

SPARView Vol 16, No. 47 – November 23, 2018

今号は編集長 Sean Higgins 氏休暇にて3D計測テーマは休み、ドローン関係のみの紹介

COMMERCIAL UAV NEWS

ドローンの AEC 業界へのインパクト

AEC(Architecture, Engineering, Construction)業界も、ドローンの登場で仕事のやり方、ビジネスモデルが大きく変わろうとしているひとつである。関連業界として、保険業界なども影響を受けている。これまで10日以上かかっていた問題が、2日で解決に結びついたような例もある。

[DroneBase](#) 社が先進的なツールと環境を提供しており、Daniel Burton 氏にインタビューした。

- ・ 構造物の被害調査、ハリケーンなどの災害調査
- ・ ストックパイル (資材堆積場)
- ・ 不動産取引での空中画像
- ・ 安全問題 大幅改善例多い
- ・ 通信塔などの高所作業

普及は、徐々に試しながらではなくて、一度効果を実感すると、急速に適用が進む。



<原文>[Scaling AEC Enterprise Drone Operations with DroneBase](#)

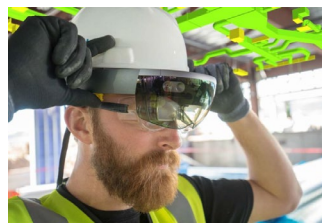
2018 Trimble Dimensions Conference トピックス

・ Tiki Room ・ ディズニーのアトラクション

・ MR(mixed Reality) 花盛り

[Trimble Connect for HoloLens](#)

・ 点群から CAD モデルへ



<原文>[2018 Trimble Dimensions Conference](#)

Commercial UAV Expo Europe 2019 テーマ

- ・ スマートシティ ・ 都市のモビリティ ・ UAV の革新的利用 ・ 安全、ドローン対抗
- ・ エネルギー&ユーティリティ産業 ・ 公共安全 ・ 測量&マッピング ・ 精密農業 ・ 森林管理
- ・ 機械学習&AI ・ 建設現場&堆積場 ・ ・

<原文>[Commercial UAV Expo Europe 2019 Conference Info](#)

ドローンによる公共安全 現状と今後

DJI のイベント [AirWorks 2018](#) で DJI の調査専門官 [Romeo Durscher](#) 氏がリードして、その調査報告と各種プレゼンとディスカッションが進められた。

公共安全にかかわる多くの効果的な適用事例が生まれつつある。

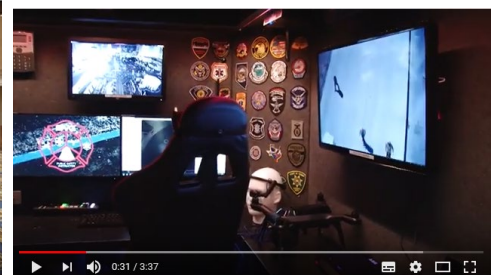
- ・ 消火活動： 現場での消防士の危険を最小限に保ちながら効果的な支援
- ・ 人命救助、救難、行くえ不明者捜索活動、
- ・ 放火犯の割り出し、抑止、事件現場から容疑者の割り出し、銃乱射犯人の居場所特定、
今後の大きなテーマ、
- ・ 膨大な集積データから AI を駆使しての分析
- ・ 緊急出動対応の、さらなる迅速化



<原文> [Article of the Month: Where are We Today with Drones in Public Safety?](#)

AVOC の紹介—Commercial UAV Expo America 2018 より

AVOC (Aerial Vehicle Operations Center for sUAS Operations)



UAV を使った救援活動などを支える装備一式を展示

<ビデオ> <https://www.youtube.com/watch?v=8nT5Gq2xWG8> 3min 37sec

UAS VISION

非軍事

HiDRON Stratospheric テスト飛行開始

[HiDRON Stratospheric Aircraft Starts Test Flights](#)

<https://youtu.be/agFoMecPUe4> 2min 46sec

UAVOS Inc.社と Stratodynamics Aviation Inc.社は共同で、高度 6000 m までの上空の気象データ収集を目的に、気球から発射できる無人機 HiDRON を開発している。通常のパラシュートであると、降下速度が 4 m/s 以上であるが、送信信号の安定性を確保するために 2 m/s なるよう設計されている。次のフライトでは高度 25-30km が計画されている。



GeoSlam:次世代ハンドヘルドスキャナー発表

[GeoSlam Launches Next Gen Handheld 3D Laser Scanner](#)

<https://youtu.be/gWmq2EKZj0Q> 49sec

GeoSlam 社は室内と屋外に使える Zeb-Horizon を発表した。UAVに搭載し 100m の範囲まで採取可能。



RUAG と Elbit Systems スイスでJV

[RUAG and Elbit Systems to Form a Joint Venture in Switzerland](#)

[RUAG](#) 社と [Elbit Systems](#) 社はジョイントベンチャーを設立し、スイスでの軍需および民需へのサービス事業を強化する。

HES:マルチロータを水素で3時間

[3-hour Endurance Hydrogen Multi-Rotor from HES](#)

[HES Energy Systems](#) 社は、産業用大規模検査システムなどに適した水素駆動の3時間飛行できるドローン [HYCOPTER](#) を開発した。



ヨーロッパ初の水素駆動ドローン

[Europe's First Hydrogen Powered Drone](#)

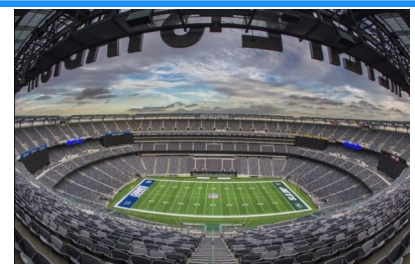
[SKYCORP](#) 社は、水素燃料電池駆動でAI制御による長時間寿命マルチコプター-e-Drone Zero を発表。



RAS Security Group: ドローン対抗技術をデモ

[RAS Security Group Demonstrates C-UAS Technology](#)

[RAS Consulting & Investigations](#) 社は、大勢の観衆が集まるスタジアムなどのドローン防御システムを開発している。



ドローンでクリスマスツリーのランプ設置

Drone Hangs Christmas Tree Lights

DragonFly AI が、クリスマスツリーのランプ飾りつけにドローンを適用。

慣れれば人手に比べて、大幅に作業時間短縮。

ビデオ: 2min

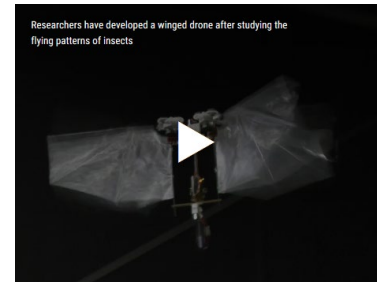


羽ばたきドローンで昆虫のように

The Winged Drone That Flies Like an Insect

オランダの Micro Air Vehicle Laboratory 研究所で開発。29 グラム、33 cm の翼。小さなモーター 2 個で、それぞれ二つの翼を羽ばたかす。

ビデオ: 57sec



ドローンで臓器移植搬送に

Drones Can Safely Deliver Human Organs

臓器提供者から、患者のもとに急送するテストをメーランド大学で実施。ドローン [a DJI M600 Pro](#) を使用。

雑誌 [*IEEE Journal of Translational Engineering in Health and Medicine*](#) に発表。



Hover 2 :AI 駆動の 4K ビデオカメラ

Hover 2 – AI Powered 4K Drone that Flies Itself

[Zero Zero Robotics](#) は、高性能カメラ [intelligent flying camera](#) をつけたドローン Hover 2 を開発した。

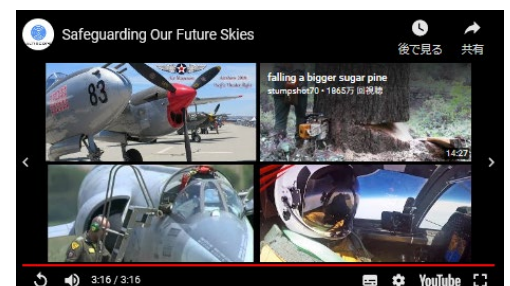
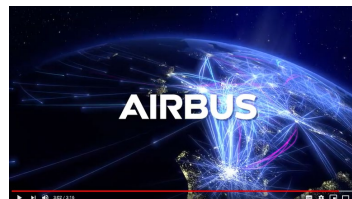


エアバス:空の安全を守る対策ビデオ

Safeguarding our Future Skies – The Video

<https://youtu.be/vDQVrQbICws>

3min 16sec



ISO:ドローン運用基準案発行

ISO Publishes Draft Standards for Drone Operations

[International Organization for Standardization \(ISO\)](#) は、ドローン運用に関する DIS (Draft International Standards) を発行した。

4部作の最初の安全運用の概念を記したもので、残りの3部は、(2) General Specifications ,



(3) Manufacturing Quality , (4) Unmanned Traffic Management (UTM)として発行していく予定。
詳細は [More information here](#). 参照

Deseret UAS : ElectraFly と開発契約

[Deseret UAS Signs Landmark Agreement with ElectraFly](#)

[Deseret UAS](#) は、ユタ州の ElectraFly と人乗りドローンの開発について契約した。ユタ州政府が強気に推進しようとしている。



ELTA Systems : 次世代ドローン防衛システム公開

[EL TA Systems Unveils Next Generation Drone Guard](#)

<https://youtu.be/DC56uodzpXI>

2min 28sec

イスラエルの Israel Aerospace Industries (IAI)社の子会社である [ELTA Systems](#) は、小型ドローンの接近を検知・判別し、無能力化する対抗システムを開発している。

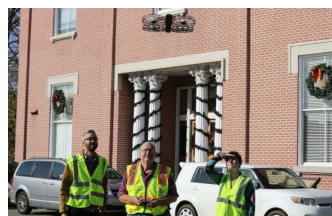


Snap : Rutherford で FAA から飛行許可

[Snap Gets FAA Waiver in Rutherford County, Tennessee](#)

[Vantage Robotics](#) 社は、テネシー州政府施設の上空で人の頭上をドローン飛行の FAA からの許可 Part 107.39 を得た。

軽量で安全対策が十分で、リスクが小さいことが認められた。



英国ドローン業界: 視界外運航ノウハウ共有

[UK Drone Industry Meets to Share Expertise on BVLoS](#)

London's City Hall が主催して、業界関係者が一堂に会し、各社の経験とノウハウを共有にむけた活動が始まった。'Unmanned Traffic Management' (UTM)の開発にもつながる動きである。



風変わりな飛行体10種 ビデオ紹介

[Ten Unusual Aircraft – Video](#)

<https://youtu.be/2ibNmOoJE7w> 10min 17sec

従来の飛行機やヘリの概念と設計制約が、解放されたれ、奇妙な形が次々と登場。





GA-ASI:オーストラリア軍向けに RPAS 推奨

[GA-ASI Selected to RPAS to Australian Defence Force](#)

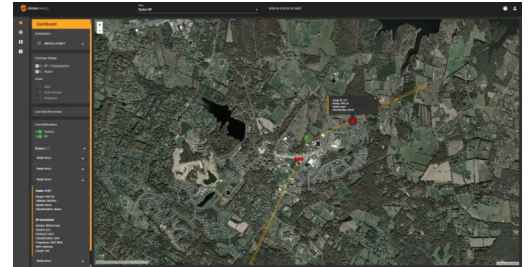
[General Atomics Aeronautical Systems, Inc.](#) 社は、次期装備に RPAS (Remotely Piloted Aircraft System) 推奨



DroneShield:英国軍 Autonomous Warrior 2018 に参加

[DroneShield Participates in British Army Autonomous Warrior 2018](#)

[DroneShield Limited](#) 社は、英国軍の4週間にわたる各種ロボットや自動化技術を駆使した軍事演習 *Army Warfighting Experiment (Autonomous Warrior) 2018* に参加



ベルギー: MQ-9B SkyGuardian を取得

[Belgium to Acquire MQ-9B SkyGuardian](#)

[General Atomics Aeronautical Systems, Inc. \(GA-ASI\)](#) 社は、ベルギー軍に供給する認可を得た。



米海軍:筒発射ドローンライセンス要求

[US Navy Wants to License Tube-Launched Drone](#)

船上デッキの円筒から発射できるドローン特許 [U.S. patent pending](#) を要求している。



UMS SKELDAR と ESG : 有人・無人機混成デモ

[UMS SKELDAR and ESG Demonstrate MUM-T](#)

空軍の装備と運用に有人機と無人機の混成体制 Manned – Unmanned Teaming (MUM-T) 確立が極めて重要。ドイツの [UMS SKELDAR](#) がデモを実施した。



Insitu :米国と運用契約\$18M

Insitu Gets \$18M US Special Ops Contract

<訳者コメント>

Spar View No.47

- 1)ドローンの AEC(Architecture, Engineering, Construction)業界へのインパクト
とくに現場作業の効率化と安全向上
- 2)ドローンによる公共安全
行政機関の活動支援, 少人数で高度なサービス
- 3)GeoSlam : 次世代ハンドヘルドスキャナー
ハンドヘルドも革新が続く
- 4)長時間飛行のための水素駆動が増えてきた。
- 5)ドローン国際標準 ISO もいよいよ登場

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2018-11-24