

風荷重低減型防音工の実用性評価

佐藤大悟 半坂征則 木山雅和 小笹武史

鉄道コンクリート高架橋では、防音壁の騒音低減性能向上のため、透光型遮音板等による防音壁の嵩上げが行われています。しかし、防音壁の嵩上げによって構造物に対する風荷重の負荷が大きくなるため、嵩上げ高さが制限されるほか、嵩上げのために大幅な補強工事を必要とする場合があります。こうした課題に対して、筆者らは、風荷重低減型防音工を開発しました。本防音工には所定の風速を超えた際に防音板が開く可動構造を導入しており、構造物への風荷重の負荷を低減することが可能です。

本研究では、風荷重低減型防音工の音響特性評価および高架橋で設置時の騒音低減効果の予測評価を実施し、十分な遮音性能を有していることを確認しました。また、台風通過時には防音板が想定通り動作したことを確認したほか、

屋外環境に対しても十分な耐久性を有していることを確認しました。これらの結果、風荷重低減型防音工は十分な実用性を有していると判断されました。

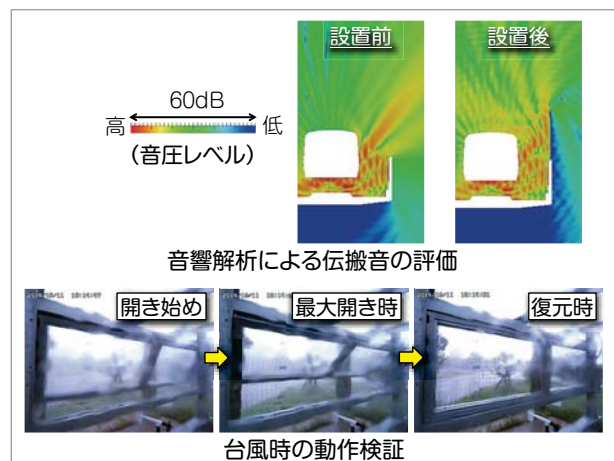


図 風荷重低減型防音工の実用性評価