



坂本研究室

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)

[建築・都市に関わる音環境の計測と評価]

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

環境音響工学

工学系研究科 建築学専攻

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

建築・都市に関わる音環境の計測と評価

Measurement and Evaluation of Sound Environment in Urban City

建築・都市に関わる音環境の計測と評価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）、オーブンプラン型小学校
- ◆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

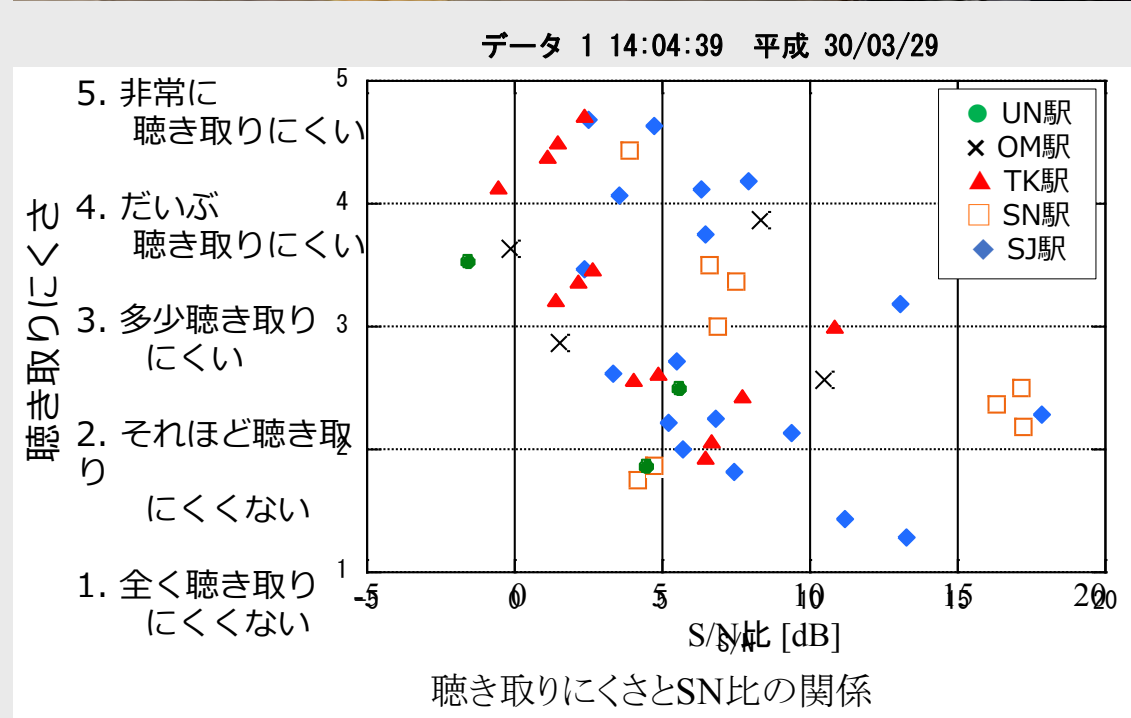
鉄道駅の音環境調査



実測調査

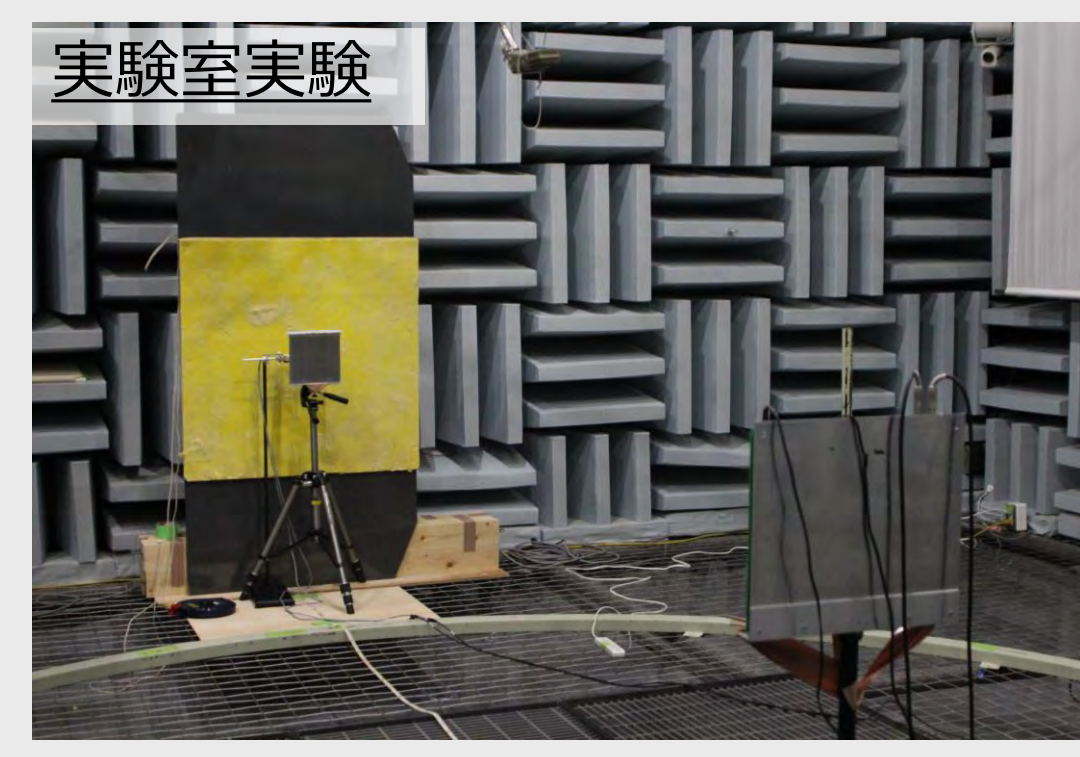


音響シミュレーションによる評価実験



鉄道駅の利便性や安全性を確保するため、駅の音環境を適切に設計することは非常に重要である。駅の音環境を定量的に把握するために実測を行い、音響シミュレーションによる案内放送の聞き取りにくさやうるささなどについて主観評価実験を行っている。

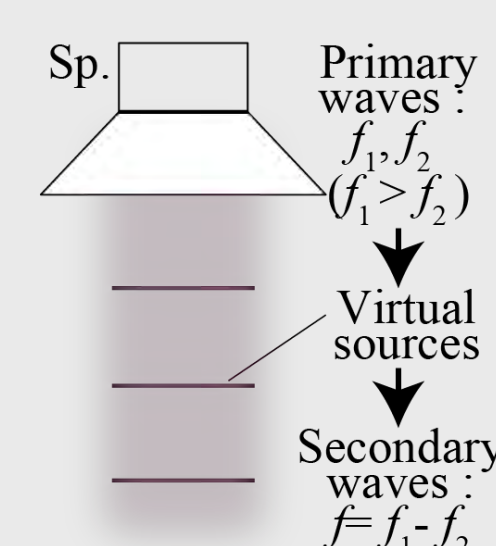
パラメトリックスピーカによる音響特性計測



実験室実験



パラメトリックスピーカ

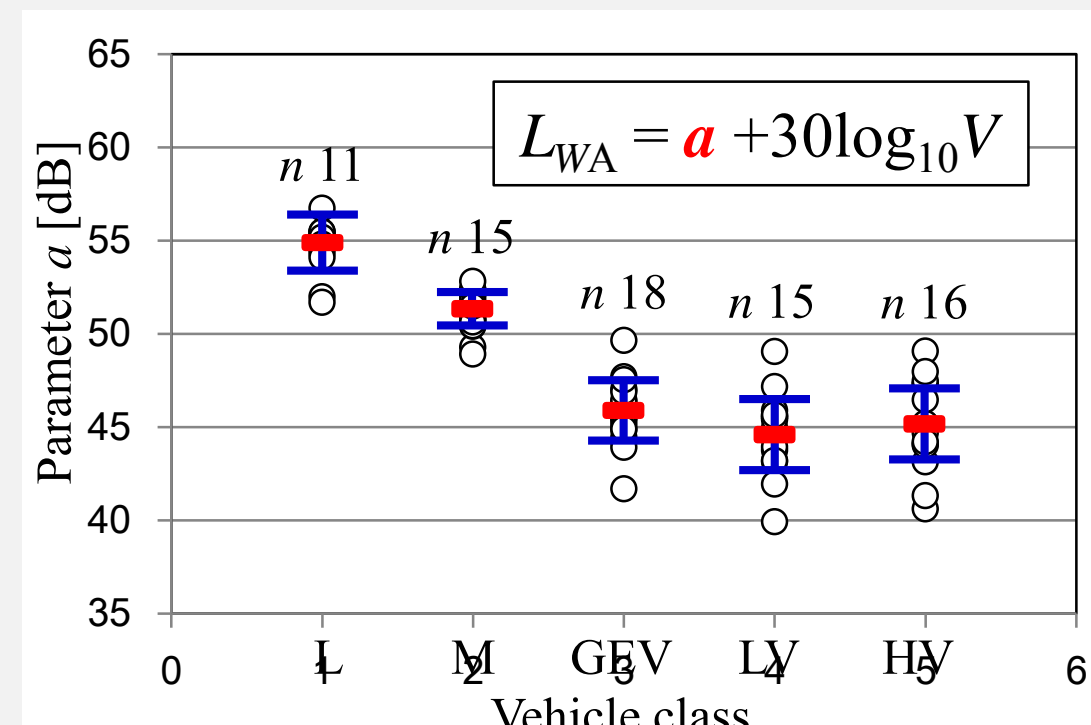
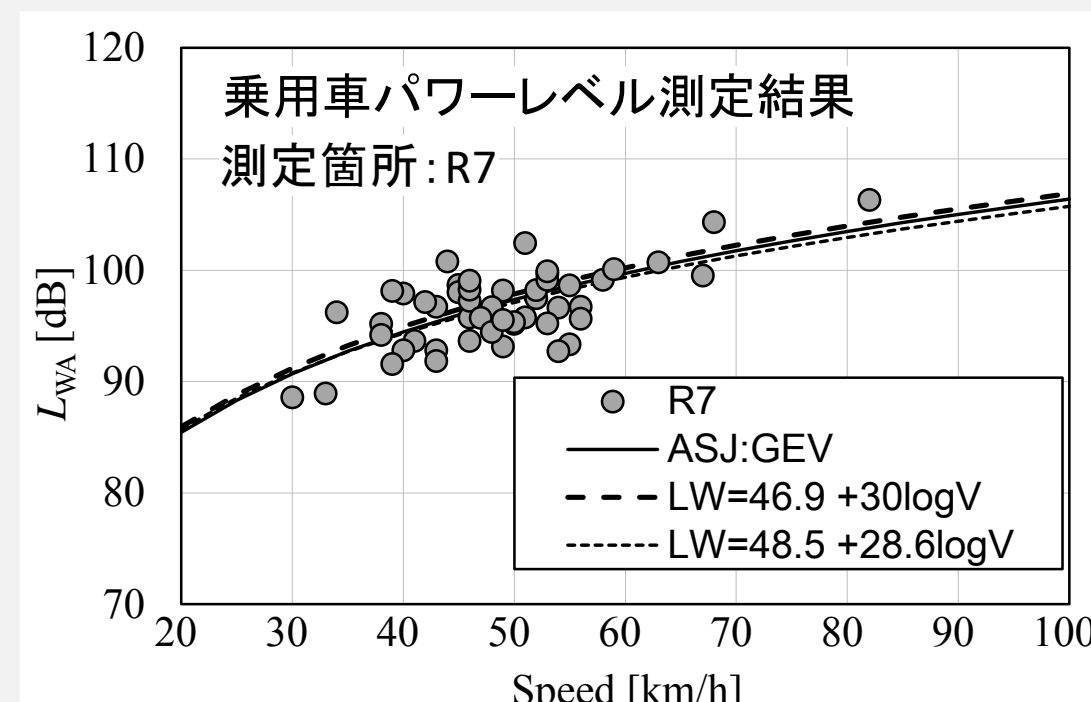


超音波を利用し鋭いビーム状に音を再生するパラメトリックスピーカを音源とした、新しい音響計測法の開発研究を行っている。その狭指向性により、材料端部からの回折や周壁からの反射といった不要な音を低減できるため、現場施工状態での高精度な音響境界条件測定に応用が期待される。



現場測定

道路交通騒音の予測手法の開発



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、精度の高い予測手法の確立は、住環境の保全のために重要である。音源特性、伝搬特性の両面から道路騒音予測手法の開発を行っている。

純音性成分を含む騒音の主観評価



環境音に含まれる純音性成分によって、騒音の不快感が増加する可能性がある。騒音の周波数特性が音の主観印象（大きさ感、うるささ）にどのように影響するかを把握するため、聴感評価実験を行っている。

