

「周波数有効利用と超高時空間分解能を実現する電波環境適応型レーダの研究開発」の概要

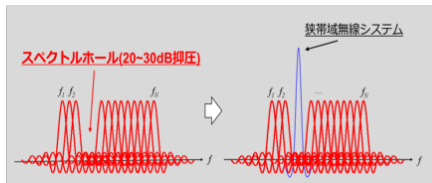
研究代表者 : 松波 勲 (北九州市立大学)
 研究開発期間 : 平成 29 年度 ~ 平成 31 年度

【研究の目的】
 本研究開発は、高い時空間分解能を維持しながら、レーダ環境や電波環境のダイナミックな変化に追従して、レーダ周波数を適応的に制御する環境適応性に優れた電波環境適応型レーダを開発する。また、その実現可能性について原理の構築、数値計算、実証実験の流れで体系的に検討し、オリジナリティの高い日本発の技術基盤の構築を目的とする。



同方式・異方式レーダ、他無線システム間の電波干渉にロバストなレーダ方式の提案

- ・パルス方式
 - ・FMCW方式
 - ・2周波CW方式
 - ・**ステップドFM方式(提案①)**
- 狭帯域信号を間欠に送信して受信側で帯域合成処理するため、下図のように干渉スペクトラムを欠落可能



理論値を超える空間分解能 (距離・角度分解能) の超高分解能化の提案

MIMO技術 + ステップドFM方式(提案②)
 ステップドFM方式MIMOレーダにKR積拡張アレー処理することで、距離と角度分解能を同時に超高分解能化可能

