

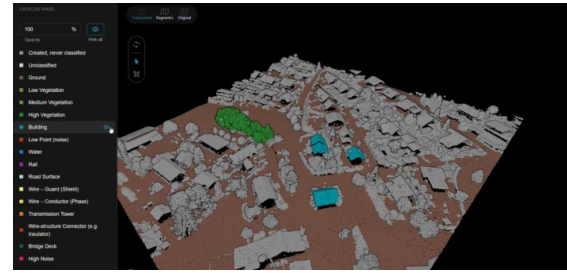
SPARView Vol 18, No. 16, April 17, 2020

## Pointly : AI で点群の分類

[Upcoming release: Pointly uses AI to accelerate classification](#)

ドイツの [Supper & Supper](#) 社は、AI を使って都市全体の広範囲の点群データから建物などの分類を自動で認識するシステム [Pointly](#) を開発しており、この第2 四半期から発売開始する予定である。個別の建物の大きさ、境界線、屋根の面積などから地籍台帳の作成などの用途を想定している。

通常の機械学習では、精度を高めるために多量の学習データを用意する必要があるが、**segment selector** や **polygon lasso tool** などのいくつかのツールを開発し、少ない学習で精度の高い AI 機能が活かせるのが特徴である。 <https://youtu.be/W4CsjgrR9dk> 33sec



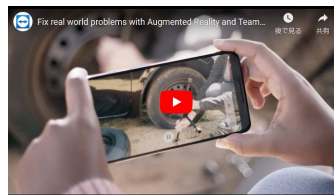
## TeamViewer Pilot:リアルタイムトレーニングに iPad ライダー採用

[TeamViewer Pilot Uses iPad's Lidar to Enhance Real-Time AR Training](#)

VR/AR の普及に iPad ライダーが役立ちそうである。 [TeamViewer](#) 社は、新型 Apple iPad Pro の上で動く [TeamViewer Pilot](#) を開発した。

カメラ画像、3D マッピングと AR オブジェクトをネットで共有し、注記機能や音声ガイドなども含めて、操作のトレーニングを行うことができる。

<https://youtu.be/Rzd8WRQSeGU> 1min 07sec



## <ウェビナー> ハンドヘルドスキャナー:SLAM でワークフロー革新

[The Handheld Scanning Revolution](#)

5月27日(水)12:00PM – 1:00PM Eastern Time 日本時間 5/28(木) am 2:00 - 3:00

## Sundance Media Group : 建設現場でのドローン活用で公共安全

[Sundance Media Group is Still Flying Drones for Construction, Public Safety and More](#)

[Sundance Media Group](#) (SMG)社は公共安全関連に関わる人たちなどに長年ドローン活用訓練をしてきた。Covid-19 災禍のさなかにおいても、この訓練活動を続けており、安全性確保のために大いに役立っている。同社の Douglas Spotted Eagle 氏にヒアリングした。

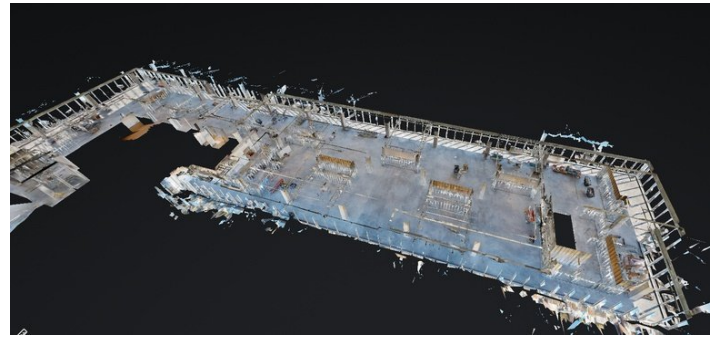
<https://youtu.be/UezpP8Fajps> 10min 52sec



## Swinerton: 現場での顧客とのコミュニケーションにロボットと3Dが大活躍

### [Swinerton Employs Robots, Apps and 3D to Communicate with Clients, Jobsites](#)

サンフランシスコの建設会社 Swinerton は、病院やヘルスケア関連建設工事に経験が豊富で、現場の日々の状況を、ロボットによる3D 採取し、ミス防止および顧客の意向反映に有効活用している。



## トプコン：家庭で受けれるプロ向けグローバル・ウェビナー開催

### [Topcon Launches Global Webinar Program to Encourage Professional Development From Home](#)

建設業、地理情報、農業などのコースを用意

テレワークで自宅にて仕事をしているユーザを対象。  
この機会を最大限に活かしてもらおう。

ウェビナーリストと受付: [topconpositioning.com/webinars](http://topconpositioning.com/webinars).



## COMMERCIAL UAV NEWS

### MEASURE Brandon Torres Deolet 氏： COVID-19 のドローン産業マクロ経済への影響

#### [Brandon Torres Deolet, CEO of MEASURE, Discusses the Macroeconomic Effects of COVID-19 on the Drone Industry](#)



**MEASURE** CEO Brandon Torres Deolet 氏にヒアリング

- ・法規制の動きに着目
- ・現場への適用に注力 研究目的ではなくて、いかに金につなげるかの視点で
- ・リモート ID BVLOS ルール制定 少なくとも1年は延びる。5~6年? ビジネス計画も見直必要
- ・経済環境悪化 想像以上に悪化、かつてにない程の景気刺激策が出されよう。しかし、今の国会からは、ドローン産業を育成・活性化する動きはない。期待と大いなるギャップあり。
- ・ドローン配送 唯一伸びる領域、しかしあくまで局所的。FAA もここにそれほど力をいれていない。
- ・災害地の調査 これは確かに有効。しかし産業・マーケットとはいえない。

まったく将来性がない、悲観的とは言わない。しかし、より現実的に地に足の着いた評価を行うべきである。当面は我慢のときである。情報収集とコミュニケーションを活発にし、価値を見定めて、努力を続けていけば道は開けるかもしれない。

( 極めて厳しいコメント。ドローンビジネスにバラ色の夢を見た時期があったが、苦難を乗り越えるよほどの覚悟と粉骨砕身の努力がなければ、道は開けないのか。世の中甘くないですね・・・記者 )

米国と EU の規制当局：ドローン配送にむけて前進

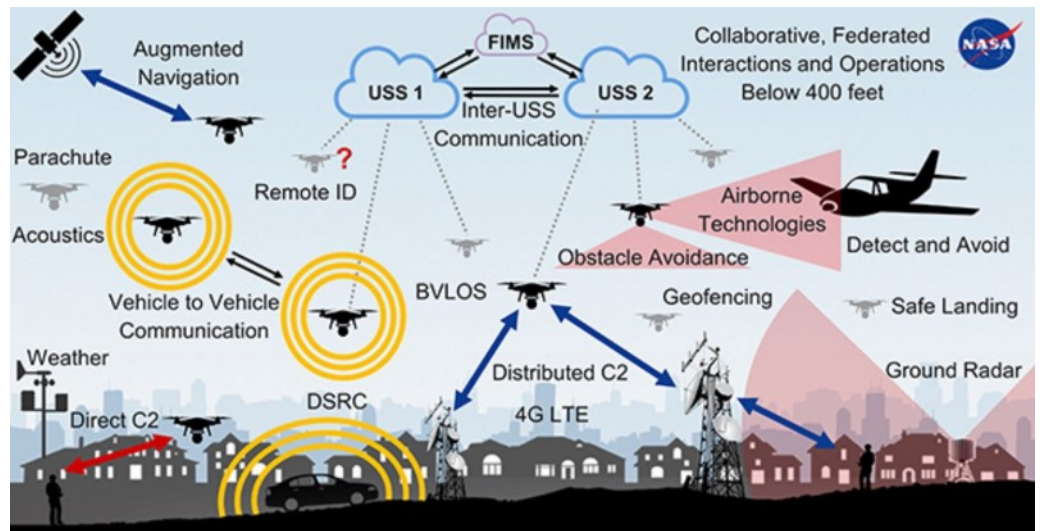
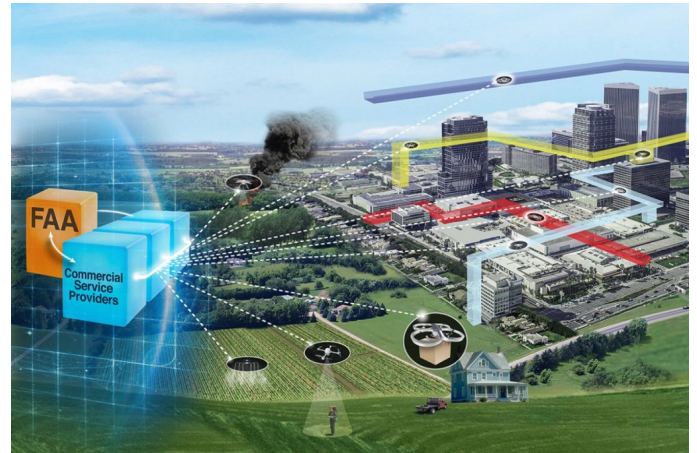
Regulatory Entities in the U.S. and Europe Work Toward Making Drone Delivery a Reality

COVID-19 パンデミックの発生を契機として、ドローン配送が必須のツールとしての社会の認知が得られるようになった。しかし、空の交通安全の仕組みづくりは、National Airspace (NAS)、air traffic control (ATC)、unmanned traffic management (UTM)などまだ始まったばかりである。

FAA は昨日、重点試行地域計画 UAS Traffic Management Pilot Program (UPP)に Virginia Tech と Griffiss International Airport の 2 地区を追加した。

ヨーロッパでは EASA (European Aviation Safety Agency) がガイドラインに向けての意見書 (opinion) を発行した。

すでにアマゾン、米国郵便(UPS), EDEX, DHL などが試行を始めている。

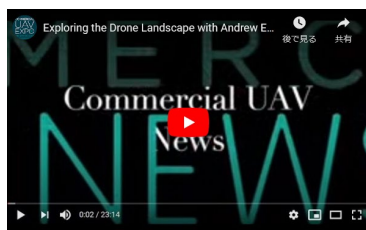


Kittyhawk の Andrew Elefant 氏：

COVID-19 による Part 107 テスト場閉鎖について説明

Outlining the Challenges of Part 107 Test Site Closures for the Drone Industry

Kittyhawk 社の Director of Legal and Policy Andrew Elefant 氏が状況説明をおこなった。 [blog post](https://youtu.be/dw5AsoB9MA) <https://youtu.be/dw5AsoB9MA> 23min 14sec



この状況下でもドローンは飛んでいる

Drones Are Still Flying

パンデミックのために、情勢がこの4カ月で大きく変わった。それでも個々のトライアルは着実に進められている。そのリストを示す；



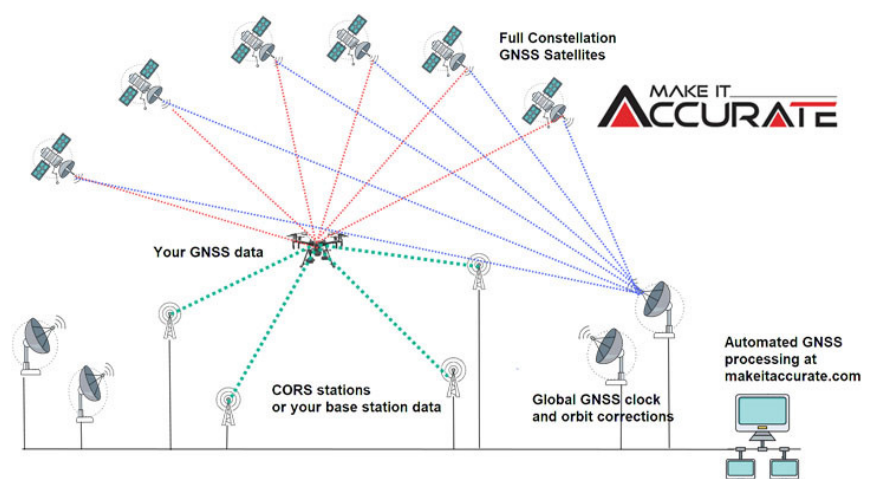
- [WingtraOne and Trimble Business Center Join Forces to Deliver Survey-Grade, Drone Mapping Products](#)
  - [AirMap Announces New Partnerships in France, Switzerland, and Latin America](#)
  - [Altitude Angel Uses Satellite Constellations to Improve Its UTM Platform](#)
  - [Delair's New Partnership Will Bring Actionable and Timely Results to BASF's Agricultural Solutions Division](#)
  - [Terra Drone Uses Drones to Create Safer Ground Penetrating Radar Methods](#)
  - [COPTRZ Launches Online Drone Training in the UK](#)
  - [Trendspek Wants Companies to Continue Inspections and Plan Critical Maintenance Remotely from Home](#)
  - [TerraView's New Drone Is Designed, Engineered, Manufactured, and Supported in the USA](#)
  - [Virtual Surveyor Newest Features Deliver Improved Insights and Worker's Safety](#)
  - [Amit Ganjoo Details the New SmartSkies Drone Airspace Authorization Platform from ANRA Technologies](#)
  - [The Institute for Drone Technology Is Developing Drone Sanitization Standards for COVID-19 and Beyond](#)
  - [Indshine Makes Drone Maps More Flexible, Collaborative, and Powerful](#)
  - [Wingcopter and UPS Collaborate to Improve Drone Delivery](#)
  - [DroneUp Acquisition of AeroVista Innovations Redefines End-to-End Drone Service Solutions](#)
  - [Iris Automation and MVT Geo-Solutions Granted BVLOS Special Flight Operations Certificate by Transport Canada](#)
  - [Parrot and Survae Provide Improved Aerial Insights with New Partnership](#)
  - [INVOLI and Altitude Angel—A Match Made in UTM](#)
  - [Pix4D's New Software Tools Enable Projects to Scale and Make Data More Actionable](#)
- [Draganfly brings AeroVironment's Quantix Mapper UAV to commercial markets worldwide](#)

## MakeItAccurate : 基地局・RTK・CORS なしでcmレベルの精度達成

[MakeItAccurate Achieves Centimeter Level Accuracy without Base Stations, RTK Links or CORS Data](#)

オーストラリアの Klau Geomatics 社は、GNSS と IMU だけで精度の高い位置精度が得られるシステム [MakeItAccurate](#) を発表した。通常の GPS 精度 3-5m を 3-5cm レベルに変換する技術を確認した。

CORS ( Continuously Operating Reference Stations)



## ドローンでソーシャルディスタンス検知&警告：不評

[Using Drones to Monitor Social Distancing is Now a Thing – is That Creepy?](#)

感染防止のために、他人との距離を保つ (Social Distance) 必要性が言われ、ドローンにセンサーと拡声器を付けて警告。テストしたが、気味が悪い、と不評。

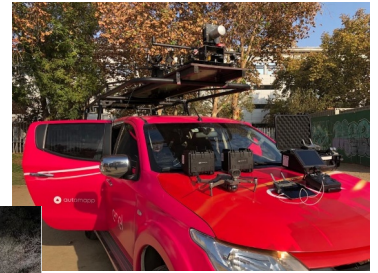
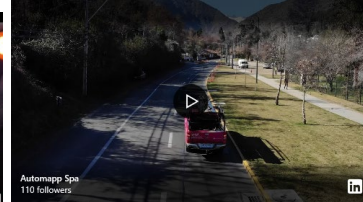


## 送電線のドローン検査自動化

### [Automapp and the Evolution of Drone Powerline Inspections](#)

チリの [Automapp](#) 社、険しい山岳地帯での送電網の検査に長年携わってきており、ドローンを使った手法が大きな効果を上げている。データをクラウドでセンターに送り、ワークフローを短縮した。

最近では車載型スキャナーを開発し、市中の送電線にも同様の技術を拡張している。

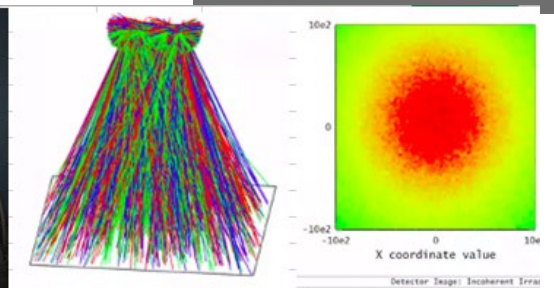


## コロナ対策用室内殺菌ドローン

### [World's First Indoor Disinfection Drone Ready to Fight COVID-19](#)

陸上、空中、水中の各種自動移動体のメーカ Digital Aerolus 社は、室内向け紫外線照射による COVID-19 殺菌ドローン Aertos 120-UVC を開発した。

36 個の C バンドの 265 NM LED UVC 紫外線ランプを搭載。2 m x 2 m の表面を 5 分間で 99% の殺菌ができる。



## Skydio : コロナウイルスの影響で出荷停止

### [The Coronavirus Effect: Skydio Forced to Stop Shipping Drones](#)

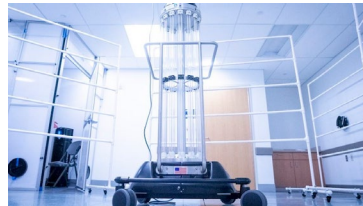
カリフォルニアの [Skydio](#) 社 中国からの部品が入らないため [experienced production delays](#)



## UVA Health: COVID-19 対策のマスク再利用ロボット

### [Robot allows UVA Health to reuse thousands of masks in COVID-19 fight](#)

UVA Health は、対策上重要なプロ用マスクの紫外線によるロボット"Tru-D,"を開発し、プロ用マスク N-95 を一日に6,000 枚の殺菌を行う。'Total Room Ultraviolet Disinfection (Tru-D)'



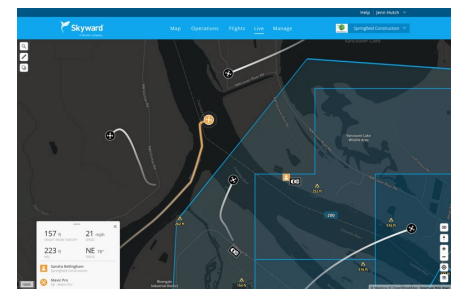
利用する部屋は全体が紫外線殺菌され

ており、壁も反射塗料が塗られていて、光線が直接当たらない箇所にも殺菌が行われる。

## Verizon Skyward : 飛行中の全てのドローンを監視

### [Verizon Skyward lets company monitor all drone flights live](#)

Live Flights は、リアルタイムかつ、60 秒間のフライトパスを表示。



## 米陸軍 : Shadow の更新に Arcturus をテスト

### [Army unit begins testing Arcturus UAS as service ponders Shadow replacement](#)

垂直離着陸できるドローン RQ-7 Shadow を Arcturus Jump 20 に置き換えるテストを行っている。より軽量で 25kg である。



## AeroVironment : 米海軍から Puma 3 AE 受注

### [AeroVironment receives contract award for Puma 3 AE UAS for SUAS program](#)

米海軍および海兵隊から、Small Tactical Unmanned Aircraft Systems (SUAS)計画として受注 10.7M\$



## 北テキサス大学など：NASA 高度空域利用計画推進

### [UNT-led team collaborates with NASA on Advanced Air Mobility project](#)

[University of North Texas](#)-大学などの産学連携チームは、長年 NASA と協力体制をとり続けており、[Advanced Air Mobility National Campaign](#)に携わっている。

(原文；参加大学と企業、テーマリスト有り。 訳者)

## 米司法省：ドローン対抗ガイドライン発行

### [Justice Department issues guidance on Counter-UAS Systems](#)

The U.S. Department of Justice は、counter-unmanned aircraft systems (C-UAS)についてのガイドラインを発行した。

司法省 (Department of Justice) と国土安全保障省 (Department of Homeland Security) との共同で作成した。



## バージニアと NY : UAS パイロット計画 Phase2

### [Virginia, New York UAS Test Sites selected for UPP Phase 2](#)

FAA は、[UAS Traffic Management Pilot Program \(UPP\)](#) Phase 2 のテスト場として、Virginia Tech Mid-Atlantic Aviation Partnership in Blacksburg, Va と Griffiss International Airport in Rome, N.Y. の 2 か所を追加選定した。



## イタリア：ドローンで体温計測・罰金を

### [Drones in Italy Take Temperatures and Issue Fines](#)

トレビオロ警察は、人々の上空から体温検知異常があれば、立ち止まるよう命じ警官に画像と共に通知し、通常の体温計で計測。違反者には罰金を科す。



## 深圳市のナイトショー 1000機のドローンでロックダウン解除を祝う

### [1,000 Drones Light Up Shenzhen Night Sky to Celebrate Wuhan Lockdown](#)

#### [End](#)

カラフルな空中動画を描写

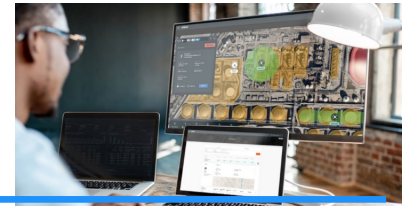
世界から反感を買うことに、気が回らないのだろうか・・・訳者



## AirMap と Aiviewgroup 連携し、ドローン配送体制確立

[AirMap and Aiviewgroup Partner to Deliver Enterprises an Integrated Drone Intelligence Platform](#)

[AirMap](#) 社とイタリアの [Aiviewgroup](#) 社が提携して、世界のマーケットに進出。

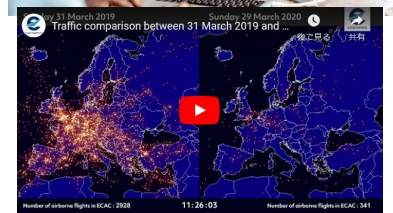


## COVID-19:ヨーロッパの航空ネットワークに重大な影響

[COVID-19 Impact on European Air Traffic Network](#)

<https://youtu.be/5ebn4O9i9nU> 22sec

空路交通の比較 左は 2019-3-31 右は 2020-3-31



## ヤマハと JAL:即日配送テスト

[Yamaha and Japan Airlines Trial Same-Day Seafood Delivery by Drone](#)

<https://youtu.be/tt5On4-C-FI> 2min 54sec

刺身や寿司は、とれたての魚が抜群にうまい。  
漁場から東京の料亭に直送

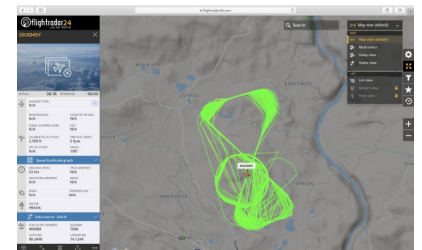


## Primoco UAV :12 時間ノンストップ

[Primoco UAV Flies 12 Hours 8 Minutes Non-Stop](#)

チェコの [Primoco UAV](#) Primoco model One 150 UAV 12 時間 8 分達成、最大離陸重量 150 kg

<https://youtu.be/IGRxp3yKhtY>  
48sec



## Frost & Sullivan:ドローン市場 2023,年に 291 万台と予測

[Commercial Drone Market to Hit 2.9M Units by 2023, says Frost & Sullivan](#)

国際市場調査会社 Frost & Sullivan の [Global Commercial UAS Market Outlook, 2020](#),によると、2019 年は 244 万台で、2023 年には 291 万台になると予測している。  
北米が最大で 32.3% 、アジア太平洋 (APAC) 29.1% 、ヨーロッパ 23.3% . APAC ではインドの伸びが大きい。



**Wing: キャンベラでドローン配送 1 周年記念**  
Wing Celebrates One Year of Air Delivery in Canberra

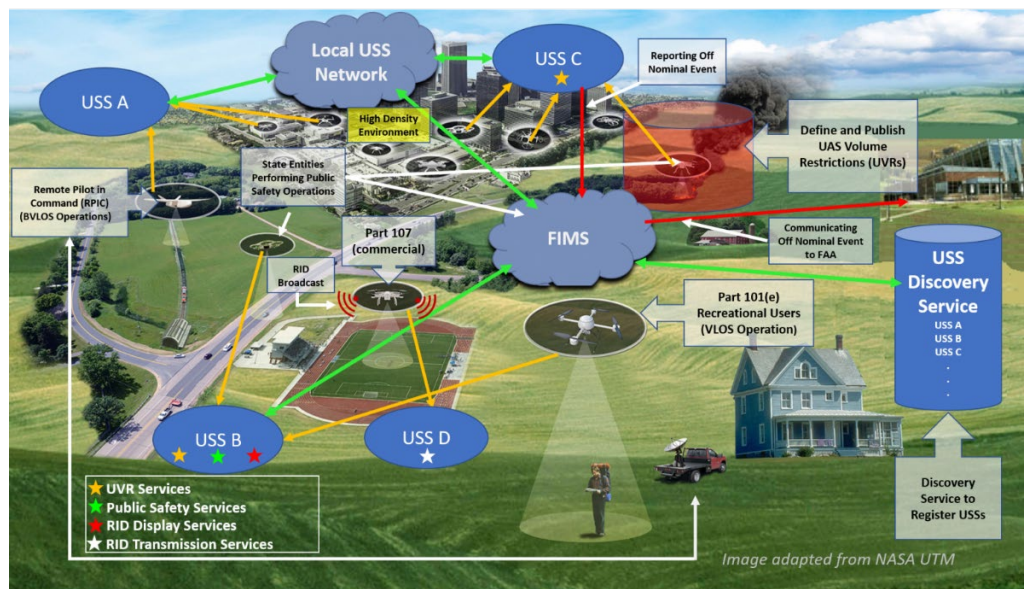
オーストラリアのキャンベラで始まった。  
当初は食品が多かったが、最近ではコロナ問題で家庭内雑貨が増えてきている。



- Ordered 2,000 coffees! The 'flat white' was the most popular coffee choice.
- Flown 20,700 km from drone delivery flights. That's equivalent to about 36 return road trips from Canberra to Sydney!
- Saved 1,500 hours worth of trips to the shops.
- Supported 15 local businesses delivering everything from bread to baby food, eggs to hot coffee, and toothpaste to toilet paper.
- Visited us at 32 community stalls, and shared feedback and questions about the Wing drone delivery service.

**FAA ドローン 統合化推進**  
FAA Continues Drone Integration Initiatives

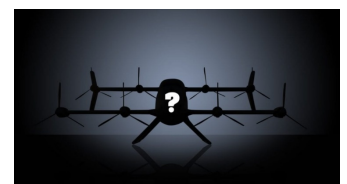
Traffic Management Pilot Program (UPP).



**エアタクシー 秘密開発 エンジニアコスト上昇**

Stealth Air Taxi Startup Drives Up Cost of UAM Engineers

Larry Page-backed Kitty Hawk が開発エンジニアを集めている。  
ステルスモードとは、言葉の通り人の目に触れない状態、察知されない状態のことで、シリコンバレーでは主に「自社のサービスや製品を外部に公表しないまま事業を進める」ことをさす



**ケニヤ: やっとドローン運転許可**

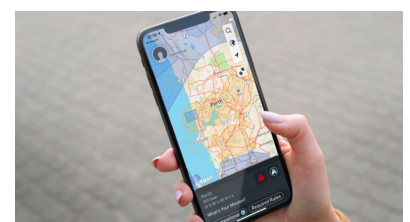
Kenya Finally Approves Drone Operations



**オーストラリア CASA: ドローン承認**

CASA Approves AirMap Drone Safety App in Australia

AirMap は、オーストラリアの航空安全局 Civil Aviation Safety Authorities (CASA) の遠隔操作航空システム (RPAS) として承認された。



## KDDI と LG Uplus: 日本と韓国において CIRC ドローン運用開始

[KDDI and LG Uplus to Launch CIRC's Drone G6.0 and Smart-Drone Platform in Japan and South Korea](#)

[KDDI Corporation](#) と [LG Uplus](#) は、[Coretronic Intelligent Robotics Corporation](#) の G6.0 のドローンを両国で運用開始する。

G6.0 ドローンは、ポータブルな AI 付きで、重量 3kg、防塵、防滴で耐久性に優れ、主としてインフラ設備の検査に用いられる。



## ESA: ドローン風力発電に投資

[ESA Funds Safe Drone Navigation Project](#)

[European Space Agency](#) (ESA) は、繫留型ドローンによる次世代風力発電 [Ampyx Power](#) およびナビシステムの Omnisense に投資する。

**Airborne Wind Energy**



## GA-ASI: MQ-9 を Holloman 空軍基地へ

[GA-ASI Ferries New MQ-9 to Holloman Air Force Base](#)

[General Atomics Aeronautical Systems, Inc.](#) (GA-ASI) は遠隔操縦機 MQ-9 Remotely Piloted Aircraft (RPA) を納入。



## イスラエル空軍: イスラエル製のドローンを撃墜?

[Israeli Air Defense System Shooting Down Israeli Drones in Libya](#)

イスラエルは、兵器ドローンをいろんな国に輸出しているのだから、まわりまわって、こんなことも起こり得る。

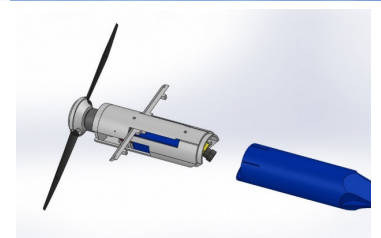
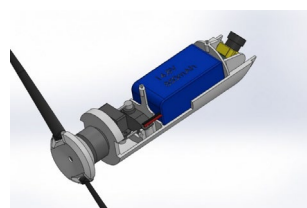


## 米空軍: グレネード発射のドローンを開発

[US Army Research Lab Develops Grenade Launched UAS](#)

40mm 直径の弾丸形状、銃口から発射するとプロペラが開く。2km 先まで飛ぶ。バッテリーは 90 分寿命。

擲弾発射器 (Grenade launcher) は、擲弾 (てきだん) を発射するための火器。通常、口径 20mm 以上の火器は砲として扱われるが、擲弾発射器は運用上・形態上などの問題から小火器として扱われることが多い



M79 グレネードランチャー

## 米陸軍:物品供給ドローン

### Near Earth's Autonomous Resupply for US Military

Near Earth Autonomy が開発

<https://youtu.be/QPIANwyOMgo> 1min 36sec

前線部隊に、水、豆、弾薬などを、人の関与なしで自動で送り届ける。



## 米海兵隊:中東にて GA-ASI MQ-9A 運用開始

### US Marines Make First Operational GA-ASI MQ-9A Flight in Middle East

General Atomics Aeronautical Systems, Inc.社製の Company Owned/Company Operated (COCO) MQ-9A を運用始めた。



## Parrot:米陸軍用に短距離偵察ドローン

### Parrot to Manufacture Short Range Reconnaissance Drone Prototypes for US Military

Parrot は、NEOTech と連携して製作。

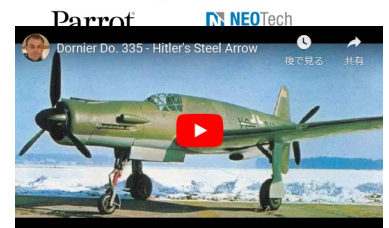


## Dornier 335:ヒットラーの重爆撃機

### Dornier 335 – Hitler's Steel Arrow

<https://youtu.be/W-0hzs7yO2Y> 8min 02ssec

ドイツの Dornier company.社製、第 2 次世界大戦に登場



< 訳者コメント >

- 1) Pointly : AI で 3 次元点群データを分別  
普通の機械学習ではなく、3D 固有のアイデアがあるようだ。
- 2) MEASURE: COVID-19 のドローン産業への影響  
極めて厳しいコメント、覚悟と忍耐が必要？  
うまいビジネスがありそうだ、と甘い考えで入ってきたところは淘汰され消えていくので、本物の力のある所にとっては良いことかも、
- 3) 日本(KDDI)と韓国(LG)連携、国レベルではぎくしゃくが続くが、産業レベルでは、切っても切れぬ仲。
- 4) 風力発電と言えば、地上もしくは海上の風車であったが、上空をワイヤーで繋いだドローンも有力。制御技術が進歩してくれば十分可能性あり。

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2020-04-19