

II 鉄道のグローバル化とカスタマイズ化

Globalization and Customization of Railway



渡邊朝紀
Tomoki Watanabe

鉄道を巡る内外の状況は大きく動いている。国内では昨年
の東日本大震災で甚大な被害が生じたが、高速鉄道で犠
牲者を出すことなく、旅客の安全を確保できたことは、大
いに賞賛に値することである。これは過去の震災などを教
訓にしているからであり、さまざまな知恵の蓄積と関係者
の努力の賜物である。ここに日本の鉄道技術の粋の一端を
みることができる。一方この震災と原子力災害で、電気エ
ネルギーのありがたさ、大切さを国民すべてが身をもって
体感した。そしてエネルギー管理が広く認知されてきた。

海外に目を向けると近年のアジア諸国、特に中国の発展
は目覚ましい。2005年に中長期鉄道網計画が立てられ、そ
の中で2020年までに1万2千キロの旅客専用高速鉄道の建
設が計画され、2008年にはこれが2万キロに修正された。
2011年7月の温州事故によるペースダウンなど紆余(うよ)
曲折はあるものの、既に高速鉄道は1万キロが開業してお
り、中国は今や営業路線で世界最長の高速鉄道国となった。
他の新興国でも経済成長とともに、鉄道を初めとするイン
フラへの需要には大変な勢いがある。

日本のユーザーは製品・サービスに対してこだわりがあ
り、それが高価格となってきた側面がある。携帯電話では
早くから色々なサービスを提供できてきたにもかかわらず、
日本製携帯電話が世界で広く使われることはなかった。そ
して日本の携帯電話メーカーの世界での存在感はごく小
さなものとなってしまった。ところが今やスマートフォンの
時代となって、サービス主体のビジネスモデルの競争とな
ってきている。今がチャンスのはずであるが、世界シェア
を持たない日本メーカーは苦戦している。

鉄道のようなインフラを、文化の異なる国々に受け入れ
てもらうためには、客観的な仕様が欠かせない。このため
には国際規格など広く認知された規格に準拠していること
が大きな力となる。また標準化はコストダウンに有効であ
り、特にソフトウェアで効果が著しい。

標準化には様々な局面がある。標準化を徹底すれば、そ
れは幅広く新規メーカーの参入を招き、激しい価格競争と
なり、高賃金国のメーカーは立ち行かなくなる。

また鉄道のような大規模な投資となるインフラビジネス

を獲得するためには、それが相手先の社会の価値観に合っ
たものでなくてはならず、日本で実績のあるものが他の国
に好ましいとは限らない。相手先の要求に対応することは、
日本企業の得意とすることではあるが、高コストとなりや
すい。標準化とカスタマイズ化をいかに両立させるかが重
要である。また現地生産も求められることが多い。

鉄道では今世紀に入ってから、海外ビジネスで安全性認
証が求められるケースが増えている。そのやり方はまず
文書でリスクを洗い出して分析し、リスク緩和措置を積み
上げてリスクを許容範囲に納め、次に製造などの各段階で
計画・設計通りか検証していく。一方国内ではこの考え
方は定着していないが、QC活動や現場の改善提案などの積
み上げによる高品質化、高信頼度化の蓄積がある。

国内には危険はあってはならないとする考えから、リス
クの数値化に抵抗のある人も少なくないが、その場合リス
クに遭遇したときの検討がおろそかになりやすい。これか
らは数値化して工学的に合理的に対処することが必須にな
ると思う。

鉄道は様々な利便性を求めてどんどん複雑化していくの
で、安全の担保はますます大掛かりになっていく。システ
ムが複雑になるほど、コンセプトから安全を確認するアプ
ローチは魅力を増す。日本の企業には本社から現場に至る
様々な部署にノウハウが存在する。これをIEC 62278なり、
欧米流の考え方なりで説明できるようにすることが内外差
をなくす鍵となり、そこからイノベーションが生まれるの
ではないか。鉄道オペレータとメーカーのビジネスの分析
から、標準化すべき部分とすべきでない財産部分が見通せ
て、そこから現地カスタム化や現地生産、委託生産の位置
づけが見えてこよう。その先にグローバル化に対応可能な
鉄道オペレータとメーカーの新たなビジネスモデルが出て
くると信じる。

鉄道サービスを維持しながら、エネルギーをトータルで
管理することは、震災にあった日本だからこそ、ニーズを
強く持ち、世界に先行して開拓していける分野である。そ
れが上述の様々な壁を乗り越えて、国内のみならず広く海
外でも受け入れられるようになることを期待する。