

研究タイトル:

# ユニークな信号処理の実現を目指して



氏名:	山田 洋士 / YAMADA Yoji	E-mail:	yyama@ishikawa-nct.ac.jp
職名:	教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	電子情報通信学会, 映像情報メディア学会, IEEE, 日本工学教育協会		
キーワード:	DFT フィルタバンク, インパルス応答, 周波数領域, シグナルプロセッサ		

- 技術相談  
提供可能技術:
- ・変換領域手法を用いた能動騒音制御装置
  - ・ソフトウェア無線装置を用いた無線伝送路特性の測定
  - ・インターネット上でのデジタルフィルタ設計サービスの公開

## 研究内容:

### ■ 能動騒音制御装置に関する研究

変換領域推定手法を用いることにより、収束速度が速く騒音低減効果が高い能動騒音制御装置の開発に取り組んでいる。シグナルプロセッサを用いて試作した能動騒音制御装置による検討・数値シミュレーションによる検討などを実施している。

### ■ ソフトウェア無線装置を用いた無線伝送路特性の測定

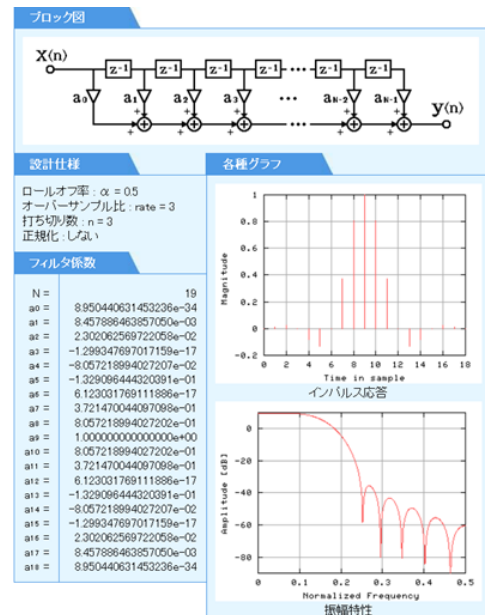
種々の周波数帯における無線伝送路特性の実測は、容易ではない。ソフトウェア無線装置の利用により、無線伝送路測定を実測に取り組んでいる。これにより、モデルベースによる伝送路特性の検討ではなく、実測データに基づく検討を可能にしたいと考えている。

### ■ インターネット上でのデジタルフィルタ設計サービスの公開

Web ブラウザがあれば、だれでも手軽に指定した仕様のデジタルフィルタを設計可能な Web ページを公開し、校内外の幅広い分野の方々に利用・技術相談をいただいている。



試作した能動騒音制御装置の制御部



設計したデジタルフィルタの表示例

## 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
MATLAB 2009b (50ユーザライセンス)	スペクトラムアナライザ MS2683A(アンリツ)
信号処理ボード DSP6067B および入出力ボード(MTT)	ベクトルネットワークアナライザ MS4622B(アンリツ)
簡易遮音室(D-35)	ソフトウェア無線装置 USRP2 / USRP N210(Ettus Research)
精密級騒音計(小野測器)	
FFT アナライザ(小野測器)	