

## センタリングシリンダによる左右乗り心地の向上

石栗航太郎 風戸昭人 宮原宏平 新山正剛 佐々木勝美

空気ばね式車体傾斜車両が振子式車両と同等の曲線通過速度で走行すると、超過遠心力により車体の横移動量が大きくなり、左右動ストッパに接触して乗り心地が低下する場合があります。このような車体の横移動を抑制し、車体を中立位置に保持（センタリング）するための装置として、センタリングシリンダと呼ばれる空気圧式アクチュエータが開発されています。そこで、機械式フィードバック機構を内蔵し小型化を実現したセンタリングシリンダを空気ばね式車体傾斜車両に適用し、曲線走行時の車体横移動抑制状況と乗り心地向上効果を実車走行試験にて検証しました。その結果、左右動ストッパへの接触が軽減され、曲線の連

続する区間において左右乗り心地レベルを2～4dB程度低減できることが明らかとなりました。

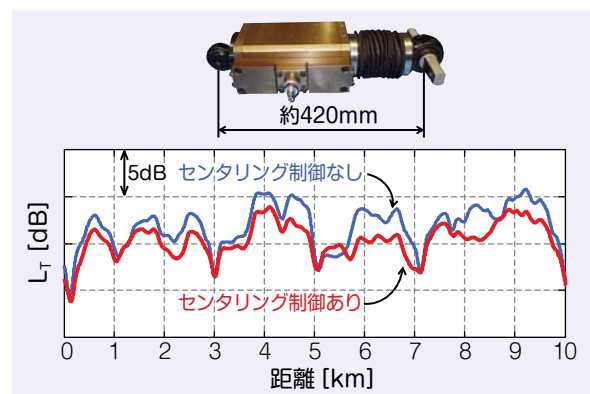


図 センタリングシリンダと左右乗り心地レベル (L<sub>r</sub>) の改善状況