

## 2. 技術講習会, Q&A

一般社団法人日本音響材料協会 運営委員会



技術講習会の様子

2024年2月27日に開催された技術講習会「集合住宅の音響性能・音響技術の現状と将来について」におけるまとめを以下に掲げます。

### 1. 総論：集合住宅の音環境について

木質系集合住宅の音響性能・音響技術の現状と将来

日本大学 名誉教授 井上 勝夫

総論では、最初に刊行誌「音響技術」に記載された過去のテーマを振り返られました。現在に至るまで「住宅」や「集合住宅」を対象とした多くの「住環境に関わる特集」が組まれており、音響技術の中心が「住宅における音環境」にあったこと、また、過去の「技術講習会」におけるテーマでは、2000年以降の20年間、共同住宅（集合住宅）を掲げた講習会が8割以上に及び、音響技術のテーマの中心が集合住宅であったことが解説されました。

木質系集合住宅の音響性能・音響技術の現状と将来では、音響技術に掲載された木造建築物の特集号とその記事の概要の説明がありました。技術的な解説では、設計目標値の考え方に始まり、事例を基に仕様とその性能を取り上げ、近年活発化するであろうCLT材と鋼材やコンクリート材などの複合材に触れ、建築物に対する評価項目に「木材らしさ」を加えた検討に期待したいと締めくくりました。

### 2. RC系集合住宅の音響性能・音響技術の現状と将来

鉄建建設㈱ 中澤 真司

このテーマでは、RC系の床衝撃遮断性能の測定・評価と床構造の変遷で、JIS測定・評価方法制定以前と制定後に関して解説されました。その後、最近の床衝撃音等室内騒音の先端的低減策で共振系を用いた仕組み等の紹介があり、集合住宅AIJES検討ワーキンググループで検討中の基準・評価の解説を行ったあと、衝撃源ごとの測定結果を基に策定に向けての解説で締めくくりました。

### 3. 鉄骨系集合住宅の音響性能・音響技術の現状と将来

旭化成ホームズ㈱ 渡部 和良

鉄骨系では、最近の工業化住宅の性能の解説から始まり、過去の重量床衝撃音性能と様々な対策事例を解説されました。その後、鉄骨ALC造の界壁では目地処理による対策、設備騒音では管貫通部の処理などの対策事例の解説を行い、今後の課題及び将来を紹介し、消費者にとってわかりやすい指標で数値化することの重要性を述べ締めくくりました。

### 4. 集合住宅における騒音訴訟の傾向について

新橋辻法律事務所 弁護士 中西 真也

集合住宅の騒音問題については、「防音工事に瑕疵が存在するかどうか争われた事例」、「受忍限度論」、「契約当事者との関係と責任」に関する事例を紹介し、当事者、弁護士、裁判所それぞれの考え方の解説がありました。

### ■質疑

Q：下階への遮音性能向上のため、浮床+下階天井を設ける際、天井内は密閉しても問題ないでしょうか。

遮音的に密閉したくなるのですが、特に低音域で太鼓現象の懸念があると考えられます。

A：木造構造で下室の天井に遮音構造を設置することは、特に重要なことと考えます。この場合、天井とその上部にある空気層の弾性による共振系を考える必要がありますが、天井内の空気弾性値をどう考えるか、と言うことで良いのではないのでしょうか。密閉空気層とするなら、その状態での弾性係数を求めて共振系を設定すれば良いと考えます。なお、上部浮き床系の共振周波数と下部天井空気層で共振周波数はできるだけ分離するようにすることが良いと思います。

Q：床衝撃音についてはΔL等級ではなく推定L等級での表現をされていたかと思いますが、一般的にはLL-45などでカテゴリーではなく床材を別記するのでしょうか。

A：管理組合規定などでこのような記載が多々見受けられます。質問内容が、LL-45という性能表現ではな

く対象とする床材自体を具体的に示す、ということであれば、床の条件にもよりますが、「推定L値」と「ΔL値」の対応関係は、軽量床衝撃音の場合、「LL-40」は「ΔLL-5」に、「LL-45」は「ΔLL-4」にほぼ対応するようです。詳しくは、「マンションの音のトラブルを解決する本(あさ出版)」p.196～p.198を参考にして下さい。