

建物の立地条件が騒音レベルに与える影響の定量評価

齋藤英俊 小方幸恵 長倉清

本研究では、住宅密集地域での鉄道騒音測定における建物壁面等による反射や遮蔽の影響を定量的に評価する手法の提案を目的に、実際の騒音測定現場に見られる状況を模擬し、測定点から建物壁面までの距離や線路の見通し角、建物の壁面幅等の条件を変化させた縮尺模型実験を実施した。その結果、測定点の背後に建物がある場合では壁面から3.5m離れた地点における騒音増加量は2dBとなること、立地条件によっては騒音に対する影響を近似式で推定することが可能なこと、測定点が複

数の建物に囲まれている場合には騒音反射の影響を強く受けることを確認した(図)。このことは、環境省から公表された「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」の手法に従って測定を実施しても、騒音測定値は反射の影響を強く受ける場合があることを示している。さらに、これらの模型実験結果を踏まえ、騒音の反射・遮蔽の影響を小さくするための測定点の選定ポイントを提案した。

(鉄道総研報告, 2011年11月号)

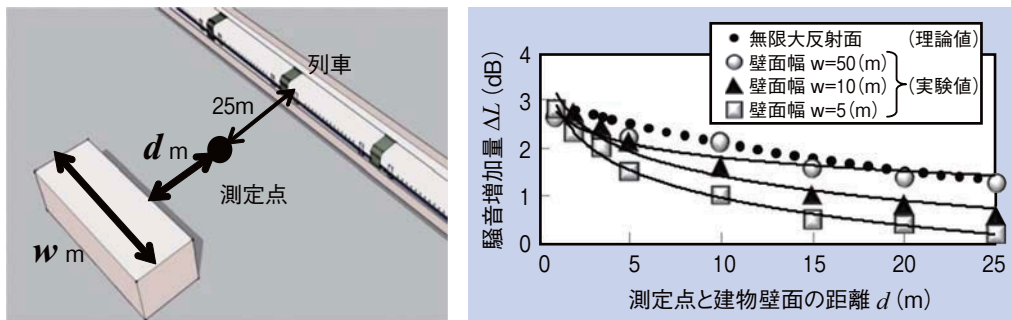


図 測定点が建物の正面にある場合の騒音増加量