

スマートドローン実現に向けた取組み Initiatives toward realization of Smart Drone

博野 雅文[†] 松木 知明[†] 杉田 博司[†] 松ヶ谷 篤史[†] 大橋 朋紘[†]

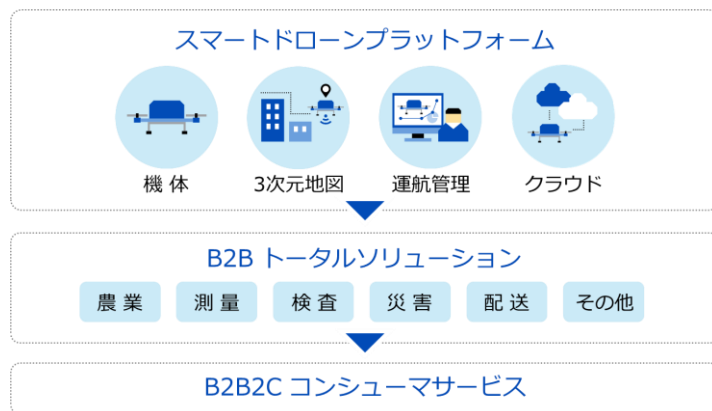
Masafumi Hirono[†] Tomoaki Matsuki[†] Hiroshi Sugita[†] Atsushi Matsugatani[†] Tomohiro Oohashi[†]

[†]KDDI 株式会社

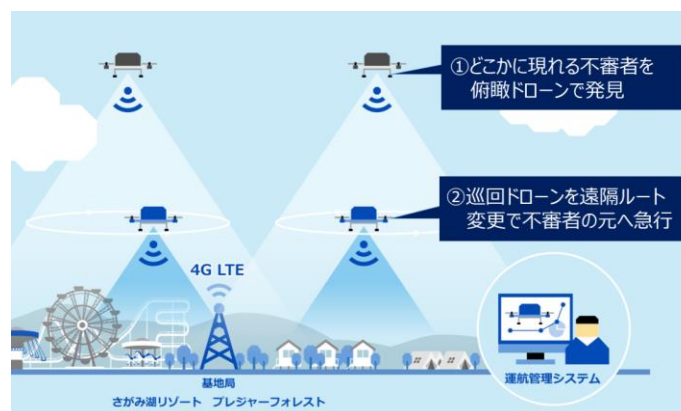
概要

近年、ロボティクス技術や画像認識技術の進展を背景に、無人航空機(以下、ドローン)の産業利用に向けた動きが加速化している。ドローンの産業適用領域の拡大に向けて、目視外による自律飛行の実現が必要であるが、安全な航行には、無線通信による遠隔制御が不可欠である。飛行時のテレメトリ・映像の伝送帯域として、LTE 等の移動通信システムの利用が有力視されており、2016年7月の実用化試験局の制度化以降、上空エリアの利用可能性を含む各種の実証実験が行われている。

KDDI では、4G/5G ネットワークを活用したドローンを「スマートドローン」と定義し、携帯周波数の上空エリア利用時の影響評価と共に、目視外飛行の実現に向けた各種の研究開発を進めている。特に、複数機体、複数事業者における同一の空域管理に関して、警備を事例としたドローンの運航管理システムの研究開発を2017年度より実施し、2018年3月には、2エリア・高度2階層における複数同時飛行に対する運航管理を実証した。本稿では、構築しているドローンプラットフォームの概要および、昨年度実施した実証実験を中心に、スマートドローン実現に向けた取組みを示す。



スマートドローン実現に向けた取組み



複数ドローンを活用した広域警備実験

Abstract

There have been increasing strong industry interests of using drones according to rapidly growing the related technologies such as robotics and image recognition techniques. Cellular network is applicable for flying drones automatically beyond line of sight. KDDI regards 4G/5G Drone as “Smart Drone” and has focused on investigating influence of using drone at higher altitude and developing drone operating platform. This paper shows our initiatives toward the realization of Smart Drone including overview of drone operating platform and some experiments.