

準天頂衛星「みちびき」を利用した東京湾縦断飛行時の高精度な経路追従飛行・編隊飛行および着陸システムの開発

(一財)先端ロボティクス財団

- 実証の目的: 首都圏における空の物流や大規模災害時にも資するドローンハイウェイの具体化に向けて必須となる高精度飛行を、「みちびき:CLAS」を利用することにより実現する。
- 実施内容: 【1】FAAのニアミス基準(水平距離150m、高度差60m)を遵守した高精度飛行の実現
【2】VTOL機によるリーダー・フォロワー構成の編隊飛行実現に必要な性能等の確認
【3】ドローンステーションへの20cm程度の誤差での高精度着陸の実現
- 結果・考察: 【1】50km東京湾縦断飛行において、目標経路と実飛行経路の誤差30m程度を実証
【2】2機のマルチコプタモードでの垂直離着陸を実施し、低速飛行で安全な経路追従を検証
【3】ドローンステーション(着陸面2m×2m)への誤差20cm程度の高精度着陸を実現
- 今後の展開: 自律飛行制御の高度化、カイトモードにおける編隊飛行の検証



VTOLカイトプレーン
全長:1.9m, 全幅:2.6m
自重:20kg, 可搬重量:5kg
飛行速度:50~70km/h
実際飛行時間:約2時間

飛行経路と飛行精度(横浜市幸浦→千葉市稲毛海岸)



搬送物
(インプラント:
小型軽量で高価)



ドローンステーション
(縦2m×横2m×高さ2.2m)
荷物のキャッチ&リリースと
荷物の一時保管場所