

Title	中央新幹線建設計画にみる政策形成と科学的助言のあり方
Author(s)	小川, 暢祐
Citation	年次学術大会講演要旨集, 24: 386-388
Issue Date	2009-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/8653
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

中央新幹線建設計画にみる政策形成と科学的助言のあり方

○小川暢祐（九州大学）

(1) 本発表の背景、発表者の課題意識の所在

最近のＪＲ東海の公式発表やメディア報道によると、2025年の開業を目指し、MAGLEV式（＊1）中央新幹線建設計画が一気に現実味を増している。これは、1962年以来47年間にわたり着実に研究が進められてきたわが国オリジナルのMAGLEV技術の集大成であり、1970年の全国新幹線鉄道整備法施行と、続く1973年の基本計画路線としての承認を経てようやく陽の目を見ることとなった、国家的ともいえるプロジェクトである。

しかしながらＪＲ東海は、国や自治体の財政支援に過度に依存しない自主建設・単独運営方針を打ち出しており、今のところ国費投入論は聞かれない。また、路線の東西端でそれぞれ連絡するＪＲ東日本ならびにＪＲ西日本にも、ＪＲ東海との具体的協調の兆しは見出されない。とはいえ中央新幹線の開業が、わが国の交通体系のみならず社会基盤のあり方を根本的に問い直し、再構築する好機となることは間違いないところだろう。

その課題意識に立ち、本発表者は、まず当該計画の概要を把握し、次いで計画推進にあたり、これまでアカデミズムの側から如何なる提言がなされ、政策形成に寄与したかを概観した上で、1973年以来36年間に生じた国内外の大きな情勢変化を踏まえ、「今後どのような視点からの科学的・政策的助言が、当該計画の具体化に貢献し、且つ有益かつ社会的な波及効果をもたらしうるか」について検討することを本研究の全体構想としている。本発表ではそのうち「」部に焦点をあて、一部を報告する。

(2) 近年の情勢変化を踏まえての、今後の科学的・政策的助言の視点に関する試論

①中央新幹線ターミナル駅及び中間駅の位置について

現時点で確定しているのは、第一期開業時のターミナルとなる品川と名古屋、及び延伸開業後の新大阪の三駅である。確実に中間駅が設けられるものの現時点で位置が未確定なのは、山梨県甲府近傍と長野県飯田近傍でされる。なお今年6月、沿線各県に必ず一駅を設ける方針がＪＲ東海より正式表明され、神奈川県内では橋本駅及び相模原駅が有力候補となっている。岐阜県内では、かつては多治見、近年（1990 - 1995年頃を境として）は中津川に大勢が傾きつつあるが、多治見は名古屋と、中津川は飯田との距離が近すぎるとする意見もあって、その中間の恵那が候補に浮上するなど、見解は集約されていないように見受けられる。第二期開業の名古屋－新大阪間では、亀山近傍及び奈良近傍が議論されている。

そもそも中央新幹線計画の端緒は、東海道新幹線の輸送力逼迫や老朽化に際しての補完路線として位置づけられたものだった。以降、各次全国総合開発計画において多極分散型国土の創造や一日行動圏拡大が唱道されるなか、三大都市圏の交流促進、通勤圏拡大（郊外開発、リゾート通勤）等が目的に加えられ、科学技術創造立国の旗印ともされるなど、いわば拡大・発展する日本経済と産業のシンボルとして計画が練り上げられてきた。

ところが1995年1月に発生した阪神・淡路大震災を受け、「幹線交通の寸断を避けるため東海道新幹線の代替ルートの確保が必要」との論調が一気に強まることとなった（＊2）。

＊1：超伝導磁気浮上式鉄道（Magnetic Levitation）の略称。なお、常伝導磁気浮上方式としては西ドイツのトランスラピッド試験線や、この技術を導入して建設された中国の上海空港連絡線がある。なお、鉄輪式リニアモーターカーは磁気を推力のみに利用するもので、国内では都営地下鉄大江戸線、大阪市営地下鉄長堀鶴見緑地線、福岡市営地下鉄三号线が代表的である。

＊2：「中央新幹線沿線学会」は1992年以来10年余りにわたり、中央新幹線の意義や経済効果等に関し審議・啓発活動を行ってきたが、その活動期間中にも、国内外の経済・交通・資源情勢は大きく変化した。『中央新幹線沿線学会シンポジウム議事録 1992 夏～2001 春』では、アカデミズムの側からなされてきた各時期の提言を概観できるが、1995年のシンポジウム議事録及び総会アンケート結果に、この論調が強く示されているのを読み取ることができる。

近い将来、首都圏直下型地震や東海地震の発生が高い確率で予想される現状では、沿線環境や地質等の地勢的要因に加えて、地震警戒宣言発令時に課される制約や、接続路線・周辺駅の輸送需要動向等を踏まえ、中間駅の位置が定められるべきだろう。

ここで、地震警戒宣言発令時に運転中止が予定されているのは、首都圏ＪＲ各線では東海道本線の茅ヶ崎-藤沢間以西、相模線の橋本-厚木間以南、中央本線の高尾-上野原等である。また、東海圏では中央本線の名古屋-春日井、瑞浪-南木曽等である。もし中間駅が甲府近傍と飯田近傍のみとなると、品川-甲府間、飯田-名古屋間に地震被害が生じた場合、中央新幹線は甲府-飯田間のシャトル輸送に留まらざるをえないが、たとえ甲府で在来線に乗り換えても途中区間が運休となるため、都心部にはアクセスできない。名古屋側も同様であり、幹線代替ルートの用をなさないことになる。よって、二重化の意味も含めて品川寄り及び名古屋寄りに中間駅（以下、それぞれＡ駅、Ｂ駅とする）を設ける必要があることは論を待たない。そのようなＡ駅、Ｂ駅に求められる条件は、地震に伴う被害を受けにくい立地であることを基本とし、

- ・ 運行信頼性の高い在来線や高速道路と接続しており、品川-Ａ駅間、名古屋-Ｂ駅間が被災しても、迂回路を通じて都心部に迅速なアクセスが図れるサブターミナルとなりうること、
 - ・ 品川-Ａ駅間、名古屋-Ｂ駅間の輸送需要がそれなりに大きいこと、
- が主なものとなろう。

もしＡ駅が、現段階の最有力候補である橋本或いは相模原となった場合、東名高速道路までは 10km 以上離れているため、迂回路として横浜線しか利用できないことになり、横浜線が被災した場合には交通途絶の事態を招く。またＢ駅が中津川の場合、地震警戒宣言発令時にはこの区間の中央本線は上下とも運休となり、命綱は中央自動車道のみとなる。

このような路線別の震災対応計画に加え、実際の鉄道施設の被災シミュレーションや、郊外ニュータウン開発に伴う人口動態と輸送需要等についての、より詳細なデータや多様な条件を用いたネットワーク解析に関してはここでは省略するが（＊３）、概してＡ駅は八王子、Ｂ駅は多治見に設定するのが妥当という、有力説とは異なる結果が導かれると考えられる。

②旅客輸送に対する中央新幹線の効果に関して

時間距離短縮に伴う通勤圏・交流圏の拡大という利用者サービスの向上や、郊外再開発等の地域振興効果は自明のこととして、品川-Ａ駅以遠や名古屋-Ｂ駅以遠の通勤客が中央新幹線に振り替えられることで、品川-Ａ駅間、名古屋-Ｂ駅間の輸送容量が緩和され、在来線の車両数を削減できる余地が生じよう。

ところで、2025 年頃の団塊世代の年齢は 77 歳前後で、平均寿命（2008 年時点で男性 79.29 歳、女性 86.05 歳）には達しないものの健康寿命（2004 年時点で男性 72.3 歳、女性 77.7 歳）をオーバーしていることになり、老親の介護を行う団塊ジュニア世代の年齢が 50-55 歳程度になることを考え合わせると、その世代に社会的責務と介護負担とが同時に重くのしかかってくる懸念がある。もし、都市部住民が入居できる高齢者福祉施設が、中央新幹線沿線の好アクセス地に多く開設されることとなれば、見舞いや介護をする側の負担が軽減され、一方 JR 側も見舞いや介護目的の旅客需要を取り込めることになる。

なお、日本航空に既に徴候が見られるように、中・短距離航空路線の大規模再編は不可避の情勢となろう。東京-大阪間での中央新幹線との競合に加え、燃料コストの増大（主要交通機関のうち船舶・自動車・鉄道は動力源の多様化とベストミックス化が進んでいるが、航空機はジェット燃料にほぼ全て依存）、空港容量の確保とハブ化等による有効利用促進策が進むと予想されるためである。

＊３：データとしては、たとえば家族構成が類似する世帯が集住する地域（「〇〇台」「□□が丘」といった呼称に代表される 1960-70 年代当時のニュータウン）の最寄り駅・路線に関するものなどがある。条件としては、たとえば震災による鉄道被害として路盤損傷・送電系統損傷・車両損傷という各パターンと、それらの組合せが考えられるが、送電系統及び電車編成の被災が甚大な場合、路盤復旧を最優先させ、当面は近郊線区から徴発した気動車やディーゼル機関車牽引列車で急場をしのぐ、といった条件設定などがありうる。

③貨物輸送に対する中央新幹線の効果に関して

中央新幹線への旅客の大幅振り替えに伴い、東海道新幹線の輸送容量は緩和される。東海道新幹線計画の根底には元来、在来東海道本線での旅客・貨物輸送の逼迫があり、当初は旅客のみならず貨物輸送救済も想定されていたことを踏まえると、中央新幹線開業後は東海道新幹線に貨物専用車両或いは貨客混結編成が導入され、宅配便レベルの小荷物や、鮮度が付加価値の源泉となる生鮮食品・弁当といった小口物資の高速輸送が行われるようになる可能性がある。東海道新幹線各駅のバリアフリー施設も、荷扱いに効果を発揮するだろう。

そうなった場合、東海道新幹線品川駅南方の車両基地から羽田空港までの数 km を延伸し、更に品川から臨海部を経て成田空港まで線路敷設して貨客併用で運用すれば、羽田・成田両空港の利用客は品川乗換えて中央新幹線・東海道新幹線双方の利用が可能となり、航空貨物の空港間移送も迅速・効率化できることとなろう。

④貿易に対する中央新幹線の効果に関して

最近（2009年8月）のトピックとして、ベトナムのハノイーホーチミン間（1700km）にわが国の新幹線技術が導入される見通しが報道された。ベトナム側は2020年までに全線開通したい意向である一方、財源や採算性に照らし、ハノイ発着及びホーチミン発着の短距離路線を先行整備するのが現実的と日本側より意見具申したという。2020年から2025年頃にかけて全線整備が行われるならば、2025年以降、中央新幹線開業に伴い余剰となる東海道新幹線車両を転出させる可能性がでてくる。いずれにせよ、旅客・貨物双方の輸送の高速化により、わが国からの先端技術支援や、ベトナムからの生鮮品等の開発輸入の促進につながる可能性がある。

⑤国内外の資源・環境問題に対する中央新幹線の効果に関して

MAGLEV 試作機での超伝導磁石材料にはニオブ等いわゆるレアメタルが利用されてきたが、これらは今後の増加が見込まれるハイブリッド車にも不可欠な資源である。枯渇や輸出制限が危惧されるレアメタルを単に備蓄しておくのは、利子のつかない筆算預金のようなものだが、まだ相応のコストで確保可能なら十分に十分量を調達し、リサイクル性も加味した超伝導磁石として、リニアモーターカーの推力材料に利用しつつ将来の需給逼迫に備えるのは、都市鉱山ならぬ都市鉱脈を持つようなものといえる。

また、トンネル掘削土砂の処分・活用の視点として、東京湾・伊勢湾・大阪湾での大規模堤防建設に掘削土砂を活用できる可能性がある。参考までに国土交通省は2008年、海面上昇（今世紀末で満潮時60cmの上昇）と大規模台風（室戸台風級）の直撃とが重なる場合、いわゆる0m地帯を含む首都圏港湾部で甚大な高潮被害が懸念されるとの試算を発表している。

(3) おわりに

以上、MAGLEV 式中央新幹線と社会との相互作用に関する検討の視座について、ごく一部をかいつまんで報告した。本稿では、検討に値するであろう事項の列举にとどまったが、報告者は現在、冒頭に述べた「今後どのような視点からの科学的・政策的助言が、当該計画の具体化に貢献し、且つ有益かつ社会的な波及効果をもたらさうか」、なかんずく中央新幹線開業の社会的・産業的效果の評価と、物流インフラ・国土利用の最適なあり方について検討を進めているところであり、詳細なデータに基づく綿密な解析はおって報告することとしたい。