

# 良質な木造共同住宅のためのローコスト高性能遮音工法の開発

●研究担当：北方建築総合研究所 居住科学G 林産試験場、工業試験場、（独）建築研究所、（独）産業技術総合研究所、（財）日本建築総合試験所 協力機関：乾式遮音二重床工業会

## 研究の背景・目的

木造住宅のこれまでの遮音工法は、床の重量を増すためモルタルを厚く施工したり、剛性を高めたりすることが主流で、コストや施工手間が高み普及に結びついていない。これを打開し、鉄筋コンクリート（RC）造床並みの遮音性能を有するローコストで軽量、高遮音な工法を実現するには、新たな視点による取り組みが必要です。

これまで木造共同住宅で実現できなかったローコストで高遮音な工法を開発し普及するため、道内外の研究機関と連携・協力し、これまでの研究成果により、評価は高いが木造住宅にほとんど普及していない緩衝系工法に着目して遮音性能向上効果を解明し、性能予測手法の確立及び工法開発を行います。

## 研究の概要・成果

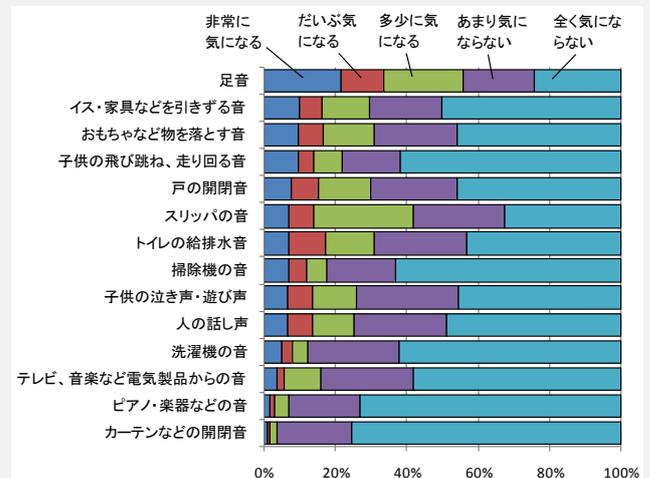
木造共同住宅の遮音性能に関する実態を把握するため、民間賃貸住宅や公営住宅の遮音性能の現状を実測とアンケート調査を行いました。この結果、現状については、床衝撃音遮断性能をもう少し引き上げる必要があること、アンケート調査からは足音やスリッパの音など床衝撃音系の音に対して気になる程度が大きいなどの結果が得られました。

また、二重床、Resilient channel 共に木造住宅用にこれまでの測定結果から得られた情報、遮音性能とコストを勘案しながら最適化の検討を行い、試験室において実測を行いました。この結果、二重床については床衝撃音対策が難しくこれまでマンションで使用しにくかった無垢フローリングで良好な結果が得られました。Resilient channel については想定のパフォーマンスが得られなかったため再度検討を行います。

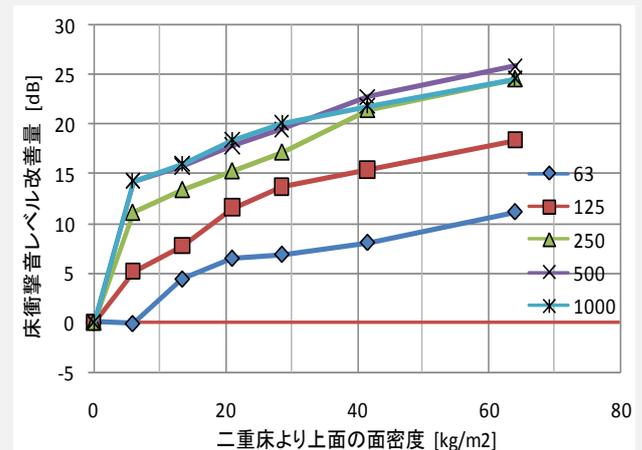
これらの実測の音とRC床の測定音を収録し、主観評価を実施し、RC造床なみの木造床の開発のための基礎データを得ました。

## 今後の展開

来年度は、引き続き二重床部分の地域材の活用工法の検討、Resilient channel の適正化、主観評価を実施し、実大実験を実施し検証します。



木造賃貸共同住宅入居者アンケート結果  
(中間階及び最下階の居住者、夜間)



乾式二重床の上面の面密度と床衝撃音レベル改善量との関係



シラカバフローリングの試作品を使用した二重床の測定