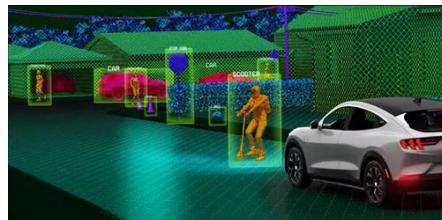


SPARView Vol 21, No.30 July 29, 2023

 **GEO WEEK NEWS****Lidar & Geospatial Newsletter****自動運転、セキュリティ、群衆管理における AI 誤認識の最小化**[Minimizing AI Bias in Autonomous Driving, Security and Crowd Management](#)

AI ベースのシステムのトレーニングに使用されているデータセットが、認識に多大な影響を与える。私たちが頼りにしているとしている AI テクノロジーに生来の偏見を生み出し、世代間の偏見や好意を意図せずに増殖させる可能性がある。

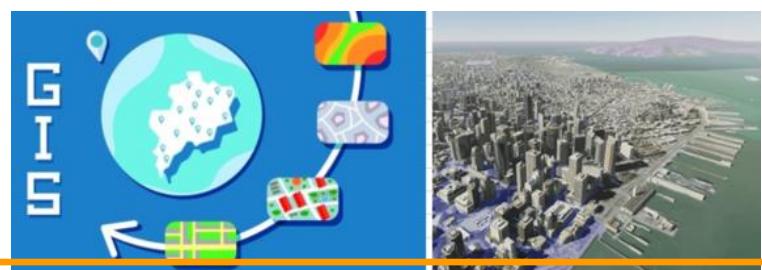
**Esri ユーザー会議で紹介されたテーマ間の持続可能性**[Sustainability among themes showcased at this year's Esri User Conference](#)

持続可能性と気候変動の影響の緩和は、業界を超えた重要な課題であるが、今年の Esri User Conference は、地理空間業界が重要な位置を占めていることを認識させられた。

Jack Dangermond は、全世界を単一の生態系として見ることの重要性と、「持続可能性は地理から始まる」と主張した。

3D の世界を深く掘り下げるに、地理空間業界でゲームエンジンを活用して 3D モデルをレンダリングおよびストリーミングするというさらに新しいトレンドにも焦点が当てられた。

多くのチームメンバーがコラボレーションツールを使用してデータにアクセスできるようにすることの意義が確認された。

**AI と地理空間データによる災害対策の強化**[Powering disaster preparation with AI and geospatial data](#)

Gramener は、SEEDS および Microsoft と協力して、衛星画像や他の地理空間データを使用してサイクロンの準備のためのモデルを構築した。

人工知能をめぐる会話は、テクノロジーの世界から日常生活

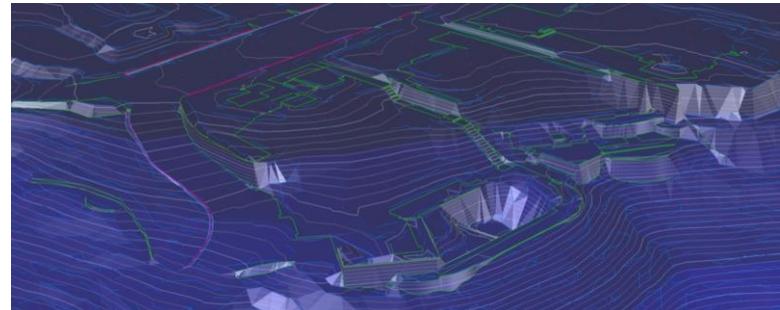
**[www.SPARPointGroup.com](http://www.SPARPointGroup.com)****diversified**  
BUSINESS COMMUNICATIONS

にまで広がり、生成型 AI が主な焦点となっている。

## DataSight : Breakline Builder 4.0 を発表

### [DataSight releases Breakline Builder 4.0](#)

LIDAR の最も一般的な用途は、地形の 3D 表現を作成することだが、崖、急な斜面、道路の端、河川の土手、建物の壁などの自然および人工のフィーチャは、点群内の個々のポイントだけでは正確に表現されない。そのためモデルの精度を向上させるために、ブレークラインが使用される。ブレークラインは、崖のエッジや川岸の傾斜など、明確な標高変化を持つライン フィーチャを定義する、接続された 3D ポイントのセットである。DataSight は、ブレークライン生成ソフトウェアソリューションの新しいバージョンである [Breakline Builder](#) を発表した。



## Trimble : ArcGIS Pro と統合する Terra Office を発表

### [Trimble announces new Terra Office add-in for ArcGIS Pro](#)

この新しい接続により、ユーザーは TerraFlex からのデータ収集および管理ワークフローを ArcGIS Pro 内から ArcGIS エコシステムに直接接続できる。



## 都市が熱波に適応できる簡単な方法

### [The simple ways cities can adapt to heatwaves](#)

宇宙からキャプチャされた都市のヒートマップ画像です。それらは、緑地、白い路面、水が都市に劇的な影響を与えることを示し、自然な方法で冷却し、致命的な熱波の上昇に抵抗するのに役立つ。



スペインのセビリアでは、市長は「日陰政策」の一環として市内に日よけを設置するとともに、年間 5,000 本の木を植え、より多くの公共の噴水を建設するよう命じた。オランダのロッテルダムの市当局は、900 万平方メートル以上の屋根に緑の植生を植えることを要請。ギリシャのアテネでは、ローマ時代にさかのぼる歴史的な水道橋を改修して街に水を注ぐプロジェクトを主導している。一方、別のギリシャの自治体であるアカルネスでは、特別に開発されたクールな屋根と舗装が実施されており、有望な結果が得られている。

## インターネット砂漠（不毛地帯）の救済

### Mapping Internet Deserts

ノースカロライナ州では、GIS を使用してブロードバンド アクセスが不十分な農村コミュニティを特定し、農家を支援し、貧困と闘っている。経済の中心地を動かす重要なインターネット接続がなければ、19,000 人未満の主に黒人の農村コミュニティは衰退していた。



## GEO WEEK NEWS

### 3D Technology Newsletter

## ヘキサゴン：大規模設備に HxGN Smart Sites

### Hexagon introduces HxGN Smart Sites for managing large facilities

複雑な施設や運用を、接続された統合された環境を備えたスマートサイトに変換する。

BASF がこのテクノロジーをうまく活用していることから証明できるように、状況を完全に認識することは、規模や複雑さに関係なく、サイトをスムーズかつ効率的に運営し続けるための鍵となる。



## GeoCue : 3 つの新しい TrueView 3D システムを発表

### GeoCue introduces three new TrueView 3D Imaging Systems

GeoCue は、空中マッピングワークフロー用のレーザースキャナーと高解像度画像を組み合わせた 3 つの新しいシステムを発表した。

TV625、

TV680、

TV680LR

すべて NDAA 準拠していて、UAV に組み込むように設計されており、測量、建設、インフラス



[www.SPARPointGroup.com](http://www.SPARPointGroup.com)

**diversified**  
BUSINESS COMMUNICATIONS

トラクチャ管理、環境モニタリングなど、さまざまな業界に適用できる。

## BIM ワークフローにおける相互運用性の重要性

### The Importance of Interoperability in BIM Workflows

Autodesk/FMI joint study の調査によると建設プロジェクト全体の2-20%やり直し作業('rework')が費やされている。



## 3D スキャナー選定上の9つのポイント

### 3D Scanner Selection: Nine Essential Questions to Consider

スマホアプリでも、やれる範囲がでてきた。競争激化で価格は下がり続けている。

- 1) 3D Scanning Subject Size 対象の大きさ
- 2) 3D Scanning Subject Type スキャンの種類
- 3) 3D Scanning Frequency 使用頻度
- 4) 3D Scanning Location 場所
- 5) 3D Scanning Detail Required スキャン詳細
- 6) CAD Skills CAD 技術
- 7) Operating System 運用システム OS(Windows, MAC, etc.)の確認
- 8) 3D Scanning Budget 予算 US\$500-1500 range
- 9) Choosing a 3D Scanner スキャナーの選定

## ExCeL : 3D マッピング技術を提供する最初の英国の会場

### ExCeL London becomes first UK venue to offer 3D mapping technology

ロンドンの大手イベント会場 ExCeL。世界をリードするイベントおよび会場計画プラットフォームである OnePlan と提携

現在最終建設段階にあり、2024年10月にオープンする。

OnePlan の Paul Foster 最高経営責任者(CEO)兼創業者は「年間 400 のショーを開催する英国最大級の会場であるエクセル・ロンドンが、当社のデジタルツインソリューションで貢献できることをうれしく思う。当社の 2D および 3D プラットフォームは、さまざまな部屋のレイアウトと迅速な計画が必要な大規模なコンベンションセンターと展示センターとそのイベント主催に最適です。」



## 2023年のデジタルツインの最もホットなトレンド

## The Hottest Trends in Digital Twins for 2023

デジタルツインの需要は驚異的な速さで加速しています。インダストリー4.0が進化し続け、5GやAIなどの新しいテクノロジーが登場してツイン機能が向上するにつれて、採用が増加している。

1. IoT 採用の増加 IoT 接続デバイスの数は劇的に増加、リアルタイムデータを収集し効率可
  2. デジタルツインと XR の統合 ツインと XR を併用することで、仮想製品作成と最適化
  3. デジタルツインの人工知能 AI のトレーニングにも使用
  4. 進化するデジタルツインのユースケース 産業資産管理、予知保全、サプライチェーンの最適化
  5. セキュリティ意識の向上 デジタルデータと知的財産を保存、暗号化、管理
  6. 進化するブロックチェーンの機会 「BlockTwins」に発展。サプライチェーンの俊敏性
  7. 持続可能性の重要性の高まり 目標設定と、追跡および評価

COMMERCIAL  
UAV NEWS 

Commercial UAV Expo プレビュー：測量とマッピング成功要素

## Commercial UAV Expo Preview: Ingredients For a Successful Drone Program in Surveying & Mapping

測量・地図業界の企業は、足場、ロープ、高架プラットフォームの使用など、ドローンが従来の調査方法に取って代わり、人間が行けない場所に行くことができ、時間もコストも危険も少ないので操作を実行でき、さらに、高度なイメージングシステムを搭載したドローンは、膨大な量の重要なデータを収集できることを理解している。

しかし、ドローンの採用には障壁が多く、苛立たしいほど難しい場合がある。幸いなことに、本 Expo では、豊富な経験を持つ専門家が集まる。



**Commercial UAV Expo : 250+ソリューションプロバイダーが出展**  
[250+ commercial UAS Solutions Providers Slated to Exhibit at Commercial UAV Expo](#)

## PODCAST

## 米国森林局のドローンプログラム、サメと UAV、AI 活用

[Uncrewed Views: The US Forest Service's Drone Program, Sharks and UAVs, Swarming Technology, and More](#)

米国森林局の成功したドローンプログラム、ニューヨーク州が無人システムを使用してサメの活動を監視する方法、AI と群れの技術などについて説明



## コロンビアのドローン市場

[Tapping into Colombia's Drone Market Potential](#)

ラテンアメリカで 4 番目に大きな経済大国のコロンビアには、農地と石油、天然ガス、石炭などの豊富な天然資源の広大な土地があり、ドローン技術でさまざまなセクターに革命を起こす可能性を秘めている。



## ドローンで石油・ガスの非破壊検査

[Using Drones to Perform Non-Destructive Tests in the Oil & Gas Sector](#)

コロンビアの Gadget Drone Services S.A.S.は、エネルギー部門に非破壊検査を実行するための安全で信頼性の高い手段を提供することを目的として、航空エンジニアのグループによって編成された。



## Draganfly と Promo Drone : 空中広告 ドローン Starling X.2 を発表

[Draganfly and Promo Drone Unveil Starling X.2, Messaging and Aerial Advertising Drone](#)

Draganfly Inc. とそのパートナー Promo Drone は、公共の安全、緊急対応、屋外イベント、広告、マーケティング、ファン中心の体験など、さまざまな分野でコミュニケーションと宣伝を行う。



## コロンビア Xenital : 27 の異なる技術を統合し、ドローンワークフロー

[How Colombia's Xenital Integrates 27 Different Technologies to Create Drone Workflows](#)

ボゴタを拠点とするエンジニアリング会社 [Xenital](#) は、顧客が必要とするソリューションのさまざまなコンポーネントを見つけるために、既存のテクノロジープールを深く掘り下げる必要があった。Xenital の創設者兼 CEO である Sebastian Uribe と連絡を取り、彼の会社とドローンを使用してワークフローを作成する際の課題について興味深い会話をした。



## Altitude Angel : 低高度航空監視ネットワークを展開

### [Altitude Angel Begins Rolling Out Purpose-Built Low-Altitude Aviation Surveillance Network](#)

世界で最も信頼されている UTM(統合交通管理)プロバイダーである [Altitude Angel](#), は、英国で広域低高度ドローンおよび航空機検出用に特別に最適化された最大の商用航空グレードセンサー ネットワークを展開した。



June 19, 2023



Association for Uncrewed Vehicle Systems International

## 来週バルチモアで規制当局のイベント

8月 1-3 日

[FAA Drone Symposium](#)

[AAM Summit](#)



## 米海兵隊が太平洋で訓練：ロジスティクスが要

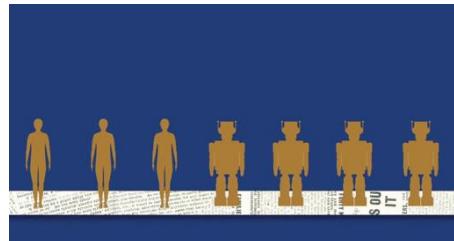
['It's all about logistics': US Marines test Force Design in Pacific \(defensenews.com\)](#)



ロボット工学および自律型企業に CARAHSOFT 連携呼びかけ

### [CALLING ROBOTICS AND AUTONOMY COMPANIES TO JOIN THE CARAHSOFT PARTNER ECOSYSTEM](#)

2004年の創業以来、Carahsoftは信頼できる政府のテクノロジーソリューションプロバイダーとしての地位を確立してきた。テクノロジー企業と協力して、政府の市場開拓戦略を支援している。



### <Streaming Soon: Dawn of Drones Episode 104>

Volatusの会社であるSynergy Aviationのシニアプロジェクトマネージャーであるクリス・ハッセルビーが今週Dawnに加わった。Synergyは、環境に焦点を当てた空中監視と調査を提供する。



**Textron** : ドローン特許争い DJI ソースコード勝ち取る  
[Textron Wins Handover of DJI Source Code in Drone Patent Fight](#)

**DJI** がドローン関連の特許を侵害していると主張し、DJI のソースコードへのアクセスを要求していた

**TEXTRON**

**Hush Aerospace** : Tupelo での事業展開に \$14M 投資  
[Hush Aerospace Invests \\$14M to Locate Operations in Tupelo](#)

無人機設計・製造の **Hush Aerospace** 社は、ミシシッピ州 Tupelo に建設。

Hush Aerospace はバージニア州バージニアビーチに本社を置き、英国に国際オフィスを構えている。ミシシッピ州への拡大は、世界の UAS 市場の大幅な成長を見込んでいる。

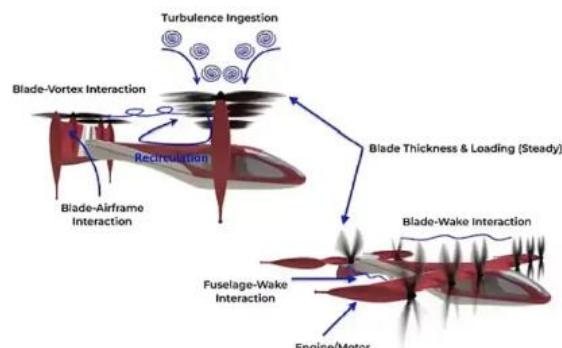


## eVTOL 航空機の騒音・振動考察

### Noise, Vibration Considerations in eVTOL Aircraft

Tata Consultancy Services (TCS)の Arunkumar 博士は、比較的低い高度の人口密集した民間地域での eVTOL 航空機と UAV の生産と運用の増加の影響に関する研究を発表した。

UAM が人口密度の高い都市部で成功するためには、空気力学、音響、数値計算法、アクティブ制御、先端材料、低騒音飛行操作、自律飛行能力などの研究を組み合わせた強力な学際的な研究努力を使用して、超静かな航空機の運用が必須である。



## ドローンと飛行機の間のニアミス衝突に対する洞察

### Study Offers Objective Insights to Near-Miss Collisions Between

#### Drones, Airplanes

#### Embry-Riddle Aeronautical University

パイロットの目撃情報だけに頼ることなく、ドローンと飛行機の接近遭遇を正確にカウントし、客観的に分析する新しい方法を開発した。

ADS-B(自動従属監視放送)、および飛行機で送信され、OpenSky Network によって追跡されるモード S メッセージと組み合わせた。



**EMBRY-RIDDLE**  
Aeronautical University

## ESEN GöRDES:ナビシステムが Schiebel CAMCOPTER S-100 で実証

### ESEN GoRDES Vision Based Navigation System Successfully Demonstrated on Schiebel CAMCOPTER S-100

GöRDES は、ミニ無人航空機(UAV)から MALE UAV まで、さまざまな(回転翼、マルチコプター、固定翼)プラットフォームに統合でき、GNSS 拒否環境下で正確なナビゲーションデータを提供できることが証明されていっる。



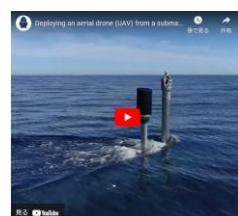
## 潜水艦からの空中ドローン(UAV)の発射

### Deploying an Aerial Drone (UAV) from a Submarine

<https://youtu.be/E9LNgbFdQo>

3min 49sec

フランスの「潜水艦での UAV」実験の最終テストがトゥーロン沖で開催された。

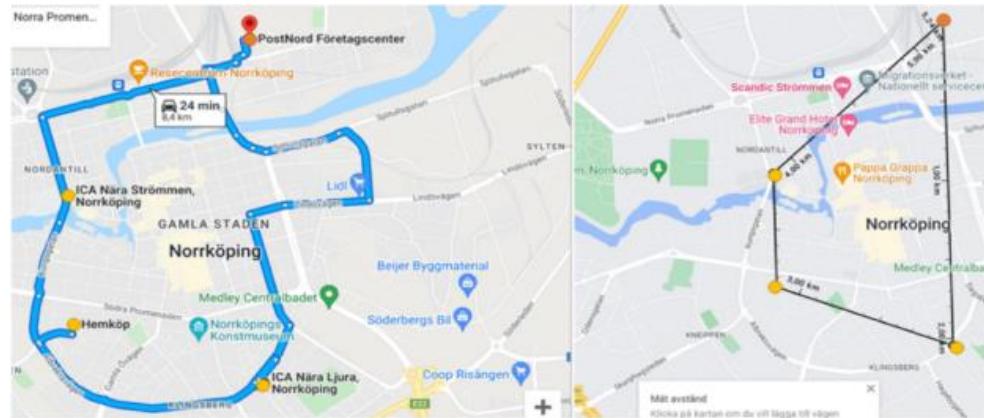


## ドローンとトラックによるラストワンマイル商品配送の排出量、コスト、時間の調査

Study of Emissions, Costs, and Time for Last-Mile Goods Delivery by Drones Versus Trucks

スウェーデンの  
イエブル大学

論文全文はこちらからダウ  
ンロードできます

**Revolution Aerospace Australia (RevAero):航空物流とエアタクシー事業**Revolution Aerospace Australia (RevAero) Enables Regional Aerial Logistics and Air Taxi Operations

オーストラリア [Revolution Aerospace](#) (RevAero)  
は、[Anavia](#) HT-100;を購入し、事業を始める。  
55 kg の貨物を 4 時間運べる。

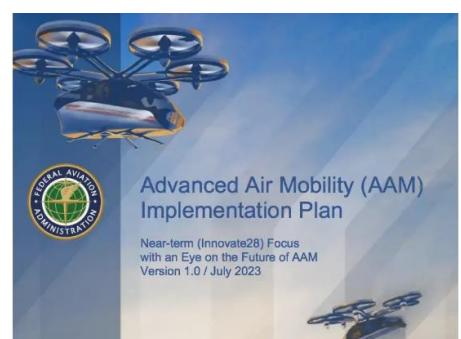
**Altitude Angel : UTM Ready 承認サービスで英国のドローン統合を推進**Altitude Angel's Approval Services Platform Streamlines Drone Integration in the UK

Altitude Angel は、英国全土の空港に対して UTM Ready の認証をおこない、ドローンの運用とサービスの準備において世界で最も先進的な国になることを目指す。将来的には、全国のエアタクシーパイロットは、ドローンアシストアプリと DroneSafetyMap.com を介して、120 を超える空港の制御空域での飛行リクエストを送信できるようになる。

**FAA : 2028 年までにエアタクシー拡充**FAA Plans to Support Air Taxis 'At Scale' by 2028Federal Aviation Administration

新しい航空機の運用を可能にするための道筋を大まかに示したロードマップを発表しました。

40 ページのプラン全体 [accessed here](#).

**レオナルド：貨物ドローン FlyingBasket の取締役に**Leonardo Joins Board of Cargo Drone Startup FlyingBasket

UAS VISION

軍事

## 米空軍：MQ-9A にジャミング兵器 Angry Kitten を装備

[US Air Force Flew MQ-9A with Angry Kitten Jamming Pod](#)[General Atomics Aeronautical Systems, Inc.](#) 電子攪乱 [Angry Kitten EW Pod](#)

（怒る猫：兵器の愛称） ALQ-167 Electronic Warfare Countermeasure Pod



## AeroVironment:米軍から RQ-20B Puma AE3 契約\$12M

[AeroVironment \\$12M US Army RQ-20B Puma AE3 UAS Contract](#)[AeroVironment Inc.](#)

## 米海兵隊:MALE MQ-9A で 20,000 飛行時間

[USMC Completes 20,000 Flight Hours with MUX MALE MQ-9A](#)[General Atomics Aeronautical Systems, Inc.](#)

米国海兵隊(USMC)が、海兵隊空地タスクフォース(MAGTF)無人遠征(MUX)中高度高耐久(MALE)MQ-9A 無人航空機システムで20,000,飛行時間を超えるという重要なマイルストーンを達成した



## ロシアの戦闘機がシリア上空で米国の MQ-9 に損害

[Russian Fighter Damaged US MQ-9 Over Syria](#)[https://youtu.be/kyfPeV\\_MIDQ](https://youtu.be/kyfPeV_MIDQ)

## 訓練中にポーランドで米軍のドローンが墜落

[US Military Drone Crashes in Poland During Training](#)

米兵による訓練飛行中にドローンとの接触が失われ、その後森林地帯に落ちた



## イランはウォーメイトノックオフ徘徊弾薬を展示

[Iran Displays Warmate Knock Off Loitering Munition](#)

イラン・イスラム共和国陸軍地上部隊は、最近の展示会で、WB グループのウォーメイト徘徊弾薬のように見える無人航空機(UAV)を展示



## トルコのメテクサンが IDEF 2023 で C-UAS

[Turkey's Meteksan Exhibits C-UAS System at IDEF 2023](#)

トルコは、**IDEF 2023** で Meteksan Defence が開発したドローン対抗システム(C-UAS)を展示

<https://youtu.be/vdS4RZ35VgU>

2min 30sec



## ハンガリー：Rheinmetall-UVision に徘徊弾薬を注文

[Hungary Orders Hero Loitering Munitions from](#)

[Rheinmetall-UVision](#)

Rheinmetall AG 社の徘徊弾薬 **Hero Loitering Munitions**。

ヒーロー精密弾薬は、偵察、監視、認識など、独自の自律的なターゲット交戦機能を備えている。



## 中国は軍事補給任務のために商用 UAV を利用

[China Repurposes Commercial UAVs for Military](#)

[Resupply Missions](#)

人民解放軍は、北京の「軍民融合」(MCF)開発戦略の一環として、事業を強化するために商業プラットフォームをますます活用していく。



## ロッキードは、強力防空レーザープロトタイプの米陸軍契約\$ 221M

[Lockheed Gets \\$221M US Army Deal for High-Powered Air Defense Laser Prototype](#)

ロッキードは、国防総省の高エネルギーレーザースケーリングイニシアチブ(HELSI)の下で [300 キロワットのレーザー](#)を含む HEL プロジェクトに取り組んできた。



[www.SPAPointGroup.com](http://www.SPAPointGroup.com)

## 金正恩はロシアの大臣に新しいドローンを披露

[Kim Jong Un Shows Off New Drones to Russian Minister](#)



<https://youtu.be/Qn7fdV7B8Eo> 5SEC

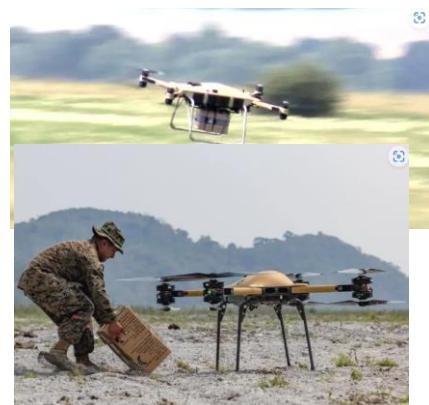
## ウクライナが多くのマロイドローン入手

[Ukraine to Get More Malloy Drones – Size Unknown](#)

<https://youtu.be/iz172nOVQQQ>

45sec

英国国防省が発表した新しいビデオは、英国からウクライナへの進行中の軍事援助バッチに付属しているマロイ航空によるドローンのいくつかの映像を示している。



## Northrop Grumman : 米海軍 MQ-8C 契約\$20M

[Northrop Grumman Gets \\$20M US Navy MQ-8C Upgrade Contract](#)

[Northrop Grumman Corp.](#),

MQ-8C アップグレード契約



## Blohm & Voss P 202 ドイツのジェット戦闘機

[Blohm & Voss P 202 – Germany's Slewed-Wing Jet Fighter](#)

第二次世界大戦中の可変ジオメトリジェット戦闘機の珍しい設計研究た。これは、片側が前方に、もう一方が後ろに掃引する旋回翼(斜めまたははさみ翼とも呼ばれます)を組み込んだ最初の設計。製造はされなかった。

<https://youtu.be/Z6IFnwjDI-g>



<訳者コメント>

- 1) AI に学習データを用意するのは人間側の仕事。 そのデータが偏っていれば、当然偏った答えしかでてこない。
- 2) 点群データから事物を認識するのに、「ブレークライン」抽出が極めて重要。 Breakline Builder 4.0 の性能、期待したい。
- 3) 都市の熱波対策 要は緑化推進 当たり前
- 4) デジタルツインの 7つのトレンド、 皆さんの認識している通り、
- 5) 空中広告ドローン：公共安全には良いが、商品広告には使って欲しくない、
- 6) FAA エアタクシー広がるのは 5 年後の見通し 妥当な線か・・・

2023-07-29

SPARJ 河村幸二