

2024年6月度 建築音響研究会 開催報告

6月度研究会は別府国際コンベンションセンター（B-Con plaza）およびしいきアルゲリッチハウスにて、対面で開催いたしました。テーマ「一般」において3件の研究発表、しいきアルゲリッチハウスの見学会および演奏試聴会が行われました。研究発表では、「音響メタサーフェスの広帯域吸音の平坦化に係るユニットセル群の面積比に関する研究」、「音響インテンシティ計測にC-C法を適用した音響透過損失測定を試み」、「建築音響の数値解析と吸音測定」、の3題について幅広い議論が行われました。後半は、しいきアルゲリッチハウスにおいて、ピアノの演奏試聴会、音響設計に関する講演会、施設の見学会が行われました。36名の皆様にご参加いただき、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 : 2024年6月28日（水）13:00～17:00

場 所 : 別府国際コンベンションセンター（B-Con plaza）小会議室31（前半：研究発表）
しいきアルゲリッチハウス（後半：施設見学および演奏試聴会）

議 題 : 一般

発表件数 : 研究発表 3件、ホール施設の見学会

参加者 : 36名



研究発表（B-Con plaza）



施設見学会（しいきアルゲリッチハウス）

■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. 音響メタサーフェスの広帯域吸音の平坦化に係る

ユニットセル群の面積比に関する研究

中西伸介（広島工業大・工）

【概要】音響メタサーフェス(AMS)による広帯域吸音は、ユニットセルとして互いに異なる共鳴周波数を有するヘルムホルツ共鳴器を対象とする周波数の波長よりも数分の一以下の周期で周期的に配置することで実現できる。しかしながら、広帯域で平坦な吸音特性を得るためには、共鳴周波数毎のユニットセルの個数割合を適切に調整する必要がある。本研究では、ユニットセルの入射側表面に同一の寸法と開口率を有する正方形を用い、AMSの吸音特性のモデル解析を通じてユニットセル群の面積比を決定する手法を提案する。

2. 音響インテンシティ計測にC-C法を適用した音響透過損失測定を試み

佐藤菖，石塚崇（清水建設），星和磨，鈴木諒一，羽入敏樹（日大・短大）

【概要】建築部材の音響透過損失を実験室で測定する方法として、平均音圧レベル差法（JIS A 1416:2000）と音響インテンシティ法 JIS A 1441-1:2007）がある。本報では音響インテンシティ計測にC-C法を用いて試験体の音響透過損失を測定した結果を報告する。平均音圧レベル差法と音響インテンシティ法の2つの手法で二重サッシを含む壁面の音響透過損失を測定した結果、315 Hz以上の周波数帯域ではほぼ同等の値が得られ、C-C法を用いた手法の有用性を確認できた。また、250Hz以下の帯域では測定値は乖離し、受音室の平均吸音率を0.2以上にあげても顕著な改善は見られなかった。

3. 建築音場の数値解析と吸音測定

大鶴徹，富来礼次，岡本則子（大分大学・理工）

【概要】本稿では、筆者らが携わってきた有限要素法と吸音測定法について、文献など基礎事項の整理を行い課題となる点などを示していく。コンピュータの発展は今日も続き、あわせてAIの功罪など世界的に議論されている。建築音場の数値解析や実験なども飛躍的に進むよう期待もできるものの、AIに対する不安とともに、高度に複雑化した計算プログラムや実験システムの更新方策など準備も必要と思われる。本稿が何かの参考となれば幸いである。

☆建築音響研究会の資料 バックナンバー に関する問合せ先：

建築音響研究委員会 HP（<https://asj-aacom.acoustics.jp>）にてバックナンバーのページをご確認いただき研究会幹事団までお問合せ下さい。