

米国の都市間旅客鉄道をめぐる動向

令和元年6月13日 運輸総合研究所 大会議室

講師———沖本俊太郎 ワシントン国際問題研究所研究員

コメンテーター———金山洋一 国立大学法人富山大学都市デザイン学部教授

■講演の概要

1——米国の都市間旅客鉄道整備の歴史

米国最初の旅客鉄道営業は1830年にボルティモア&オハイオ鉄道により始められた。当初はわずか21kmの区間であり、動力も馬であったが、その後イギリスから蒸気機関車を輸入し、これによる営業が行われる。それと並行して各州が民間の鉄道会社に鉄道敷設の特許を出し、積極的に費用の助成を行うことで、路線延長が1850年には1万km超、1860年には4万8千kmまで急速に増加した。

なお、日本最初の鉄道営業は新橋、横浜間で1872年に始められたばかりであり、この頃までは米国の方が日本よりも鉄道整備が進んでいた。

その後、1861年から始まる南北戦争においては、発達した鉄道が物資等の輸送に活用され、北部の勝因となった。1869年には最初の大規模大陸横断鉄道がカリフォルニア州サクラメントからネブラスカ

州オマハまでの2,850kmの間で開通するが、これもユニオンパシフィック社及びセントラルパシフィック社という民間の会社が整備しており、連邦は、建設費への融資や沿線の片側の土地を払い下げるなどによりその支援を行った。すなわち、米国における鉄道は、公的主体が後方支援を行う一方、民間主体により整備が進められたといえる。

第一次世界大戦前後には国有化や再度の民営化などの動きもあったが、戦後の旅客鉄道には衰退の歴史がある。1956年から州際国防高速道路体系計画が開始され、インターステートと呼ばれる高速道路の建設が開始した。この計画はハワイも含めて全州にわたる計画であるため政治力が働きやすく、連邦ガソリン税という特定財源も得て、連邦政府から大規模な資金が投資された。供用された道路が利用されることで、自動車輸送が発達を遂げた。

また、航空輸送も1950年代の終わり

にジェット機が就航したことなどを契機に、発達していく。この頃には、都市間旅客輸送人員において、航空が鉄道を上回っている。

それらの他のモードの発達の結果、1970年に米国最大級の鉄道会社であったペンセントラル鉄道が破産し、米国における都市間鉄道旅客ネットワークの継続的な運営を確保するために設立した公社がアムトラックであった。

なお、貨物は別にコンレールという公社に引き継がれたが、こちらはやがて黒字化し、民営化しているということで、日本での国鉄民営化とは、貨物と旅客の位置づけが対照的といえる。

そのように都市間旅客鉄道が他の交通モードに押される中で、高速化によりその再興を目指していく動きが出た。連邦鉄道局のホームページにも「日本が最初の新幹線を建設した1964年頃から、また、欧州の国々が高速鉄道を建設する以前から、米国は高速鉄道輸送に関する研究を行ってきた」と記載されているように、1965年頃から連邦政府が高速陸上輸送の調査に助成するような取組が始められた。最初の旅客鉄道運行から一世紀ほどで、この時には高速鉄道においては米国が日本を追いかける状況になっていたといえる。

また、この頃から、やはり北東回廊、すなわちワシントンDCからニューヨーク、ボストンに至る路線の整備が念頭に置かれていたことは、大量・高速輸送と



講師：沖本俊太郎



コメンテーター：金山洋一

いう高速鉄道の本質的な整備意義が、当時の米国においても前提となっていたと考えられる。80年代には磁気浮上技術の研究も始められている。

1991年にインターモーダル陸上輸送効率化法が成立し、その後、検討を進めていくために5つの高速鉄道回廊が指定された。なお、この法律の成立には、6万8千kmにも及ぶ高速道路が概成し（1992年に全線完成）、総合交通体系の議論がされていたという背景がある。

このときの5回廊が、連邦単位での具体的な高速鉄道構想ということでは初めてのものになる。このうち2つがフロリダとカリフォルニアであり、現在も進められているこれらの地域は、当時から高速鉄道が機能しそうな場所と、都市化された地域が一定程度連なっている場所と見られていたと言える。その後、90年代後半から2000年代にかけて、追加的に何か所かの回廊が指定された。これは、高速鉄道の計画を、先述の高速道路と同様に全州的なものとし、政治的な推進力を生もうとしたのではないかと考えられるが、その後、結局、これらの回廊の整備に関して進展はなかった。

その状況に変化があるのは、高速鉄道の整備に積極的なオバマ政権が発足した後である。2009年にアメリカ復興再投資法が成立し、都市間鉄道プロジェクトの調査費用を連邦政府が支援するために80億ドルが配分された。これに加え、それまでに指定されていた回廊が、翌年、高速鉄道ビジョンとして再度定められたことをきっかけに、現在のカリフォルニアやフロリダのプロジェクトが具体的に動き始めた。

その後2017年にはトランプ政権が誕生した。この政権のキーワードの一つに「インフラ整備」があり、これは野党である民主党とも協調して取組める政治課題ともされているが、具体的な連邦予算支出額、財源、用途などについては、現在のところ論点化しており、結論が出さ

れていない。高速道路などの既存インフラの老朽化対策について、その対応に多くの予算が必要な状況と言われている一方、都市間鉄道について注目が集まっている状況には無い。

以上の整備の歴史を振り返ったうえで、日本と米国との整備の進め方を比較したい。日本の整備新幹線は、全額を国予算で調査を行い、建設費用も国が主となって負担するのに対し、米国では、調査や整備の主体となるのは州政府であり、連邦政府は補助によりそれらの支援をするなどに止まる。高速鉄道のように裨益範囲が大きいものの、投資費用も大きいインフラについては、広域的な公的主体である国の関与の度合いがその進捗に及ぼす影響が大きいのではないかと

また、歴史の面での比較として、日本は1969年の東名・中央高速道路の全線開業に先んじて1964年に東海道新幹線が開業するなど、高速鉄道と高速道路の整備がある程度並行して進められ、高速化、高頻度化など鉄道の利便性が向上し続ける好循環が発生した。一方、米国の場合は、先述したように州際高速道路が概成した後によく高速鉄道回廊が指定されるなど、高速鉄道整備が高速道路の後になってしまったことも、整備が進捗しない現状の一因と指摘できる。

2——北東回廊における都市間旅客鉄道

現在、高速の都市間旅客鉄道として唯一営業しているのがアムトラックにより北東回廊で運行されているアセラ特急である。ワシントンからニューヨークまでを2時間45分、ニューヨークからボストンまでを3時間半程度で結んでいるが、例えばワシントン、ニューヨーク間は東京、名古屋間の距離であることを考えると、速達性は高くはない。これは、車両の最高速度は240km/hである一方、路盤の改良・メンテナンスが十分にされておらず最高速度を出せる区間が6%と限られていることが原因である。

一方で、空港、特にニューヨークの空港が市内中心部からのアクセスが悪いために、都市の中心間で移動できるこの鉄道路線は、ビジネス客に人気がある。運行本数は平日で16往復ほどと、まずまず運行されていると感じるが、もちろん東海道新幹線などの運行本数とは比較対象とさえなりえない。乗車券はウェブ予約可能であり、航空券と同様に購入する。

アムトラックは全米の旅客鉄道を運行しているが、アセラと、停車駅が多いタイプのノースイーストリージョナルを合わせると年間1,200万人の旅客数となり、アムトラック全体の38%を占める中心路線となっている。

私も実際に乗ったが、車両や席が指定でないこと、荷物を入れる棚が大きく充実していること、各席にコンセントがあり、また、トンネルが少なく電波も通じるため、電話通話やパソコンでの作業をしているビジネス客が多いことに驚いた。カフェカーが併設され、コーヒーなども販売されていた。

このアセラ特急は、定時制の低さが指摘されがちであり、実際に数十分単位で遅れることがままあるが、乗客が、遅れても大丈夫のように、その後の予定のスケジュールを組んでいるというのが現地での感覚である。

また、北東回廊は先述したとおり、アムトラックの基幹路線ということもあり、漸次改良が進められている。2021年以降の新型車両導入予定時期をターゲットに、路盤改良などを行うことで高速化を図ることとしている。

アセラ特急を運行するアムトラックの状況は、1970年の設立以降、累積赤字が積み重なり続け、2018年予算年度末現在の累積赤字額は354億ドル強となっている。近年も年単位で8億ドルほどの経常損失が出ており、20億ドル強の連邦補助金を払込資本金として入れることでキャッシュフローが回っており、設備投資資金を自らでは稼いでいない。運賃

収入全体のうち北東回廊が56%を占めており、ここに依存していることで、原価回収率で比較すると、北東回廊167%に対して、そのほかの短距離路線は89%、長距離路線は49%と、営業が成り立つ線区とそうでないものが明確になっている。また、特に営業費用においては、人件費割合が48%と特に高いことが特徴的といえる。

2020年度の予算教書の中でも長距離路線のバス転換や、短距離非採算路線の州への財政責任の転嫁などについて言及されているが、各州から議員が選出されている議会においてどのような結論が出るかは予断できない。

3—米国における諸状況

米国の人口は日本の2.5倍、面積は25倍であり、人口密度は1/10程度と疎な国である。都市部においても、例えば東京23区の1万4千人/km²に比べてニューヨーク市は1万人/km²と、同様の傾向がある。都市化された地域も点在しており大量高速輸送を担う鉄道よりも、自動車、航空が優勢となりやすい傾向がある。

旅客輸送モードの比較でも、日本の自動車66%、鉄道28%、航空6%に対して、米国は自動車84%、鉄道1%、航空12%と、鉄道の割合が低く、自動車や航空がより選択されている。また、米国は人口自体が右肩上がりであるが、登録自動車数や運転免許保有者も同時に上昇している。

米国の財政については、単年度の財政赤字や政府債務残高の拡大という問題に直面しているということでは概ね日本と同様の状況にある。今後10年間で約2兆7千ドルの歳出削減、財政赤字GDP比の1%以下への削減などの財政再建目標がある上、政府の債務総額について議会の承認が必要とされている制度面など、厳しい財政運営を求められており、新規の大規模投資をしやすい状況には無い。

4—カリフォルニア高速鉄道計画

サンフランシスコからアナハイムまでの約837kmを整備するのが第一期計画であり、このうちマーセド、フレズノ、ベイカーズフィールドを結ぶ区間について、現在工事中である。この事業の開発主体はカリフォルニア州高速鉄道局であり、公共事業で高速鉄道の整備を行う米国唯一の事例である。

この事業を公共事業として実施するために10年余りの準備期間を経て2008年に州民投票が実施され、これが承認されたことで事業への住民合意が形成された。その後、前述した復興再投資法による連邦の調査資金への補助を受けたことで、その後、調査、着工に至っている。

2019年2月にコストの増大や進捗の遅れを理由に、州知事が現在の着工区間の路線建設に注力すると表明、これを受け、連邦政府が補助金の供与停止や返還請求を行う事態に至っている。この建設コストの増大の理由として、着手後の設計変更の発生、第三者である他の公物管理者との協議、見積りの精査などが挙げられている。それを反映して計画全体の見直しをした結果、当所450億ドルとしていた全体事業費が800億ドル程度にまで上昇した。今後、初期運行事業者であるドイツ国鉄の知見によりコスト見直しが行われることとされているが、建設費上昇への懸念がされる事業となっている。

高速鉄道プロジェクトは、いずれも建設費用の上振れや需要の下振れのリスクがあるものであり、それをどのように負担するかが事業形成のカギとなるが、本事業は今まさに前者のリスクに直面している事業といえる。

なお、この事業の特徴として、温室効果ガスの排出権取引による州の収入を高速鉄道建設に充てるという特殊なファイナンスをしていることも指摘したい。その他には、駅を整備する際に二次交通や空港など他モードと接続を図ること

や、駅を中心とした再開発などまちづくりの促進などの特徴的な取組がされており興味深い。

5—フロリダブライトライン

マイアミからオーランドまで378kmを結ぶ計画であり、マイアミからウエストパームビーチまでの南側区間は開業済みで残りの区間が工事中という状況である。本プロジェクトの特徴として、公共事業としては進められなかった事業を民間主体により進められている点、また、既存線を活用する前提の事業という点が挙げられる。

民間事業ということではあるが、フロリダ金融公社が私的活動債という債券発行を行うことでファイナンスにおいては一部協力している。

カリフォルニアと同様、二次交通と接続されたターミナル駅の整備や駅ビルを含めた周辺開発がされている。

6—テキサス高速鉄道計画

ダラスからヒューストンまで385kmを結ぶ計画であり、民間事業者により進められている。本事業の特徴として、歴史的に回廊として指定されていなかった2都市を結ぶものであること、また、JOINによる資金協力やJR東海の子会社による技術支援という形で日本が関与している事業であることが挙げられる。

現在は開発主体によって着工のための資金集めがされている段階であり、連邦の融資を含めて、どのようにファイナンスをするかが課題となっている。

建設中の雇用創出やその二次的な波及効果など、いわゆる事業のフロー効果が正面からアピールされている点は、日本ではなかなか見られないため、興味深く感じた。

7—北東回廊マグレブ

ワシントンDCからボルティモア、将来的にニューヨークまでをリニアでつなぐ

という構想である。リニア技術という点で日本と関わりのある事業といえる。実際に整備する場合にはトンネル掘削などが必要となるため、現在調査が進められている。

人口の17%、就労人口でも20%が集中し、更に増加傾向にある北東回廊の交通モードの整備については、高速鉄道の検討が開始された頃から今まで課題としてあり続けているといえる。

8——まとめより

都市間高速鉄道の整備は、建設コストの上昇リスク、建設後の営業リスクの2つを誰が負担するのが課題となる。例えば、日本の整備新幹線は、前者は公共が、後者は（並行在来線の経営分離により軽減したうえで）JRが負担している。

現在、米国で民間により進められている事業も、リスク分担による事業促進の観点からは、融資など、政府の一定の関与が必要ではないか。

また、米国における事業は、いずれも一定の年月をかけて、それぞれ「練られた」内容となっている。建設費用や需要予測等について情報公開されオープンに進められていること（カリフォルニア）、交通結節を重視したマルチモーダルハブ、高速鉄道駅を中心とした街づくりが当然のものになっていること（カリフォルニア及びフロリダ）などは、今後の国内外の事業展開に際して、学ぶることではないか。

■コメントの概要

研究員からは、アメリカの法制面を含めた鉄道史、事業主体の経営状況の分析を含めた旅客鉄道の現状、各事業の動向などについて包括的な発表がなされた。自分の知見からその補足説明をしたい。

米国人にとって、鉄道といえば旅客よりも貨物がイメージされる。国内貨物のシェアはトンマイルで鉄道37%、トラック

31%、パイプライン21%、水運11%と鉄道の割合が大きい。旅客の方では高速道路が87%と圧倒的で、広い国なのに航空はそれほどでもない。鉄道は0.8%、うちアムトラックは0.1%と極めて小さい。車が自由の象徴とも言われるまさに自動車大国で、長距離・大量貨物輸送は鉄道、長距離・高速旅客輸送は航空とすみ分けられる。

感覚的に、運賃面では鉄道より航空が安く、自動車は特に複数で移動するような場合には、最も安い、速達性でも鉄道よりも航空が速い、またネットワークの網羅性の観点から、鉄道よりも自動車が速いとされている。

アムトラックは貨物経営の救済策として旅客を切り離すという考えで誕生した。法律で全国ネットワークの維持が義務付けられているという特徴があるが、単一の国営事業者ということで、日本の旧国鉄のように非効率な運営や低サービスへの指摘も存在している。

このアムトラックがアセラ特急の運行などに注力している米国北東部は、2%の国土面積に17%の人口、20%のGDPが存在し、また高速道路の全米最混雑箇所の約半分が存在するような鉄道輸送の可能性を持つ地域である。アセラ特急によってワシントン・ニューヨーク間の鉄道と航空のシェアが1:2から3:1となり、航空からの乗客の転移が発生したが、自動車からの転移は不十分である。運賃の高さ、駅からの二次交通、運行頻度、定時性などが想定要因として挙げられる。特に運行頻度は貨物列車による制約も受けている。

二次交通を担う公共交通機関については、かつて車が持てない者への社会政策としての意味から、州、郡、市等の地方政府により財政負担がされていたが、モータリゼーションによる都市中心部の衰退が起こってから連邦政府より補助金が出されている。1991年には公共交通と道路が補完しあう一体的な交通システム

を目指すという総合陸上交通効率化法ができ、また、補助金額も大きく増加している。ガソリン税のうち15.5%がハイウェイ信託基金の公共交通勘定に入り、これが補助金財源の8割を占めている。

昨年、米国ワシントンDCを現地調査で訪れた。空港から市内中心部までの高速道路が長い区間にわたり渋滞しており、現地市民は、渋滞に対する抵抗感が低い、あるいは、それでもなお自動車の魅力が高いのかと感じた。

空港近くがバス乗り継ぎとなる鉄道路線はあるが、現地では鉄道は運休や乱れが多いためあまりあてにされていないのか、利用者は少ない。

また、物価が日本と全く異なり、高い。価値観の違いもあり日本の発想で米国で事業をしてはいけなと感じた。

米国で古くからある駅前広場は自動車中心で、道路の脇に駅が建っているような状況である。日本で近年、駅前広場を歩行者中心で賑わうよう、工夫して整備しているのとは対照的である。

グラウンドゼロも視察し、米国では鉄道整備を行うという際にもテロ対策を意識しなければならぬのだろうと改めて感じた。

アセラ特急にも乗車した。盛土又は切取で、殆どバラスト軌道である。区間によって速度に差がある。そこそこ揺れ、軌道の保守は一通りしているものの、例えば短波長の補修が今一つと感じた。また、道床のバネが十分でなく、予算制約があるのかもしれない。

自分の肌感覚として、一般的に米国で持たれている鉄道のイメージは、いわば「非定時性、非安定性、非安全性」と言えよう。遅延、脱線は日常的なものになっている。一方、航空のイメージは「日常性、安全性」、自動車のイメージは「習慣性、渋滞慣れ」と言えよう。交通機関に共通するものとしては、人種・宗教等利用者の多様性、テロのリスクがある。

以上を踏まえ、①安全性、②ルート、③需要予測、④計画建設費、⑤テロ対

策の5つの観点から米国での鉄道整備への対応策を指摘したい。

まず①安全性について、米国の鉄道において「衝突、脱線、転覆等の事故は一定の割合で起こりうるもの」と考えられている。重大事故発生件数は2000年から2010年の10年間に本線脱線610回（ヤードを含むと1,800回）、衝突43回といった状況である。

これらの本線事故の原因として設備系が46%（レール損傷24%、軌道変位8%、軌道拡大6%、張出しのみ4%等）、車両27%、ヒューマンエラー19%となっている。張出しとは、レール温度の上昇によるレールの座屈であり、日本では保線屋の恥と言われているが、米国では珍しくない。ヒューマンエラーには急加減速、分岐器開通方向誤り、貨物積載不適切、信号無視等が含まれる。

米国で高速鉄道を建設して利用してもらうには、米国人がこうした現象に日々接し、安全性や定時性等に対する信頼性がないことを踏まえておく必要がある。鉄道従業員の日々の保守管理等の考え方や姿勢に注意することも必要だ。初歩的なヒューマンエラーも起こりうる。

例えば、新幹線の軌道はミリ単位の保守管理が不可欠だ。アセラでは200km/hに達していない区間がそこそこあったが、基本300km/hでの走行となると全体の軌道状態を良好にする保守が前提となる。また、1か所でも異常があれば脱線の危険があり、これまでの脱線とは異なり大事故に繋がることを理解してもらう必要がある。

また、鉄道の信頼性から醸成していくことが必要であり、人的要因による運転規制は発生させない、ハード面では有道床軌道をメンテナンスが少ないスラブ軌道とし、ソフト面では竜巻など局所的な気象変化を含めた運転規制の考え方の整理や、保守作業だけでなく初列車前の線路内点検の方法などの徹底したマニュアル化等が必要だ。技術職員のモ

チベーションを高めるためにインセンティブ付与も検討しないといけない。飛来物検知、復旧への迅速性などの検討も鉄道に対する信頼を得るためには必要だろう。

次に②ルートについては、鉄道計画における検討プロセスは多く、何度も繰り返す。調査計画主体が中心にいて、全ての情報を得て取組むものであり、事業主体としての総合的に検討する技術力、リスク評価のノウハウが極めて重要となる。

鉄道計画に必要な技術は、流動実態調査、需要予測、運行計画、収支予測などのソフト系から、地形・地質・環境等調査、路線・車両基地選定、配線計画、概略構造・設備・車両計画、概算事業費算定などのハード系まで多岐にわたり、相互に関係する。特にハード系ものは、用地取得、地元交渉、管理者協議、想定外の地質への対応、工事リスク対応等の実務経験による肌感覚のある技術力、暗黙知がないと、現実的な検討は難しい。海外のような環境差異が大きい場所では、これまでの技術で対応できるかの確認も必要だ。北海道新幹線の建設計画に際し、長万部以北は厳冬、豪雪など気象条件が全く異なるため、先ず、これまでの技術で解けるか技術的確認を行うようにした。

ルート選定の際の配慮事例として、例えば、日本では区分所有法の対象であるマンションは敷地の一部がかかっても全面建て替えを請求されると考えたほうが良く、避ける。海外で計画する場合には、土地の法制度、私権の考え方、民族性などにも注意が必要だろう。

③需要予測については、カリフォルニア高速鉄道の例を見ると、かなりデータ区分を細かく整理している。日本であればデータの母数が多い都市鉄道はともかく、幹線鉄道は、業務、観光、私用という程度の分類しかしていない。区分が多くなるとデータ数が減るため、精度が悪くなるというジレンマがある。また、需

要予測モデルはあくまでも統計的な分析によるものであり、鉄道への親和性、米国では非親和性というか、その要素を意識する必要があると感じた。

④計画建設費について、鉄道に限らず土木事業は本体構造物の費用だけではなく、環境対策、道路や水路の付け替え、ガス管、上下水道管、送電線等の移設、交通整理員等の費用が加わる。費用増加要因の注意点としては、狭隘空間での施工、営業線に近接する工事、軟弱地盤の改良、労務賃金や資材の単価変動、受け入れ可能地までの発生土の運搬、自然由来重金属の処理など様々なものがある。これらに要する費用は、ほとんどが協議によって決まるため、建設費算定主体が自ら建設する場合に必要な額と言える。計画建設費は、建設主体の経験を踏まえた技術力に依存する。

⑤テロ対策については、時速300kmの旅客鉄道自体がこの国で未経験であり、幾つかの対策が考えられるが、旅客の利便性確保や車両等の技術基準などの観点でジレンマが想定される。

事業におけるリスクについて、過去にあったブラジル高速鉄道計画の事例を用いて説明したい。当初は建設・需要リスクを全て事業者が持つというスキームで事業者が公募されたが、応募者がおらず、上下分離案に変わった。ただ、その上下分離案も上物事業者が営業収入から建設費の償還を行うということで結局、上物事業者がリスクを負う仕組みであり、日本を含めて各国とも参加を見送っている。すなわち、見かけのスキームにかかわらず、建設費の償還や需要のリスクの所在を見極めることが重要だ。

リスクマネジメントの基本は、相対的にリスクをコントロールしうる者がマネジメントを行うことだ。すなわち、事業者において、計画事業費や需要想定がどの程度のリスクを含むか分析をし、リスク顕在化の際の資金手当てやリスク分散策を検討する必要がある。

社会経済領域に属すと言える協議要素の多い建設費上昇リスクと長期需要リスクを「整備リスク」とし、市場経済領域に属すと言える日々の運行・営業に伴うリスクを「運営リスク」として分離する。そのうえで、先述のリスクマネジメントの基本を踏まえ、社会的な要素が大きい整備リスクは公的整備主体に、市場経済的な運営リスクは民間である運営主体にというのが官民分担型の基本的な考え方だ。

需要予測だけを捉えても、その下振れリスクを全て負うのであれば事業者の責任が過度になるが、例えば、上下分離方式とし、短期間で線路使用料を見直すことで、そのリスクは軽減する。同じ上下分離でも、償還型は建設費・需要リスクを事業者が負うが、そうでない場合には使用料の設定期間の長さ等でリスク分担の割合が変わるため、事業者においてそれを踏まえた上で収入見込み等に照らした見極めが必要となる。

最後に、駅整備とまちづくりについて富山の事例を紹介したい。北陸新幹線の開業により石川・富山には関東から多くの人が訪れるようになり、関西の奥座敷と呼ばれていたが関東の奥座敷になるのではないとも言われる。

高岡市は都市整備・公共交通網の充実に加えて、歴史まちづくりや観光地域づくり、産業振興やおもてなし対策の充実などに取り組んだ。市民意識の醸成も開業効果の盛り上げに作用したが、鉄道に対する認識が異なる米国ではあまりイメージしにくいと思う。

富山市は、新幹線が在来線に併設され、LRTなど公共交通のネットワーク化や利便性向上がなされ、駅周辺整備、都市景観の整備、市街地再開発、企業誘致等の取組が行われている。特に駅は、南北と東西の二本の自由通路が直行しており、新在の高架駅上の大屋根間の隙間にも屋根をかけたことで空間性があり雨に濡れない全国で唯一のものとなっている。また、広域的な開発や企

業誘致にも取り組んでいる。

米国において鉄道整備を行う場合には、ランドマークとなる駅をどのように整備するかに加え、駅前広場を自動車重視にするか公共交通・歩行者重視にするか、あるいはそれらをどう組み合わせるかが重要だ。郊外の駅であればパークアンドライドを設けて無料駐車場を作り、都市部の駅は二次交通との連絡性を持たせるというのも一つの考え方だ。周辺都市との連携による広域計画も必要だろう。また、特に米国においては、住民や国民の意識を変え、鉄道を消去法から直接法としての利用へ導くための積極的、能動的な施策が求められる。

■質疑応答(記載のない答えは沖本)

Q テロ対策を考えると米国も日本のようにクロズドシステムで高速鉄道を整備すべきではないか。また、アムトラックの長距離路線は観光資源として続けていくべきではないか。

A クロズドシステムはどうしても整備費用が高いため、日本からこれを売り込むという視点では、安全性等の利点をどのように相手に売っていくかが大事ではないか。長距離路線については、現状として、ゼファーなどの超長距離路線と言われるものも含めて残っており、何らか営業以外の面で判断がされていると言えるのではないか。

Q カリフォルニアの現状を見ると、開発主体に責任感があつたのか疑問に思うがどうか。さらに日本側は今後どのように関わっていこうとしているのか。

A 開発主体に経験が無く、工事費を十分に見通せなかったことが、大きな費用増加の原因の一つとの話も聞く。金山先生の話伺い、事業主体に、暗黙知や経験による技術力が足りなかったということだろうと改めて思った。

二点目について、今後の日本のイン

フラ輸出に関する立ち位置という質問と捉えた。私の意見としては、日本には高速鉄道の建設を続けてきて得た知見があるため、それによる協力、例えば鉄道・運輸機構の人の協力などを日本からの支援パッケージの中に入れていくことができれば、日本の高速鉄道のパッケージの強みの一つとなるのではないか。技術力で建設費用が堅く見積もれるとか、リスクが見通せるということであればそれは強みになると思う。

A(金山先生) 海外案件の建設費はリスク評価をどのように行うかが勘所となるため、日本の知見が役立つ余地があると自分も感じている。

Q アセラの運行頻度をもっと増やせば渋滞している高速道路からより旅客を引き付けられるのではないか。線路容量の制約があるのか、あるいは鉄道の安全性、定時性の信頼度からの限界などがあるのか。

A 北東回廊には地方路線も多数入っているため線路の制約があり、大幅に増やすためには線増が必要だろう。ただ、それとは別に需要がついてくるかという問題は存在する。ニューヨーク、ワシントンDC間を車で移動すると4時間半程度かかる一方、何人いてもガソリン代しかかからない費用の安さに引き付けられている需要があると思う。

A(金山先生) 高速鉄道と地方路線のような列車速度が違う列車が同じ線路を共用する場合、ダイヤを引いたときの傾きが全く違うため、線路容量への影響が大きい。そのため、その技術的な制約は一定程度あると思われる。

なお、線路を改良して高速走行させるとしても、バラスト軌道の保守は手間と技術が必要であり、安全性や信頼性の確保が課題となる。

※講演資料は運輸総合研究所ホームページで公開しております。

(とりまとめ:沖本俊太郎)