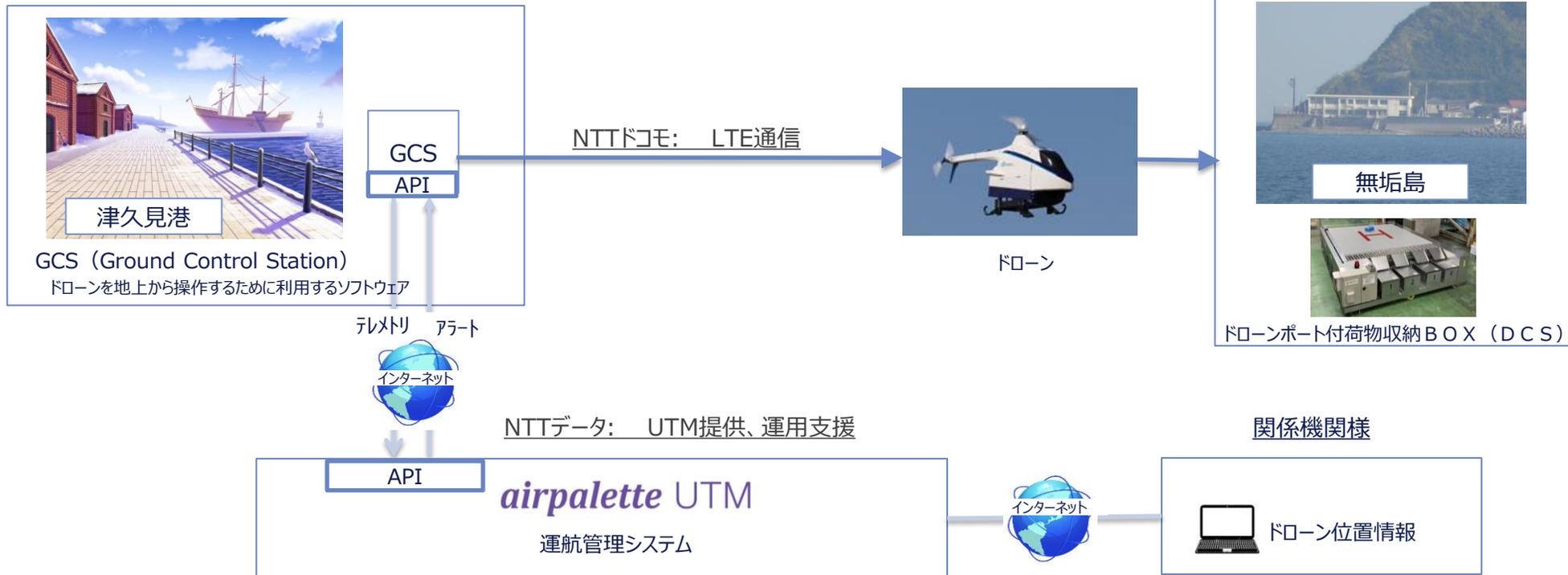


NTTデータグループにおけるドローンビジネスへの取り組み
ドローン運航管理ソフトウェア airpalette® UTMのご紹介

株式会社NTTデータ
株式会社NTTデータ九州

2020年3月19日 実証イメージ

ciRobotics:	事業統括、ドローン機体提供
モバイルクリエイト:	受発注システム、GCS、運航
エスケイティテクノロジーズ:	ドローンポート開発
ANAホールディングス:	運航管理、運航サポート
総合メディカル:	配送資材、実証店提供
プロダクションナップ:	運航管理、運航サポート
津久見市:	地元調整、住民連携
大分県:	事業企画、運営、許認可庁との連絡調整

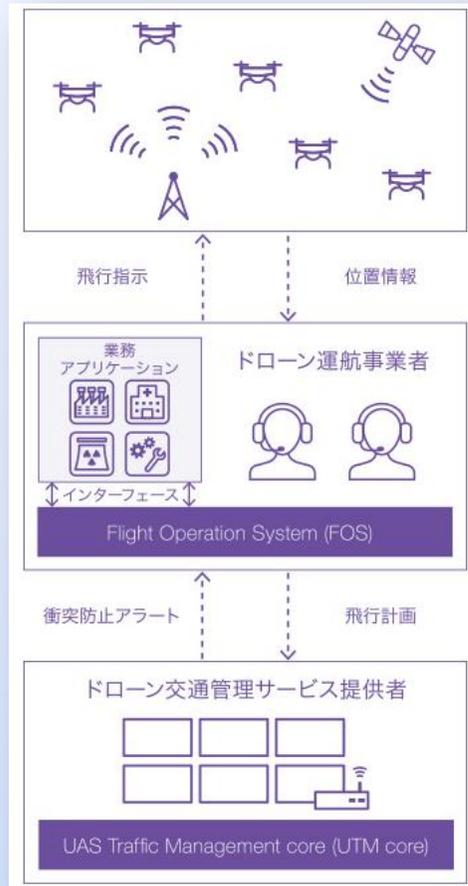


モバイルクリエイトのGCSとNTTデータのairpalette UTMを連携させドローンの運行管理を実現します。
遠隔地の関係機関様においてもWEBブラウザを利用しインターネット経由で、ドローンの位置情報をリアルタイムに見ることが可能となります。



airpalette UTM

複数ドローンの集中管理および空域管理を実現するドローン運航/交通管理ソフトウェアパッケージ



airpalette UTMとは

- ドローン運航事業者向けのドローン運航管理システムと、空域管理者向けのドローン交通管理システムの2種類のシステムからなるパッケージソフトウェア
- ドローン運航事業者向けには飛行計画管理、監視、飛行制御機能を提供

特徴

- 目視外飛行のドローンの遠隔制御
- 多数ドローンの同時制御
- 様々なメーカーの機体への対応
- 様々な産業分野の業務アプリとの連携
- 様々なネットワークを利用(Wi-Fi, LTE)

airpalette UTM 画面イメージ

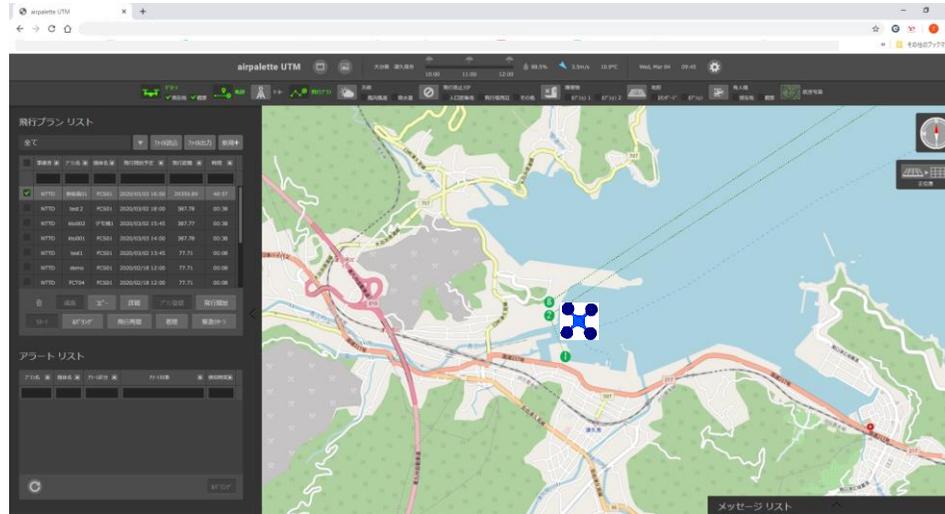
モバイルクリエイトのGCSとNTT DATAのairpalette UTMを連携させドローンの運行管理を実現します。
遠隔地の関係機関様においても WEBブラウザを利用しインターネット経由で、ドローンの位置情報をリアルタイムに見ることが可能となります。

The screenshot displays the airpalette UTM web interface. On the left, there is a '飛行プランリスト' (Flight Plan List) table with columns for '手番番号' (Hand Number), 'エリア名' (Area Name), '機体名' (Aircraft Name), '飛行開始予定' (Flight Start Plan), '飛行距離' (Flight Distance), and '時間' (Time). The first row is checked and shows: NTTD, 無垢島01, FCS01, 2020/03/03 16:00, 29359.89, 48:57. Below the table are buttons for '自', '編集', '実行', '詳細', 'アラート登録', and '飛行開始'. Underneath is an 'アラートリスト' (Alert List) table with columns for 'エリア名', '機体名', '飛行区分', '飛行対象', and '検知範囲'. The main part of the interface is a map showing a flight path with numbered markers 1 through 5. The path starts at marker 1 (departure point), goes to marker 2 (Tsuetsuki Port), then to marker 3 (sea), marker 4 (sea), and ends at marker 5 (Mutsu Island). The map also shows terrain, roads, and other geographical features.

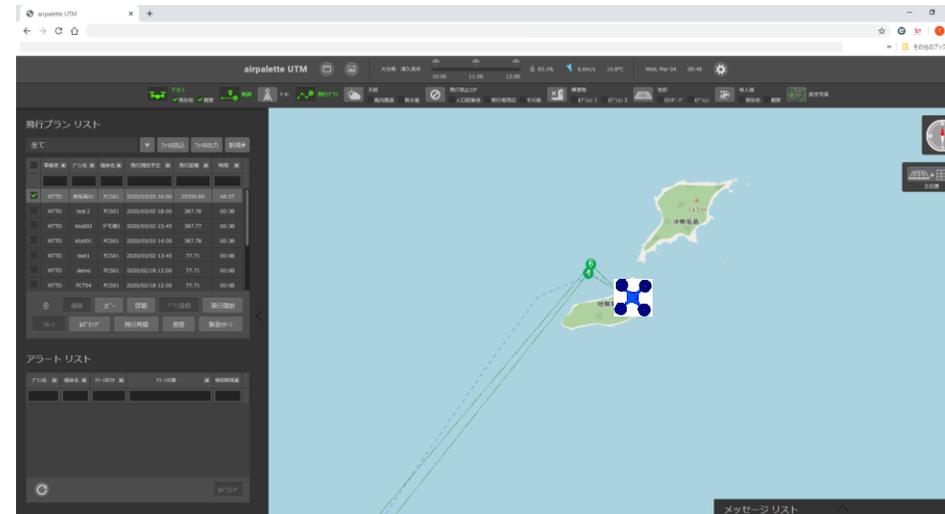
出発地点①より飛行開始
津久見港②で荷物を積載し海上飛行へ
無垢島⑤へ到着後 荷物をDCSへ格納
津久見港⑧へ帰還

津久見港 無垢島地点でのイメージ

出発地点 津久見港



無垢島への到着イメージ



目視外飛行における安全確保の解決策

目視外を飛行するドローンの飛行状況を把握するため、リアルタイムな現在位置情報や、必要な情報(気象状況、地形・障害物、飛行禁止区域)の把握が可能

飛行状況の把握イメージ



技術的解決策

飛行状況の把握に必要な情報を一元管理する。ドローンの現在位置、気象状況はリアルタイムな情報を共有する。

効果

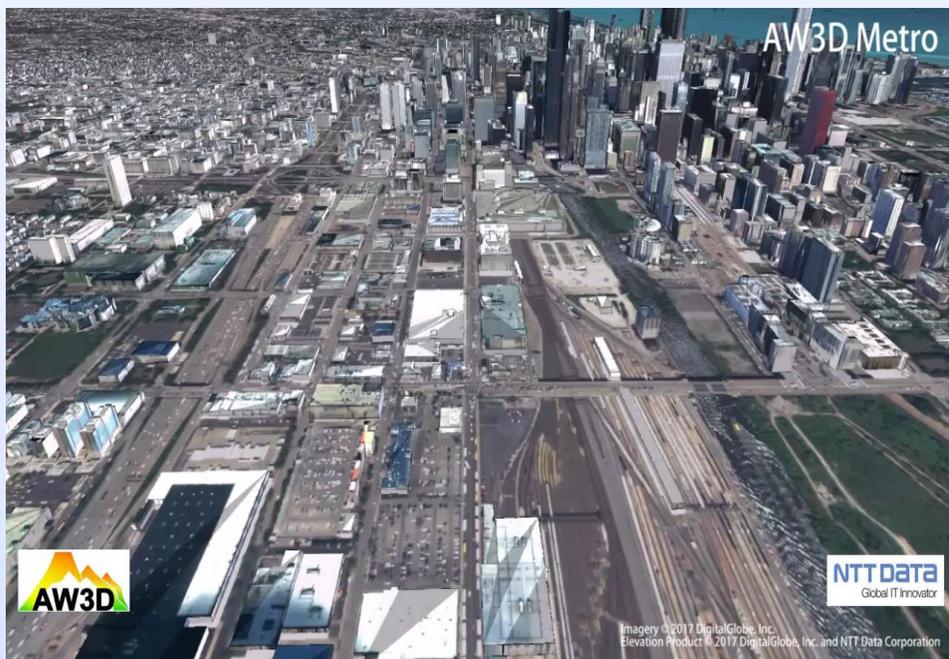
目視外を飛行するドローンの飛行状況を正確に把握できる。

目視外飛行における安全確保の解決策

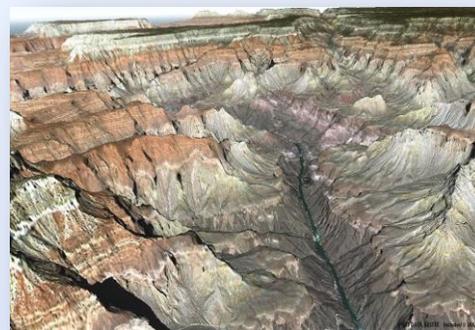
ドローン運航で求められる3D地図データとその事例紹介

ドローンの目視外における安全運航を実現するためには、地形・障害物情報を一元的に管理する必要がある。NTTデータは、**グローバル市場における地形データをデジタル3D地図化した「AW3D」**を提供している。

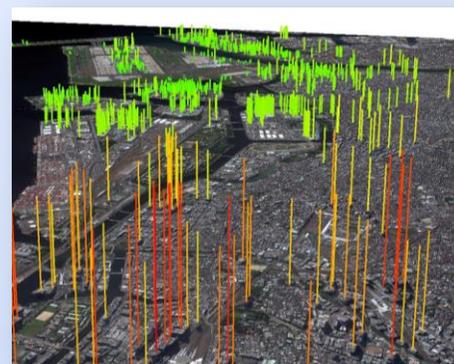
3Dモデルで表現したシカゴ(動画)



全世界を3D地図化(グランドキャニオン)



障害物情報イメージ



特徴

- 最高0.5m解像度の3D地図を提供
- グローバル市場における70か国以上の3D地図の提供が可能

<国内外での受賞歴>

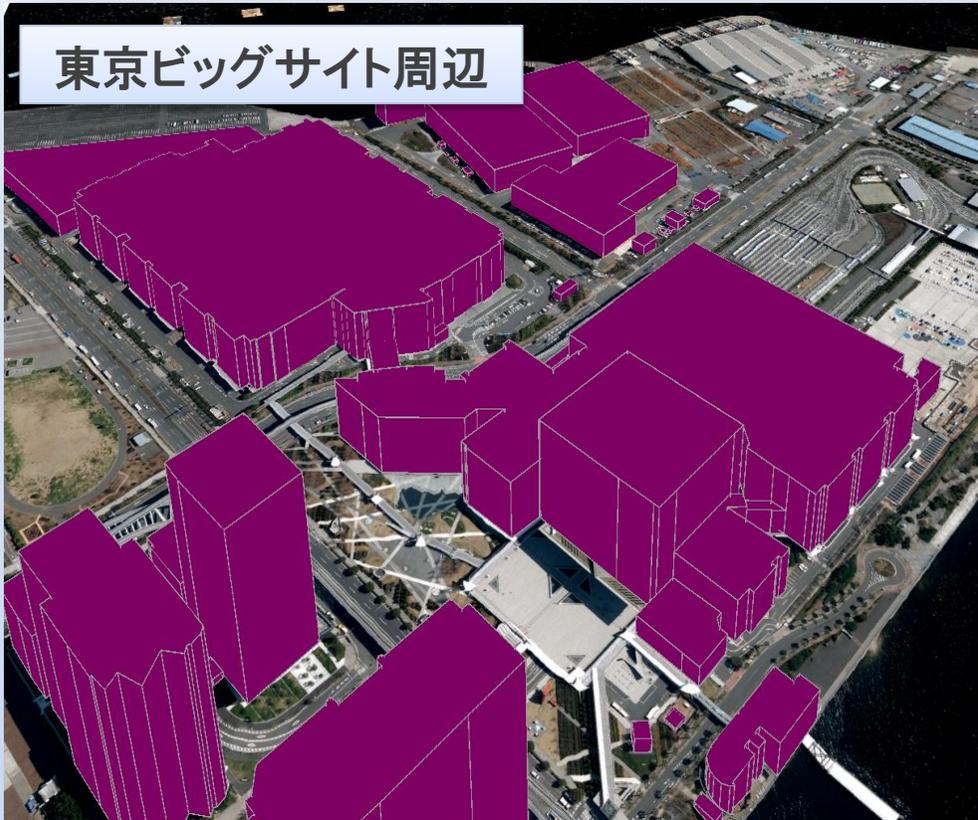
- 2016年3月 内閣府主催の第二回宇宙開発利用対象「内閣総理大臣賞」
- 2017年1月 日本経済新聞社主催の2016年日経優秀製品・サービス賞「優秀賞 日経産業新聞賞」
- 2017年8月 Geospatial Media and Communications主催の「Asia Geospatial Excellence Award 2017」

目視外飛行における安全確保の解決策

ドローン運航で求められる3D地図データとその事例紹介

低空域を飛行するドローンの安全性を確保するためには、周辺の地形・障害物の正確な高さ情報が必要である。NTT空間情報株式会社は、国内最高のカバレッジを誇る電子地図「GEOSPACE」と航空写真を組み合わせて作成した、誤差範囲±1.5mの高精度な3Dデータを提供している。

東京ビッグサイト周辺



大阪市中心部

