

## 空気ばねバンクを考慮した車両走行シミュレーションモデルの構築

飯田忠史 野崎圭祐 田中隆之

自動車との衝突による損傷や列車救援時など、空気ばねバンク状態で車両が走行せざるを得ない場合があります。そこで、空気ばねバンク時の走行安全性を検討するために走行試験を実施して、輪重・横圧や空気ばねに作用する力、ならびに車輪上昇量を測定しました。

また、定置試験においてもバンク状態の空気ばねに作用する力を測定し、そのデータを基にバンク時の空気ばねをモデル化しました。このモデルを用いた曲線通過シミュレーションプログラムを作成し、走行試験データと比較することによって、そのモデルが妥当であることを示しました。

最後に、このプログラムを用いたパラメータスタディによって曲線諸元と走行安全性の関係を検討しました。

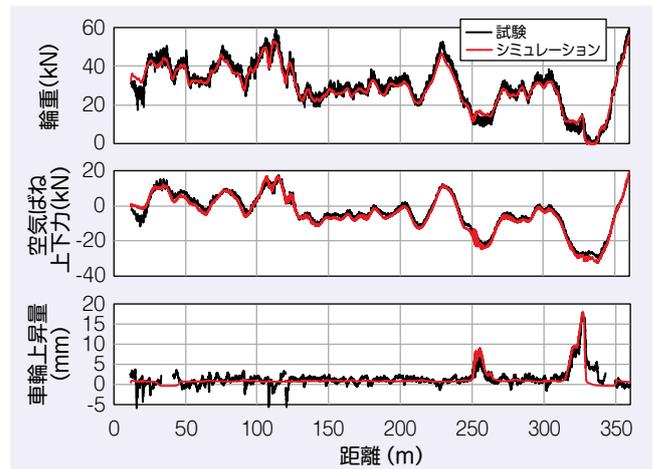


図 シミュレーション結果と試験結果の比較  
(空気ばねバンク状態、曲線通過時)