

鉄道沿線の建物と跨線橋の影響を考慮した騒音予測手法

小方幸恵 北川敏樹

鉄道車両が走行する際に音源から放射された音は、受音点に到達するまでの伝搬過程において、沿線の構造物による音の反射や遮蔽等の影響を受けます。そこで、鉄道沿線に建物や跨線橋がある場合について、音響模型試験を実施してその影響量を評価しました。その結果、建物と跨線橋が複合する場合の影響量は、それぞれが単独で存在する影響量の和とは異なることが分かりました。次いで、試験結果をもとに沿線騒音の予測手法を構築し、予測結果と音響模型試験の結果との比較から、予測手法の妥当性を確認しました。これにより、建物・跨線橋が単独である場合のみならず複合する場合についても、沿線騒音を予測できるようになりました。試算の結果、建物が単独である場合に

は、防音壁のかさ上げによる騒音低減効果が認められますが、跨線橋がある場合には、その騒音低減効果が現れない場合があることが分かりました。

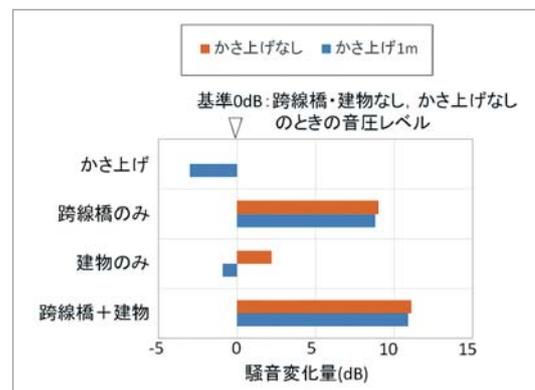


図 建物が背後にある場合の建物と跨線橋による沿線騒音の変化量の試算例