

## 「平成22年技術講習会」報告

平成22年技術講習会が、11月16日(火)10:00~17:10吉野石膏虎ノ門ビル大会議室にて開催されました。記念すべき本誌第150号「特集：音響設計の基礎」に掲載されている騒音源ごとの音響設計法について、執筆者の方々より講義を頂きました。各テーマの終わりに設けられた質疑応答では、活発な質疑が交わされました。



### 〈平成22年技術講習会テーマ〉

実務者のための遮音・音響計画

### 〈目的〉

本講習会は、実務経験豊富な講師陣より、実際面における重要事項を解説し、最新情報を提供するために企画するものであります。

遮音計画・音響計画をスムーズに進めるには、技術情報の収集、確実な設計手順、設計性能の説明が必要となります。今回は、まず設計フローを示し、これをベースに実際面を考慮した解説を加え、さらに設計事例をわかりやすく説明することにより、実務者に役立つ内容とすることを目的としました。

### 〈テーマと講師(敬称略)〉

#### 1. 実務的な遮音・音響設計

井上勝夫(日本大学理工学部)

- 1.1 設計目標値の設定
- 1.2 性能の説明責任



#### 2. 床衝撃音・空気音防止設計の実際

中澤真司(鉄建建設(株)建設技術総合センター)

##### 2.1 床衝撃音の防止設計

2.1.1 重量床衝撃音の実用的計算法

2.1.2 軽量床衝撃音の実用的計算法

2.2 空気音の防止設計 …遮音欠損等の留意点



#### 3. 鉄道騒音・道路交通騒音防止設計の実際

古賀貴士(鹿島建設(株)技術研究所)

3.1 鉄道騒音防止設計の実際 …空気音/固体音

3.2 道路交通騒音防止設計の実際 …音源の設定等



#### 4. 設備設計・空調騒音防止設計の実際

平松友孝(㈱音・環境研究所)

4.1 設備機器騒音 …遮音設計/防振設計

4.2 空調騒音 …消音設計



#### 5. 室内音響設計法の実際

渡辺充敏(㈱大林組 技術研究所)

5.1 室内音響計画の基本的な考え方 …残響時間/吸音材料の特性と選定/室形の検討

5.2 音響設計事例 …ホール/会議室等の音響について



井上教授は、集合住宅の販売において、遮音性能に関する説明責任の重要性を説かれました。アンケート調査によると、音の説明を必ずする営業マンは30%しかいませんが、購入時に遮音性能の説明を受けている購入者ほど居住後の満足度が高い結果が出ており、購

入者に対して積極的に事前説明をすべきことを示されました。本講習会は、集合住宅の遮音を重要問題として常に取り上げてきた歴史があり、例年マンションデベロッパース社から多数受講されています。

続いて中澤氏より、2009年に日本建築学会から発表された床衝撃音予測計算法の改訂版「インピーダンス法2009」の、詳細な解説がなされました。ただし、現場実測値の統計結果によると、同一プラン住戸でも重量衝撃音を測定すると1ランク程度のばらつきが見られるので、床性能の予測値は相応の誤差を見込んでおく必要があると示されました。

昼食を挟んで、古賀氏より、鉄道・道路交通騒音対策について講義がなされました。都心部に計画されるマンションは、鉄道、地下鉄、幹線道路に近接することが多いため、住宅の都心回帰が進んでいるなか、とても重要度が増している技術だと言えます。

平松氏からは、設備・空調の遮音設計法の解説があ

りました。隔壁の側路伝搬音、直張り工法の遮音欠損、耐震ストッパーからの振動伝搬など、よくある問題と対策、対策前後の遮音データが明快にまとめられた資料をご提供頂きました。長年かけて解決されてきた貴重な資料であり、そのおかげで問題のある仕様が使われなくなったり、一般化されている遮音対策も多いと思われま

最後に、渡辺氏より、コンサートホール等の音響設計法について説明がされました。響きの量、質が最適になるよう、コンピュータシミュレーションを駆使して内装吸音材や室形を調整していく、非常に高度な音響設計技術をご紹介頂きました。

以上、とても充実した技術講習会でした。

講師の先生方、ご多忙の中ありがとうございました。

聴講者の方々、お疲れ様でした。またのご参加をお願い致します。