

トンネル内車両動揺の車両形状変更による低減方法

鈴木昌弘 中出孝次 井門敦志

新幹線の速度が高くなると、トンネル内走行中に、乗り心地を阻害する空気力が車両に加わることがある。そこで、空気力を低減させる車両形状を現車試験、風洞試験により探った。まず、車両形状を様々なに変化させた現車試験データを統計解析し、空気力発生に影響を与える箇所としてパンタカバーや台車カバー、幌等を特定した。次に、風洞試験において非定常空気力を直接測定する方法を開発し、空気力発生要因としてあげられた箇所と底面形状、後尾形状を検討した。さらに、風洞試験で空気力低減に特に効果があったフィンについて、現車試験を実施し、空気力が低減していることを確認した。

(鉄道総研報告, 2008年5月号)

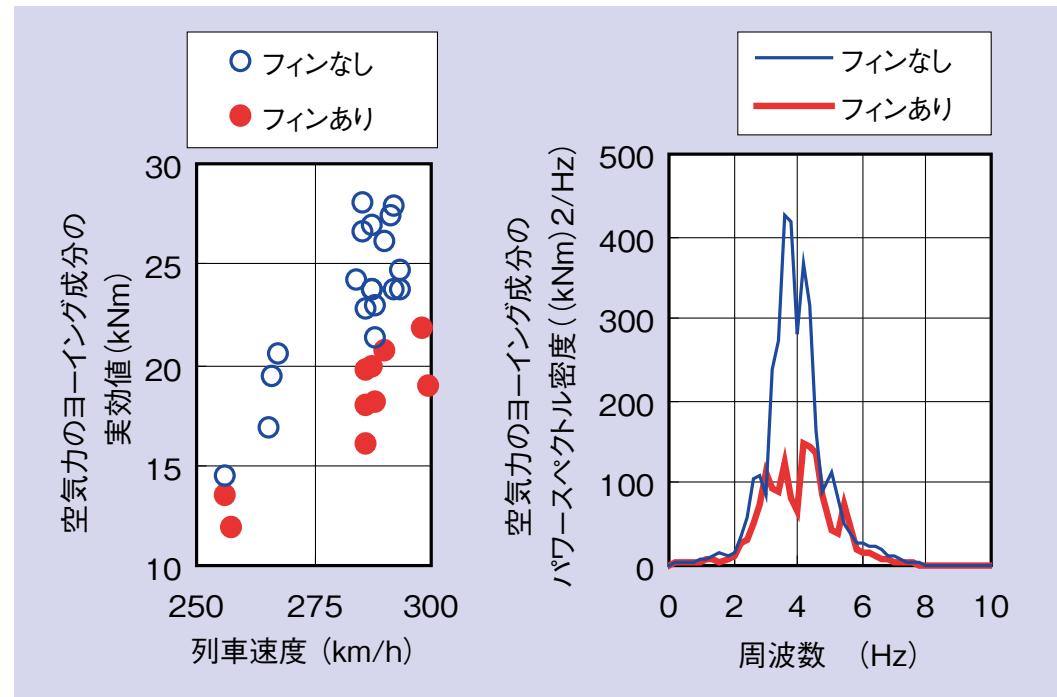


図 現車試験によるフィンの空気力低減効果の確認