２０１９年１月度　建築音響研究会　開催報告

1 月度の研究会は，東京理科大学 神楽坂キャンパスにて，騒音・振動研究会との共催で開催しました。研究会のテーマは一般で，5 件の研究発表が行われました。粒状体による振動低減効果に関する数値解析・実験，スマートフォンを利用した船舶騒音の悪印象低減に関する主観評価実験，鉄道高架下保育施設の音・振動環境調査，風車騒音のデータ分析方法に関する統計的考察，道路交通騒音に対する L_{Aeq}，$\bar{L}_{AM}$，(Ⅳ) $ECPNL_A$ の関係に関する考察など，幅広い議論が行われました。27 名の参加者により，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　平成 31 年 1 月 23 日(水)
13:30 ～ 17:10

場　所　東京理科大学 神楽坂キャンパス
〒162-0825 東京都新宿区神楽坂
1-3 森戸記念会館 第２フォーラム

参加者　27 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.　粒状体による振動減衰の数値解析

○竹島 理夫，朝倉　巧(東京理科大)

【概要】　昨今，粒状体を用いた板振動の振動低減や衝撃ダンパなどに関する取り組み事例がみられる。しかしながら，粒状体の付与が板状構造物の振動形状に与える影響を対象とした解析手法としては，あまり多くの知見が得られているとは言えないのが現状である。本検討では粒状体の運動を解析するための個別要素法と薄板の振動解析のための時間領域差分法を併用した連成解析を用いて，粒状体による板振動の減衰について解析を行った。

2.　スマートホンを用いた船舶航行報知システムのための視覚情報の提示方法の検討

○甲斐 幹康，武藤 憲司（芝浦工大）

【概要】　船舶の一部には非常に大きな航行音を発するものもあり，運河沿いの住宅で騒

音となる。騒音に対する人の主観的な評価は，音情報だけでなく視覚情報の有無に影響されるため，視覚と聴覚を考慮して評価することが重要である。本研究の目的はスマートホンを用いた報知システムによる船舶騒音の印象低減である。本報告では，通過する船舶を提示刺激として，騒音源映像提示時における騒音印象の低減に必要な提示時間の検討を行った。実験の結果，騒音印象の低減のためには，スマートホンの横画面表示ほどの大きさの映像を視聴した場合，数秒の短時間提示の必要性を確認した。

3. 鉄道高架下保育施設における音と振動に関する保育士へのアンケート調査と測定結果

○岡庭 拓也，井上 勝夫，冨田 隆太(日大・理工)

【概要】 2018 年 4 月現在で，東京都市圏（東京都，千葉県，神奈川県，埼玉県）の鉄道高架下保育施設を調べると，50 施設を超えている。これらは，保育施設専用の建物として単体で計画されている保育施設とは，音・振動環境の観点からも大きく異なると考えられる。本研究は，子供の音・振動環境保全の視点から，高架下に設置された保育施設の現状を把握し，遮音・防振対策のための設計資料や対策技術を提案することを目的としている。本報告では，普段，乳幼児たちと接している保育士を対象としたアンケート調査と，保育室内の園児たちの電車などに対する反応の観察調査結果，そして電車通過時及び，日中の騒音・振動測定結果の例を報告する。

4. 風車騒音の定量的評価に関する研究

○長島 久敏（日大大学院・工），濱田 幸雄（日大・工）
川端 浩和，小垣 哲也(産総研)

【概要】 風車騒音の評価に際して風速を指標とした評価手法が一般的になってきている。しかし，風車騒音は同じ風速においても測定を重ねるごとに騒音レベルにばらつきが生じるため，評価するデータとしての有効性に疑問が呈される。ばらつきの原因としては，風の乱れと風車の運転状態による影響が考えられる。そこで，騒音解析において騒音レベルのばらつきを小さくする手法を検討した。測定期間中に風が層流状態で風車の運転が定常的な時間を条件として長期測定した騒音データを対象に統計的に分析を行った。その結果，良好な相関が得られる事が確認され，検討した分析条件の有効性が確認された。

5. 道路交通騒音の評価 - L_{Aeq} と $\bar{L}_{AM}$ そして(W)$ECPNL_A$ -

○久野 和宏（フリーランス），丸山 光信（フリーランス）

【概要】 道路交通騒音の評価には現在 L_{Aeq} が広く用いられている。本稿では走行車両のパターン（個々の車による騒音波形）に着目し，$\bar{L}_{AM}$ 及び ECPNL を算定し，ピークレベルやそ

の発生回数に基づく評価方法について検討を行い，L_{Aeq}との関係について考察する。また，交通条件及び道路からの距離等とこれら評価量との係わりを詳しく議論する。

☆ **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。