

山岳等による遮蔽環境下での被災地映像を固定翼UAVを中継局として 伝送する同一・隣接チャネルでの映像伝送・監視制御技術の研究開発

(研究代表者: 上羽 正純、所属研究機関: 室蘭工業大学、研究期間: フェーズ I : 令和3年度、フェーズ II 令和4~5年度)

研究目的

長時間滞空可能な固定翼自律UAVを中継局、映像伝送・中継及びUAV遠隔監視制御情報の長距離伝送技術及びUAV搭載用アンテナ指向方向制御技術の確立

期待される研究成果及びその社会的意義

成果: 遮蔽環境下でも映像の伝送を可能とする固定翼自律UAVを用いた映像中継システムの実現
社会的意義: 無人移動体画像伝送システム及び固定翼UAV搭載用アンテナ指向方向制御技術の確立並びに目視外・無人地帯観測の実績確保。

研究開発の概要

- 同一・隣接周波数チャネルを使用するUAV搭載用5.7GHz帯映像伝送中継システム
- 撮影・中継用固定翼UAVのデータ及びコマンドを送受信する169MHz帯を用いた遠隔監視制御技術の開発
- 撮影UAV及び地上局との確実なリンクを実現する中継固定翼UAV搭載用アンテナ指向方向制御技術の開発

本研究開発の検討

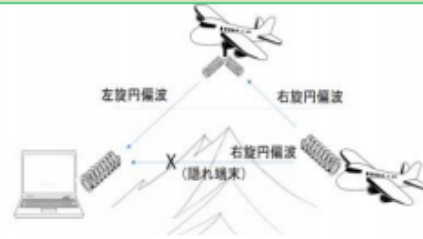
成果

波及効果

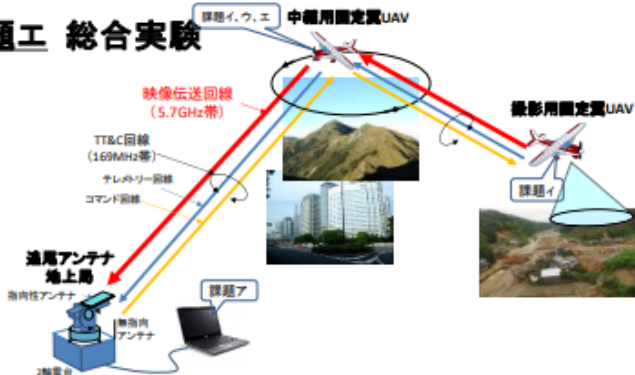
課題ア UAV搭載用5.7GHz帯映像中継技術



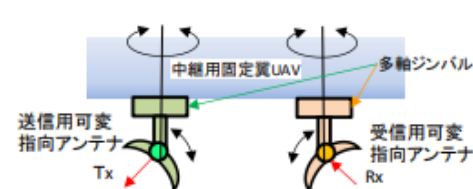
課題ウ 169MHz帯無線システム搭載アンテナ



課題エ 総合実験



課題イ 固定翼UAV搭載用アンテナ指向方向制御技術



遮蔽環境下でも即時映像伝送可能な中継システム

複数固定翼UAVを用いた遠距離観測及び撮影画像伝送システム

固定翼自律UAVによる複雑地形での目視外・無人地帯の観測

