

実証実験概要

《実施概要》

■日時 : 2019年1月23日(水) 8:30~16:00

■実施場所 : 福島ロボットテストフィールド (福島県南相馬市原町区萱浜赤沼 61)

■実証概要: 通信塔を用いた無人航空機の大規模目視外飛行実験。機体、操縦・運用、運航管理システムについて、RTFで実施可能な評価の基準や手順について下記の項目でそれぞれ検証を実施した。

- ①JUTM 担当: 目視外飛行(補助者なし)を実現する運行管理システムを活用したガイドライン策定および試験実証
- ②JUAV 担当: 目視外飛行(補助者なし)における機体認定の評価基準作成及び試験実証
- ③JUIDA 担当: 目視外飛行(補助者なし)における操縦技能認定の評価基準作成及び試験実証

■参加団体 : 一般社団法人日本 UAS 産業振興協議会、一般財団法人総合研究奨励会日本無人機運行管理コンソーシアム、一般社団法人日本産業用無人航空機工業会、東京大学、国立研究開発法人情報通信研究機構、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所、株式会社日立製作所、株式会社日立システムズ、総合警備保障株式会社、株式会社イームズロボティクス、株式会社ブルーイノベーション、損害保険ジャパン日本興亜株式会社、日立建機株式会社、株式会社ドローンママ、株式会社自律制御システム研究所、ヤマハ発動機株式会社、田中電気株式会社、株式会社スペースワン、有人宇宙システム株式会社、一般財団法人日本気象協会(順不同、敬称略)

■協力機関 : 福島県、福島県南相馬市、公益財団法人福島イノベーション・コースト構想推進機構

《実施内容》

① 目視外飛行(補助者なし)を実現する運行管理システムを活用したガイドライン策定および試験実証(JUTM 担当)

■ 内容

今回の実証実験は、福島 RTF に設置された運行管理システム(UTM)および通信塔の機能を活用した、複数のドローンによる目視外飛行試験を実施した。今後、JUTM は福島 RTF で補助者を必要としない目視外飛行を実現するために、福島 RTF 及び当該施設に整備された運行管理システムなどの設備を活用した、福島 RTF における「目視外飛行ガイドライン」を策定する。このガイドラインに基づき、福島 RTF が国土交通省「無人航空機の目視外飛行に関する要件」を満足できる施設か評価する。

■ 実験機体

(d)損害保険ジャパン日本興亜 (e)日立建機・ドローンママ (f)日立システムズ・総合警備保障・イームズロボティクス

■ 飛行ルート



-----> JUTM飛行ルート ● 離発着場

② 目視外飛行(補助者なし)における機体認定の評価基準作成及び試験実証(JUAV 担当)

■ 内容

今回の実証実験は、目視外飛行において機体が適切なトラブル回避機能を備えているかを実証し、これからの機体の性能評価を行うための検証実験と位置付けている。そのため、今回は目視外飛行において機体が通信をロストしたケースを想定し、適切な場所に自動で緊急着陸が行えるかどうかの実験を実施する。また、福島 RTF が目視外飛行における機体評価試験を実施するにあたって適切な施設であるかどうかという点を検証する。

■ 実験機体

(a)自律制御システム研究所 (g)ヤマハ発動機

■ 飛行ルート



③ 目視外飛行(補助者なし)における操縦技能認定の評価基準作成及び試験実証(JUIDA 担当)

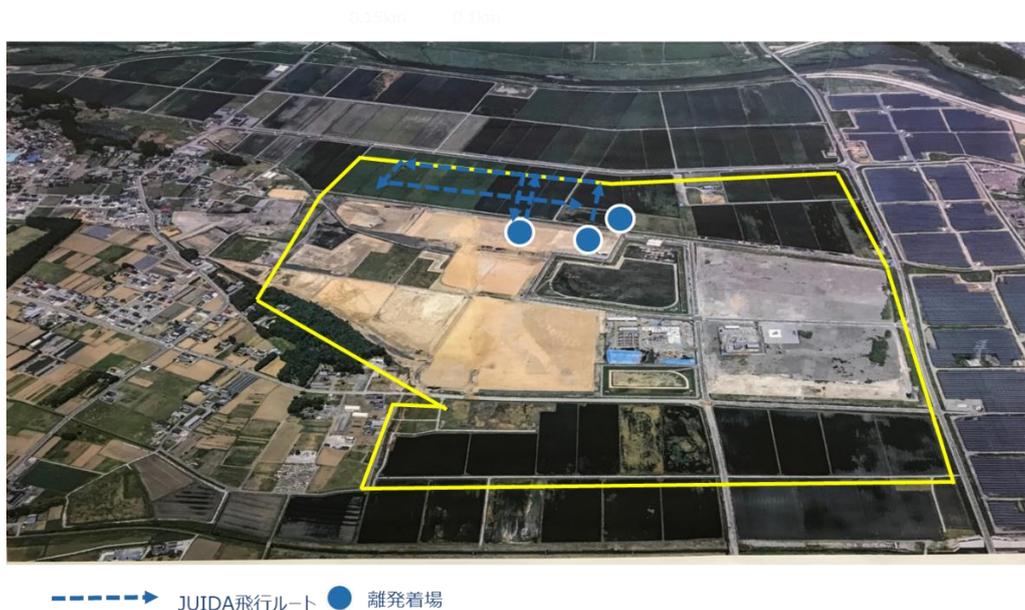
■ 内容

今回の実証実験は、来る目視外飛行による運用の時代を見据え、現在 JUIDA が無人航空機の運用人材の認定ライセンスとして発行している「JUIDA 無人航空機操縦技能証明証」および「JUIDA 無人航空機安全運航管理者証明証」を超える更に高度なライセンスを作成するにあたっての前段階として位置付けている。そのため、今回は目視外飛行時において、飛行経路に他のドローンが侵入してくる等のトラブル発生時の安全運航体制についての試験を実施する。また、福島 RTF が当該認定試験を実施するにあたって適切な施設であるかどうかという点を検証する。

■ 実験機体

(a)自律制御システム研究所 (b)ブルーイノベーション (c)田中電気

■ 飛行ルート



■実験機体紹介



(a)自律制御システム研究所



(b)ブルーイノベーション



(c)田中電気



(d)損害保険ジャパン日本興亜



(e)日立建機・ドローンママ



(f)日立システムズ・総合警備保障
イームズロボティクス



(g)ヤマハ発動機

《実証の様子》



開会式の様子



通信塔設備(通信塔付近)



運行管理システム(UTM)



JUTM 実証の様子



JUTM 実証の様子



JUAV 実証の様子



JUIDA 実証の様子



JUIDA 実証の様子



総務大臣視察の様子