

坂本研究室

[建築・都市に関わる音環境の計測と評価]

生産技術研究所 人間・社会系部門
Department of Human and Social Systems

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/>

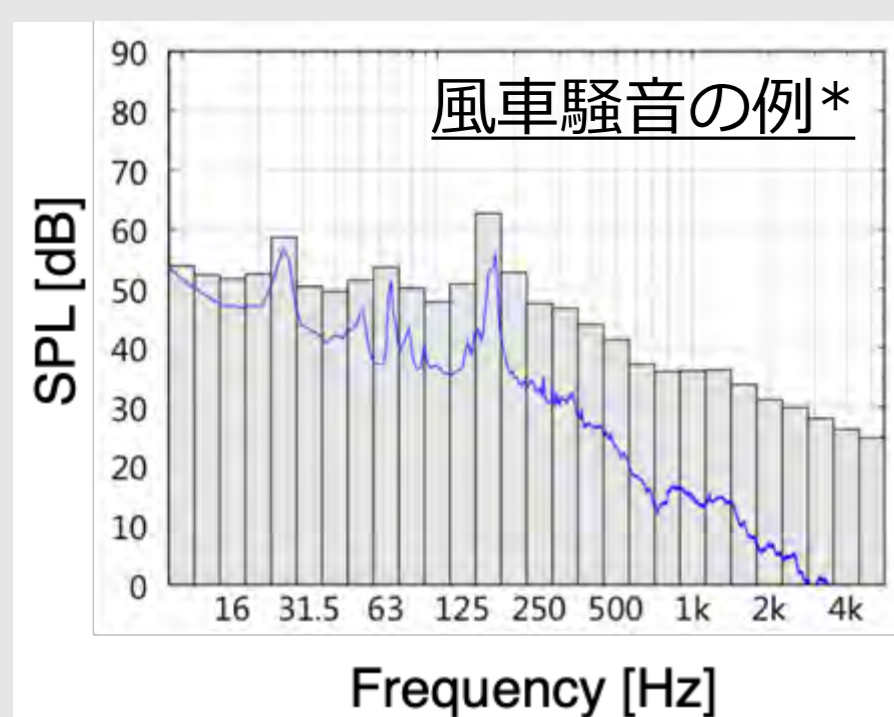
より良い音環境の実現のために

To realize a better sound environment

私たちは音に囲まれて生活しています。坂本研究室では、都市・建築空間により良い音環境を実現するべく、音環境の制御、計測、予測、評価に関する研究を行っています。

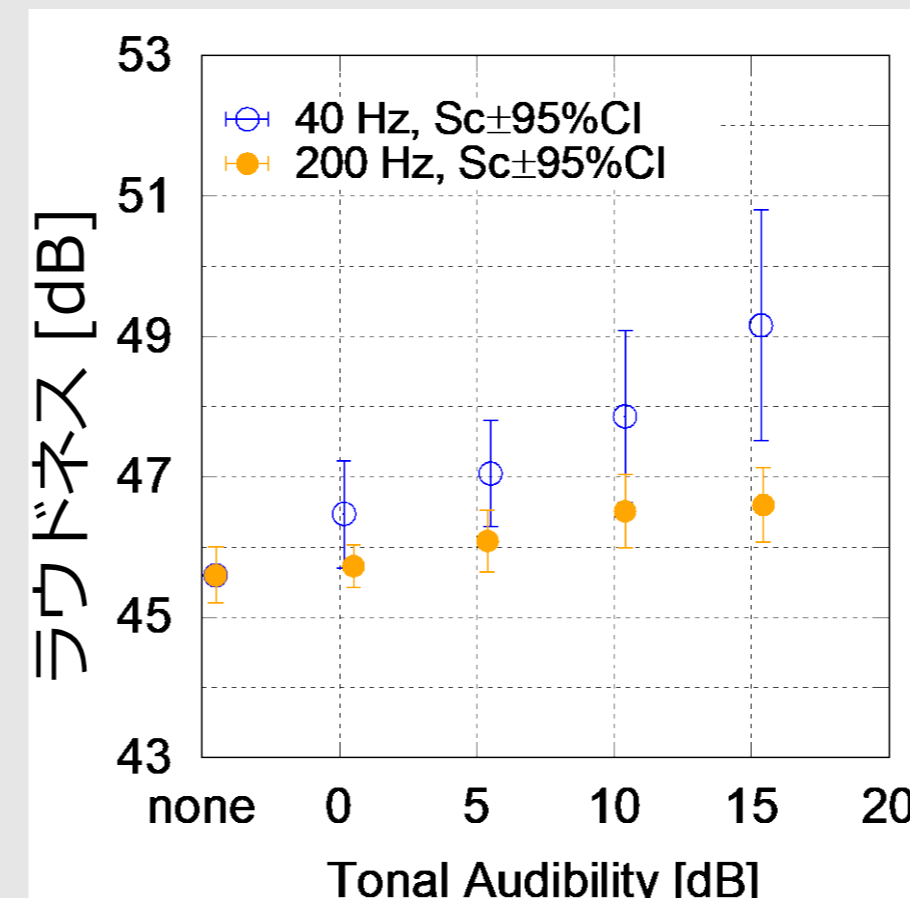
- ◆室内音響：オーディトリウム音響設計、スピーチプライバシーの評価、学校音響
- ◆建築音響：建物ファサードの遮音性能向上
- ◆音響計測法：インパルス応答測定、遮音測定、反射・吸音（インピーダンス）測定
- ◆音場予測手法の開発：波動数値解析手法
- ◆音場シミュレーション手法の開発：6チャンネル収音・再生システム
- ◆主観評価実験：ホール音場評価、公共空間・オフィス・医療施設、自動車室内
- ◆環境騒音：道路交通騒音の予測モデル、風車騒音、設備騒音

純音性成分を含む騒音の主観評価に関する研究

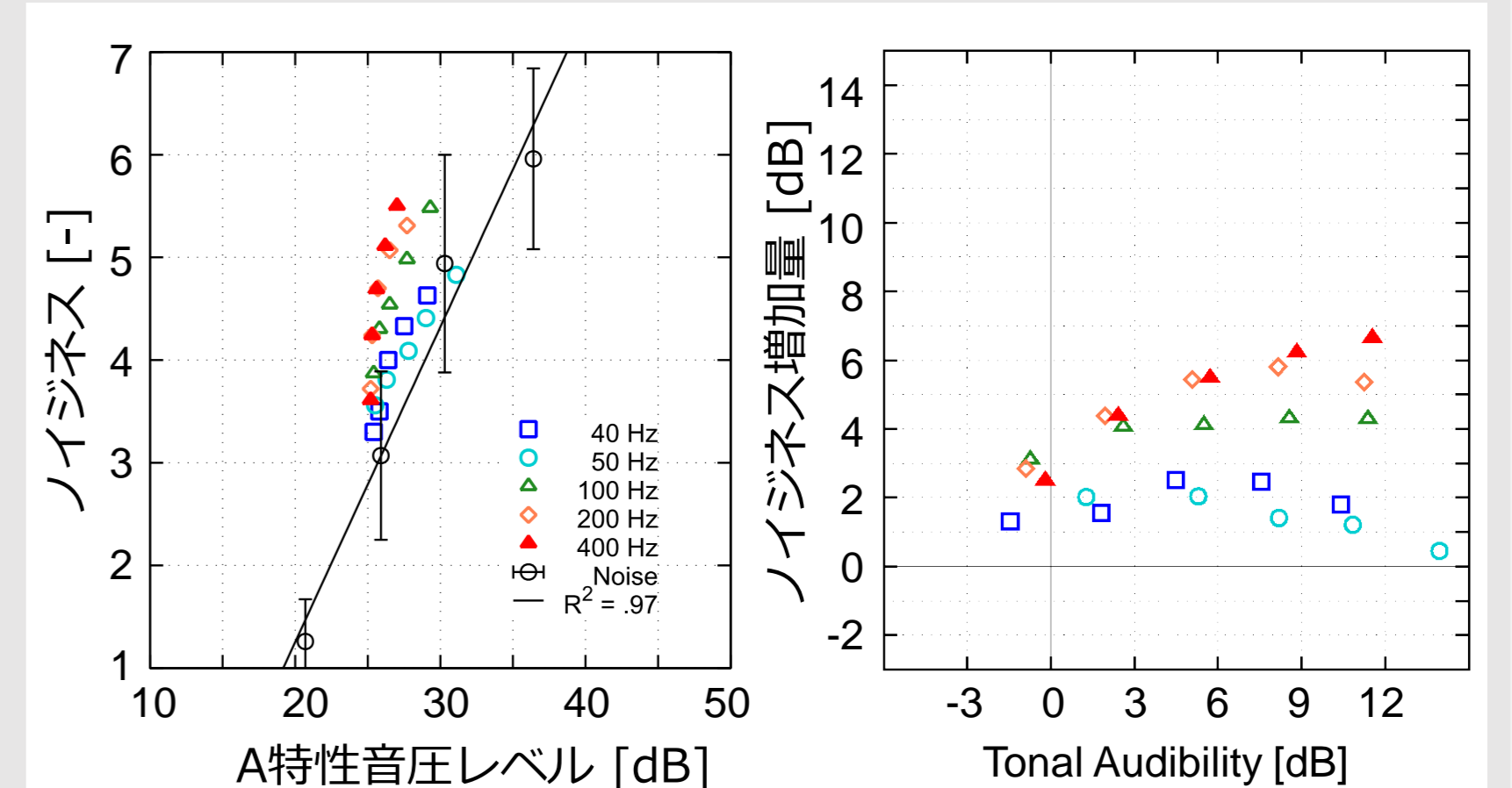


風車騒音や設備騒音などの環境音に含まれる純音性成分によって騒音の不快感が増加する可能性がある。騒音の周波数特性が音の主観印象（大きさ・わずらわしさ）に及ぼす影響を把握するため様々な聴感評価実験を行なっている。

*平成27年度 今後の音環境および騒音振動規制手法に関する調査検討業務 風車騒音の影響に関する調査 報告書



大きさ（ラウドネス）評価
付加する純音の周波数や背景騒音の周波数特性による影響の差異、および騒音評価量の特性の検討を行った。



わずらわしさ（ノイジネス）評価
純音性成分を含むことにより、騒音のわずらわしさが増加する。この増分を、純音性成分を含まない広帯域騒音と比較することで定量化できる。

環境評価における聴覚情報と視覚情報の影響に関する研究



6chスピーカによる立体音場再生システムにドームスクリーン型映像装置を加えて3次元的な視聴覚情報の提示システムを構築。環境評価における視覚情報と聴覚情報の相互作用を聴感評価実験により調べる。



視覚情報の有無により音環境に対する印象が変化する。音源の内容や屋内／屋外などの聴取環境の違いによって、視覚情報の影響に差異が生じるかを定量的に評価する。

道路交通騒音の予測と評価に関する研究

車両走行音データ収集の自動化手法の開発



環境アセスメントのための道路交通騒音予測モデル作成に参画して研究を行っている。車両走行音の測定およびデータ処理の自動化のため、画像処理・機械学習を利用した手法の開発に取り組んでいる。

