

SPARView Vol 16, No. 26 –June 29, 2018

Orbit GT: 3D マッピングクラウド改良

従来点群関連ソフトウェアは、データ処理、事物認識、共有化などが個別システムとして開発されてきたが、それらのワークフローが一体化したシステムが登場し始めてきた。Orbit GT's 3D Mapping はその一例である。

〈原文〉 [Orbit GT's 3D Mapping Cloud continues to improve](#)



COMMERCIAL UAV NEWS

ASPRS :UAS マッピング専門家認定

American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS)

UAV の登場で、局所的なエリアのマッピングの精度が急激に高まった。今後は、個別に採取されてデータを連結し、さまざまな用途に使われていく機会が増えてくる。そうした時に、データ品質の整合性、信頼性などがバラバラであると、大きな障害となる。

10 月に開催される [Commercial UAV Expo Americas 2018](#), において、シンポジウム [ASPRS UAS Technical Symposium](#) を行う。

〈原文〉 [ASPRS Certification of UAS Mapping Professionals: Why Does It Matter?](#)



カンサス州 Polytechnic : FAA から有視界外飛行認可

大学としては初の認可となる

同大学は、この2年間、安全対策などさまざまな準備を重ねてきており、最近その教育訓練システムについて表彰された。2018 XCELLENCE Awards by the Association for Unmanned Vehicles Systems International

〈原文〉 [Kansas State Polytechnic receives FAA's first waiver to a university to fly UAS beyond line of sight](#)



AIA2018 大会: InsiteVR が VR ツール紹介

[AIA Conference on Architecture 2018](#), において、[InsiteVR](#) 社が、ヘッドセットを使ってデザインレビューを行う。

〈原文〉 [InsiteVR is Built for AEC](#)



AIA Conference on Architecture
June 21-23, 2018

NASA: Ikhana UAV 初の有視界外飛行

FAA と連携しながら、管理下にある空域でテスト実施した。[photo missions for mapping](#) から [providing new emergency search and rescue operations](#). まで様々な利用局面を想定している。



<原文> [NASA's Ikhana UAV Completes Its First BVLOS Flight in Controlled Airspace](#)

Commercial UAV Expo ワークショップ

10月1-3日にラスベガスにおいて開催される Commercial UAV Expo で、8つのテーマでワークショップが行われる。

1. Construction 建設
2. DOTs & Infrastructure 社会インフラと交通省
3. Large Installation Assets 大規模資産管理
4. Mining and Aggregates 鉱山と堆積場
5. Precision Agriculture 精密農業
6. Process Power & Utilities 電力&ユーティリティ
7. Public Safety 公衆安全
8. Surveying & Mapping 測量&マッピング

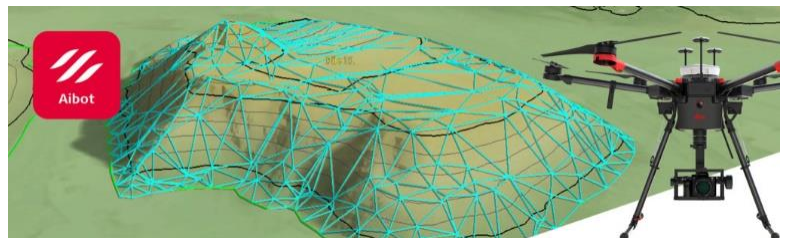


<原文> [8 Deep Dive Workshops for Professionals in Vertical Industries Using Commercial Drones](#)

ライカ:DJI と連携して市場開拓

[Leica Geosystems](#) (part of [Hexagon AB](#))は、ドローン機体そのものは、商品事業とせず、それを用いたソフトウェアとシステム化をターゲットする方針を明確にした。

トリムブルがドローン事業を売却したのも、この流れである。[Trimble sold off their unmanned platforms](#)



<原文> [Leica and DJI Join Forces to Bring a New Drone to Market](#)



FCC: 不適合ドローンに強い罰則提案

[FCC Proposes Large Fine for Marketing Non-Compliant Drone Transmitters](#)

[Federal Communications Commission](#) (FCC)は、FCC のルールに従わないドローン通信機器に、強い罰則規定を提案している。

HobbyKing 社などの通信機器をターゲット [Read the FCC Notice of Apparent Liability for Forfeiture in connection with drone transmitters.](#)



SkySkopes : ドローンで電線敷設

[SkySkopes Drones String Power Lines](#)

[SkySkopes](#) 社(ノースダコタ)は、電線敷設の高所作業に、ドローンを使った工事手法を開発している。ドローンでまず軽量のリード線を張り、それを使って重量のある電線を敷設する。従来のヘリコプターを使って、高所作業を行うのに比べて、はるかに安全が保たれる。



GA-ASI 日本でのデモ成功

[Guardian Concludes Demonstration Flights](#)

[General Atomics Aeronautical Systems, Inc.](#) (GA-ASI) 社の大型無人機 Guardian Remotely Piloted Aircraft (RPA)が、日本の普賢岳噴火現場および老岐の島での山火事対応などで、大々的な公開デモを行った。

Guardian のもつ検知と衝突防止 (Detect and Avoid) の有効性と安全性が確認された。

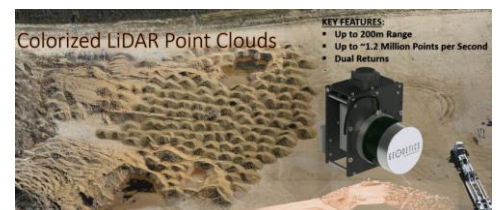
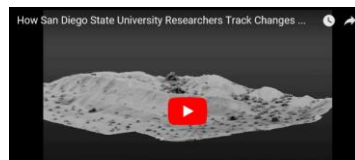


サンアンドレアス断層のドローン調査

[Researchers Map the San Andres Fault with Drones](#)

サンアンドレアス断層は、アメリカ合衆国太平洋岸のカリフォルニア州南部から西部にかけて約800マイルにわたって続く巨大な断層である。断層の活動によって周辺地域は地震の多発地帯となっている。

<https://youtu.be/C8VnM7sPDiQ>



Dedrone: ドローンゲーム競技会 USSOCOM 優勝

[Team Dedrone Wins USSOCOM 'Game of Drones' Competition](#)

Dedrone社は、6月18-20日に Nellis 空軍基地 ThunderDrone's "Game of Drones"で行われた、小型無人機への対抗策を競う大会で優勝。



CybAero : 倒産

[CybAero Files for Bankruptcy](#)

長期的な資金繰りに行き詰ったことから、破産申請。中国へのビジネスが難航した様子。



ドローンで、3D プリンターを使って道路補修

[Drones to Repair Roads with 3D Printing](#)

<https://youtu.be/mcK1xGfDWg0>

1min 44sec

ロンドンのリーズ大学の研究室が開発。



米国とヨーロッパ：ドローン安全ルール別の道を

[US, European Air-Safety Agencies Follow Different Paths on Drone Regulation](#)

ヨーロッパはドローン安全規制 restrictions に関するコンセンサス形成が、米国よりも遅いため、制定に時間がかかりそう。



世界経済フォーラム：ドローンをテーマに

[World Economic Forum starts Drone Innovators Network](#)

World Economic Forum は、Drone Innovators Network を構築する。



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

FAA: 刑務所上空をドローン禁止

[FAA Establishes Drone Restrictions Over Federal Prison](#)



Federal Aviation
Administration

ミシガン州警察:最新ビデオネットワーク構築

[Michigan State Polices Deploy State-of-the-Art Mobile Video Network](#)

CNC Technologies, 社が、ヘリコプターとドローンを使って、リアルタイムネットワークを構築支援を行う。



NASA : 公共空域での無人機飛行電話会議主催

[NASA to Hold Teleconference on Unmanned Aircraft Flight in Public Airspace](#)

無人機飛行については、通常地上からの追尾システムが必要とされるが、NASAとFAAで取り決めた特定の空域とパスでは、追尾しなくてもよいとした。



ボーイング HorizonX : 配送で Matternet に投資

[Boeing HorizonX Invests in Urban Aerial Delivery Startup Matternet](#)

Boeing は、カリフォルニアのスタートアップ **Matternet** 社のオンディマンド配送システム構築開発に投資。同社はスイスの人口密集地での運用実績を持っている、



インテル深圳国際 UAV 展で数百基のドローン

[Hundreds of Drones at 2018 Shenzhen Intl. UAV Expo](#)

世界のドローン先端企業が、中国深圳に集まっており、世界大会が当地で開催されるのも道理である。

インテルは、シンクロナイズドドローン(similar to Intel's Shooting Star drones)をはじめ、さまざまなドローンを出展する。



Facebook : Aquila HAPS プロジェクト閉止

[Facebook Drops Aquila HAPS project](#)

通信中継基地としての HAPS(高高度疑似衛星:high altitude pseudo satellite)の開発を手掛けてきたが、今後は独自の機体開発から手を引き、エアバス社との連携で進めていく。



欧州航空航法安全機構 : 成長への挑戦報告書発行

[EUROCONTROL Challenges of Growth Report Published](#)

欧州航空航法安全機構 (EUROCONTROL) 航空産業界の今後の発展にむけての挑戦課題について報告書を発行した。





GA-ASI : MALE RPA 初の大西洋横断

GA-ASI to Fly First Transatlantic Flight of a MALE RPA

General Atomics Aeronautical Systems, Inc. (GA-ASI)社は、7月10-11日に、中高度長寿命無人機 (Medium-altitude, Long-endurance (MALE)) MQ-9B SkyGuardian の飛行を計画している。通信制御については、Inmarsat社の global mobile satellite communications (SATCOM)システムを利用する。



タイ: Elbit Hermes 450 導入

Thailand Introduces Elbit Hermes 450

Royal Thai Army (RTA)が購入。Thai Air Force (RTAF)は、ドローン導入については別の方針で進めており、Israel Aeronautics Defence Systems Aerostar UAVs.を採用している。



オーストラリア:MQ-4C Triton を6機購入

Australia to Buy Six MQ-4C Tritons

投資\$1.4 billion (1500 億円)



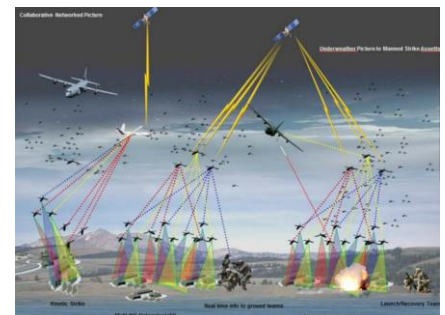
ドローン群攻撃で、空域防御を抑圧

Suppressing Air Defenses by UAV Swarm Attack

各国が軍事空域ロボットシステム military aerospace robotic complexes (MARC)の開発に取り組んでいる。とくに小型ドローンを使ったほうが、低コストで有利である。製造コストで 25-40%安く、運用コストは 80%抑えられる。また機体の材料開発も引き続き活発に行われている。

ドローンは重量で、ミニ(1 kg 以下)、小型(1-30 kg)、軽量(30-200 kg)、中級(200-500 kg)、重量級(500 kg 以上)に分類される。

制御技術の進歩により群操作“swarm principle”技術が急速に進んでいる。

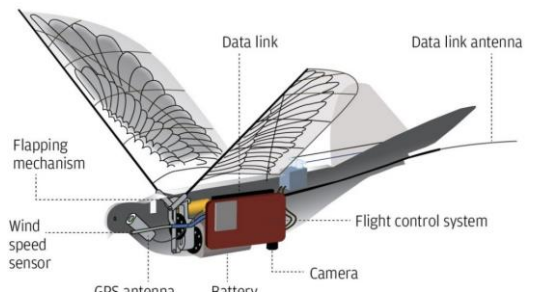


中国:鳩型探査ドローン

China Tests Dove Surveillance Drone

中国の最西部 Xinjiang Uygur autonomous region は、モンゴル、ロシア、カザフスタン、キルギスタン、タジキスタン、アフガニスタン各国と近く、中央政府からも監視地帯として重要視されている。

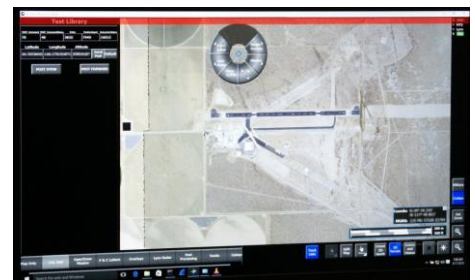
“スパイ鳥”コード名“Dove”の開発を進めている。



MQ-25 代替機の負荷テスト

Mission Payloads Tested on MQ-25 Surrogate Aircraft

General Atomics Aeronautical Systems, Inc. (GA-ASI)社は、MQ-25A の代替機 Predator C Avenger に必要なセンサーや機材を搭載して飛行テストを実施した。



PITBULL: ドローン対抗ジャケット

PITBULL – A Wearable Counter UAS Jammer

電波攪乱により、敵から飛来するドローンから守る。

<https://youtu.be/2y6KycCj5DY>

1min 08sec



X-15 : 超音速機 (ロケット機) マッハ6

X-15 Rocket Plane Entered Hypersonic Spin At Mach 6

<https://youtu.be/8zvaVtkxtrE> 28min 12sec

機体は、軽量アルミニウムではなくて、インコネル製。2,000 °F の高熱に耐える。



< 訳者コメント >

1) ASPRS : ドローンによるマッピング業務資格認定とデータ精度基準

JSPRS(日本写真測量学会)および ISPRS(国際・・・)においても、同様な動きが出てきているであろう。世界標準が必要。

2) Commercial UAV Expo (10/13 ラスベガス) での8つの主要テーマ

3) GA-ASI 遠隔操作大型機 RPAS(remotely piloted aircraft systems) 日本に導入。

これまで軍事用として開発されてきたので、やむを得ないが、災害対応、救難、沿岸警備などにも重要。何十億、何百億かけて輸入するのではなくて、国産機が早く登場してほしい。

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2018-06-29