

特集にあたって

本号は、日本音響材料協会に設けられた「音環境性能測定法・評価法問題検討委員会」の中間報告を特集として充てることとした。この委員会は、井上勝夫特任教授(日本大学)を委員長とする「測定法・評価法検討委員会」と、大川平一郎氏(住環境総合研究所)を主査とする「測定法・評価法実態調査小委員会」によって構成され、建築物の現場における各種音響性能の測定・評価方法を規定したJISや日本建築学会推奨測定方法等の規格類を対象として、実務的な面からこれらの規格類に関わる諸課題を整理し、その対応策を検討するものである。委員会発足は2017年4月であり、床衝撃音遮断性能に関わる測定・評価方法、建具や壁等の空気音遮断性能に関わる測定・評価方法、室内静ひつ性能に関わる測定・評価方法の順に検討を進めている。委員会発足後1年を経て、床衝撃音遮断性能に関わる測定・評価方法についての検討がほぼ終了したことから、ここに音響技術の誌面を借りて活動の報告をさせていただくこととした。読者の皆様には、何卒、ご了解いただきたい。

本特集号は、5章で構成されている。第1章は総論として、「1. 床衝撃音問題の歴史的経緯と将来」では、JIS制定以前の床衝撃音問題や当時の床衝撃音遮断性能の調査測定方法の概要、また、床衝撃音遮断性能に関わるJIS規格の制定とその後の変遷の状況や日本建築学会推奨測定方法・遮断性能基準との関係等を詳細に示し、床衝撃音遮断性能の測定方法、評価法に関わる諸課題の全般を整理して表している。

第2章は、床衝撃音遮断性能の測定に用いる標準衝撃源にスポットをあて、「2.1 標準衝撃源の意味とJISへの導入経緯」では、標準衝撃源の意味するもの、標準衝撃源がどのような性能を評価することを目的に導入されたものなのか、導入経緯や実衝撃源との対応性等を、原点に立ち戻って詳細に捉え、衝撃源に関わる諸課題を整理している。そして、「2.2 標準衝撃源の使い分けに関する課題」では、衝撃源を考える上での議論のたたき台として、生活様式の違いや専有部と共用部等対象室・対象部位による標準衝撃源の使い分けの提案、また、重量・軽量の各標準衝撃源で得られた評価値の総合的な評価に関する課題等を示している。

第3章は、床衝撃音遮断性能の測定方法に関わる諸課題として、「3.1 衝撃点、測定点に関わる課題」では、実際に現場で測定を行う際に短時間化の可能性を考え

るための知見として、JISで規定された衝撃点数と床衝撃音レベルの測定点数を減じた場合の床衝撃音レベル等級の変化を、実測データに基づいて床仕上げ構造を乾式二重床と直張り木質フローリング床に分けて検討している。また、「3.2 現場での測定物理量の種類と相互関係」では、標準化床衝撃音レベル並びに規準化床衝撃音レベルと床衝撃音レベル等級の関係を、標準軽量衝撃源だけでなく、試みに標準重量衝撃源にも適用して示すとともに、A特性床衝撃音レベルと床衝撃音レベル等級の関係や、標準重量衝撃源による単発暴露レベル(L_E)から求めた床衝撃音レベル等級と最大音圧レベル(L_{Fmax})から求めた床衝撃音レベル等級の関係を示している。

第4章は評価法に関わる諸課題として、「4.1 建築物の現場における床衝撃音遮断性能評価法の現状と課題」では、JIS A 1419-2に規定された各種評価量と床衝撃音レベル等級との関係を示した。今回検討した実測データの場合、JISに規定された標準化床衝撃音レベルと規準化床衝撃音レベルは、受音室の残響時間をおよそ1.0秒、受音室の等価吸音面積をおよそ5.0 m^2 として扱い、床衝撃音レベルを一律補正することで算出が可能であること等が示されている。また、「4.2 床衝撃音遮断性能の生活実感からみた表現方法の今後の考え方」では、床衝撃音遮断性能の生活実感として、上階で発生する重量床衝撃系の騒音に対して聞こえる程度等をアンケート調査した結果が、重量床衝撃音遮断性能別に示されている。また、床衝撃音遮断性能の生活実感の今後の表し方を、インターネットを利用して構築する方法が提案されている。

最後に、第5章は「5. 床衝撃音の測定法・評価法に関する将来」として、本号で取り上げた諸課題を改めて示し、今後の方向性や将来を整理して紹介している。

今回の特集号によって、建築物の現場における床衝撃音遮断性能の測定・評価法に関わる実務上の諸課題をある程度整理することができたと考えている。今後、これらの諸課題についての議論が深まり、対応策や解決策の提案等がなされていくことを期待したい。

なお、本号の3.1及び3.2と4.1で検討に用いた実測データは、全て先に示した委員会に参画する委員によって提供されたものである。

(編集担当：井上勝夫、中澤真司(文責))