

SPARView Vol 16, No. 42 – October 19, 2018

Commercial UAV Expo 2018 5つの動向

BY SAM BILLINGSLEY

先週ラスベガスで開催された標記イベントに参加した中から報告する。

1) 想定していた以上にマーケットのすそ野が広い

[Shephard Industry Guide to Commercial Unmanned Systems](#).によると、420以上の商用 UAVs がある。

2) 法規制には抑制と促進の両面が

サイズ、利用空域、視界外飛行などのさまざまな規制を緩和すべく、FAAはすでに多くの課題を解決しつつある。

3) ドローンが BIM 構築に [VTRUS](#) など

4) 技術の問題より、人の問題がクローズアップ

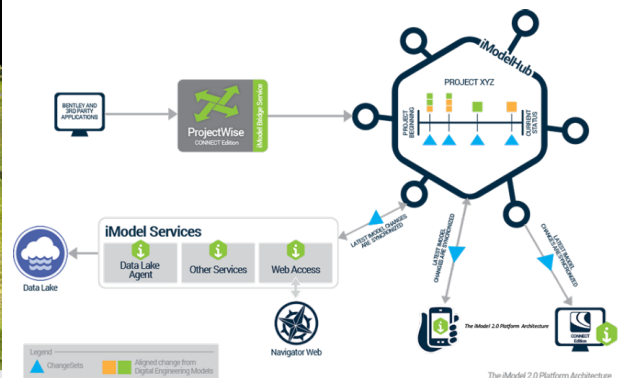
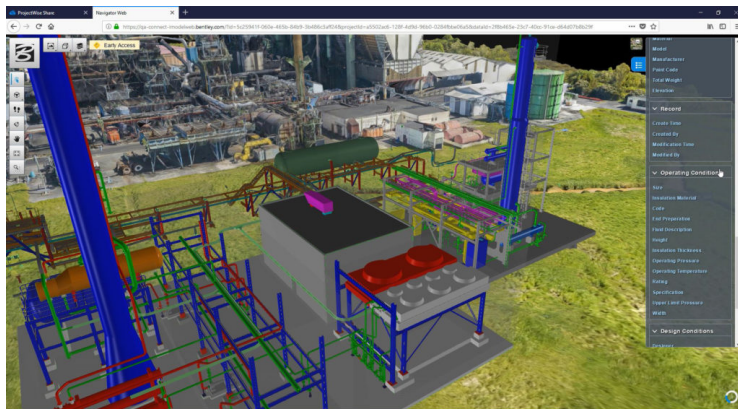
5) きれいな画像から実際の業務に役立つ情報に



<原文> [5 drone market insights from commercial UAV expo](#)

**ベントレーの iTwin サービス :
3D とエンジニアリングデータでデジタルツイン実現**

[iTwin Services](#) を発表; 既存のさまざまな製品のデータを統合



Context Capture 3D のなかに iModel データや建設 4D [SYNCHRO 4D](#) を iModelHub を通してシームレスに統合し、クラウド環境で利用できる。また [In cooperation with Atos](#) と連携し、ドローンスキャン、リアルタイムモニタリング、性能分析、施設運用支援などの業務に展開。

<https://youtu.be/852qCtHOM7Q>



<原文> [Bentley iTwin Services make digital twins easy](#)

フォトグラメトリーでの業務革新

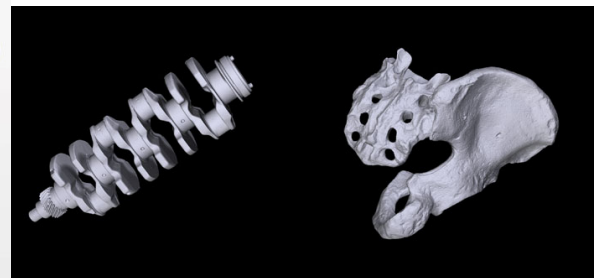
ロシアの科学アカデミーが 1993 年に Racurs を設立し、高度なフォトグラメトリー技術 PHOTOMOD を開発しており、最近ではクラウド環境で稼働できる。[GeoCloud](#)

3D特徴抽出、DEM (elevation model) ,DSM(Digital Surface Model)、オルソ画像、TIN, 等高線などさまざまな形式のデータを出力できる。



<原文> [Photogrammetry, a changing discipline](#)

Metron 3D: 構造化光を用いたプロ用低価格スキャナー



Metron3D

社が [Metron E](#) を発売。

[https://youtu.be/ WYkI616rdQ?list=PLswU6EBf6uaT0yxEzpK5GwG5ZV_2Shi-f](https://youtu.be/WYkI616rdQ?list=PLswU6EBf6uaT0yxEzpK5GwG5ZV_2Shi-f) 2min 31sec

<原文>[Metron 3D debuts low-cost structured light scanners](#)

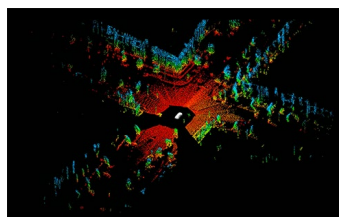


COMMERCIAL UAV NEWS

Cepton : UAV 向け極小ライダー

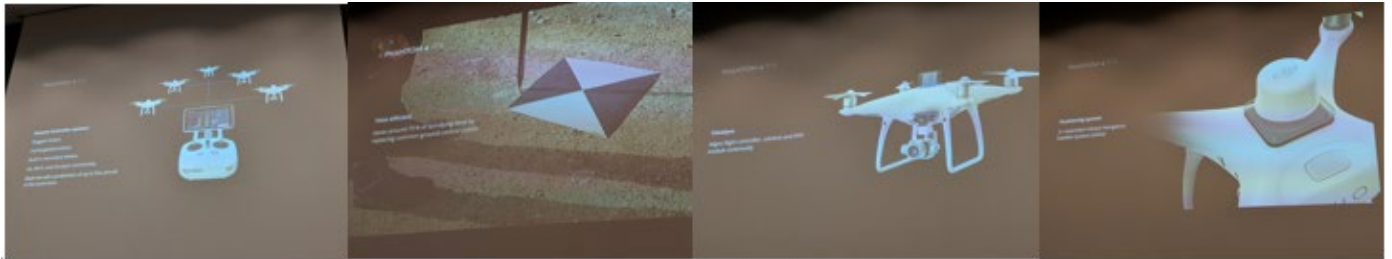
シリコンバレーの [Cepton Technologies](#) 社は、自動運転向けのライダー [SORA 200 product i](#) を開発している。長距離、高解像度、低価格 3D LiDAR である。

<原文> [Cepton's small lidar for UAVs](#)



DJI Phantom 4 RTK 概要

DJI は [European Drone Summit](#), において、cm レベルの精度が得られるリアルタイムマッピング向けの新製品 [Phantom 4 RTK](#) を発表した。もちろん、INTERGEO においても注目されていた、雑誌「DroneLife」の Miriam McNabb 氏の記事 [excellent analysis of the product](#). で詳しく紹介されている。この10月から出荷開始。



<原文> [A Look at the Phantom 4 RTK from DJI](#)

senseFly eBee X 登場 INTERGEO 2018

固定翼によるマッピング。90分飛行、GPSなしで3cmの精度。プロ向け senseFly S.O.D.A. 3D カメラにも対応。

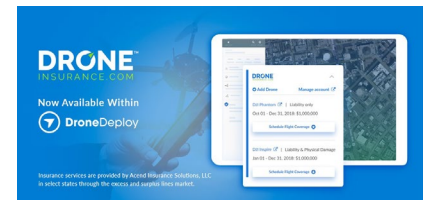
<原文> [Showing off the senseFly eBee X at INTERGEO 2018](#)



DroneDeploy と REIN : 切れ目のないドローン保険サービス

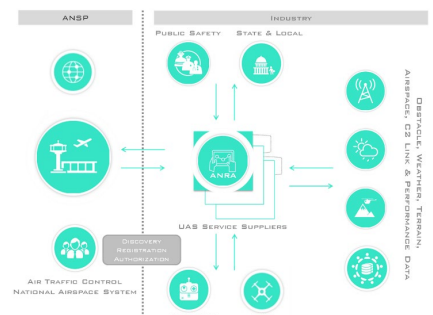
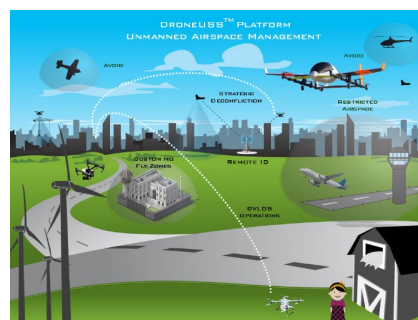
ユーザのニーズに沿った、シームレスかつ手続きが大幅に簡略化されたドローン保険サービスを実現した。

<原文> [DroneDeploy and REIN's DroneInsurance.com Make Securing Drone Insurance a Seamless Experience](#)



ANRA Technologies : ドローン運転者のワークフロー式をサポート

[ANRA Technologies](#) の創始者 Amit Ganjoo 氏は、国防関係でのドローン活用の豊富な経験から、ワークフロー全体を支えるソリューション環境を構築した。



<原文> [ANRA Technologies Allows Drone Operators to Manage Their Whole Workflow from a Single Platform](#)

ステレオ・マッピング：限界に挑戦

3次元ベクトル情報の活用

顧客によって、求められる処理や表示は、大きく変わる。

[stereographic compilation](#)については10/30-11/1 テキサスで行われる DJI AirWorks event in Dallas 参照。



<原文>[Stereographic Mapping and Drones: Taking UAS Mapping to the Limit](#)

INTERGEO ハイライト

リーグルの有人・無人機用新製品

創立40周年を記念して、有人機、無人機の両方に新製品を大々的にアピール

- [RIEGL VQ-480 II](#)
- [RIEGL VQ-580 II](#)
- [RIEGL VUX-240](#)
- [RIEGL VQ-880-G II](#)

バスマトリー



<原文>[New Products from RIEGL Support Both Manned and Unmanned Aircraft](#)



T-Mobile : UAS で Cell 通信テスト

[T-Mobile Tests UAS as Cell Carriers](#)

T-Mobile は、ワシントンの Bellevue と Redmond でテストを行った。地上 120m、AWS-3 スペクトルを用いた。



ハネウェル UAV サービス:

100 マイル以上の送電ラインを5日間で検査

[Honeywell UAV Service Inspects 100 Miles+ of Power Lines in Five Days](#)

<https://youtu.be/qtzaqxGB9Z4> 2min 32sec

送電ラインの検査業務は、米国で10大危険作業のひとつと言われている。



UAE と Searidge: AI を使った航空管制開発

[UAE CAA and Searidge Technologies Collaborate to Explore AI in ATM](#)

アラブ首長国連邦・航空局 UAE General Civil Aviation Authority (GCAA) は、Searidge Technologies と連携して、Air Traffic Management (ATM)を開発する。



Drone Rescue: DJI M600 用の高機能パラシュート開発

Drone Rescue Presents Intelligent Parachute Rescue System for DJI M600

オーストリアの [Drone Rescue Systems GmbH](#) 社は、DJI Matrice 600 (M600)の制御システムに適合したパラシュートシステム DRS-M600 を開発し、Intergeo 2018 に出展した。



ベルとヤマト運輸提携し eVTOL 構築

Bell, Yamato Team on eVTOL Logistics

[Bell Helicopter](#) と物流大手の [Yamato Holdings Co., Ltd.](#) が戦略的連携をおこない、electric vertical take-off and landing (eVTOL)を開発する。



Orbital と Insitu 5年契約

Orbital and Insitu Extend LTA by Five Years

[Orbital Corporation Ltd](#) はボーイングの子会社である Insitu Inc.と5年の長期契約をむすび、無人機を開発する。



SimActive: 3D モデリング Version 8.0 発売

SimActive Releases Version 8.0 with 3D Modelling

[SimActive Inc.](#)社は Correlator3D 用の3D モデリングソフトウェア version 8.0 を発表した。



PAE ISR : NASA と連携して UAS/ NAS デモ計画

PAE ISR Partners with NASA for UAS/ NAS Demo

Resolute Eagle のメーカーである [PAE ISR, LLC](#) は 2020 年に計画されている NAS (National Airspace System)でデモを行う。

垂直離着陸可能な固定翼で、12~18 時間飛行できる。ペイロード 34.0 kg。商用、軍用の幅広い利用が期待されている。



Drone Rescue: ドローンパラシュート

World Premiere of Drone Rescue Parachutes at Intergeo

オーストリアのパラシュートメーカー Drone Rescue は、Intergeo 2018. で DRS-5 および DRS-10 を発表した。地上 30m の高さで開く。



強化版 Trinity F9 eVTOL

Enhanced Trinity F9 eVTOL UAV on Display

ドイツの固定翼 eVTOL メーカーである

Quantum-Systems GmbH社は、Trinity の強化版 **Trinity F9** を発表した。ハードおよびソフトの精度、信頼性、安全性を高めたものである。



Avitas: レーダによる視界外飛行 FAA から初の認可

Avitas Gets First FAA Civil BVLOS Approval with Radar

レーダ監視により、安全性が確保できているとして FAA から承認を得た。石油会社 Shell などの長距離パイプラインの検査・監視などに効果が大い。

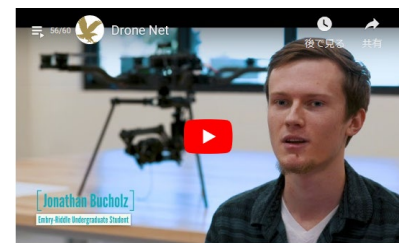


Drone Net :低コストで安全確保

Drone Net Promises Cost-Effective Security

<https://youtu.be/2qpt2CBrrEM?list=PL793E000DD1CD6326> 3min 58sec

Embry-Riddle 航空大学では、小規模飛行場むけの低価格の飛行管制システムを研究している。高価格のレーダーではなくて電子光学センサーと赤外センサーを屋根に設置し、1km範囲の空域を監視する。



DroneSense-FLIR Edition ドローン飛行管理基盤

DroneSense-FLIR Edition Drone Flight Control and Management Software Platform

DroneSense 社と FLIR 社は連携して、飛行管理システム **DroneSense-FLIR Edition** を開発している。FLIR のサーマルセンサーデータを直接システムに取り込み、非常時の対応など応答性の優れた性能を発揮できる。



中国: 世界最大の貨物ドローンをテスト

China Tests World's Largest Cargo Drone

<https://youtu.be/ugInwoDMAHY> 1min51sec

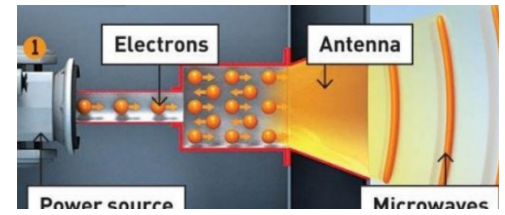
Feihong-98 (FH-98)の機体を使って、モンゴルにてテストを行い、1200km の距離を、最大離陸重量 4,762kg で、180km/h の速度で搬送する成功した。



マイクロウェーブで UAS に電力供給

Microwave Beams Could Power UAS

Queen's University Belfast 大学では地上から空中のドローンにマイクロウェーブで送電する研究を行っている。既存の wireless power transfer (WPT) system では、かなり接近させなければできなかったが、本研究では技術を使い、25m 離れた機体に 200W 以上の電力を供給できる。



ウクライナヘリコプターMi-24:ロシアのドローン撃墜

Ukrainian Mi-24 Helicopter Downed Russian Drone



ロシアの Orlan-10-type UAV を撃ち落とした。

Antonov : NATO 規準に基づく攻撃用 RPAS 開発

Antonov to Develop Attack RPAS to NATO Standards

遠隔操縦無人機 RPAS (remotely piloted air system)



スペイン:Aeronautics Orbiterを購入

Spain Procures Aeronautics Orbiter

海上警備に使用



DroneShield : 遠隔武器 DroneCannon 発売

DroneShield Releases DroneCannon Remote Weapon

DroneShield Ltd 社はユーザからの要請により、軽量の“soft kill” drone-jamming solution を開発した。電波により、敵害ドローンを無能力化するものである。



Roke: 甲板自動着陸 UAVs

[Roke Autoland System for UAVs on Rolling Deck](#)

https://youtu.be/X_u4PDwDxeU 1min 47sec



Drone Aviation: 米国防省から気球 \$1.7M

[Drone Aviation's \\$1.7M US DoD Contract for WASP Tactical Aerostat](#)

[Drone Aviation Holding Corp.](#) は、[Winch Aerostat Small Platform \("WASP"\)](#) を受注した。



タイ Arturius と DTI: ドローン対抗センターで提携 [Arturius and DTI sign MOA on Counter Threat COE in Thailand](#)

イギリスの防衛会社 [Arturius](#) は、タイ政府の Defence Technology Institute (DTI) と提携し、ドローン対抗センター Centre of Excellence (COE) を設置した。



トルコ: Anka UAVs を22機発注

[Turkey Orders 22 More Anka UAVs](#)

トルコ軍は、無人機 Anka を22機と戦略武装車 armoured vehicles (TTZAs) を発注した。シリアとイラクとの国境警備を強化する。



当時最強と言われた偵察機 SR-71 Blackbird

[Why Was This Plane Invulnerable: The SR-71 Blackbird](#)

<https://youtu.be/th-RoJBP0Vs> 8min 25sec

ソ連、米国の冷戦時代、ステルス性を高め、高高度でスピードを上げる熾烈な競争が繰り広げられた。ロッキードは特殊なエンジンで、抜群の性能を誇る SR-71 Blackbirds を作ったが、あまりにも製造と運用にコストがかかることから、実践ではほとんど活躍しなかった。



<訳者コメント>

- 1) 本業界関連の世界イベント①INTERGEO(ドイツ)②Commercial UAVexpo(ラスベガス)が開催され、各メーカーもこれに合わせた新製品発表が続いている。
- 2) クロネコヤマトが Bell と提携、世界のドローン物流システムへ

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2018-10-19