

アメリカLRV 開拓史

あの街にこの車両

Dallas Area Rapid Transit

DART

ダラス高速輸送公社
<http://www.dart.org>
テキサス州ダラス



DART向けLRV	主要諸元
車体長	37693.5mm(A+C+B 3車体連接構造)
全幅	2692.4mm
全高	3530.6mm
床面高さ	406.4mm(低床部) 1003.3mm(高床部)
中心間距離	9448.8mm
台車 固定軸距	2133.6mm(電動台車) 2082.8mm(付随台車)
車輪径	711.2mm
軌間	1435mm
動力	DC750V 架空線方式
制御方式	IGBT VVVFインバータ制御(デュアル制御)
主電動機	134kW×4/1編成
補助電源装置	電動発電機 または静止型インバータ 208VAC・60KVA、 DC-DCコンバータ DC37.5V・10KW
ブレーキ装置	回生・発電ブレーキ併用電気指令式空気ブレーキ
最高運転速度	105km/h
座席定員	96名

新大陸を駆け抜ける

当社は、DART向けに2車体1連接のLRVを納入している。DART当局としては、はじめてのLRVで、1996年6月の開業当初には40両のLRVが、総延長距離45マイル(72km) 駅数35のブルーラインおよびレッドラインに投入された。

その後、順調に乗客数を伸ばしながら路線も延長され、この旺盛な輸送需要に対応するためDART当局は1997年に2次車34両、1998年に3次車21両、さらに2003年に4次車20両を追加発注し、現在では合計115両の大所帯となっている。

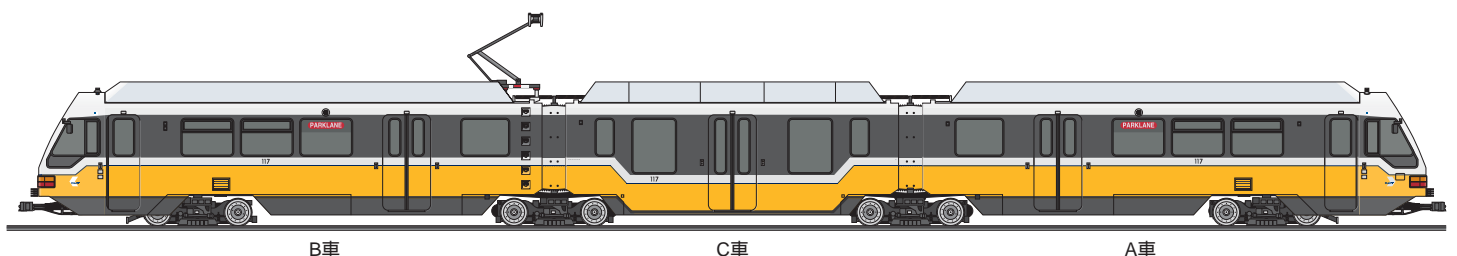
路線はいずれもダラスの中心部から南北方向に延びていて、街の中心部では両路線は並行し、道路に併設された軌道をゆっくりと走行するが、郊外にでると時速100kmで高架線を疾走する。郊外のほとんどすべての駅には駐車場が設けられ、最近日本でも推し進められているパークアンドライドが可能となっており、街中心部の交通渋滞緩和に一役買っている。

ダラスの街の建築物はいずれもデザイン的に趣向を凝らしたものとなっていて、駅舎のデザインもそれにマッチしている。車両のデザインについても、客先仕様書は“Futuristic (未来的)なデザインであることを要求しており、これが駅舎や街の景観によく映えて街全体にアートな雰囲気をかもしだしている。車両は4両まで連結しての運用が可能となっており、増解結により輸送需要の増減に対応できる。

車両の特徴

車両は2車体1連接のLRVであり、両端に運転台をもつA車およびB車で構成され、全長約27m、最大幅約2.7mとLRVとしては北アメリカで最大級となっている。ホームの高さが200mm程しかないため、側出入口には3段のステップを設けている。

今回、納入済みのA/B車ユニットの間に、部分低床である中間付随車のC車を追加挿入するという画期的な方法を実施した。DART当局はこの車両を“SLRV (Super





パーカーロード駅で待機中のSLRV

LRV)と誇らしげに名付けた。それもそのはずで、既存A/B車に一切の改造を行わずにそのまま活かしなが、乗降容易な低床車両導入の社会的高まりに応じることができ、かつ需要予測に応じた輸送力の増強にも対応できるなど、数多くのメリットを有している。

SLRVの最も大きな特徴として、車いすでの乗車のさらなる利便性改善と自転車の持込容易化という点が挙げられる。車いすで乗車する場合、A/B車では車体床面と同じ高さの車いす専用の乗降台がホーム端にあり、スロープを使って乗降台へ行き、側出入口のステップに渡り板を準備して乗降台と車体の床とを橋渡しする必要があった。しかしSLRVでは駅のホームと低床車であるC車の出入口とは段差がなく、ドアを開ければそのまま乗車できる。A/B車ではボタン一つで渡り板が自動的に準備されるものの、乗降には運転手の介助が少なからず必要であるのに対して、一切の介助なくドアを開けるだけでそのまま乗車できるSLRVは、交通弱者を移動に対してより一層積極的にさせてくれるだろう。



SLRVのC車には、A/B車にはなかった自転車ラックが設けられた。アメリカでは自転車に乗ることを趣味にしている人が多く、自転車とともに乗車できる電車やバスが数多くある。SLRVの導入で自転車を持ったままの乗降



C車の車いすスペース(車いす使用時には、一人掛けの腰掛座面を跳ね上げることができる)

が容易になり、またそういった人の乗車も期待でき、ダラスの街を排気ガスと交通渋滞からさらに遠ざけてくれるだろう。まさにこの車両は“ Super ”である。

現在、ダラスにある最終組立て工場ではC車を組込む作業が着々と進行しており、既存のA/B車がSLRVに変身している。

SLRVは2008年夏より順次営業に投入され、活気に満ちたダラスの街を“ Super ”に走り抜けている。

中澤 昭久 車両事業本部 車両設計部