

SPARView Vol 18, No. 11, March 13, 2020

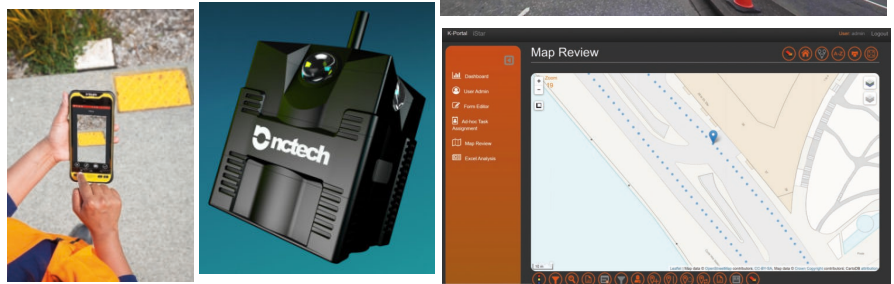
KlearView360° : 設備検査・検証のビジュアル化を早く簡単に

[KlearView360° Makes Visual Asset Inspection and Verification Fast and Simple](#)

高精度カメラとクラウド活用で、これまでモバイルマッピングの予算がとれなかった場所でも手が届くようになってきた。

これまでの多くのモバイルマッピングシステムは、操作に熟練するには、少なくとも1週間はかかっていた。KlearView360°の場合は1日で可能である。NCTech カメラで採取したデータは、地理上の計測点が埋め込まれている。

NCTech 社は、[acquires high-resolution 360-degree imagery](#) 技術を取得してこのシステムを実現した。



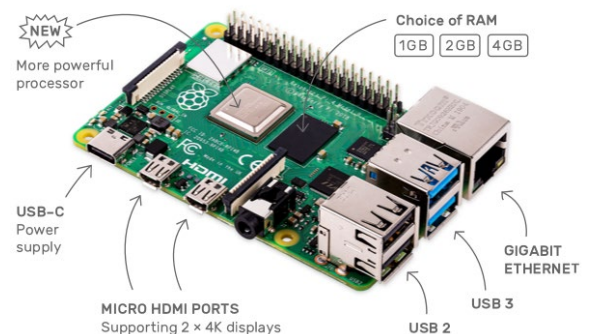
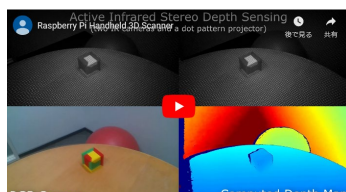
Raspberry Pi 4 と赤外カメラで自家製 3D スキャナー

[DIY 3D Scanner Leverages Raspberry Pi 4, Infrared Camera and SLAM](#)

PlayStation R&D エンジニアの Frank Zhao 氏は、廉価な [Raspberry Pi 4](#) および [Intel RealSense D415](#) カメラを用いた、3D スキャナーを考え出した。“DIY kit”

https://youtu.be/E_22Ate_5nw

1min 40sec



Twinmotion 2020 : ゲームを建築レンダリングに

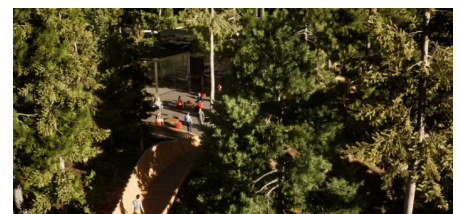
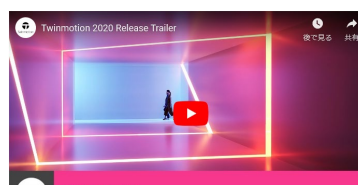
[Twinmotion 2020 Ups its Game for Architectural Renderings](#)

ゲーム会社の Epic Games は、Unreal Engine エンジンを使って、建築のレンダリングを行うシステム Twinmotion 2020 を開発した。新しく光の発生システムを開発し、植物などの材質感を非常にリアルに表現できる。

<https://youtu.be/2qtVcZgbrl4>

2min 20sec

<https://www.unrealengine.com/get-now/twinmotion>



ベントレー：英国のクラウドベース建設情報管理の GroupBC,社を買収

[Bentley Systems Announces the Acquisition of Cloud Services leader GroupBC](#)

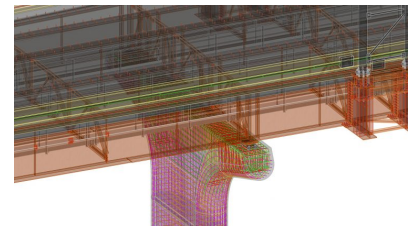
クラウドベースのデジタルツイン(ベントレーは iTwin と呼んでいる)により、CDEs. (common data environment)を実現。設計と建設および施設運用の間をシームレスに結びつける。



ペンシルベニア交通局:3D 構想実現に HDR を採用

[HDR Selected to Bring PennDOT's Vision of 3D-Only Plans to Reality](#)

米国の大手ゼネコン HDR 社を選び、実現に向けて動き出した。
HDR 社：従業員 1 万人、世界 200 か所に拠点、エンジニアリング、建設、建築、環境関連 www.hdrinc.com.



COMMERCIAL UAV NEWS

✕ コロナウイルスとドローンビジネスの出番

[Businesses Are Rethinking How They Use Drones in the Face of Novel Coronavirus, COVID-19](#)

世界規模の拡散によりパンデミックとみなされた。[global pandemic COVID-19](#) 株価の暴落をまねいている。緊急対応性や自動運行が可能なことからドローンの活用が着目されている。人手による感染リスクを避けられることから商品や救助物資の配送などが考えられる [deliver goods and aid](#) が、視界外 (BVLOS) や頭上飛行のルールの問題がある。

大規模工業地帯では、直近からの設備の監視や検査が欠かせない。事業継続のために自走運転のドローンが大いに役立つこともある。遠隔地からそうしたドローンを操作することも有利である。

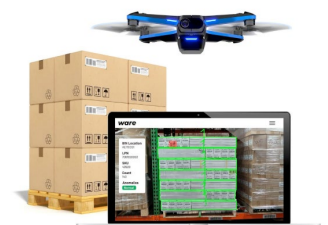
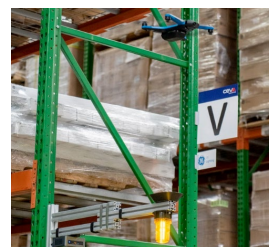
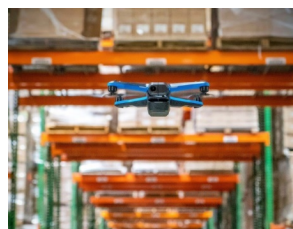


Ware 社：ドローンによる完全自動倉庫管理

[Ware Creates a Full Inventory Automation Solution with the Skydio 2 Drone](#)

Ware 社は、Skydio 2 ドローンをういて実現した。

<http://getware.com>



ePropelled—電動推進力の未来形

[ePropelled—The Future of Electric Propulsion](#)

ePropelled 社は、磁石ギア magnetic gearing 技術の特許をとった。トルクとスピード制御のやり方を根本的に変えることで、25%の効率を上げれる。

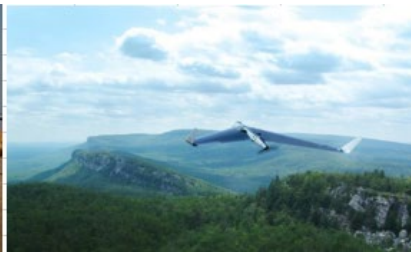




CP Aeronautics : 民間用および行政用サービス

[CP Aeronautics Serves Both Commercial and Government Sectors](#)

商用と軍用とでは、要求仕様、FAA ルールの適用が異なるが、共通的な要素も少なくない。



NATE : 通信インフラ検査にドローン最適運用

[NATE Provides Communications Infrastructure Contractors with Best Practices Advisory Resource for Drone Operations](#)

非営利団体 [NATE: The Communications Infrastructure Contractors Association](#) は、を業務の標準化を提唱している。



地上・地下の配管マッピング 3K 業務にドローン

[This Drone Can Map Pipes and Underground Tunnels from Above](#)

地下やトンネルおよび地上の配管のマッピングというキツイ、汚い、危険 (3K : 英語では 3D : Dark, Dirty and Dangerous) 業務に、ドローンが有効。[Terra Drone Corporation](#), グループの一つ テラドローン・インドネシアが最新の GPR (Ground Penetrating Radar) 技術も駆使して成功裏に実施。

[Read More: Terra Drone Indonesia and Bandung Institute of Technology Test the GPR Method Using Drones](#)



Altitude Angel : 衛星通信含む UTM 提供

[Altitude Angel Extends Capability to Offer Space-Based UTM](#)

山林火災など非常時には早急に現場の状況把握が必要となる。地上からのアクセスが困難な場合もある。[Altitude Angel](#), 社は、そうした時に衛星情報も総合して、UTM (Unmanned Traffic Management) を行うシステムを提供する。

<https://www.altitudeangel.com/>参照



AUVSI : Xponential ショーを 5 月にボストンで開催

[The Show Will Go On: AUVSI Taking Place in Boston This May](#)





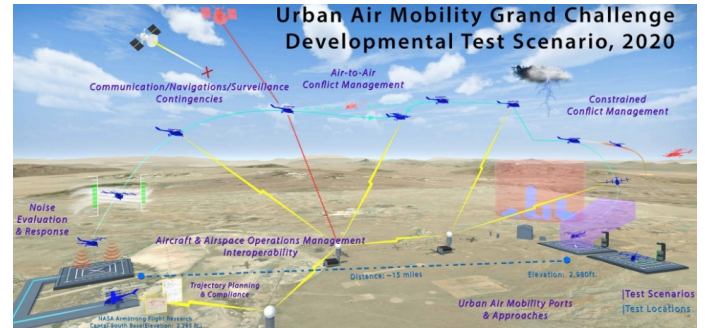
NASA: 都市部エアモビリティ開発促進

NASA's Urban Air Mobility Grand Challenge

Advances ABOUT

17社と契約し、Urban Air Mobility (UAM) **Grand Challenge** をいくつかの分野に分けて開発とテストを行う。**NASA has signed Space Act Agreements** 3つの分野に分かれて推進する。

- フライトテスト
- エアスペース シミュレータ
- 乗り物間の情報交換



測量屋がドローン利用になだれ込む理由

Why Land Survey Companies are Increasingly Turning to UAVs

従来の地上測量技術に比べて、メリット明らか。圧倒的に広いエリアを、人の近づき難い場所も可能。高価なヘリコプターや航空機は不要。



Volansi: 元 Amazon PrimeAir 共同創始者を CEO に

Volansi Hires Former Amazon PrimeAir Co-Founder as CTO

Volansi, Inc 社は Daniel Buchmueller 氏を CEO として迎えた。



RelmaTech: リモート ID 追尾機能の 5G 互換性検証

RelmaTech's Remote ID & Tracking Technology Validated as 5G Compatible

RelmaTech 社は、技術をベースにして先月の Secure Integrated Airspace Management (SIAM) 発表に続き公表した。



FIRST iZ: Hush Aerospace と緊急時対応ドローンで提携

FIRST iZ Partners with Hush Aerospace on Emergency Response Drones

FIRST iZ, 社は、**Hush Aerospace** (HUSH) 社と VTOL ドローンの設計製作で提携。

90分、120km/hr

<https://youtu.be/zaFV9EK6T2U> 1min 26ec



商用漁船のカラスの巣

Virtual Crow's Nest – Drones in Commercial Fishing

昔の船乗りは、カラスを連れて行って、方向を見失った時にカラスを放ち、近くの陸地に向かう習性を利用して、方向を見つけた。大型漁船はヘリコプターを使って魚群の方向を判別したりしている、小型漁船には無理だが、その代わりにドローンを活用することができる。Raymarine社の Axiom UAV は、各種サイズの漁船に適用できる、ナビ用ドローンを開発している。“Using vessel-based drones to aid commercial fishing operations.”

<https://youtu.be/1S9WISMMFTY>

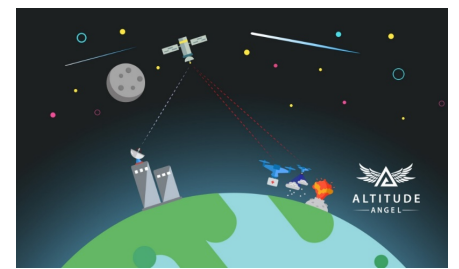


Altitude Angel : 衛星通信含む UTM 提供 (2)

Altitude Angel Offers 'Space-Based UTM'

Altitude Angel

前述



Skyports : Irelandia 航空から受注\$8m

Skyports Gets £6m (\$8m) Investment from Irelandia Aviation

シンガポール、ロスアンゼルスなどの都市部の乗客および貨物用ドローン搬送システムの開発を行う。垂直離着陸。

Irelandia Aviation.



Phoenix Air Unmanned: VTOL ドローンの情報提供募集

Phoenix Air Unmanned Issues RFI for VTOL UAS

Phoenix Air Unmanned, LLC (PAU)は、と契約を結び、送電線、パイプラインなどの長距離インフラ検査システムの情報収集にあたる。



スペイン: 繫留型監視ドローン

New Tethered UAS from Spain

スペインの Sistemas de Control Remoto SL (SCR)社は、中東およびアフリカ地域での監視用に、繫留型無人機システム ASTER-T を発表した。



物流配送センターの空中スキャン

Aerial Scans of Bulk Storage in a Distribution Center



FlytBase は、ドローンにつけたビデオカメラからバーコードを自動で読み取るシステムを開発した。



Matternet:ドッキングステーション発表

New Matternet Docking Station Unveiled

ドローン物流システムの Matternet 社は、新しくドッキングステーションを発表した。

<https://youtu.be/ewemfbksK8s> 1min 34sec
米国郵便、スイス郵便と提携している。



Altitude Angel フランス リヨンで UTM テスト

Altitude Angel UTM Platform in Trials in Lyon, France

世界規模の UTM (Unmanned Traffic Management) メーカー Altitude Angel 社は、“U-space Together 計画”を推進中。



Orbital UAV: Insitu の主要エンジンメーカーとして認定

Orbital UAV Appointed Primary Engine Supplier to Insitu

ボーイングのドローン子会社 Insitu は、そのエンジンメーカーとして Orbital Corporation Ltd を約束した。



Schiebel:メタル3D プリンター開発

Schiebel Enhances Production with State-Of-The-Art Metal 3D Printer

無人機 CAMCOPTER S-100 用の複雑な形状のチタン製部品製作用に開発した。理想的な形状にできるので、軽量化が行える。



エアバス:UTM の公平性分析論文

Airbus UTM – ‘Technical Details of Fairness in UTM’

Airbus UTM は、AIAA SciTech フォーラムにおいて戦略的衝突回避に関する論文 ‘Fairness in Decentralized Strategic Deconfliction in UTM’ を発表した。
フルペーパー: [accessed here](#).



UAS VISION

軍事

Schiebel: オーストラリア海軍向け重油エンジン

[Schiebel Completes Heavy Fuel Engine Acceptance Tests for Royal Australian Navy](#)

Schiebel社は無人機 CAMCOPTER S-100 用のエンジン S2 を完成させた。



Draganfly: 地雷検出用ドローン開発

[Draganfly Develops Drone Based Solution for Landmine Detection](#)

Windfall Geotek社は、AI ベースの地雷検知システム開発に Draganfly Inc.を選定した。



陸上・海上のドローン自動追跡

[New Technology Autonomously Tracks UAS from Land, Sea](#)

米国海面軍事センター・パナマ支局 Naval Surface Warfare Center Panama City Division (NSWC PCD)は、3Dレーダと光学センサーによる ドローン検知と追尾システムを開発している。



ドイツ: Heron リースに\$41 M

[Germany Extends Heron Lease for \\$41 M](#)

ドイツ Bundestag 財務局は、アフガニスタン防衛に、イスラエルから無人機 Heron 1 を発注承認した。



Numerica & Liteye: AUSA 国際軍事シンポジウムでドローン対抗をデモ

[Numerica & Liteye to Demo C-AUDS at AUSA Global Force Symposium](#)

Numerica Corp.と Liteye Systemsは、3月17-19日にハンツビルで開催する Association of the United States Army (AUSA) Global Force Symposium & Exposition,にてデモを行う。



米空軍: 遠隔操作パイロットの健康管理基準改定

[USAF Changes Medical Standards for RPA pilots](#)

極度に緊張が強えられることから、精神的負担を和らげるためにリラックスできる運用仕組みに工夫する。



米アフリカ司令部: ニジェールで MQ-1 墜落

[US Africa Command MQ-1 Crash in Niger](#)

機械故障により、遠隔操作が不能になった。
西アフリカのサハラ砂漠南のニジェール共和国



米海兵隊: 船上ドローン MUX 体制変更

[US Marines Change MUX Ship-Based Drone Project](#)

巨大水陸両用船体をベースにしていたが、巨大陸上車と中規模船の組み合わせで編成することでコスト削減をはかることにした。 [industry talks showed it may become cost-prohibitive.](#)



ロシアドローン: 北極で事故 6 人負傷

[Russian Drone Accident in Arctic Circle Wounds Six](#)

戦闘訓練中に爆発事故発生。一人死亡。
先月にも、同一地区で 3 人死亡の事故を起こしている。



空飛ぶ巨大船 Saunders-Roe Princess 物語

[What Happened to Giant Flying Boats? Saunders-Roe Princess Story](#)

<https://youtu.be/-f906Sy79hA> 11min 12 sec

(1920 年代、1930 年代にこんなすごい開発が行われていたのですね … 訳者)



< 訳者コメント >

1) ゲームを建築レンダリングに

ゲーム技術とエンジニアリングとの融合がさらに進む。

2) コロナウイルスとドローンビジネス

人手を介さない物流、たしかに出番がありそう。

3) 空飛ぶ巨大船

1920 年代、1930 年代にこんなすごい開発が行われていたのですね
夢とロマン。経済性から消えていったけれど、今世紀中ごろには
経済性一本やりでない価値観が見直され、復活するかも。

CoronaVirusDrone.pdf

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2020-03-14