

## 2020年10月度 建築音響研究会 開催報告

10月度の研究会は、名城大学とオンラインで並行開催いたしました。研究会のテーマは排水設備騒音・固体音で、4件の研究発表が行われました。雨水管の流水音に関する実験的検討、音圧レベル変動に着目した排水設備騒音の計測評価事例、共同住宅における水廻り部パイプスペースから発生する排水音に関する実験的検討、鉄道高架下施設を対象とした床の固体音制御に関する実験的検討、など幅広い議論が行われました。今回は現地会場、オンライン合わせて27名の皆様にご参加いただき、活発な質疑討論が行われ大変有意義な研究会となりました。

今後も当分はオンライン/オンサイトの並行開催を予定しております。参加形態に関わらず、皆様が議論しやすい環境を準備してまいります。

今後とも引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 令和2年10月16日(金)

13:30 ~ 16:40

場 所 名城大学/オンライン並行開催

参加者 27名



### ■発表題目および内容概要（テーマ：排水設備騒音・固体音）

※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. 雨水管の流水音に関する実験的検討

○佐脇真平，土屋裕造，山内崇，竹中優揮（戸田建設）

**【概要】** 意匠上の理由で雨水管が建物内に設置されることがある。そのような建物では雨水管から放射される流水音が隣接する室の静謐性能を低下させる要因になる。これを防ぐには室の静謐性能に対する要求と雨水音の予測値を比較し、適切な対策を講じる必要があるが、雨水管の発生音を扱った研究や測定事例は少ない。そこで今回、既存建物に種々の雨水管を設置し流水音を測定する実験を行った。本実験で得られた結果から、雨水管の流水音に対して対策を定量的に検討することが可能となる。

## 2. 音圧レベル変動に着目した排水設備騒音の計測評価事例

○間瀬圭祐，岡田恭明，吉久光一（名城大理工），市川友己（三井住友設計）

**【概要】** 排水設備から発生する騒音は，空気伝搬音と固体伝搬音とに大別され，その特性や対策について様々な企業で検討されている。本研究においても，中高層集合住宅用の排水立て管と継手が設置されたタワーを用いて，一定流量を負荷した際に発生する騒音と振動の測定を種々の条件下で行ってきた。ここでは，音圧レベル変動を踏まえた実用的な測定指標の検討経緯を述べると共に，それに基づいた排水騒音の周波数特性や広範な排水負荷流量に対するレベル変化の程度，被覆等による対策効果などについて実験した結果を報告する。

## 3. 共同住宅における水廻り部パイプスペースから発生する排水音に関する実験的検討

○黒木拓，大脇雅直（熊谷組）

**【概要】** 共同住宅では，住戸プランによっては居室に接する位置に水廻りのパイプスペース（以下PSと略す）が設置される場合がある。PSからは，上階からの排水によりPS内の排水立て管や継手部から発生する音が想定されるため，排水管，PS壁の仕様や納まりに関する検討が必要である。本報では，異なる仕様および納まりの排水管やPS壁の実建物における排水音について整理した。さらに，床仕上げが乾式二重床の場合にPS壁を乾式二重床上に施工した場合においても，排水立て管および継手に適切な遮音対策を行うことで，室内における排水音のA特性音圧レベルは30dB以下となり，PS壁をスラブ～スラブまで施工した場合と同程度の性能となることを確認した。

#### 4. 鉄道高架下施設を対象とした床の固体音制御に関する実験的検討

○富田隆太（日本大学），岡庭拓也（戸田建設/日大院），亀田悠太（日大院）

**【概要】** 筆者らは，鉄道高架下保育施設の音・振動に関する研究を進め，保育士に対するアンケート調査や午睡中の園児の反応等に関する検討を行ってきた。そこで，保育施設によって鉄道による音圧レベルや振動加速度レベルが大きく違うことが示唆された。本報では，重量床衝撃音対策として検討してきた，防振と遮音を考慮したBOX床構造の試験体を利用して，鉄道高架下施設の固体音対策を行うための基礎的検討として床の振動加速度レベルに着目した実験的検討を行った。鉄道高架下施設においても，63Hz帯域は重要な周波数帯域であり，1200-

⑤の試験体を利用することで，一定の効果が得られることがわかった。

☆ 建築音響研究会の別刷(バックナンバー)に関する問合せ先:

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