

## 1 LRTの具体的特徴（I）

### (1)定時性の確保／到達時分の短縮／安全性の向上

#### ①軌道の専用性の向上

- 混合交通（併用軌道）
- 軌道内進入禁止（軌道境界の明示）
- 分離軌道（クルマが入れないように物理的バリアを設置）
- 専用軌道（普通の鉄道と同様）
- 都心部の地下化／周辺部の高架化、その終焉（行き過ぎた高級化の反省）
- 「TDM政策」の徹底（TDM=Transportation Demand Control）⇐アメリカの原文では「クルマの抑制」、わが国での表現は「クルマの流動性の向上」にすり替えられている

#### ②車両の改善

- 輸送力の増強（連結両数の増加／車両の大形化／連接車の採用／編成の長大化）
- 車両性能の向上（加速度／最高速度／減速度）
- 乗り心地の向上（車内の動揺／振動／騒音の低減／デザイン）
- 乗降容易性の向上（「低床車《ノンステップ車》」の採用、「独立車輪」の採用）

#### ③軌道構造の改善（強度の向上／外部振動・騒音の低減（軌道の弾性支持など）

#### ④電停における停車時間の短縮

- 乗降時間の短縮（車両出入口幅の拡幅／車内外の乗客流動性の向上／ホームの適正な位置・長さ・幅と、適合した交通信号の採用）
- 運賃收受方法の変更（自己管理システム＝信用乗車方式）
- 不正乗車の防止（検札の充実／罰金制度の変更）

#### ⑤公共交通優先信号の採用

### (2)故障／事故／降雪などの対策

## 2 LRTの具体的特徴（II）

### (1)「都市（計画）」と「LRT」との融合

- ①人口集中地区の結節（利便性向上と乗客増のための方策）
- ②中心市街地の活性化（中心市街地の魅力作り／トランジット・モール＝クルマの乗入れ禁止、LRT・バス・人・自転車のみ、クルマが必要な集配時間帯の制限）
- ③狭い道路の通過（狭い道路の多いわが国、海外でも問題、その解決策）
- ④丘陵都市への適用（急勾配に適合する車両）
- ⑤ドア・トゥ・ドア・サービスへの接近（住宅地への進入／小形バスとの組合せ）
- ⑥都市景観との調和（デザインの一体化／架線レス方式・芝生軌道の開発・採用／ストリート・ファーニチャーなど）

- ⑦公害への配慮（振動・騒音／日照）
- (2)「ユニヴァーサル・デザイン」（あらゆる意味でのバリア・フリー）
  - ①公共交通のネットワーク化（交通連合化＝運賃制度の一体化／ダイヤの接続性向上）
  - ②出発地から目的地への連続性（電停のアクセス・イグレス性と乗換の利便性＝平面アクセス）／「シグナル・アイランド」／道路上の線路配置（中央・路側）
  - ③低床車の採用（「全低床車」または「部分低床車」）
  - ④郊外住宅地と都心間の直結
  - ⑤パーク・アンド・ライド（自転車／コミュニティ・バス／バス／クルマ）

### 3 海外の特殊事例

- (1)「トンネル・バス」のLRTへの移行（アメリカ・シアトル）
- (2)LRTの電車（LRV）の国鉄幹線鉄道への乗入れ（ドイツ・カールスルーエ、そのほか）
- (3)国鉄線に乗り入れた後、国境を越えて運転（ドイツ・ザールブリュッケン～フランス）
- (4)空港連絡LRT（ほとんどが鉄道、ドイツ・ブレーメンなどの地方都市に実例）
- (5)物流LRT（市内貨物輸送の分担、ドレスデン）
- (6)ディーゼル式LRT（LRTの原則は電車）
- (7)ゴムタイヤ式LRT（最近は「ガイドウェイ・バス」の一種に編入）

### 4 「LRT」とは

「LRT」＝「Light Rail Transit」

- 残念ながら「輸入文化」
- 「ライトレール」「ライトレール・トランジット」「次世代型路面電車」
- 発想はヨーロッパ、スウェーデンのイエーテボリ市交通局(1950年代半ば)
- 「LRT」の名称は1972年頃にアメリカの交通省が命名した述語
- 「軽量の（小形の）車両がレール上を電気で走る交通システム」で、都市鉄道的一种
- その鉄道システム全体を都市計画・都市形態と一体に考慮するのが特徴
- 「Transit」という単語＝アメリカでは「都市の鉄道」という意味が強い

### 5 世界の「LRT」の目的と、メリット／デメリット

#### (1)目的

- クルマからLRTへのシフト＝大気汚染の防止／道路渋滞の解消／交通事故の低減（アメリカでは、宇宙計画の縮小による余剰技術者の転職先の確保と、貧富の較差によるクルマを購入できない有色人種救済＝人種問題の解決が第一目的）

#### (2)メリット

すべての国民に、安全・高速・利便・快適・低廉な交通サービスを提供／環境問題の解決／地下鉄に比して建設費・保守費が低減／都市構造改善の可能性／線路の存在感による分かり易さ／町の顔になり得る／レール上を走るので安全性が高い／クルマの密室性による青少年の社会性欠如の防止／そのほか多岐にわたる

#### (3)デメリット

バスに比して投下資本の増大（税金）（しかし、道路は税金・鉄道線路は自前）／ド

ア・トゥ・ドア輸送の困難性／市民の合意醸成の労力

(4) L R T 実現の難しさと、その解決策

- ① 難しさ（クルマに対する執着／L R T のメリットに対する疑問／商店街の反対／資金の捻出／既得権益）
- ② 解決策（路面電車からのアップグレードと新設に対する国・地方自治体の大規模な補助制度の確立〈税金〉）／国・地方自治体・交通局の積極性と市民説得努力）
- ③ 行き過ぎた高級化に対する反省（地下化／高架化／車両の過度の斬新性）

(5) 問題点の総括

- ① 技術的問題
- ② 経済的・社会的・政治的問題（一筋縄ではいかない）

6 わが国の現状と問題点

- 新規の L R T として実現したのは「富山ライトレール」のみ（国鉄廃線利用、民営交通が「富山地方鉄道」一社だけで、路面電車もバスも運行）
- 計画は多いが実現せず

- (1) 財政（世界的な問題になった）
- (2) コンサルタントの輸送需要予測（鉛筆を舐めることが多かった。赤字は赤字と表現すべき）
- (3) 軌道系交通の独立採算制（公共交通だが、公共「的」交通に過ぎない形態）
- (4) 助成策の不備（「公共交通は自立不能」が世界の常識）
- (5) 上下分離論（車両・運転などの「上」と、線路・給電などの「下」を別会社化、経済学的には良いが、技術的には疑問点あり）
- (6) 関係主体間の合意形成（国会・内閣府・中央／地方官公庁・警察庁など内外の風通し）
- (7) 実運営主体問題（民間会社？ 第三セクター？）
- (8) 導入空間制約の解決（狭い道路が多い⇐わが国有効土地面積狭少の宿命）
- (9) 地方警察の理解問題（クルマ重視の弊害）
- (10) T D M 政策の強力な推進（クルマから公共交通への移行の徹底の生ぬるさ）
- (11) 内閣法制局の理解問題（法制改訂に消極的な気風）
- (12) 親しみ易い名称の選定（「L R T」の述語が根付くか？ 国民が理解し易い名称）
- (13) 国民・市民合意の醸成への努力（官僚・市交通局・運営主体などの手抜き）
- (14) e t c . . .

以 上