

## 列車乗降時の踏外し要因の基礎研究

斎藤綾乃 秋保直弘 山内香奈 遠藤広晴 榎並祥太

列車とホーム間の隙間への踏外し防止に役立てるため、乗降時に隙間をまたぐ際の足運びを調べました。隙間の構成要素として、列車とホーム間の隙間幅と段差、およびカントによる車体傾斜をとりあげ、これらを簡便に変更できる実験装置を作成し、隙間の直前直後の足の位置を計測しました。乗降口へのアプローチ方向(図)の影響も把握しました。のべ74人が参加しました。

その結果、乗車時も降車時も、車内側の足の位置は隙間幅によらず一定であり、隙間幅や車体傾斜の影響を受けて位置が変わるのはホーム側の足であることが明らかになりました。また、乗降口へのアプローチ方向によって隙間に対する踏み切り足の角度が変わることが明らかになりました。例え

ばホーム縁端を移動して乗車する場合、足が隙間に対して約44°斜めになり、そのことにより隙間に垂直な場合と比較して足の有効寸法が28%縮小することが明らかになりました。



図 実験装置と乗降ドアへのアプローチ方向