

## I 鉄道の将来像

### ○ 鉄道利用者輸送量の推移からみた現状認識

我が国の鉄道旅客輸送量（人キロ）は、人口の増加と経済的発展に呼応して順調に増加してきたが、1985年頃から鈍化傾向となり、1996年度をピークとしてここ十数年間ほぼ横ばい状況にある。それは2005年度の場合、輸送分担率の27.7%に相当する3912億1500万人キロとなっている。

1960年代から本格化したモータリゼーションの進展にもかかわらず、鉄道は、高密度・高速輸送という鉄道特性を発揮できる分野である大都市圏輸送や新幹線など都市間輸送において、地上・車上両面からの集中投資などが奏功し、その役割を十分に果たしてきた。

一方、その特性を発揮できない輸送密度の低い地域では、輸送量の減少傾向に歯止めがかからず、採算面から廃線にいたる例も少なくなく、そうした傾向は現在に至ってなお続いている。特に最近、地方の過疎化や道路網の整備に加えて、少子高齢化の影響によってローカル輸送はますます困難な状況に追い込まれている。

JR西日本の輸送量についても、基本的には我が国の鉄道全体と同様の傾向が見られる。すなわち、会社発足（1987年度）から数年間は増加したものの、1996年度をピークとしてここ十数年間ほぼ一定で推移している。これを輸送バスケット別に詳しく見てみると、次のとおりである。

まず、輸送量の約3割を占める山陽新幹線は、日本経済の低迷、高速道路網の整備及び航空輸送網の拡充など、対抗輸送機関との競争激化により、1991年度をピークにここ十数年間減少傾向にあった。しかし、集中投資による列車本数の増加や質の高いサービスの提供により近年は増加傾向に転じている。

輸送量の半数を占める近畿圏の輸送は、会社発足以来サービスの向上を目指した各種施策の展開により順調に増大してきた。特に、1995年の阪神淡路大震災の早期復旧を機に、列車本数の増加と速達化により利用者の支持を得て、大幅な輸送量の増加を果たした。ただし、その後は、現状を維持するに留まっている。

一方、その他の在来線（都市間輸送と地域輸送）については、人口の大都市集中と車社会への転換の影響を受け、1993年度から長期減少傾向にあり、会社発足以降、約2割減少している。とりわけ地方交通線においては、減少度合が著しい線区も少なくない。これら線区は、主として地域の通学輸送を担うことから、その存続について地域から強い要請が寄せられているが、もはや鉄道としての特性を発揮することが困難な状況になりつつある。

このように鉄道は、その特性を発揮できる分野においては、質の高いサービスの提供によって維持もしくは発展の可能性があるものの、そうでない分野においては現在の鉄道の経営スタイルを維持したままでは衰退傾向を押し止めることが困難な状況となっている。いずれにしても鉄道の経営基盤は磐石とは言えず、厳しい状況下にあるといえる。

### ○ 鉄道運転事故の推移からみた現状認識

我が国の鉄道運転事故は、ここ十数年間で約3割減少しているが、近年の5年間は約900件/年で、下げ止まっている。JR西日本においても同様な傾向にある。

しかし、近年、福知山線事故など重大鉄道事故が相次いで発生したことから、利用者をはじめとした社会からの鉄道の安全性向上に対する要請は極めて強いものとなっている。国も、「第8次交通安全基本計画」（平成18年3月）において「乗客の死者数ゼロ」の目標を掲げており、鉄道の運営を担う事業者は、この実現に向けた着実な取り組みを行う必要がある。

## ○ 鉄道事業を取り巻く社会環境

以上のような現状を前提に、今後の中長期的な鉄道を取り巻く環境について述べておく。

まず、鉄道事業を取り巻く社会環境については、既に少子高齢化の傾向は顕著であり、これに伴う生産人口の減少に加え、総人口についても一部地域を除き減少していくことから、その影響によりさらに輸送量が減少すると考えられる。特に少子化の影響は、通学輸送が主たるものとなっているローカル線地域において、さらに顕著なものになると想定される。

その一方で、バリアフリー化等の移動制約者の利便性の改善についての社会的な要請が強まるなど、利用者ニーズの高度化・多様化に対応した快適な移動環境の実現が求められるようになってきている。つまり、追加的投資のための社会的要請がさらに強まっていくということになる。

このようなことから鉄道は、その特性を發揮できる分野において、輸送需要の漸減傾向の中でのニーズを踏まえたサービスの提供に努めるとともに、鉄道としての特性を發揮できない分野においては、存続の是非は他に譲るとしても、小規模な輸送量に見合った設備・システムへの転換を目指す必要がある。

## ○ 鉄道事業を取り巻く技術と労働環境

鉄道は、その設備を自ら保有し、メンテナンスをしながら列車を運行しており、また、その基盤は他から調達することのできない固有技術で成り立っている。

したがって、これを維持していくためには、良好な労働力の確保が必要となるが、少子化による若年労働力の不足など、将来の労働力需給を取り巻く環境は厳しい状況にある。

鉄道の安全は適切なメンテナンスで維持される。メンテナンスの職場は、いわゆる3K（危険、きつい、汚い）労働を特徴としており、特に若手労働者の間ではそうした労働を忌避する傾向が強まっている。このままでは作業員の確保もままならない時代が来ないとも限らない。機械化・装置化とともに、雇用形態、就労形態など労働者の価値観の多様化等にも対応を求められる時期に来ているといえる。

さらに前述のように、鉄道を維持・運営するためには高い技術が必要であるが、今日の若者の理工系離れは深刻である。技術者数の確保も困難になる一方で、その質を維持することも難しい局面に入ったと考えるべきである。

このようなことから、メンテナンスの職場における労働環境の改善や、技術者を確保するための新たな施策の展開が急を要する課題となっている。

このような課題に対処するためには、鉄道のシステムチェンジが不可避である。

まず、メンテナンス作業の軽減を図るために、地上設備の軽減を検討すべきである。たとえば、信頼性が確保されたうえで保安設備を車上に搭載することができれば、そのメンテナンスを良好な環境で実施することが可能となる。技術の趨勢にも留意しながら、このような視点での研究を行う必要がある。

また、今後、技術レベルの低下が避けられないことを前提として、鉄道の設備・システム全般について安全性を向上させつつも簡素化する必要があると考える。すなわち、過去の事故への対応から次々に追加機能が付加された複雑な設備・システムを改めることが必要である。このことは、現在の重厚長大で旧来技術によって成り立ち、新しい機能の追加には多額の投資を必要とする設備を、発展著しい情報通信技術を用いた新しい体系に見直すことにも通じる。

このようなシステムチェンジを図り、システムの信頼性や安全性を向上させると同時に、コストダウンを実現することも目標とすべきである。

○ JR西日本の鉄道の将来像

以上のような状況を視野に入れ、目指すべき鉄道の将来像を順次構築していくべきである。

この場合、目指すべき鉄道の将来像は、次のように考えられる。

**JR西日本の鉄道の将来像**

**= 高安全性・高信頼性・高性能、より快適で低コストな鉄道システムの構築**

- 高安全性：・新たな概念を取り入れるなど、より高い安全性を構築するための安全マネジメントの確立
  - ・ヒューマンエラーを事故に至らせないためのバックアップ装置の更なる増強
  - ・安全性を高めるための技術の開発、汎用技術の積極的な導入
  - ・安全の確保に加え労働環境を向上させるための地上設備の軽減
  - ・より安全に安心して鉄道を利用できるための、地域との連携・協働、利用者とのコミュニティの形成
- 高信頼性：・車両や設備の信頼性の更なる向上、輸送障害の減少による輸送安定性の向上
- 高性能：・安全の確保を前提とし、鉄道特性を発揮し得る高品質な輸送サービスの提供
  - ・地球にやさしい鉄道として、更なる環境性能の向上
- 快適性：・シームレス化等の快適な移動の実現
  - ・駅及び車内における情報提供、駅空間や車内アコモなど、多様な顧客ニーズへの対応
  - ・少子高齢社会化や移動制約者対応などの社会的要請への対応
- 低コスト：・汎用技術の積極的応用により、安全性の高い低コストで快適な鉄道システムの実現

また、このような鉄道システムを構築するにあたっては、以下の事項について留意すべきである。

- ・バスケット別（新幹線、近畿圏、その他線区等）の鉄道システムのあり方
- ・理解し継承しやすい技術体系の構築に向け、複雑化しつつある技術の再整理
- ・技術者や専門家の育成・確保に向けた、グループ一体となった対応
- ・円滑な業務運営と技術継承を可能とする人材の継続的な確保

なお、「基本計画」の策定にあたっては、目指すべき鉄道の将来像、これに至るロードマップを念頭におき、これとできるだけ整合性のあるものとする必要がある。