

社会資本としての幹線鉄道整備の評価に関する研究*

Evaluation on the Improvement of Trunk Railway Network as a Social Infrastructure*

中川大**・波床正敏***

By Dai Nakagawa ** and Masatoshi Hatoko***

1. はじめに

現在のわが国において都市間鉄道ネットワークの基本政策となっているのは、1970年の全国新幹線鉄道整備法であり、北海道・東北・北陸・九州の各整備新幹線計画は同法に基づくものである。しかしながら、同法は制定されてから35年以上経過しているにもかかわらず、整備計画路線の一部が開業したに留まっている。また、同法による基本計画路線の完成・着工はゼロであるばかりでなく、計画レベルにおいても全く進んでいない状況である。さらに、これらを補完または代替すべき在来幹線路線は同法の対象外であり、国土全体の交通政策の中では位置づけられてこなかった。そのため、現在においても単線あるいは非電化の区間も多く、自動車との競争力も大きく低下してきている。

同法の制定以来、高度成長から低成長へ、大量消費社会から環境重視の社会へと、わが国を取り巻く状況は大きく変化してきており、特に環境やエネルギーを重視した社会の構築が求められているが、現在も同法に代わるビジョンは提示されておらず、新たな時代における日本の幹線鉄道網はどうあるべきかについての議論も活発ではない。一方、海外においては鉄道重視の交通政策に転換し、高速鉄道や鉄道貨物輸送などの鉄道ネットワークの整備を進めている国が増えてきている状況にある。本稿では、このような状況を踏まえて、高速鉄道や地方幹線鉄道、あるいは鉄道貨物輸送を中心とする鉄道ネットワーク政策に対して国内外ではどのように評価され、計画されてきているかについて考察するとともに、これからのわが国

幹線鉄道整備の方向について展望する。

2. 幹線鉄道整備の研究

近年、世界の多くの国々が交通政策を鉄道重視の方向に転換させつつあり、その実現を展望した計画や研究が進んでいる。特にEUにおいては、TEN-T（トランスヨーロッパ交通ネットワーク）計画が統合後の政策の柱の一つとなっているように、高速鉄道を中心とする鉄道ネットワーク計画が重要な位置づけを持つようになってきている。研究面においても、高速鉄道計画やその評価に関する文献は多く¹⁾、地球環境問題や安全な移動という観点において、高速鉄道や鉄道貨物輸送が将来の交通ネットワークにおいて重要な役割を果たすことが示されている。

また、アジア各国においても高速鉄道をはじめとする鉄道計画が進行中で、その効果や意義に関する研究も少なくない²⁾。特に、韓国・台湾をはじめ中国においても高速鉄道分野での大きな進展が見込まれている。このほか、インドなどでは効率的な貨物輸送を行うために貨物専用鉄道の建設が計画されている。

一方、日本では、整備新幹線が長い間、批判的に議論されてきたことや、実際に進捗が極めて遅いことなどから、幹線鉄道整備の必要性を論じる研究³⁾⁴⁾は少なく、既設の新幹線を対象とした需要分析等が多いのが現状である。国内鉄道貨物輸送については、モーダルシフトに関する研究はあるものの、積極的な設備投資を行って鉄道貨物輸送を大幅に近代化するような視点からの研究や議論はほとんどない。

このように、近年の世界の各国においては高速鉄道を重視する方向にあるとともに、鉄道貨物輸送も重視される傾向にあり、国土全体の交通政策の中で最も重要な政策の一つとして位置づけられつつあるのに対して、わが国では、長い間、総合的な幹線鉄道計画が立案されない状況にあり、新しい鉄道計画を国土全体の視点から論じるという面からみて対照的な状況にあることがわかる。

*キーワード：鉄道計画，交通網計画，整備新幹線

**正員，工博，京都大学大学院工学研究科

(京都市左京区吉田本町，Tel: 075-753-5138，

E-mail: nakagawa@utel.kuciv.kyoto-u.ac.jp)

***正員，博士(工)，大阪産業大学工学部都市創造工学科

(大阪府大東市中垣内 3-1-1, Tel: 072-875-3001 ex. 3722)，

E-mail: hatoko@ce.osaka-sandai.ac.jp

3. 日本の幹線鉄道政策の現状

わが国の幹線鉄道整備は、2000年の整備新幹線スキームの見直し以降、再び進捗する状況を取り戻したものの、総合的な幹線鉄道ネットワーク整備という観点からは、課題が多いと言える。

まず、整備新幹線の全体像はいまだ不確定であることである。整備新幹線は北海道から鹿児島までを縦貫するとともに、最も中枢にあたる東京・大阪間を北陸新幹線によって二重化するようになっており、国土全体の構造から見て比較的バランスの取れたものとなっている。しかし、北海道新幹線の北海道内の区間と、北陸新幹線の北陸・関西間が未着工であるため、縦貫と二重化という国土全体から見て最も重要な機能の達成が、いずれも不確定の状況にある。

また、基本計画路線についてはさらに不透明であり、中央リニア新幹線構想のある中央新幹線を除いては、すでに新幹線としての実現の可能性は低くなっているとも言えるが、その場合に、それを代替すべき在来の幹線については、国レベルでの基本的な整備計画や整備財源が確立していない。このようなことから、多くの地方部において鉄道の利便性の向上は長い年月にわたって大きな進捗が見られず、単線や非電化など整備水準の低い路線が少なくない状況が続いている。鉄道貨物輸送についても、一部の重要幹線における電力設備の増強などを除いて、設備投資はほとんどなされていない。

さらに、これらの既存の鉄道路線相互間や私鉄のネットワークとの接続、バスなど他の公共交通と一体となった国土全体に展開される公共交通ネットワークの構築など、検討すべき課題は多い。

4. 新幹線整備に対する評価の問題

わが国において幹線鉄道整備が進まない大きな理由の一つに、鉄道が主に経営的な視点から論じられてきた点がある。環境やエネルギー問題も踏まえた将来の交通体系における高速鉄道の重要性が世界各国においてあらためて認識されているが、新幹線で最も成功している日本においては、鉄道は採算がとれることが前提であるような議論が行なわれ、そのなかで整備新幹線はむしろ否定的に議論されてきた。

特に、計画策定以来、オイルショック、国鉄赤字、財政危機などの外的な要因に左右されるなかで、採算が悪く国家財政赤字の元凶であるといった評価が一部に定着し、また政治の道具であるか

のような取り扱い方もされるなど、交通社会資本としての本来の評価とは異なる視点から議論されてきたという側面が強い。

整備新幹線は一部マスコミの報道等によれば^{5)~7)}、採算が悪く、費用対効果も小さいとされているが、いずれの記事もその根拠となる資料等の出処を示しておらず、特に、国鉄改革以降において鉄道の効率性が大きく改善されていることなどに対する分析もないまま、先入観的に論評しているものがほとんどであると言える。

そのことは、整備新幹線の採算や効果について、近年のデータに基づいて定量的に分析した研究・調査はいずれも、採算において他の公共事業に劣ることはないことや、経済・環境・安全性等の面から優れた効果を持っていることなどを示していることからも知ることができる。

整備新幹線などの幹線鉄道整備に対する評価は、政治的な視点などを中心としてきたこれまでの議論から脱却して、国民にとっての便益という視点から科学的に公平かつ正確に議論されていく必要がある。

一方、わが国では、評価に関する研究が少ないことも事実である。研究レベルで取り組まれた例は少なく、それらの成果が一般に知られていない場合も多い。また、評価を行なった事例が、推進団体等によるものであることが多いことも説得力が大きいことの一因であるとも考えられる。さらに、計算に必要なデータソースが少なく公表されたデータからは効果や需要の評価が難しいことなども正確に評価されない要因になっていると考えられる。

整備新幹線の需要や効果については政府によって何度も公表されており、近年においても、1998年、2000年、2004年のそれぞれにおいて、着工区間の検討資料として発表されている⁸⁾。しかしながら、そのなかで示された数値は、大きな説得力を有するものとなっているとは言えない。それは、整備新幹線の効果を否定した前述の記事^{5)~7)}は、これらの結果が公表された時期に発行されたものであるが、採算に優れ効果も大きいとしたこれらの公表結果を完全に無視して、採算は悪く効果も小さいことを前提として記事が展開されていることからわかる。

公表された値は、需要の予測値については民間シンクタンクによる計算値も併記されるなど、単純な間違いや恣意的に誇張されたものであるとは考えにくい、それとは全く異なる見解がその根拠を示すことも無く表明されているのが現状であ

る。科学的分析を欠く記事については、国民全体の利益につながらないことは言うまでもないが、公表の内容の方も、総生産の増加額のように間接的な効果の値であることや、計算に用いたデータの詳細などが公表されていないことなどの問題があることから、より説得力の高い提示の仕方が検討されるべきであると考えられる。

5. わが国における幹線鉄道計画の課題

以上のようにわが国における幹線鉄道整備計画は、整備新幹線が長年にわたって悪者のように扱われてきたことなどにも影響され、事業も議論も進展せず、将来のビジョンについても30年以上にわたって示されない状況が続いてきた。

しかしながら、世界の交通政策の潮流は鉄道重視の方向であり、わが国においても環境を重視した交通政策の立案が求められていることは間違いなく、そのなかで幹線鉄道が果たすべき役割は大きい。

このような背景を踏まえたとき、わが国の幹線鉄道計画については以下のような視点からの議論が必要であると考えられる。

- ①環境重視の社会の中における鉄道の役割を踏まえて具体的ビジョンが提示されること。
- ②全国新幹線鉄道整備法は新幹線鉄道のみを対象としたものであり、在来幹線を含めた総合的な鉄道ネットワーク計画が示されること。
- ③特に在来鉄道を中心として、複線化などの整備目標や、表定速度の水準に対する目標など、具体的な目標が提示されること。
- ④バスなどの地域交通ネットワークとの連携を含めた公共交通ネットワーク全体のビジョンが提示されること。
- ⑤わが国の鉄道整備に対する公的財源は極めて少ない⁹⁾ことを認識して、適切な公的負担についての展望が示されること。
- ⑥旅客輸送だけでなく、物流についても鉄道貨物が環境に対する優位性を有していることを考慮した計画が立案されること。

以上のようにわが国の幹線鉄道整備については、現状では課題が多いが、わが国においては国土の

構造や都市の連担の状況などからも鉄道が将来においても大きな役割を果たすことが期待される。

6. おわりに

本稿では、多くの国が鉄道整備を重要政策と位置づける中であって、現在のわが国の幹線鉄道施策には取り組むべき課題が多いことを示した。高速で利便性の高い鉄道路線は、都市間の長距離自動車利用の削減効果が特に大きいことなど、鉄道が将来の交通体系の中で大きな役割を果たしていく可能性は大きく、将来に向けての幹線鉄道のビジョンを明確にしていくことが求められている。

参考文献

- 1)例えば、Bianco L. and Majo F. M. : Perspectives of high speed rail transport in short-medium period, Transportation Research Part A: General, Volume 25, Issue 4, pp.193-202 , 1991
- 2) 例えば、Chang Y. H., Yeh C. H. and Shen C. C.: A multiobjective model for passenger train services planning: application to Taiwan's high-speed rail line, Transportation Research Part B: Methodological, Volume 34, Issue 2, pp.91-106, 2000
- 3)中川大、波床正敏：整備新幹線評価論—先入観にとらわれず科学的に評価しよう—、ピーテック出版部、2000
- 4)中岡 良司、今 尚之、佐藤 馨一：相対時間距離からみた新幹線の整備効果に関する研究、土木史研究 Vol: 15、pp305-312、1995
- 5)日本経済新聞社説：状況をわきまめ整備新幹線の暴走、2000年12月13日付朝刊、2000.
- 6)朝日新聞社説：外れたタガを締め直せ、2000年12月21日付朝刊、2000.
- 7)毎日新聞記事：整備新幹線識者に不評、2000年12月25日付朝刊、2000.
- 8)例えば、政府・与党整備新幹線検討委員会検討結果、平成10年1月21日、1998.
- 9)Nakagawa D.and Matsunaka R.: Transport Policy and Funding, E;sevier, 2006