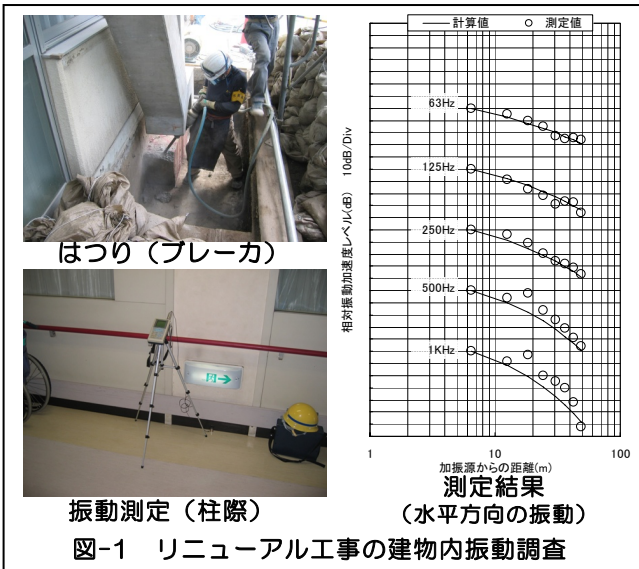


リニューアル工事に伴う建物内騒音の予測方法に関する研究

藤橋 克己・塩田 寿美子

Study on the Predictive Method of Construction Noise In the Building Renovation Work

Katsumi FUJIIHASHI, Sumiko SHIOTA



研究の目的

建物のリニューアル工事で「居ながら施工」を行う場合、工事騒音(固体音)の建物内伝搬が問題となりやすい。その対策として低騒音・低振動工法が検討されるが、効率やコストの点では不利になりやすいため、その採用にあたっては、各工法による室内騒音の違いを事前に予測できることが望ましい。

そこで、リニューアル工事現場で工事振動・騒音を実測して建物内の振動伝搬性状を把握し、次に様々な工具の加振力を実験的に把握した。それらの結果を組み合わせ、建物内の工事騒音予測ツールを構築した。

技術の説明

構築した工事騒音予測ツールは汎用的な表計算ソフトで構築しており、専門知識がなくても簡単に利用することができる。振動伝搬性状の予測式は加振力に係る項、加振点の曲げ剛性に係る項、振動の距離減衰および内部減衰に係わる項からなり、拡散音場を仮定して振動を騒音に変換している。

主な結論

構築した工事騒音予測ツールは、概ね±5dB程度の予測精度をもつことが確認されたが、さらに現場実測を重ね、検証例を増やしていく必要がある。

