

レーダ信号処理、航法・誘導制御

このテーマのキーワード	レーダ信号処理、航法・誘導制御
関連するSDGs開発目標	   

研究内容(社会背景・目的、概要、期待される効果)

(社会背景・目的)

レーダ技術は、気象観測用の気象レーダ、リモートセンシング用の合成開口レーダ、航空・海上交通用の管制レーダなど、民生および防衛分野で広く使用されています。近年、電子デバイスの進展によりミリ波の活用が促進され、車載衝突防止レーダ、室内見守りレーダ、生体情報監視レーダ（呼吸など）といった多様な分野で利用が拡大しています。レーダ技術は、人間の目では直接観測できない対象の情報を取得する計測技術です。本研究は、レーダ技術の潜在需要を発掘し、社会的課題の解決に貢献する技術開発を目的としています。

(概要)

- 目標背景からのレーダの不要反射波（クラッタ）の抑圧技術の開発
- クラッタ中の目標信号の検知及び追尾技術の開発
- 高分解能レーダ画像生成技術の開発

(期待される効果)

例えば下記のような効果が考えられます。

- 小型無人航空機等の検知及び追尾
- 工事現場等における安全監視支援のための作業者モニター
- 雨天・夜間等、視界不良時における交通弱者検知

想定される適用分野・用途・業界

- 空港等、安全管理が求められる地区での小型航空機の監視等の運用
- 重機の安全使用、自転車の交通事故防止、小型航空機を使用した防災監視、インフラ点検への支援
- 可視・赤外線に代わるセンサ、等

産業界へのアピールポイント

- レーダ関連技術を短期間、低コストで実用化することを目指します。
- イノベーションの加速や新たなチャンスを共に創出します。

情報メカトロニクス学科 山口 裕之 教授

このテーマに関するお問合せ ものづくり研究情報センター
E-mail : mric@iot.ac.jp TEL : 048-564-3880