

2019年10月17日

## ウェザーニューズ、朝日航洋、テラドローンが協力し ドローンと有人ヘリコプターの運航管理実験を実施 ～電力施設でのドローン利用を実現し、点検作業の効率化を推進～

株式会社ウェザーニューズ（本社：千葉市美浜区、代表取締役社長：草開千仁）は、朝日航洋株式会社（本社：東京都江東区、代表取締役社長：尾暮敏範、以下朝日航洋）、テラドローン株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役：徳重 徹、以下テラドローン）と共に、電力施設内におけるドローンを使った施設点検、および有人ヘリコプター/ドローンの運航管理実験を行いました。

ウェザーニューズの有人ヘリコプター運航管理システム「FOSTER-GA」とテラドローンが提供しているドローン運航管理システム“Terra UTM”が情報連携することにより、（図1）有人機と無人機的位置関係が一つのモニター上にリアルタイムに一元表示/管理できました。更に朝日航洋が保有する有人ヘリコプターに、当社の機内持ち込み型運航支援ツール「FOSTER-NAV」を通じて迅速にその情報を伝えることで、ヘリコプターとドローン間の衝突回避の有効性を確認することができました（図2）。

本実験の背景として、有人航空機とドローンの衝突による事故が海外にて発生、国内においてもニアミス事例（※1）が発生していることが挙げられます。

※1 有人航空機のニアミス案件の事例 <http://www.mlit.go.jp/common/001153086.pdf>

「航空機と無人航空機、無人航空機同士の衝突回避策等について（国土交通省航空局、2016年11月8日）」のp16参照。

本実験では、朝日航洋が保有する有人ヘリコプターを空港から離陸させ、同時にテラドローンが保有するドローンを電力施設内で飛行させ、これらの衝突を模擬することで、上記システム連携の動作を確認・評価しました（図3）。ただし実際の衝突を回避する措置として、有人ヘリコプターとドローンの飛行高度を大きく変え、水平位置関係のみにて衝突を模擬する実証を行いました。

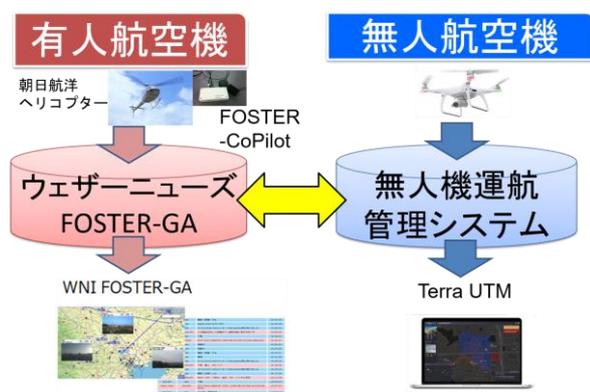


図1：ウェザーニューズの有人ヘリコプター運航管理システム FOSTER-GA とテラドローンが提供しているドローン運航管理システム“Terra UTM”情報連携の仕組み

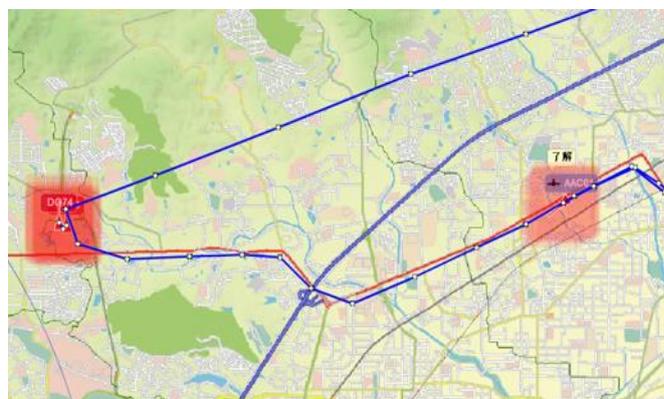


図2：2019年10月15日実証実験の画面

ドローン【D074】（左）と有人ヘリコプター【AAC01】が9km以内に近づいたことで、接近を知らせるアラートが赤く表示されている。アラートによってドローンの接近を察知した地上運航管理者が、ドローンの進行方向を飛行する有人航空機のパイロットに伝え、パイロットから「了解」のメッセージを受信した。

電力施設点検用ドローンと有人ヘリコプターの共同作業の安全が担保されることで、電力施設点検用ドローンの社会実装をより一層進めることが可能になりました。(図4)



図3：10月15日の実証実験の様子  
左はウェザーニューズ、右はテラドローンのスタッフ  
気象/有人ヘリコプター/ドローンを監視



図4：有人機と無人機の  
双方向情報連携に伴う安全性向上

ウェザーニューズは今後、悪天候回避に加え、衝突回避技術を確立することで、有人ヘリコプターとドローンがともに安全に運航できる環境整備を進めていきます。