

2009年9月15日（火） 13:00-14:15

【分科会6】アジアの都市交通システムの未来像

阿部 等 株式会社ライトレール 代表取締役社長

三村 真宗 ベタープレイス・ジャパン株式会社事業開発本部 本部長/社長室
室長

市川 嘉一 日本経済新聞社産業地域研究所 主任研究員

井熊 均（モデレーター） 株式会社日本総合研究所 執行役員・創発戦略セ
ンター所長

井熊

- 「アジアの都市交通システムの未来像」というテーマでパネルディスカッションを行う。資源の枯渇や地球環境への対応の必要性から、交通システムの未来に関しては太陽光や風力といった代替エネルギーに対する注目が集まっている。
- ポスト京都の2050年までの長期目標として例えば90年比70%の温室効果ガスを削減しようとした場合、自動車部門は排出量を10分の1にしなければならないという試算がある。
- 日本は国産自動車の燃費が非常によく、鉄道も発達しているが、国際比較をすると貨物輸送における鉄道使用率は全貨物輸送の4パーセントに過ぎず米国の10分の1であり、合理的だと考えられている日本のヒトと貨物の輸送体系には大いに改善の余地がある。
- こうした問題の解決のために、ガソリン車の電気自動車への切り替えやLRTといったシステムの提案がなされているが、単体の技術の代替では済まないであろう。交通システム全体の再編成（モーダルシフト）が必要であると考えられるが、それをなるべく低炭素なシステムに変えてゆく上で、大きなビジネスや産業が生まれてくるという認識を持っている。温室効果ガスの排出量が圧倒的に少ない鉄道の復権もそうしたシステムの見直しに含まれる。

阿部

- 株式会社ライトレールは、JR 東日本に 17 年間勤務した私がベンチャーとして 4 年前に創業し、LRT も含む交通全般のコンサルティングを業務としている。今日は、鉄道と自動車を融合した新たな交通システムという内容で 3 つのお話をする。
- 第 1 に、自動車への過度の依存 6 つの問題点をご説明する。空間利用の非効率性、エネルギー利用の非効率性、環境負荷の大きさ、交通事故の頻発、車を運転できない人の移動制約、中心市街地の衰退である。
- 第 2 に、こうした交通問題解決への処方箋をご提案する。電気自動車や ITS により、渋滞や安全、環境負荷に関して多少の改善が見込まれるが、6 つの問題点に関して、根本的な解決にはならない。アジアの新興国では、大幅な車の増大が見込まれる。こうした状況の根本的な解決には、鉄道と自動車の融合が不可欠である。鉄道の強みとしては高速、安全、大量、省エネ、低環境負荷が、自動車の強みとしてはドアツードアと、少量輸送のコストが低いことがある。JR 北海道が開発中の DMV という線路と道路の両方を走行できる車両により、鉄道と自動車を融合した新たな交通システムを実現できる可能性がある。
- 第 3 に、交通の地上と地下の使い分けに関して問題提起する。現状は、モノの運搬が地上と高架、人の移動が地下鉄という考え方が約 50 年間続いているが、本来は、ヒトの移動を地上と高架、モノの運搬を地下にすべきではないか。物流を地下鉄ネットワークに持って行き、地上と高架には LRT や鉄道、電気自動車を走らせる。今後数十年間の交通インフラ整備のイメージとして提案したい。

三村

- 日本が今後、アジアの交通未来像を描ける立場で居続けられるのかという観点に立ち、次世代でも日本が自動車産業のリーダーでいられるかどうかという、数十年単位のお話をさせていただく。
- 我々ベタープレイスはバッテリー交換方式というものの実証試験を環境省や経産省と行っている。日本はバッテリーでも充電技術でも世界のトップの技術を持っているが、電気自動車に適用できるわけではなく、現在の日本の技術は未成熟であると思われる。

- 現在日本において、電気自動車の利用は、日常の買い物など近距離利用が想定されている。我々はこれに全く逆の仮説を当てはめ、例えばタクシーのような長距離輸送にこそ電気自動車の利用がふさわしいと考えている。
- 現在普及が進むハイブリッド車はゼロ・エミッションではないため、2050年までに「中つなぎ」の役割を終えていると考えられる。しかし次代の自動車である電気自動車も、航続距離の短さとバッテリーコストを考えるとまだ使えないというイメージが拭いきれない。こうした欠点や、インフラ整備の観点も含め、ニッチセグメントとしての電気自動車の参入領域としてバッテリー交換方式のタクシーを想定し、実証実験を行っている。
- 本日の提言としてタクシーが電気自動車普及の発火点であるとのコンセンサスを形成し、助言を頂きたい。その上で国策化を進めてゆき、東京のタクシー6万台をすべて電氣化するというモデルを実現し、アジアへの普及も進めて行きたい。

市川

- 私は制度的な仕組み・政策の観点から、どのように交通システムの変革を実現していくかというお話をさせていただく。環境の制約に基づいた新たな経済社会システムを作っていく上で重要なのが公共交通システムである。
- 自動車のメリットはこれからも享受されると思うが、車社会のマイナス点として、古くは交通事故、大気汚染（CO2 排出）、道路渋滞の「3 典型問題」の発生源、近年ではさらに、クルマ社会の一層の進展による土地利用の無秩序化や CO2 の排出による地球温暖化など深刻な問題に直面している。高齢者の交通事故の急増も問題になってきた。先のお二人のお話を実現する為にも、クルマ社会を否定するのではなく、交通手段の棲み分けが重要である。
- 欧米では先行した取り組みとして、80～90年代にかけて、街中の移動の自動車利用を制限し公共交通の利用を促す、例えば「Traffic Cell」のような考え方が実行に移され、魅力的な公共交通システムがつくられてきた。
- 日本でも96年に東京都武蔵野市が導入したコミュニティバス「ムーバス」などを発火点として新たな公共交通政策の展開が広がっているが、まだ、散発的な施策展開にとどまっている。利用者本位で魅力的な都市交通システムを構築するには公共

の関与強化が求められる。もちろん、民間事業者によるサービスの向上やコストの削減が求められることは言うまでも無いが、都市交通の盲点として責任者が不在である移動手段間の「接点」の問題解決には「移動の連続性」向上を目指した公共の役割が一段と期待される。例えば、カー・シェアリングと公共交通の連携やトラム、バス、自転車、鉄道などの車以外の各モード間の連携はまさに公共の役割だ。

- 本格的な高齢社会を迎えた中、利用者の視点から見て、乗降に手間のかかる地下鉄は本当に便利なのか？など既存の交通システムの在り方についてももう一度問い直し、自治体も含め行政が都市交通のデザインの見直しを図る必要がある。

<質疑応答>

質問①：コンパクト・シティ等の政策で街に人を集めようにも、市街化区域、市街化調整区域に関する規制があり、駅の周辺の開発が思うように行かない場合がある。

⇒市川氏：例えば、路面電車や鉄道など公共交通を軸にしたまちづくりに取り組む富山市では、駅を中心に住宅や商業など日常生活に必要な機能を整え、歩いて暮らせる徒歩圏をつくろうとしているが、郊外の駅は調整区域にあり、現行の都市計画制度の下では開発が難しく、困っているという話を聞く。実際、他の都市でも駅は調整区域内にあることが多く、コンパクトなまちづくりが求められている中、こうした問題は看過できないと思う。地方自治体が国に問題提起をすることによって法改正など制度の変化に繋がる可能性に期待している。

⇒阿部氏：全国各所に、市街化調整区域の中に駅があるケースがあり、開発が禁止されており、駅を中心としたまちづくりが進まない。まちづくりと交通はリンクさせるべきだ。駅があればそこを市街化区域に変更するのが行政の本来の役割。

⇒井熊氏：あるべき交通の姿を探るために、制度に関する議論もしていく必要がある。

質問②-1：自動車の普及の実情を考えると、鉄道と自動車の比較に基づくメリット・デメリットだけでは鉄道普及は難しいのではないか。

⇒阿部氏：鉄道の力の再認識というのが本日の私の問題提起。有効に活用されていない鉄道が地方には多くある。「環境負荷が少ないから不便けど使って下さい」では使われない。消費者に選んでもらえるよう、イノベーションによりサービス改善をしてこそ、鉄道は社会で活躍できると考えている。

質問②-2：電気自動車普及の具体的アイデアは？

⇒三村氏：今日は経済性からタクシーというお話をさせていただいた。他に、マーケティングの観点から言うと、

1. タクシーなら一般の人が電気自動車の乗り心地を体験でき、ドライバーとの意見交換できる
2. 露出の高さ、台数は全体の2パーセントだが、走行距離で見ると20パーセントを占める

というメリットもある。

質問③：EV車、リチウムイオンのコストが高すぎる、商用車で1台7000万円。コストの関連で標準化の方法が疑問。ガソリン車への拘りが捨てきれず、リスクを恐れてリチウムイオン電池の自社生産にも踏み切れないでいる現実がある。現在のガソリン車の支えるピラミッド構造をEVに変えた場合の産業構造に関する具体的なビジョンはあるのか。

⇒三村氏：タクシーはコスト回収が比較的容易。標準化に関しては、自動車メーカーに求めるスタンスは採っていない。SIM-Driveの清水氏からはサイズの規格化は起こるだろうというご指摘もある。社会構造の変化に関しては、供給サイドではなく、需要サイドが決めるべきもの。中国などの新興国メーカーに対する危機感を抱いている。自動車メーカーにとってはパンドラの箱、遅かれ早かれ誰かが開くものであるから、日本の自動車メーカーが自ら開くべき。

<最終コメント>

—— 日本がリードするにはどうすればよいか最後に一言ずつ。

阿部 鉄道のイノベーションを進め、交通サービスとして消費者に選択してもらえるようにすることが不可欠。

三村 環境の仕事は反対されないことに危機感を抱いている。戦略感を持って、仮説検証しながら、各企業が各論レベルで取り組みを推進していく必要がある。ベタープレイスの日本では電気自動車普及の仮説はタクシーだ。この検証を来年にかけて進める。

市川 最終的にはクルマへの過度な依存から脱却し、町中では公共交通に優先権を与えるような法制度などの整備が必要だが、まずは運賃など利用者にとって使い勝手のよい公共交通サービスを提起するため、自治体など公共が積極的に関与することが大切。このことはとりわけ人口減などで民間事業者の努力だけでは限界にある地方都市に当てはまる。こうした公的関与の強化が都市交通分野での民間の新たなビジネス創出を後押しすることになると考えている。

井熊 交通体系の大転換の中でビジョンを描く必要がある。
