

■29.02.11（土）シンポジウム「奥羽・羽越新幹線の早期実現に向けて」

基調講演（13:15～14:00）「奥羽・羽越新幹線の意義を考える」

【講演の主な内容】

1. ミニとフル 新幹線の基礎知識

- ・全国には営業路線のほか、「整備計画路線」「基本計画路線」が存在し、奥羽新幹線と羽越新幹線は「基本計画路線」にあたる。
- ・フル規格新幹線の一番大きな特徴は、減速せずに高速度（260km/h）で走り続ける事。また、200km/h以上で走り続けるために、線路の曲線と勾配が緩やかで踏切は存在せず、雪対策も万全。北海道新幹線の例では、線路の横に溝があり多少雪が降っても埋もれないよう嵩上げをしたり、雪が落ちるよう金網にしてある。
- ・山形と秋田を走るミニ新幹線は、正式には新幹線ではなく在来線。
- ・山形新幹線、秋田新幹線は線路幅だけを広げて車両を直通させるようにしたのが特徴で、車両は小さい。

2. 新幹線整備と大都市形成との関係

- ・1867年（明治9年）と2012年（平成24年）の全国人口ベスト15都市を比較すると、新幹線ネットワークが通っている都市は、現在においてもベスト15都市に残っており、新幹線が通っていない富山や金沢、和歌山、徳島などの都市はランク外へ転落している。
〔※平成27年3月の北陸新幹線（長野～金沢間）の開業により、現在では富山・金沢には新幹線が通っている。〕
- ・現在の人口ベスト15都市に、1898年（明治31年）時点の幹線鉄道（初期の鉄道）を重ねてみると、都市と路線が重なっている。山形や秋田は県庁所在地まで鉄道が来ておらず、初期の段階で“つまずき”があったと言える。初期の段階での鉄道整備の有無が、後の地域の発展に影響を及ぼし、現在に至っている可能性がある。
- ・一方、（工業整備特別地域整備促進法に基づき昭和30年代より形成が進められた）工業整備特別地域や（新産業都市建設促進法により同じく昭和30年代より整備が進められた）新産業都市と、過去・現在の人口ベスト15都市を重ねてみると、完全には一致していない。当初目指した全国の均衡ある発展は、工業都市整備では解決できなかったということ。
- ・また、高速道路と過去・現在の人口ベスト15都市を重ねても、完全には一致していない。残念ながら、物流だけでは大都市形成にはつながらなかった。
- ・同様に、空港の整備も、必ずしも大都市の形成に結びついているとは言えない。

- ・以上を踏まえ、改めて、大都市の形成には新幹線が有力だと言える。しかしながら、新幹線さえあればすべて解決するわけではない。新幹線と様々な施策を組み合わせることで初めて効果を発揮するという事に注意が必要。

3. 山形・秋田新幹線（奥羽本線）の課題

- ・約40年前は、上野を出発すると、4時間で仙台と米沢の手前、新潟あたりまで到着しており、概ね距離に比例するなど、この時点では地域の差がほとんどみられなかった。
- ・一方、現在は、東京を出発すると、東北新幹線では3時間で青森まで到着するが、山形新幹線では新庄まで。新潟出発でも秋田まで3時間30分。いかに日本海側が遅いかということがよくわかる。
- ・山形新幹線（ミニ新幹線）の主要な課題は、特に福島～米沢間の峠が急勾配、急曲線になっていること。さらに線路が一本しかない単線で、踏切も多く、通勤通学列車とも共存しているため行き違いで遅れたり、信頼性が下がることになる。
- ・新庄から秋田は、特急列車が走っていた線路なので、在来線としては悪くないが、普通列車のため乗り継ぎを含め約4時間近くかかるため、使い勝手が非常に悪いというのが正直な感想。
- ・様々な整備手法があるが、フル規格新幹線については、設計速度が時速260km/h以上となっておりベストの整備手法といえる。東海道新幹線や東北新幹線はピーク時1時間に15本以上走ることが可能である。非常に高性能で信頼性も高いが、一方で費用が50～100億円/kmと非常にお金がかかる。
- ・ミニ新幹線は最高速度120km/h程度（一部は50～70km/h）であり、大雨や大雪で止まることも多い。また、青函トンネルで採用したスーパー特急の方式は、貨物列車のせいでも140km/hとあまりスピードが出ない。
- ・速く走れて、あまり本数は通せなくてもいいが、なるべく安く建設でき、ほとんど遅れず、しかも通常の新幹線と直通できる、というようなことが理想だが、現状では、高性能、高額な整備手法しか提供されていないのが課題。

4. フル規格新幹線の駅周辺開発等の状況

- ・東海道新幹線が通る新横浜駅の例では、開業直前の1963年には通勤通学用の横浜線が走っており、周辺は丘陵地で畑や田んぼだらけだったが、2017年には、新幹線効果で田んぼはビル街に、通勤鉄道効果で丘陵地には住宅街が建ち並んでいる。これは明らかに新幹線効果といえる。
- ・北陸新幹線が停車する佐久平駅の場合、開発は進んでいるが、大型ショッピングセンターなどの郊外店舗が多く見られるなど、道路のバイパス沿いのような立地となっている。新幹線駅が整備される場合には、新幹線を活かしながら、駅周辺

をどのように使うかということをよく考えて、政策を組み合わせることで開発を進めていかなければならない。

- 2016年3月26日に開業した北海道新幹線の場合、立派な新函館北斗駅ができ、団体の観光客の拠点になっており、賑わっている。開業直後の利用者数は前年比約2倍、6千人／日程度となった。しかし、実際には、山形新幹線の福島-山形間の利用者より少ない数値であり、そうした意味からは、山形新幹線は北海道新幹線レベルに整備されても不思議ではない、そういう可能性もあるという状況。
- 2015年3月14日に開業した北陸新幹線の場合、金沢駅では観光客が増えており、実際に兼六園や近江町市場などの観光地に行ってみると、大変多くの観光客で賑わっている。

5. 奥羽・羽越新幹線の役割

- 基本的に新幹線には、人口2、30万人以上の地方都市を結ぶ役割がある。
- 奥羽新幹線ができることで、東京を起点に米沢まで約1時間30分、山形まで1時間50分、秋田まで約3時間で到達できる。また、羽越新幹線経由でも同じくらいの時間で秋田まで到達可能である。このことにより、新幹線が整備される前（1978年）の距離と時間の関係に戻ることになり、東北エリアの地域間の時間格差が解消される。
- 国土計画的には、奥羽・羽越新幹線に関して言えば、沿線立地が東北新幹線沿いと大差がなくなるため、災害時等のリスク分散が図られるといった効果がある。東日本における南北軸をいくつか多重化できるというリスク分散効果もある。
- また、奥羽・羽越新幹線の行き先は、様々な町に停車し、交流の相手が多様化することから、東京だけでないところと手を結ぶ、一緒に連携していくということも重要。
- また、羽越新幹線については、日本海側でも東北新幹線と遜色ない効果が得られるとともに、西日本への大動脈となる可能性がある。首都圏大地震などを想定する中で、首都圏を通過しない経路となり、線路の容量にも余裕もあることから、宅配便など軽量の貨物なども運ぶというような物流ルートとしての使い方も十分に考えられる。

6. 新幹線実現に向けた取組みの方向性

- 道路の整備と異なり、鉄道関係部局は、鉄道の整備には消極的。
- そうした中で、新幹線整備を前に進めていくためには、まずは経済合理性を重視し、ローコストでの整備を目指す。建設費への影響が少なく経済合理性の指標の上昇にもつながる、極力速い新幹線を整備するということを目指すのが肝要。
- ナショナルミニマムの観点から、皆に新幹線のサービスをしているのだから、当

然我が地域にもサービスを提供すべきとの考え方はある。このほかにも、奥羽・羽越新幹線の実現に向け、どのようなロジックで要求していくかは、今後、地域で考えていくべき課題。

- ・新幹線整備に係る取組み事例の中では、いくつかの教訓も見出せる。例えば、北陸新幹線の敦賀-大阪間の例では、沿線各県やJRの意見がバラバラとなっており、地域においてどうしたいのかが分からない状態になっているということもある。
- ・また、中央新幹線（リニア新幹線）の例では、奈良と京都双方で誘致しているものの、一旦決定した計画（基本計画では「奈良」が経由地）を変更するのは至難の業というような教訓もある。

7. 欧州における高速鉄道整備手法の山形・秋田新幹線高速化への応用

- ・ミニからフルへの転換にあたっては、TGV（仏）やICE（独）などのヨーロッパの鉄道が参考になる。これら欧州国では、郊外の区間にだけ高速新線（新幹線の線路）を建設し、都市部の駅近辺は在来線の線路を利用し、高速化を推進。小型の車両で高速走行し、支線に入る時には支線の改良を行い対応してきた。つばさ・こまちとまったく同じシステムを採用している。
- ・例えば、ICEでは、バーゼル（スイス）とフライブルク（独）という街の間の線形の悪いところが混じる約10kmほどのところを、バイパスを作るようにトンネルを造り、10年間で5分ほど短縮している。
- ・フランスのパリ-マルセイユ間（800kmほど）も、最初は路線の改良だけを実施し、段階的に高速新線を建設し、高速化を図っていった。
- ・山形のミニ新幹線区間でも、同じ作戦（段階的フル化）がとれる。線形の悪い山岳区間などに優先的に高速新線を建設すれば、そのまま運行することができ、その分早くなる。駅は最後に作り替えればよい。場合によっては、高架駅ということで、道路財源を投入する方法もあるかもしれない。

8. 新幹線整備に向けた課題

- ・国家予算に占める公共事業は近年減っており、さらに新幹線に関しては755億円と、全体の780ppm（0.078%）であり、全体でみると決して大きな額ではない。毎年の建設可能距離は全国で30～40kmで、この予算では未着工新幹線の建設に約100年かかる計算になる。
- ・近年では、新幹線整備にかかわる政治家は、着工にこぎ着けると、新幹線への興味を失う方も多く、国政レベルで最前線で新幹線を推進し続ける政治家はいない状況。全国における新幹線整備を見届けるような意気込みで新幹線推進に携わっていただけるような政治家の存在も必要。

《質疑応答》

○質問者

- ・フル規格ほどではないが、ある程度のパフォーマンスを発揮でき、安くできる整備手法ということについて、可能な範囲でもう少しお話しいただきたい。

○波床教授

- ・ヨーロッパでは、160km/hくらいで運転している在来線が多数ある。ヨーロッパは畑、麦畑が多く踏切がほとんどない。踏切がなければ在来線でも改良すれば160km/h程度で走行可能と考えられるが、日本の場合はかなり難しい。結局、線形の悪い箇所はトンネルで新線を造成することになるなど、新幹線新線の整備とあまり変わらない可能性が高い。また、新幹線の車両しか走らない路線であれば、新幹線は遅れないという特性（定時性）があることを踏まえれば、単線でもいいのではないかということも考えているが、その点については現在研究中である。