

第二章 LRT(LRV)導入先進都市事例

LRT 導入にあたっては、現在実際に運行されている都市の現状を見た上で検討しなければならない。そこで LRT は導入されるに至っていないが LRV という LRT 路線で使用される車両を使って実際に運行されている日本国内と、現在 LRT が導入されている海外の都市の現状を簡単にまとめたいと思う¹⁴。

第一節 国内事例

(1)広島市における現況

広島市は広島県の県庁所在都市であり、人口約 113 万人、市域面積 741.75k m²、人口密度 1526 人/k m²¹⁵の都市である。

路線現況、新設構想について

広島の路面電車は広島電鉄が運行し日本で最大規模である。広島市内線の運行距離合計は 18.8km(市内線が乗り入れる宮島線(鉄道線)を加えると 34.9km)であり、利用者数も約 4321 万人(1998 年)で国内最大規模の利用者数となっている。この数字は最盛期(5372 万人、1966 年)の僅か 2 割減であり、利用者数は非常に堅調に推移している。その証拠に路線の廃止は路線変更を除き今までに一度も無い。実際に路面電車に乗車した(2002 年 12 月)が平日の通勤・通学ラッシュが終わった午前中でも多くの利用者がいた。これは路面電車の路線網が JR 広島駅前を起点に市内中心部を通過しているためと考えられる。

しかし、その広島も他都市同様 1963 年に軌道内に自動車乗り入れを認めた結果、路面電車運行速度のスピードダウンが生じ利用者数も急速に減少した。それが 71 年の軌道内の自動車乗り入れ再禁止、また右折車軌道外待機の徹底、電車優先信号設置等で乗客が戻ってきており現在に至っている。その後、鉄道線を宮島線へ乗り入れることによる乗客の需要増も有利に働いている。現在路面電車が鉄道線に乗り入れているため、路面電車の低いホームが宮島線には併設されて運転されている。

また路線の延伸構想もいくつかの路線で出ている。広島市には市が計画を進めている「アストラムライン」(一部区間開通 18.4km の AGT)が存在し、市内中心部に導入しようとしているが中心部は地下に建設するため建設費が膨大になる。しかも乗客は一度地下に降り AGT に乗車し、下車駅でまた地上に昇ることよりも平面で移動できる LRT の方が有利ということもあり、現在は都心部のアストラムラインは長期的に建設することとし、開通までの間は広島電鉄の路線を見直すという方向に傾きつつある。

LRV 導入の現況

LRV 車両は、1999 年に導入された 100%低床車 5000 形(GREEN MOVER)である。五連接車であり、全長は 30.5m で軌道運転規則の規定(30m 以内)外であるため運輸省(現国土交通省)の特別認可を受け運行している。定員は 158 人、道路から床までの高さは 33cm(従来は 78cm)でホームとの段差は市内線の電停で 8cm、宮島線の駅では 3cm しかないので高齢者や車椅子の乗客もスムーズに乗降が可能である。実際に乗降状況を観察していると多くの高齢者の方々がスムーズに乗車できていた。低床車導入にあたって、運輸省(現国土交通省)、広島県、広島市の補助を得て導入コスト 3 億 4000 万円のうち 1 億円を補助金で賄っている。現在の導入数は、12 編成である。

問題点として、低床車には必ず車掌が乗り込まなければならない。なぜなら後ろの車両に乗り込んだ乗客はワンマン運転の場合は最前列の車両まで行かななければならないためである。混雑時には 2 名の車掌が乗車していたため、スムーズな運行は行われていたが、この車掌の存在が運行コストを増やしていると感じる。

(2)岡山市における現況

岡山市は岡山県の県庁所在都市であり、人口約 62 万人、市域面積 513.28k m²、人口密度 1212 人/k m²¹⁶の都市である。

路線現況、新設構想について

岡山の路面電車は岡山電気軌道が運行しており現在の運行ルートは岡山駅前から東山へ、また途中の柳川から分岐し清輝橋までの 2 ルート合計 4.7km である。利用者数は 418 万 7 千人余り(1998 年)であり自動車交通に押されてはいるが、減少割合は国内の他事業者に比べると少なくなっている。

岡山市も他都市同様に自動車中心のまちづくりを行った結果、人々は駐車場不足の都心から郊外の大型店に流れた。そこで 1989 年に岡山商工会議所が中心となり「人と緑の都心一キロスクエア構想」が提案された。これは岡山の中心地の長さ一キロで囲んだ地域を都心と位置づけ、その中の 4 つの角を「都心コーナー」として充実させそれぞれを結び、四辺を環状運転の路面電車で結んで盛んな交流を促し、都市を魅力的なものにし都心の再生を図るという構想である。この構想の策定には RACDA という市民団体が深く関わっている。RACDA とは正式名称を「路面電車と都市の未来を考える会」(Rail transport system, Amenity and Community Design Association)といい、市民の立場から人と環境に優しい路面電車と都市の未来を考え、利用しやすい公共交通システム実現を目指している団体である。そのような運動の結果、現在路面電車の環状線化への新設構想が出ている。

LRV 導入現況

LRV 車両は、2002 年に 9200 型 100%低床車(MOMO)が導入され現在 1 編成が運行されている。定員は 74 人、全長は 18m である。また道路から床までの高さは 30cm なのでスムーズな乗降が可能である。導入にあたって、国土交通省、岡山県、岡山市からの補助金と RACDA からの寄付金等で賄った。運行上、広島と異なるのは二連接車なのでワンマン運転で運行されていたことである。ただ実地調査に行った時点(2002 年 12 月)では 1 編成しか運行されていないので LRV の運行間隔が長く(一時間に 1~3 本)、頻繁には運行されてなかった。

第二節 国外事例

(1)フランス、ストラスブール市における現況

ストラスブール市はアルザス州の州都であり、欧州議会の所在地としても有名である。ライン川西岸に位置する人口 25 万人、市域面積 170.99k m²、人口密度 2272 人/k m²の都市である。

LRT 導入までの過程

ストラスブールでは 1962 年に路面電車を廃止した。その後、自動車優先の都市計画の結果 89 年に調査した交通機関別分担率では自動車 72%、公共交通 11%、自転車 15%となっていた。そのため、市内中心部を南北に走る幹線道路の交通量は 1 日あたり 5 万台に膨張し、その内 24000 台は通過交通であった。それにより慢性的な渋滞が生じ、大気汚染、騒音等も深刻化した。91 年、市は新交通システムの全体像を示し 2010 年までに自動車分担率を 50%に減らし、公共交通と自転車を 25%ずつにする数値目標を立てた。

具体的施策として、(a)「主要幹線道路の遮断による都心部でのトラフィックゾーンシステム¹⁷導入」(b)「トランジットモール導入による歩行者空間」(c)「LRT の導入と公共交通の拡大」(d)「280km の自転車レーン設置による自転車利用の促進」(e)「都心部の駐車スペースの削減と外周道路への P&R 施設の整備による駐車効果」を行うことにした。中心部の商店主や自動車団体から反対が多かったが、活発な広報キャンペーンと度重なる市民レベルの協議会を行い合意形成に努めた。そして 92 年都心部を迂回する高速道路が完成したのを契機に都心部を貫く幹線道路を遮断し、大幅な交通規制を実施した。また駐車場として利用していた都心部の広場を歩行者空間に変えた。94 年 12 月には LRT(ユーロトラム)の運行が開始され、幹線道路の街路空間を利用し運行している。運行ルートは 9.8km、7 車体接続の 100%低床車を導入すると同時に、バスルートの再編も行った。LRT の終点の南北二ヶ所に結節点(トランジットセンター)を設置し、さらにバス運行本数を導入直前と比

べ 30%増やした。また P&R 施策として環状道路外に 3ヶ所 1700 台分の駐車を整備し、「パーキング・リレー・トラム」という車の乗車人数分の LRT 運賃込みで一日 15 フラン(都心部の駐車場料金の 1~2 時間分)という料金設定を行う一方、都心部の駐車を 4000 台に削減した。またサイクル・アンド・ライド(C&R)として停留所には自転車預かり所も設置した。

運営方式、将来展望

この LRT の運行はバスと共に CTS(ストラスブール交通事業体、Compagnie des Transports Strasbourgeois)が行っている。これは第三セクター会社であり、ストラスブール都市共同体(ストラスブール市と周辺 27 コミューン¹⁴)、バ・ラン県、民間企業の出資で賄っている。98 年には LRT 路線を南に 2.8 km 延長した。この時点での一日平日利用者数は 75 000 人、公共交通総利用者数は LRT 導入直前と比べ 43% 増加した。また都心の自動車交通量は 15% 減少すると同時に、CO・NOx の汚染数値は半減している。LRT の利用者数の内、10% が P&R を利用し、その内 90% が公共交通機関を今まで利用しなかった人である。その結果中心部の歩行者通過量は 20~30% 増加した。その後 2000 年には東西方向の路線も新設し P&R 駐車場も合わせて 8ヶ所 4600 台となった。路線延伸によって不動産投資が活発化し、地価上昇、有名店進出等の複合的なメリットも生じている。最終的に 2010 年までに鉄道路線の乗り入れも含め路線延長 35km のネットワークを計画している。

LRT(LRV)導入先進都市を見ていくことで分かることは、やはり日本は LRT 導入の前段階であり、ようやく LRT 対応車両である LRV を導入したに過ぎず欧米に比べると遅れを取っているということである。ただ、すでに導入している前述の都市を見ると積極的に LRV 車両を導入、鉄道への乗り入れを実施している広島、市民団体と連携しまちづくりと絡め LRT を運行する岡山とそれぞれ特色を出しているように思われる。宇都宮において導入を検討する場合にも参考にできることが多い。またストラスブールでは現在 LRT を本格的に導入しているが LRT を単に導入するのではなく、住民との対話を重視したこと、総合的な都市における交通システム改革を行ったことや、運営・運行方式等は宇都宮でも大いに参考にすべき事例である。

¹⁴ この章の内容は、西村幸格、服部重敬『都市と路面公共交通 欧米にみる交通政策と施設』(学芸出版社、2000年)P.76~78.と、今尾恵介『路面電車 - 未来型都市交通への提言』(ちくま新書、2001年)P.64~86、174~183.を参考としてまとめたものに広島、岡山での実地調査(2002年12月)で頂いた参考資料、聞き取りの内容を加えたものである。

¹⁵ 広島市役所企画総務局企画調整課『広島市統計書』より(平成13年12月現在)。

16 岡山市役所文書管理公開課『岡山市統計書』より(平成12年12月現在)。

17 都心部をいくつかの小地区(トラフィックゾーン)に分けて、それぞれの地区には外周の環状道路からしか進入できなくして、バス、路面電車、救急車両以外の車は他区間を直接行き来できないようにする方法。これにより、都心部を通過する車両が進入できなくなる。

18 フランスの最小行政区画(日本における市町村)。