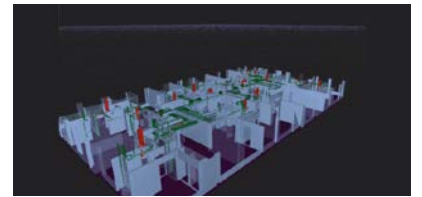
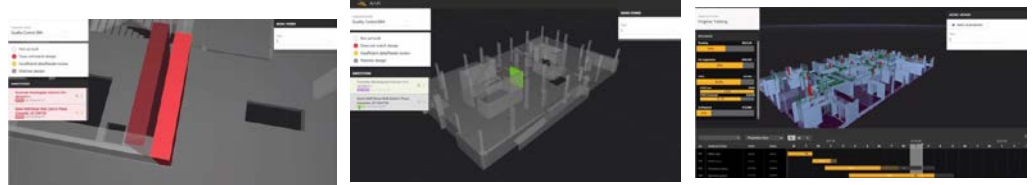


SPARView Vol 16, No. 39 – September 28, 2018

Avvir: 建設検証機能でアズビルドを BIM に

Avvir 社は、建設過程で正確性を検証を重ねることで、建設後に自動的に正しい BIM モデルが完成するシステムを完成させた。

各要素部材の設計値との微妙なずれも逐一記録されている。



<原文> [Avvir's construction QC solution pushes the as-built to the BIM](#)

FARO Focus :UAV ライダーで広範囲スキャン

STORMBEE と提携することで、実現した。

<https://youtu.be/upzB9nNrIz8> 1min 31sec

大規模建設現場やオープンピット鉱山、高速道路建設などに適用できる。

<原文> [FARO put a Focus lidar on a UAV](#)



Blackmore : ドップラー効果の強力ライダー開発の資金拡張獲得

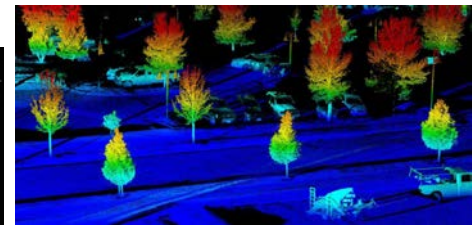
Blackmore Sensors and Analytics 社は昨年周波数変調による連続波動解析技術 ([the company's](#)

[Frequency-Modulated, Continuous-Wave \(FMCW\) lidar technology.](#)) つまりドップラー効果 ([Doppler effect](#)) 開発に \$3.5 M の資金を得たが、今回さらに \$18 M の追加資金を得た。

<https://youtu.be/AASycVyV4HA>

新たな資金提供社として、BMW やトヨタなどの大手自動車メーカーが加わっており、大規模な周辺環境のダイナミックな動きを把握できる点が着目されている。

<原文> [Blackmore's Series B and the state of doppler lidar](#)



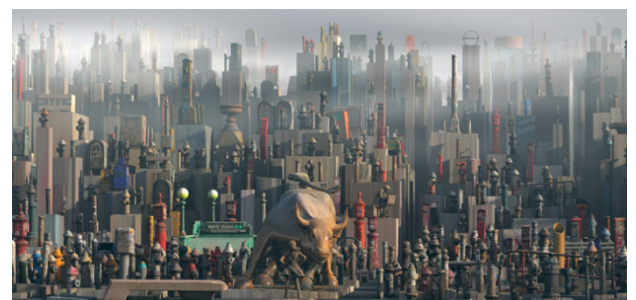
アート Inventory: フォトグラメトリ都市モデルを魅惑的に

Oddviz 社のアートプロジェクト Inventory は、フォトグラメトリにより混沌とし都市モデルに彩を添えるエフェメラな表現技術に取り組んでいる。2D, 3D, 4D を融合した VR ヘッドセットなどへの表現手段として有効。

エフェメラ (ephemera) は一時的な筆記物および印刷物で、長期的に使われたり保存されることを意図していないものを指す。

[check out Oddviz' website here.](#) 参照

<原文> [Inventory turns 3D conservation on its head](#)



COMMERCIAL UAV NEWS

Virtual Surveyor :今のフォトグラメトリーに行き詰ったら出番が

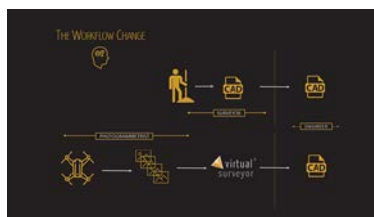
[Virtual Surveyor](#)社は、ドローンによるフォトグラメトリーからCADモデルとしての軽量の特徴情報だけを抽出する新しい手法 **Smart Drone Surveying Software** の研究開発に取り組んでいる。

<https://youtu.be/JMv61HpdR2c>

3min 10sec



問題意識は分かるが、本当にそんなことが実現できるのか？ 訳者



[<原文>Virtual Surveyor starts where drone photogrammetry ends](#)

Skyward: UTM を‘Universal Traffic Management’として再定義

[Skyward, A Verizon company](#) 社長の Mariah Scott 氏は、各種システムのシステム化、つまり“Universal Traffic Management”が必要である、と主張している。[watching Mariah’s testimony](#)、[her written testimony](#) 参照

FAA, LAANC (低空領域の飛行管制)、NASA, GUTMA など、多くの関連機関と議論を重ねている。

すべての飛行隊に識別番号 (ID) が必要である。

[<原文>Skyward Works to Redefine UTM as ‘Universal Traffic Management’](#)



FAA 再認定 Part 2 施行

[FAA Reauthorization](#) が公開されたが、かなり難解、複雑である。

各種ルールの責任体制、ローカルルールとの関係、ドローン対抗技術、不法利用・インシデント情報の集約など多岐にわたっている。

[<原文> FAA Reauthorization Explained: Part 2, Enforcement](#)



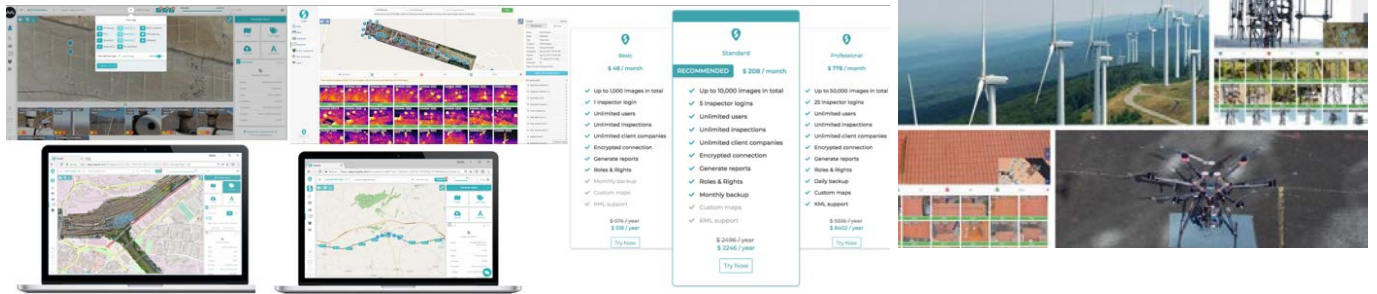
ウェビナー：FAA 免除・認証

0

[<原文>Flying Beyond Controlled Airspace: Tips and Advice on Applying for an FAA Waiver or Authorization](#)

Scopito : 検査と運航計画へのドローン活用

デンマークのスタートアップソフトウェア会社 Scopito は、電力会社などのドローンと使った設備管理システムを開発している。



<原文> [How Does Scopito Use Drone Data from Inspections to Drive Decisions?](#)



ICAO 第3回 RPAS 世界会議 中国成都市で

[ICAO's Third Global RPAS Symposium](#)

<https://youtu.be/Y366KUia6Xo> 18min 54sec

第3回無人航空機 (RPAS: Remotely Piloted Aircraft Systems) シンポジウムが開催された。600人参加。



シンガポール HES Energy Systems: 水素駆動機をフランスに

[Singapore's HES Energy Systems to Launch Autonomous Zero Carbon Hydrogen Aviation Program in France](#)

[HES Energy Systems](#) 社は、軽量高性能水素燃料電池駆動 [ultra-light hydrogen propulsion systems](#) の無人機を開発している。



NUAIR と Thales: UTM 研究で連携

[NUAIR Alliance and Thales Join Forces on UTM Research](#)

ニューヨークの Northeast UAS Airspace Integration Research Alliance (NUAIR) と [Thales](#) 社が提携し、50 マイルのテスト場を使って開発する。

FAA の Low Altitude Authorization and Notification Capability (LAANC) 計画に基づいたものである。



Quantum-Systems : Oktoberfest 用救急マップ作製

オクトーバーフェスト (Oktoberfest) は、ドイツミュンヘンで毎年開催される世界最大規模のお祭りで、5~6 百万人が集まる。その警護と緊急救急体制のために、[Quantum-Systems](#) 社は [Tron](#) を飛ばして周辺の 3D マップを作成する。

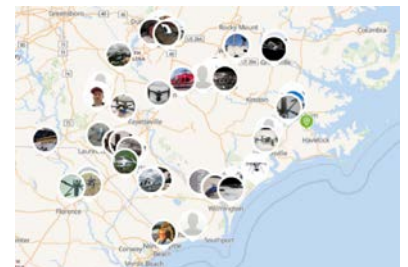


ハリケーン・フローレンスの復旧にドローン活躍

[Drone Crews Help Restore Power after Hurricane Florence](#)

電力会社 [Duke Energy](#) のドローンチームは、電力回復復旧業務に活躍している。

<https://youtu.be/EJd6caE6gEE> 23sec



Hoverfly 社: 全天候型ドローン

[All-Weather LiveSky SENTRY UAS from Hoverfly](#)

米国繫留型ドローンメーカー [Hoverfly Technologies Inc.](#) は、全天候型ドローンを開発している。IP54 および MIL-STD-810 の基準に適合している。



救急用ドローン競技会

[Award-Winning Drone to Help First Responders](#) 2min 12sec

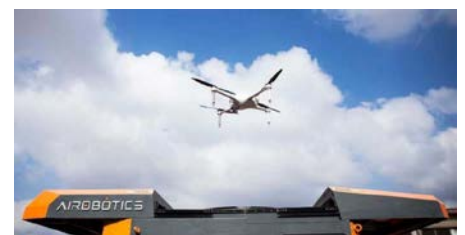
NIST(National Institute of Standards and Technology)が主催して競技会が行われ、[DV8 TECH](#) が予選に選ばれた。ガソリン駆動にて3時間飛行が可能で、スタンドアロンの携帯電話通信ネットワークも重要。



Airobotics: アリゾナに本店開設

[Airobotics Opens North American HQ in Arizona](#)

イスラエルのドローンメーカー [Airobotics](#) 社が北米のアリゾナに本店を開いた。同社はすでに、オーストラリア、チリ、ニューカレドニアに事務所を有している。最大のユーザは鉱山関係である。



ロングアイランドの送電線検査にドローン

Drones Inspect Power Lines on Long Island

電力会社 **PSEG Long Island** と **ULC Robotics** は連携して、送電系のドローン検査技術を開発している。

<https://youtu.be/sz6Tk89w5Ps> 28sec

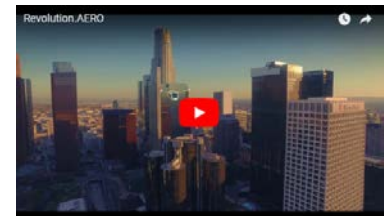


無人機に乗りたい人は8人に一人

Only One in Eight Willing to Fly on Unmanned Aircraft

Revolution.Aero の調査によると、無人機に乗りたい人は、男で 20%、女では 6% である。合わせて 13%(8人に一人)、年齢別で見ると、44 才以下では 18%、55 – 64 才では 11%、65 才以上となると 8% である。

全世界で空を移動する人は増え続けることを考えると、パイロット不足はますます深刻となっていく。同調査では次の 10 年間で、パイロットが 20 万人不足する、と予測している。当然パイロットレスのニーズが高まってくるであろう。



Aerovel: Flexrotor の生産強化

Aerovel Ramps Up Flexrotor Production

Aerovel's Flexrotor は、旺盛な需要増に対応するため、生産体制を強化する。

垂直離着陸 (VTOL) できて、32 時間の連続飛行が可能であることが、高く評価された。



AT&T: 悪玉ドローン対応チーム

AT&T and DEDrone Team to Protect Against Malicious Drones

<https://youtu.be/BP132vJQTTQ> 1min 33sec

AT&T とサンフランシスコのドローン検知システムメーカー DEDrone 社が提携して、軍基地、催物会場、都市、商業施設などを、不法ドローンから守るシステムを開発する。



Ainstein : カスタマイズ可能なドローン検知レーダ

New Customizable Drone Detection Radar Sensors from Ainstein

長距離レーダに特徴あり。Ultra Long Range Airborne (ULAB-D1) および地上局の Ultra Long Range Ground-Based (ULGB-D1)





セルビア:中国から UAVs 調達

[Serbia Confirms Procurement of Chinese UAVs](#)

中高度長距離無人機 (MALE: medium-altitude, long-endurance) Wing Loong II を6機購入。



米空軍 : Reaper ドローン対ドローン攻撃テスト

[Reaper Scores First Air-to-Air Kill During USAF Trial](#)

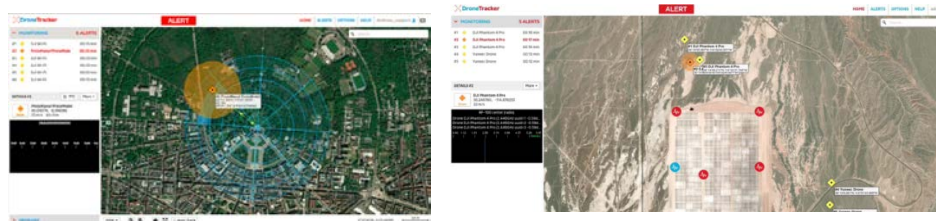
General Atomics Aeronautical Systems Inc (GA-ASI) MQ-9 Reaper を使って、air-to-air ミサイルをテストした。



Dedrone : ドローン群検出テスト

[Dedrone Launches Drone Swarm Detection Capabilities](#)

Dedrone 社は、DroneTracker 3.5 ソフトウェアにデータベース DroneDNA を使い、RF, WiFi 通信を用いてテストした。



Northrop Grumman: 米海軍 Triton サポート契約 \$65M

[Northrop Grumman Gets \\$65M US Navy Contract for Triton Support](#)



シーベル Camcopter: Red Bull エアレースに登場

[Schiebel Camcopter S-100 Flight Display at Red Bull Air Race](#)

Schiebel 社の無人機 CAMCOPTER S-100 がオーストラリアで開催されたレースに参加

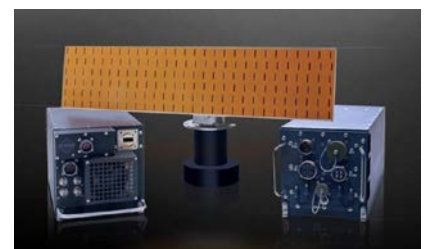
https://youtu.be/hE_cXsUoeFg 1min 02sec



Telephonics : MQ-8B Fire Scout レーダ供給

[Telephonics Corp to Supply MQ-8B Fire Scout Radars](#)

米海軍の無人機 MQ-8B Fire Scout 用のレーダ [AN/ZPY-4 Radar](#) を提供する。



UAV Vision : オーストラリア軍向けマイクロジンバル開発 A\$2M

[UAV Vision Gets A\\$2M to Develop Micro Gimbal for Australian Army](#)

[UAV Vision](#) 社は合計\$2 m で受注。

50倍ズーム、電子光学サーマル画像を取得、重さ 250 グラム。



Blowfish: 中国軍に VTOL UAV 提供

[Blowfish VTOL UAV Enters Service with China People's Liberation Army Navy](#)

中国・珠海市の UAV メーカー Ziyang は、Blowfish を開発していて、中国人民解放軍海軍に提供する。詳細仕様は明らかにされていない。



ロシア軍:ドローン対抗訓練

[Russian Army Trains in Counter-UAV Tactics](#)

戦闘ドローン (UCAVs: unmanned combat aerial vehicles) およびドローン対抗システム (C-UAV) の訓練を、全軍にわたって強化している。



Bell : 首振り型戦闘ドローン V-247

[Bell Unveils V-247 Vigilant Tilt-Rotor Combat Drone](#)

さまざまな兵器を装備できる。2018 [Modern Day Marine Expo](#) で公開。



ベラルーシ Yastreb UAV 発表

[Belarus Showcases Yastreb UAV](#)

最大離陸重量 *maximum take-off weight [MTOW]* 700 kg の UAV *Yastreb [Hawk] UAV* を開発した。ペイロードは最大 120 kg。



RQ-4B Global Hawk 事故調査結果公表

[RQ-4B Global Hawk Accident Investigation Released](#)

2017 年 6 月 21 日にカリフォルニアで発生した墜落事故、異常な高度で構造上の限界を超えた、と結論付けた。



手作り戦闘機 Spitfire

[A Homebuilt Spitfire](#)

<https://youtu.be/pzkoTulqA1U> about 5min?

Bob DeFord 氏は実寸大の戦闘機を、製作した。エンジンは Allison V-12 engine. I を採用。



< 訳者コメント >

- 1) ドップラー効果は音波だけでなく電磁波（ライダー）にも当てはまる。
自動運転など動きのある計測に有効とは興味深い。
- 2) フォトグラメトリーから直接 CAD の特徴情報抽出。本当にできるのか？
- 3) 一段階上の UTM。universal の U を目指す。必然の動きであろう。
- 4) Aerovel：垂直離着陸（VTOL）できて、32 時間の連続飛行。驚異的！

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2018-09-29