

## ボルスタレス台車用アシスト操舵システムの性能確認試験

梅原康宏 鴨下庄吾 石毛真 小島崇

曲線区間における横圧低減、車輪フランジやレール摩擦抑制など曲線通過性能を向上させるために、台車構造や制御機器類を複雑にせず、フェイルセーフ性も確保したアシスト操舵システムの開発を行ってきた。2008年に報告した走行試験においては、このシステムを使用した場合、非制御状態と比較して円曲線中の平均横圧を30%程度低減させる結果が得られた。しかし、試験線の線路状態や走行速度が営業車両と異なった条件の走行試験に留まっていた。そこで本報告では、実運用に近い走行条件での性能評価を行うために曲線通過性能確認試験を実施し、アシスト操舵制御では非制御状態に比べて転向横圧を70~90%程度低減できることを確認した。また、フェイル時を想定して、直線走行中に操舵制御が行われ軸箱前後支持剛性が低下した場合の蛇行動限界速度確認試験を実施し、在来線の営業運転においても支障をきたす安定性低下に至らないことを確認した。

(鉄道総研報告, 2012年3月号)

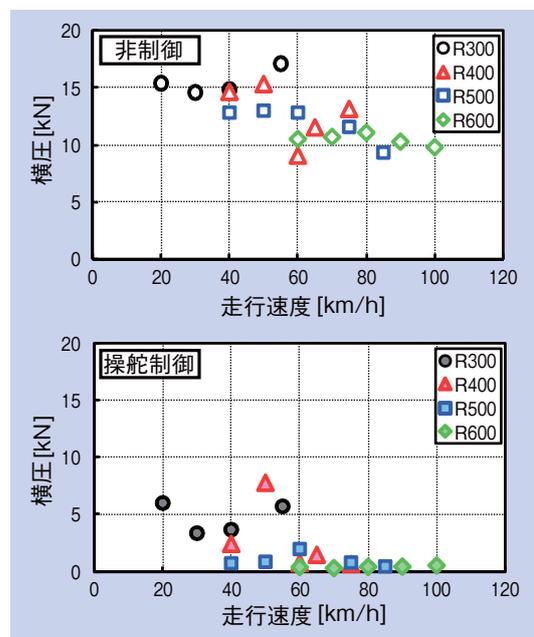


図 曲線通過性能確認試験における横圧比較