

## 特集にあたって

建築空間において、音声による良好な情報伝達を可能とするために音声伝送性能は極めて重要である。音声伝送性能を確保するためには電気音響設備を充実させるだけでは不十分であり、対象とする建築空間の室内音響性能や暗騒音等も相互に強く影響を及ぼす点に注意が必要である。また建物用途や建物規模毎に適切な音声伝送性能があると考えられるが、その評価基準等が示されている建物用途は限定されているという状況も課題のひとつとして挙げられる。そこで本号の特集は「様々な施設の音声伝送性能における現状と課題」として、音声伝送性能に関する設計方法や評価方法、理論的考察を紹介して頂くとともに、建物用途別の音声伝送性能に関する事例紹介や、非常用放送に要求される音声伝送性能について近年の技術動向を紹介して頂くこととした。

### 【1. 音声伝送性能に関する設計・評価・理論的考察】

「音声情報伝達の評価規準について」では、日本建築学会環境基準「都市・建築空間における音声伝送性能評価規準・同解説」の概要とともに、具体的な評価方法について体育館を例として解説いただいた。

「執務空間における音声伝送の不明瞭性／明瞭性の設計と評価」では、日本建築学会環境基準「スピーチプライバシーの評価規準と設計指針－音声による情報漏洩防止－」の解説とともに、海外規格の動向や執務空間の設計事例をご紹介いただいた。

「室内音響理論に基づく建築空間の吸音設計規準の考え方」では、現在策定中である日本建築学会環境基準「建築空間の吸音設計規準・指針」における吸音に関する設計指標の推奨値や、推奨値に基づく吸音設計指針について、最新の検討状況を解説いただいた。

「明瞭度を考慮した実用的室内音響設計」では、統計室内音響理論で予測可能な指標として開発されたSNRstatの理論的説明とともに、目標とするSTIの値に対する平均吸音率もしくは最適残響時間の設計チャートを導出した事例をご紹介いただいた。

「防災用屋外拡声システムにおけるASJ屋外拡声規準策定の背景と評価の考え方」では、これまで公的規格・規準が存在していなかった屋外での非常用放送設備について、表題にある日本音響学会(ASJ)が定めた規準の策定経緯および概要を解説いただいた。

【2. 様々な施設における音声伝送性能に関する事例紹介】

「リモート会議の音声伝送と室の響きの関係についての実験的検討」では、コロナ禍以降一般的となったリモート会議における音声伝送性能について、会議室の残響特性に関する実験的検討により、STIの値だけでなく対象とする会議室の室容積と残響時間の適切な設定が求められる点についてご紹介いただいた。

「オープンプランオフィスの音声伝送性能に関する評価と改善案の検討例」では、音声伝送性能において問題が多いABW(Activity Based Working)形式のオープンプランオフィスを対象として、スピーチプライバシーに着目した音響測定結果や改善方法に関する検討事例等を詳細にご紹介いただいた。

「保育・学校施設の現状と事例」では、言語能力の発達段階にある子どもたちが会話コミュニケーションを行う保育・学校施設の吸音に関する建築音響設計の現状を解説いただくとともに、運用中に指摘を受けて吸音改修を行った複数の事例を対象とした改修前後の音響測定結果をご紹介いただいた。

「多目的空間における用途に応じた音場の明瞭性と響きの制御手法」では、音楽や講演等、様々な形態への対応が要求される多目的空間の音場制御について、音響可変機構等による建築音響的手法や残響音を制御する電気音響的手法の導入事例を音響測定結果とともに詳細にご紹介いただいた。

「屋内スポーツ施設など大空間における音声伝送性能」では、音声伝送性能の優先度が低くなりがちな屋内スポーツ施設や大空間において明瞭性を確保するための様々な留意点や運用上の課題とともに、様々な現場での対応事例についてご紹介いただいた。

「騒音が大きく残響の長い空間における非常放送の明瞭性」では、各種装置・設備稼働時発生騒音が大きいだけでなく、内装仕上げに制約があり残響時間が長い工場を対象として、非常放送の明瞭性に着目した音響測定結果と聴感実験に基づく最低限必要となる音声明瞭度の目安に関する検討結果をご紹介いただいた。

「防災放送に向けた発話訓練システム」では、音声伝送性能における伝達系ではなく音源系(=話し手)の重要性に着目し開発された防災放送訓練システムについて、その考え方、システム全体概要、今後の展望についてご紹介いただいた。

(編集委員 富高隆(文責)、箱崎文字)