭 63)～現在³²

²⁸ 秋山, 2001

²⁹ 近藤, 2010

³⁰ 同上

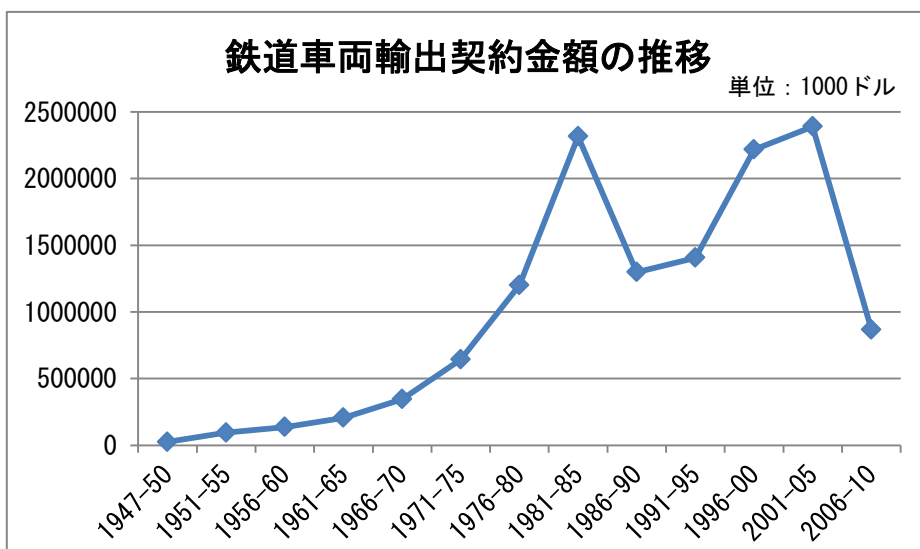
³¹ 同上

³² 山田桑太郎(2002)「わが国の鉄道車両工業の推移・現状および展望」『鉄道ジャーナル』第 36 巻 12 号, 鉄道ジャーナル社, p.59-60

と6期に分割し、さらに2001(平成13)年を境に「第1次構造改革期」³³と「第2次構造改革期」³⁴に区分した。本節ではこの区分を用いて日本における鉄道輸出の歴史から見てくることをまとめたい。

この区分に従って概括すると、「創業期」までに国内における技術が一定の水準に達し、海外展開に目を向けるようになってきている。「第1次伸長期」には植民地を中心に輸出を多く行なっていたが、戦時期には資材不足から輸出数は落ち込んでしまう。太平洋戦争を挟んで「第2次伸長期」からは再び積極的に海外展開を行うようになってきていると言えるだろう。

ここで以下に戦後日本における鉄道車両輸出契約金額の推移をグラフで示したい。



図表 4-1-1: 鉄道車両輸出契約金額の推移

(『日本鉄道車両輸出組合 50 年小史』資料より筆者作成。2001(平成12)年から2010(平成22)年までのデータについては国土交通省『鉄道車両生産動態統計調査年報』から計算し、筆者作成。)

³³ 山田桑太郎(2002)「わが国の鉄道車両工業の推移・現状および展望」『鉄道ジャーナル』第36巻12号, 鉄道ジャーナル社, p.62

³⁴ 山田桑太郎, 上掲論文, p.63

注目できるのは低迷期とされる 60 年代末から国鉄民営化に至るまでの頃に海外展開を進め、アルゼンチンからの受注などを受けている点である。グラフをみても輸出金額の合計が 60 年代半ばから 80 年代半ばにかけて急増している。個別の年で見ても、1981(昭和 56)年と 1982(昭和 57)年に輸出金額が 6 億ドルに達し鉄道車両輸出のピークを迎えた³⁵。このことは国内需要の減少に伴う海外への積極的な展開を物語っている。ただ 80 年代後半の好調も 90 年代に入ると失速気味になるが、「第 1 次構造改革期」の終わり間際から回復基調になってくる³⁶。この傾向は「第 2 次構造改革期」に移行してもしばらく続くが、2006(平成 18)年以降台湾新幹線向け車両受注が中止になり、2008(平成 20)年にはリーマン・ショックによる世界経済の冷え込みの中で日本における輸出車両受注額は大幅に減少している。

もう 1 点歴史を振り返った上で確認したいのは、輸出の背景となっている概念が変化している点である。戦前の日本の鉄道輸出は台湾や朝鮮といった植民地が中心であった。植民地支配において鉄道は物資輸送、国内の余剰物資の送り込みだけでなく、支配下に置いた鉄道沿線における資本市場の拡大といった目的の下で大きな役割を果たしていた³⁷。その中で鉄道車両輸出もこの動向に同調する形で、現地への輸出(移出)を多く行っていた(あるいは市場拡大を目論んでいた)と考えられる。

一方で戦後における輸出は、急速な国際的な構造の変化の中で、1951(昭和 26)年のサンフランシスコ平和条約への調印、1954(昭和 29)年のコロンボ・プラン³⁸への参加を通じて、日本は国際協力という方向からインフラ輸出、技術協力を行うようになった。鉄道車両輸出の歴史で触れたように、当初の車両輸出は戦後における賠償の一環として行われる面もあり、またまさに「武力以外の平和的な手段で、国際社会の平和と発展に向けて積極的な役割を担っていく」³⁹という日本国憲法に掲げられた役割を果たした

³⁵ 倉澤, 2001

³⁶ 同上

³⁷ 鄭, 三橋(訳), 1999=2008; 安田, 1975

³⁸ 「1950(昭和 25)年に提唱された、アジアや太平洋地域の国々の経済や社会の発展を支援する協力機構」(JICA「1.国際協力の目的について」<http://www.jica.go.jp/aboutoda/basic/01.html> 引用部括弧内筆者)

³⁹ 外務省「政府開発援助(ODA)白書 2006 年版 本文 第 I 部第 1 章第 1 節 日本の O

めの輸出だったと言えるだろう。同時に戦後の自由主義、資本主義陣営という大きな枠組へ取り込まれていく中で、中国への輸出が滞るようになるなどの影響があったが、戦前とは異なったビジネスとしての輸出も行われるようになった。アルゼンチンのロカ線電化事業に対して日本企業の連合が結成されたように、民間企業の積極的な参加が行われるようになったのも大きな枠組みの変化と言えるだろう。

鉄道輸出の歴史の中では、中心となるアクターも変遷を遂げてきた。秋山芳弘は鉄道に関連する国際技術協力の方法として

- (1)政府ベース
- (2)民間(商業)ベース
- (3)混合型⁴⁰

の3類型を挙げた。この区分に従って鉄道に関する輸出において、政府や民間企業といったアクターのうちどれが主体となっていたかを考えると、戦前までは植民地支配という大きな文脈に後押しされる形での「民間ベース」、戦後から1980年代頃までは国際協力という文脈の中での「政府ベース」、1980年代の終わりから現代に至る中で「混合型」が頭角を現し出したと言えるだろう。こうした流れは鉄道輸出における様態の変化に対応していると考えることができる。先述したように1970年代までは日本において鉄道輸出といえば鉄道車両が中心であったが、鉄道車両輸出は概ね「民間ベース」であり、一方で1960年代から1970年代に始まるシステム輸出は国際協力という観点から「政府ベース」で行われていると言えるからである。現在は、鉄道輸出の在り方が極めて多様化し、この「政府ベース」「民間ベース」「混合型」が鉄道輸出という枠組みの中で混在している状態であると言えるだろう。

DA 草創期-1950年代-

http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/hakusyo/06_hakusho/ODA2006/html/honbun/index.htm

⁴⁰ 秋山芳弘(2001)「経験的 国際鉄道技術協力概論」『鉄道ピクトリアル』第51巻1号、電気車研究会、p.37

しかし鉄道輸出が多様化したとはいえ、現在でも日本においては鉄道輸出と言えば鉄道車両輸出が中心であると考えられる。国土交通省の統計を見ても鉄道車両輸出に関する統計は多いものの、「パッケージ形輸出」あるいは「ソフト面のシステム輸出」に関する統計はほとんど無い。画一的な統計を取ることが難しいという事情も当然考えられるが、日本においては「パッケージ形輸出」としてのシステム輸出というものが鉄道輸出の中でもまだ新しいものと捉えられることを示しているだろう。

5、高速鉄道輸出の歴史的 position

では本研究のテーマである「高速鉄道の輸出」はどういった歴史的な脈絡に位置づけることが可能だろうか。高速鉄道の輸出は先述の通り 1970 年代半ばのイランの事例から始まっているが、これは社団法人海外鉄道技術協力協会という民間企業の連合体が中心となって行われた。こうした点を考えると比較的「民間ベース」に近い輸出が行われていたと考えることができるだろう。この傾向は同年代の鉄道輸出の傾向と似ている。

しかし、次章以降で現在、あるいは過去に計画されている(いた)高速鉄道輸出計画について詳述されるが、そうした事例を観察すると必ずしも「民間ベース」で計画が進んでいるものばかりではないということも分かる。特に東南アジアの事例においては JICA(国際協力機構)といった政府機関が中心となって行なっている計画もある。こうした点は戦後の鉄道輸出発展期に見られたような国際協力的な色合いの強いものと言えるだろう。これまでの章で確認してきたように、現在では国土交通省を中心とした高速鉄道輸出に関するトップセールスも積極的に行われており、高速鉄道輸出におけるアクターとしての政府がその存在感を大きくしていると考えられる。こうした点からすると高速鉄道輸出も「民間ベース」から「政府ベース」あるいは「混合型」へとその背景を変えていると概括できるだろう。もちろん「民間ベース」の高速鉄道輸出が消失したわけでは当然ない。これも詳細は後述されるが、アメリカの事例においては JR を中心に民間企業が強い働きかけを行なっている。いわば現在の高速鉄道輸出も他の鉄道輸出同様「民間ベース」「政府ベース」「混合型」が 1 つの枠組みの中で混在した状況にあると言えるだろう。

こうした点から考えると現在高速鉄道輸出も含めた鉄道輸出において複数のアクターが同じ「商品」を世界各地に向けて売り込みをかけている状況というのは鉄道輸出における新たな局面と捉えられるのではないだろうか。「民間」あるいは「政府」というアクターのうちどちらかが表舞台に立つのではなくそれぞれが自身の活躍できるフィールドで各々のできる活躍をしているというのはこれまでの鉄道輸出の歴史を振り返るとあまり見られてこなかった傾向である。

4節の冒頭で触れたが、山田桑太郎は2001(平成12)年以後の鉄道車両工業が「第2次構造改革期」⁴¹にあるとした。2002(平成13)年に川崎重工がアメリカのネブラスカ州に、2012(平成24)年には日本車輛が同じくアメリカのイリノイ州を開業した。さらに2015(平成27)年には日立製作所も現地工場を建設し、生産開始する予定である⁴²ことを踏まえると「第2次構造改革期」は鉄道車両メーカーを中心に、鉄道業界が新しい形で海外に着目するようになった時期と捉えられる。そして現在は「第2次構造改革期」が落ち着き、いわば1つの安定期、あるいは「第3次構造改革期」への萌芽が見られる期間と考えることができそうである。そうした安定から次の転換へと向かう時期だからこそこれからの動向はその先を考える上で重要である。次章では現在行われているものを中心に高速鉄道輸出が「今どうなっているのか」について述べ、第5部以降の「これから」を考える上での前提の構築を行っていく。

⁴¹山田桑太郎、「わが国の鉄道車両工業の推移・現状および展望」『鉄道ジャーナル』第36巻12号、鉄道ジャーナル社、p.63

⁴² 木崎, 2013