



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)

[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 Research Center

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

応用音響工学

工学系研究科 建築学専攻

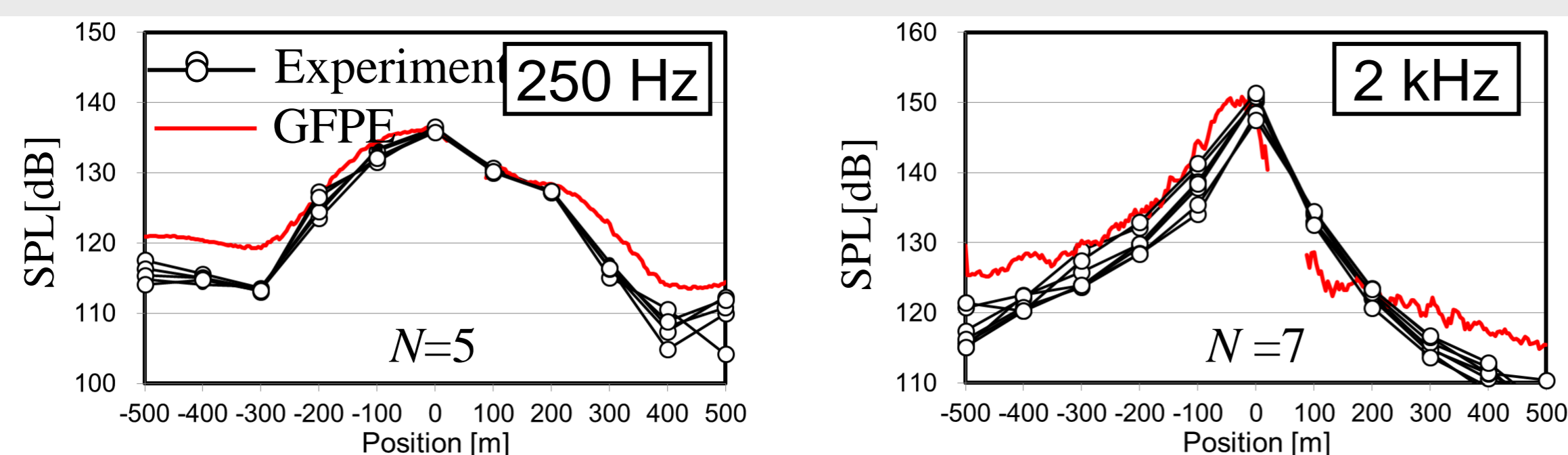
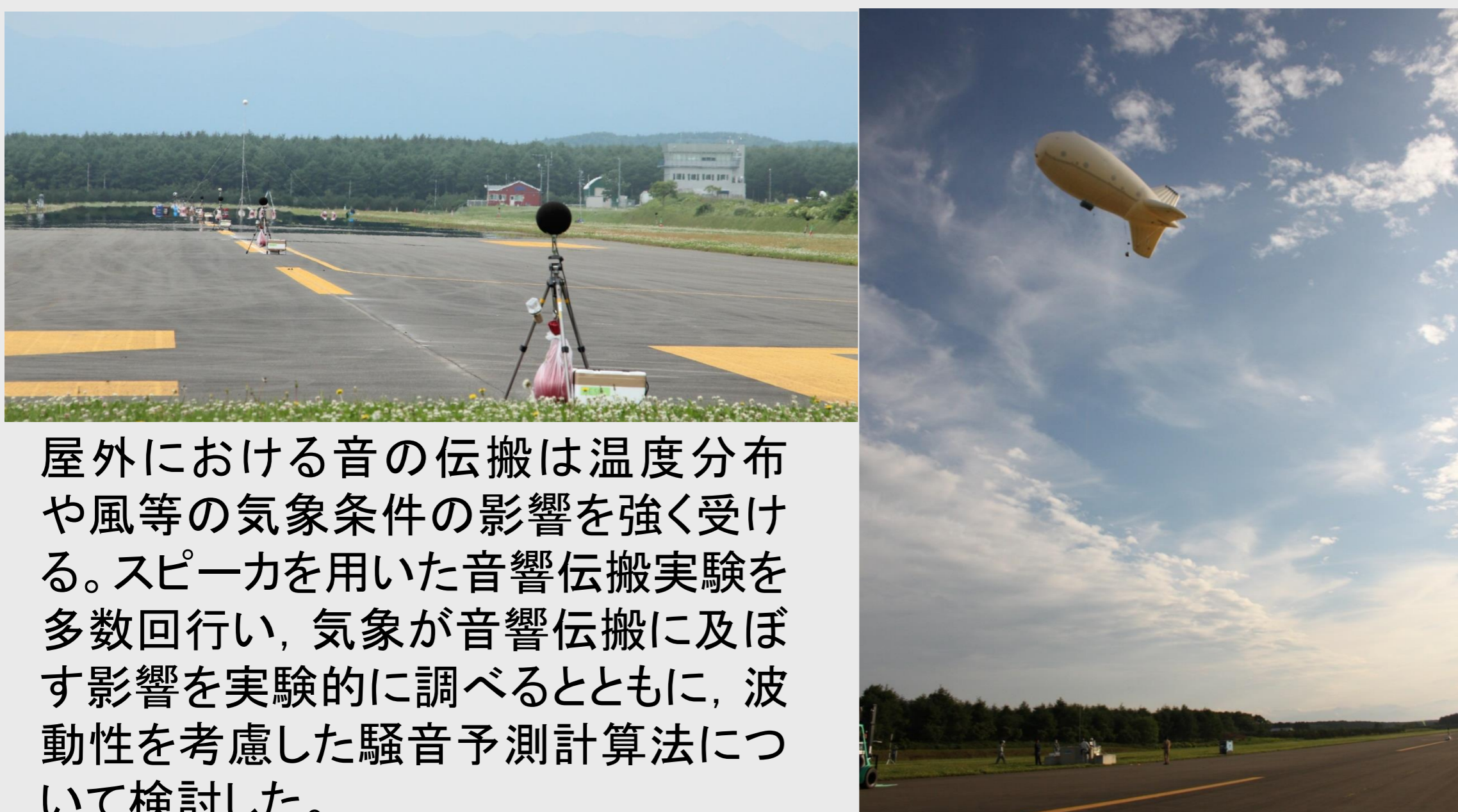
静穏・快適な音環境実現のための技術開発

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。

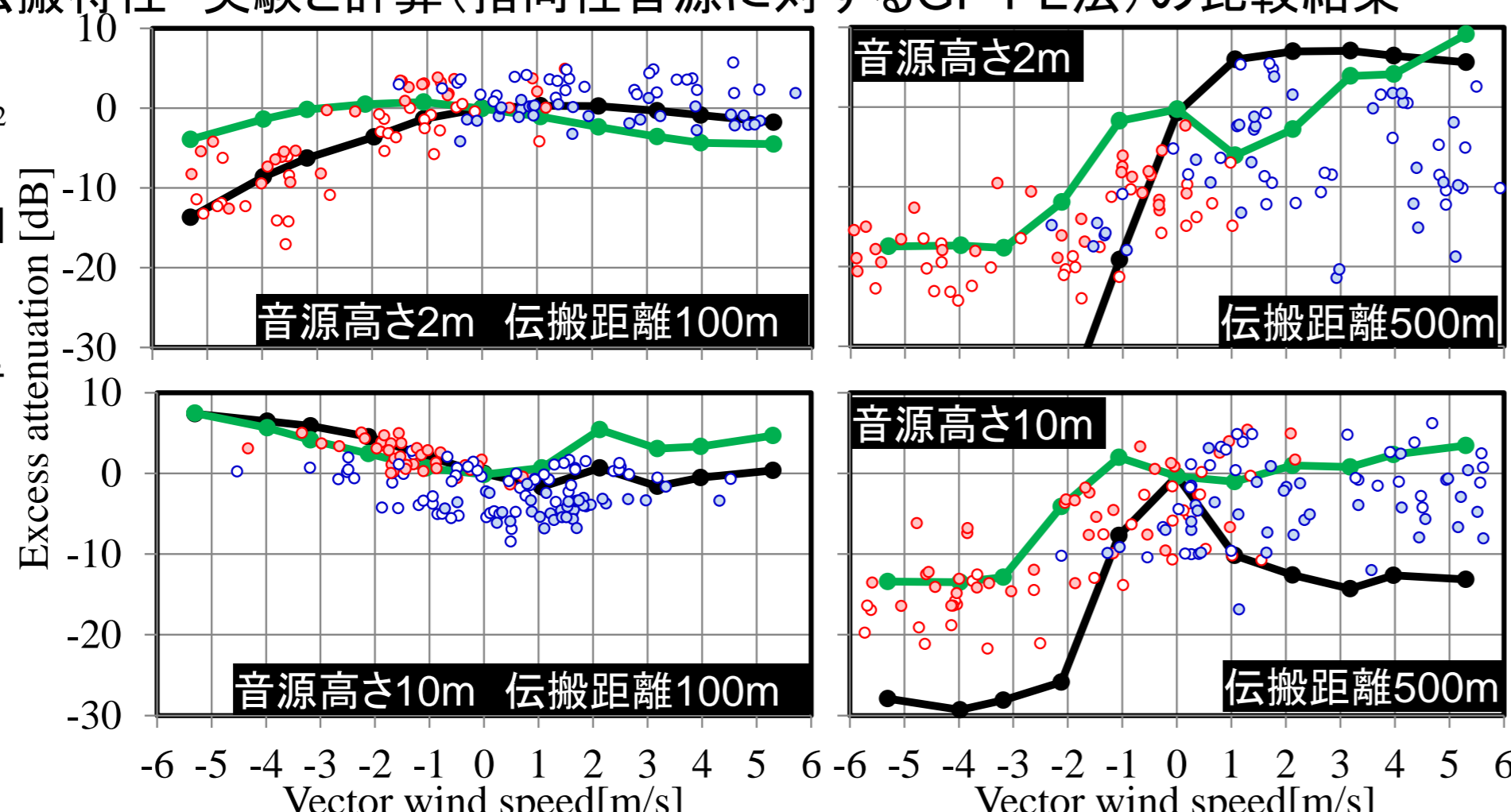
- ◆音場予測手法の開発：波動数値解析手法
- ◆室内音響設計：オーディトリウム、音楽練習室、スピーチプライバシー保護、建物ファサード（遮音）、オープンプラン型小学校
- ◆音響計測法：音響伝搬特性、遮音特性
- ◆音場シミュレーション手法の開発：6チャンネル收音・再生システム
- ◆主観評価実験：コンサートホール、公共空間、オフィス、居住空間、自動車・車室内

屋外音響伝搬実験



空中音源からの伝搬特性 実験と計算(指向性音源に対するGF-PE法)の比較結果

●は $\sigma=20,000\text{kPa}\cdot\text{s/m}^2$ (アスファルト相当)、●は $\sigma=1250\text{kPa}\cdot\text{s/m}^2$ (固い地面相当)として計算した結果。遠方受音点では、地面の実効音響インピーダンスを固い地面相当とした方が、超過減衰量を精度よく計算できる。

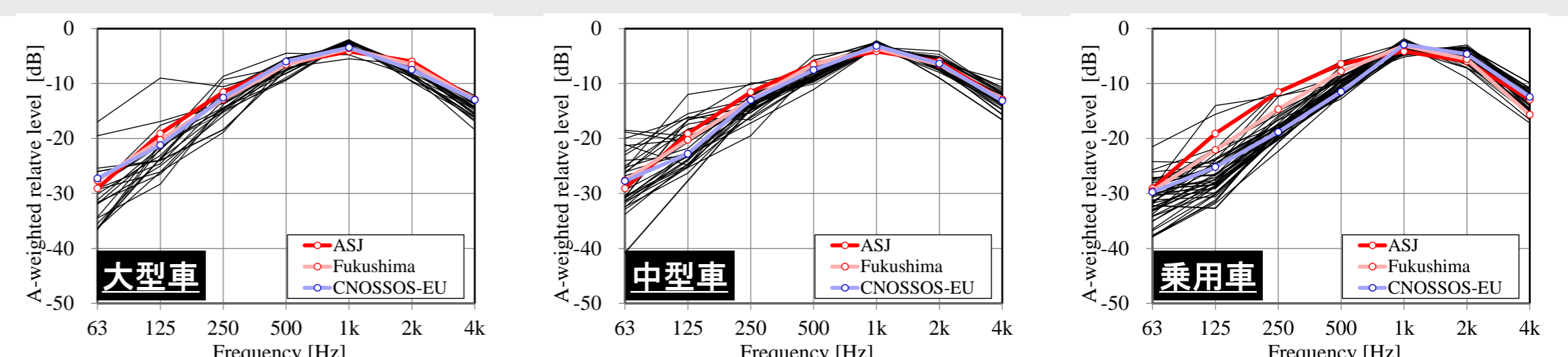


地上音源からの伝搬特性 実験と計算(指向性音源に対するGF-PE法)の比較結果

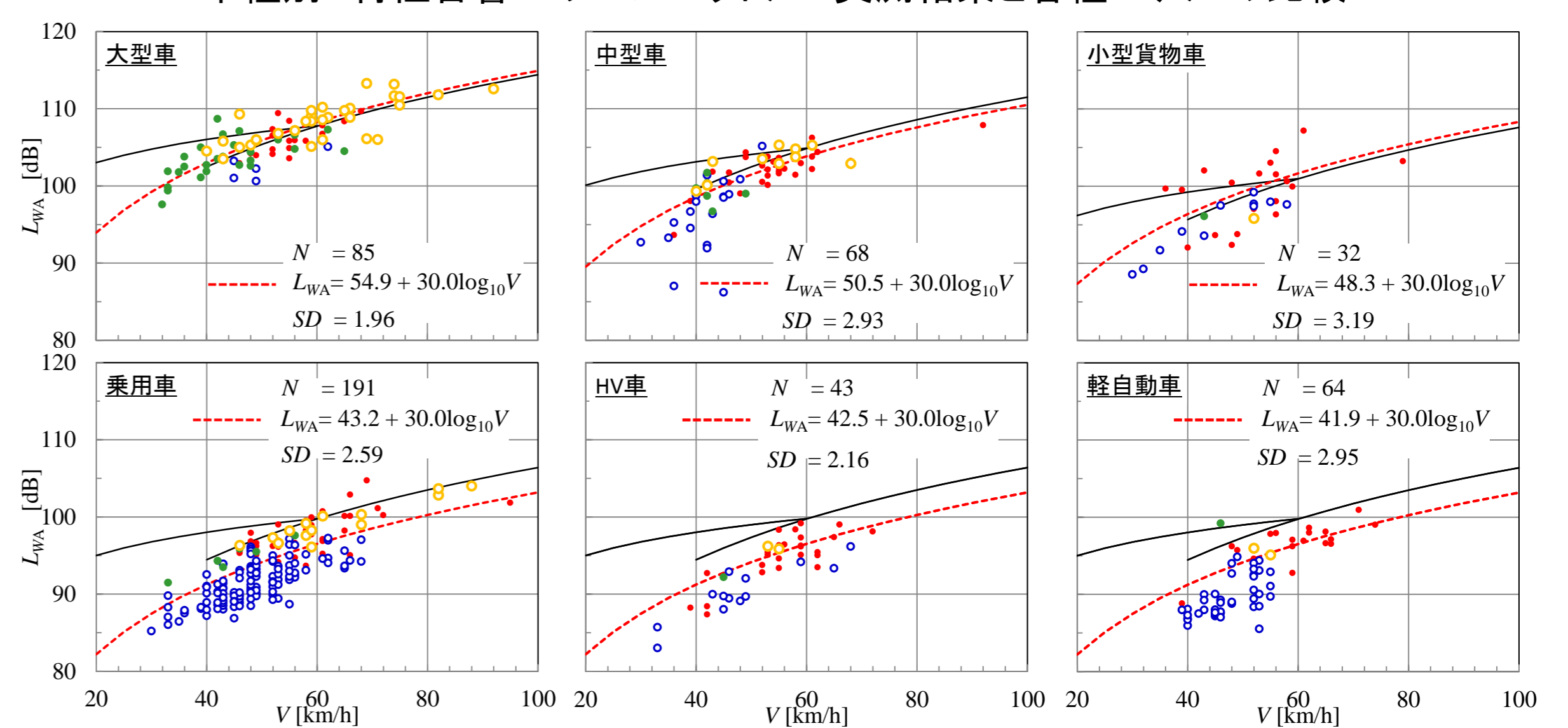
道路交通騒音の実測調査



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。



車種別A特性音響パワースペクトル 実測結果と各種モデルの比較



車種別A特性音響パワーレベルの走行速度依存性(4測定地点)