

切取区間における新幹線沿線騒音の予測手法

阿久津真理子 小方幸恵 北川敏樹 木村宣幸 栗林健一
松沼政明

切取とは元の地面を切り取ったところに線路を敷設した土構造物です。そのような区間では、受音点がレールレベルより高い位置にあること、切取り面（切取の斜面）の高さが車両高さより高い場合があることなど、沿線騒音の伝搬に影響を与える特徴があります。そこで、切取り面が斜面である場合の切取区間に対応する新幹線沿線騒音の予測モデルを提案しました。

現車試験および音響模型試験の結果から、切取区間における沿線騒音は、切取り面での反射やのり肩での遮蔽などの影響を受けることがわかりました。そのため、提案した予測モデルでは、車

両下部から発生する直達音のほか、切取り面、のり尻防音壁、車体で反射する音も音源モデルとして加えています。この予測手法を用いて、防音壁による騒音低減効果を試算しました。その結果、のり肩に設置した防音壁は、沿線騒音に対する低減効果が大きいことがわかりました(図)。

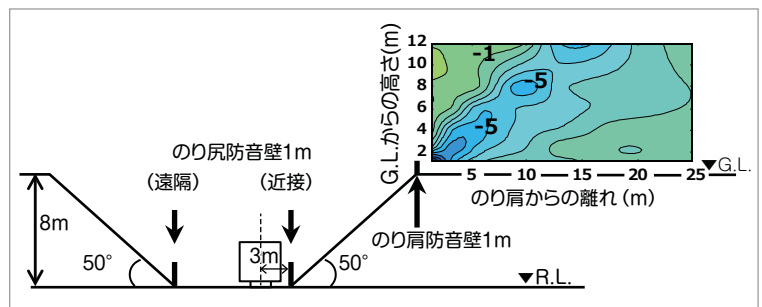


図 防音壁の有無による騒音レベル差の分布
(のり肩・のり尻防音壁ありーなし 近接車両 単位[dB])