







# 新交通システムの事例

	モノレール	AGT	LRT
概要	<p>1本の軌道によって進路を誘導されて走る交通機関のことで、大きく分けて、軌道にぶら下がる懸垂式のモノレールと軌道の上をまたぐ跨座式のモノレールがある。</p> <p>二条式線路の一般鉄道と比べ、高架とすることが容易で、より少ない敷地面積で敷設が可能である。</p> <p>その反面、緊急時の乗客避難の困難さ、鉄道ほどのスピードがないこと、などの課題もある。</p> <p>なお、懸垂式にも跨座式にもそれぞれ多くの方式があるが、それぞれの互換性はない。</p> 	<p>AGTとはAutomated Guideway Transitの略で、小型軽量の車両が高架などの専用軌道上を、走行路面上のガイドウェイ（案内軌条）に案内輪をあてて自動運転で走行するシステムである。</p> <p>ゴムタイヤを使用するものが多く、騒音や振動が少なく急勾配路線も可能となるほか、案内軌条に併設した給電線から給電して走行するため、鉄道のような架線が無く、沿線の美観を損ねにくいと言われる。</p> <p>ガイドウェイ（案内軌条）の位置により、中央案内軌条式、側方案内軌条式、両側案内軌条式がある。</p> 	<p>LRTとはLight Rail Transitの略で、次世代型路面電車システムともいわれる。</p> <p>都市の中心部において、専用もしくは分離された軌道に加速性や快適性などを高めた電気駆動の軽量車両を短い接続で走行させるシステムで、乗客の乗降が軌道面に比較的近い超低床車両が使用されるケースが多い。</p> <p>地盤面の鉄軌道を走行するため、建設・導入コストが他の新交通システムと比較して安く、高齢者・障害者にも乗降が容易といわれる。</p> 
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>高架化が比較的容易で、占有する敷地面積（道路部占有面積）が小さく、市街地が形成された後に軌道系交通機関を作る際の大きなメリットとなる。</li> <li>ゴムタイヤを使うものについては、二条式の一般鉄道と比べ、勾配に強く、騒音も小さい。</li> <li>最大の課題は、高架路線であるため車輛故障などの際の乗客避難が難しいことである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>走行による外部への騒音や振動が少ない。</li> <li>摩擦力の大きさを活かした急勾配路線も可能。</li> <li>過密な都市内や幹線道路にも高架橋などを建設することが可能。</li> <li>架線が無く、沿線の美観を損ねにくい。</li> <li>無人での全自動運転も可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設・導入コストがAGT等の高架構造の新交通システムと比較して安い。</li> <li>道路渋滞区間を専用軌道化することにより、高い表定速度の維持が可能。</li> <li>高加減速性能を有し、振動や騒音が少ない。</li> <li>床面高さが30cm程度以下の超低床構造車両（LRV: Light Rail Vehicle）の導入により、高齢者・障害者にも乗降が容易。</li> </ul>

	ガイドウェイバス（DMB）	BRT	DMV
概要	<p>DMBとはDual Mode Busの略で、一般道と専用軌道の両方を走行できるバスのことで、日本ではガイドウェイバスとも呼ばれる。</p> <p>専用軌道では、車両の前後輪部分に取り付けられた案内輪が案内軌条に誘導されて走行するため、ハンドル操作を必要とせず、電車のような操縦形態となり、一般道では案内輪を収納し、普通のバスとしてハンドル操作で走行する。</p> <p>一般道では通常のバスと同じような面的サービスの利便性を、専用軌道区間では鉄道並みの定時定速の高速サービスを実現できると言われる。</p> 	<p>BRTとはBus Rapid Transit（バス高速輸送）の略で、バス専用道路等により、軌道系交通と比較しても遜色のない機能を有し、かつ柔軟性を兼ね備えたバスをベースとした都市の基幹交通を担うシステムと定義されている。</p> <p>専用走行路等による定時性・速達性、連節バス等による快適な大量輸送、バスだからこその低廉な導入コスト等がメリットといわれる。</p> <p>厳密には道路を走行するバスであり、新交通システムとは異なる区分として考えるケースもある。</p> 	<p>DMVとはDual Mode Vehicleの略で、JR北海道が開発している。20人乗り程度のマイクロバスを鉄道走行が可能に改造し、一般道と線路の双方の通行が可能なシステムである。</p> <p>一般道走行時には金属車輪を車体内に格納してゴムタイヤのみを路面に接して走り、線路上では格納している金属車輪をレール上に降ろし、案内用の車輪として活用して走行する。</p> <p>本格的な営業運行事例は未だに無く、JR北海道が2007～2008年度に試験的営業運行を行っている。</p> 
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>専用軌道区間においては定時運行が可能であり、交通事故の危険性も低い。</li> <li>AGT等と同じくLRT等に比べて専用軌道区間での一般道部分の占有割合が低い。</li> <li>架線を必要とせず都市景観面での配慮も可能。</li> <li>車両は一般の路線バスがベースであるため、AGT等に比べて輸送力が小さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LRT等の他の新交通システムに比べ導入コストが格段に安い。</li> <li>走行環境の改善や運行システムの見直し等により、定時性・速達性の確保が可能。</li> <li>連節バスの導入により大容量輸送にも対応が可能。</li> <li>軌道等を全て新たに整備しなければならない他の新交通システムと比較して、既存道路を活用して車両やシステムを先行導入するなど、段階的な検討・導入が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>休止路線、運行本数の極めて少ない貨物引込み線などの既存インフラを有効活用できるため、新規のインフラ整備が軽微。</li> <li>鉄道車両に比べてランニングコストが安価。</li> <li>鉄道の定時性とバスの機動性の双方を備える。</li> <li>輸送人員の少なさによる繁忙時の大量輸送ニーズへの整合性が課題。</li> </ul>