

4月13日に大阪・関西万博が開幕した。筆者も早速足を運んでみたが、国内外からのたくさんの観光客で大いに賑わっていた。今年10月までの開催期間中に約2,820万人の来客が見込まれるという。多くの来場者をスムーズに輸送するため、万博では会場内外の交通手段が重要な役割を担っている。世界へのアピールにもなることから、過去から現在に至るまで、その時代の最新技術を取り入れた乗り物で万博来場者を迎えてきた。

国内初の開催となった1970年の大阪万博では会場を一周する“万国博モノレール”が登場した。当時主流

続いて2005年の愛知万博では“リニモ”がお目見えした。新交通ゆりかもめに近い見た目だが、電磁石で浮上して走る日本初の磁気浮上式リニアモーターカーだ。接地せずに走行するため、スリップすることがなく高い加速力を発揮し、起伏の多い丘陵地にある会場への来場者輸送を担った。リニモは現存し、会場跡地に作られたジブリパークへのアクセス手段として活躍を続けている。

そして2025年大阪・関西万博。今回は“e Mover”という名前のEVバスが導入された。会場内・外周を走るバスのうち3台がレベル4の自動運転、6台が道路中の

数 | 理 | の | 窓

万博と交通



だった欧州式のモノレールは車輪格納スペースが車内に張り出すことで狭くなるという短所があったが、日本での技術改良により車輪径を小さくして出っ張りを無くすることに成功。広い車内で一度に多くの来場者を運ぶことができたという。日本跨座式モノレールと呼ばれるこの技術は、現在国内外多くのモノレールで採用されている。

1985年のつくば万博では“スーパーシャトルバス”と呼ばれる日本初の連節バスが100台用意され、万博中央駅と会場間の13kmをシャトル輸送した。道路に設置されたアンテナと車載装置間の通信により、バスの現在位置をリアルタイムで把握する運行管理システムも導入され、高密度輸送に貢献した。このシステムの進化版が現在“バスナビ”として各バス会社で利用されている。

コイルからワイヤレス給電しながら走行する。筆者は自動運転バスに乗車したが、路面の凹凸による進行方向のブレを吸収する細かなハンドル操作や、歩行者の動きを検知しスムーズに減速する様子に感心させられた。

また日本で万博があるとしたら、次はどんな新しい乗り物が迎えてくれるだろうか。興味本位にGPT-4oで「2045年の万博の交通手段」の画像を生成してみたら、円形ポッドがパビリオンの間を行き交う様子が描き出された。今回の万博展示の目玉の一つに空飛ぶクルマがあるが、それを進化させたようなイメージだ。つくば万博展示の目玉であった磁気浮上式リニアが20年後の愛知万博でリニモとして登場しているから、この予想は結構いい線を行っているかもしれない。（金島 一平）