

【研究シーズテーマ】

# さまざまな要求に対応した デジタルフィルタの設計と実現

 情報学部 情報工学科 教授 **土井 章充**

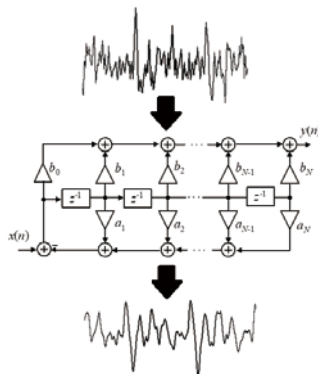
**Keyword**
**デジタルフィルタ／信号処理／最適設計／最適実現**


情報学

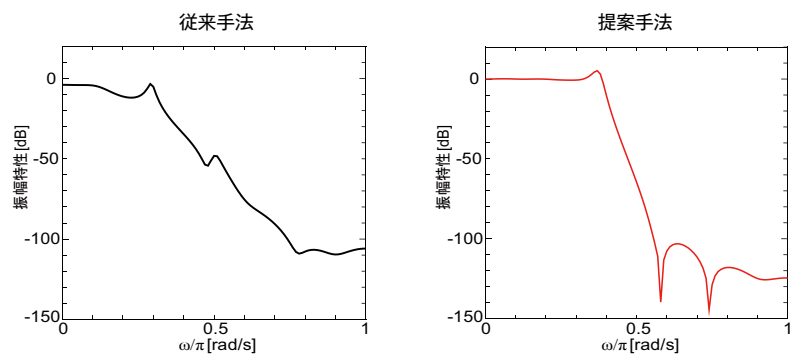
## 【研究シーズの概要】

コンピュータシステムを用いて外部から取り込まれる情報を正しく処理するためには、センサからの信号に含まれる不要な成分を除去し必要な成分を適切に抽出(フィルタリング)する必要があります。用途や環境によってフィルタに要求される仕様や特性は異なるため、状況に応じた計算モデルや最適化手法を用いることによって、個々のユーザーのニーズに応じた適切なフィルタの設計を可能にします。

フィルタによる雑音の除去



演算精度の低い(=安価・低消費電力)ハードで実装したときのフィルタの特性



## 【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 利用用途に応じたさまざまな仕様に対応したフィルタを設計可能。
- フィルタをハードウェアで実現する際に生じる特性劣化を従来以上に抑制可能。
- ヒューリスティック手法の利用により短時間で実用可能なフィルタを設計可能。

## 【産業界での展開・用途】

- センサから取得した信号の雑音除去
- 処理に必要な信号成分の強調

連絡・問合せ先

広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1  
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963  
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail [kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp](mailto:kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp)