



可聴型音場シミュレーション
によるDemonstration実施中
(@4π無響室、2π無響室)

坂本研究室

[静穏・快適な音環境実現のための技術開発]

生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター

Advanced Mobility Research Center

応用音響工学

工学系研究科 建築学専攻

<http://www.acoust.iis.u-tokyo.ac.jp/>

静穏・快適な音環境実現のための技術開発

Development of technologies for quiet and comfortable environment

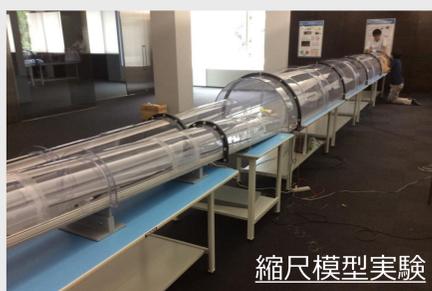
静穏・快適な音環境実現のための技術開発に関する研究テーマについて、音響工学的立場から環境評価の手法、および制御・予測技術を紹介します。

- ◆音場予測手法の開発：波動数値解析手法
- ◆室内音響設計：オーディトリウム、音楽練習室、スピーチプライバシー保護、建物ファサード（遮音）、オープンプラン型小学校
- ◆音響計測法：音響伝搬特性、遮音特性、反射特性、吸音特性
- ◆音場シミュレーション手法の開発：6チャンネル収音・再生システム
- ◆主観評価実験：コンサートホール、公共空間、オフィス、医療施設、居住空間、自動車・車室内

トンネル内の音環境



インパルス応答測定



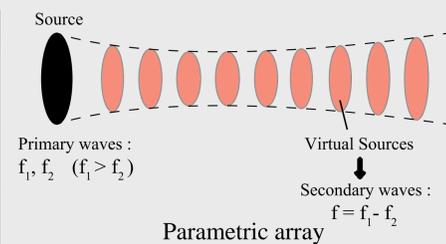
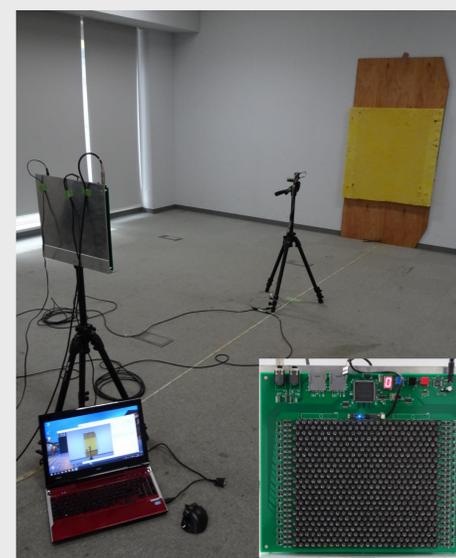
縮尺模型実験



音響シミュレーションによる評価実験

道路トンネルの安全確保のため、非常時の避難誘導放送システムの設計は非常に重要である。音声明瞭度に大きな影響を及ぼす音響伝搬特性の把握を実験的に行い、その結果を踏まえて設計指針に関する検討を行っている。

パラメトリックスピーカによる音響特性計測



超音波の非線形性を利用した狭指向性スピーカ（パラメトリックスピーカ）を音源とした、新しい音響計測法の開発研究を行っている。この音源を用いることによって、材料端部からの回折音や周辺からの不要な反射音の影響を低減できるので、現場施工状態での高精度な音響境界条件測定に応用が期待される。

道路交通騒音の実測調査



道路交通騒音は環境アセスメントの重要な評価項目であり、騒音原単位を正確に把握することは、住環境の保全・対策のために重要である。環境騒音としての自動車走行騒音を評価するため、現場における実測調査を行っている。

医療施設の音環境調査



入院患者にとって、生活の場でもある病棟内の音環境は重要である。模擬病室を用いて病棟内で発生する騒音を測定し、物理特性を調べるとともに、実測データを用いた聴感評価実験を行い、望ましい医療施設の環境を音の面から検討している。