

IV-432

鉄道サポート産業に関する調査研究

埼玉大学大学院 学生会員 竹平 誠治
 海外鉄道技術協力協会 正会員 黒田 定明
 埼玉大学工学部 フェロー 赤塚 雄三

1. はじめに

我が国は、世界各地域の鉄道に対して技術協力と資金協力を実施している。これらの援助は、基本的に被援助国からの要請ベースであり、自らアド・ホック的な援助に偏りがちである。本来的には、各援助対象鉄道の現状を十分に把握し、将来展望の下に明確な援助方針を策定し、その方針に沿って行うものべきものであろう。開発途上国の鉄道が果たしている役割、運営体制、財政状況、技術レベル、輸送特性等は、それぞれ異なった状況にあり、効果的な援助を行うには、前述のような視点から調査を行い援助対象鉄道の現状を明確に把握する必要がある。

本調査は、鉄道技術レベルを評価するための指標の一つとして特に鉄道サポート産業のレベルに着目し我が国の政府開発援助が行われている各鉄道の現状把握を試みたものである。一般的に、鉄道技術レベルを評価する場合、その対象は列車の最高速度や鉄道の電化率、信号の自動化率などである。しかし、鉄道の機能を十分に発揮させ、スムーズで安定した運行を行うためには、必要な機器材・部品の継続的で迅速な供給が必要不可欠である。それが可能か否かは、その国の鉄道サポート産業の能力レベルも大きく影響していると考えられる。実際、日本や欧米諸国のように鉄道に対する信頼性が高く安定した運行を行っている国では、ほとんどの必要な資機材や部品が国産されているか仮に国産されていないとしても、外貨不足で資機材や部品の供給に困難を来すと言った状況は考えられない。一方多くの開発途上国では、車体とか一般通信機材は国産されている事例も少なくないが、動力車や高度の信号・通信機器は輸入に頼らざるを得ず、その輸入も外貨不足によって著しく制約されているのが現状である。

このように鉄道サポート産業のレベルは、鉄道技術レベルを示す重要な一要素であり、鉄道サポート産業のレベルを評価することはその国の鉄道の状況を把握する上で必要不可欠であると考えられる。そこで本研究では、その最初のステップとして、鉄道サポート産業のレベルの現状を把握するため鉄道主要機器材・部品の国産、輸入、一部国産の区分調査を行った。

2. 調査概要

(1)調査対象：我が国が鉄道分野に対し援助を行っている国を中心に 39 カ国

(2)調査項目：国名、鉄道名、主要機器材・部品は、鉄道の構成要素を車両、信号・通信、土木・軌道とに大別し、それぞれを更に細分化する。

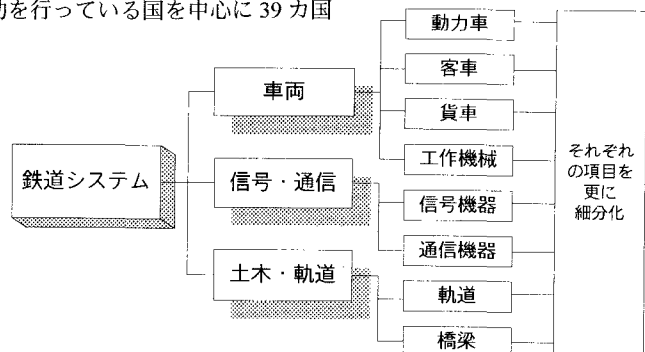


図-1 調査項目

(3)調査方法：鉄道分野に対する援助に関わっている援助機関やコンサルタント、対象国の鉄道分野と取引

きのある商社へのヒヤリング及びアンケート調査。具体的には、JICA、OECD等の援助機関、JARTSその他のコンサルタント、丸紅、三井物産、三菱商事、住友商事等の商社に協力していただいた。

3. 調査結果

		インド	インドネシア	ヴェトナム	カンボジア	スリランカ	タイ	中国	パキスタン	バングラデシュ	フィリピン	マレーシア	ミャンマー	モンゴル
軌道	レール	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×
	PCワイヤ、PC鋼棒	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	—
	弾性締結	×	○	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	分岐器	○	×	×	×	○	×	○	×	△	×	○	△	—
	PCマクラギ製作	○	○	○	×	○	○	○	△	×	○	○	○	×
橋梁	鋼材	○	△	×	×	×	×	○	△	×	×	×	△	×
	HT Bolt	○	○	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×
	PC鋼材	○	×	×	×	△	×	×	△	×	○	×	×	×
	セメント	○	○	○	×	○	○	○	△	○	○	○	○	×
	橋梁桁製作（鉄桁）	○	○	△	×	△	×	○	△	○	○	○	○	×
	//（コンクリート桁）	○	○	○	×	○	○	○	△	○	○	○	○	×
	//（PC桁）	○	○	△	×	○	○	○	△	○	○	○	○	×
	橋梁基礎工事（杭）	○	○	△	×	○	○	○	△	○	○	○	×	×
	//（ケーソン）	○	—	○	×	○	○	○	△	○	○	○	×	×
	//（井筒）	○	—	○	×	○	○	○	△	○	○	○	×	×

○・・・国産
△・・・一部国産
×・・・輸入
—・・・不明

図-2 調査結果（土木・軌道について一部抜粋）

4. まとめ

開発途上国鉄道に対する援助は我が国政府開発援助の中でもかなり大きな割合を占めているが、その結果は必ずしも満足すべきものではなく、鉄道のパフォーマンスが衰退しつつある事例も少なくない。援助効果を改善し、このような鉄道を活性化し、主要な輸送機関としての役割を発揮させる必要があり、そのためには実状把握と長期的展望の下で援助方針を策定し、これに沿った援助を推進すべき時期にきている。本研究はそのような考えの下で、鉄道技術レベル評価指標の一つとして、鉄道サポート産業に注目し、主要な鉄道関連資機材の調達についてヒヤリングやアンケート調査の結果をとりまとめたものである。今後はこの調査結果の更なる分析と利用方法について研究を進めたい。本調査には極めて多くの方々の御協力を賜った。厚く御礼申し上げる次第です。