

2. 「平成27年技術講習会」開催報告

平成27年11月11日(水)に吉野石膏(株)虎ノ門ビル大会議室にて、平成27年技術講習会が開催されました。今回も多数の方々に参加されていました。

今年は「音のトラブル防止のための実務的な対策」と題して、実務経験豊富な専門家の講師の方々にご教授いただきました。

＜目的＞

近年、消費者要求性能の多様化によって高品質な音環境が要求される傾向にあるとともに、音のトラブルも増加しつつあります。また、異音・不思議音、低周波音など、原因特定や対応が難しい音のトラブルも多く、問題が複雑化する傾向にあります。

このような実情に対応するため、本講習会では、最新の事例を交えながら、音のトラブル防止のための留意事項を紹介し、実務者が音のトラブル対策をする上で役立つ内容とすることを目的としました。

＜テーマと講師＞

1. 総論-最近の音のトラブルの傾向
講師：井上 勝夫氏(日本大学)
 - 1.1 トラブル発生に留意すべき事項
 - 1.2 音のトラブルの実態
2. 音のトラブルと関係者の法的責任
講師：大森 文彦氏(大森法律事務所・東洋大学)
 - 2.1 トラブルの類型
 - 2.2 関係者の法的責任
3. 空気音関係のトラブル防止の留意事項
講師：河原塚 透氏(大成建設)
 - 3.1 界壁・外周壁遮音のトラブル
 - 3.2 室内音響関係のトラブル
4. 固体音関係のトラブル防止の留意事項
講師：大川 平一郎氏(住環境総合研究所)
 - 4.1 固体音関係トラブルの特徴
 - 4.2 床衝撃音関係のトラブル



講習会の様子

- 4.3 生活行為に伴うトラブル
- 4.4 設備機器の稼働音・作動音によるトラブル
5. 低周波音関係のトラブル防止の留意事項
講師：落合 博明氏(小林理学研究所)
 - 5.1 低周波音トラブルと留意事項
 - 5.2 低周波音トラブル事例
6. 異音・不思議音関係のトラブル防止の留意事項
講師：中澤 真司氏(鉄建建設)
 - 6.1 異音・不思議音トラブルの実態と最新資料からの事例解説
 - 6.2 異音・不思議音の実音提示による原因探索

＜各講師の講義内容＞

井上氏からは、最近の住宅における音トラブルの実情を、音に関する不具合相談や訴訟の事例とともにご説明いただきました。

相談内容や訴訟の判例を分析すると、特に共同住宅では、トラブルの中でも音に関するものが最も多く、それらの音トラブルへの対処としては、不具合の原因を特定することが大切であり、音の種類に応じた対応についての説明がありました。さらに、今後の課題として、歩行音など生活音の実態に合った建築性能の評価方法を整備していく必要性についても示されました。



大森氏からは、音のトラブルに伴う関係者の法的責任について、実務経験をもとに弁護士の観点から貴重なお話をいただきました。

はじめに、“契約責任”や“不法行為責任”といった責任の種類の説明がありました。そして、マンションを例に、居住者・売主・設計者・施工者など各関係者の責任について、事例を交えながら示されました。最後に、活発な質疑応答が行われ、受講者の関心が高かった印象を受けました。



河原塚氏からは、“空気音(空气中を伝搬する音)”のトラブルやその対処方法についてご教授いただきました。

空気音に関しては、遮音性能や室内騒音など規格化された性能評価が多く、それらの測定・評価方法をサンプルデータと生活実感に対応した評価尺度に合わせてわかりやすく示されました。遮音材料や壁の構造、内装工法の違いによる遮音性能への影響についての説明は、音トラブルを防ぐためにも実際に設計や施工をする上で留意点となり、受講者にとっても役に立つ情報になったと思います。



大川氏からは、“固体音(建物の構造体中を振動として伝搬し、壁などから放射される音)”について、その発生源の分類や特徴についてご説明いただきました。

中でも固体音のトラブルとして多い“歩行音”に関しては、豊富な実務経験をもとにした大変興味深いお話がありました。歩行音は、JIS規格で定められている床衝撃音遮断性能値との物理的な対応が難しく、さらに、実際の測定では、条件として数種類の歩行方法で行われているため不確かな要素が多く、測定結果をどのように捉えるかが重要になってくるようです。



落合氏からは、“低周波音”のトラブルについてご教授いただきました。

まずは、低周波の定義や人への心身的な影響について説明があり、その後に、低周波音トラブルの傾向と対処方法について、事例を交えながらわかりやすく示されました。昨今の住宅の遮音性能向上により、それまで気にならなかった低い音が気になることや、テレビや新聞、インターネットなどの誤った情報による誤解などが低周波音トラブルを増加させる要因になっているとのことでした。



中澤氏からは、“異音・不思議音”関係のトラブルについて、その実態や傾向、調査方法などをご教授いただきました。

事例の紹介では、実際に録音した音が示されて、受講者も興味深く聞き入っていました。“コン”“ヒュー”“ゴー”など音の聞こえ方によって不思議音の要因に傾向があることから、音で原因を推定できることもあるそうです。さらに、それぞれの事例に対して、どのような対策をすると音が聞こえなくなったというお話もあり、大変参考になりました。



最後に、当日配布、回収されたアンケートの集計結果および質問への回答について紹介します。アンケートは、①当講習会のレベル、テーマ等についての項目、②自由記述で構成されています。

〈アンケート集計結果〉

①当講習会のレベル、テーマ等

1. 本講習会をどのように知りましたか？
音響技術34%、ダイレクトメール41%、
ホームページ8%、その他(上司から等)17%
2. 全体のレベル
やさしかった4%、ちょうどよかった92%、
難しかった4%
3. 講演時間(一講師当たり)
もっと長く33%、ちょうどよかった67%、
もっと短く0%

4. テーマ

a 範囲

もっと広範囲に4%, 今回程度でよい64%,
もっと専門的に32%

b 内容

もっと基礎的な内容も8%, 今回程度でよい43%,
もっと実務的な内容に49%

c 希望するテーマ(同義の回答はまとめた)

- ・室内音響関係(音場シミュレーション, 音質評価)
- ・固体音防止法
- ・設備機器関係のトラブル対応事例
- ・振動対策
- ・音響材料の性能, 吸音・遮音

- ・生活音の苦情に対する測定, 評価法
- ・特殊建築物(ホール, スタジオ等)
- ・想定外に発生した問題の対応

②自由記述

- ・具体例, 対策事例がもっと多いとさらに有難い.
- ・トラブル防止のために, 設計段階で留意すべき内容についても言及してほしい.
- ・課題提示も大切だが, 詳しい実務的な解決策を多く示してくれるとなお良かった.
- ・とくに, 特異な分野である低周波音, 不思議音は興味深く聴けた.
- ・今後もこのような企画をお願いしたい.