

## 2021年10月度 建築音響研究会 開催報告

10月度の研究会は日本建築総合試験所およびオンラインにて平行開催致しました。テーマ「一般」において4件の発表が行われた後、CLT遮音実験棟の見学会が実施されました。発表では小規模オフィスにおけるスピーチプライバシーの測定事例、MPPを用いたエッジ効果抑制型遮音壁、CLT遮音実験棟の設計概要と音響・振動特性、CLT遮音実験棟における床衝撃音対策の検討 - その1：乾式二重床および二重天井による効果について幅広い議論が行われました。30名の皆様にご参加頂き、大変活発な質疑討論が行われ有意義な研究会となりました。今後とも引き続き積極的な話題提供と研究会への多数のご参加をお願い申し上げます。

### ■ 開催概要

日 時 2021年10月26日(火)

13:30～17:30

場 所 日本建築総合試験所 本部／オンライン平行開催

参加者 30名

### ■ 発表題目および内容概要（テーマ：一般）

※以下の概要は建築音響研究会資料の「内容概要」から転載したものです。

#### 1. 小規模オフィスにおけるスピーチプライバシーの測定事例

○原 行浩 (OTO技研), 佐藤 逸人 (神戸大)

**【概要】** 2021年1月にスピーチプライバシーの評価規準と設計指針 - 音声による情報漏洩防止 - (日本建築学会環境基準 AIJES-S0003-2021) が刊行された。本稿では、オープンプランの執務スペースと個室を持つ実際の小規模オフィスにおいて、当該規準に準拠してスピーチプライバシーの測定及び評価を行った。その結果、扉を閉めた個室の条件では、音声による情報漏洩について当該規準が推奨する高い性能水準である 2nd クラスの評価が得られたが、扉を開けた個室の条件及びオープンプランオフィスの条件ではクラスなしの評価であった。

## 2. MPP を用いたエッジ効果抑制型遮音壁

○豊田 政弘 (関西大)

**【概要】**道路騒音などを抑制するために、しばしば背の高い遮音壁が必要とされる。このような遮音壁は景観、日照、安全性を阻害し、コスト面でも望まれない。これを解決するため、数々の先端改良型遮音壁が提案されてきた。その中でも遮音壁先端の粒子速度制御に着目したエッジ効果抑制型遮音壁は非常に高性能である。しかしながら、多孔質吸音材を用いるこの遮音壁には耐久性や対候性などの理由からパンチングメタルなどのカバー材が必要であり、それによる悪影響が懸念される。本報ではカバー材を必要としない微細穿孔板を用いてエッジ効果抑制効果を得ることを提案する。数値解析による予測計算から、多孔質吸音材を用いた場合と同程度の性能を得るための物性値探索とその結果について述べる。

## 3. CLT 遮音実験棟の設計概要と音響・振動特性

○田中 学 (日総試), 川中 彰平 (三井ホーム DL)  
河野 友弘 (大和ハウス工業), 河合 誠 (日本 CLT 協会)

**【概要】**近年、新しい木質パネル CLT を建築物で使用する動きが活発である。こうした中、CLT を実建物に使用した際の遮音性能を把握するとともに、今後の技術開発を促し性能の更なる向上を図るために、遮音実験専用での利用を目的とした「CLT 遮音実験棟」が建設された。同実験棟は CLT パネル工法による 2 階建ての実験棟である。集合住宅の居室を模した約 20 m<sup>2</sup> の音源室・受音室があり、横に隣接した 2 室 (A 室・B 室) を、構造的に独立して配置した平面計画である。本稿では、CLT 遮音実験棟の設計概要を紹介するとともに、同実験棟の躯体自体の音響・振動特性の測定結果について報告する。

#### 4. CLT 遮音実験棟における床衝撃音対策の検討

##### その 1 : 乾式二重床および二重天井による効果

○笠井 祐輔 (日総試), 田中 学 (日総試)

河野 友弘 (大和ハウス工業), 河合 誠 (日本 CLT 協会)

**【概要】** CLT パネルは RC と比較すると、比重は 1/6 程度であり、共同住宅などで利用するための遮音対策を考慮する必要がある。その対策を検討するために CLT パネル工法による 2 階建ての「CLT 遮音実験棟」において、床仕上げ材や天井材による遮音性能への効果を検証した。その結果、乾式二重床の面密度を大きくしたり、二重天井の空気層の懐を広くしたりすることで床衝撃音遮断性能が向上することが判った。また、同実験棟と残響室における乾式二重床および二重天井の床衝撃音レベル低減量を比較すると、全般的に同実験棟の方が大きい結果が得られたが、二重天井の軽量床衝撃音レベル低減量については残響室の方が大きい結果となった。

☆ 建築音響研究会の別刷(バックナンバー)に関する問合先:

担当幹事 (<http://asj-aacom.acoustics.jp/backnumber.html>) までご連絡下さい。