

車両

1車両モデルを用いた車両の横風に対する安全性評価

日比野有 金元啓幸 下村隆行

転覆限界風速の推定精度をより向上させるため、1車両モデルによるシミュレーションプログラムを構築し、その妥当性を検証するとともに、これまでの半車両断面モデルでは考慮されなかった要素が輪重減少率（または転覆限界風速）に及ぼす影響を検討した。実物車両および車両モデルを用いた検証試験の結果、本手法の妥当性が確認され、これまでの半車両断面モデルによる解析結果との差を定量的に評価できるようになった。

また、本手法による検討結果から、ヨーイングモーメントの影響については、半車両断面モデルが転覆に対して最も厳しい仮定、すなわち安全側の仮定となっていること、また、静止輪重アンバランスの影響については、1車両平均の静止輪重アンバランスを考慮することにより半車両断面モデルに帰着できることから、通常の横風に対する安全性を検討する際には、半車両断面モデルでも十分合理的な評価ができることが明らかになった。

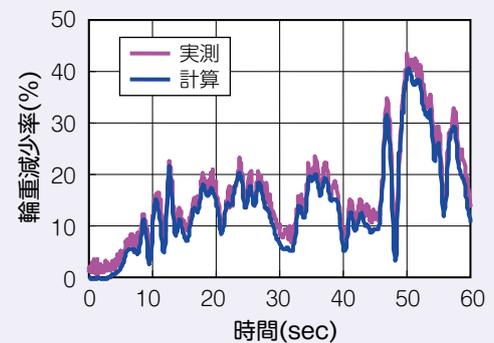
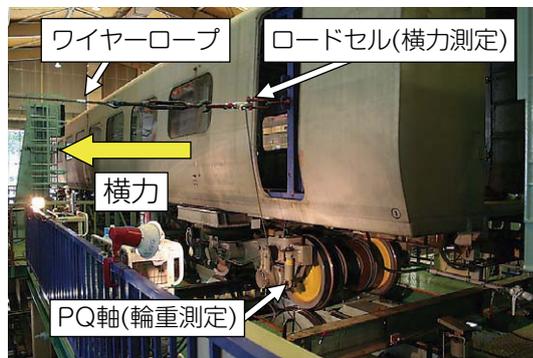


図 実物車両を用いた検証試験と検証結果の例