

多雪地域対応型スノープラウ形状の開発

鎌田慈 穴戸真也 中嶋大智 中出孝次 栗原靖 高橋大介 遠藤徹 飯倉茂弘

今後、多雪地域で計画されている新幹線では、一部区間で新幹線車両先頭部のスノープラウにより線路上の雪を軌道側方に設けられた貯雪溝へ排除して走行する自力排雪走行が検討されている。しかし、この区間では降積雪量が多い場合には貯雪溝が埋まり、排除された雪等により雪壁が形成されることが想定されている。このような雪壁の形成は走行抵抗や飛雪方向に影響し、従来型のスノープラウでは雪壁形成下の排雪走行に支障する可能性がある。そこで、多雪地域の降積雪条件や貯雪溝構造に適したスノープラウを開発することを目的として、従来型を含めた縮尺模型を用いた排雪試験を行った。その結果、多雪地域の貯雪溝構造において、従来型よりも排雪時の抵抗力を増加させることなく、雪壁が無い場合は貯雪溝への飛雪割合が約10%高く、雪壁形成下では隣接軌道への飛雪割合が約20%低い飛雪性能を有する多雪地域対応型スノープラウの形状を開発した(図)。

(鉄道総研報告, 2010年5月号)

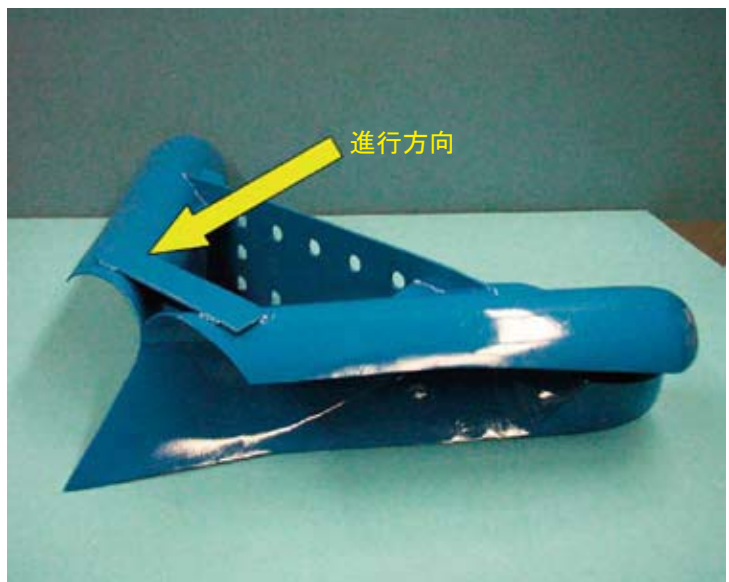


図 多雪地域対応型スノープラウ模型