

# 全国新幹線鉄道整備法に基づく 幹線鉄道政策の今日的妥当性に関する考察

波床正敏<sup>1</sup>・中川大<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 大阪産業大学教授 工学部都市創造工学科 (〒574-8530 大阪府大東市中垣内 3-1-1)  
E-mail: hatoko@ce.osaka-sandai.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 京都大学大学院教授 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂 C クラスター C1 棟)  
E-mail: nakagawa@urban.kuciv.kyoto-u.ac.jp

21 世紀に入って 10 年が経過し、国土計画も一連の全総計画から国土形成計画へと変わった。全国新幹線鉄道整備法は高度経済成長期の新全総時代の 1970 年に制定されたままであり、路線網計画はそのままに、現在も財源の目処がつくたびに整備計画に沿って着工されることが繰り返されている。

国土政策については、第 5 次まで策定された全総計画の内容は各々異なっているものの、基本的な将来像は例えば“国土の均衡ある発展”といった方向性が示されており、幹線鉄道網計画はその姿を実現する一つの手段であったと考えられる。

一方、国土形成計画は、多様な個人、主体、地域が有機的に結合した多層的で将来にわたる国内外の様々な変化にも柔軟に対応できる国土を目指しており、明らかに目標とする国土像が転換されているが、果たして、幹線鉄道計画はこのままでよいのだろうか、それとも新たな視点の導入を要するのだろうか。基本的な考え方について考察を行う。

**Key Words:** *trunk railway, construction policy, Shinkansen, Nationwide Shinkansen Railways Construction and Improvement Act*

## 1. はじめに

21 世紀に入って 10 年が経過し、国土計画も一連の全総計画から国土形成計画へと変わった。全国新幹線鉄道整備法(以下、全幹法)は高度経済成長期の新全総時代の 1970 年に制定されたままであり、路線網計画はそのままに、現在も財源の目処がつくたびに整備計画に沿って着工されることが繰り返されている。

国土政策については、第 5 次まで策定された全総計画の内容は各々異なっているものの、基本的な将来像は例えば“国土の均衡ある発展”といった方向性が示されており、幹線鉄道網計画はその姿を実現する一つの手段であったと考えられる。

一方、国土形成計画は、多様な個人、主体、地域が有機的に結合した多層的で将来にわたる国内外の様々な変化にも柔軟に対応できる国土を目指しており、明らかに目標とする国土像が転換されているが、果たして、幹線鉄道計画はこのままでよいのだろうか、それとも新たな視点の導入を要するのだろうか。基本的な考え方について考察を行う。

## 2. 戦後の幹線鉄道整備について

### (1) 全幹法成立まで

戦災復興は傾斜生産方式がとられたが、石炭、鉄鋼、電力などの基幹産業部門を支える鉄道も重点投資の対象になっている。また、1950(昭和 25)年には朝鮮戦争が勃発し、日本はその後方業務による特需で、経済活動は復活することとなった。この時期は経済発展のスピードが早く、国内の輸送能力が問題となり始めている。

この時期の具体的な幹線鉄道整備としては、1947 年の上越線の全線電化、1956 年の東海道本線の全線電化、1958 年の東京 - 大阪間での特急こだま号の運転開始、青函トンネルの起工(1954)、東海道新幹線の起工(1959)などがある<sup>1)</sup>。

1960 年代になると生産財・消費財両面にわたる生産性の著しい向上が基礎となり、高度経済成長がはじまった。1960 年成立の池田内閣による所得倍增計画などを背景として、積極的な経済発展の強化が行われたが、地方部からの反発もあり、1962 年には所得格差・地域格差の是正を目

的とした全国総合開発計画が策定されるとともに、新産業都市や工業整備特別地域が設置されるようになった。

この時期には、1961年の北陸トンネル貫通と翌年の供用開始、1967年の上越線全線電化、1968年の東北本線全線電化、1969年の北陸本線全線電化が実施されるとともに、1964年に東海道新幹線が開業し、理想的な幹線改良が実施されている。これにより、在来線の東海道本線についても、通勤通学輸送や貨物輸送などに重点を置くことができるようになった。全国的な優等列車の運転もこの時期(1960年代)に開始されている。さらに、1967年には山陽新幹線も起工している。

## (2) 全幹法成立後の幹線鉄道整備

全国新幹線鉄道整備法は1970(昭和45)年に制定されたが、その時代背景としては、前年度制定の新全総が挙げられる。新全総では、1985年度を目標年度とし、①開発基礎条件の整備による開発可能性の全国土にわたる均衡化、②各地域の独自の開発整備による国土利用の再編成効率化、③都市、農村を通じる安全、快適で文化的な環境条件の整備保全、などの目標が掲げられており、新幹線整備もこの目的に沿うものであったと考えられる。

なお、この時期には鹿児島本線の全線電化と門司-八代間の複線化(1970)などの在来線改良が続行されるとともに、山陽新幹線の起工(1970)と岡山までの開通(1972)、および山陽新幹線の全通(1975)、東北・上越新幹線の起工(1971)が行われている。山陽新幹線は全幹法成立以前の着工であり、日本国有鉄道法に基づく線路増設工事の形をとっている。東北・上越新幹線については形式的ではあるが全幹法に基づいて工事が開始されている<sup>2)</sup>。この時期の鉄道整備は鉄道債券の発行による整備であり、国鉄の主導で整備ができた反面、完全な利用者負担であるとともに整備のリスクを事業者である国鉄が引き受ける形となっていた。

高度経済成長を前提とした新全総がスタートして間もなくの1971年の円の切り上げ(ニクソンショック)、1973年のオイルショックにより高度経済成長は終焉し、以後、安定成長期に入った。1977年には三全総が策定され、定住圏構想(全国の各地域において、自然・生活・生産の諸環境をそれらが調和のとれた形で整備し、地域住民がその地域で出生から死亡に至る生涯を定住できるようになるという構想)が示された。この時期には航空輸送のジェット化や高速道路の建設、あるいは国道の改良と建設が進められるとともに、国鉄の労使問題の悪化によるサービスの低下や運賃値上げなどにより、国鉄離れが進行し、国鉄の債務が増大した。その後、1987年には国鉄が解体され、分割民営化されている。

これにより、全幹法に基づいて整備計画となった整備計画線の5線(北海道新幹線、東北新幹線盛岡以北、北陸新

幹線、九州新幹線鹿児島ルート、同長崎ルート)の着工は見送られ、1982年の東北・上越新幹線の大宮以北開業および1985年の上の開業以降、当面の新幹線建設は無くなった。在来線の改良についても、この時期には目立ったものはほとんど無くなった。

## (3) 近年の幹線鉄道整備

1987(昭和62年)には四全総が制定され、多極分散型国土の形成が目標とされており、基幹的交通による全国1日交通圏の確立などが示されているが、高速道路については全国約14,000kmの計画が策定されている。新幹線についても、長野オリンピックの開催にあわせて1991年に北陸新幹線の長野までの区間について着工され、1997年に開業している。この際、運営主体が民営化されたことを受け、整備財源の半分について公的負担が導入されている<sup>3)</sup>。

1996年以降は、新幹線整備は原則として公設民営となり、整備は国2に対して地方1の割合で負担して建設される。運営主体であるJRは、受益の範囲内でリース料を支払う形での負担となっており、事業のリスクは大幅に軽減されている<sup>4)</sup>。整備財源を既設新幹線の譲渡収入、リース料収入、JRの支払う国税や地方税の一部を整備に還元する考え方に基づいており<sup>5)</sup>、必ずしも純粋な意味での公的負担にはなっていない。財源が限られているので、整備に時間がかかる傾向にあり、中央新幹線のように効果が大きいことが分かっているにもかかわらず整備されない事態も生じている。

一方、在来線の改良については幹線鉄道等活性化事業の制度(1987)があり、いわゆる山形新幹線などのミニ新幹線整備や在来線の高速化事業に活用されているが、基本的には地元主導であり、補助率も低く(高速化の場合は最大で国1/5、地方も同程度以上負担)、事業者負担があるために抜本的な改良は進んでいないのが現状である。

## 3. 全国新幹線鉄道整備法の基本的枠組みと課題

### (1) 全幹法の基本的な枠組み<sup>6)</sup>

全幹法は幹線鉄道のうち、新幹線整備を目的とした法的枠組みである。同法では新幹線を「その主たる区間を列車が二百キロメートル毎時以上の高速度で走行できる幹線鉄道」と定義(第二条)しており、同法の目的として「新幹線鉄道による全国的な鉄道網の整備を図り、もつて国民経済の発展及び国民生活領域の拡大並びに地域の振興に資する」を挙げている(第一条)。

整備手順としては、「輸送の需要の動向、国土開発の重点的な方向その他…(略)…を考慮し、政令で定めるところにより、建設を開始すべき新幹線鉄道の路線を定める」ことで基本計画線を設定する(第四条)。

次いで、「国土交通大臣は、…(略)…建設線の建設に関し必要な調査を行うべきことを指示」し(第五条)、「建設線について、その営業を行う法人及びその建設を行う法人を指名」(第六条)した上で、「基本計画で定められた建設線の建設に関する整備計画を決定」(第七条)する。その後、「建設主体に対し、整備計画に基づいて当該建設線の建設を行うべきことを指示」(第八条)することで、実際の建設が始まる。

## (2) 全幹法の今日的課題について

全幹法が制定された1970年は高度経済成長期の末期であり、基本的な路線網については1970年代前半に決定されている。その後、一部の変更はあったものの、計画は現時点でもほぼそのまま踏襲されている。

全幹法に基づく幹線鉄道整備の主要な課題は、以下の各点と考えられる。

### a) 高度経済成長を前提とした全体構想

まず、高度経済成長期に決められた枠組みであるため、全国的な幹線鉄道整備は原則として新幹線整備により実現されることを想定しているという点である。基本計画線として示された路線全てが高速新線として整備された場合、わが国の幹線鉄道網は大きく進歩する。しかし、実際には建設財源が限られているため、現行の毎年の整備費用では全線建設に数十年～百年近くを要し、現実的ではないという問題を抱えている。

また、整備に時間がかかりすぎており、当初の全体構想を策定した時代背景から社会状況が大きく変化しているため、本来なら全体構想の再検討が必要である。

### b) 原則として高速新線建設だけを想定

全幹法は前述のように、原則として「二百キロメートル毎時以上の高速度」で運行される路線が対象のため、200km/h未滿で走行する在来線を改良する目的では同法を適用することができない。例外的に整備計画線の一部区間をいわゆるミニ新幹線(新幹線鉄道直通線)やスーパー特急線(新幹線鉄道規格新線)として整備する場合の取り扱いが決められている(1991年制定の暫定整備計画に関する附則第6～11項)が、整備計画線でなければ適用されず、基本計画線に指定されているだけでは整備につながらない。1970年代に整備計画となった路線ですら整備の進捗が遅い状況下であるので、新規の整備計画の追加は現時点では皆無であり、基本計画線として示された幹線の改良の手段が実質的に乏しい。

このため、全幹法に基本計画線として示されているような主要幹線であっても、前述の補助率の低い制度を利用することしか手段がない状態にある。事業者負担や地元負担が大きいので、社会的便益が大きい可能性があっても、工事費用が大きくなる手段を選択しにくく、抜本的な改良はしにくい。例えば、比較的大規模な改良であっ

た山形新幹線であっても、福島－山形間87.1kmの改良費用は630億円(7.2億円/km)であり、フル規格の新幹線整備に比べるとキロあたり費用は数分の一以下である。また、同区間の表定速度は80km/h程度にすぎず、整備新幹線の160km/h程度(盛岡－新青森)の半分である。

このほか、スイスの幹線鉄道整備政策であるRail 2000のような乗継ぎ改善による利便性向上<sup>8)</sup>などについても、直接的に新線建設などを行うわけではないので、全幹法の枠組みでは処理できない。

### c) 公設民営の課題

新幹線整備の財源スキームは、前述のように公設民営が原則となった。これにより旧国鉄のようなフルコストを事業者負担(すなわち、利用者負担でもある)することなく、地域全体での受益者負担の枠組みができた。

運営事業者の負担は受益の範囲内でリース料負担となっており、また、着工に際しても既存の運営事業者への経営改善が多少なりともあることが条件になっている。このように、運営事業者は新幹線事業のリスクが最小化されるだけでなく、ほぼ必ず利益を受けることができる枠組みとなっている。北海道・四国・九州の各旅客鉄道会社は株式を政府が保有した特殊会社のままであるが、それ以外の事業者はすでに完全に民営化されており、公費投入されたプロジェクトで特定の私企業が恩恵を受ける枠組みとなってしまっているため、国鉄問題という歴史的経緯はあるものの、税の使途の観点では検討課題である。欧州などでは鉄道の上下分離が行われるとともに、(ノウハウが必要なので事実上は既存事業者以外の参入は難しいが)、オープンアクセスが原則になっており、今後のわが国の幹線鉄道整備と運営の参考事例と思われる。

建設費を運営事業者が負担する場合については、公設民営の枠組み外で建設されることになっているが、交通政策審議会への諮問(第十四条の二)を経ることにはなっているものの、運営事業者主導の整備計画になるため、後述するような国土整備の本来目的への参照が薄い状態になったり、貨幣価値換算しにくい項目の評価が難しくなり、可能性があるなどの課題も存在すると考えられる。

### d) プロジェクトの評価に関する課題

全幹法に基づく幹線鉄道整備では、前述の運営事業者に関する課題の他にも各種の課題が存在する。

整備プロジェクトに対する評価を行う際、しばしば県単位や延伸区間ごとに細切れにされた状態でプロジェクト評価が行われている。しかし、交通ネットワークの評価はネットワーク全体として行われなければ正しい評価が難しいため<sup>9)</sup>、このような細切れの評価では早期整備すべき区間の建設が後回しになったりする可能性がある。

また、評価基準が直接的な貨幣価値換算しやすい項目に限られているため、災害リスク評価、地域の長期的変化

の考慮、国土計画上への役割の評価といった視点が導入されていないなどの課題もあると考えられる。

#### e) 国土計画とのリンクに関する課題

全幹法は「高速輸送体系の形成が国土の総合的かつ普遍的開発に果たす役割の重要性にかんがみ、…(略)…国民経済の発展及び国民生活領域の拡大並びに地域の振興に資することを目的」(第一条)とするため、基本的には国土計画を上位計画とし、その実現手段として幹線鉄道整備という方法を提供しているものと考えられる。

したがって、国土整備の基本方針である国土計画が変更されたときには、幹線鉄道整備の基本方針もその都度見直されるべき性格のものと考えられるが、実際には財源の捻出方法が変更されてきただけであり、基本政策の再検討がなされてきていないという課題がある。

#### f) その他

現在の財源スキームは既設新幹線譲渡収入の存在を前提としているが、既設新幹線譲渡に対する支払いはあと数年で終了するため、その後の財源確保が課題である。

### 4. 国土計画の実現手法としての幹線鉄道整備

#### (1) 全総の実現手段としての幹線鉄道整備

全幹法では「高速輸送体系の形成が国土の総合的かつ普遍的開発に果たす役割」(第一条)を認識しており、基本的には全幹法による新幹線整備は沿線開発である。すなわち、首都圏を代表とする大都市圏の発展を、広域的な交通網を整備することによって地方部まで行き渡らせようとする考え方である。新全総(1969)の基本的な国土開発方法は大規模プロジェクト構想であったが、これを支える基盤としての新幹線整備という位置づけであったと思われる。

三全総(1977)では、定住圏構想が示されているが、基本的には初代全総の拠点開発方式、新全総の大規模プロジェクトといった地域単独での発展を目指した考え方の流れをくんでおり、新幹線整備の考え方も基本的には変化していないと考えられる。

四全総(1987)では、交流ネットワーク構想のもとに多極分散型国土の形成の方針が示され、地域が単独で存続することを前提としない国土像が導入されている。したがって、新幹線整備は地域間で機能を相互補完するための手段としての位置づけに変化してきていたものと考えられる。しかし、実際にはこの時期は新幹線の新規着工が抑制されていた時期であり、在来幹線の改良も低調であったため、具体的な整備にはあまり結びついていなかったと言える。

全総の第五次計画である21世紀の国土のグランドデザイン(1998)では、「自立」と「相互補完」に基づく水平的なネットワーク構造である多軸型国土構造の形成を目指し

ているが、軸の概念が示されたものの、基本的には四全総と代わりのない国土構造の概念となっている。したがって、幹線鉄道整備の役割も前時代と比べて大きく変わるものではなかった。

この時期には、財源スキームが現行の公設民営スタイルになる(1996)とともに鉄道に対する評価の見直しが進行<sup>10)</sup>するなどして、徐々に新幹線整備が進み始めた時期であるが、幹線鉄道の国土計画実現ツールとしての再確認には至っていない。

#### (2) 国土形成計画の指し示す国土像

2008年制定の国土形成計画では、新しい国土の姿として「多様な特色を持つこれらのブロックが相互に交流・連携し、その相乗効果により活力ある国土を形成」(第1部第2章第1節)、あるいは「自立的で特徴の異なる複数の広域ブロックからなる国土構造を構築し、将来にわたる国内外の様々な変化にも柔軟に対応することが可能となる多様性を国土上に保有することによって…好ましい方向であると考えられる。」(第1部第2章第1節)といった方向性が示されている。

前者は四全総以降の国土計画で示されるようになった地域機能の相互補完の考え方である。また、後者は環境に対する意識を反映し、生態系を模した多様と共生の考え方に基づく地域システムの考え方と思われる。

幹線鉄道網計画が国土計画を実現する手段としてとらえるならば、このような新しい国土に関する概念を実現するような幹線鉄道網のあり方を模索する必要があると考えられる。

#### (3) 新しい国土構造実現のための幹線鉄道整備のあり方

国土形成計画に示された新しい国土の形態、すなわち将来にわたる国内外の様々な変化にも柔軟に対応することが可能な国土を実現するための主要な視点は、次の2点である。

##### a) 地域間で相互の機能を補完する

この視点では、幹線交通は地域機能の相互補完のための人流を担う手段としての位置づけである。基本的には四全総以降の国土計画において一貫してこの機能が必要とされており、幹線鉄道整備においても、基本的には新たに付け加えるべき事項はないが、現行の全幹法では新幹線整備以外の手法が事実上使えないという点については改善の余地がある。

##### b) 多様性を確保する

この視点では、単に量的な面で交流を確保するだけでなく、様々な都市や地域との交流できることが要求されるものと考えられる。単に大都市と交流できるだけでは大都市以外の地域の画一化を招きかねず、多数の主要都市と交流できることが、幹線交通に対して新たに要求さ

れるものと考えられる。

これまで、新幹線をはじめとする幹線鉄道は、対大都市という視点から、航空や高速バス、あるいは高速道路利用の自家用車などの交通と比較されてきた。だが、航空やバスは基本的に拠点と拠点を結ぶだけの交通機関であり、また自家用車は誰でも使えるわけではない。

多数の主要都市間を相互に、誰でも、迅速に移動できることが新時代の幹線鉄道網の役割であり、他の交通機関では代替しにくい独特の役割であるとも言える。したがって、対大都市以外でも利便性改善が要求され、例えば幹線鉄道網上にハブ機能を持たせて多数の組み合わせの交流に役立てるなどの策が必要になってくる可能性がある。

## 5. おわりに

幹線鉄道整備の問題は、とかく財源問題ばかりがクローズアップされる傾向にあるが、「何のために整備するのか」といった根源的な背景に関する総決算およびそれに基づく見直しは全くなされていない。国土計画の方向性が大きく変化した今、国土整備の方向性を考慮した幹線鉄道網のあり方を再度考え直す時期が来ているものと考えられる。

既に述べたように、全幹法は基本的には高速新線である新幹線建設という方法しか手段を持たないため、低成長期となった現在では全国的な幹線鉄道整備の役割を担うことができなくなっている。また、整備の基本的な理念となる国土計画についても、全幹法制定から40年以上を経て、大きく変化してきている。

このような状況を考慮し、今後は、まず国土の基本方針たる国土計画に沿って、全幹法に代わる在来線を含めた幹線鉄道網全体に関する基本政策を制定するとともに、幹線鉄道整備のための手法を高速新線建設以外の方法も採用できるように広げ、さらに新たな時代の国土構造を実現する手段であるという位置づけの下に、より柔軟な財源確保の努力をする必要があるものと考えられる。

## 参考文献

- 1) 天野光三, 前田泰敬, 三輪利英: 第二版図説鉄道工学, pp. 6-7, 丸善, 2001
- 2) 岡山惇: 東北・上越新幹線, pp. 68-93, 中公新書, 中央公論社, 1985
- 3) 土木学会編: 交通整備制度 仕組と課題, pp. 18-59, 土木学会, 1990
- 4) 土木学会編: 交通社会資本制度 仕組と課題, pp. 33-91, 土木学会, 2010
- 5) 野沢太三: 国会で活路を拓く 新幹線の軌跡と展望, pp. 62-81, 創英社 / 三省堂書店, 2010
- 6) 全国新幹線鉄道整備法, <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S45/S45H0071.html>, 2011年5月6日取得
- 7) ミニ新幹線執筆グループ: ミニ新幹線誕生物語, pp. 3-15, 成山堂, 2003
- 8) 波床正敏, 中川大: 幹線鉄道におけるハブシステム構築の効果と意義に関する研究 - スイスの鉄道政策 Rail2000 の効果分析を踏まえて -, 都市計画論文集 No. 41-3, pp. 839-844, 2006
- 9) 波床正敏, 中川大: 戦略的視点に基づく長期的幹線鉄道網の構築方針に関する考察, 土木計画学研究論文集 Vol. 27, No. 4, pp. 653-664, 2010
- 10) 中川大, 波床正敏: 整備新幹線評価論 - 先入観にとらわれずに科学的に評価しよう -, ピーテック出版部, 2000

(2011. 05. 06 受付)

# A STUDY ON TODAY'S APPROPRIATENESS OF JAPANESE TRUNK RAILWAY POLICY BASED ON NATIONWIDE SHINKANSEN RAILWAYS CONSTRUCTION AND IMPROVEMENT ACT

Masatoshi HATOKO and Dai NAKAGAWA