

## 車体上下振動抑制のためのヨーダンパ用変位依存性緩衝ゴムの開発

相田健一郎 富岡隆弘 秋山裕喜 瀧上唯夫

質量アンバランスを有する輪軸の回転により車体曲げ振動が励起され、乗り心地が低下する場合があります。これを防ぐため、鉄道総研では台車・車体間の前後方向の結合要素における緩衝ゴムに着目し、台車から車体への微小振幅の加振力に対して絶縁効果を有する緩衝ゴムを提案してきました。この緩衝ゴムは、ゴムの変形（台車と車体の相対変位）に応じてばね特性が変化することから、変位依存性緩衝ゴムと呼ぶこととし、これまでに一本リンク用を開発しています。

今回新たにヨーダンパ用変位依存性緩衝ゴムを開発し、営業線での走行試験において車体上下振動の抑制効果を検証しました。走行試験の結果、ヨーダンパ用および一本リンク用の変位依存性緩衝ゴムを適用した条件において、輪

軸の質量アンバランスによる車体上下振動を抑制し、乗り心地が向上することを確認しました。

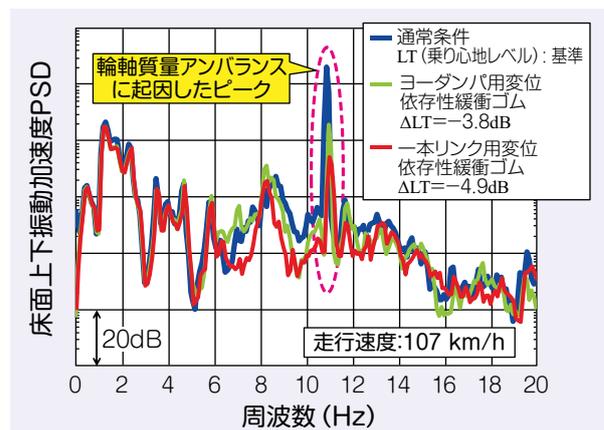


図 床面（車体中央）における上下加速度パワースペクトル密度（走行試験結果、速度107km/h）