

SPARView Vol 22, No.01 January 13, 2024



3D Technology Newsletter

Geo Week 2024 会議 : USGS、測量コア技術など

[Geo Week 2024's Conference Program features looks at the USGS, core surveying practices, and more](#)

米国地質調査所(USGS)動向、地上管制、測地基準系、投影法の重要性、適切なツールの特定などに焦点。

宇宙の進化とこれらの新しいテクノロジーの影響について議論



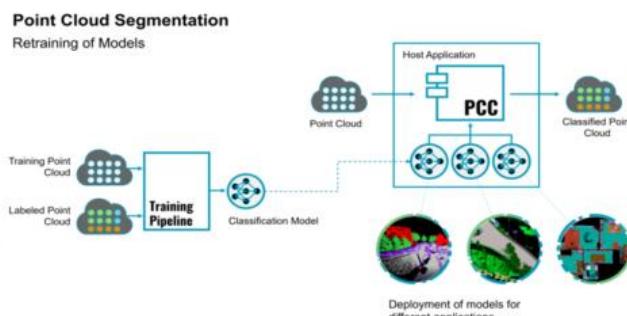
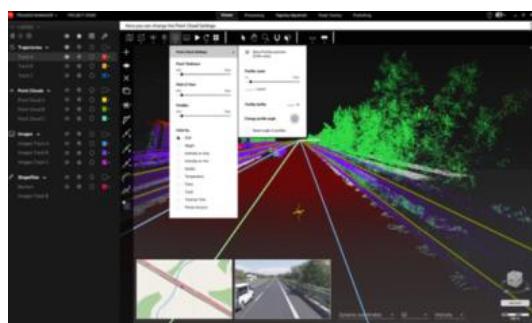
点群分類における AI の役割

[The Essential Role of AI in Point Cloud Classification](#)

処理の重要な最初のステップである点群のセグメンテーション(PCC)に焦点。

LiDAR 技術の進歩と AI 技術の高度化により、より高い解像度とより短い測定時間で物体のデータ取得が可能になった。

Bernhard Metzler 博士、Bernd Walser 博士の解説



National Highways : 地理空間イノベーションで Esri 賞

[National Highways receives Esri award for geospatial innovation](#)

英国の高速道路と主要 A 道路を管理および保守する機関である National Highways が Esri Special Achievement in GIS Award を受賞した。

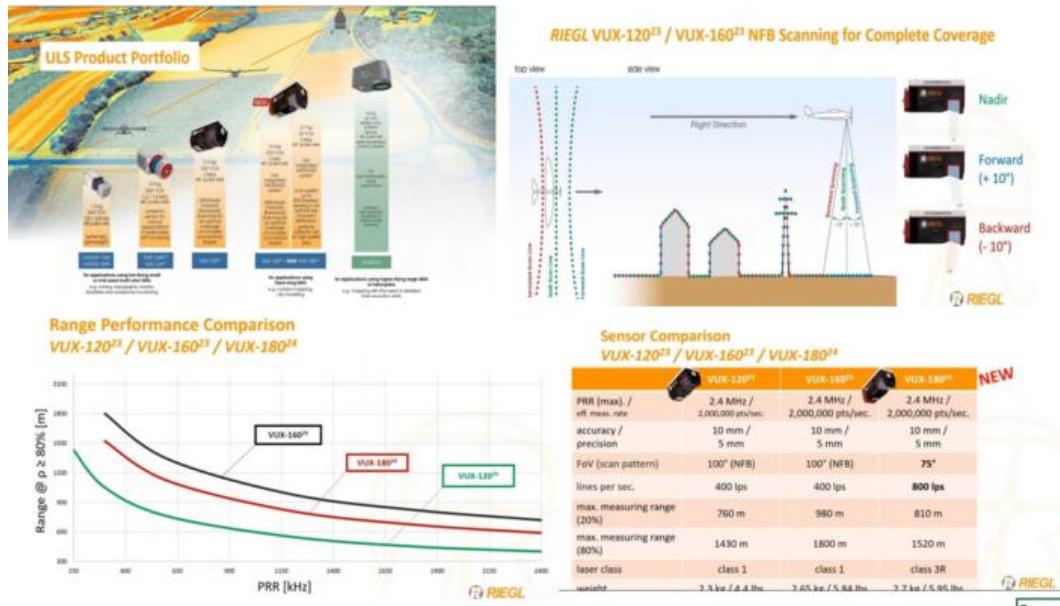
Esri GIS 製品を使用してデジタル道路戦略をサポートし、すべての地理空間データとアプリケーションを単一のポータルに統合した。



無人レーザーRIEGL スキャニング(ULS)製品アップデート

[RIEGL Uncrewed Laser Scanning \(ULS\) Product Updates](#)

MiniVUX-1UAV や MiniVUX-3UAV など、しばらく前から市場に出回っています。どちらもエントリーレベルの測量グレードの LiDAR システムです。軽量であるため、小型のマルチローター UAV に適しており、測量グレードの正確な LiDAR への優れたエントリ ポイントを提供する。



クロアチアの古代遺産をスキャン

[Scanning Croatia's ancient heritage](#)

Mariusz Milka 氏は、クロアチアの文化遺産を水中と陸上でデジタル記録する [Seamagination](#) のチームの一員である。ポーランド出身の英

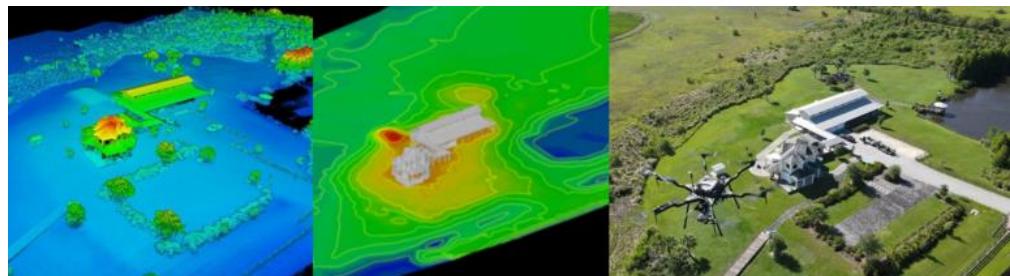


国国籍を持つ 42 歳) は、ユニークな水中、地上、航空写真測量を [オンラインで](#) 公開している。

KPM Franklin、LiDAR 空中スキャンで新たな高みへ

[KPM Franklin is Reaching New Heights with LiDAR Aerial Scanning](#)

KPM Franklin は、エンジニアリング、測量、ランドスケープ アーキテクチャ サービスの大手プロバイダーである。使用している主なハードウェアは、2022 年に取得した RIEGL miniVUX-3UAV スキャナーを搭載した Harris Aerial Carrier H6 で、処理には RIEGL プラットフォームを活用し、RiPROCESS が面倒な作業を行い、Applanix のソフトウェアが軌道処理を担当している。



スマートインフラ： 明日のための技術革命、今ならできる

Smart infrastructure: A tech revolution for tomorrow, ready today

安価なセンサー、画像キャプチャ、常時接続のワイヤレス接続、高度な3Dビジュアライゼーション、地理情報システム(GIS)テクノロジー、ビルディングインフォメーションモデリング(BIM)は、AECの専門家の作業方法と意思決定方法に革命をもたらした。

インフラにインテリジェントな神経系が備わった、といえる。

センサー：

安価なセンサーやモノのインターネット(IoT)デバイスの普及で、構造条件、温度、湿度、空気の質、交通量などのさまざまなパラメータに関するリアルタイムデータを収集でき、建設段階と運用段階の両方で比類のないインフラストラクチャ監視が可能になった。



画像キャプチャ：

高品質カメラとドローン、固定翼機、衛星の組み合わせにより、ビデオを録画するだけでなく、物体を認識して追跡する機能も備えている。

ワイヤレス通信：

4Gおよび5Gで、インテリジェント中央制御システムへのリアルタイムデータ伝送を容易に

BIM モデル：

BIM モデルの豊富なデータと GIS と組み合わせにより、詳細な監視、予知保全、より安全で持続可能で回復力のあるインフラストラクチャの構築が可能に

**GEO WEEK NEWS**

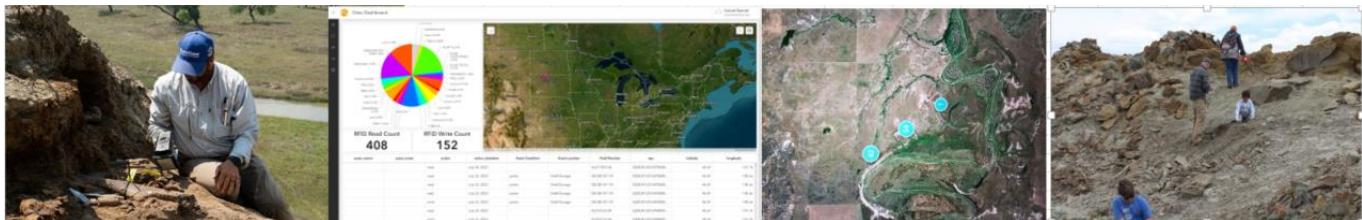
Lidar & Geospatial Newsletter

GIS テクノロジと古生物学の融合

Merging GIS technology with paleontology

Tom Hebert が偶然にも古生物学に夢中になり、新しいマッピング手法を生み出し、将来の世代、退役軍人、ネイティブ アメリカンのコミュニティにインスピレーションを与えた経緯。

先史時代の生物の遺骨の探索と発見は、古代から今日まで続く人類の想像力をかきたててきました。子供の頃に恐竜に少し興味があったから、地球で化石を探す古生物学者としてのキャリアに変わったのか、あらゆる年齢の人々がこの分野にさまざまなレベルの関心を寄せてています。しかし、意外に思われるかもしれません、これらの発見に関連するデータを追跡および保存するための現在の方法論は、すぐに想定されるほど洗練されていません。しかし、他の業界からのより多くの技術的ソリューションがより広く普及し始めるにつれて、それは変わり始めています。



点群分類における AI の役割

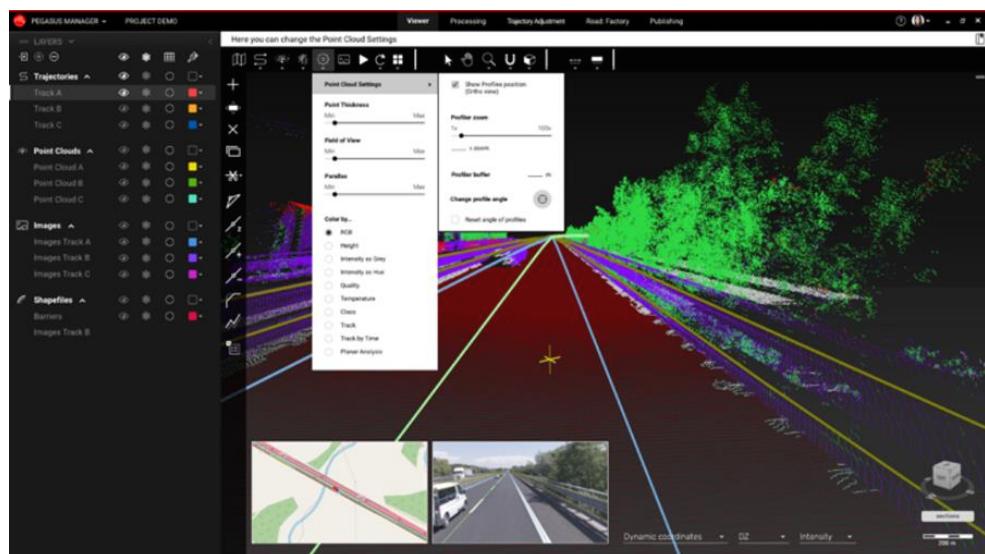
[The Essential Role of AI in Point Cloud Classification](#)

処理の重要な最初のステップである点群のセグメンテーション(PCC)に焦点。

LiDAR 技術の技術的成果により、より高い解像度とより短い測定時間で物体のデータ取得が可能になった。

従来の機械学習では、機能とその認識方法は手作業で作成されていた。モデルと特徴を分離する方法は、ラベル付けされたトレーニング データに基づいており、実用的な限界があった。

現在のディープラーニングは手作りの機能なしで使用されている。ネットワークは入力データに基づいて、トレーニングプロセス中に特定のオブジェクトクラスに最適な特徴とその重み付けを独自に見つける。



Geo Week 2024 : USGS のコア測量方法

[Geo Week 2024's Conference Program features looks at the USGS, core surveying practices, and more](#)

今、まったく新しい世代のテクノロジーが再びこの分野を破壊しようとしている。[このセッション](#)では、業界関係者のパネルが、これらの新しいツールが再び業界をどのように変えるかについて議論する。



AI と地理空間データ：世界中の道路インフラの迅速な評価と修復に役立つ

[How AI and geospatial data is helping rapidly assess and repair road infrastructure around the world](#)

世界の多くの場所で、開発が遅れ、資源が乏しい地域では、道路網が機能していないことや、道路網がまったくないことが、物資の輸送や緊急サービスなどの大きな問題となっている。

世界銀行は、[アマゾン ウェブ サービス\(AWS\)](#)上で動作する Alteia の [Aether](#) ソフトウェアプラットフォームの分析機能を使用することで、道路インフラの評価をより迅速かつ低コストで実施できるようになった。



[Sabanto、Trimble のデュアルアンテナ GNSS 受信機とリアルタイム測位サービスを統合](#)

[Sabanto integrates Trimble's Dual Antenna GNSS Receiver and Real-time Positioning Service](#)

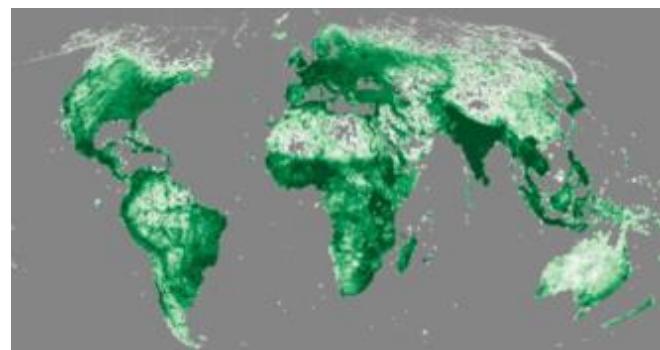
Trimble の GNSS 受信機と測位データサービスは、自動機器を利用する農家にセンチメートルレベルの精度を提供し、農家が補正ストリームスイッチングを実装できるようにした。



Overture Maps Foundation : グーグル Open Buildings Data に追加

[Overture Maps Foundation adds Google Open Buildings Data](#)

先月、[Overture Maps Foundation](#) は、オープンマップデータの最新リリースで建物データの追加を発表した。



LiDAR、カメラ、レーダーの技術を詳細に比較 トヨタ、Orange、HERE Technologies が精密測位技術の融合

[Toyota, Orange and HERE Technologies Successfully Combine Precise Position Technologies](#)

[HERE Technologies](#)、Orange、トヨタは、複数の精密測位技術を組み合わせて、自律走行車が環境にリアルタイムで応答できるかどうかをテストするパイロット研究に参加した。具体的には、自動運転車が緊急車両に道を譲り、接近する車両を近くの他の車に警告して衝突を回避するシナリオなどが考えられる。



LiDAR、カメラ、レーダーの技術を詳細に比較

[An in-depth comparison of LiDAR, Cameras, and Radars' technology](#)

(前号で、簡単に紹介したが、今回は詳細な報告がなされた、かなりのボリュームなので、別紙に原文&自動翻訳を用意した貴重な報告書　…訳者)

[http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst\(22\)/LiDAR.Camera_Radar.pdf](http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(22)/LiDAR.Camera_Radar.pdf)

1か月後に掲載削除予定

ガーナの未来のために地籍測量を変革

[Transforming cadastral surveying for Ghana's future](#)

革新的な方法論とモバイル 技術の統合

従来の地籍測量は時間がかかる、莫大な費用がかかる可能性がある。

最近のプロジェクトでは、地籍測量プロセスで地元の町民がモバイルアプリケーションを使用したおかげで、提案された期間のわずか20%で広いエリアの地籍図が作成された。



COMMERCIAL UAV NEWS ✎

2023年の商用ドローンの主要話題振り返る

[Top Commercial Drone Stories of 2023](#)

(この種の報告、年末年始で繰り返されているので見出しだけ　…訳者)



Regulations and policy 規制とポリシー:

- 商用 UAV エキスポ基調講演:テクノロジー、人材、規制の合流
- 上院は、FAA をリードするマイク・ウィテカーを確認
- FAA がリモート ID の施行期限を延長した4つの理由
- 航空機の認証と有人航空と無人航空機の統合

Drone Delivery: ドローン配送:

- 2023年はドローン配送にとって極めて重要な年になるのでしょうか?
- ドローン配送で何が起きているのか?
- 2023年のドローンサービスの主要企業
- 日本のACSLが米国のドローン市場に参入
- より速く、より環境に優しく、より安く、より静かで、より安全:Manna ドローン配送とアイルランドにおけるドローン配送の現実

- カナダ政府/ドローン配送カナダの契約は、重量物運搬ドローンの使用の増加を指摘しています
- Wing Deliverr Network: 天国から来た朝食
- Zipline の P2: 「次世代」の宅配プラットフォーム
- Speedbird Aero が米国に上陸し、ドローン配送市場をリード

Engines and propulsion: エンジンと推進力:

- HYSKY ソサエティとドローン市場における水素の可能性を探る
- ハネウェルは、AAM 航空機とエコシステムの認証パスの基礎を築くことを約束します
- 配送用ドローン用水素動力: Wingcopter と ZAL GmbH が共同開発を開始
- パラレルフライト技術: 無人航空機業界にとって、純粋な電気は正しい答えか?
オプヴァルデンのマクソングループとドローン専用推進システムを開発

Professional opportunities and training: 専門家の出番とトレーニング

- 世界の UAV 市場のスキル不足を乗り切る
- ドローンパイロットを成功させるための 5 つのステップ
- 商用ドローン業界におけるパイロット以外の雇用機会
- それで、あなたは商用ドローンパイロットになりたいですか?
- ドローンに重点を置いた教育プログラムは成長を続ける
- 未来のドローン労働力の構築: 大学が重要な課題に取り組む

Counter-UAS: UAS 対抗

- UAS の検知とリスク軽減が FAA の新たな規則制定委員会で前進
- FAA が空港保護のために WhiteFox を参加させるについて、UAS 対策が前進
- D-Fend ソリューション: カウンタードローンの「比例ポリシング」を実現
UAS 対策の改善: FAA と SkySafe が検知・緩和プログラムを拡大

2024 年国防権限法が商用 UAV 業界に及ぼす影響

The Potential Impact of the 2024 National Defense Authorization Act on the Commercial UAV Industry

米国防総省は 12 月 14 日、上下両院が 2024 年国防権限法(NDAA)を承認したと発表。中国とロシアで製造されたドローンを購入または使用することを禁止する文言が含まれている。中国の小型 UAV の 2 大メーカーである DJI と Autel に直接影響します。Drone Industry Insightsによると、この 2 つのブランドは米国のドローン市場全体の 74%を占めている。

Airborne International Response Team(AIRT)の Chris Todd 氏によると、「影響を受けるユーザーの最上位層は、連邦政府によって管理されている予算で運営されている公的機関のようである。」と述べている。



Tyto Robotics : 重量物運搬 ドローン用のテストスタンド

[Tyto Robotics Introduces Test Stand for Heavy-Lift Drones](#)

カナダの [Tyto Robotics](#) は、大型のブラシレスモーターとプロペラをテストするための最先端のプロ仕様のスラストスタンドである Flight Stand 500 を発表した。

音響センサー、振動センサーから風洞まで、サードパーティ製のセンサーをシームレスに接続して制御できる。



RuggON : 軍用グレードの頑丈な UAV 地上管制システム

[RuggON to Introduce Military-Grade Rugged UAV Ground Control System](#)

堅牢なモバイルソリューションの国際的メーカーである [RuggON](#) は、CES 2024 で UAV を制御するための新しい地上管制システム(GCS®)を発表した。

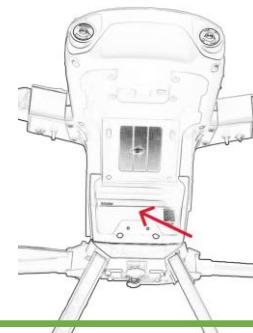
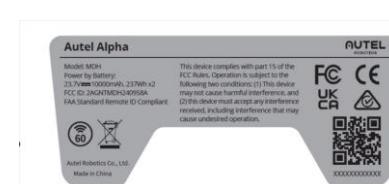
RuggON 製品と同様に、MIL グレードの落下、衝撃、振動の認定を受けており、過酷な条件下での耐久性と安定性を保証している。



新 Autel Alpha drone : FCC 認証取得

[New Autel Alpha drone gets FCC approval for US launch](#)

多目的産業用ドローンで、35 倍光学ズームカメラ、デュアル熱画像センサー、強力なレーザー距離計、超高感度星明かり暗視カメラを搭載できる。



リオデジャネイロ、森林再生活動にドローン

[Rio de Janeiro Uses Drones for Efficient Reforestation Efforts](#)

フランスのスタートアップ企業 Morfo のドローンで、特にカンポ・グランデのフロレスタ・ダ・ポッセをターゲットとして、アクセスしにくい地域の森林再生に活用される。



Supernal : 壮大な外観の eVTOL S-A2 コンセプト発表

[Supernal Unveils “Magnificent-Looking eVTOL S-A2 Concept”](#)

CES 2024 で発表



現代自動車(HMG)傘下の AAM 社が Supernal S-A2 eVTOL 航空機のコンセプトを一般公開し、注目を集めた。パイロットと 4 人乗りの車両は、安全で効率的かつ手頃な価格の日常の旅客航空旅行を商業化する Supernal のロードマップにおける最新のマイルストーンである。

ebrief

January 10 2024

AUVSI

Association for Unmanned Vehicle Systems International

eVTOL の今後の展望

A look at what's ahead for the eVTOL sector - Vertical Mag

今年に入って、急速に進むところと、そうでない所があるが、いずれにしても、大きな変換点であることは間違いない。



・期待の高まる:超軽量 eVTOL

Ryse Recon や LIFT Hexa などの Part 103 eVTOL



eVTOL の展示を「業界にとって潜在的なマイルストーンの瞬間であり、一般の人々の意識が高まる。

・Joby : 米国で最初の型式認証

・水素燃料電池への関心

・バーティポートの完成

・H2Fly Joby が支援する H2Fly は、液体水素を使用した試験飛行した

- ・可能性: 統合、撤退 大手レガシー企業がスタートアップの1つをすくい上げ?
- ・送電網容量の増強に重点
- ・スカイポート マイアミ、ニューヨーク、ロサンゼルスなど
- ・大きな技術的ブレークスルー 特に水素貯蔵などの分野での支援インフラの開発
- ・ワイルドカード:既知と未知 予想外の展開の一例として、BetaがArcherと標準化充電

Waymo : フェニックスの高速道路でロボタクシーのテスト開始

[Waymo will start testing robotaxis on Phoenix highways | TechCrunch](#)

これが成功すれば商業運転の拡大につながる重要なマイルストーンとなる



<Streaming Soon>: c

Dawn of Autonomy, Episode 2

Doodle Labs : ロボットシステム、UAV、UGB、AMRなどの多様なアプリケーション向けのメッシュネットワークを専門とする、産業グレードのワイヤレスネットワーク



GA-ASI:MQ-9B のフルスケール疲労試験寿命完了

[GA-ASI Completes First Lifetime for Full-Scale Fatigues Test on MQ-9B](#)

, General Atomics Aeronautical Systems, Inc. は、MQ-9B 遠隔操縦航空機(RPA)の実物大疲労試験で大きなマイルストーンを達成しました。

機体の3つの寿命テストの最初のもので、後の2回は、通常の状態での航空機の運用をシミュレートおよび運用上の損傷に対する耐性テストである。



中国のスタートアップ：新しい貨物用ドローン発表

[Chinese Startup Unveils New Cargo Drone](#)

中国のスタートアップ Ziyuan 社は、次世代の貨物用無人ヘリコプター「Grey Whale G1」を発売した。21kg のペイロード、60km 飛行距離。



台湾の偵察ドローン Teng Yun 2 : 20 時間飛行完了 Taiwan's Teng Yun 2 Reconnaissance Drone Completes 20-Hour Flight

<https://youtu.be/R5rZQQOisxc>

43sec
大型で耐久性が高く、衛星誘導の中高度ドローンで、複数のペイロード可能。



リオデジャネイロ、森林再生活動にドローン Rio de Janeiro Uses Drones for Efficient Reforestation Efforts

リオデジャネイロ市は、最近の熱波の影響に対抗し、劣化した都市の緑地の回復を加速する措置を講じている。フランスのスタートアップ企業 Morfo のドローンが、特にカンポ・グランデのフロレスタ・ダ・ポッセをターゲットとして、手の届きにくい地域の森林再生に活用されている。



Collins Aerospace とサウジアラビア : UAS ロボティクスの開発連携 Collins Aerospace Signs MoU with Saudi Arabia to Develop UAS and Robotics

Collins Aerospace は、**SRB Aerial Systems L.L.C.** と連携し、サウジアラビアで使用する無人航空機システムおよびロボット工学の研究、開発、実行を支援する。

サウジアラビア王国のビジョン 2030 を支援し、現地で所有・製造された製品をサウジアラビアに持ち込むための重要なステップである



エルサルバドル : 麻薬対策に初の RQ-20 プーマ UAV を導入 El Salvador Introduces first RQ-20 Puma UAV for Anti-Narcotics Operations

エルサルバドル軍は、4 機の **AeroVironment RQ-20 プーマ** 無人航空機(UAV)を追加することで、監視能力を拡大した。

RQ-20 プーマは、アメリカの AeroVironment の製品で、コンパクトなバッテリー駆動の手動発射無人航空機システムであり、電気光学カメラと赤外線カメラによって促進される監視と情報収集が含まれている。



ディズニーパリ：500機のドローンでスカイ・パレード

[Disneyland Paris Launches the 500 Drone Disney Electrical Sky Parade](#)

<https://youtu.be/4d0QQNH4gGg>

10min 44sec

2024年1月8日*、ディズニー・エレクトリカル・スカイ・パレードで幕を開け、夜のドローンパレードを実現した。

(さすが、センスのある表現　・・訳者)



千葉大学：送電線を低成本ドローンで検査

[A Novel Low-Cost Unmanned Aerial Vehicle Platform for Electrical](#)

[Transmission Line Inspection](#)

千葉大学の鈴木聰准教授が率いる研究チームは、送電線を検査するための革新的な低成本 UAV を開発した。ハフ変換と呼ばれる特殊な技術を使用して、手頃な価格の機器の限界に対処し、近距離検査を容易にした。

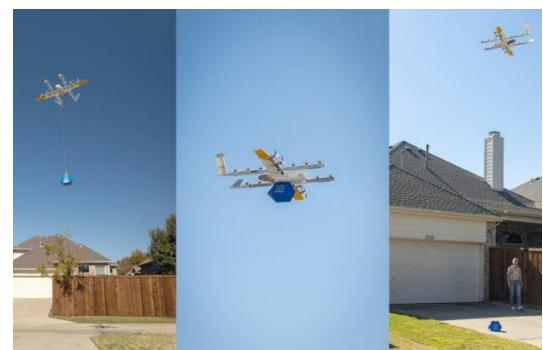


Wing と Walmart がダラス・フォートワースの何百万人もの顧客に

[Wing and Walmart Expand Service to Millions of Customers](#)

[in Dallas-Fort Worth](#)

今後数か月以内に最新のドローン配送拠点を立ち上げ、年内に拡張を完了する予定。ウォルマートの顧客からの反応は圧倒的に肯定的で、このサービスを使用して、簡単な食事、食料品、家庭用品、市販薬など、さまざまな製品を注文した。



日本のトンネル建設現場で実証：Novel Drone Navigation Technology

[Novel Drone Navigation Technology Tested in Active Japanese](#)

[Tunnel Construction Site](#)

カーネギーメロン大学 島田健二教授



トンネル内で作業している人など、移動する物体の経路を予測するために、チームは、3D ハイブリッド マップを使用して静的な環境を考慮し、同時に動的な障害物を追跡する最初のリアルタイム システムを導入した。

ツポレフ TU-104:致命的な設計

Tupolev TU-104: A Fatal Design

1950年代に空を飛んだソビエト連邦の先駆的なジェット旅客機、Tu-104は、魅惑的かつ歴史に残るものである。1956年から1958年まで世界で唯一運航されたジェット旅客機で、安全上の懸念から英國のジェット旅客機が運航を停止した。エアロフロート(当時世界最大の航空会社)で9,000万人以上の乗客を運び、ソビエト空軍でも運用されていた。その後継機にはTu-124、Tu-134、Tu-154がある。

Tu-104は操縦桿が重く、ファイナルアプローチで非常に速く、低速では失速する傾向があり、高度に後退した翼に共通する特徴であったため、飛行は難しいと考えられていた。

<https://youtu.be/Cz4CfAuWHxQ> 12min 46sec



(筆者が Fatal (致命的) というワードを使った意図が理解できない。”運転が難しい”とは書いてあるが、別に大きな事故を起こしたわけではなく、”致命的欠陥”の意味ではなさそう。最大のほめ言葉なのか・・訳者)



Northrop Grumman : 米海軍 MQ-8 Fire Scout 契約
Northrop Grumman Systems Corp., MQ-8 無人航空システムの維持支援
\$14M



米軍：空中発射デモ成功

[US Army Successfully Demonstrates Launched Effects System](#)

空中発射チューブ統合無人システム(Altius)700
航空機



弾薬搭載で販売された新しいAutel ドローン

[New Autel Drone Marketed with Munitions](#)

Autelが製造した近日発売予定のドローンは、炸裂弾と思われるものを積んだ無人航空機の画像を使用して販売されている。Autel Roboticsは、ドローン製品を軍事目的や人権を侵害するその他の活動に強く反対している。



バイカルがトルコの主要輸出に

\$1.76 BN Makes Baykar Turkey's Leading Exporter

トルコのドローン王バイカルは、国有化と防衛部門のさらなる発展に努めるトルコの輸出で、17億6,000万ドルの輸出でトルコの輸出チャンピオンになった。

17億6,000万ドル



ドイツ連邦軍は軍事訓練場の上空でドローン発見、ロシアの疑い

Bundeswehr Regularly Spots Drones Over Military Training

Grounds, Suspects Russia

ドイツ軍の訓練場、特にウクライナ兵が訓練されている場所の上空で、1年以上前から不審な正体不明の無人機が定期的に目撲されている。ドイツ連邦軍は軍事訓練場の上空でドローンを定期的に発見し、ロシアを疑っている。

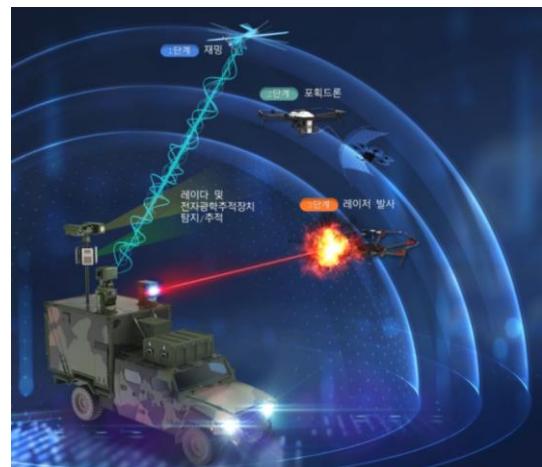


ハンファ、韓国軍用対ドローンシステムを提供

Hanwha to Provide Korean Military Anti-Drone Systems

空港などの重要インフラに接近する小型無人偵察機やドローンを検知し、電波を妨害して飛行物体をコースを外れたり墜落させたりする妨害装置

を設置する韓国軍向けの機器を建設する計画だ。同国がこのようなシステムを導入するのは初めてです。また、移動式迎撃システムも供給する



AeroVironment: VAPOR 55 MX UAS の実弾 GPS 誘導シュライク弾を発表 [AeroVironment Announces Multi-Drop, Live Fire GPS-Guided Shrike Munitions from VAPOR 55 MX UAS](#)

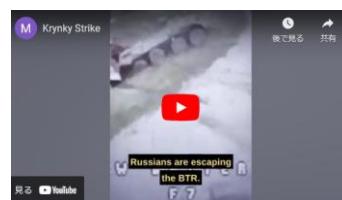
AeroVironment Corvid および L3Harris Technologies は、全電動無人航空機システム「VAPOR 55 MX」から、GPS 誘導のマルチドロップ実弾シュライク弾を初めて成功させたと発表した。



探知から破壊まで 80 秒: ウクライナの無人機が素早く攻撃 [80 Seconds from Detection to Destruction: Ukraine's Drones Strike Fast](#)

ウクライナのチームが 1 機のドローンでロシアの戦闘車両を探知し、2 台目のドローンを派遣して車両を破壊するのに 80 秒

<https://youtu.be/qmmz3Kez0-I> 1min 51sec



GA-ASI : F2T2EA 一連の戦闘自律動作確認

[GA-ASI Uses Autonomy to Close F2T2EA Engagement Chain](#)

General Atomics Aeronautical Systems, Inc. は、戦闘ドローン MQ-20 Avenger の、Find, Fix, Track, Target, Engage, and Assess (F2T2EA) ライブ、仮想、建設(LVC)エンティティを組み合わせて、発見、修正、追跡、標的、交戦、評価一連の戦闘自律動作を確認した。



Draper : リモート CBRN 検出で国防総省契約\$26M

[Draper Wins \\$26M Pentagon Contract for Remote CBRN Detection Using Autonomous Teaming Drones](#)

Draper は、米国国防総省(DOD)から契約し、無人自律システム(UAS)ソフトウェアの機能拡張して、厳しい環境下で化学、生物、放射性物質、核(CBRN)偵察任務を遂行する。

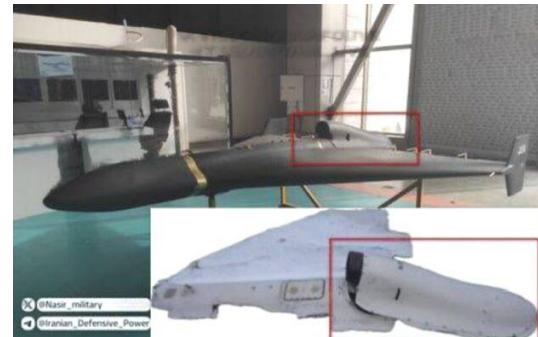


ジェットエンジン搭載の新 Shahed ドローン：ウクライナで撃墜

New Jet-Powered Shahed Drone Downed in Ukraine

未確認情報、

新型ドローンは、時速 500 キロ以上で飛行し、2022 年以降にウクライナで一般的に見られるプロペラエンジン搭載の 3 倍近い速度に達している。



Raytheon GhostEye MR が米空軍演習で作戦即応性を証明

Raytheon's GhostEye MR Proves Operational Readiness at US Air Force Exercise

GhostEye MR は、敵の航空機、無人航空機システム、巡航ミサイルの脅威に対して、国家先進地対空ミサイルシステム(NASAMS)の戦闘で実証された能力を発揮する。



ロシア：ウクライナのドローン対抗に失敗

Russian Anti-Drone Gunner Fails Against Ukrainian Drone

ウクライナのブロガーでボランティアの Serhii Sternenko 氏は 1 月 8 日、ウクライナ軍がロシアの対ドローン砲手に対してドローンを使用している動画を共有し、ロシア兵は電子戦(EW)装備を装備していても、ウクライナの無人機に対して無防備であることが証明されていると述べた。



ベトナム海岸に打ち上げられた中国の標的ドローン

Chinese Target Drone Washed Up on Vietnam Beach

ベトナム人漁師(65)は、海岸で珍しい発見をした。釣りをしていたタンさんは、無人



航空機(UAV)が海岸に打ち上げられ、その体に外国の碑文が刻まれているのを発見した。

発見された無人航空機は、中国の S-200 海上発射型標的ドローンであるという仮説が立てられている。敵のミサイルや航空機を模倣するように設計されており、軍事演習の現実的な標的となる。



<訳者コメント>

1)点群分類における AI の役割

機械学習のさせかたにも、さまざまな工夫があるようです。

原文参照ください。

2)ドローン登載の RIEGL スキャナー：精度向上

3)インフラのスマート化（高機能・高精度）今ならできる。

4)遺跡の 3D 保存は、ポピュラーだが、古生物の分野もあるのですね、

5)トヨタも自前技術だけでは、開発スピード競争に勝てない

6)LiDAR、カメラ、レーダーの技術を詳細に比較

掲載 2 回目。こちらの方が詳しい。

7)米国の中国製ドローン排除の法律： 線路の真ん中に立って、

高速で向ってくる列車に「止まれ！」と叫ぶようなものだ？

8)ディズニーパリ：ドローンでスカイ・パレード さすがセンスあり、

9)日本のドローン研究の先生 2 人登場

鈴木聰 准教授（千葉大学）、島田健二 教授（カーネギーメロン）

2024-01-13 SPARJ 河村幸二