

3. 「平成26年勉強会；防音対策の初歩」開催報告

本協会主催の「平成26年防音勉強会（講師：宮尾健一氏）」が10月1日（水）、三田・機械工具会館会議室において開催された。

「ゼロからのスタート、数式が苦手なビギナーを対象とした防音の勉強会」として10名の参加を募ったところ15名の参加があり、身近な防音問題を解決するための知識を会得する機会となった。マンションなどの防音などについて「まず知っておくべきこと」の解説から始まり、数十年に亘る実務経験豊富な講師と少人数参加者との質疑応答の時間も持て理解が深まった。

また、今回の企画はビギナーを対象としたものだが、例年「音響基礎講習会（7月）」と「技術講習会（11月）」を当協会が開催しており、これらにもつながる「勉強会」となったことと思う。

講師より、冒頭社会問題ともなったピアノ練習時の周囲からの苦情に対する対策はどうすべきか？なぜ、ピアノの音を防音することが難しいのか？の問いかけから始まった。次いで防音について（1）防音のイロハ（2）間違いやすい用語（3）防音対策の常識とは？などについて詳しく解説された。

音の伝わり方は、空気伝搬音（車の騒音、人の声など）と固体伝搬音（床衝撃音、機器類の加振音など）があり、それらについて解り易く説明された後、それぞれの音源種に対する対策は異なることの解説があった。

床衝撃音の測定法として、バングマシン、タッピングマシン、インパクトボールの説明があり、種々の防音構造などが紹介された。

また、道路騒音の防音対策などについては、二重サッシ（インナーサッシの増設など）が有効であること、固体の振動が音の発生となる機械設備などは、振動を防止することが重要な防音対策になることが示された。

冒頭投げかけられたピアノ練習時の音を防音するためには、空気伝搬音対策と併せて固体伝搬音対策が必要なことが詳しく解説され、参加者に理解された。

【参加者からの講師への質問】

(1) 質問：「遮音構造の中空層について知りたい」

回答：ボード系二重壁の中空層の仕様は、遮音性能に

大きく影響します。まず、中空層の厚みが十分確保できていないと、共振により、単層壁よりも性能が低下する周波数帯域ができてしまいます。必要中空層厚は、ボードの面密度などによります。また、中空層内を独立間柱とし、多孔質吸音材を充填すれば、相当の遮音性能が期待できます。ただし、コンクリート壁に匹敵するような遮音性能を目標とする場合は、これらに加えて、ボードの面密度を十分大きくし、壁四周の仕様などに配慮が必要となります。

詳しくは、音響技術No.109「遮音材料解説」、No.154「会員の頁Q&A」をご覧ください。

(2) 質問：「木製ドアの遮音性はどうか？」

回答：一般的に、建具など可動部を有する部位は、四週間の気密材の仕様やグレモンハンドルの採用などが大切なものとなります。表面材は木製でも下地材に面密度の大きい材料を使用し、中空部に多孔質吸音材を充填するなどにより、遮音性能向上が望めます。詳しくは、音響技術No.159「音響材料の使い方と技術資料集」を参考にして下さい。

(3) 質問：「ALC（気泡コンクリート）の遮音性はどうか？ 問題点は有るのか？」

回答：比重が「1以下」のような場合は、界壁に使用するには、他の遮音材と組み合わせた遮音構造とする必要があるでしょう（なるべく界壁には採用しない方がよいだろう）。また、外壁に使用する場合には、外壁との間隔（中空層）をとって、内装ボードをスタッドなどに取り付けるのが無難といえます。

(4) 質問：「床スラブと床仕上げ材の中空層に、吸音材を充填すると、遮音性が高まるのか？」

回答：吸音材は、中空層内の空気の流通を妨げない程度に充填するのがよいといえます。これにより、軽量衝撃音に対しては有利の方向になり、重量衝撃音に対しては不利になりにくい、と考えられます。

以上のように、日ごろ疑問に思っている防音問題に対して質問があり丁寧に解説された。また、後日にも関連質問のメールによるやり取りや協会事務所への来場もあり面談対応をした。

当協会としては、音の専門家でない方に対しての音問題を解決する手段を学ぶ機会として、今後も「防音勉強会」を進めていく予定である（毎年5月頃、および10月頃、当協会ホームページに掲載）。