

Hangar と Esri : オンデマンドで ArcGIS データ提供

両社の提携により、ArcGIS ユーザに対して、空撮データを提供する。



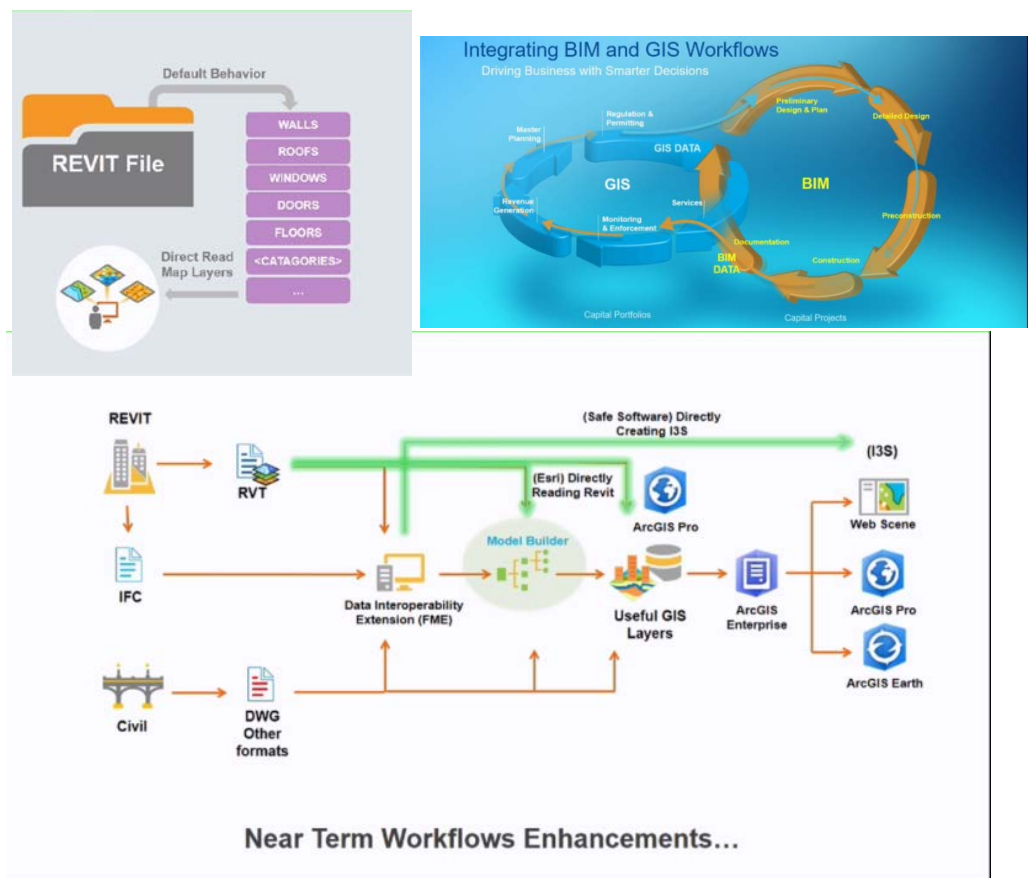
<原文> [Hangar and Esri to offer on-demand drone data within ArcGIS](#)

BIM と GIS とをどのように統合するか

Esri はオートデスクとの連携を昨年 11 月に発表した
が、地理情報システムと
BIM データとの密接な統合
し、ユーザのワークフロー
の改革を実現している。

業界の中で主導権をとれる
かどうかは、データ採取の範
囲と頻度(いかに新鮮な状態
に保てるか)であることを認識
しており、そのためのパート
ナー形成に最大限の力をい
れている。

この統合に対応した
ArcGIS Pro 2.2 は、この夏
に発行される。BIM 情報は
Industry Foundation
Classes (IFC)の世界標準
に準拠している。



<原文> [How BIM and GIS will finally come together](#)

FARO:アズビルトソフトを統合化し、 一つのシステムに

これまでの PointSense プロダクトラインを [As-Built software platform](#) に統合化する。AutoCAD と Revit を基盤として構築していく。建設業、オイル&ガス業界への適用性強化に力を入れ始めている。

<原文> [FARO consolidates as-built offerings into one platform](#)



イエローストーン湖の魚類監視にライダー

ライダーの適用は都市や建設業への適用の話題が多いが、自然界や環境保護にも効果が発揮できる。イエローストーン国立公園の湖は、フィッシングで有名であるが、環境変化による魚類の減少の問題を抱えている。ボートに取り付けた超音波センサーなどで詳しい調査を続けている。

<原文> [Lidar scanning to fight invasive fish species](#)



SPAR 3D 2018 注目セッション

1) 自動化技術 Autonomous Technologies (Tues. @ 3:30 PM)

センサー技術の主要 2 社(Quanergy & AEye)がプレゼン。AR 技術の活用を含む。

2) 最終日のプレナリー(Thurs. @ 4 PM)

3D 技術の今後と技術投資

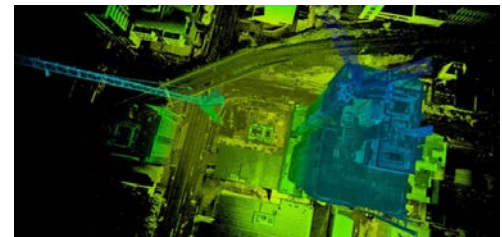
3) プロセス&パワー Process, Power & Utilities (Weds. @ 3:30 PM)

ユーティリティ設備、エネルギーインフラ

4) 交通輸送 Transportation (Tues. @ 3:30 PM)

鉄道、道路の設備維持管理

<原文> [Four essential sessions to see at SPAR 3D 2018](#)



同時開催から報告

AEC 業界の変革

Steven Burns [BQE Software](#)

新技術で仕事のやり方、ワークフローが 変わる。

<https://youtu.be/e-cqZZTUNlk> 2min 20sec

今の仕事のやり方に、疑問を持っていない、満足している人を啓蒙するのは簡単ではない。

<原文> [Disrupt your own AEC firm](#)



BIM, オープンソース活用と協調体制

Kimon Onuma 氏 [Onuma, Inc.](#), [Building Smart Alliance](#)

オープンソースを最大限活用し、クラウドを使った協調体制が、BIM 構築の早道である。



<原文> [BIM, open source, and collaboration](#)

ドローン複数機種使用時のバッテリー問題

機種によって、バッテリーのサイズ、仕様がバラバラであり、それぞれに予備バッテリーを揃えねばならず、大変である。

[Vertical Partners West LLC](#)社は、その対処方法

Battery Charging Management System (BCMS) を提案している。



<原文> [Solving the Challenge of Multiple Drones and Hundreds of Batteries](#)

COMMERCIAL UAV NEWS

実世界のデジタル情報取得

[Jeremiah Karpowicz](#)

ドローンは、実世界のデジタル情報を取得するのに強力なツールである。しかし、ドローンで近づけない場所も少なくない。

BP 社は、水中にもぐったり、物の表面を這ったりできるロボットを開発している。 <https://youtu.be/hGhCav3PKII> 4min 08sec



<原文> [Flying, swimming, crawling robots for 3D capture](#)

FAA : 安全リスク管理改善 – GAO

FAA Should Improve Management of Safety Risks – GAO

航空機安全のためのドローンの規制を行ってきているが、2014年からこれまでに、飛行場近辺での目撃情報が4000件発生している。その多くは飛行禁止区域として規制されている場所であり、改善をはかるよう GAO が通達を出し、FAA はそれに従うことを表明した。

- 基本方針 (1)安全についての適切な役割と責任の明確化,(2) 飛行管理システム
- 補完する (1) 安全リスクの分析と評価、(2)リスク低減管理の導入 (3)それらのシステムの効果計測

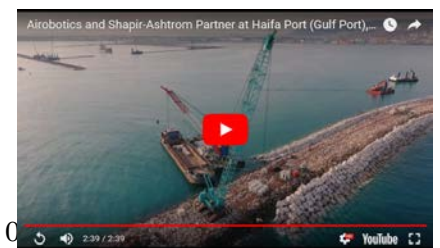
Airobotics: \$1B Haifa 港湾プロジェクト調査

Airobotics to Survey \$1B Haifa Port Project \$1B(1,100 億円)

<https://youtu.be/VlyINlPSgII> 2min 39sec

イスラエルのスタートアップ [Airobotics](#) 社は、Shapir-Ashtrom と共同で、新しい Haifa 港湾開発のプロジェクトに参画する。

無人のドローンで、プロジェクトの進行状態を常時監視する。



ヨーロッパ初の MALE 衛星飛行

First European MALE Satellite Control Flight

MALE-class (Medium Altitude Long Endurance: 中高度長寿命)

Telespazio と Piaggio Aerospace は、遠隔操作ドローン P.1HH HammerHead を用いて、通信機能のテストを開始した。



エアバス: ミュンヘン空港で UAM 統合

Airbus Integrates UAM Activities in Munich

[Airbus](#) 社は、近くやってくる有人機と無人機との共同運航を想定した準備を介した。

現在進行中のプロジェクトは、そのまま継続し無人機との調整を付け加える。

- CityAirbus : 電動 VTOL(eVTOL) エアバス開発
- Vahana: 小型乗客(eVTOL) 米国 A³開発
- VOOM: オンデマンド ヘリコプター



基地局なしの UAV 用 PPK 地理情報

No-Base Station PPK Direct Georeferencing for UAVs

直接地理情報技術の Post Processed Kinematic (PPK)メーカー [Klau Geomatics](#) 社は、No-Base-Station 高精度地理情報システムを発表した。この技術は Klau Geomatics と [Hexagon's Geosystems Division](#) との共同で開発されたものである。



Leonardo, Telespazio および IDS: イタリアの UTM 開発

[Leonardo, Telespazio and IDS to Develop Italian UTM](#)

イタリアの民間航空管制会社 ENAV は、[Leonardo](#) 社を選定した。



UAVOS:ヘリコプター用 新型メインロータ開発

[UAVOS Develops New Main Rotor Blades for Helicopters](#)

[UAVOS Inc.](#)社は、離陸重量 35 kg、ロータ径 2600 mm の新しいロータを開発した。ポリマーコンポジットを採用し、一段階で成型する。空力学的に最適の形状で、軽量、省エネを実現。かつ製造工程も単純化できるので、大量生産が可能となる。



ロシアの Zala Aero :新型 UAV シリーズ生産開始

[Russia's Zala Aero Begins Serial Production of New UAV](#)

カラシニコフ系の [Zala Aero](#)社は、無人機 ZALA 421-16Ev2 の生産を開始した。各種ペイロードに対応。高度5km、120km通信、各種高精度カメラやセンサー搭載可能。

この夏からロシア国内および国外にむけ、出荷開始予定。



ドローン設計教育用プログラム

[Design Software Enhances Education Programs](#)



[ComQuest Ventures LLC](#) 社は大手航空機設計ソフトウェアの大手であるが、ドローン向け Typhon UDX UAV を用意している。各種シミュレーションも行える。 <https://youtu.be/hZaXmEPBgko> 1min 07sec

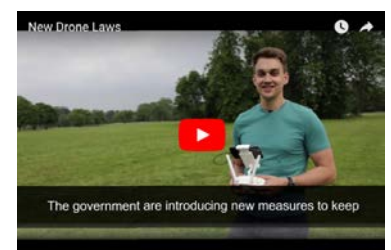
イギリス:ドローン規制更新

[UK Introduces New Drone Regulations](#)

<https://youtu.be/EeDZjJuK0TU> 39sec

空港近辺でのその後も絶えないドローン発見インシデントを受けて、規制を強化した。空港境界から 1km の範囲で、高度 120m 以上は、規制範囲とする。

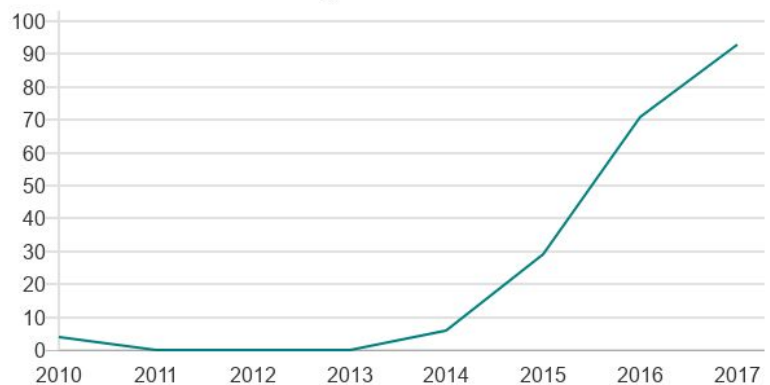
新規制では新たに 250 グラム以上の機体も登録が義務付けられることになった。登録を怠った場合、(約13万円)の罰金が科せられる。



<https://youtu.be/sY4m0HmPYv8> 27sec



Aircraft incidents involving drones



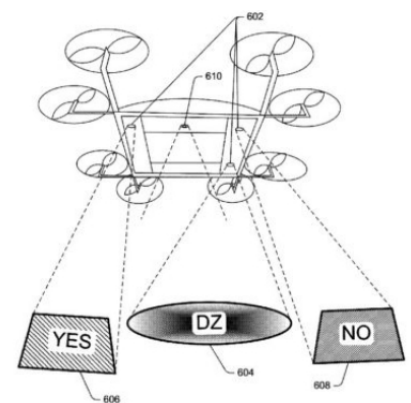
航空機インシデント(ドローンを含む)の推移

アマゾン配送ドローン特許にメッセージ交換も

Amazon Patent Covers Messaging a Delivery Drone

プロジェクターで荷物投下地点を明示し、ユーザから許可を得る。
(こんなものでも特許になるのか！)

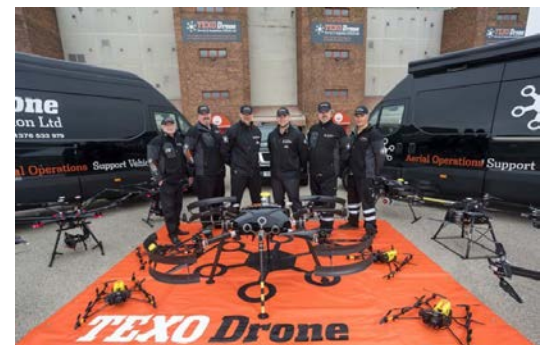
アマゾンの配送ドローン関連の特許、2, 3年前からものすごい勢いで申請。こうした技術の健全な競争と発達の妨げにならなければ良いが・・・(訳者)



初の原子力プラントのドローン検査

Industry-First Drone Inspection for Nuclear Sector

Texo Drone Survey and Inspection (Texo DSI)は、稼働中の原子力プラント内部の検査にドローンを適用し始めた。稼働中の検査としては世界初めてと思われる。



TIME 表紙を 958 機のドローンで空中描画

TIME Cover Powered by 958 Intel Drones

<https://youtu.be/JGjmRRTThdk> 4min 28sec

雑誌の創刊 95 周年の記念行事として、ドローンによる空中描画

958 Intel Shooting Star Drones



ネバダとカリフォルニア:ドローンによる被災者救済訓練

Nevada and California Agencies Perform Drone-Led Evacuation Drill

<https://youtu.be/AZCjs5IpkU0>

3min 35sec

医薬品の配達と、負傷した消防士を救済。訓練成功。



Drone Delivery Canada とトヨタ: ドローン配送システム構築

Drone Delivery Canada and Toyota to Collaborate on Drone Delivery Logistics Platform

Drone Delivery Canada 社と Toyota Tsusho カナダ社は、共同でドローン配送の拠点構築を開発している。



オーストラリア軍:ナブドローン Black Hornet 導入

Australian Army Rolls Out Black Hornet

Nano UAS

予算:約 15 日億円



Cormorant :イスラエル国防向けデモ

Cormorant Achieves IDF Mission Demo Milestone

<https://youtu.be/hmzq-5EB81k>

2min 12sec

IDF(Israel Defence Forces)
災害時の救助、医薬品搬送なども行う。



イスラエルのドローン:ロシアで製造

Russian-Built Israeli Drone on Display

モスクワ近郊の Kubinka で開催された Sokolniki 展示会で公開。



トルコ:カザフスタンと UAVs 開発

Turkey to Develop UAVs with Kazakhstan

Turkish Aerospace Industries (TAI)は、カザフスタンの航空会社 Kazakhstan Aviation Industry (KAI)と契約。



General Atomics : カナダ SkyGuardian と連合

General Atomics Launches Team SkyGuardian Canada

最新の中高度長寿命遠隔操作機 (Medium-altitude Long-Endurance (MALE) RPAS) MQ-9B SkyGuardian を開発する。

離陸重量 5,700kg、40 時間飛行、各種センサー搭載と通信機能装備。主として国境警備、偵察の任務を担う。



米空軍 : MQ-9 運用をポーランド外にも

US Air Force Starts MQ-9 Operations out of Poland

ポーランドには2018年5月から開始されたが、この地域への安全保障に効果を上げているので、他の地域にも広げていく方針である。



インド:Rustom-2 を 2020 までに軍隊に配備

India's Rustom-2 Delivered to Armed Forces by 2020

Rustom-IIは、防衛研究開発機構 (Defence Research and Development Organisation (DRDO)) で開発してきたが、軍隊に配備されることになった。



UMS SKELDAR と QinetiQ Target Systems 連携してカナダ海軍の UAV 計画に参画

UMS SKELDAR and QinetiQ Target Systems Partner for Royal Canadian Navy UAV Program

UMS SKELDAR,社と、QinetiQ Target Systems.社は連携してターゲットを開発する。



Bell V-280 Valor : 巡行速度記録更新

Bell's V-280 Valor Hits Cruise Speeds

https://youtu.be/EBk4WkI_z9M 11min 04sec

190 ノット達成。さらに今後 280 ノットまで上げていく予定。

(1 ノット=1.85km/hr , 190 ノット=350km/hr)



< 訳者コメント >

- 1) 都市全体の 3D 化から、BIM と GIS との統合化が進んできた。
- 2) SPAR 3D Expo の注目セッション①自動運転のためのセンシング、②ユーティリティ、③交通設備
- 3) 英国事故多発で、ドローン規制強化。健全な発展のためにはユーザの安全倫理徹底が急務。
- 4) アマゾンのドローン配送特許多発。健全な競争と発達の妨げにならなければ良いが・・・

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2018-06-01