

低周波音が浮上式車両の乗り心地に及ぼす影響の基礎実験

中川千鶴 高見創 渡邊健 星野宏則 水上直樹 鈴木浩明

浮上式鉄道に代表される高速鉄道車両で、30Hz前後の高周波振動が生じており、従来の乗り心地評価法では、体感乗り心地と合致しないという問題が生じている。また、このような車両では、「振動感」や「圧迫感」を与える低周波音（10～100Hz）も生じやすく、高周波振動を伴う高速鉄道の乗り心地を評価する場合は、音を含めた複合的な評価が今後必要である。そこで我々は、基礎検討として、車内音に含まれる低周波成分が車内環境評価に及ぼす影響を調べる実験を、無響室および車内快適性シミュレータを用いて行った。その結果、低周波成分を含む車内音の方が含まない車内音より「振動感」などをやや強く感じる傾向があった。また、実際の振動や映像（車窓風景）を付加した実験でも、振動と映像がある条件で、振動感や乗り心地などの評価項目において、低周波成分が含まれているほうが、わずかではあるが、厳しい評価となった。この研究は国庫補助を受けて実施した。

（鉄道総研報告，2007年9月）

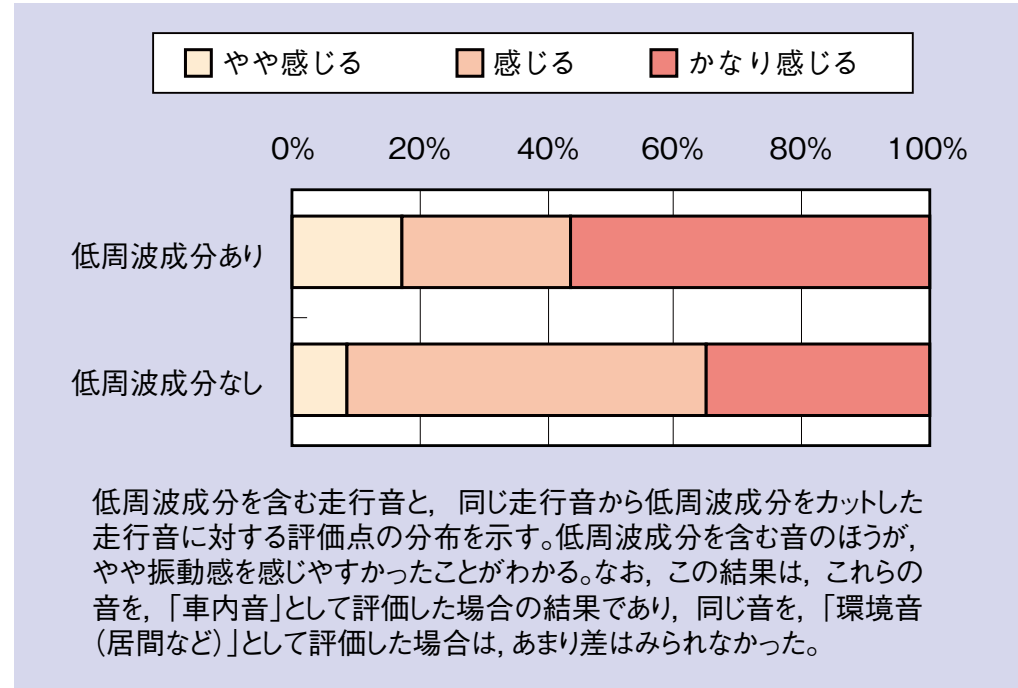


図 「振動感」を感じましたか