

## 特集にあたって

マイクロホンは、拡声装置として、測定装置として、音響技術を支える大切な機材のひとつである。本誌の読者の多くにおかれては、業務に必要な不可欠な機材の一つではないだろうか。そうでないという方にとっても、今の時代、日常生活で気づかぬうちに利用している道具の一つであることには間違いなであろう。何気なく使っているにもかかわらず、詳しい使い方については、今更、他人に訊けないということもあるかもしれないと考え、今号では、マイクロホンの使い方について特集することとした。全体をマイクロホンの基礎知識、建築音響測定における留意点、コンサート収録やスマートホンなどの応用的な利用例、拡声システムに関わる現状と課題といったそれぞれのテーマに関して寄稿いただいた。

「1. マイクロホンの基礎知識」では、まず、現在使われている代表的なマイクロホンを中心に、物理的な動作原理や、指向特性、周波数特性など、マイクロホンの基礎について紹介いただいた。また、計測用のマイクロホンの選択基準が適用する音場やその規格に依存していること、性能を維持するための日常の取り扱い方などについて紹介いただいた。続いて、音圧レベル計測における信頼性確保のための計量法に基づいたトレーサビリティ体系について紹介いただいた。

「2. マイクロホンと音響測定」では、建築音響にかかる屋内・屋外での測定時に留意すべき点などについて、紹介いただいた。室内における測定については、壁からの距離や室内の音響モードなどの影響に対する留意点について紹介いただいた。屋外での測定については、高層建築物を対象とした遮音計画のために24時間測定などを行う際のマイクロホン設置時の留意点などについて紹介いただいた。

「3. マイクロホンの応用的利用」では、まず、コンサート収録などで立体感のある音場を収録するためマイクロホンの使われ方についてご紹介いただいた。続いて、単一指向性を持つカージオイドマイクロホンの特性を活用し発案された音響インテンシティや音響エネルギー密度を測定する方法について紹介いただいた。

また、音源探査を目的として音源同定や可視化に活用されているマイクロホンアレイによる音響計測の事例について紹介いただいた。ダクト内のアクティブノイズコントロールを行う上でのマイクロホン配置上の留意点などについて紹介いただいた。また、近年、スマートホンの騒音計アプリが広く流布しており、騒音を測定することの裾野を広げる役割を果たしている。これらによる騒音測定・周波数スペクトル測定における精度検証結果などを紹介していただくとともに、活用上の留意点について紹介いただいた。

「4. マイクロホンと拡声」では、講演用のボイカルマイクの使い方について紹介いただくとともに、劇場の公演などで用いられるワイヤレスマイクについては、周波数帯や、出力、ノイズなど、現状と運用上の課題やマルチチャンネルに向けた動向について紹介いただいた。最後に、マイクロホンを使用する空間において、室内音響の観点から拡声の品質を向上させるために配慮すべき事項と事例について紹介いただいた。

音響測定においては、校正はもちろんのこと、マイクロホンを適切に選定し、正しい使い方がなされていないと、正しい結果が得られない。また、せっかく音響設計の施された空間であっても、マイクロホンで拡声する場合や収録する場合には、その音色や響きを台無しにしてしまう可能性もある。業務はもとより、日常生活においても、マイクロホンを正しく使うことは、音響に関わる者の「たしなみ」であるという気概を持っていらっしゃる方々の参考となれば幸いである。蛇足であるが、近い将来、日常使っているスマートホンに付属したマイクロホンを上手に使いこなすことも、音響技術者の「たしなみ」の一つになるのかもしれないなどと思いをめぐらす次第である。

なお、今号では、JISにならいマイクロホンと表記を統一した。

(編集担当：古賀貴士(文責)、佐久間哲哉、石渡智秋)