

鉄道車両台車部の着氷雪低減デフレクターの開発

宍戸真也 中出孝次 井門敦志 飯倉茂弘 鎌田慈 遠藤徹 根本征樹 小杉健二 佐藤威

台車への着雪量を低減させるために、台車前後の床下機器カバーに空気誘導板（デフレクター）を取り付けることで、その側面の空気の流れを外側へ向け、台車周辺に流入する雪粒子量を減少させる方法を考案した。その効果に対する評価および検証として、風洞試験および数値シミュレーションを行い、デフレクターの有無により台車周辺の空気の流れがどのように変化するのかを調べた。さらに降雪風洞試験を行い、デフレクターが台車付近の雪粒子量を減少させることが出来るかどうかを調べた。風洞試験および数値シミュレーションの結果、デフレクターにより床下機器カバー側面の空気の流れは外向きに曲げられ、この効果は台車の後端まで及ぶことがわかった。また、降雪風洞試験の結果、デフレクターにより床下機器カバー側面から台車周辺へ流入する雪粒子量を減少させることができ、台車への着雪量の低減効果が期待できることがわかった。

（鉄道総研報告，2009年3月号）

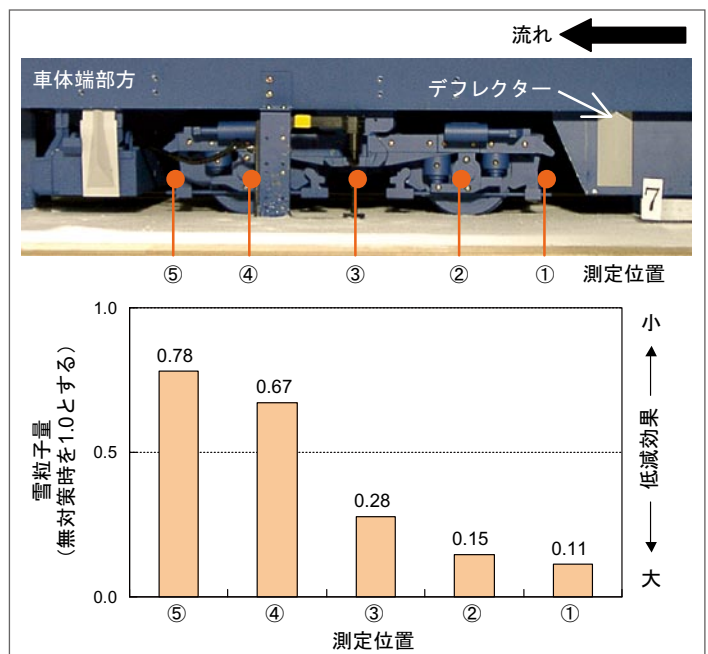


図 降雪風洞試験の結果