

SPARView Vol 21, No.40 October 07, 2023

**3D Technology Newsletter****リアリティキャプチャでクリスタルパレス恐竜を再現**Using reality capture to keep the Crystal Palace Dinosaurs alive

ロンドン・歴史博物

館で恐竜の正確な3Dデジタルモデルを作成。クリスタルパレス恐竜は、科学的には不正確だが、絶滅した動物の史上初の生きたサイズのモデルであると考えられている。



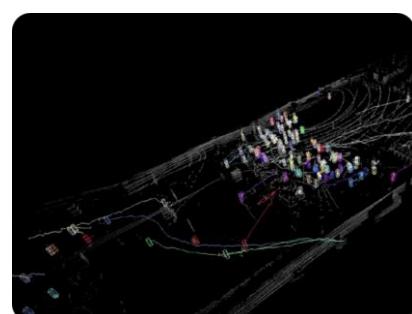
歴史的に重要な場所や構造物(合計約400の物件)の保護、擁護、保存する国家プログラムのひとつ。

**気候変動対応キーテクノロジー**Key technologies coming together to prepare for the effects of climate change

とくに海岸沿いの海面上昇の影響を受ける可能性のある地域で政策や都市計画が注目されている。ゲームエンジンおよびより強力なAIを組み合わせたシミュレーション。

**Geo Week 2024:登録受付開始**Geo Week 2024 Registration is Open!**Geo Week 2024: Feb. 11-13, 2024 | Denver, Colorado****Veovo:インテリジェント空港プラットフォームにLIDAR**Veovo introduces lidar into Intelligent Airport Platform

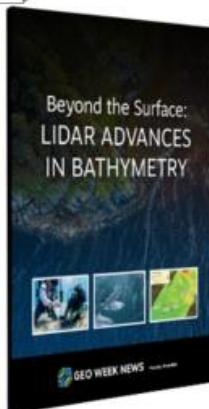
ロンドンに拠点を置くVeovoは、LIDARを使用して人の流れ管理サービスを強化する。暗闇の場所含めて、すべての場所で、人だけでなく、荷物や車両などすべて追跡する。

**水深測量におけるライダーの進歩**Beyond the Surface: Lidar Advances in Bathymetry

海岸線、河川、水域に関する情報を収集することは、気候変動の影響がより顕著になるにつれてますます重要になってきた。このGeo Week レポートでは、さまざまなユース ケースで地形測量サービスを提供する大手 LIDAR 企業の6人の業界エキスパートによる洞察を紹介している。

**[www.SPARPointGroup.com](http://www.SPARPointGroup.com)****diversified**  
BUSINESS COMMUNICATIONS

Anders Ekelund Hexagon  
 Mischa Hey NV5 Geospatial  
 Nathan Hopper Woolpert  
 Amar Nayegandhi Dewberry  
 Malek Singer Teledyn  
 Michael Sitar RIEGL  
 水深測量の現在の能力と将来の可能性を考察



## 地理空間デジタルツインで都市をよりスマートに

### [Geospatial digital twins will make cities smarter](#)

地理空間デジタルツインが明日の都市をよりスマートにする方法を示す4つのシナリオを紹介  
 一定のフィードバックループ

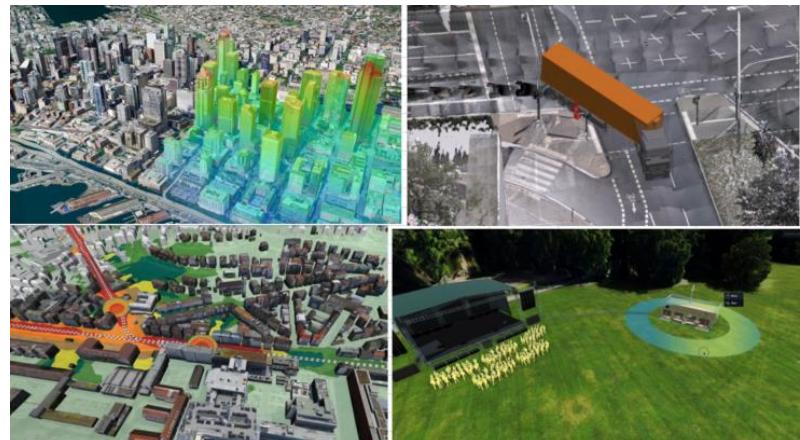
車両クリアランス検出

騒音公害マッピング

超高層ビル建設設計画

イベント企画

デジタルツインは都市環境の未来



## トンネル工事へのリアリティキャプチャの効用

### [Tunnelling: how reality capture technology provides a guiding light](#)

キーワード

(原文に解説有り)

デジタルツイン

老朽化調査

地形調査

地下ユーティリティ

マッピング

建設: 安全性、効率性

オンサイトトンネル

検査

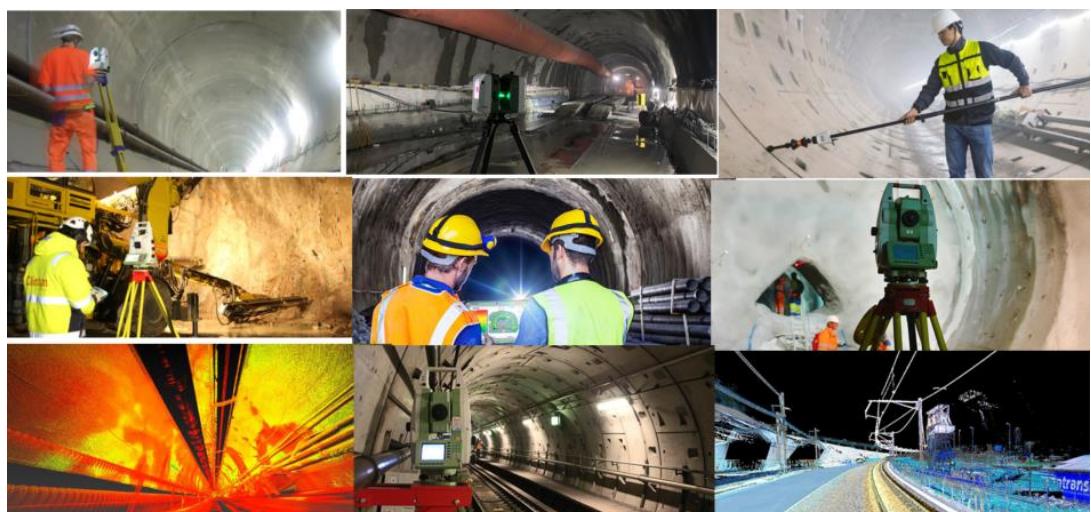
廃棄物

安全監視

ダウンタイム、

クリアランス解析、

現況ドキュメント、リアルタイムの変形監視、スマートな接続



## コラボレーションとデジタルツインで効率性・持続可能なインフラ

[Collaboration, digital twins, and efficiency: A winning combination for sustainable and resilient infrastructure](#)

### 持続可能なインフラのための行動の強化

2015年、すべての国連加盟国は、人類と地球のための2030の持続可能な開発目標(SDGs)を含む持続可能な開発のための17アジェンダを採択した。

アクション #1 データと専門知識を最適化する

アクション#2:デジタルツインとAIに仕事を任せる

アクション#3:再利用とリサイクル



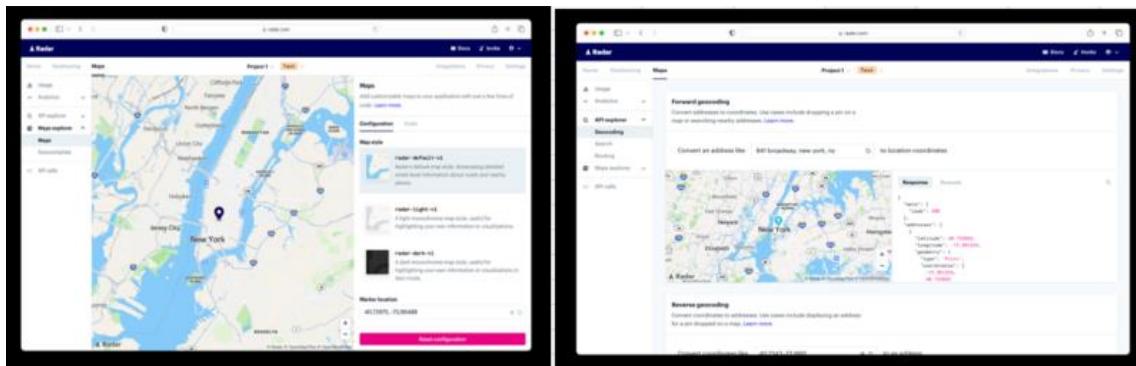
## GEO WEEK NEWS

### Lidar & Geospatial Newsletter

#### Radar : オールインワンの位置プラットフォーム提供

[Radar launches new maps offering to provide all-in-one location platform](#)

位置情報サービスプラットフォームのプロバイダーである [Radar](#),は、Radar Maps Platform を発表した。エンタープライズ対応のジオコーディング、検索、およびルーティング API、ベクターベースマップが含まれている。オールインワンのロケーションプラットフォームとして、店舗ロケーター、住所のオートコンプリート、店舗モード、集荷のための到着検出、配達追跡に至るまで、カスタマー全体のユースケースを強化できる唯一のロケーションプラットフォームである。



#### ヨーロッパ最大級の都市開発プロジェクト

[Inside One of Europe's Largest Urban Development Projects](#)

ウィーンのアスペルン・ゼシュタット地区の開発

より多くの住宅を作成するという課題を、ウィーン全体、つまり都市の中の都市である近隣計画との新しいパターンを形成する。 古い飛行場と新しい生活。

自動車重視を廃止するスマートシティコンセプト。この計画では、40-40-20の交通インフラコンセプト(40%が公共交通機関、40%が徒歩と自転車、20%が自家用車)とする。

ArcGIS Urbanを使用して構築されたこの地理空間デジタルツインは、現在と過去を記録する上で重要な目的を果たす。将来を理解し、それに応じて包括的な計画を調整する方法としても非常に重要である。

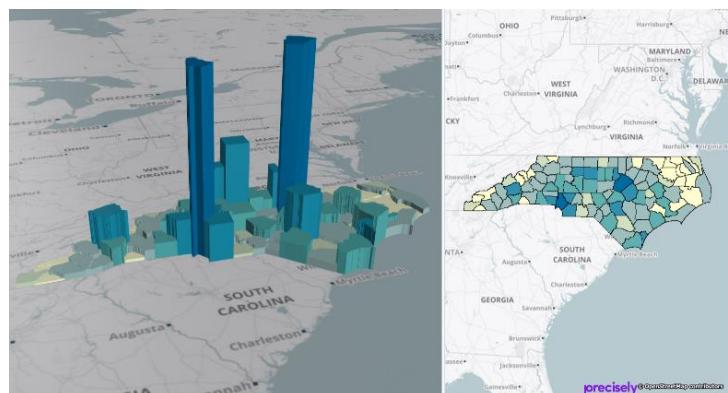


## MapInfo Pro 詳細発表

Precisely announces new capabilities in new MapInfo Pro release

データインテグリティ企業の Precise は、同社のデスクトップ GIS アプリケーションである MapInfo Pro の最新バージョンの発売を発表した。ユーザーは、3D と 2D の両方でデータを同時に並べて表示して、意思決定に必要なすべてのコンテキストを提供できるようになる。

マップと人口統計、企業データ、Precisely のモーデリングツールを使用してさまざまなシナリオをモデル化し、潜在的な場所に関する最新情報を取得することもできます。同社はまた、MapInfo Pro から収集された情報は、社内の専門家だけでなく非専門家でも理解できるように構築されているため、より多くの利害関係者が主要な意思決定プロセスに参加できる。

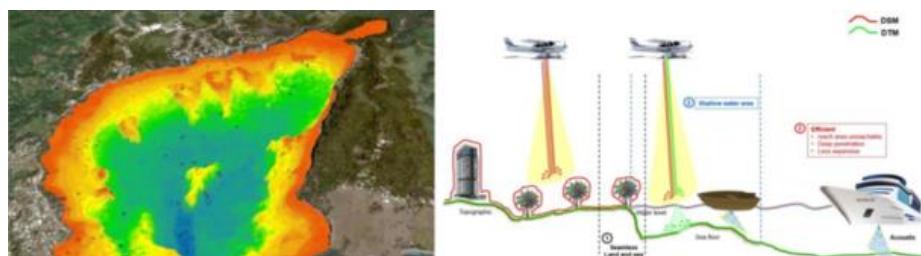


## Hydrography : 持続可能な沿岸計画

Hydrography's contribution to sustainable coastal planning

世界中のコミュニティは重要な海洋環境に依存しており、Hydrography（水路学）は、沿岸管理と海との調和の共存に不可欠であるとともに、環境を保護し、空間計画に取り組まなければならない。

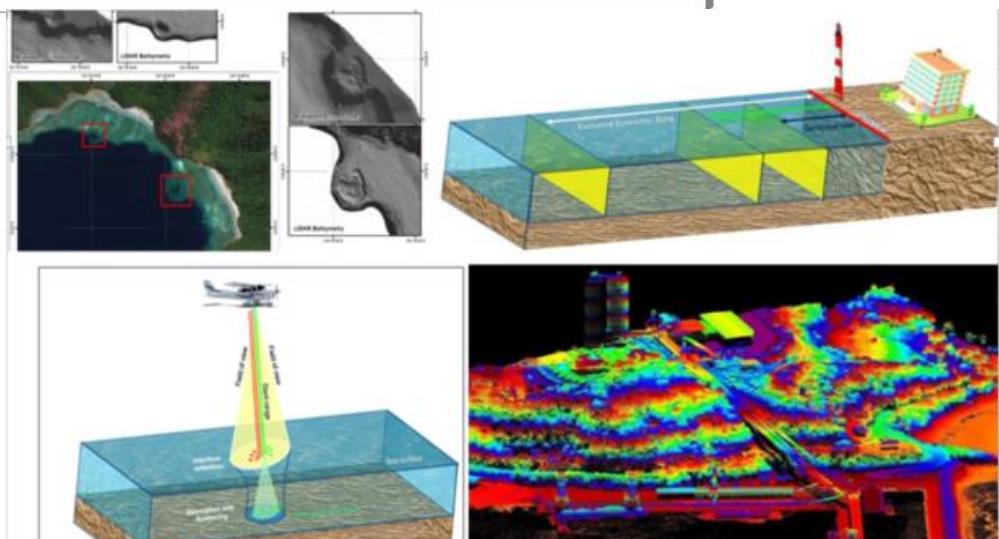
インドネシアの海岸線の例を示す；



インドネシアの地形条件は独特で、浅瀬の特徴があります。さらに、沿岸地域の一部は内海であり、音響センサーなどの技術を使用してアクセスすることは困難で、水深測量活動に

LIDAR 技術を利用する方法が必要である。

レーザーは、水底まで透過できる緑色の光である。

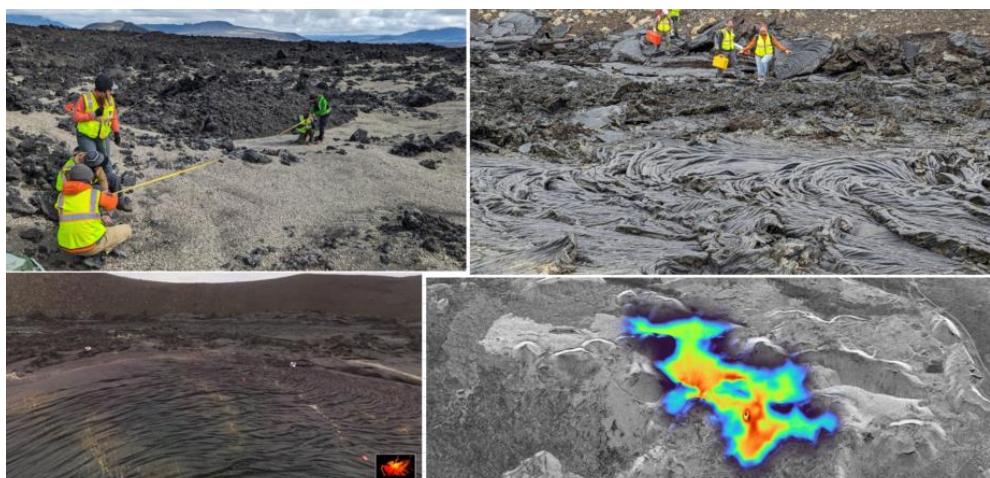


### NASA's VERITAS Science チーム：アイスランドの火山島を調査

[Venus on Earth: NASA's VERITAS Science Team Studies Volcanic Iceland](#)

NASA の JPL ( Jet Propulsion Laboratory) と VERITAS 研究チームが調査。

硫酸の雲、灼熱の表面温度で、Venus は研究するのに特に挑戦的な場所です。しかし、科学者たちは、その表面を観察することで、私たちのような岩石惑星の居住可能性と進化に関する重要な洞察を得ることができることを期待している。



### 山火事後の灰から再生を研究

[From the ashes: Research road trip maps regeneration after wildfires](#)

カナダの巨大で急速に変化する森林生態系を調査するために、リモートセンシング技術はますます重要になっている。UBC 統合リモートセンシングスタジオのメンバーは、広葉樹林から BC 州の温帯雨林まで、彼らはドローンを使用して木材プランテーションから裸の灰までの風景をスキャンした。

この活動を“Scantiques Roadshow.”と呼んでいる。

森林が山火事、干ばつ、害虫などの搅乱にどのように反応するかを監視するための新しい方法の開発に焦点を当てたカナダ全体の研究の一部である。森林の焼けた部分が再生するかどうかを判断するのは時期尚早だが、見た目よりも回復力がある可能性が高いとみている。



## COMMERCIAL UAV NEWS ☒

### FlyingBasket の重機の輸送 FB3 カーゴドローン：

[FlyingBasket's New FB3 Cargo Drone: Streamlining the Transportation of Heavy Equipment](#)

#### FlyingBasket's FB3

ペイロード容量 100kg のヨーロッパで初めて市販された大型貨物ドローン

FB3 は、欧州連合航空安全局 (EASA) の特定のカテゴリの対象となる。



### Cloud Ground Control : C2 ソリューション

[Video: Cloud Ground Control's Drone Command and Control Solution](#)

#### Cloud Ground Control

Sammy Wallwork 氏にインタビュー  
<https://youtu.be/k8TlP3wujDk>

#### C2: command and control

オペレーターが Web ブラウザーを介して ドローンフリート全体をライブで表示できるようにする方法について 説明した。



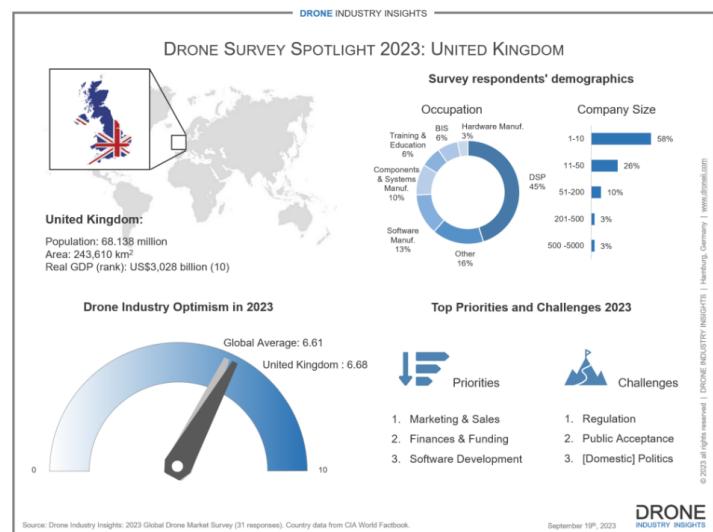
### 英国の商業ドローン事情

#### [The United Kingdom and Commercial Drones](#)

英国のドローン市場は世界でもトップクラスであり、大きな成長の可能性を秘めている。実質 GDP が 3 兆米ドルの堅調な経済と、さまざまな分野での世界的な影響力により、ドローン産業が繁栄するための理想的な環境となっている。

ただし、業界は、規制、一般の受容、国内政治に関連する課題に対処すると同時に、多様な利害関係者間のコラボレーションとイノベーションを促進する必要がある。

企業の優先事項に関しては、マーケティングと販売が英国のドローン企業にとって最優先事項になっている。続いて、財務と資金調達、ソフトウェア開発が続く。



### VOTIX：ドローンオーケストレーションの概念

#### [VOTIX and the Concept of Drone Orchestration](#)

国家空域(NAS)への有人航空と無人航空の統合計画を進める中で、世界の民間航空当局に現実的な道筋を提示する最善の方法を見つけるために、ほぼ毎日さまざまな概念やアイデアが生まれている。

興味深いコンセプトの1つは、[VOTIX](#)の提示する単一のプラットフォームでドローンの自動化とリモート操作をオーケストラに似た動きで処理するドローンオーケストレーションであり、テクノロジーは一種の指揮者として機能し、BVLOS運用、自律飛行、リアルタイムビデオストリーム、精密着陸、ドローンインボックス(DIB)統合におけるドローンの機能と調整を可能にする。



ドローン問題を扱うときの、思考のフレームワークとして参考にできそう。(訳者)

## Advexure and Aerobotics' 新しいソリューションで成功する農場管理の未来 [Step Into the Future of Successful Farm Management with Advexure and Aerobotics' New Solution](#)

米国のドローンソリューションプロバイダーである[Advexure](#)と、精密農業分析を専門とする企業であるAeroboticsは、農家に精密農業のための包括的なソリューションを提供するための新しいパッケージを発表した。

DJIの[M3M](#)は、5MP RGB カメラと3台の43MP(緑、赤、赤、赤外線、近赤外)マルチスペクトルカメラを搭載し、作物の成長を完全に鮮明にスキャンおよび分析できる。内蔵の太陽光センサーとセンチメートルレベルの測位用のRTK モジュールを備えている。



## FAA : バージニア州の陸軍飛行場でバーティポートの最初の承認 [FAA approves first US public-use vertiport in Blackstone, Virginia](#)

FAAは、バージニア州ブラックストーンのアレン C.パーキンソンブラックストーン陸軍飛行場(KBKT)でバーティポートの最初の条件付き承認を発行し、空港が米国で最初の認可された公共用途バーティポートを設立するための道を作った。NAVOS Airは、計器飛行運用研究用の大型AAM車両を代表する無人航空機システム(UAS)を使用する研究プロジェクトの一環として、Vertiportを支持している。



## NATA, Choctaw Nation of Oklahoma と連携して空モビ推進

### [NATA, Choctaw Nation of Oklahoma Partner to Move Advanced Air Mobility Forward](#)

チョクトー・ネーションは、米国で3番目に大きなインディアンネーションであり、UASやAAMなどの新しい航空技術の開発に積極的に関与してきた。彼らは、FAAから公共航空機運用承認証明書を受け取った最初のネイティブアメリカン部族政府であり、FAAや他の機関と緊密に協力してUASを国家空域システムに統合し、UASテクノロジーが可能な安全上の利点と運用効率を実証している。



## Wingcopter : ドイツで食料品ドローン配達を開始

### [Wingcopter begins grocery drone delivery in Germany](#)

ヘッセン州ミヒエルシュタットの遠隔地の住民は、腐りにくい牛乳、卵、果物や野菜、缶詰、その他多くの冷蔵されていない製品を、選択した時間にドローンで配達できるようになった。近年、農村部では多くの小さな店が姿を消し、住民は最も基本的な商品を手に入れるために10km以上運転することを余儀なくされているため、大いに役立っている。



Association for Unmanned Vehicle Systems International

## Skydio : 重要産業むけ X10 ドローン発表

### [Skydio Unveils X10 and the Next Chapter of Drones in Critical Industries | AUVSI](#)

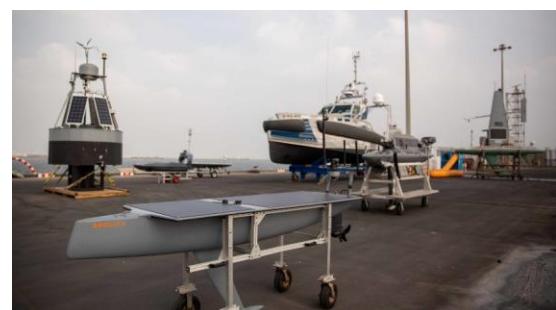
SkydioのCEOであるAdam Bryは、効率、信頼性、安全性を向上させた新しいSkydio X10ドローンを発表した。

先進的センサーとオンボードのAIで、オペレーターは簡単に飛行し、複雑なミッションを自動化し、仕事を成し遂げることができる。

## 米海軍の無人機タスクフォース : 新先進的オフィス到来で閉鎖

### [Navy's Unmanned Task Force to close down with arrival of new Disruptive Capabilities Office - Breaking Defense](#)

海軍は新しい破壊的能力局(Disruptive Capabilities Office)の設立の一環として無人タスクフォースを解散し、海上ロボット技術へのサービスの最近の取り組みを推進してきた秘密主義であるが影響力のあるパネルを終わらせる。



**Beta Technologies : バーモント州に電気航空機組立工場を開設**

[Beta Technologies Opens Electric Aircraft Assembly Plant in Vermont - FLYING Magazine](#)

Burlington 国際空港に開設

全電気航空機である Alia eCTOL と eVTOL の大規模生産を行う。



## &lt;Streaming Soon: Dawn of Drones Episode 114&gt;

TruWeather Solutions の CEO、Don "The Weather Don" Berchoff 氏  
eVTOL 関係者向けにカスタマイズされた気象インテリジェンスのプロバイダーである TruWeather ソリューションズで支援。



ハイランダーとセントリーが提携：空域管理と脅威軽減を提供  
[High Lander and Sentrycs Partner to Provide Airspace Management and Threat Mitigation](#)

ドローン運行管理および無人交通管理ソフトウェアのプロバイダーである High Lander と、統合カウンタードローン技術の世界的リーダーである Sentrycs は、U スペース管理および施行機能を提供するパッケージを作成するために提携した。



Rantizo: スプレードローンに\$ 6M シリーズ A 拡張  
[Rantizo Raises \\$6M Series A Expansion for Spray Drone Services](#)

アイオワに本拠を置く Rantizo 社が全国的なオペレーター ネットワークを拡大するのに役立ち、現在、米国の上位 30 の農業小売業者の 20%以上が 50 州で使われている。ドローンは作物散布の「ごく一部」を占めていますが、その割合は「指数関数的に増加しています」と語っている。



## ISIS のドローンを設計して、テロで起訴された英国の博士課程の学生

### UK PhD Student Charged with Terror for Designing Drone for ISIS

バーミンガム大学で工学博士号を取得するために勉強している学生が、ISIS に供給するドローンを製造した後、テロ行為で有罪判決を受けた。31 歳モハマド・アル・バレッドは拘禁されたままで、終身刑に直面する可能性がある。



## テキサスでアマゾンのドローン配達が増え、近所の住民騒音不満

### Neighbours Complain About Noise as Amazon Drone Deliveries Increase in Texas

Amazon Prime Air の配達は、最初の数か月で約 100 回の配達しか行われませんでした。今、ドローン配達サービスは勢いを増しているようである。アマゾンのドローン配達は、連邦航空局から承認を得ている。



## Austro Control と Frequentis がオーストリア向けに UTM 開発

### Austro Control and Frequentis Develop UTM for Austria

Austro Control Dronespace を使用すると、ドローンパイロットとの通信が電話ではなくアプリを介してデジタルかつ自動的に処理されるため、タワー内のコントローラーの作業負荷が軽減される。

管制空域における有人航空と無人航空の安全な共存のための重要な基盤を築き、空港周辺の安全性をさらに高める。



## 除草 AI ドローンは農業の未来

### Weed-Killing AI Drones May Be the Future of Farming

気候変動が加速するにつれて、雑草はより強く成長し、重要な栄養素を求めて作物と激しく競争している。従来の雑草防除方法は、化学処理のため、環境問題を引き起こしている。

先駆的なスタートアップである Precision AI は、ゲームチェンジャーになることを約束する AI 対応の作物散布ドローンを発表した。初期の報告によると、この最先端のドローンは化学物質の使用量を驚異的な 90% 削減でき、雑草管理へのより環境に優しいアプローチを提供できる。



## Volz Servos : BETA Technologies ALIA プロジェクトのサプライチェーンに

### Volz Servos Selected as Supply Chain Partner for BETA Technologies ALIA project

Volz Servos は、ALIA サプライチェーンのアクチュエータを提供する。



Volz Servos は、1983 年以来、ドイツで高度なアクチュエータを設計および製造している非公開企業です。Volz は、航空、航空宇宙、ロボット、自動車、および医療産業で使用されるアクチュエータを提供しています。これらは、最高の性能、信頼性、耐久性の要件を満たすいくつかのグローバル UAV アプリケーションで使用されている。

## Wingcopter : ドローンと電動自転車がドイツで日用品を配達

[Wingcopter Drones and E-Bikes Deliver Everyday Goods in Germany](#)

Wingcopter とフランクフルト Frankfurt University of Applied Sciences は “Drone-Cargo Bike Express Delivery” プロジェクトを立ち上げた。近年地方では小規模な店舗が姿を消している。



## Blueflite : ”NY の天才賞” \$1 M 受賞

[Blueflite Wins GENIUS NY \\$1 Million Grand Prize](#)

Blueflite は 2018 年に設立され、ドローンベースの物流プラットフォームを提供している。



## Baykar : ウクライナの 3 つのプロジェクトに \$100M 投資

[Baykar to Invest \\$100M in Three Ukrainian Projects](#)

キーウで開催された 第 2 回国際防衛産業フォーラム で、Bayraktar TB2 無人戦闘航空機で知られるトルコの会社 Baykar が、ウクライナの 3 つのプロジェクトに \$100M を投資すると発表した。



## ロシア Shahed-136 ドローン : Tungsten 榴散弾を搭載

[Russia's Shahed-136 Drones Now Feature Tungsten Shrapnel](#)

榴散弾(りゅうさんだん、Shrapnel Shell)は、19 世紀初頭から 20 世紀半ばごろまで使われた主に対人・対非装甲目標用の砲弾である。砲弾内部には球体の散弾(弾子)が多数詰まつており、目標のやや手前上空で弾丸底部の炸薬を炸裂させ、散弾を前下方に投射して人や馬を殺傷し軟目標を破壊する。





Antennas with the "Comet" block are also found in the Russian UAV "Orlan-10" and American glide bombs FAB-500.

The main target of such substitution – reduction of production cost for Shaded 136 and enabling the launch of its mass production

## General Atomics : 米海軍 MQ-9 スペア契約\$34M

[General Atomics Gets \\$34M US Navy MQ-9 Spares Contract](#)

[General Atomics Aeronautical Systems Inc.](#)



## Rheinmetall : ドイツ軍の LUNA NG システム 13 台契約€200 m

[Rheinmetall Gets \\$210 Bundeswehr Contract for 13 LUNA NG Systems](#)

[Rheinmetall](#) ドイツ軍に新しいルナ NG 無人航空システムを提供

LUNA NG は、「空中支援無人短距離偵察装置、次世代」のドイツ語の頭字語



## GA-ASI : 英国に最初の Protector UAV を提供

[GA-ASI Delivers First Protector UAV to UK](#)

[General Atomics Aeronautical Systems Inc](#) (GA-ASI)

MQ-9B Protector RG1 中高度長寿命無人機 medium-altitude long-endurance unmanned aerial vehicle (UAV)

諜報、監視、偵察(ISR)とストライキに加えて、英国での市民支援や国内外の海事意識など、プロテクターのさまざまな役割を想定している。



## ロシア : バレーボールネットを使ってドローンを阻止

[Russians Using Volleyball Nets to Stop Drones](#)

<https://youtu.be/fhwM-PR7effI> 18sec

<https://youtu.be/yCKBczO74kQ>

20sec



## Joby : eVTOL エドワーズ空軍基地に納入

### Joby Delivers First eVTOL Aircraft to Edwards Air Force Base

エドワーズ空軍基地すでに飛行を開始しているジョビーの航空機は、米軍基地に駐留する最初の電気エアタクシーであり、米国での電気エアタクシーの最初の配送であると考えられている。



## オーストラリア Slinger C-UAS : ウクライナへ

### Australian Slinger C-UAS System Heading for Ukraine

キャンベラに本拠を置く [Electro Optic Systems Defence Systems](#), によって製造された‘[Slinger](#)’軽量 30mm 大砲システム。800m以上の範囲での追跡とドローンの交戦用に設計されている。Electro Optic Systems (EOS) は、上空 36 キロメートルまで周回する 10 セントコインの小さな物体を監視できる。

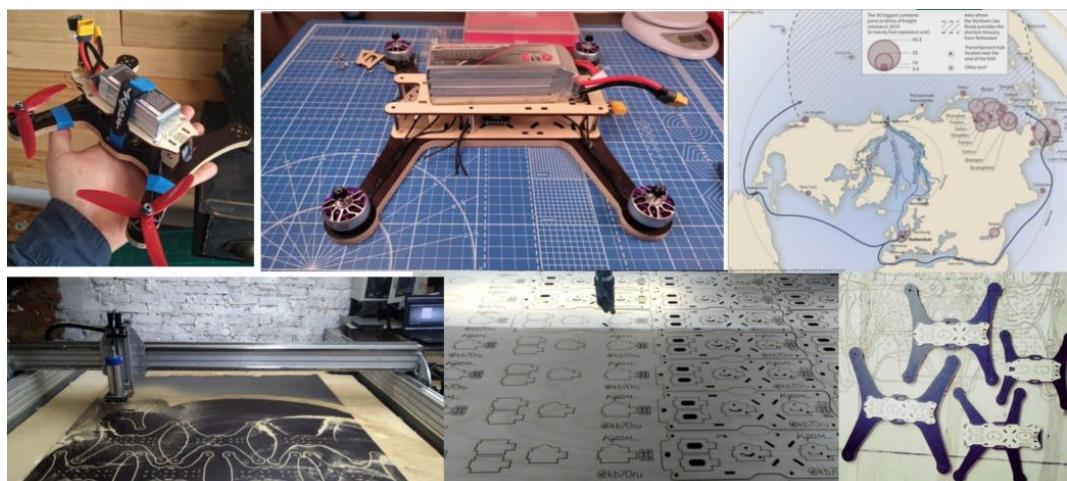


## ロシアはウクライナへのカミカゼで中国の合板を使用

### Russia Uses Chinese Plywood in Kamikaze Drones over Ukraine

ロシアのボランティアは、中国の合板を使用してドローンを組み立て、ロシアの兵士に輸送してウクライナの都市を攻撃している。合板フレームのドローンは、ドローン製造のコストを 10~15% 削減できる。

レーザーカッターは、薄い合板から部品を切り取るために使用される。



## General Atomics 米陸軍サービス契約\$18M

### General Atomics Gets \$18M US Army Services Contract

### General Atomics Aeronautical Systems Inc.,



## インドネシア海軍航空隊がシーベルカムコプターS-100UAS 訓練を終了

### Indonesian Naval Aviation Concludes Schiebel Camcopter S-100 UAS Training

シーベルカムコプターS-100は、回転翼航空機の設計を使用したオーストリアの無人航空機(UAV)です。無人航空機は、軍用および民間用アプリケーションで実証済みである。

最大離陸重量(MTOW)は200kg(440ポンド)で、耐久性は6時間です(オプションの外部AVGAS燃料タンクを取り付けて10時間以上に延長可能)。最高速度は220km/h



## Skyports Drone Services : 英国海軍の重量物ドローンを実証

### Skyports Drone Services Demonstrates Heavy Lift for UK Royal Navy

Skyports Drone Servicesは、米国 Pyka 製の、最大175kgのペイロード、最大350kmの航続距離完全自動電動ドローンを使って実証した。



## Anduril : カウンタードローンキット Anvil-M を発表

### Anduril Unveils Anvil-M Counter-Drone Kit

人航空機システムからの脅威を効果的に迎撃して打ち負かすことができる自律型「アンビル」迎撃ドローンの新しい軍需品である地上発射型の低担保回転翼迎撃機 Anvil-M を発表した。



## LIQUIDPISTON の Hybrid Power System : 米空軍から契約\$35M

### LIQUIDPISTON Hybrid Power System Technology Gets \$35M US Air Force Contract

コンパクトエンジンメーカー LiquidPiston は、90+馬力の重燃料ロータリーエンジンを提供。



## ウクライナの不可視マント：ロシアのサーマル画像検知から保護

### [Ukrainian's Invisibility Cloak Protects Against Russian Thermal Imagers](#)

ウクライナは、Brave1 調整プラットフォームに基づいて、ロシアの熱画像装置と熱画像カメラを備えたドローンに対する超保護を開発しました。



## North American X-15—マッハ 6.7 でほぼ溶けた飛行機

### [North American X-15 – the Plane that Almost Melted at Mach 6.7](#)

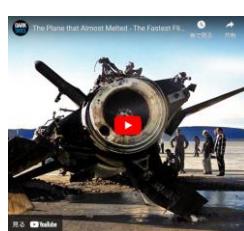
<https://youtu.be/RT549P4WvIU>

10 min 45sec

60 万馬力エンジン

記録的な速度(マッハ

6.7)に近づき、激しい衝撃波が発生、そして突然バラバラになり始めた。



### <訳者コメント>

- 1) 気候変動対応：ゲームエンジンと AI 活躍
- 2) 水深測量：ライダーの進歩
- 3) トンネル工事へのリアリティキャプチャの効用：他の工事にも共通多い
- 4) スマートシティコンセプト：40-40-20 脱自動車重視
- 5) ドローンオーケストレーションの概念：思考の枠組みの参考に、
- 6) Skydio : X10 高性能期待。中国 DJI も負けていない：農業用など、
- 7) ドローン配送本格化の証拠：近隣騒音クレーム、ドイツの過疎村住民・・・
- 8) 英国実質 GDP が 3 兆米ドル！？ 国力復帰 日本に近づく、「マーケティング優先」 「技術優先」の古き良き時代の亡靈から、なかなか抜け出せない日本、見習うべきでは？

2023-10-07

SPARJ 河村幸二