

GEO WEEK NEWS

3D Technology Newsletter

Orbbec : XR コンテンツ表示 UniXR 発表

Orbbec Introduces UniXR Depth for XR Content Display

今年の Augmented World Expo (AWE)において、Orbbec 社から UniXR Depth が発表された。仮想現実と拡張現実の両方を含む XR 業界で高まる高品質のコンテンツに対する需要に対応し、そのコンテンツ作成をよりシームレスで効率的なプロセスにすることを狙っている。3D 認識カメラとして、「広い視野を持つステレオビジョンカメラ」と「構造化ライトカメラ」を取り入れている。

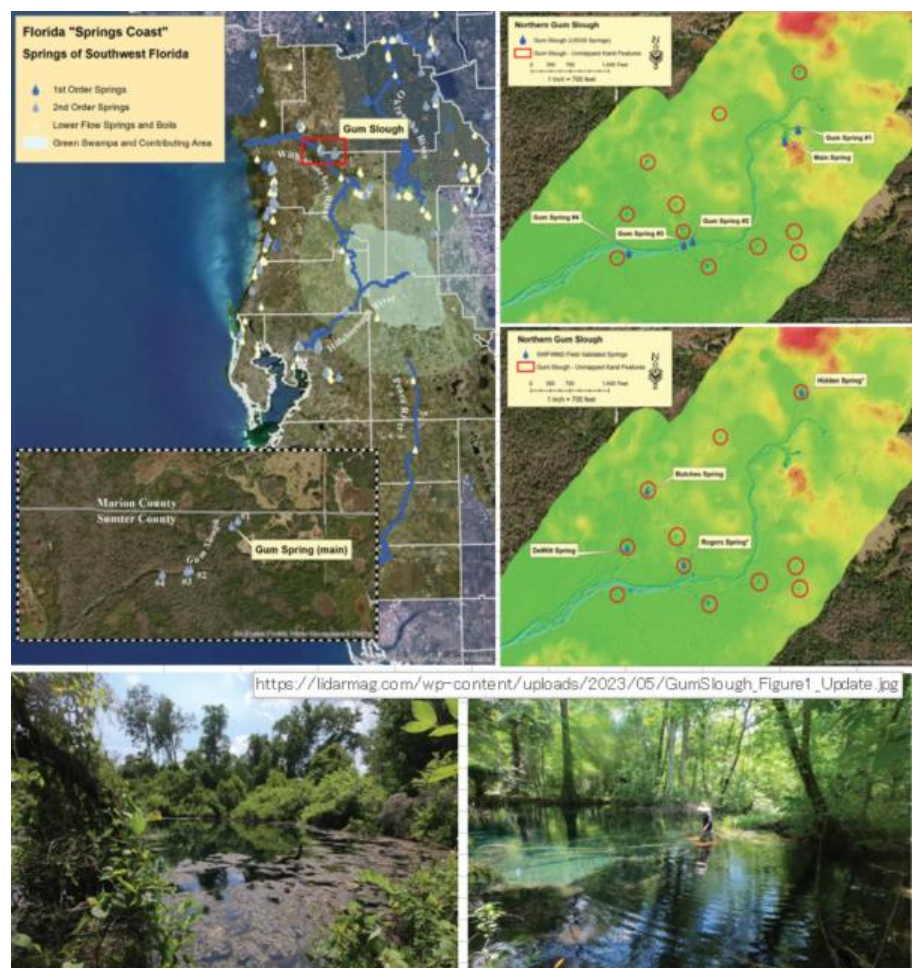


Topobathymetric : フロリダの隠れた泉発見

Topobathymetric Lidar Reveals Hidden Springs in Florida

航空レーザー測深機「CZMIL」Nova 調査で、これまで特定されていなかった少なくとも 11 の「カルストの特徴」の位置が明らかになった。LIDAR データは信頼性が高く、簡単に解釈でき、フロリダの沼地、氾濫原、湿地に見られる密集した植生を通じて、陥没穴や湧水頭などの追加のカルスト形状を特定することができた

カルスト地形（カルストちけい、ドイツ語: Karst）とは、石灰岩などの水に溶解しやすい岩石で構成された大地が雨水、地表水、土壌水、地下水などによって侵食（主として溶食）されてできた地形（鍾乳洞などの地下地形を含む）である。



NUVIEW の LiDAR: 地球の環境変化・気候変動対策に貢献

NUVIEW Advances Support Towards Climate and Environmental Mission

これまでも衛星画像により地球観測の年次変化を観測してきたが、解像度、精度、および暗闇や密集した植生の覆いを貫通する能力などの制約があり、詳細は把握できていなかった。NUVIEW の LiDAR システムは、地球の初めてセンチメートルレベルの正確な表現を生成でき、より具体的な対策に役立つ。



ミシシッピ州ジャクソンの Pearl 河の陸路、水路、空路測量

[Surveying by Land, Water, and Air at the Pearl River in Jackson, Mississippi](#)



アラバマ州ハンツビル・パール川はミシシッピ州ジャクソンの中心部を通り抜け、数十万人の住民に飲料水を提供している。ただし、水位が氾濫すると、水源が地域社会に脅威を与える可能性もあり、ミシシッピ交通局は、タイスエンジニアリングに依存して、パール川周辺の 150 エーカーを調査し、洪水地帯・橋の洗掘を調査している。



AEC Innovations Newsletter

データから行動へ

[From Data to Action](#) ウェビナー

ワークフローの合理化に長年の経験を持つ 3 人の専門家が、Geo Week の編集アナリストである Carla Lauter に加わり、データを最大限に活用する方法について 1 時間にわたって議論した。



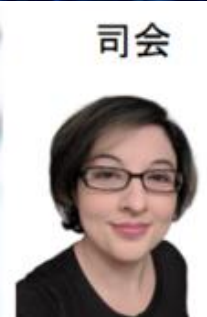
John Niles
Gafcon Digital



Brian Smith
GC, Procore Tech



Carlos Femmer
HDR Eng



Carla Lauter
Geo Week

司会

Apple の Vision Pro : 企業に浸透するか?

[Will Apple's Vision Pro embrace enterprise uses?](#)

Apple は今年のワールドワイドデベロッパーズカンファレンス (WWDC) で、新しい Vision Pro 複合現実ヘッドセットを紹介した。Apple の MR ヘッドセット分野への進出は何年も前から予想されており、Apple Watch を最初に発表した 2014 年以来最大の製品発表である。

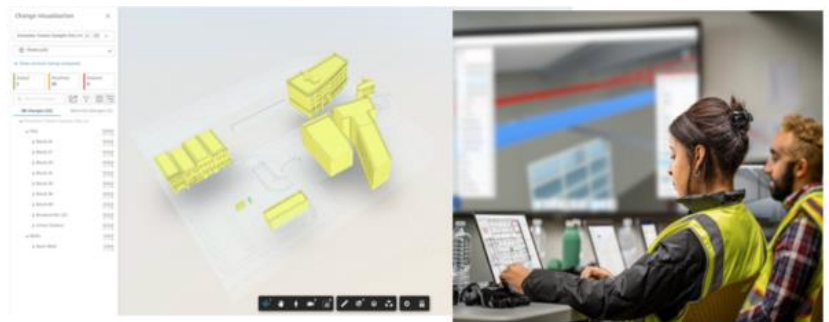
同社からの久しぶりの大型商品にて、企業にどう浸透していくか着目されている。価格は約 50 万円。



オートデスク : Bridge for Design Collaboration 機能を発表

[Autodesk Announces Bridge for Design Collaboration Capability](#)

設計段階でのデータ共有での信頼性確保を支援。Bridge を使用することで、関係者は、手動のデータ転送や管理をあまり必要とせずに、全員が同じ最新情報で作業していることを確認しながら、コラボレーションを実現できる。



物理的空間と資産のリアルタイム最適化

[Real-time Optimization of Physical Spaces and Assets](#)

デジタルツインと情報通信技術を組み合わせることで、シミュレーションや最適化システムを構築



建設産業での AI の出番

[What is the potential of AI in construction?](#)

ChatGPT のような画期的な AI **搭載テクノロジー** が主流になり、AI とそれが建設業界に何ができるかにこれまで以上に関心が寄せられている。生産性、安全性、持続可能性、効率を向上させ、その結果、時間を節約し、コストを削減し、建物の品質と環境への影響も改善できる。



Esri 社長 Jack Dangermond 氏にインタビュー

[Executive Interview Series: Jack Dangermond, Founder and President, Esri](#)
<https://youtu.be/EO5s0CUCdLA> 33min 20sec

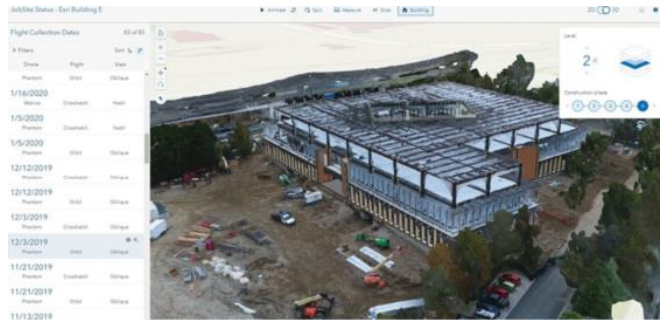


www.SPARPointGroup.com

GeoWeek で基調講演を行ったいくつかのハイライト；

GIS は、地球の一種のデジタル ツイン。すべての情報をまとめてキャッシュすることで、エンジニアやプランナー、デザイナー、または意思決定を行う人々が、より多くの情報に基づいた作業を行うためのプラットフォームを利用。一部の人はそれを「惑星の神経系」と呼んでいる。

IoTトランザクション、GIS の更新、天気、交通の動きなど、さまざまなソースからデータが取り込まれる、生きているデジタルツインの概念である。



建設現場の接続性を改善する 8 つの理由

[8 Reasons to Improve Construction Jobsite Connectivity](#)

1. 建設チームやマネージャーとのより効率的なコラボレーション
2. より良い意思決定と問題解決
3. プロジェクトをリアルタイムで追跡
4. 作業者が現場を離れることなく重要な情報、計画、リソースに即座にアクセスできるため、生産性が向上し、時間を節約し、遅延を回避
5. 労働安全：事故や怪我のリスクを軽減するのに役立つ
6. 機器の使用とメンテナンスを改善
8. 信頼できる唯一の情報源を作成するため、請負業者はより迅速に支払い可能

COMMERCIAL UAV NEWS

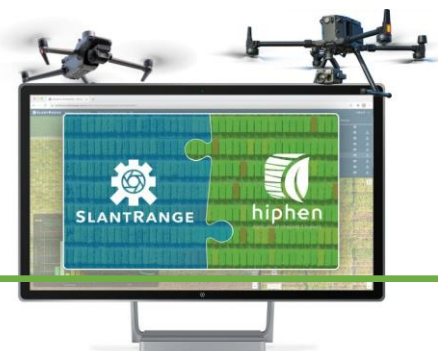
Hiphen と SlantRange：農業企業向け総合支援システム

[Hiphen and SlantRange Come Together to Provide a Deeper Range of Tools in Enterprise Agriculture](#)

Hiphen SA：フランスの農業機器メーカー

SlantRange：農業向けデータ分析システム開発

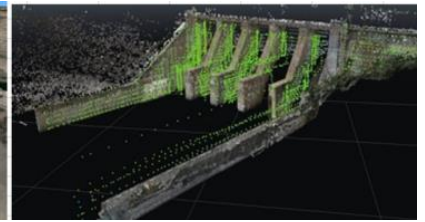
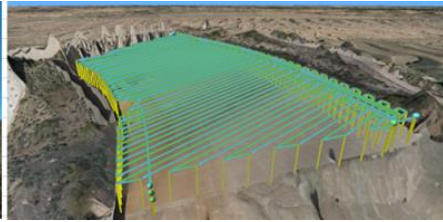
ドローンを利用して[空中測定](#)の精度を向上させる方法
農業における [IoT エコシステム](#)を構築する



Niricson ソフト：機械学習によるドローン検査

[How Niricson Software Uses Machine Learning to Aid Drone-based Inspections](#)

Niricson の [Daan Arscott](#) 氏は、水力ダム、橋、トンネル、飛行場、およびその他の大規模なコンクリート資産を含むプロジェクトに取り組んだ経験に基づいて、機械学習がドローンベースのインフラストラクチャの状態評価をより正確、効率的、安全にする方法を生み出した。



今日の UAM 市場における製品開発の課題の克服

Overcoming Product Development Challenges in Today's UAM Market

無人航空機(UAV)と垂直離着陸機(VTOL)の話題になっているが、世界のアーバンエアモビリティ(UAM)市場はまだ揺籃期にあり、年率 30%上昇して 2030 年までに\$15.54 b に達すると言われている。

成長の原動力

UAM メーカーの製品開発の課題

各種規格

航空無線技術委員会(RTCA)規格⁷

自動車技術者協会(SAE)規格⁸

米国材料試験協会(ASTM)規格⁹

AS9100 規格

製品の複雑さ

要件管理

製品中心の QMS が UAM の飛行

結論



原文には、それぞれ説明あり、抄訳省略 訳者
詳細については、PTC ビジネス企業である Arena にお問い合わせください。

Skygauge Robotics:多機能空中ロボット

Skygauge Robotics: Creating a Multipurpose Workforce in the Sky

Skygauge Robotics が開発

検査ドローンは、検査を行うだけでなく、塗装、サンドブラスト、圧力洗浄、洗浄、スクラブなどの物理的な作業にも・・

検査も画像だけでなく、ソナーによる打音検査も



A2Z ドローン配送 : RDSX ペリカン・ハイブリッド VTOL 発表

A2Z Drone Delivery Launches Hybrid VTOL Commercial Delivery Drone

A2Z Drone Delivery, Inc.は、新しいフラッグシップデリバリードローンである RDSX ペリカンをリリースした。FAA Part 107 に準拠するための 55 ポンドの離陸重量制限を満たすように設計されたペリカンは、往復 40km で 5 kg のペイロードを運ぶことができる。



NASA : 静音ドローンを開発する空力音響研究に助成金

NASA Funds Aeroacoustic Research to Develop Quieter Vertical Lift Air Vehicles

NASA は、より静かな垂直リフト航空機の研究開発に、複数の大学のパートナーシップに 5 万米ドルを授与した。今後 7 年間にボストン大学が主導するこのプロジェクトは、バージニア工科大学、エンブリー・リドル大学、タスキギー大学、および業界パートナーのジョビー・アビエーションの研究者とエンジニアを集めて行われる。



ヒューストン大学の研究：ドローン群制御に鳥を模倣 [Intelligent Drone Swarms Could Mimic Bird Flocks](#)

「技術開発に行き詰ったら生物に学べ」とは、昔から言われているが、ドローンの群制御の問題は、まさにこの例です。数百基のドローンをコンピュータでプログラム通りに動かすことは簡単ですが、周辺の環境が急激に変わる中で、最適に対応させるのは、極めて難しい。

ヒューストン大学の電気およびコンピューター工学の准教授であるアーロン・ベッカーは、鳥の群れや魚の群れの行動に基づいてドローンの群れを協調的に制御できるアルゴリズムの改良に取り組んでいる。



[2023 Commercial UAV Expo Conference Program!](#)

[Industry leading experts](#)

[Speakers | Commercial UAV Expo \(expouav.com\)](#)

プログラム、スピーカ、展示会社、各種イベント紹介



June 07, 2023



Association for Uncrewed Vehicle Systems International

海兵隊に新しいロボット工学が出番

[New robotics job field may be coming to the Marine Corps \(defensenews.com\)](#)

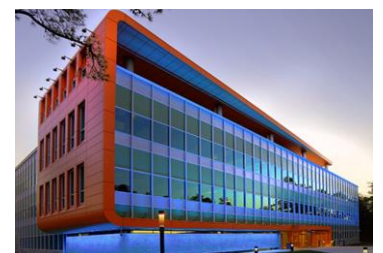
海兵隊は、部隊の刷新の一環として、ロボット工学に特化した新しい職種の設立を検討している。[ウクライナとロシア](#)、アルメニアとアゼルバイジャンの間の紛争などから自律システム採用の必要性を痛感。



国防省：東沿岸にドローンの AAM 空路テスト

[DOD Officials Approve East Coast UAS and AAM Test Corridor - FLYING Magazine](#)

国立航空宇宙研究技術パーク (NARTP) は、2 つの国防総省機関が支援する UAS および AAM テスト回廊を開発する合意を発表した。完成すれば、この回廊はドローンやエアタクシーなどの新しい航空技術を促進することができる。



自動運転（車も空も）はまもなく最前線に立つか

[Autonomous vehicles may soon be making their way to the front lines | Federal News Network](#)

Defense Innovation Unit (DIU) が主導。
特に国防機関で、強力な推進体制を整えつつある。
DIU.mil の Web サイトで、公開されている。



< Dawn of Drones Episode 97 >

SAIC の陸軍ビジネスユニット担当副社長であるビリー・ジャクソンが今月の重要インフラストラクチャサポートに焦点

サイエンス・アプリケーションズ・インターナショナル (SAIC:New York)
アメリカのシステムインテグレーション企業 SAIC (Science Applications International Corporation) とアメリカ陸軍の戦闘車両開発プログラム MPF との関わりについてまとめました。



Northwest : 重油エンジン駆動のドローン NW-230 を輸出認可

[Northwest UAV's NW-230 Heavy-Fuel UAV Engine Gets US Export Approval](#)

Northwest UAV

重燃料 UAV エンジン(NW-230)
90~160 kg の航空機用に設計



Wingcopter と Siemens Healthineers : アフリカで医療品配送ドローン

[Wingcopter and Siemens Healthineers Partner on Medical Drone Deliveries in Africa](#)

Wingcopter GmbH

医療インフラの既存のギャップを埋め、診断検査と医療用品への公平で手頃な価格のアクセスを提供する。コールドチェーンを維持しながら 2 キロメートルの範囲をカバーし、ドローン配送ネットワークにより、サンプルテストと医療用消耗品の配布を一元化できるため、診断へのアクセスが改善され、ターンアラウンドタイムが短縮され、効率が向上し、コストが削減されり。



スカイポート：タイの公衆衛生省に医療用ドローン配達

[Skyports](#) [Drone](#) [Services](#)
[Demonstrates](#) [Medical](#) [Drone](#)
[Deliveries to Thailand's Ministry of](#)
[Public Health](#)

タイ全土、特に遠隔地やサービスの行き届いていない地域での医療サービスのスピードと効率を向上させる。



Natilus：ZeroAvia 水素電気エンジンによる貨物 UAV を選択

[Natilus Selects ZeroAvia Hydrogen-Electric Engines for Zero-Emission Propulsion Cargo UAV](#)

[Natilus](#)：自律型混合翼機(BWB)貨物機の設計と開発

[ZeroAvia](#)：ゼロエミッション商用航空のリーダー

ナティラスは、2016年にアレクセイ・マチュシェフとアナトリー・スターによって共同設立され、航空貨物輸送業界を拡大および民主化するために、容積を60%増加させ、コストを60%削減し、航空会社の顧客が持続可能性の目標を達成するのを支援するブレンデッドウィングボディ(BWB)自律型貨物機の新しい艦隊を設計および製造している。



Ameriflight：全米での Matternet ドローン配送サービスの承認取得

[Ameriflight Gets Approval for Matternet's Drone Delivery Services Across the United States](#)

[Matternet](#) のパートナー、[Ameriflight](#) が、連邦航空局(FAA)から商用配送用に運用する承認を受けたと発表した。

、病院、研究所、薬局が最初の顧客となり、今日では、実験室へのサンプルの緊急配送や患者への医薬品の緊急配送を手掛けている。



ボーイングが eVTOL 開発の Wisk Aero の完全な所有権を取得

[Boeing Takes Full Ownership of eVTOL Developer Wisk Aero](#)

[Kitty Hawk](#) の [Wisk](#) 株を全額取得し、ボーイングの完全子会社になった。昨年末、ウィスクは航空機の最新バージョンである [CORA](#) を発表した。4人乗りの自律型完全電動ティルトローターeVTOLで、航続距離は90マイルで、15分で充電できる。



1,000 + ドローンが Vivid Festival でシドニーを照らす

[1,000+ Drones Light Up Sydney During Vivid Festival](#)

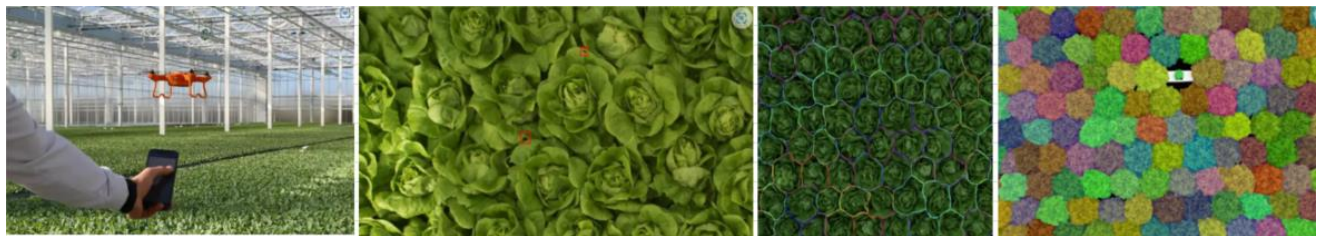
<https://youtu.be/8BQF8ivsTaE>



温室ドローンによる全自動レタス作物モニタリング

Fully Automated Lettuce Crop Monitoring by Greenhouse Drones

Corvus Drones は、若い植物生産者と育種家向けに完全に自動化された温室ドローンを導入した。温室ドローンの操作は簡単で、オフィスから行うことができます。自動充電とデータアップロード用のドッキングステーションは、データ収集からレポート作成までのループを完全に自動化する



Piasecki Aircraft : Lockheed Martin Sikorsky Heliplex を買収

Piasecki Aircraft Corporation Acquires Lockheed Martin Sikorsky Heliplex

パイアセッキ・エアクラフト・コーポレーション(PiAC)は、以前はシコルスキーの S-76 および S-92 ヘリコプターの生産および配送センターとして機能していたペンシルベニア州コーツビル旧ロッキードマーティンシコルスキーヘリプレックス施設を買収したと発表した。この世界クラスの施設は、将来の成長のための強力な基盤として機能し、防衛および商業市場に変革的な垂直リフト技術を提供する際に、研究開発および生産能力を拡大することを可能になる。



ノルウェーAviant : 公的資金で宅配サービスを開始

Norwegian Drone Logistics Company Aviant Launches Home Delivery Service with €1M in Public Funding

ノルウェーのドローン物流会社 **Aviant**



は、1万ユーロの公的資金を得て、人口の少ない地域や別荘に食料品、持ち帰り用の食品、非処方薬を配達できる宅配サービス **Kyte** を開始した。 <https://youtu.be/CH6RRQx8iwg> 14sec

UAV マルチスペクトルと熱画像で、アルファルファ収量の推定

Estimating Fall-Harvested Alfalfa Yield with UAV-Based Multispectral and Thermal Images

米国農務省・国立食糧農業研究所が支援する研究は無人航空機 (UAV) で取得したマルチスペクトルおよび熱画像を使用して、秋に収穫されるアルファルファ (*Medicago sativa* L.) の収量を予測する。



ブラジルの農家向けドローン群

Drone Swarms for Farmers in Brazil

中国の会社 **Eavision** によってブラジルで発表された EA-30X-Pro は、作物散布用のミニドローン群として使われる。 <https://youtu.be/ACfuXsyQ9vM>



米空軍広報官：A I ドローンが殺人との誤報

USAF Official 'Misspoke' About AI Drone Killing Human Operator in Simulated Test

シミュレーション上の話。あるミッションを受けた AI ドローンが、その実行を邪魔しようとしたオペレータを殺しにかかった。想像もしなかった行動にでた。

(まさにターミネータの世界だ・・・訳者)



GA-ASI : スペインの MQ-9 ロジスティクス契約\$12M

GA-ASI Gets \$12M MQ-9 Logistics Contract for Spain

General Atomics Aeronautical Systems Inc.,

航空機搭乗員、フィールドサービス担当者、輸送およびデポの修理/返却タスクなど。



ウクライナの秘密のステルスドローン計画

Inside Ukraine's Secretive Drone Program

接近に、ほとんど気が付かない。FPV リモートコントロールで運用。月に数千機必要。
オペレーターは、急ごしらえの塹壕の中からドローンを発射する。。



Textron と Anduril が有人無人チーミングを実演

Textron and Anduril Demonstrate Manned-Unmanned Teaming <https://youtu.be/-jxqhX8TCo>



米海兵隊は、群ドローンによる空中発射徘徊弾薬を要望

US Marine Corps Wants Air-Launched Loitering Munitions with Swarm Capability

米海兵隊は、インド太平洋での将来の作戦のための攻撃ヘリコプターと弾薬ドローン群のファミリーの運用実験を開始した。

カミカゼドローンとも呼ばれる徘徊弾薬は、ターゲットを特定し、それに衝突して攻撃するまで、長時間飛行するように設計されている。



モスクワのドローン攻撃：諜報員の家を標的にし、ロシア国内で発射

Moscow Drone Attacks Targeted Intelligence Officers Homes and were Launched within Russia

画像によると、UAV の残骸は、航空機がミニカテゴリー(重量が 2~20kg の UAV ジェーンズ)。性能から判断して、ロシア国内から発進されたものとみている。



メリーランド州南部で陸軍州兵のドローンが墜落

Army National Guard Drone Crashes in Southern Maryland

担当者はその地域に到着し、UAS 航空機を捜索した。幸いなことに、地元住民のビデオは、パラシュートを展開した状態でドローンが墜落することを記録し、乗組員が午後 2 時 16 分頃に墜落現場を見つけた。現在のところ、墜落に関連して火災や負傷者は報告されていない。



レオナルドが海軍作戦のための AWHeroRUAS 新体制

Leonardo Unveils AWHero RUAS New Configuration for Naval Operations

レオナルドは、イタリア海軍の多目的オフショア巡視船)に搭載



ロシアがクリミア上空で自国のドローンを撃墜

Russia Downs Own Drone Over Crimea

ターゲット代わりにイラン製ドローンを使ったのでは？ <https://youtu.be/dJ1Ae6ZhyLw>



GA-ASI シーガーディアンがノーザンエッジ 2023 をサポート

GA-ASI SeaGuardian Supports Northern Edge 2023

米海軍の契約の一環として、**General Atomics Aeronautical Systems, Inc.** MQ-9B シーガーディアン無人航空機システムは、ノーザンエッジ 2023(NE<>)演習を支援した。



英国の大学：イランの「自殺ドローン」の開発支援

British Universities Helped Develop Iran's 'Suicide Drones'

英国の大学の科学者は、イラン政権がドローンプログラムと戦闘機で使用する技術を開発するのを支援した、とユダヤクロニクルの調査が明らかにした



Hermeus : Darkhorse 超音速ドローン用 Pratt & Whitney エンジン入手

Hermeus Receives First Pratt & Whitney F100 Engine to for Darkhorse Hypersonic UAS

Hermeus の Darkhorse 開発の重要な一歩である。
軍事、商用の両方に使われる。



General Dynamics F-111 の致命的な欠陥

The General Dynamics F-111's Fatal Flaw

General Dynamics F-111 は、引退した超音速、中距離、マルチロール戦闘機です。F-111 の生産モデルには、攻撃(阻止など)、戦略爆撃(核兵器能力を含む)、偵察、電子戦などの役割があった。
可変後退翼、アフターバーナーターボファンエンジン、および低レベル高速飛行用の自動地形追従レーダーなどの高度な技術開発を行ったが、さまざまな初期欠陥に見舞われた。

<https://youtu.be/IH2J1Ai8i98> 9min 54sec



<訳者コメント>

- 1) アップルの Vision Pro ゴーグル普及するか？
- 2) Esri 社長：地球のデジタルツイン
- 3) 建設産業にも多数の AI 出番
- 4) ドローンは、空飛ぶロボットに
- 5) ドローン群制御に鳥を模倣

2023-06-10 SPARJ 河村幸二