

日米鉄道シンポジウム2024

～持続可能な社会の実現に向けた価値の創造～



▶ 2024. 4. 12 (金) 4:00~7:00 (JST) (米国東部時間 4. 11 (木) 15:00~18:00)
 米国ワシントンD.C. (於ロナルド・レーガン・ビルディング) 及び オンライン配信 ※日英同時通訳
 主催: 運輸総合研究所ワシントン国際問題研究所及び米国公共交通協会

1. 開会挨拶



宿利 正史
 運輸総合研究所 会長



ポール・スコウテラス
 米国公共交通協会 (APTA)
 会長



山田 重夫
 駐米日本国大使館
 特命全権大使
 (録画出演)

2. 来賓挨拶

3. 基調講演

鉄道による持続可能な社会の実現に向けた価値の創造



ジェニファー・ミッチェル
 米国運輸省 連邦鉄道局 (FRA) 副局長



岡野 まさ子
 国土交通省 鉄道局審議官

4. パネルディスカッション①

鉄道が都市を繋ぐことでもたらす社会的・経済的価値



モデレーター
クリス・プレイディ
 APTA 高速鉄道委員会
 委員長



与謝野 優
 東海旅客鉄道株式会社
 執行役員
 総合技術本部副本部長・
 技術企画部海外高速鉄道
 プロジェクトC&C事業室長



奥村 聡子
 東日本旅客鉄道株式会社
 ロサンゼルス事務所長



アンディ・バイフォード
 アムトラック社
 上級副社長
 (高速鉄道開発担当)



チャド・エジソン
 カリフォルニア州運輸省
 筆頭副長官

5. パネルディスカッション②

鉄道による都市の魅力・レジリエンスの向上



モデレーター
ジェニファー・デブール
 バージニア州
 鉄道・公共交通局長



上村 正美
 阪急電鉄株式会社
 専務取締役
 (都市交通事業担当)



山上 範芳
 東京地下鉄株式会社
 常務執行役員
 (国際ビジネス部担当)



キャサリン・リナルディ
 ニューヨーク都市圏
 交通公社 (MTA)
 メトロノース鉄道社長



ホリー・アーノルド
 メリーランド州交通局長

開催趣旨

パンデミックの発生を契機に鉄道を取り巻く経営環境は日米ともに大きく変化しています。特に米国ではバイデン政権においてインフラ投資雇用法（2021年11月成立）に基づき公共交通インフラへの投資が進展。さらに世界中においても、気候変動対策として、カーボンニュートラルの実現に向けて取組が進められる中、鉄道は「環境に優しい移動手段」として注目が高まっています。加えて、（気候変動を背景とした）頻発・激甚化する自然災害への対応として、都市のレジリエンス強化の重要性も高まっています。

昨今の環境変化を踏まえ、鉄道が担う社会的役割を再認識した上で、鉄道が都市を繋ぐことによってもたらされる経済価値や、都市の魅力・レジリエンスを高める鉄道の役割を中心に、持続的な社会をいかにして実現していくかがテーマとなっています。

冒頭、運輸総合研究所・宿川会長からの開会挨拶の大意は以下のとおりです。

「鉄道システムの社会的・経済的価値と、米国と日本で持続可能な鉄道システムを構築するために私たちが協力できる点に焦点を当てるべく、日米間の鉄道の歴史を振り返りたい。初めて日本に鉄道をもたらしたのは米国であり、その後日本では、官民の投資により、東京を起点とした全国的な鉄道網が構築され、鉄道駅を中心とした都市開発が促進された。そして、1980年代以降、日本製の車両が米国に納入される等、日本の鉄道技術が米国に戻り、一部は米国現地工場で生産され、米国での雇用創出に貢献している。こうした歴史的關係を背景に、日米両国は鉄道システムの恩恵を受けてきている。そして現在、カーボンニュートラル社会の実現、交通渋滞の緩和や災害時の運行維持など都市機能の維持・確保、成熟社会における経済成長など、現代社会ならではの新たな課題に対応するため、鉄道の意義が改めて注目されており、鉄道分野における両国の関係はますます緊密かつ重要になっている。」

続いて、米国公共交通協会（APTA）・スコウテラス会長からの開会挨拶の大意は以下のとおりです。

「APTAと運輸総合研究所（ワシントン国際問題研究所）は、長年にわたり日米の運輸関係者を呼びシンポジウムを行う等の協力をしてきているが、特に今年は、バイデン大統領が岸田首相を公式晩餐会に招いたタイミングであり、米国内ではインフラ投資・雇用法に基づき旅客鉄道システムに歴史的な投資を行っている、これ以上ふさわしい時期は考えられないタイミングで開催することができた。米国内では様々な投資計画があるが、公共交通機関や都市間鉄道への投資は地域経済を結び付け、ビジネスを成長させ、住民や収益を生み出すイベントを引き付け、それによって都市をより魅力的なものにすると考えている。また、温室効果ガス排出の観点では交通セクターが最大の原因となっており、公共交通機関と都市間旅客鉄道は気候変動の影響を緩和するための基本であるだろう。以上のように公共交通から得られる便益について日米両国ともにお互い双方向に学んでいきたいと思う。」



このような日米の鉄道を取り巻く環境や経緯を踏まえ、上記の課題に対し議論することを目的として、日米の政府関係者や鉄道事業者によるシンポジウムを米国ワシントンD.C.において、対面にて開催しました。なお、米国公式訪問中の岸田総理随行のため、山田駐米日本国特命全権大使は録画によりご挨拶を賜りました。

シンポジウムの概要

来賓挨拶（録画出演）

山田 重夫 駐米日本国大使館 特命全権大使

駐米日本大使として、両国間の革新と長い交流歴史を持つ産業を支援できることを光栄に思う。

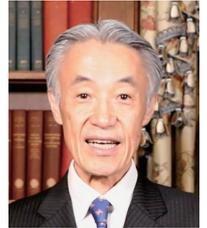
1854年、米国の使節団が将軍に蒸気機関車の模型を贈り、日本の鉄道発展を促したのである。170年後の今、日米関係はかつてないほど強固になっている。私たち両国は、共に多くの深刻な課題に直面し、それらの課題に対処するための緊密な協力が求められている中、二国間および地域的なパートナーシップの枠を超え、「グローバルパートナー」となった。経済、学術、文化など、様々な分野でのパートナーシップがこの関係を支えており、特に鉄道は日米協力の最も有望な分野の一つである。

米国と日本はどちらも鉄道技術に多額の投資を行っている。米国では、インフラ投資雇用法により、旅客鉄道が主要な優先事項となり、米国最大の外国投資家として、日本は米国の交通の未来を築くのに貢献している。

先月、日本の車両メーカーの新型鉄道車両発表の式典に参加したが、この車両は、ワシントンD.C.の地下鉄に貢献し、新しい雇用を創出することとなる。他にも、日本の新幹線技術を活用したテキサス州の高速鉄道プロジェクトには初の連邦政府補助金が交付された。

こうした両国の協力は、先進技術分野での競争力を維持し、持続可能で包括的な経済成長をリードするものであるだろう。

長年にわたり両国の絆を象徴してきたのがこの街の桜である。1912年に東京からワシントンD.C.に贈られ、両国の絆を象徴しているこの街の桜のように、米国の鉄道に対する日本の貢献が、日米友好の永続的で大切な象徴となることを願っている。



■ 基調講演

鉄道による持続可能な社会の実現に向けた価値の創造

ジェニファー・ミッチェル 米国運輸省 連邦鉄道局（FRA） 副局長

連邦鉄道局（FRA）では、アメリカと日本の鉄道の未来とその可能性について非常に楽観的に見ている。昨年11月、FRAの代表団が、東京を訪れ鉄道を議題とした会議に出席した。今後も両国が相互に学び合い、友好な協力関係が継続することを楽しみにしている。最近の出来事として、特にインフラ投資雇用法の成立は、鉄道を再構築する大きな機会を生み出した。アメリカでは、旅客鉄道の利用者数がパンデミック前の水準に近づいているか、場合によってはそれを超えており、昨年アムト



ラックには対前年24.6%増の2,860万人が乗車した。

現在、アメリカでは660億ドルの鉄道投資が進行中であり、これにはカリフォルニア州セントラルバレーの高速鉄道や、ネバダ州ラスベガスと南カリフォルニアを結ぶ新しい高速鉄道回廊の創設が含まれる。また、FRAは44州にわたって69のプロジェクト選定を行った。これが将来の旅客鉄道拡張の基盤となることを期待している。

さらに、米国国内総生産の約20%を占める北東回廊でも、重要な25の旅客鉄道プロジェクトに対して前例のない164億ドルの支援を行っている。ハドソン川トンネルプロジェクトなどが進行中であり、このプロジェクトは北東地域経済にとって重要で、190億ドルの経済効果が推計されている。また、近年、気候変動や自然災害の頻発など、強靱で持続可能なインフラの必要性がかつてないほど高まっていると考えている。鉄道への投資は、輸送ネットワークとサプライチェーンを強化し、より環境に優しい輸送を推進することだ。カリフォルニア州のブライトラインウエストのプロジェクトでは、完全電化によって年間推定40万トンのCO₂排出削減効果が見込まれている。テキサス高速鉄道プロジェクトにも非常に期待しており、アムトラックとのパートナーシップを通じて進めていく予定だ。私たちは、今後も日本とのパートナーシップを深め、持続可能な鉄道インフラの発展に尽力していく。

岡野 まさ子 国土交通省 鉄道局審議官

日本では、鉄道が通勤・通学の足として人々の生活を支え、同時に経済発展にも重要な役割を果たしてきた。日本の鉄道は、民間資本主導で発展し、現在は民間企業を中心に217の鉄道会社が存在している。平地面積あたりの鉄道の路線長は主要国で最も高く、移動手段としてのシェアも高い。また、鉄道は環境性能に優れ、持続可能な社会の実現に向けても重要な役割を果たしている。



高速、高頻度で都市間を結ぶ新幹線ネットワークの発展は、国土の一体性を高めるとともに、沿線の経済発展にも大きく貢献してきた。1964年に開業した東海道新幹線から始まり、現在は10路線、合計3,600kmの路線長となっている。この新幹線の技術がテキサス高速鉄道の整備計画にも活用されることを大変喜ばしく思う。また、都市鉄道の整備も進み、55年間で路線長は1.7倍に拡大し、通勤・通学の重要かつ便利な移動手段になっている。異なる事業者の路線を乗り継ぐための相互直通運転、鉄道会社が沿線郊外での宅地開発や駅周辺の開発等を行うことで都心部と郊外を結ぶ鉄道需要を作り出す、いわゆる Transit Oriented Development (TOD) などによって、民間資本によって都市鉄道整備が進められてきたのである。

日本の鉄道は様々な課題にも直面している。人口減少や道路交通の発達によって、地方部では利用者が減少し、路線維持が困難となり、災害による運休も増えている。その対応として、例えば富山市では、駅前の広場から路面電車をループ状に整備し街全体の回遊性を高めることで交通中心の街づくりを行い、街の活性化と鉄道路線の維持を図っている。また、脱炭素化に向けた取り組みも重要であり、鉄道事業の脱炭素化や鉄道アセットの活用、鉄道利用の促進を

通じて、2050年までにカーボンニュートラルを実現する目標を掲げている。国土交通省としては、今後も鉄道事業者と連携しながら、持続可能な社会の実現に向けて政策を進めていきたいと考えている。

■パネルディスカッション①

鉄道が都市をつなぐことでもたらされる社会的・経済的価値

【モデレーター】

クリス・ブレイディ APTA 高速鉄道委員会 委員長

【パネリスト】

与謝野 優 東海旅客鉄道株式会社 執行役員 総合技術本部副本部長・

技術企画部海外高速鉄道プロジェクトC&C 事業室長

奥村 聡子 東日本旅客鉄道株式会社 ロサンゼルス事務所長

アンディ・バイフォード アムトラック 上級副社長 (高速鉄道開発担当)

チャド・エジソン カリフォルニア州運輸省 筆頭副官

クリス・ブレイディ APTA 高速鉄道委員会 委員長

新幹線をはじめとした高速鉄道などによって都市と都市が結ばれることで、新たな社会的、経済的な付加価値が生まれていくのではないかと考えている。今回は、日米の官民関係者から各社、州における具体的事例、取り組みについて話を聞いていきたい。



与謝野 優 東海旅客鉄道株式会社 執行役員 総合技術本部副本部長・ 技術企画部海外高速鉄道プロジェクトC&C 事業室長

東海道新幹線の主要な特徴を紹介したい。まず、安全性においては1964年以来、乗客の死傷者はゼロである。また、最高速度は時速285キロメートルとなっている。なお、山陽新幹線エリアでは時速300キロメートルで走行することが可能である。次に、信頼性については、年間平均遅延時間



はわずか1.1分で、自然災害を含めても遅延はほとんど発生していない。収容人数と運行頻度については、2019年には年間1億6,800万人のお客様が乗車し、1日平均378本の列車を運行した。2023年には、最大1日471本を運行しており、ピーク時には1時間あたり12本の「のぞみ」号を運行している。また、新幹線は環境に優しい技術であり、航空機と比較してエネルギー消費は8分の1、CO₂排出量は12分の1となっている。人口の約61%が沿線に住んでいることから分かるように、東海道新幹線はこれまで日本経済の成長に大きく貢献してきたと考えている。

高速鉄道が都市開発にどのように貢献しているかについても触れたい。当社が名古屋にJRセントラルタワーズを建設したことで、名古屋駅周辺の開発が進んだ。また、2003年の新幹線の品川駅建設により、1995年には大きなビルが少なかった当該エリアの開発が急速に進んだという例もある。

次に、当社が支援している海外プロジェクトとして、テキサス高速鉄道プロジェクトを紹介する。当社は2016年からテキサス・セントラル社への技術支援を行い、2020年にはFRAが主要な規制プロセスを承認した。ワシントンD.C.とニューヨーク間をリニア

技術で結び計画である、北東回廊のマグレブ・プロジェクトではプロモーション活動を実施しているところだ。また、台湾高速鉄道についても、2014年から技術支援を提供している。東海道新幹線の技術を使って海外プロジェクトを支援していることを大変嬉しく思っている。

奥村 聡子 東日本旅客鉄道株式会社 ロサンゼルス事務所長

当社では、地域社会と連携して観光を促進し、地域を活性化させる取り組みを30年以上行っている。東北の五能線では1990年以來、沿線の地域と協力しながら、観光列車の運行を通じて観光客を誘致することで、地域経済に貢献してきた。また、他の地域では、列車に乗車することそれ自身が目的になるようなユニークな観光列車やラグジュアリーな寝台列車も運行している。鉄道の運行に加えて、旅行環境の改善にも取り組んでいる。コミュニティ及び交通ハブとしての駅の開発はそういった取り組みの一つである。公共交通機関が限られている地域では、予約があった際に運行する乗合交通サービスも提供している。



また、より多くの観光客を惹きつけるために、地域独自のホテルの運営、地域特産品の販売拡大にも取り組んでいる。東日本大震災で被害を受けた仙台市において2021年よりフルーツパークを運営するほか、新幹線の速達性とネットワークを活用した地域特産品輸送サービスの取り組みも行っている。

より多くの人々が鉄道での移動を選択するよう、各種取り組みも実施している。例えば、2015年に東京と金沢が北陸新幹線によって直結されたことで、列車乗り換えの必要がなくなり移動時間が約80分短縮されたところ、東京から金沢が直結された最初の年に沿線の県の観光客数は16%から18%増加、新幹線の乗客数は3倍となった。

各地域独自の文化は、地域コミュニティの安定性及び観光振興にとって大変重要だと考えており、東日本鉄道文化財団を通じて、文化遺産や伝統芸能の保存と伝承に対して財政支援を行っている。当社にとって、活気ある地域社会は企業運営の基盤である。地域社会と力を合わせることで、より効果的かつ持続可能なビジネスを実現し、地域の発展に貢献していきたいと考えている。

アンディ・バイフォード アムトラック 上級副社長 (高速鉄道開発担当)

アムトラックの路線は全米をカバーし、約23,000人の従業員を擁する組織である。現在、コロナ以前の乗客数を上回るほど需要が増加しているところだ。インフラ投資雇用法による予算を獲得することが出来たことから、これを活用して全国的に大規模な投資を行っていく。ニューヨークとワシントンD.C.の間を結ぶ北東回廊プロジェクトはもちろん重要だが、その他にも全米でのサービス改善を行い、2025年における米国最大の建設プログラムとなる予定だ。今後は、2040年までに乗客数を2倍に、2045年までにネットゼロを達成する目標を掲げている。そのために、車両の近代化やオンボードサービスの向上に取り組んでいく。



北東回廊などの重要な投資が経済に与える影響は非常に大きいと考えている。ある統計によると、国、地域社会、個人にとって社会、環境、経済的な側面でメリットがあることが分かる。また、公共交通は公共サービスだが、ビジネスとして運営されるべきだ。そのため、高速鉄道への投資は官民の資金を組み合わせる必要があると考えている。10億ドル投資するごとに、24,000人の雇用が創出されるとのデータもある。

テキサス州では、ダラスからヒューストン間的高速鉄道プロジェクトや州全体に広がる計画についても取り組んでいる。テキサス州は非常に広大な土地なので、例えばテキサスのヒューストンとサンアントニオ間、ドイツのベルリンとハンブルク間はだいたい同じ距離だが、運行本数は前者が1日0.86本、後者は1日60本と大きく隔たりがある。これを改善するために高速鉄道が重要な役割を果たすと考えている。当社は適切なルートでの高速鉄道の提供を目指しているが、高速鉄道プロジェクトのダラスからヒューストン間は、人口増加、地形の高低差が少ない、距離などの要因を考慮すると非常に魅力的だと考えている。日本の素晴らしい新幹線技術を活用し、新しい鉄道時代をアメリカにもたらすことができると確信している。

EFFECTS OF IMPROVING TRANSPORT CONVENIENCE

- In 2015, with the opening Nagano-Kanazawa section, the Tokyo-Kanazawa route (450 km, 280 miles) was shortened by approx. 80 minutes to 2.5 hours, eliminating the need for transfers.
- The number of tourists increased by 18% in Toyama prefecture and 16% in Ishikawa prefecture along the line in the first year of operation and has remained steady since then.
- The number of Shinkansen passengers tripled compared to the previous year in the first year of operation and has continued a steady upward trend since then.
- Land prices around Kanazawa Station have doubled with increased hotel investment and condominium construction.



Every winter, we run a campaign to go eat local crab.

北陸新幹線による東京と金沢間直結による効果 (奥村所長の講演資料)

Amtrak Economic Impact

\$9.2B in annual economic impact nationally:

- \$2B direct benefits
- \$7.2B indirect benefits

Good paying jobs:

- 23,000+ employees
- 36,000 additional jobs supported

Historic IJUA investments in Amtrak support economic growth, employment, mobility and the U.S. supply chain.



アムトラックの事業による経済効果 (バイフォード上級副社長の講演資料)

チャド・エジソン カリフォルニア州運輸省 筆頭副長官

カリフォルニア州の鉄道計画において示されているように、州全体の鉄道網を統合し、シームレスな乗り換えを実現することによって、旅客鉄道と貨物鉄道の動きを向上させていきたいと考えている。現在、州では、通勤鉄道および都市間鉄道が1日400本以上運行されているが、今後20年ほどの間に車両走行距離における乗客数を約10倍に増やす計画だ。



短期・中期・長期といった様々なスパンのプロジェクトを予定しており、これまでのところ、段階的に350億ドル以上の資金を投入している。そのほとんどは州の補助金だが、一部に連邦政府の補助金、地元からの投資も活用されている。これまで高速鉄道の計画に取り組んできた経験から得た教訓の一つは、公的セクターが初期段階からプロジェクト推進に関わることの重要性だ。初期段階から環境アセスメントが完了し、プロジェクト用地が取得され、許認可が下りるところまで行政がしっかり関わることがプロジェクト成功のポイントであり、高速鉄道の計画・運行には官民のパートナーシップが重要だと考えている。

気候変動とレジリエンスは現実的な眼前にある課題だと考えている。土砂崩れの頻発や海面上昇等の影響によって、鉄道網維持のためにこれまで以上の対策が求められている。また、ゼロ・エミッションへの移行も課題だ。当州ではカルトレインを本年9月に完全電化予定で、これが基礎となりサクラメントへ向かう電気鉄道の建設が進むことを期待している。水素ゼロ・エミッション車両も運行開始予定だ。

メトロリンクや都市間鉄道事業者と緊密に連携し、高品質な公共交通サービスを提供することで、州全体における鉄道利用機会を向上させていきたい。また、現在、当州では公共交通乗り換えに係る変革タスクフォースを実施中である。より多くの人々が鉄道やその他の公共交通機関を利用するよう、どのような変革が必要なのかを検討しているところだ。

■パネルディスカッション②

鉄道による都市の魅力・レジリエンスの向上

【モデレーター】

ジェニファー・デブール バージニア州 鉄道・公共交通局長

【パネリスト】

上村 正美 阪急電鉄株式会社 専務取締役（都市交通事業担当）

山上 範芳 東京地下鉄株式会社 常務執行役員（国際ビジネス部担当）

キャサリン・リナルディ ニューヨーク都市圏交通公社（MTA）メトロノース鉄道社長

ホリー・アーノルド メリーランド州 交通局長

ジェニファー・デブール バージニア州 鉄道・公共交通局長

このパネルでは、都市の魅力と回復力を高めることをテーマに、日米両国における違いを踏まえつつ、米国においても公共交通指向型開発をどのように活用し、日本の経験から自動車への依存を減らすことができるかを考えていきたい。さらに、気候変動の影響がいかに頻繁に、深刻になっているか、事業者として輸送機能を維持し、接続性を維持するために対策を講じ、調整する必要があるかという点について両国の鉄道事業者から話を聞いていきたい。



上村 正美 阪急電鉄株式会社 専務取締役（都市交通事業担当）

当社は、1910年に小林一三によって創業された。創業者である小林一三は、日本の鉄道のビジネスモデルを作った人物である。彼は、鉄道の建設に合わせて3つのビジネスモデルを持っていた。1つ目は「住宅開発」、2つ目は「レジャー施設を作ること」、3つ目は「百貨店をターミナルに作ること」である。また彼は、ビジネスはお客様（大衆）のためにあるという思想を持っており、それは今でも続いているものである。住



会場の様子

宅開発について、私たちは鉄道が敷設される前から約825,000平方メートルの土地を購入し、鉄道と住宅の開発を併せて行った。結果、非常に人口密度の高い市街地を創ることに成功した。次にレジャー施設の建設について、動物園や劇場といった施設を建設してきた。特に宝塚劇場は100年以上営業しており、現在でもほぼ100%の稼働率となっている。3つ目の駅ターミナルに直結する百貨店を日本で初めて作ったのは我々であり、現在では低層階に百貨店、高層階にはテナントやオフィスが入居するビルとして更なる進化を遂げている。

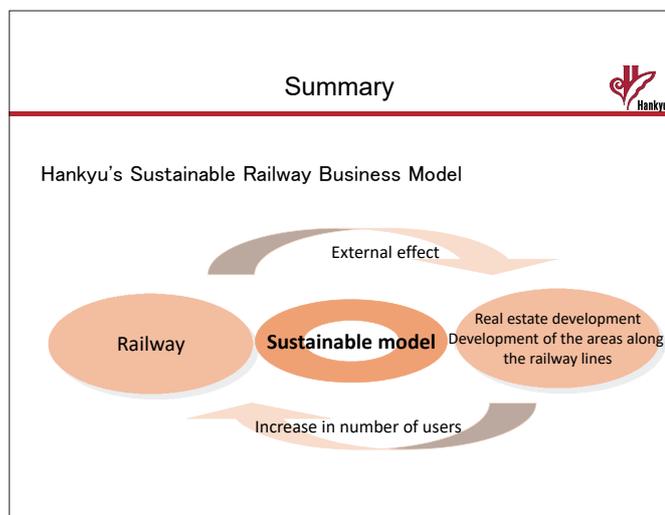
また、彼は「乗る人がいなくて赤字になるなら、乗る客を作り出せばよい。そのためには沿線に人の集まる場所を作ればよいのだ。」という言葉を残しており、需要追従型ではなく、需要創造型のビジネスモデルであったことが良く分かると思う。

鉄道と不動産（沿線）開発は循環モデルであるべきだと考える。まず、沿線開発を行い、鉄道利用者を増やす、鉄道は結果として沿線の価値を向上させる。こういった循環こそがサステナブルな循環モデルであると考え、コロナ後もこのモデルを維持しながら選ばれる沿線づくりを目指していく。

様と施設を守ることができ、スムーズな運行再開にもつなげることができる。

災害対策では、お客様の安全をいかに守るか、施設の被害をいかに防止または軽減するか、輸送サービスを中断せずに行うかに重点を置くべきだと考えている。地震対策でも同様のアプローチをとっており、耐震補強を実施している他、強い地震が発生した場合は、緊急停止することで乗客の安全を確保している。停止した列車は最寄り駅まで走行して乗客を避難させ、技術員が設備等に損傷が無いかが歩行点検を実施している。従来6台の地震計の1台でも規制値を超えると全線を歩行点検していたが、2007年には地震計を36台追加設置し、各エリアの計測値に応じて点検を行っている。（歩行点検も地震が観測されたエリアのみ）この手順により、安全が確認されたエリアごとに運転を再開することができ、以前よりも大幅に早く運転を再開できるようになった。

自然災害に備えて、お客様の命を守ること、設備や車両の被害を防止、軽減することで、早期の運転再開を実現することができる。これらの結果が高いレジリエンスに繋がっており、そうすることで東京の都市機能を支えることが私たちの使命であると考えている。



阪急電鉄（株）によるサステナブルなビジネスモデル
（上村専務取締役の講演資料）

キャサリン・リナルディ ニューヨーク都市圏交通公社 (MTA) メトロノース鉄道社長

私たちは、大別するとメトロノース鉄道とロングアイランド鉄道の2つを管理している。今回は主に通勤鉄道、そしてメトロノースについて取り上げる。私たちの事業エリアにはハドソン川があるが、実際には潮汐の影響を受ける河口部となっており、これは後で申し上げるレジリエンスに関する課題に対して重要な意味を持っている。



過去数年間、主に大雨のために大きな課題に直面してきた。2012年のハリケーンサンディでは高潮が発生し、システム全体に海水（塩水）が浸入してしまった。さらに、近年は集中豪雨による被害に見舞われている。ニューヨーク市の調査による統計を見ると、今から2050年代までの間に、沿岸で深刻な洪水の発生可能性が3倍になり、海面上昇により毎月の平均満潮が最大30インチ高くなると予想されている。その他にも、集中豪雨の回数が2倍に、猛暑の回数が3倍になるとされている。

高潮や集中豪雨により、線路などへの浸水被害が発生していることはもちろんのことだが、メトロノース鉄道の41%とロングアイランド鉄道19%は急斜面または堤防（盛土）の近くに位置するため、水だけでなく線路に泥が流れ落ちることになってしまう。加えてハドソン川の河口部であるということは、雨が降った後、つまり雨が降ってから数時間後に洪水が発生し、システム全体が大混乱に陥り、実際に停止してしまう可能性がある。

こうしたリスクに対処するため、基本的には昔ながらの方法で線路をかさ上げし、洪水の影響から保護してきた。線路と同様に、信号装置についてもかさ上げをしている。繰り返しにはなるが、これは昔ながらのやり方で、あまり凝ったものではないが、このような事態からシステムを守るために今はこのような対策を行っている。

山上 範芳 東京地下鉄株式会社 常務執行役員（国際ビジネス部担当）

私たちにとって、特に大きな自然災害リスクとして挙げられるのが大規模な洪水である。近年では異常気象の影響で東京でも集中豪雨が発生しており、このリスクは更に高まってきている。2010年4月に内閣府から示された「大規模水害対策に関する専門調査会報告」の中では荒川が氾濫した場合の被害想定が示されており、対策を講じることで被害を大幅に軽減できるとされている。そのシミュレーションに基づき様々な対策を講じている。ソフト面の対策として計画運休を実施している。気象予報で洪水警報等が出た場合に、48時間前に計画運休の可能性を公表し、詳細は24時間前に発表する。その後速やかに駅や重要施設の浸水対策を実施し、車両及び駅員・乗務員の避難を行い、最後に防水ゲートを閉鎖する。この計画運休により、混乱無くお客





MTAの線路と水害の状況（リナルディ社長の講演資料）

ホリー・アーノルド メリーランド州 交通局長

現在、私たちはパープルラインを建設中で、これは国内最大の公共交通機関の官民パートナーシップである。このパープルラインについて少し掘り下げて、そこで見られるTODの機会と、このプロジェクトの一環として地方自治体と共同で実施できたことについて触れたい。パープルラインは、混雑の緩和や接続の増加、乗客の移動時間の短縮などを目的とし、ワシントンD.C.以外のモンゴメリー郡とプリンスジョージズ郡の東西の移動を大幅に改善する計画になっている。特に強調したいの



は、マルチモーダル接続で、AMTRAKやMARCなどの複数の異なるモードの駅や通勤バスなどに接続する計画となっている。さらに地方自治体の協力によりプロジェクト専用の土地を確保してくれている。既に沿線では20億ドルを超える不動産投資が計画でないし進行中で、800万平方フィートの開発が含まれている。同時期に、州議会や知事も住宅問題に注力しており、鉄道駅近くの住宅に対する優遇措置（密度ボーナス）が採られたことが、パープルラインやこの地域にとって素晴らしい機会だと思っている。

また、このパープルラインプロジェクトで得た知見を活かし、2015年に前政権が中断した、ボルチモアレッドラインプロジェクトを再び進めている。TODの取り組みと、それがもたらすアクセスの利点に再び焦点を当て、ウエストボルチモア駅（MARK）の検討を進めた。将来のレッドラインと接続し、私たちのマークシステムとも接続することで連邦交通局（FTA）からTOD助成金を獲得することが出来た。他方では、真に持続可能なTODを実現するため、連邦政府の資金無しでも、できるだけ早く安価に構築できるよう、古い貨物鉄道線路を再利用する努力なども行っている。

これからも全ての交通モードシステム全体を通してTODを検討していき、既に行った投資をどのように活用してシステムにもっと多くの乗客を呼び込み、住宅のニーズと州内のより良い土地利用のニーズを改善できるかを検討していきたい。

本開催概要は主催者の責任でまとめています。



当日の講演資料等は運輸総合研究所のWEBページでご覧いただけます。
<https://www.jttri.or.jp/events/2024/symposium240412.html>

