

## 特集にあたって

近年、公共建築物をはじめとして建築物に木材を利用する動きが活発である。その結果、これまでは見られなかったような中層の木造集合住宅なども建設されており、木造建築物の新構法も開発されている。また、これら新構法の建築物に対しては、床や壁の遮音性能の測定や遮音性能向上を目指した研究も数多く取り組まれている。

本誌「音響技術」でも、158号(2012年6月)において木造建築物での音響技術の特集しているが、その後の新しい話題としては、中層の木造集合住宅、長スパンを目指した木造床断面の開発、および、CLT建築物、などが挙げられる。

そこで本号では、最近の木造建築物での新技術の動向を取り上げ、1. 木材利用と音響性能、2. 木造建築物の最新設計と遮音性能、3. CLT建築物の設計と遮音性能、の3部から構成される特集にまとめることとした。それぞれ、設計上の工夫や遮音性能(床の床衝撃音遮断性能、壁の空気音遮断性能)の現状と課題を示して頂いた。

### 1. 木材利用と音響性能

「1.1 木造建築物と音響性能」では、共同・戸建住宅等の木造建築物について、遮音性能の研究開発史、要求される遮音性能水準、床衝撃音など遮音性能確保の留意点、が概括されている。「1.2 公共建築物における木材利用の取組状況等について」では、林野庁担当官により、公共建築物等における木材利用促進法の概要、同法律に基づく国および地方公共団体の取組状況、成果と今後の課題などをご紹介頂いた。「1.3 CLT建築物と建築基準法関連告示について」では、CLT建築物の一般設計法、設計法・基準強度・燃えしろ設計など、建築基準法関連告示の改正の概要と、国内外でのCLT建築物の設計事例をご紹介頂いた。

### 2. 木造建築物の最新設計と遮音性能

「2.1 木質・鉄骨系工業化住宅における重量床衝撃音対策事例および最近の動向」では、工業化住宅における重量床衝撃音対策の事例、床遮音性能表記方法の動向と問題点を示して頂いた。「2.2 乾式二重床を用いた在来床組工法による3階建て木造集合住宅の設計

と床と遮音性能測定事例」および「2.3 4階建および5階建木造集合住宅の設計と床衝撃音実測事例について」では、乾式遮音二重床・マッシュホルツスラブ・木質接着複合パネルなどの技術を用いた床仕様を取り上げ、設計者の立場から建物概要と床衝撃音対策・測定事例をご紹介頂いた。「2.4 ALC パネルを用いた中層木造建築物の床衝撃音遮断性能」、「2.5 集成材床スラブの重量床衝撃音遮断性能」、「2.6 大断面集成材による床の重量床衝撃音遮断性能」では、中層木造建物でのALCパネル床仕様、国産スギ材を平行集成した厚版の床スラブ、大断面集成材を用いた床スラブ、について重量床衝撃音遮断性能の検討例をご紹介頂いた。

### 3. CLT建築物の設計と遮音性能

「3.1 CLT構造集合住宅の設計と遮音性能」および「3.2 CLT構造宿泊施設の設計と遮音性能」では、CLT構造による3階建て集合住宅と2階建て宿泊施設(ホテル)について、設計ディテールとともに、床・壁の遮音対策と測定事例をご紹介頂いた。「3.3 CLT構造実験棟での振動・床衝撃音実験結果」および「3.4 CLT構造集合住宅における床仕上げ構造による床衝撃音対策」では、樹脂発泡体製の振動絶縁材料や湿式浮き床・乾式遮音二重床・乾式浮き床によるCLT建築物での床衝撃音対策の事例と効果をご紹介頂いた。「3.5 CLTパネル壁の遮音性能」および「3.6 CLTパネル床の床衝撃音遮断性能と対策」では、CLTパネル壁素板の空気音遮断性能と石膏ボードふかし壁またはCLTパネル二重壁による遮音対策の効果、CLTパネル床素板の床衝撃音遮断性能と床仕上げ材や天井付加による遮音対策の効果が、実験室測定の結果から紹介されている。

本特集号では、研究者だけでなく実務設計者にも執筆を依頼し、具体的な設計ディテールなども示して頂いた。木造建築物の新技術の動向を知る貴重な資料として参照されることを期待する。

(編集委員 田中学(文責)、石渡智秋、平光厚雄)