

研究開発課題説明資料（中間評価）

1. 課題名（期間）

相当スラブ厚（重量床衝撃音）の測定・評価方法に関する研究

2. 主担当者（所属グループ）

福島寛和（環境研究グループ）

3. 背景及び目的・必要性

住宅品質確保促進法の日本住宅性能表示基準及び評価方法基準の「8.音環境に関すること」において、「相当スラブ厚（重量床衝撃音）」（以下「相当スラブ厚」と呼ぶ。）という評価・表示項目が設定されている。本項目は、床構造の駆動点インピーダンスの実測結果（又は計算結果）から、普通コンクリートの均質単板スラブの厚さに相当する量を、建築音響学的な換算手法を用いて計算し、それを評価方法基準に照らし合わせて評価することになっている。しかし、コンクリート均質単板スラブ以外の床構造、特に近年多用されている複合スラブ（ハーフPC版の上部に現場打ちコンクリートを流し込んだ床スラブ）については、駆動点インピーダンスの測定方法や計算方法が確立していないため、ゼネコンや供給者側だけでなく、指定住宅性能評価機関や指定試験機関も、相当スラブ厚の評価に苦慮している状況にある。また、木造や軽量鉄骨造のような組床構造の相当スラブ厚の評価方法についても、社会的要請が高い状況となっている。

4. 研究開発の概要・範囲

- (1) コンクリートスラブの相当スラブ厚を求める上で前提となる駆動点インピーダンスの「標準化」した測定方法（案）を検討する。
- (2) 代表的かつ多用されている複合スラブについては、研究レベルで駆動点インピーダンス測定を実施し、それらについては設計図書から相当スラブ厚が求められるようにする。
- (3) 木造や軽量鉄骨造のような組床については、実質的に駆動点インピーダンスを測定は困難であるため、標準重量衝撃源による床衝撃音レベルから逆算する方法を検討する。

5. 達成すべき目標

- (1) 現在多用されている複合スラブのうち、住宅品質確保促進法の評価方法基準（国交省告示第1347号）の8-1(2)イの及びで述べられている「一体として振動するもの」となる具体的床構造仕様を整理した資料、またそれらの相当スラブ厚の算定方法の確立。
- (2) 駆動点インピーダンスを、実用精度を有して求められるできるツールを、今後検討してゆく上での課題の抽出と、その解決の方向性の提示。
- (3) 重量床衝撃音レベルの測定結果から相当スラブ厚を求める実用的ツールの確立。

6. 進捗状況（継続課題のみ）

5.の(1)については、ほぼ検討が終了したところであり、平成16年度内に成果を公予定である。(2)及び(3)については、平成16年度において検討を実施する予定である。