

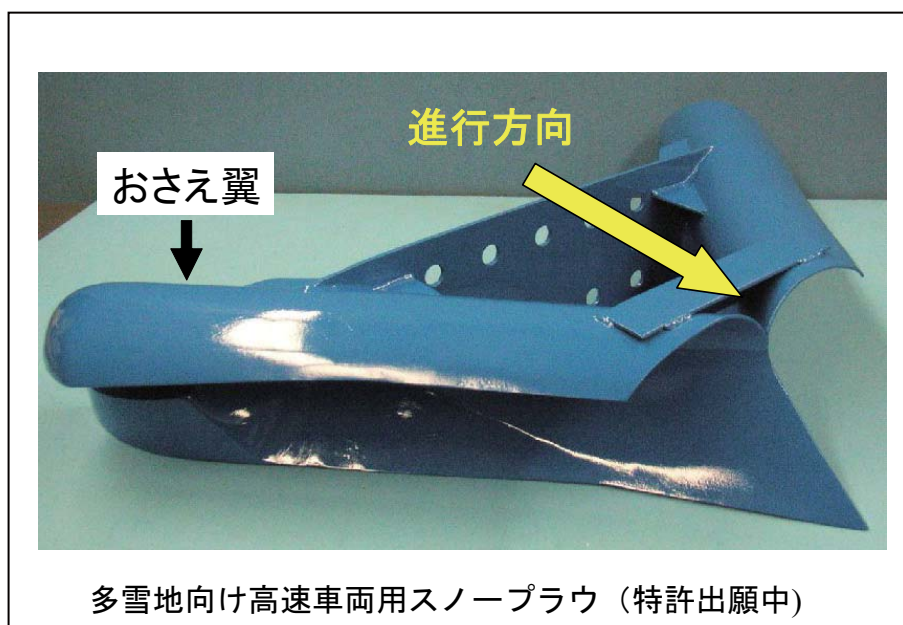
多雪地向け高速列車用 スノープラウの開発

【概要】

消・融雪を行わない雪国の新幹線では、排雪走行時にスノープラウにより排除された雪を貯めるために軌道側方に貯雪溝が設けられています(図1)。しかし、降積雪量が多い地域では、排雪などによって貯雪溝が埋まり、雪壁(側雪)が形成されることが想定されており、排雪走行時の飛雪方向や走行抵抗に影響を及ぼすことが考えられます。このため、隣接軌道への飛雪の影響が小さく、かつ排雪抵抗が小さい多雪地向けプラウの形状を開発しました。

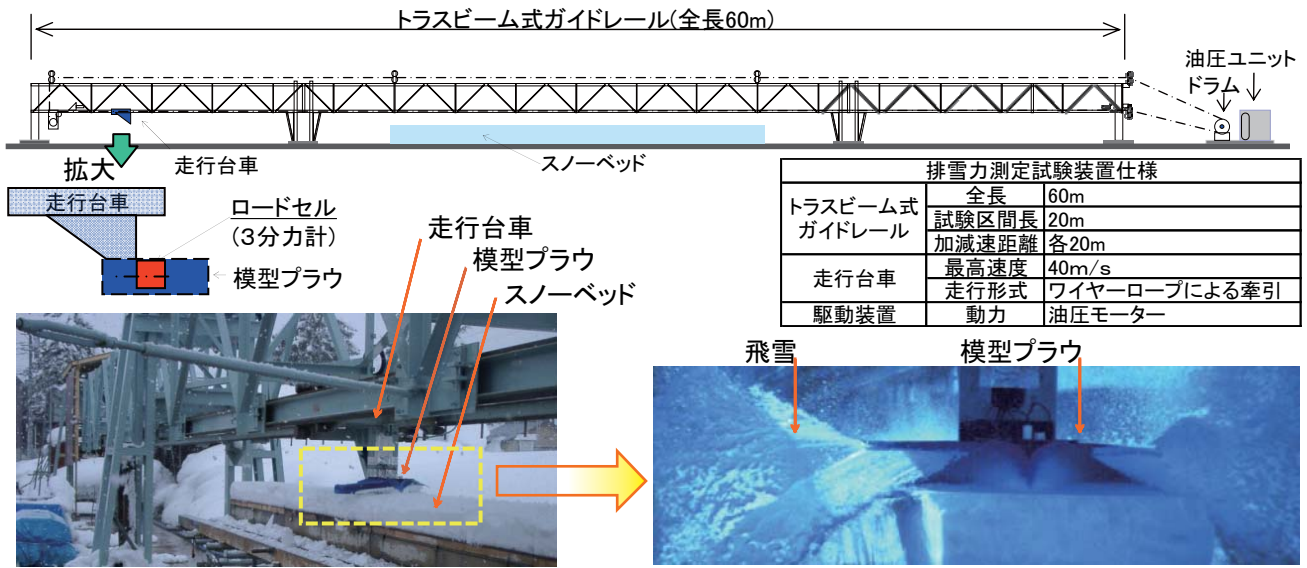
【特徴】

- ・ 模型試験から実スケールの排雪抵抗を換算可能な相似則を用いて降積雪条件に応じたプラウ形状を検討できます。
- ・ 多雪地向けスノープラウは、側雪が存在する場合でも従来のスノープラウ(200系新幹線用)よりも排雪抵抗を増加させることなく、隣接軌道への飛雪の割合が少ない性能を持ちます。

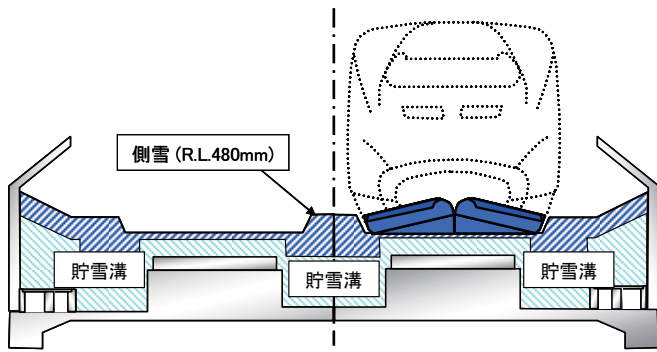


【用途】

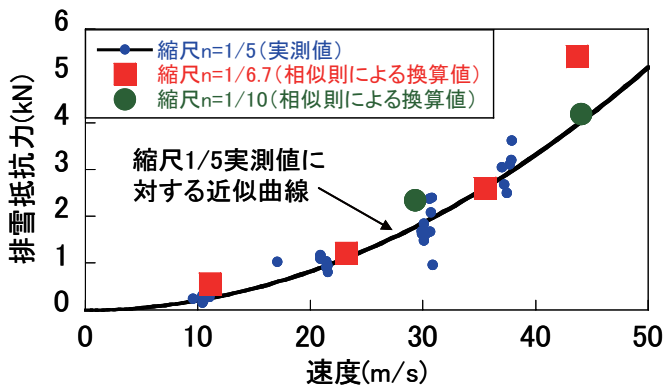
- ・ 相似則を用いて実スケールの排雪抵抗を換算し、現車試験の際の試験条件に合わせた走行速度を計算することができます。
- ・ 多雪地向けスノープラウの基本形状を用いることで、排雪走行時の安全な輸送に寄与できると考えられます。今後、実用化に向けては環境性能の評価、試験車両による排雪試験などのステップが必要です。



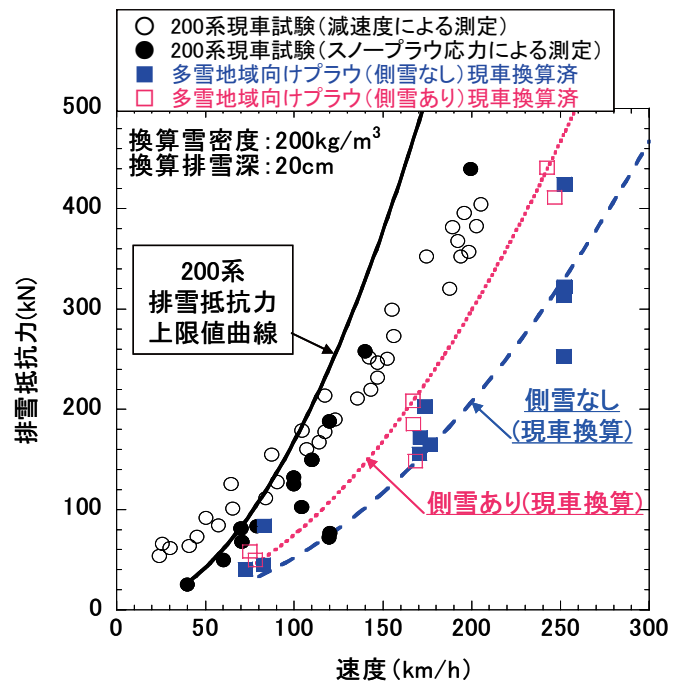
排雪力測定試験装置と排雪試験状況



多雪地域の高架橋内堆雪図



相似則の検証結果



200系現車試験との比較