

1. 研究課題名：S2-11 風力発電等による低周波音の人への影響評価に関する研究

2. 研究代表者氏名及び所属：

橘 秀樹 (千葉工業大学附属総合研究所)



3. 研究実施期間：平成22～24年度

4. 研究の趣旨・概要

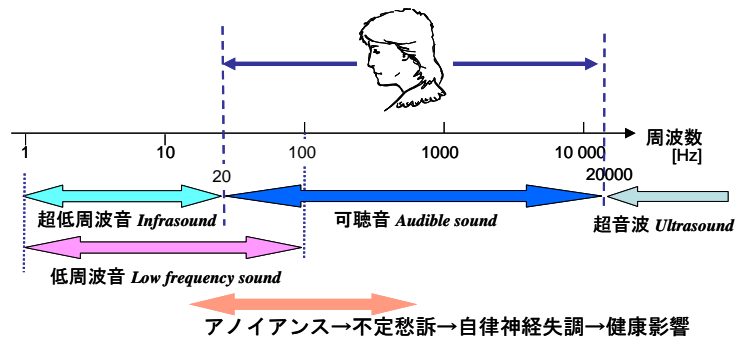
我が国では2000年頃から風力発電施設が建設され始めたが、近隣住民から騒音被害が訴えられるケースが生じている。しかし、この種の騒音に関してはまだ科学的知見が乏しく、評価基準が整備されるには至っていない。また、現在では風力発電施設は環境影響評価の対象にもなっていない。

そこで本研究では、低周波数成分を含む風車騒音の影響を調べることを目的として、風車騒音の実測調査と施設周辺の住民を対象とした社会反応調査、及びこの種の騒音に対する人間の生理・心理的反応調べるための聴感評価実験等を3年計画で実施する。これによって、風車騒音に対する行政的対応の指針並びに環境アセスメントのための事前評価手法の確立を目指す。

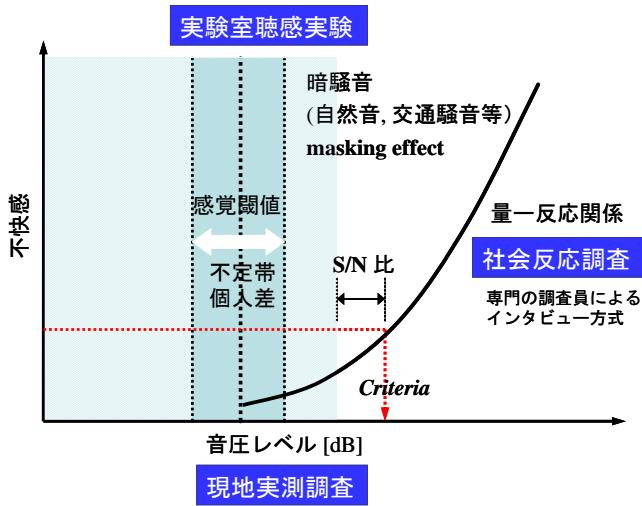
5. 研究項目及び実施体制

- ①研究総括 (千葉工業大学)
- ②風車騒音の実測調査 (千葉工業大学、日本騒音制御工学会)
- ③地域住民に対する影響調査 (千葉工業大学、日本騒音制御工学会)
- ④風車騒音に係る聴感実験 (東京大学生産技術研究所)
- ⑤関係資料の収集 (千葉工業大学、日本騒音制御工学会)

## 6. 研究のイメージ



**風車騒音**：低周波数領域の成分を含み、周期性、衝撃性、脈動性を伴うこともある。この種の騒音に対する人間の聴覚反応（ラウドネス、アノイアンスなど）は未解明の点が多い。



### サブテーマの設定

#### ■ 現地実測調査（物理的評価）

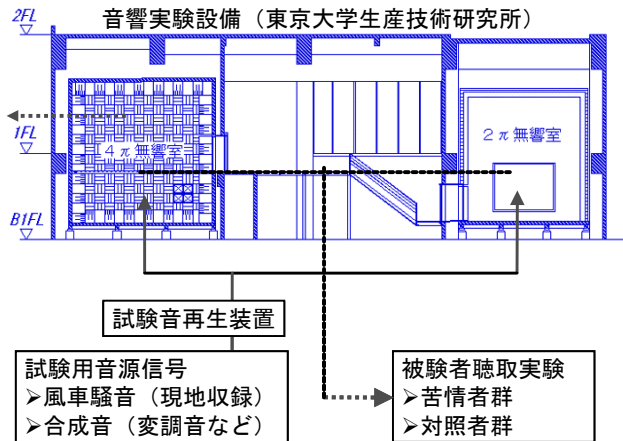
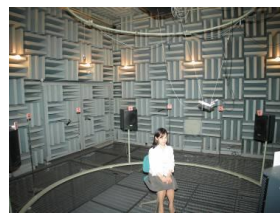
- 広周波数帯域音圧測定システムの開発
- 風雑音の低減方法の検討
- 測定マニュアルの作成
- 全国各地の風力発電施設を対象とした実測調査

#### ■ 社会反応調査

- 風車騒音を対象とした社会反応調査法及びマニュアルの作成
- 全国各地の風力発電施設周辺におけるアンケート調査（インタビュー方式）

#### ■ 実験室における聴感評価実験

- 低周波数成分を含む騒音の聴感評価実験システムの構築
- 低周波数領域における聴覚閾値の実験
- 現地収録した実音と合成音を用いた聴覚生理・心理反応の実験



測定方法の研究・  
全国実測調査

実験室における聴感評価実験：低周波数成分を含む騒音の聴覚生理・心理反応（ラウドネス、アノイアンス）の実験的検討