

# 転覆限界風速の算出

車両力学研究室

- ◆ 強風時の走行安全性を精度よく推定します。
- ◆ 強風時の効率的な運転規制ルールの設定を支援します。

**概要** 総研詳細式を用いて、転覆限界風速を算出します。総研詳細式では、車体形状、線路構造物形状、風向などが転覆限界風速に及ぼす影響を定量的に評価でき、国枝式よりも精度よく、強風時の走行安全性を確認できます。

① 検討対象の車両と区間を選定(車両諸元、走行速度、線形のご提示)

② 検討対象の車両および区間に近いものを右の5種類の車体形状、7種類の線路構造物形状から選定し、準用する空気力係数を決定

または、

② 風洞試験で空気力係数を決定(より正確な転覆限界風速が必要な場合に推奨)

③ 総研詳細式で転覆限界風速を算出

④ 対象車両の走行速度ごとの転覆限界風速を確認

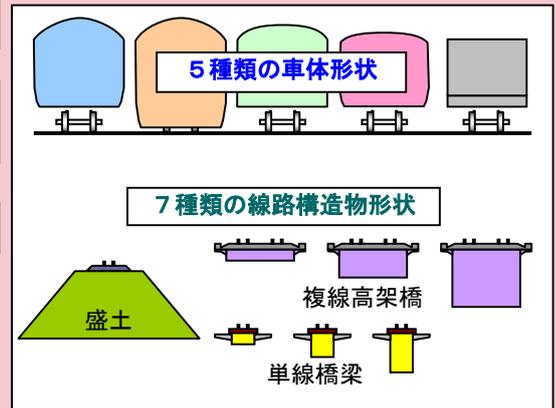


図1 車体形状と線路構造物形状

# 強風下で車両に働く空気力の評価

車両空力特性研究室

- ◆ 車両形状と線路構造物形状を組み合わせた風洞試験により、強風下で車両に働く空気力を明らかにします。

**概要** 車両の強風時の走行安全性を検討するためには、車両に働く空気力を評価することが必要になります。そのための評価手法として、コストと精度を考えた場合、風洞試験が有効となります。



図1 車両形状と線路構造物形状を組み合わせた風洞試験