

研究タイトル：

## 音響信号処理を用いた非破壊検査応用



氏名： 本郷 哲 / HONGO Satoshi E-mail: hongo@sendai-nct.ac.jp

職名： 教授 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本音響学会, 電気情報通信学会, バーチャルリアリティ学会

研究分野： 電気音響工学, ソフトウェア工学

キーワード： デジタル信号処理, 知識情報処理, 画像処理

技術相談  
提供可能技術：  
 ・音響信号とそのデジタル信号処理を用いた各種検査  
 ・製品の騒音レベル計測技術  
 ・製品, 都市環境の騒音評価

### 研究内容：

#### 概要

音響信号のデジタル信号処理を中心とした研究の他、製品における最終的な騒音レベル測定や製品設置時の環境騒音の評価、大規模商業施設における騒音評価等も行っております。

#### 最近の研究

- ・両耳聴デジタル補聴器において、選択的に特定の音源の音を拾う処理アルゴリズム(カクテルパーティ効果アルゴリズム)の研究を行っています。これにより、不要なノイズを除いた綺麗な音声のみを増幅することができます。関連して、ノイズ抑制の様々な技術が提供可能です。
- ・音空間の空間的拡がり情報を記録して、それを遠隔再生する技術の研究を行っております。(特許495672号)(音空間のバーチャルリアリティ通信の基礎技術の基本特許です。)本研究は、日本音響学会から佐藤論文賞を受賞しています。
- ・剣道の有効打突(一本)の判定における、音響的特徴の検出の研究も行っております。剣道競技者は、氣勢良く打突箇所を叫び打突しなければ、有効な打突(一本等)には判定されません。この判定を客観的に音響技術を用いて行う研究を行っています。

#### その他

- ・簡易無響室を自作しており、暗騒音レベルも20dB程度以下のものを実現しており、メーカーの製品開発等で、実際に使って頂いております。最終製品の騒音問題でお困りの際は是非ご相談ください。
- ・簡易防音室の製作等の経験があります。防音環境を整える等のご相談にも対応可能です。

### 提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
測定用コンデンサマイクロホン一式	小野測器社製
測定用騒音計一式	小野測器社製
FFT アナライザ	小野測器社製
騒音測定用(実験用)無響室	自作
実験用防音室	YAMAHA AVITECS