

セルラードローンによる物流ドローンのレベル3自律飛行に成功

株式会社自律制御システム研究所（以下、ACSL）は、モバイルネットワーク経由での自律飛行に対応したドローン（以下、セルラードローン）を開発し、株式会社NTTドコモ（以下、ドコモ）ならびに日本郵便株式会社（以下、日本郵便）と、レベル3（補助者無しでの長距離目視外）環境でのLTEを活用したドローンの自律飛行の実証実験^{注1)}に2019年3月11日（月）^{注2)}に成功致しました。本検証ではドコモが開発したセルラードローンの送信電力最適化機能を適用しており、今後のセルラードローンの利用拡大を見据えた取組みとなります。

ドローンを活用した長距離に渡る物資搬送や上空からの映像・データ伝送等のニーズの高まりにより、今後、より長距離・広範囲にドローンが飛行でき、かつ高速で遅延の少ないデータ通信が行える通信環境の整備が重要になってきます。

この課題に対し、ACSLは、レベル3環境での自律飛行に対応したセルラードローンを開発しました。LTE通信を活用し、広範な空域でテレメトリ情報・映像の通信が可能となり、また従来の通信機器分の重量を荷物增量・飛行距離拡大に割くことが可能になります。

また、本機体はドコモが開発したセルラードローンの送信電力最適化機能に対応しています。

ドコモならびに日本郵便の協力のもと、小高郵便局（福島県南相馬市）～浪江郵便局（福島県双葉郡浪江町）間において飛行しているドローンによる郵便局間輸送業務において、本機体を用いたLTEネットワークを活用したドローンの性能検証^{注1)}を2019年3月11日（月）^{注2)}に成功致しました。検証の結果、約9kmもの長距離にわたりドローンのレベル3運用に必要な映像や各種信号が、LTEネットワーク経由で安定して伝送できることが確認されました。

注1) 本検証は、携帯電話等を無人航空機に搭載した実用化試験であり、試験に必要となる実用化試験局免許を取得しております。

注2) ドローンの飛行を2019年3月5日（火）に実施し、モバイルネットワークへの影響確認を2019年3月11日（月）に完了しました。