

## 数値解析による逸脱防止ガードの性能評価

後藤 恵一 曾我部 正道 浅沼 潔

大規模地震動による鉄道車両の脱線想定した場合、その被害の最小化を図るために、脱線した車両を反対線や線路外部に逸脱させないための各種逸脱防止装置の開発が進められている。しかし、これまで脱線後の車両挙動については十分な検討が行われておらず、逸脱防止装置の性能等についても未解明な点が多い現状にある。

そこで本研究では、新たに脱線後の車両挙動を表現可能な数値解析手法を構築し、逸脱防止装置の1種である逸脱防止ガー

ドについて、振動変位及び不同変位に対する性能評価を実施した結果、逸脱防止ガードがその両者に対して大きな効果を有していることを明らかにした。さらに、有道床軌道を想定した延長6.2kmの営業線モデル線区において、脱線時の横まくらぎの影響を検討し、高さ235mmの逸脱防止ガードを軌間外に設置した場合には、平坦なコンクリート上を走行した場合と比較して、 fragility 曲線に大差がないことを示した。

(鉄道総研報告, 2011年6月号)

