

# 観光委員会・社会基盤委員会 まちづくり部会 講演会

日時：3月30日(水) 場所：名古屋市内 参加者：委員長・部会長の安藤副会長はじめ50名

テーマ

## スマートモビリティまちづくり

講師 名古屋大学 未来社会創造機構教授、グリーンモビリティ連携研究センター長

**森川 高行 氏**

プロフィール 京都大学工学部交通土木工学科卒業、同大学院修士課程修了。マサチューセッツ工科大学大学院博士課程修了。2000年名古屋大学大学院教授、2014年名古屋大学未来社会創造機構教授、同年グリーンモビリティ連携研究センター長を兼任。



### 講演要旨

#### はじめに

自動車交通を適切にマネジメントするとともに、他のよりクリーンな移動手段を提供し、まちの活力や魅力を向上させることが求められている。移動についてのサービスレベルを下げることなく、都心への自動車流入をコントロールし、都心部における自動車スペースを小さくして他の用途に転換するとともに、都心部で持ち込みの自動車なしでも快適に移動できる交通まちづくりを考えてみる必要がある。ここでは、みちを活用した「みちまちづくり」の提案を行いたい。

#### 私的交通手段と公共交通機関

伝統的に、交通手段は私的交通手段(自家用車など)と公共交通機関(鉄道、バスなど)に分けることができる。私的交通手段の特徴として、自由が利く反面、効率的な大量輸送には向いていない。例えば、自家用車の場合、都市内道路では、1車線・1時間あたり900台ほどの車しか通行することしかできない。実際の平均乗車率が1.3人/台なので、1200人/時の交通処理能力しかないことになる。これに対し、公共交通機関の代表例である鉄道では、1.8~3.6万人/時程度の交通容量を持ち、混雑率が200%なら7.2万人/時もの人を運べることになり車の60倍近くの能力である。また、交通事故の少なさや、環境・エネルギー性能が高いことも特徴としてあげられる。人が集中する都心部の

交通システムは、道路と車のシステムだけでは賅うことは無理である。まずは、私的交通手段と公共交通機関は違う性格を有していることを理解していただきたい。

#### スマートモビリティによるまちづくり

スマートモビリティとは、ICTの活用により様々な交通需要に対応する、よりフレキシブルなモビリティを提供するものである。ICTを活用したスマートモビリティによるまちづくりの例として①都心部自動車コントロール、②モビリティセンター、③個別輸送手段の共同利用、④自動運転の活用を紹介したい。

##### ①都心部自動車コントロール

都心部へのアクセスと回遊に使われる自動車を合理的に抑制する手段として、最も経済合理的な施策「都心部乗り入れ課金(ロードプライシング(RP))」があげられる。これは、自分が引き起こす社会的コストを支払う仕組みがないために無駄が生じてしまっている現象(外部不経済)に対して、原因者が費用負担するという合理性を持つものである。RPは、シンガポール、ロンドンにおいて実施されており、課金エリア内の交通量を削減することに成功している。

しかし、RPは自動車に対するこれ以上の課金を嫌がる自動車利用者や、都心部来訪者が減って顧客が減る都心部商業者などからの反対の意見も多く、RPに替わるより受容性の高い「駐車デポジ

ットシステム(PDS)」を提示したい。このシステムは、課金エリアに車で入った時に一時預り金(デポジット)を徴収するが、デポジットの全額または一部がエリア内の駐車場料金や買い物に利用できるという制度である。この場合、エリアを通過するだけの車にはRPと同じ抑制効果が発揮される。また、デポジットは全額を駐車料金として払い戻す必要もなく、払戻金を課金額よりも若干少なくすれば、通過交通車と都心訪問車で課金の異なるRPとも考えられる。シミュレーションや社会実験の結果では、PDSはRPより受容性が高く、市民・事業者とも過半数の賛成を得ることができ、都心部への来訪者を減らすことなく都心部の混雑を激減させる効果があることが検証された。

## ②モビリティセンター

モビリティセンターとは、様々な交通手段の乗換と様々な活動が行える場所のことを指す。駅周辺には、買い物・レクリエーション施設、業務施設、医療・福祉施設、公共施設がコンパクトに集約されている。モビリティセンターが核となり、コンパクトシティ・プラス・ネットワークみたいなものが自然とできてくるというのがモビリティセンターの構想である。

現在、豊田市足助地区において、モビリティセンターを活用した共助型交通システムの実証実験を行っている。具体的には、高齢者同士でライドシェアリングを自家用車またはコミュニティカーで行い、そのマッチングをICTとモビリティセンターで行うことによって、中山間地域の移動と活動を活性化する社会システムの構築である。

また、都市郊外や中山間地など、鉄道ネットワークの充実していない都市では、郊外部において鉄道駅から離れた場所での居住者が多く、これが鉄道利用の低下を招いている。駅周辺開発が進んでいる日本においては、駅周辺の地価が高く、無料のパークアンドライド(P&R)を整備することは困難である。そこで、郊外駅のすぐ近くにある大規模店舗の駐車場を通勤用P&Rに活用する、駅前大規模店舗活用型P&Rがあげられる。このとき店舗駐

車場の駐車料金は、店舗の商品券を毎月購入すること(例えば1万円/月)で月極めP&R契約をすることが考えられる。利用者は、実費分だけでP&Rができ、店舗側は平日の空き駐車場の有効利用と、顧客と売り上げの増加のメリットが得られる。鉄道事業者も乗客が増えるという3者すべてがWin-Win-Winとなることができる。

## ③個別輸送手段の共同利用

公共交通機関で都心に来た人は、バスや地下鉄などの公共交通機関かタクシーしかない。中途半端な距離の目的地を何カ所か回る場合には、私的交通手段が適している。近年、公共に提供された車や自転車を共同利用(シェアリング)するというサービス需要がある。最近のヨーロッパでは、乗り捨て型のカーシェアリングやコミュニティサイクルが導入されている。いずれもGPSやナビゲーションといったITS技術の利用により実現化している。

## ④自動運転の活用

自動運転は、高速道路上専用レーンでの追従走行など、実用化に向けて進んでいる。しかし、一般道の完全自動運転化は相当先になると予想されるので、ここでは、「ゆっくり自動運転」を提言したい。特定地域・特定経路で、ゆっくりの速度で自動運転を行うという条件で、技術的ハードルを下げることにより実用化を図る。例えば、工場等の構内循環バス、過疎地での端末交通、カーシェアリングの自動回送等である。

### みちまちづくり

「みちまちづくり」とは、私的交通手段と公共交通機関の融合されたスマートモビリティや、ITSによって交通をコントロールすることにより、特に都心部の30%を占める「道路」という公共空間の一部を他用途(歩道、自転車道、路面公共交通、オープンカフェ、緑化など)に使い、まちを変え、暮らしを変えていくものである。

(社会基盤部 奥山 基樹)