

実車を用いたきしり音の特性に関する実験的検討

清水康博 末木健之 川口二俊 北川敏樹 金元啓幸 葛田理仁

鉄道車両が急曲線を通過する際に発生するきしり音は、沿線騒音に対する苦情のひとつです。これまでに、きしり音の低減に向けた潤滑材料の開発、あるいはきしり音に関する縮尺模型実験や数値計算等の研究が行われています。しかし、実車から発生するきしり音のメカニズムに関する研究は少なく、実車でのかしり音の実態は明確ではありません。そこで、実車において発生するきしり音の特性を明らかにすることを目的として、鉄道総研内の試験線において実車を用いた走行試験を実施し、同一車両を対象として車上と地上において振動・騒音の測定を行いました。その結果、きしり音に関連する振動は、台車の進行方向前側の

軸の曲線内軌側の車輪で最も大きくなることを明らかにしました。また、車輪およびレールから放射される騒音を推定し、きしり音の主要な音源がこの前軸の曲線内軌側の車輪であることを確認しました。



図 試験車両ならびに測定機器