

車両の走行安全性評価

車両運動研究室

- ◆ 専用の輪軸を用いて走行安全性に関する測定・評価を行います。
- ◆ 併せて車体や台車の振動加速度を測定し、乗り心地などの評価も可能です。

概要 曲線通過速度の向上などの場合において、車両の走行安全性を確認するため、「在来鉄道運転速度向上試験マニュアル」(運輸省鉄道局監修、平成5年5月版)に基づき、センサー化した専用輪軸を用いた測定や評価を行います。

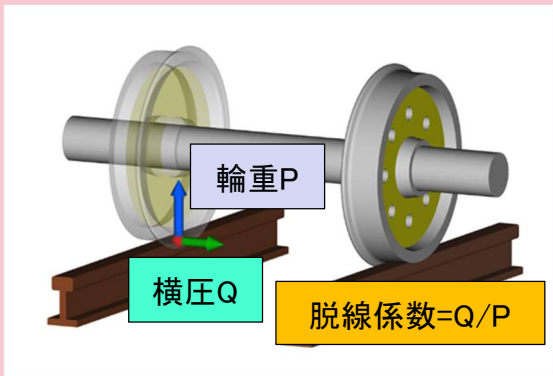


図1 横圧、輪重、脱線係数

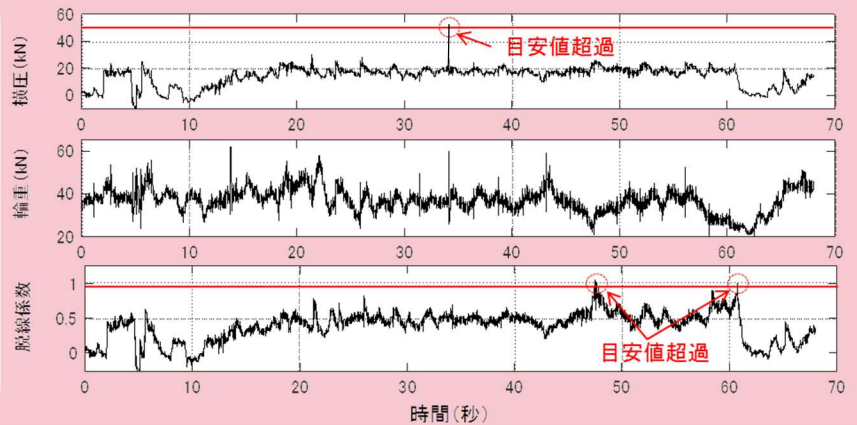


図2 測定波形例(新連続法)

車両運動シミュレーションVDS

車両力学研究室

- ◆ 車両の走行安全性・安定性や乗り心地などをシミュレーションにより評価します。
- ◆ 脱線メカニズムの解明を支援します。

概要 さまざまな軌道線形や軌道変位、横風やすれ違い風などの外力、地震時の軌道面振動を設定・模擬することができ、急曲線走行時や地震時の走行安全性、高速走行時の走行安定性や乗り心地の推定・評価を行うことができます。

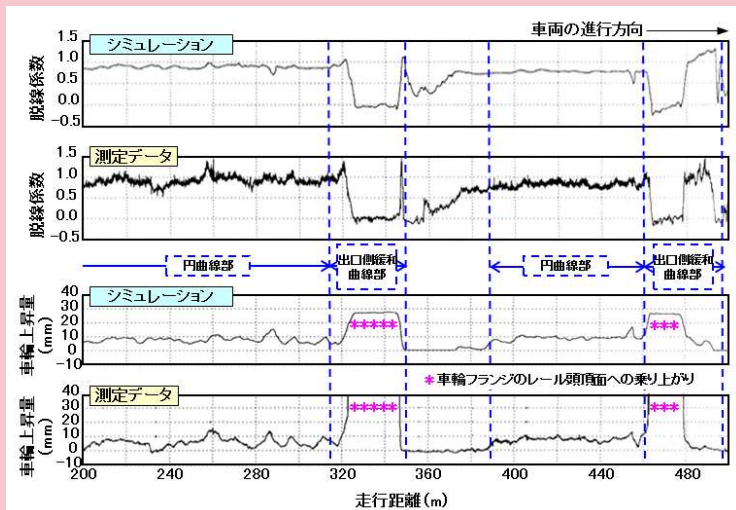


図1 鉄道総研試験線における走行試験の様子(左)と車輪フランジ乗り上がりのシミュレーションと走行試験データの比較例(右)※

※国土交通省補助金実施内容