

## 2017年7月度 建築音響研究会 開催報告

7 月度の研究会は北海道大学工学部フロンティア応用科学研究棟にて、電気音響研究会、聴覚研究会、音響教育委員会、電子情報通信学会応用音響研究会との共催で2日間にわたって開催しました。2日間の研究会では計26件の研究発表が行われ、建築音響研究会からは、CLT建築物の床衝撃音及び振動性状に関する基礎調査、映画の場面吸音の学習について興味をひかせるための一方策（興味触発のために映画の場面を利用する試み）、無響環境における音像の大きさと形状の知覚の3件の発表が行われました。参加者は1日目54名、2日目31名（延べ85名）で、大変活発な質疑討論が行われ、共催研究会は大盛況でした。今後も引き続き、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 平成29年7月20日（木）  
13:15～17:20  
平成29年7月21日（金）  
9:15～16:45  
場 所 北海道大学工学部フロンティア  
応用科学研究棟 セミナー室1  
〒060-8628  
北海道札幌市北区北13条西8丁目  
参 加 者 1日目54名、2日目31名（延べ85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. CLT建築物の床衝撃音及び振動性状に関する基礎調査

○廣田誠一（北海道立総合研究機構）、平光厚雄（国土交通省）、宮内淳一（北海道立総合研究機構）、植松武是（北海学園大）、鍋田祐希（日本データサービス株式会社）

【概要】カラマツ材を用いたCLT建物の床衝撃音レベル、2階床パネルを加振した際の1階壁床天井面の振動速度レベル、2階床パネルの衝撃時間内応答インピーダンス及び伝達インピーダンスの測定を行った。この結果、床衝撃音レベル等級は $L_i, F_{max,r}, H(1) -65$ 、 $L_{i,r,L} -80$ 、1階各面の振動速度レベルについては天井及び壁面のレベルが高い傾向だったこと、内装材がある部分と窓面の振動速度レベルが高くなる傾向であることが明らかになった。また、衝撃時間内応答インピーダンスについては床パネル全体にわたり一定の値を示すこと、伝達インピーダンスについてはパネル継ぎ目での損失は小さいこと、強軸方向で損失が大きいことなどが明らかになった。

#### 2. 【招待講演】吸音の学習について興味をひかせるための一方策（興味触発のために映画の場面を利用する試み）

○佐藤史明（千葉工大）

【概要】建築音響学の授業において、“吸音”は非常に重要な項目の一つである。言わずもがな、学習にはまずは興味を持つことが重要であり、そのための方策の一つとして映画のシーンを利用することを思いついた。より有効な課題として発展するよう、“吸音”のみならず多くのことに對して“自ら気づきを得る学習”のきっかけとなる課題へ発展するよう、ここにご報告させていただく。

### 3. 【招待講演】無響環境における音像の大きさと形状の知覚

○大谷真（京都大）、山崎恒平（信州大）、豊田政弘（関西大）

【概要】ヒトが音源から放射された音を聴くとき、一般にその音像はある空間位置に定位して知覚される。さらに、視覚イメージと同様に、音像はある大きさと形状を伴って知覚される。従来の研究により、帯域雑音の中心周波数が音像の幅に影響を与えること、帯域雑音の帯域幅が音像の大きさに影響を与えることが報告されており、これらの研究は帯域雑音の中心周波数と帯域幅が音像の大きさの知覚に個別に影響を与えることを示唆しているが、音源信号の周波数特性がどのように音像の大きさに影響を与えるかを把握するためには、これらのパラメータを同時に制御する実験が必要である。さらに、聴覚による空間知覚を包括的に理解するために重要な音像の形状の知覚については不明な点が多い。そこで、本研究では、無響環境において単一の音源が存在する場合に、その音像の大きさと形状を計測するために、被験者に音像のイメージを視覚的に描画させる実験を実施した。実験結果より、帯域雑音の中心周波数が低いほど、また、帯域幅が広いほど、大きな音像が知覚されること、また、音像の形状は円形、楕円形、丸みを帯びた形などで知覚され、個人間及び個人内のバリエーションが存在することが明らかとなった。

☆建築音響研究会の別刷(バックナンバー)に関する問合せ先：

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