

開発の効果

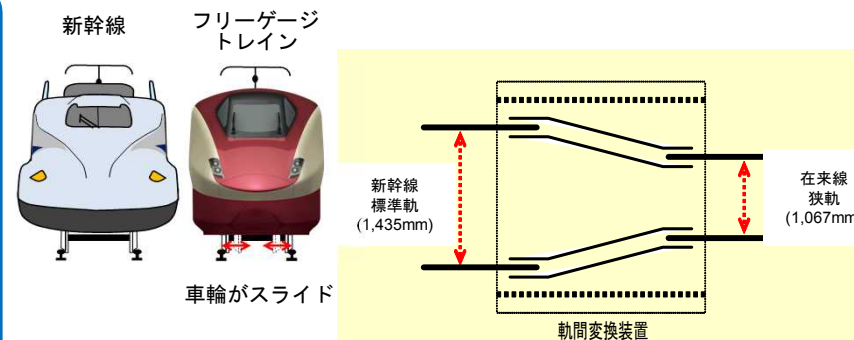
- 軌間可変電車(フリーゲージトレイン)とは、新幹線(標準軌1,435mm)と在来線(狭軌1,067mm)など、異なる軌間(ゲージ)を直運転できるよう、車輪の左右間隔を軌間に合わせて自動的に変換する電車である。
- 新幹線と在来線の乗換えが不要となることにより、利便性が向上し、また、在来線の軌間を変更(軌間の拡大)する必要がなく、既存の施設を有効に活用することができる。

開発目標

- ①軌間変換性能: 電動台車での安全な軌間変換
- ②新幹線(標準軌)における走行性能:
270km/hでの高速安全・安定走行
- ③在来線(狭軌)における走行性能:
 - ・直線部において、130km/hでの安全・安定走行
 - ・曲線部において、現行特急車両と同等の速度での安全・安定走行
- ④耐久性の評価に基づく安全性・経済性の分析・検証
 - ・車両・地上設備に係る保守コスト等の分析・検証

「基本的な走行性能に関する技術は確立」と評価
(平成23年10月)

… 3モード耐久走行試験(60万km)で検証



開発の主な経緯

- 平成 9年～ : 本格的な技術開発に着手
- 平成11年～18年: プエブロなどの国内外にて1次試験車両による走行試験等実施
- 平成19年～25年: 在来線及び新幹線にて2次試験車両による走行試験等実施
- 平成23年10月 : 軌間可変技術評価委員会において、「基本的な走行性能に関する技術は確立している」と評価
- 平成26年 4月 : 更なる軽量化を図った、より営業車に近い新試験車両が完成
- 平成26年10月～: 新幹線、軌間変換、在来線を繰り返し走行する「3モード耐久走行試験」を開始(その後、車軸等に不具合が発生したため休止中)
- 平成27年12月 : 不具合の原因推定と対策案の検討が進められ、検討結果(中間報告)が軌間可変技術評価委員会に報告され、了承



今後の取組

軌間可変技術評価委員会の審議に基づき、対策案についての検証試験を行い、その結果等を踏まえ、耐久走行試験の再開を判断する。