

2026年3月度 建築音響研究会 開催報告

3月度研究会はDAIKEN R&Dセンターで開催いたしました。テーマ「一般」において4件の研究発表、および施設見学会が行われました。研究発表では、「乾式耐火遮音壁を用いた重量床衝撃音に関する床振動低減の研究」、「実験室における床構造単体の性能評価方法に関する検討」、「屋外騒音と空調騒音で構成される複合騒音の大きさに関する基礎実験」、「音響メタサーフェス吸音体の建材への実装検討」の4題について幅広い議論が行われました。後半は、音環境ラボラトリー「音ラボ」と研究開発展示エリアR&Dスペース「ミライ」の施設見学会が行われました。40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

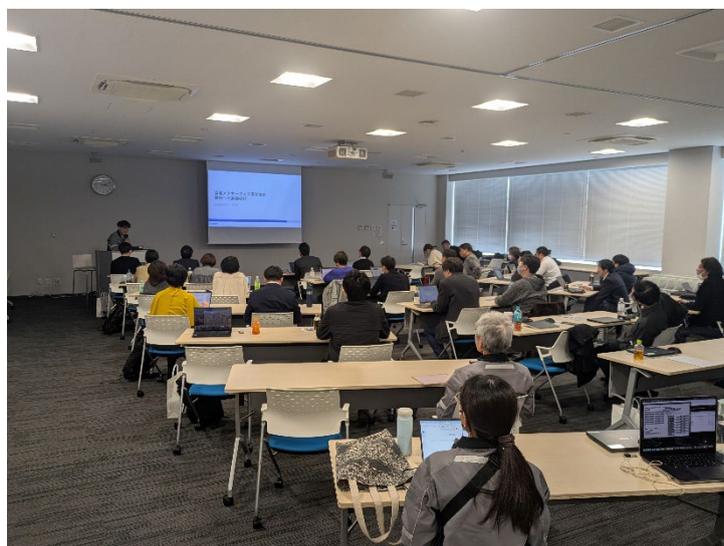
日時：2026年3月4日（水）13:00～17:10

場所：DAIKEN R&Dセンター

議題：一般

発表件数：研究発表 4件、施設見学会

参加者：40名



研究発表

■ 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. 乾式耐火遮音壁を用いた重量床衝撃音に関する床振動低減の研究

植村友昭（鴻池組技術研究所），橋本典久（騒音問題総合研究所），
原田雅俊，伊藤真二（鴻池組技術研究所）

【概要】内容概要 鉄筋コンクリート造の集合住宅において，乾式耐火遮音壁の施工前後での床振動性状の変化を調査し，重量床衝撃源で加振した際の床振動が大幅に低減している事例を複数確認した。本論では，乾式壁を用いた重量床衝撃音に関する床振動低減方法を構築するため，乾式壁の床版振動への影響 評価に関して，実測と解析の両面から検討を行い，それを解析的に評価できる手法を構築した。本手法を用いて床構造や乾式壁条件による床振動性状の比較を行うことで，乾式壁を用いた重量床衝撃音に関する床振動を制御できる可能性を示した。

2. 実験室における床構造単体の性能評価方法に関する検討

田中ひかり（大成建設），林幸輝（吉野石膏），富高隆，河原塚透（大成建設）

【概要】実験室において床構造単体の床衝撃音遮断性能を把握したいという要求があるがJISには実験室における評価を対象とした規格が無く、建築物における測定方法に従って測定が行われることが多い。しかし、同じ床構造であっても実験室の条件によって評価値が異なることが想定されるため、これらの規格による床構造単体の評価は行えない。そこで、実験室における評価方法が示されているISO規格に従った評価を試みた。同一実験室において受音室の吸音条件を変化させた場合、また、異なる実験室に同一仕様の床試験体を設置した場合について測定を行い、ISOに基づく評価方法の妥当性を検討した。その結果、実験条件が異なるにもかかわらず評価結果がよく一致した。

3. 屋外騒音と空調騒音で構成される複合騒音の大きさに関する基礎実験

山内源太, 原健登, 矢入幹記 (鹿島技研), 山内勝也 (九大芸工)

【概要】居室内の環境騒音は、主に屋外騒音と空調騒音で構成される複合騒音である。複合騒音の大きさは一般にエネルギー和で評価されるが、聴覚の影響によりエネルギー和で評価される物理的な音の大きさと比べて主観的には小さい可能性がある。そこで本報では、屋外騒音と空調騒音の大きさを各々変化させたときの複合騒音の大きさの評価を目的とした主観評価実験を実施した。屋外騒音は道路交通騒音、空調騒音はブラウンノイズを用い、実験は模擬居室内で実施した。その結果、空調騒音 NC 値に対する屋外騒音 NC 値の差が -5 から 0 以内で構成される複合騒音の大きさは、屋外騒音 NC 値を 1 段階上げても複合騒音の大きさの違いは有意ではない可能性が示唆された。

4. 音響メタサーフェス吸音体の建材への実装検討

岸征宏 (DAIKEN)

【概要】本研究は、音響メタサーフェス技術を用いた新しい吸音体の設計と評価を行った。窓面で使用される調光用途のブラインドのスラット部分に、ネックを延長し折り曲げたマイクロスリット共鳴器をベースに、共鳴周波数の異なる複数の共鳴器群を上下方向に並列に配列して広帯域化する手法を提案する。有限要素解析や試作評価を通じ、ネック長さやスリット幅が吸音特性に与える影響を明らかにし、ブラインドに組み込む吸音体をデザインした。金型による樹脂押出成形での実大試作でも設計値に近い性能を確認し、量産性に配慮しながら、従来の多孔質材の課題を解決する意匠性や機能性を両立した新たな音響メタサーフェス吸音体としての有効性を示した。

☆ 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。