

【研究シーズテーマ】

# 無線通信システムの 高性能化及び低消費電力化

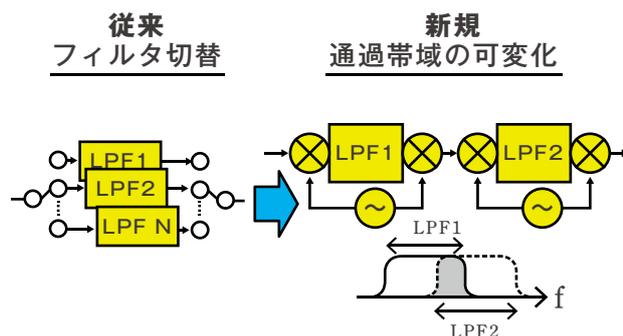
 工学部 電気システム工学科 教授 **村上 修二**

**Keyword**
**無線通信/デジタル放送/デジタル変復調/OFDM**

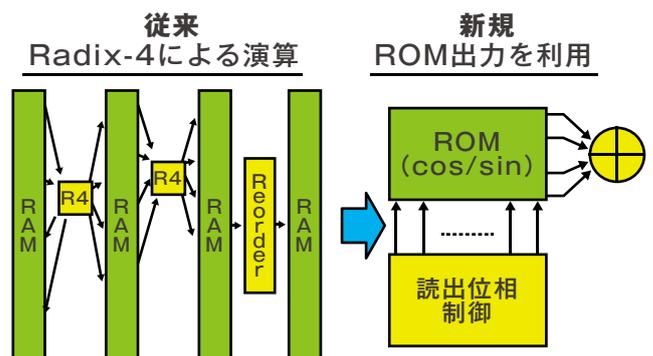

## 【研究シーズの概要】

先端の無線通信(変復調)方式であるOFDM(直交周波数分割多重)方式の高性能化と低消費電力化の研究を行っています。例えば、最新の無線LAN規格802.11ahでは屋内外の各種センサーとの通信用途が想定されますが、1kmという広い通信範囲で数年オーダーのバッテリー駆動が必要であり、研究成果の応用に適したアプリケーションです。その他、地上デジタル放送等、OFDM方式を採用したシステムへの幅広い応用が可能です。

◎ 可変帯域フィルタによる伝送路推定性能向上



◎ 回路削減によるIFFTの低消費電力化



## 【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 電波が非常に弱い場所や受信状態が悪い場所での受信特性が向上します。
- 消費電力を低減し、エコシステムの実現やバッテリーの長寿命化に寄与します。



## 【産業界での展開・用途】

- IEEE802.11ah等の無線LANシステム
- 国内・海外の地上デジタル放送システム
- バッテリー駆動を必要とする低消費電力OFDM通信システム

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)