

先進のプロジェクト現場に見る－事業説明・合意形成・協議検討アプローチ

「まちごとに（自治体としての）考え方や方法論も異なるため、すべてのケースでこれが良い方法であるかというと、そんなことはないと思うのです」

近年、各地の中核都市を中心とする、まちづくりと一体化した新たな公共交通サービス実現に向けて「LRT（Light Rail Transit）」導入を目指す動きが脚光を浴びている。そうした一つが、宇都宮市においてLRT導入を主要ターゲットと位置づけ、そのための検討が精力的に進められている「新交通システム」の取り組みだ。

もともと市内の渋滞緩和策について調査・研究を重ねる中で、欧米での成功例などからこの新しい公共交通システムの可能性は大いに注目された。とくに、その導入検討の過程で、中心市街地の衰退など人口45万の地方都市が今日直面するさまざまな課題に対しても有効な起爆剤になり得るのではという期待が高まってきた、と宇都宮大学工学部建設学科助教授の森本章倫氏は振り返る。

ただ、他の複数の都市で効果が認められたからといって、もちろん、必ずしもすべての都市でLRTを採用してうまくいくというものではない。つまり、それを契機にその地域が有するあらゆる資源を最大限活用し、いかにまちづくりにつなげていくことが出来るかが問われてくるはずと説く。

そこに、自身を含め大学研究者ら関連する専門家が互いに共通する目標像に向かって、それぞれの得意分野を発揮することが出来れば、結果として良いものにつながってくるの

まちづくりと一体化した「新交通システム」

— 渋滞緩和から中心街活性化、少子高齢化対策とし

世界的に注目浴びる「LRT」 日本初の新規路線導入を視野

「低床式でお年寄りにも車椅子の方にも利用しやすく、LRT車両を優先させるシステムともリンク、低料金でしかも電停や車両はじめシステム全体の工夫によ

りまち興しの題材にもなっていく－ というような公共交通システム」。森本章倫氏は、従来の路面電車と異なる「LRT」の特徴の一端をこう形容する。

「A地点からB地点へ何十人の乗客を乗せて行く公共の乗り物という観点からすればバスだって、路面電

車だって、LRTだって同じだと思うのです」

LRTというと「低床化などによりすべての人々にとって利用しやすいユニバーサルデザイン」という側面がまず浮かぶ。しかし、低床式ということであればそれに対応したバスもある。

LRTはさらに、従来の路面電車と比べ車両自体が洗練され、美しくデザインされるとともに、「公共交通優先信号システム（PTPS）」による定時走行の確保、走行路や電停



宇都宮市のLRT計画（導入区間・ルート）

「新交通システム導入基本計画」策定調査より



ではというわけだ。

経済社会情勢の変化、環境や景観に対する社会的な意識の高まりなどを背景に、社会资本整備に当たり事業の計画あるいはその実施プロセスを通じて地域住民や利用者などへの情報公開が求められる一方、そこからもたらされるニーズや考え方を事業そのものへフィードバックさせようという流れが広がりつつある。また、効果的・効率的に事業を実現する上で、関係者が出来る限り正確に状況を把握し、相互に意識の整合を図ることは不可欠。そのような際にカギとなるのが、プロジェクトの内包する諸事情に応じた事業説明や合意形成、あるいは協議検討などの手法、先進技術の活用を含む高い説明性を実現するノウハウだ。そこで、とくにこれらのアプローチで注目される先進的なプロジェクトに対してシリーズでフォーカス。多彩なアングルからそれらの具体的な取り組みに迫る。

本シリーズの第2弾となる11月号では、都市計画の観点から宇都宮市の新交通システムに関する検討プロセスに早くから携わってきた中で、そこで「LRT」導入メリットに注目、その理解浸透に努める森本章倫氏に、現在に至る取り組みの流れや今後の展開方向などについて聞いた。

橋梁編纂委員会・編集（ライティング・ソリューションズ）池野隆

「LRT」導入を目指す宇都宮市 での理解浸透を市民・行政・大学が連携して推進

における多様な空間活用などにより高度な公共交通サービスを実現。しかも、低料金化を図る。

加えて、軌道系で走るため人との相性が良く、例えば、まちを魅力ある空間にしようとする際の装置として付加価値をもたらすことにもつなげられるというわけだ。

「90年代初頭にポートランド（米オレゴン州）での成功例が注目され、一つのビジネスモデルとして広がってきた側面があります」

ポートランドで都市内高速道路（ハーバードライブ）の建設に対し、むしろ公共交通の充実を図るべきと方向転換したのが70年代。当初はバス利用の活性化を目指していたのがその後、軌道系に切り替わり、最終的にはまちづくりの狙いも込めて86年に路面電車マックスの運行が開始されている。

当時の状況からは交通の専門家らからもあり得ない選択と見なされたという。それが90年代に入って再評価され、観光客や研究者をも引き付ける結果となった。

近年は欧米はじめ世界の主要都市でLRTの導入がいっそう拡大する流れにある。アジアでは00年、大連で中国初となるLRTが導入されている。



宇都宮大学 工学部建設学科 助教授
森本 章倫 氏

森本章倫氏がとくに着目するのは自動車大国アメリカの中でも最も自動車依存度が高い（世界の主要都市の中で住民一人当たりのガソリン消費量が最も多い）とされるヒューストンのケース。街並みに溶け込むような外観に加え、一部区間はレールの周囲に水を張り、通りの両サイドから上がる噴水の中を走行するといった演出も施されている。これなど、単に「A地点から



海外のLRT導入例：ユーロトラム（ストラスブール市／フランス）

以下の画像および写真は、すべて森本章倫氏提供

B地点へ」という発想からは生じ得ない考え方と言える。

「米国のいくつかの都市のLRTに実際に乗ってみたのですが、すばらしいシステムです。同時に、あれだけ車への依存度が高い都市にLRTが導入されたということは車社会の限界に対する意識の表れとも言え、採算云々という議論とは次元の違いを感じました」

一方、わが国でもこれらの先進事例を参考に、多くの都市でLRT導入の検討が進められてきている。さらに国土交通省でも助成制度の拡充に加え、去る10月には「まちづくりと一体となったLRT導入計画ガイダンス」を公表するなどバックアップに力を入れている。ただ、国内のいずれの都市もまだ本格的なLRTの新規路線導入を実現するには至っていない。つまり、既存の路面電車の車両をリニューアルした「LRV (Light Rail Vehicle)」導入例は散見される。しかし新規路線ということでは、もともとJRが使用していた路線に一部区間が新設される富山市の例（来春開業予定）が挙げられるに留まるという。

「したがって、宇都宮市の試みが実現することになれば、本格的な新規導入の最初のケースになるものと期待されています」

つまり、ポートランドのようなプロトタイプの都市が出てくることでLRTをめぐる意識も変わってきたという意味で、宇都宮を日本のプロトタイプにしていきたい、と森本章倫氏は構想を描く。

LRT導入検討の背景と推移 課題を再整理して年度内決断へ

宇都宮市にLRT導入を目指す取り組みの発端は、鬼

怒川左岸に位置する清原工業団地および芳賀工業団地を抱える同市東部地区の交通渋滞に対し、市の中心部と同地区とを結ぶ新しい交通体系の必要性を盛った「宇都宮都市圏の都市交通マスターplan」が提案された10年前に遡る。

その後、公共交通の利用や物流効率化など交通行動の変更を促すことで道路交通の混雑緩和を目指す「交通需要マネジメント（TDM）」への対応、あるいは渋滞解消を目的とする鬼怒川への新橋建設といった対策も講じられている。

これらと並行する形で、LRT導入を柱とする宇都宮市の「新交通システム」について、栃木県や宇都宮市、同市市街地開発組合がそれぞれ主体となって研究会や協議会、検討委員会を組織、相互に連携しつつ発展的に姿を変えながら検討を進めてきた。その間には、県と市が共同で協議会を設立し、路線計画や費用の問題など具体的な議論も深められている。しかし、「新交通システム導入基本計画調査」（01～02年度）の結果を基に当時の県知事が03年、同計画を当面の間凍結すべきと判断。したがって、ほぼ1年間にわたって「新交通システム」導入に関する実質的な進展は見られないまま過ぎることとなった。

ところが、04年11月に知事選と宇都宮市長選が行われ、LRT計画凍結を公約に掲げた前知事が敗れ、同計画を推進する前宇都宮市長の福田富一氏が知事に、同じく推進派の佐藤栄一氏が市長にそれぞれ当選。事態はにわかに新たな局面へと動き出したわけだ。

森本章倫氏はもともと大規模店舗の交通アセスメント、あるいはコンパクトシティの都市構造と交通体系との関係といった「交通計画と土地利用計画の融合した分野」を研究テーマとしてきた。そのため、LRTについても単に一つの公共交通システムとしてではなく、「都市構造の一環としてどのような効果をもたらし得るか」「それによって将来にわたって持続可能な都市につなげていくシナリオをどう考えれば良いか」というアプローチから取り組んでいる。

「このところ感じていたのは、そうした研究成果が専ら行政計画的な話に終始していて、市民サイドへの視点が少し欠けていたかも知れないということなのです」

もちろん、市民への啓蒙活動はそれまでも取り組んできていたものの、昨年以降はとくに、市民にLRTを知ってもらうため大学として出来る限り情報提供す

宇都宮市での新交通システム導入に向けた調査・検討の経緯

年 月	検 計 経 過 等
93. 4	●『新交通システム研究会』設立 宇都宮既成市街地と鬼怒川左岸台地の新都市をアクセスする新交通について研究。 (事務局：宇都宮市街地開発組合)
94. 4	●『新都市交通対策協議会』設立 宇都宮市内における交通渋滞の緩和及び既成市街地と鬼怒川左岸台地とのアクセスの強化を図り、新たな都市の展開と地域開発に資するため、新しい都市交通システムについて検討。 (事務局：宇都宮市街地開発組合)
97. 6	●『新交通システム検討委員会』設立 宇都宮都市圏における新しい交通システム導入のため、必要な事項について調査・検討及びこれに関連する連絡・調整を行うことにより、導入についての合意形成を図る。 (事務局：県（交通対策課）)
01. 8	●『新交通システム導入推進協議会』設立 宇都宮都市圏における新しい交通システムの導入実現に向け、市民・県民の合意形成と気運の醸成を図る。 (事務局：県（交通対策課）、宇都宮市、宇都宮市街地開発組合)
01. 10	●『新交通システム導入基本計画策定調査委員会』設置 宇都宮都市圏における新しい交通システムに関する基本計画を策定するため、その必要な事項について専門的な調査・検討及びこれに関連する連絡・調整を行う。 (事務局：県（都市計画課）)
02. 12	●『県央地域における新交通システム導入促進協議会』設立 県央地域の関係市町村による一体的な連携・協力のもとに、新交通システムの導入と利用促進を図る。 (事務局：宇都宮市)
03. 5	●「新交通システム導入基本計画策定調査報告書（概要）」を公表
03. 9	●県が宇都宮市に今後の対応方針案を提示 A案：今後5年間程度整備スケジュール検討を凍結し、当面する課題を整理検討する。 B案：市が速やかに整備にとりかかる場合は、市が主体となり県は支援協力する。
03. 12 ～04. 12	●『まちづくりと交通に関する懇談会』開催 将来交通のあり方やLRTの必要性について、市民とともに考え、今後の方向性を探るため開催。 (計4回) (主催：宇都宮市、県央地域における新交通システム導入促進協議会)
04. 3	●宇都宮市から回答 引き続き、県・市一体となった取り組みを要望。
04. 3	●『新交通システム導入推進協議会』解散
04. 8	●『新交通システム導入方策調査検討委員会』設立 「新交通システム導入基本計画」において明らかになった導入課題等に対し、専門的な見地から調査・検討。 (事務局：宇都宮市)
04. 11	●栃木県知事選挙でLRT推進派の新知事へ
04. 12	●新知事、県議会でLRT導入検討の再開を答弁 LRT導入について、県と市の役割分担の下、早期に課題を解決したいと表明。導入促進協議会への積極的な参加についても明言。
05. 6	●『新交通システム導入課題検討委員会』設置 「新交通システム導入基本計画」において明らかになった導入課題等に対し、専門的な見地から調査・検討。 (事務局：県、宇都宮市)

ることに力を入れてきた。その一環として、地元商工業者らを中心とする「宇都宮まちづくり推進機構」の活動を通じ、中心市街地活性化におけるLRT導入の効果などについて議論を重ねている。

また、政治的にはLRTにフォローとなる体制になつたとは言え、県としてもやはり「県央地域の宇都宮に何故LRTが必要か」という命題に対してもう一度整理、年度内に改めて決断しようという流れにある。そこで今年6月、県・市共同により「新交通システム導入課題検討委員会」を新たに設置、同構想の具体化に向けて先の調査で明らかとなつた課題の検討を始めた。ここでも同大では古池弘隆教授を中心に研究機関としてさまざ

まなアングルから情報提供などに努めているという。

採算性の議論にコンパクトシティからのアプローチ 宇大・地域計画学研が合意形成を科技的支援

「LRTを入れることで果たして採算は取れるのか、という議論が最も大きな課題です」

日本の公共交通機関では往々にして独立採算制を基本とし、運賃収入で収支を合わせることが求められる。これに対し、海外のLRT先進国では社会基盤施設の一つと位置づけ、中には中心市街地の運賃を無料にしているポートランドなどの例もある。つまり、車社会に対するアンチテーゼとしての側面もあってLRTが世界

中に広まってきた、と森本章倫氏は説く。

したがって、日本でLRTを導入しても、従来のように独立採算でという議論ばかりが先行していくは結果的にかなり高い料金設定となってしまい、逆に利用されないという悪循環を来る恐れが強くなる。かといって、これを欧米型に切り換えていくためには税金での負担が伴うことから、広く県民の合意形成が求められる。社会資本整備を取り巻く環境が厳しいこともあって、実は、それが極めて大きな難題という。

そこでソリューションとなり得るのが、持続可能な都市に向けたコンパクトシティ化とのリンクだ。

その一つが、LRT導入を単に一交通手段による渋滞緩和策としてではなく、まちづくりのためのツールという両面から一体化して捉えようというアプローチ。これに関しては既に、郊外型大規模店舗の進出とともに衰退した中心市街地にLRTを通すことで顧客を呼び戻し、活性化につなげようという動きも見られる。また、高齢化社会における課題の一つは、郊外に移動手段を持たない高齢者が増えてくることだと見られる。それもLRTを機軸とした公共交通ネットワークの再編が期待できると位置づける。

「都市計画の観点からは、高齢化社会もさることながら人口減少社会はさらに問題だと思うのです」

過去50年間で人口が2倍近くに膨らみ、比例して拡張された社会資本に対する後世の維持管理負担を考えると、今のうちに持続可能な都市を視野にコンパクトシティ化を目指すべきとの結論が導かれる。LRTはそ

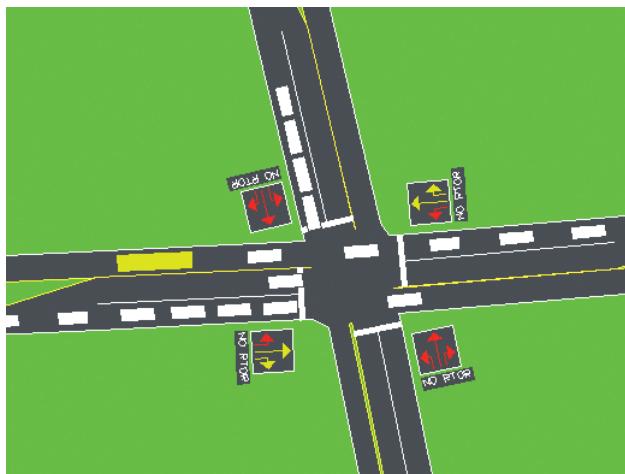


宇都宮市内のLRT走行シミュレーション (UC-win/Roadデータ)



LRTへの乗車風景 (UC-win/Roadデータ)

のための初期投資とも言え、それを独立採算に立脚した発想のままではまちづくりの構想そのものが失敗しかねないという。



交通シミュレーション (NETSIMデータ)

同大工学部の古池弘隆氏および森本章倫氏を中心とする「宇都宮大学地域計画学研究室」では、「宇都宮まちづくり推進機構」と共同でこの難題とされる合意形成に資するべく市民公開用のCD-ROM「LRTがまちを変える」を作成。「市民には身近な空間とともにLRTが走っているイメージを動画像で訴えるのが一番」

(森本章倫氏) ということで、そのコンテンツは3次元CGなどを交え、市民が市民にLRTの良さを伝えようという市民団体「雷都（らいと）レールとちぎ（LRT）」による説明用資料としても活用されている。

そこではまず、LRTおよびそれを核とする新しい中心市街地「トランジットモール」の概念を解説。内外



歩行者の視線からのLRT走行イメージ (UC-win/Roadデータ)

のLRT導入事例紹介では、複数の写真を使って視覚的に理解できるよう工夫されている。メインとなる「宇都宮のLRT」には、LRT導入計画の概要、3次元VR（バーチャルリアリティ）CGを駆使した紹介映像、パワーポイントにまとめたLRT導入に関する留意点——といった構成だ。留意点では、「バスで十分では」「赤字にならないか」「車型社会で利用されないので」「皆が欲しがっているのか」といった素朴な疑問に対してデータを使って論証。LRT導入メリットに関しては、交通量などの可能な限り高精度な予測を期して、交通解析や3次元シミュレーションなどのツールを利用し科学的なアプローチを試みている。



上空から見たLRT走行イメージ (UC-win/Roadデータ)

とくに、紹介映像はツールのバージョンアップと並行し、交通流の再現や信号制御などの機能を逐次反映、多様なシミュレーションを研究室の学生が中心となって作り込んでいる。これには、学生にとっては認知構造や画像処理の研究の場になると同時に、ツールの提供を通じて地域貢献を果たしていくということも意図されている。

市民巻き込み魅力的な都市空間の創造へ

「まちづくりをする際に重要なのは、道路空間がどう変わるかということよりも、もっと魅力的な都市空間にしたいというまちの人々の意識だと思うのです」

そうでなければ、仮にいくらLRTが出来たからといっても、魅力のない中心市街地には集まらない。例えば、郊外のショッピングセンターに負けない魅力をそこにどう作るかということが実はLRT導入の成否を占う課題でもある、と森本章倫氏は語る。

現在、行政ベースでLRT導入について複数の委員会が検討を進めている。これに対して前述の地元工商業者らを中心に「宇都宮まちづくり推進機構」が組織され、さらにそれまで欠けていた市民団体として「雷都レールとちぎ」が昨年立ち上げられている。

これらの行政・事業者・市民3者の関係をうまく作っていきたいとの思いもあって、森本章倫氏はそれぞれの活動に参加、情報共有のためのつなぎ役を自らの務めと任じている。併せて、「宇都宮大学地域計画学研究室」として3次元空間上にLRT導入後の世界を表現、さまざまなシミュレーションを示すことで広く議論の場とツールを提供していく。

「一つのことを成功させるためには、複数ある前提条件を組み合わせてきちんと考えていくことが求められます」

それには、あらゆる立場の関係者を巻き込んで合意形成をいかに図っていくかがカギになるという。