

SPARView Vol 18, No. 03 January 17, 2020

Firmatek : 鉱山業界をクラウドで支援

[Firmatek Takes the Mining Industry to the Cloud](#)

Firmatek 社は、この 30 年間、鉱山事業を支援する各種システムを開発してきたが、今後のさらなる拡充をねらって膨大なデータをベースにクラウド基盤を確立した。経営判断および日々の業務活動の最適化運用を図る。



Artec : 小型対象物 3D スキャン用のスマートターンテーブル

[Artec Smart Turntable Streamlines 3D Scans of Small Objects](#)

計測目標の簡単な条件だけ入力すれば、その条件に応じてターンテーブルが自動で回転、ポーズを繰り返し、所定のデータを得ることができる。

<https://youtu.be/9jMhXxsoLew>

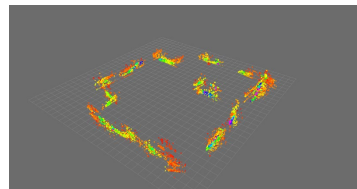
3min 02sec



Toposens : 超音波センサーによるロボット近接認識

[Toposens' 3D Ultrasonic Sensor Brings Close-range Sensing to Robotics](#)

Toposens 社は、ロボット用の超音波による短距離・低価格 3D センサー TS3 3D を発表した。



Carlson : 地上型スキャナー Scan2K

[Carlson Begins 2020 with the Release of Scan2K Terrestrial Scanner](#)

Pennsylvania Society of Land Surveyors' 2020 Conference において、Carlson Software 社は、2000m 範囲の 3D 計測ができる **Scan2K Laser Scanner** を発表した。同社は Teledyne Optech と技術提携をしている。とくに鉱山業界に強い。

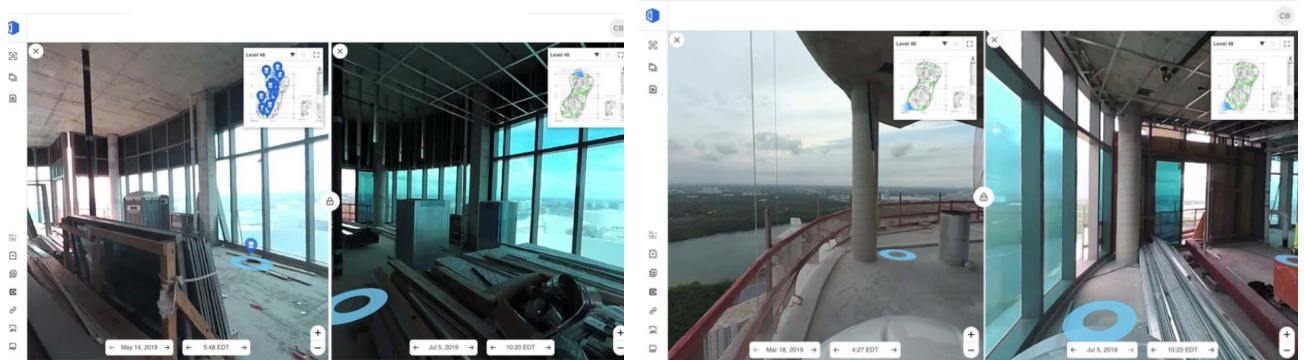


Suffolk : OpenSpace ソフトを使いビデオ&写真を自動採取

[Reality Capture Offers Suffolk Work Verification and Time Savings](#)

ボストン拠点の 4000 億円建設業の [Suffolk Construction](#) 社は、[OpenSpace](#) ソフトウェアを使って、建設現場の 360 度ビデオと写真を、AI システムによりマニュアル操作なしで採取している。

[Trimble, Hilti and Boston Dynamics Teaming Up to Test Autonomous Robots in Construction](#) 参照



Jason Nichols 氏 : 建設現場でのドローン利用拡大

[Talking with Kespry's Jason Nichols: Drone Use in Construction Will Continue to Grow](#)

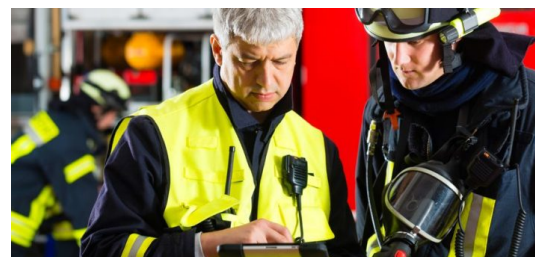
[Kespry](#) 社の Jason Nichols 氏にインタビューした。2015 年に利用し始め、大きな成果が得られ、計測精度もどんどん向上してきていることもあり、その後利用が急拡大している。

2018 年 DJI が出した Phantom 4RTK が極めて有効である。AutoCAD データが自動で取り出すことができるのも良い。



公共安全に 3D 採取活躍

[3D Capture's Promise to Increase Public Safety: A Progress Report](#)



SPAR 3D 2020 参加募集

[Registration is open for SPAR 3D!](#)

REGISTRATION NOW OPEN

Chicago, IL
June 3-5, 2020



COMMERCIAL
UAV NEWS

公共安全へのドローンの役割

[What Kind of a Drone Do Public Safety Departments Need?](#)

非軍事ドローンの用途として、産業用が着実に広がりつつあるが、米国においては、消防を中心とする”公共安全 (Public Safety)”への適用が、この1, 2年急速に広がってきた。当初あったバラ色の夢の話と、現実とのギャップも、各種実績と認識の広がりによって、収斂してきたといえる。

もちろん消防以外に警察はじめ関連行政機関も関わるテーマが多く、話題は尽きない。先行しているロス消防 (LAFD : Los Angeles Fire Department) には、全土から問い合わせ、相談が殺到している。 [more and more departments adoption of drones in public safety](#)



FAA の規制問題 : AiRXOS の Karen DiMeo 氏に聞く

[Discussing Regulations and the FAA with Karen DiMeo, Head of Policy and Government Affairs at AiRXOS](#)

FAA がリモート ID に関するパブリックコメント募集 notice of proposed rulemaking (NPRM)を公開してから、賛成、反対、含めて多数のコメントが寄せられ、社会全体として議論が沸き起こっている。コメント受付の 60 日間は、今後のドローンの発展に向けて、特にこれから本格化する視界外飛行の進展に極めて重要な期間であると言える。FAA のルール作りに深くかかわっている [AiRXOS](#) のチーフ Karen DiMeo 氏にヒアリングした。



- FAA はこれまで、航空関連業界、軍関連業界との接点を中心であったが、ドローンとなると一挙に対象部門が広がり、FAA としても新たなチャレンジであった。さまざまな団体との連携を重要視している。
- AiRXOS としても民間機関である ASTM F38 開発にも積極的に関わっている。
- リモート ID は、業界発展のためのキーエネブラー (key enabler : 可能にらしめるもの) である。
- 以下略

Red Cat : ブロックチェーンでドローンメーカーに依存しないデータ保護の仕組み

[Red Cat Offers Blockchain Solutions to Protect Drone Data Regardless of the Manufacturer's Origin](#)

昨年 11 月に、米国内務省 Department of the Interior's (DOI)が機密漏洩危惧から DJI ドローンの制限を加えるべきとの方向を打ち出した。 [ground its DJI fleet](#)

ところが、影響があまりにも大きく、各部門から猛反発をうけたので、この計画は断念することになった。関連機関の中だけでも 1000 機以上のドローンが公共安全を始め、マッピングその他多種多様な業務使われており、莫大なコストがかかる。 [The Financial Times](#). 報告参照。差し迫った危機とは考えなくてよいのでは、という判断。



一方、コスト問題は別の次元から、議会は中国製品に制裁をかけるべきとの方向を主張している。経済的、政治的視点から、この問題はまだまだ続きそうである。

こうした中、ドローンに関する情報セキュリティを確保する手法として、[Red Cat](#)社がブロックチェーン技術を適用する案をだしている。ドローンメーカーでさえ、解読できない仕組みが可能である。同社の CEO Jeff Thompson 氏にヒアリングした。

5G ネットワークの登場で可能になってきた。



AVSS : 高価なパラシュートを使わなくてもソフトランディングで保護

[AVSS Is Making Drones Safer by Guaranteeing a Soft Landing Without Expensive Parachute Shipping or Downtime](#)

パラシュート回収システム (PRS) が作動して落下したドローンを再度飛行させるために数日かかることも多い。AVSS のシステムは値段が\$375 と安価で、かつ復帰時間が極めて短い。[ASTM F3322](#) の認証を申請中である。

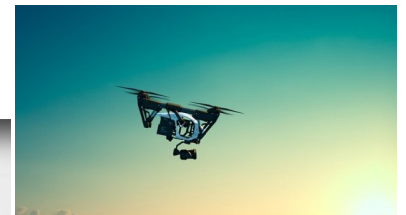


米内務省のドローン計画中断問題

[Department of the Interior to Permanently Halt Drone Programs](#)

中国の DJI 問題の続き

(日本政府も動き出したが、本当に対抗するだけの覚悟があるのか? 訳者)



FAA のリモート ID ルール : DJI の立場から異論

[We Strongly Support Drone Remote ID. But Not Like This.](#)

リモート ID の制度を確立することには大賛成であり、積極的に支援していく。しかし、現在の FAA の提案内容には問題がある。煩雑でコストがかかり、ユーザの利便性を損なうのではないか。



CONTRIBUTED BY
Brendan Schulman
VP of Policy & Legal
Affairs at DJI

コロラド 謎のドローン問題

[No Illegal Activity: Colorado "Drone Mystery" Probe Scaled Back](#)

法律違反ではない



"Safer Together"



Swift: バハマ政府と\$17M UAS 契約

[Swift Gets \\$17M Bahamas UAS Contract](#)

バハマ国、西インド諸島のバハマ諸島を領有する国家。英語圏に属し、イギリス連邦の加盟国であると同時に英連邦王国の一国たる立憲君主制国家である。人口 35 万人

Swift Engineering は、バハマ政府と 55 機のドローンを含む、UAS システムの契約を獲得した。

ハリケーン被害への対応、周辺海域の監視などにあたる。



コロラド謎のドローンについて米空軍は関与否定

[Colorado Drone Mystery: US Air Force Denies Involvement](#)

(何らかの軍事機密に関わっているのだろうか? 訳者)



英国空域事故調査機関: DJI Matrice 210 事故調査報告

[UK Air Accidents Investigation Branch Report into DJI Matrice 210 Crash](#)

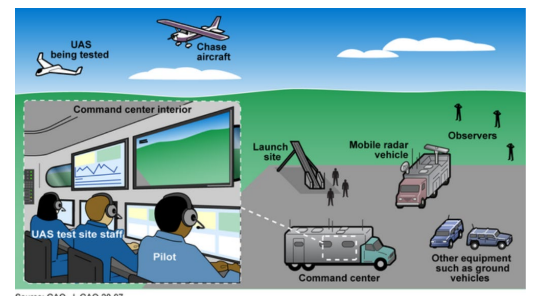
屋外スポーツ大会で発生した商用ドローンが墜落。雨が降り出して機体がふらつき始め、ひっくり返って落下。ケガ人なし。当局は人への危害の可能性もあった、と注意を促している。27 ページの報告書: [available here](#).



米会計監査院: FAA のテスト情報の扱いに異論

[GAO Says FAA Could Better Leverage Test Site Program to Advance Drone Integration](#)

公的機関、民間含めて数多くのテストサイトで色んな開発とテストが行われているが、会計監査の立場から、その情報の共有に仕方に無駄がある、と指摘。



Camcopter S-100: マレーシアの河川汚染危機調査

[Schiebel Camcopter S-100 Deployed for River Pollution Crisis in Malaysia](#)

Schiebel 社の CAMCOPTER S-100 Kim Kim 河の有毒物質汚染調査。化学工場からの汚染排水が大きな問題になっている。

センサー FLIR Systems Star SAFIRE 380-HDc を搭載し、マルチスペクトルデータから分析。



PowerVision: 個人用 AI カメラ CES 2020 で発表

[PowerVision Launched Autonomous Personal AI Camera at CES 2020](#)

PowerVision Robot Corporation PowerEgg X を発表



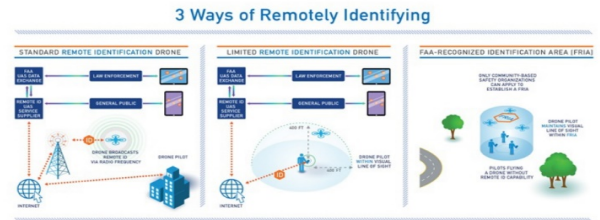
FAA:リモートID 提案に対するフィードバック早急に入手

[FAA Gets Swift Feedback on Drone ID Proposals](#)

年末(12/31)にパブリックコメント募集開始したが、早速多くの反応が寄せられている。

10万件のアクセスがあり、1000件のコメントが集まった。

いかに関心が高いかを表わしている。



飛行船製造所オープン

[HAV Reveals Production Aircraft](#)

Airlander technology 社は商用の飛行船 [Airlander 10](#) のハイブリッド版 [Hybrid Air Vehicles](#) の製造所を開設した。クルーズ船に変わる、ゆったりとした空の旅向けか・・・



Silent Falcon E1 : 500 時間の飛行テスト合格

[Silent Falcon E1 Surpasses 500 Hours of Flight Test Time](#)

パトロール目的、ソーラー駆動、ペイロード9kgで各種センサー搭載可能、固定翼、VTOL もしくはカタプルコ発射、飛行時間 4~20 時間、

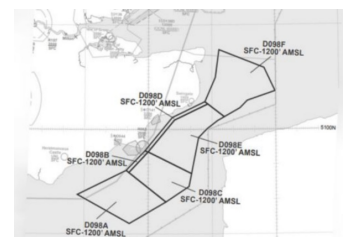
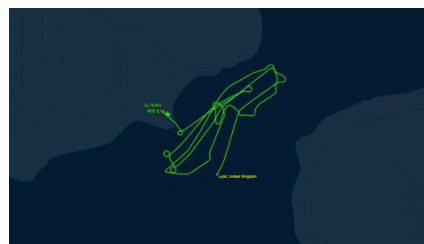


英国海峡パトロール

[UK is Using Drones to Patrol the English Channel](#)

ポルトガルの航空関連 IT 会社 [Tekever](#) は、ドーバー海峡近海の監視にドローンを運航する。

ポルトガル製 7.3m x 4.0m AR5 model



ヒースロー空港:Operational Solutions からドローン対抗設備

[Heathrow Gets Anti-Drone System from Operational Solutions](#)

[Operational Solutions](#) 社がヒースロー空港特有の仕様に仕上げたもので、接近する各種ドローンの判別、追尾を行い、通報する。ドローンパイロットが、自分のドローンがどこにいるのか知ることできる。

空港設備から5kmの範囲(Flight Restriction Zone :FRZ)を監視する。



MQ-9:墜落はエンジン設計ミス

[Faulty Engine Design Caused MQ-9 Crash](#)

航空事故調査委員会は、2018 年9月に発生した MQ-9 Reaper 事故は、エンジンの設計ミスであるとの報告をした。損害額 14 億円、人的被害なし。



Frequentis と Alitude Angel: ノールウェー無人機運行管理システム構築で提携

[Frequentis and Alitude Angel Partner on National UTM Platform for Norway](#)

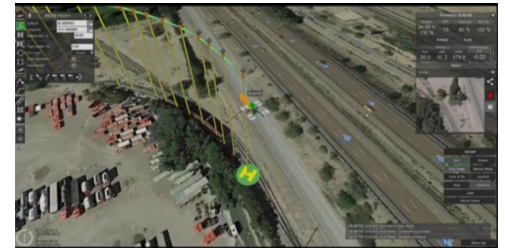
世界の航空管理システム会社 **Frequentis**, と、UTM (Unmanned Traffic Management) と **Alitude Angel** が提携。



Simlat: FAA UAS Simulation Lab に納入

[Simlat Solution Delivered to FAA UAS Simulation Lab](#)

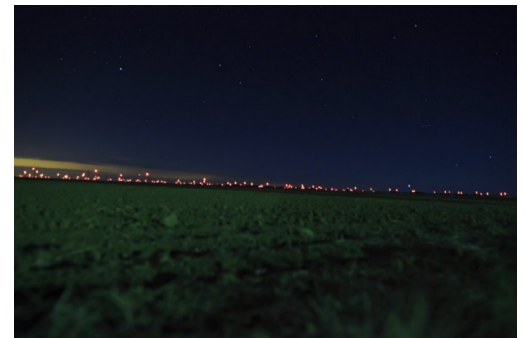
ドローンシミュレーターメーカーの **Simlat** 社は、FAA の William J. Hughes Technical Center (WJHTC) NextGen Integration & Evaluation Capability (NIEC) に納入。



郊外でも謎のドローン写真見つかる

[More About Mysterious Drones Seen in Rural Areas](#)

コロラド州 Genoa and Hugo 地区、Jan. 2, 2020 撮影



ReadyH2: 圧縮水素供給器発売、Doosan に対応

[ReadyH2 Launches Compressed Hydrogen Gas Distribution Service with Doosan](#)

Fortress Solutions and **Fortress UAV** の新しい子会社 **ReadyH2** は、**Doosan Mobility Innovation** (DMI) 向けに対応した ドローン燃料電池用圧縮水素供給装置を発売開始した。モジュール化されており、他メーカー機種への搭載も可能である。

DMI は、CES2020 にて、hydrogen fuel cell (HFC) powerpack (DP30) およびカスタマイズしたドローン DS30 を発表した。



49th Wing: フェリーフライトで初の MQ-9 入手

[49th Wing Receives First MQ-9 by Ferry Flight](#)

(フェリーフライトとは、日本語では回送や回航といい、航空機自体の輸送のみを目的として航行すること)



シアトル：配送ドローン Cannabis 入手

Seattle to Get Cannabis Delivery Drones

シアトル地区での配送を行う。

CannaTrac 社製の配送ドローン cannabis

Seattle based GRN Holdings announced plans

ペイロード 40 kg、距離 10km まで可能



環境ドローンで水質管理

Environmental Drone Automatically Tests Water Quality

スペインの Sixtema と Adantia との合弁会社 Indra は、河川や海岸線での水をサンプリングして分析するドローンを開発した。極めてスピーディに、かつ人の近づき難い箇所でも可能。



イスラエルのドローン対抗レーザー兵器

Israel's New Laser Interception System

Elbit Systems Ltd. が軍機関 Rafael Advanced Defense Systems

Ltd. との契約に基づき開発。空から飛来するロケット、ドローンなどを検知して破壊。装置は地上設置、車載、ドローン搭載が可能。

(見事なデモビデオだが、こんなにうまくいくのだろうか？ 訳者)



米軍：Pierce + Northrop + Liteye 共同実弾訓練

Pierce + Northrop + Liteye Live Fire Demonstration with US Army

リモート ID によるドローンサービス会社 Pierce Aerospace、

ドローン対抗システム会社 Liteye



Aeronautics' CEO 退任

Aeronautics' CEO to Step Down Amidst Criminal Investigation

イスラエルの防衛会社の CEO Amos Matan 氏



Liteye : 10 億円の別のタイプのドローン対抗納入

Liteye Systems Delivers Another \$10M in CUAS Solutions

Liteye Systems, Inc.社は、ドローン対抗防衛システム Anti-UAS Defense Systems (AUDS)を米政府に 3 年間のサポート付きで納入。



フランス軍: Stratobus 基盤構築研究に契約

France Signs Stratobus Platform Study Contract

Thales Alenia Space 社が警備・偵察用 飛行船 Stratobus 業務を契約獲得



HAV 飛行船製造所オープン

HAV Reveals Production Aircraft

Airlander 10に Hybrid Air Vehicles 追加



Novadem: Marseille's Navy Firefighters にマイクロドローン NX70 を提供

Novadem Supplies NX70 Micro-UAVs to Marseille's Navy Firefighters

情報収集に利用。隊員に訓練開始。



Skip Stewart 狂ったような曲芸飛行

Skip Stewart Aerobatics – 10 Minutes of Madness !

<https://youtu.be/e7XKvqAKeVM> 10min 15sec

2019 Spirit of St. Louis Airshow

(よくまあ、こんな危なっかしいことを・・・記者)



< 記者コメント >

1) 公共安全へのドローン活用の話題急増

日本も災害対応で急増

2) FAA のリモート ID ルール案、パブコメ募集

成行き日本にも大いに参考にすべき

3) DJI ドローン排除問題、セキュリティだけでなく

米中貿易摩擦とも絡み、厄介な問題。日本は？

4) 5G でブロックチェーン浸透加速

さまざまなシステムに影響を与えそう。

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2020-01-18