

# 音環境プレゼンテーションシステムの拡充

## — その2 工事騒音評価への利用も考慮したシステム改良 —

Extending a Sound Environmental Presentation System  
- Part 2 : System Improvement for Construction Noise Evaluation -

柳沼勝夫\* 阪本一生\*  
Katsuo Yaginuma, Kazuki Sakamoto

### 研究の目的

建築音環境性能や音の大きさは、通常、Dr-50 や 50dB など数値で示すことが多く、一般の人にはその性能や大きさをイメージしにくい。このような背景から、設計仕様から完成建物の音環境を予測計算し、実音をもとに音環境性能を反映した音を試聴できる「音環境プレゼンテーションシステム」を開発している。本システムは、SIM 搭載型モバイル端末、ヘッドホンで構成され、小型軽量でかつ高速処理が可能である。今回、既開発システムの利便性向上と、建築音環境だけでなく工事騒音の評価に対しての利用を目的にシステム改良を行った。

### 研究の概要

既開発システムの操作画面の構成やプログラムの追加・修正を行った（写真-1、図-1）。システムの改良点は以下の通りである。

- 工事騒音で発生頻度が高い低音域の録音、再生を行えるようにシステムのマイクやヘッドホンを見直した
- 建築音環境評価と工事騒音評価の操作画面とデータベースを分離し、画面構成を追加・修正した
- 大音量の騒音録音時に生じるサチュレーション確認機能を追加した
- システム外の市販の予測計算ソフト等による騒音予測結果や新材料の音響透過損失や吸音率を容易にシステムに反映できるようにデータベース画面を修正した（CSV データ作成機能）
- 複数音源・暗騒音を考慮した試聴が行えるように試聴音の再生・評価画面を修正し、複数試聴音の再生開始時間を合わせて同時再生できるように配慮した



写真-1 システム機器



図-1 操作画面構成

### 研究の成果

既開発システムの操作画面の構成やプログラムの追加・修正を行うことで、システムの利便性が向上し、建築音環境だけでなく工事騒音の評価に対しても利用できるシステムに改良できた。

\* 技術本部技術研究所環境研究グループ