

SPARView Vol 16, No. 50 – December 14, 2018

Scandy: iPhone による 3D 計測の限界テスト

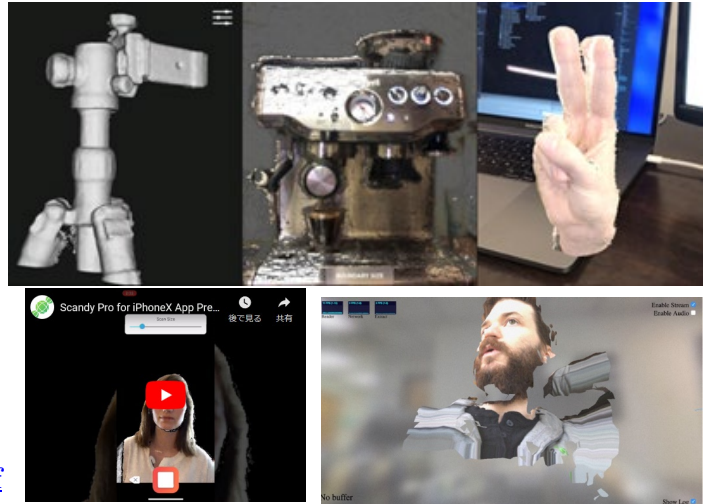
Scandy 社はアップルの iPhone X を 3D センサーとする TrueDepth の開発を行っている。Cappy AR と称する AR 表示が可能となる。

リアルタイム 3次元ビデオ (volumetric video) を使ったチャットができるようになる。

プロ向けと一般ユーザ向けの、両方に対応できる。これまで一般ユーザは、用意された AR をみるだけであったが、操作が簡単になることで、自ら AR を製作できるようになると期待している。

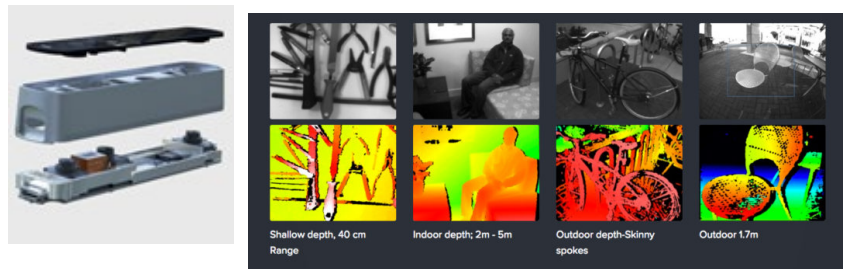
<https://youtu.be/UVj3qt3cH-k> 24sec

<原文> [Scandy: Apps that test the limits of iPhone 3D capture \(and volumetric video\)](#)



\$399 の Occipital Structure Core で、ロボットやドローン向け 3D センサー

Occipital 社は、2013 年に iPad に装着できる Structure 3D センサーを発表し、多くのユーザを獲得したが、このたびロボット、ドローンおよび AR/VR ヘッドセットに適用できる新版を発表した。



<原文> [Occipital announces next-gen Structure Core 3D sensor for \\$399](#)

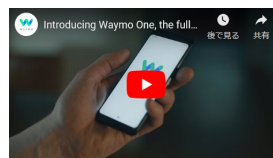
Waymo : 商用運転手なし車発表

グーグルの姉妹会社である Waymo は、ライダー技術を駆使したドライバーなしの運転サービスを発表した。

<https://youtu.be/Eq89YGbERzs>

ユーザは、従来の配車サービス (ride-hailing service) と同じような入力アプリで手配することができる。

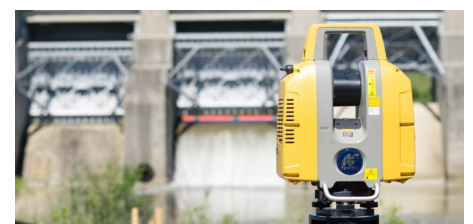
<原文> [Waymo's commercial autonomous taxi service](#)



トプコン:GLS-2000 を用いた建設の新ワークフロー

GLS-2000 スキャナーの“Close High Power”と称するファームウェアを改良し、建設現場の業務に適した業務手順を支援する。ClearEdge の自動モデリングソフト [Edgewise](#) を取り込んでいる。

<原文> [Topcon releases construction firmware for GLS-2000](#)



Mariah Scott : 商用ドローン産業の 2019 予測

2018 は、FAA が [launch of the UAS Integration Pilot Program \(IPP\)](#) 計画を推進、世界最大のメーカーが [Phantom 4 RTK from DJI](#) を発表、ヨーロッパでは [a new European regulatory framework for drones](#) がスタートするなど、大きな出来事が続いた。しかし、2019 はドローン産業界としてさらに大きな出来事が予測される。[Skyward, A Verizon company](#) の代表 Mariah Scott 氏にヒアリングした。



with Mariah Scott



- ・自動ドローンの開発と実用化が本格化する。そのための地上制御基地（GCS : ground control stations）の設置とそのネットワーク、地形・地図情報の収集が進む。
- ・それに関連した救急車、消防車、救援ドローンやヘリコプターなどの公共機関の体制が準備されていく。
- ・民間企業では、安全が担保される仕組みでドローン配送がいよいよ本格的に進むことになる。
- ・2つの法規制 Part 107 と LAANC の明確化により、さまざまな用途が新しく登場してくるだろう。LAANC (Low Altitude Authorization and Notification Capability) とくに空港や飛行場周辺の低空領域での対策がすすみ、飛行制限が緩和される。
- ・ホビー含めたすべてのドローンのリモート ID 適用が始まり、有人機含めた飛行管制（UTM）の開発とテストが広がる。
- ・ドローンが使い易くなってきたことから、大手企業は自前で持つようになるとみている。外部サービス会社を使う企業は 20%程度であろう。

<原文>[2019 Predictions for the Commercial Drone Industry with Mariah Scott](#)

ドローン配送：普及にはまだ障壁が

クリスマス贈り物にアマゾンには、まだ対応しない。技術的な問題というより社会としての認知、コンセンサス形成がなされていないから。

<原文>[Why Doesn't Amazon Deliver my Stuff via Drone? An Interview with Colin Snow on Drone Delivery](#)



ヨーロッパ 2019 COMMERCIAL UAV EXPO プログラム確定

2019 年 4 月 8-10 日アムステルダム [Commercial UAV Expo Europe](#)

プログラム:[The Programme and speakers can be viewed here.](#)

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

VIDEO INTERVIEW

GEM Systems : 各種ペイロードを用意

<https://youtu.be/iL5WyUltiI0> 2min 20sec

[GEM Systems](#) 社は地球科学向けの磁気センサーや重力計などを提供しているが、このたびドローンユーザ向けに高精度センサーDRONEmag™, AirBIRD and AirGRAD を発表した。

＜原文＞[Detailing the Different UAV Payload Solutions from GEM Systems – Commercial UAV Expo 2018](#)



NCDOT : ハリケーン Florence 調査・復旧にドローン活用

ノースカロライナ交通局 North Carolina Department of Transportation (NCDOT)は、ドローンによる災害復旧体制を確立してきたが、ハリケーン Florence への適用でその効果が実証された。



＜原文＞[How Did the NCDOT Use Drones to Help Plan for and Recover from Hurricane Florence?](#)

リアルタイム堆積場管理で業務革新

自動化された ([automate the process](#)) 堆積場 (stockpile) 管理には、ドローンが大活躍できそう。リアルタイムに計測することから、進捗管理・作業管理にも大きな効果。



＜原文＞ [Real-Time Inventory Creates a New Paradigm Around Measuring Stockpiles](#)

UAS VISION

非軍事

WhiteFox : 資金\$12M 追加

WhiteFox Raises Additional \$12M in Funding

重要施設のドローン対抗システムメーカー [WhiteFox Defense Technologies, Inc.](http://www.whitefoxdefense.com)が追加資金獲得。需要旺盛にて生産体制を強化する。



WHITEFOX
DRONE DEFENSE

ノースダコタ州:UAS 整備に\$30M 要請

North Dakota Governor Proposes \$30M for UAS Infrastructure

行政としてのドローン運用体制確立と、視界外運航 (BVLOS:beyond visual line of sight) システム開発を意図している。



BAF :革新的 UAS 電波監理システム

Innovative UAS Solution for BAF RF Measurement

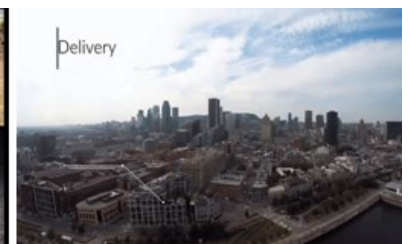
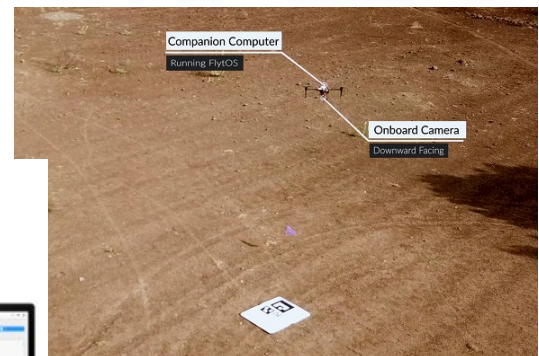
厳しい電波制限があるため空港周辺の広大な敷地で、ドローン向けの電波 (RF :radio frequency) 監理は極めて困難である。BAF (Benfield Anechoic Facility) 社は、さまざまなテストを繰り返した結果、繫留形 (tethered) ドローンが有効であるとの結論を得た。



FlytDock:ドローン精密着地システム

FlytDock Drone-Agnostic Precision Landing Solution

[FlytDock](http://www.flytdock.com) 社は、世界で最も精度の高いターゲット着地システム化技術を有している。 <https://youtu.be/gBSnN6w8qOc> 1min 54sec



非 GPS 環境でも [computer vision techniques](#) 技術を使い、位置制御する。指定地への配送、ドッキングステーション、倉庫内、施設点検など用途は広い。

EASA 上級会議・・・期待外れ

[EASA's High Level Conference – Expectations Not Met](#)

必要な団体や人材が集まっていない、重要なテーマがとりあげていない、などかなり辛辣な報告になっている。

EASA: European Aviation Safety Agency



ガーナ: Zipline のコスト擁護

[Ghana Defends Zipline Costs](#)

議会が Fly Zipline Ghana Limited の血液や緊急医薬品の搬送コストが高すぎると申し立てに対し、健康相が反論。

Wing: 2019 年にフィンランドでドローン配送開始

[Wing to Launch Drone Deliveries in Finland in 2019](#)

アルファベット(グーグルの親会社)の会社 [Wing](#) が、ヘルシンキにおいて 2019 春に 1.5 kg 以下の荷物の配送サービスを開始する。



老朽化橋梁のドローン検査

[Bridge Inspections in the Age of Drones](#)

ミシガン工科大学がリード



DRONE VOLT HERCULES 20 : 25Kg 運搬

[DRONE VOLT HERCULES 20 Can Lift 25Kg](#)

https://youtu.be/M_VU8OKxHiI 40sec

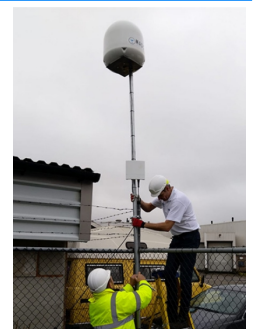
[DRONE VOLT](#) h 社の [HERCULES 20](#) は、重量級、長距離を運ぶドローン。



アムステルダム港: ドローン検知試験

[Port of Amsterdam Launches Drone Detection Trial](#)

[Port of Amsterdam](#) は、ドローン検知システム [Martek Anti-Drone Systems](#) の4週間のテストにはいった。5kmの範囲まで検知でき、港湾エリアの 650 ヘクタールを監視するのが目的である。

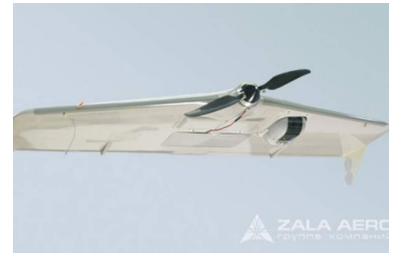


カラシニコフ:北極用ドローン Zala 公開

[Kalashnikov Unveils Zala Arctic Drone](#)

「第8回北極の現状と未来フォーラム“The Arctic: the Present and the Future, ”にて、北極の厳しい環境に耐えるドローン [ZALA Arctic](#) を発表。民用、軍用の両方に対応。

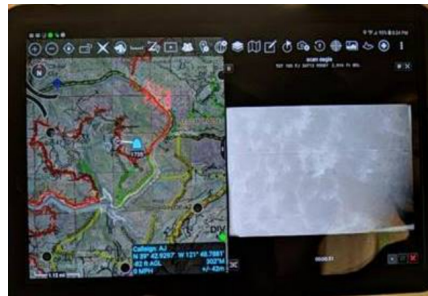
<https://youtu.be/z3BGiR2qXis> 46sec



ScanEagle:カリフォルニア山火事消火活動支援

[ScanEagle Helps Firefighters at Northern California's Camp Fire](#)

ボーイング子会社の [Insitu](#), は、リアルタイムデータ取得と、Android Tactical Assault Kit (ATAK) および Windows Tactical Assault Kit (WinTAK) マッピング機能を使って、結果を配信することで支援している。



uAvionix: Washington DC に“HQ2”を開設

[uAvionix to Open “HQ2” in Washington DC Region](#)

有人機・無人機のナビや通信システムを提供している [uAvionix](#), 社は、ワシントン首都に、とくに無人機を中心とした開発とサポート業務をおこなうセンター uAvionix “HQ2” を開設した。



南太平洋の遠隔地にワクチンを届けるドローン

[Drones Deliver Vaccines to Remote South Pacific Areas](#)

オーストラリア・メルボルンのスタートアップ [Swoop Aero](#) 社が、サービスを開始した。バヌアツ共和国 (南太平洋のシェパード諸島の火山島上に位置する共和制国家) などが対象地域である。





米海軍:ドローン搬送実験

US Navy Cargo UAS Experiment

沿岸一船、船一船 への自動搬送の実証。10kgの荷物。
ネットなどの特殊な道具なしに、回収できなければならない。



Leonardo の Falco EVO : E U 国境警備に

Leonardo Deploys Falco EVO for Frontex Trials

Frontex 欧州対外国境管理協力機関 (英語: European Agency for the Management of Operational Cooperation at the External Borders of the Member States of the European Union)

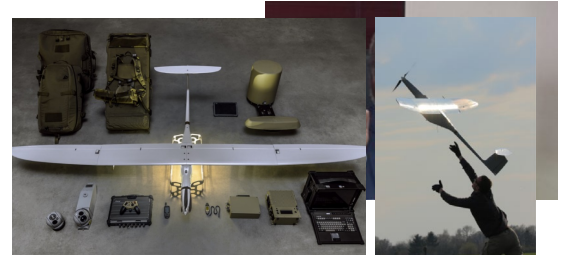
遠隔操縦機 (RPAS: Remotely-Piloted Air System) Falco EVO を使ってEU境界領域の警備にあたる。



WB Group: ポーランドから FLYEYE 受注\$3M

WB Group Gets \$3M FLYEYE Order in Poland

FLYEYE は、戦場や国境においてミニ無人機で偵察・調査・ターゲット取得 (intelligence, reconnaissance, surveillance and target acquisition (ISTAR)) を行う。



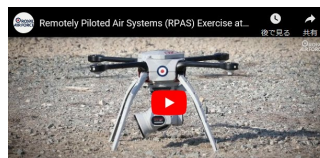
英空軍: 基地防衛用 RPAS をデモ

UK Royal Air Force Demos RPAS for Air Base Protection

<https://youtu.be/NFCAYs8qv7U>

1min 03sec

空軍警察 RAF Police は警察犬を使って警護にあたっている。



シーベル Camcopter S-100: オーストラリア軍の新任務

Schiebel Camcopter S-100 Successfully Demonstrates New Comint and Imaging Payloads to Australian Army

Schiebel 社は ELTA Systems および Overwatch Imaging と連携して、CAMCOPTER S-100 を使った Project Land 129-3. 任務にあたる。



現有で唯一の飛行可能 Focke-Wulf 190

[The Only Flying Original Focke-Wulf 190 in the World](https://youtu.be/PviNlOwihIw)

<https://youtu.be/PviNlOwihIw> 16min 17sec

Fw 190 ヴェルガー（**Focke-Wulf Fw 190 Würger**）は、第二次世界大戦時のドイツ空軍の戦闘機である。この機体はメッサーシュミット社の Bf 109 戦闘機とともにドイツ航空戦力の主力を担った。



< 訳者コメント >

1)Waymo : 商用運転手なし車発表

グーグルの姉妹会社。私事ですが今年免許更新しました。次々回の時には、更新しなくても良いかもしれません。

2)商用ドローン産業の 2019 予測

変化速度が速まってきています。来年が楽しみ。

3)ただし、都市部のドローン配送は、まだまだの感じ

4)ひところ米国 F A A が規制（ブレーキ）色が強く ブーイングを受けていたが、促進（アクセル）と バランスよく回り始めた感じ。

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2018-12-15