

**GEO WEEK NEWS**

**3D Technology Newsletter**

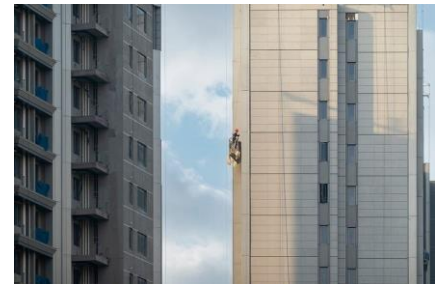
**ドローンで、より安全な検査を**

**Can Drones Provide a Safer Insight During Inspections?**

建物、設備のはしご、足場、バケットリフトなどを使った高所の検査業務は、多くの危険をとまなう。高速道路の橋梁の手作業による点検も。危険かつ時間とコストがかかる。ドローンは、安全担当者や保険査定人が立ち入ることのできないエリアに侵入できる。高品質の画像とデータセットを収集し、保険会社や不動産担当者が迅速に評価を開始できるようにした。

また、ドローンには、化学信号、音、光、磁性体の存在などの情報を収集するために、さまざまなタイプのセンサーを取り付けることができます。インフラ部門は、赤外線、熱、またはHDイメージングを搭載したドローンを使用すると、資産のより鮮明な画像をキャプチャできる。

gNext のパートナーである [Skydio](#) は、アメリカの大手ドローンメーカーで、世界で最も評価の高いドローン企業の1つであり、AIによる自律飛行も実現している



Facilities Management: 3D Digital Twin + A.I.

gNEXT

**Techtree Innovation:AROUND を発表**

**Techtree Innovation launches AROUND platform**

韓国の [Techtree Innovation](#) は、既存の 3D マップの品質と精度を大幅に向上させる高精度、高解像度の 3D 地理空間マッププラットフォーム [AROUND](#) を発表した。

[Around.city](#) は、都市計画と最終的なスマートシティ開発

[Around.real](#) は、運輸業界に特化

[Around.sim](#): シミュレーション機能を中心に展開し物理現象のデータを可視化します。

[Around.map](#) は、不動産および建設業界向け



**GEO WEEK NEWS**

**AEC Innovations Newsletter**

**オーバーヘッドドローンから精密屋内マッピングまで統合化**

**Perfecting Project Coordination – From Overhead Drones to Precision Indoor Mapping**

建設業界は、「断片化され、統合されていない」ため、コストの上昇、プロジェクトの遅延、生産性の低下、利益の損失、またはビジネス関係の「損害」をもたらしている。しかし、昨今のドローンとセンサー新技術の登場



で潮目は変わろうとしている。[LIDAR や BIM などの他のデジタル ツール](#)と組み合わせると、測量の精度とコラボレーションが大幅に向上する。

マルチローダードローンで、かさばる土地測量ツール(三脚、トータルステーション、GSP 機器など)に取って代わることができる。時間が3分の1に短縮され、時間が3分の1に短縮され、かつ精度が大幅に向上する。ハンドヘルドやバックパックなど、サイトの準備も楽になった。



## Poliark : 生成 AI ベースの Kend 発表

### [Poliark introduces new generative AI-based design platform](#)

Kend は、建築家やエンジニア向けに設計されており、単純なテキスト入力を使用して、ゼロまたは 2D スケッチから 3D モデルを作成する会話型 AI アシスタントを提供できる。



## Bluebeam : AI を中心とした新機能とサービスを発表

### [Bluebeam announces new capabilities and offerings centered around AI](#)

[Bluebeam](#) は、AI を使って、退屈だが重要な仕事を人間から解放し、ミスを防いでくれる。



## Matterport : 「Pro3」に高密度スキャン精度を導入

### [Matterport Introduces High Density Scanning Precision For Its Flagship Pro3 Camera](#)

Matterport, Inc.(Nasdaq:MTTR)は、Matterport の革新的な 3D カメラ Pro3 の新しい高密度スキャン機能を発表した。竣工図は、ほとんどの場合、点群ファイルの形式でレンダリングされ、[施設管理](#)や[設計・建設](#)で使用されるビルディング・インフォメーション・モデル(BIM)を作成するための基盤となる。



## CES 2024 から建設業関連 5 つの話題

### [5 construction tech innovations from CES 2024](#)

- HD ヒュンダイ : Concept-X2 ショベルなど省エネ・自動化製品
- InventWood : 普通の木材の 20 倍、建設グレードの鋼よりも 60%強度
- 斗山ボブキャット : S7X 全電動スキッドステアローダー
- バッテリー パック : 20 分以内に完全に充電
- inQs : 日本のスタートアップ inQs は、SQPV Glass で CES 2024 Best of Innovation 賞と複数の名誉賞を受賞しました [energy-harvesting clear glass](#)。



## 建設における AI が業界を変える 4 つの方法

### 4 Ways AI in Construction is Changing the Industry

建設業界における人工知能の活用は急速に加速しています。現場に足を踏み入れた建設業者は、今後数年間でビジネスを成長させ、不確実性を乗り切るのに役立つ。

- プロジェクト管理の最適化
- 安全性の向上
- 反復作業の排除
- データ分析

UAV 画像を迅速に処理し、環境要因、地形の特徴、作業現場の進捗状況過去のプロジェクトのデータと進行中の作業を比較在庫を追跡し、原材料の価格を予測して、購入に最適な時期

## 巨大化するデータファイルへの挑戦

### Big Files, Big Challenges-NM | Signiant

世界中に拠点、従業員、ビジネスパートナーを持つ現代の企業でファイルを移動することは、標準的なファイル転送方法では対応できない課題となっている。

**Signiant** <https://www.signiant.com/>  
大容量高速転送



## COMMERCIAL UAV NEWS

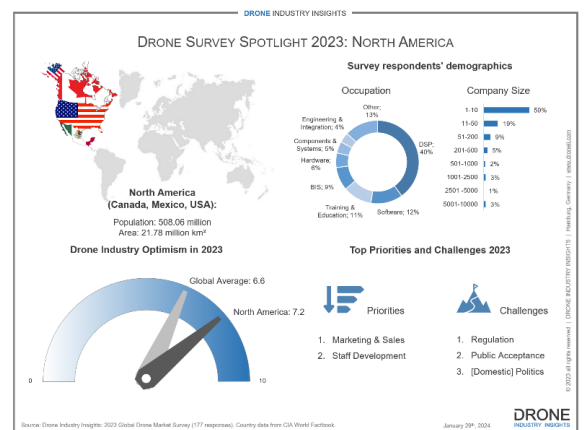
### 北米のドローン市場の進化

#### The Expansive Potential of Drones in North America

アジアに次ぐ世界第 2 位(\*)のドローンイノベーションのハブである北米のドローン市場の進化する状況を掘り下げる。この活気に満ちた市場は、カナダ、メキシコ、米国の技術的追求によって支えられている。

北米のドローン市場は、2030 年までに 122 億米ドルを超えると予測。その大部分は小規模なドローン企業である。世界のドローン産業は、主にドローンサービスプロバイダー(DSP)で構成されているが、北米のドローン市場は、ドローンソフトウェアやドローンを社内で活用する企業などの分野を含め、多様化している。((\*)世界 1 はアジア? たしかに規制緩和では、日本が世界トップ・記者)

## DRONE INDUSTRY INSIGHTS



## IMU/GNSS の後処理

### What is IMU/GNSS post-processing?

後処理は、さまざまな測量アプリケーションでおこなわれる。

- Hydrography 水路学
- Mobile Mapping モバイルマッピング
- UAV/ドローンマッピング
- Photogrammetry 写真測量
- Photogrammetry 航空測量
- Testing & Ground Truth テストとグラウンドトゥルース



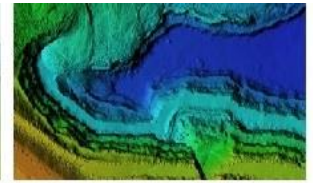
Hydrography (Photo: SHOM)



Mobile Mapping (Photo: Viametris)

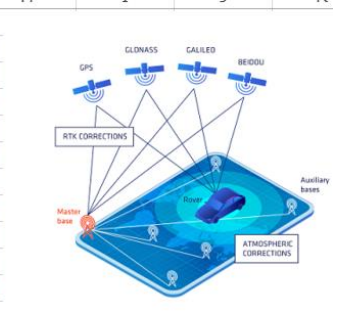
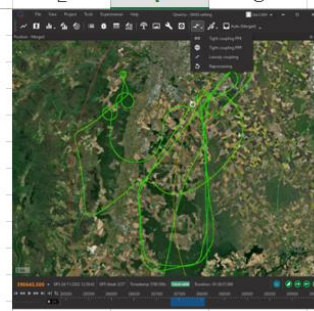
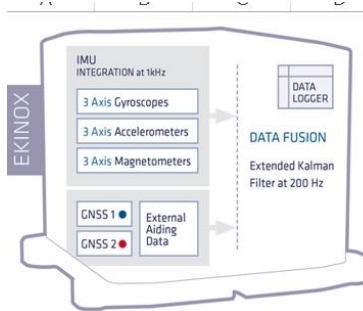


UAV Surveying and Mapping



Photogrammetry

慣性航法システム(INS)では、ジャイロスコープ、加速度計、全地球航法衛星システム(GNSS)を組み込んだ慣性計測ユニット(IMU)が使われる。



## MightyFly : 2024 Cento Aircraft 発表

### MightyFly Unveils Its New 2024 Cento Aircraft

MightyFly は、100 ポンドの貨物を 600 マイル輸送するように設計された自律型ハイブリッドeVTO貨物機である Cento 航空機の第3世代を発表した。



## ASDRON: 知名度を上げるペルードローン協会

### ASDRON: The Peruvian Drone Association Fighting to Elevate the Profile of Uncrewed Aviation

軍、民間、公的機関、民間団体、パイロット、メーカー、公安機関など、すべての業界関係者を1か所に集め、ドローンを安全かつ効率的に日常生活に安全に統合する方法についてアイデアを交換する。



## Archer Aviation と NASA : EVTOL 航空機技術で宇宙法協定

[Archer Aviation and NASA Sign Space Act Agreement to Collaborate on Mission-Critical EVTOL Aircraft Technologies](#)

高性能バッテリーセルの研究と、Advanced Air Mobility(AAM)および宇宙アプリケーションを対象とした安全性テストに焦点を当てる。



## サウジ AAM イニシアチブ : 中東で最先端のエアモビリティ提供

[Saudi AAM Initiative to provide safe and most developed means of air mobility in Mideast](#)



## Wingcopter : LieferMichel Drone Pilot Project

[Wingcopter's LieferMichel Drone Pilot Project Now Flies Medicines](#)

医薬品を配送: 配達用ドローンとカーゴバイクによって、より小さな用事を便利に、ゼロエミッションで配達し続けることができる。



## 米国のドローン配送のビッグ 3

[Who Are The Big 3 In U.S. Drone Delivery?](#)

ウォルマート、UPS、アマゾン



## DroneUp の最新企業 : ドローン視界外飛行承認

[DroneUp latest firm approved to fly drones beyond line of sight](#)

ウォルマートの長年のパートナーである DroneUp は、連邦航空局(FAA)の許可を拡大し、ドローン配送会社の厳選されたグループに加わった。



## ボーイング社、ドローン試験をロッキード C-5 に拡大

[Boeing expands drone exams to Lockheed C-5 with eye on broader fleet](#)

アメリカには、C-5 を内部に駐車できるハンガーはほとんどない。

ボーイング社を自社のポートフォリオだけでなく、競合他社のロッキード社製の航空機を扱った。



## レベル5 AV は起こらない

### [Level 5 AV Not Going to Happen](#)

自動運転システムと人工知能の継続的な開発により、完全自動運転車は自動車業界全体で徐々に現実のものになりつつあります。レベル5のAV技術が自動運転車への道のりのすべてだと考える人が多いが、あるゼネラルモーターズ(GM)の元研究開発責任者は、その必要はないと主張している。参考までに、レベル5は、車両がすべての運転タスクを実行し、人間の介入や制御さえも必要としないことを示します。

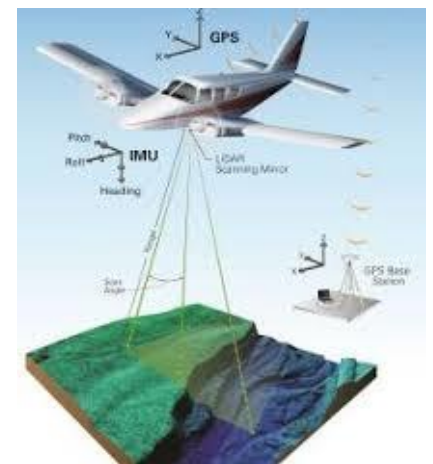
対照的に、レベル4では、ドライバーは必要に応じてオーバーライドできる。「レベル5は決して起こらないと思う」と、元ゼネラルモーターズのR&Dチーフ、ラリー・バーンズは述べている。「それは決して目標ではなかった。航空宇宙産業を見てください。飛行機が飛んではいけない時もあれば、車が運転してはいけない時もあります。レベル4が目標です」



## レーザー海底地形における信号の解析と処理

### [Analysis and Processing of Signals in Laser Bathymetry](#)

空中レーザー海底地形は、LIDAR信号の解析と処理を通じて水中地形をマッピングするためのリモートセンシング技術である。トポグラフィー空中レーザースキャンと比較して、2つの媒体での光の伝搬を考慮する必要があり、重要な違いは、海底地形で使用する場合、赤外線範囲の光は実際には水を透過できないため、可視範囲のレーザーの波長のみを使用できることである。



## Beta Technologies : 空軍初の電動航空機配備を完了

### [Beta Technologies Concludes First Electric Aircraft Deployment for Air Force - FLYING Magazine](#)

空軍のパイロットが、一連の実験的な試験で、電気航空機メーカーの従来の離着陸設計を飛行した。すべてが計画通りに進めば、ベータのAlia CTOLは2025年に就航し、続いて2026年には電動垂直離着陸(eVTOL)バリエーションが就航する予定である。



## AFWERX Autonomy Prime と Xwing Inc. : セスナ 208B 自律デモ成功

[DVIDS - News - AFWERX Autonomy Prime, Xwing partner for autonomous flight demonstration \(dvidshub.net\)](#)

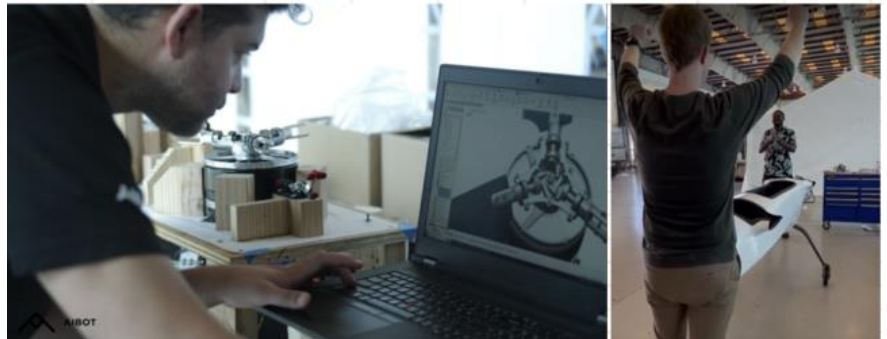
航空機は人間の操作なしに、タキシング、離陸、目的地への飛行、空中および地上の障害物の回避、着陸を行った。

## AIBOT: AI 定義のエンタープライズドローンとエアタクシーを創造

[AIBOT: Creating AI-Defined Enterprise Drones and Air Taxis! | AUVSI](#)

ソフトウェア駆動型の高性能な aiEVTOL 航空機を幅広く製造しモビリティに革命を起こす。現在の交通システムは非効率的で、環境にも優しくない。渋滞や二酸化炭素の排出が多い。

電力、エネルギー、信頼性を保証する次世代の最高級バッテリーシステムで素晴らしい仕事をしている OEM と協力している。



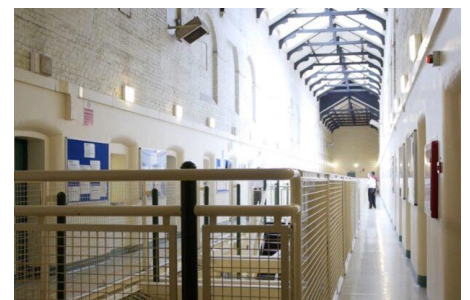
## Streaming Soon: Dawn of Autonomy, Episode 5

DroneAdair の CEO である Cody Reitlich 氏を特別ゲストに迎え、「New Tech」に焦点を当てた月をお届けします。 詳細:Cody は Dawn に参加し、エンタープライズユーザーがワークフローを自動化し、カスタムパッケージを作成し、UAS フリートとプログラム全体のスケジューリングを簡素化できるようにする同社の新しいエンタープライズソフトウェアの発売について話し合った。



## 英国：刑務所の密輸対策にドローン飛行禁止区域 [UK Introduces Anti-Drone No Fly Zones to Combat Prison Smuggling](#)

新法では、刑務所や少年犯罪者施設から 400 メートル以内でドローンを飛ばすだけでも自動的に犯罪となる。以前は、警察は密輸の証拠がある場合にのみ行動することができました。



## NASA : Ingenuity ヘリコプター・火星での使命 3 年間を終えて終了

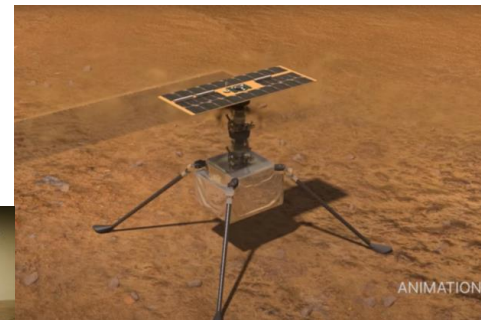
### NASA's Ingenuity Helicopter Mission Ends After Three Years on Mars

<https://youtu.be/hW5akI5Rnyg> 3min

NASA の歴史に残る火星ヘリコプター「インジェニユイティ」は、予想を上回り、予定より数十回多く飛行した後、火星でのミッションを終了した。

[https://youtu.be/raOA2MX-XLQ?list=PLTiv\\_XWHnOZqG9owUnliSBL79sBBDyED7](https://youtu.be/raOA2MX-XLQ?list=PLTiv_XWHnOZqG9owUnliSBL79sBBDyED7)

1min



## Draganfly が UAE の革新的な電動モビリティプラットフォームに選定

### Draganfly Selected for Innovative End-to-End Electric Mobility Platform in UAE

Draganfly Inc. は、ドバイ王室のメンバーが支援するド Arabian Aero Investment LLC によって、太陽光発電充電プラットフォームの立ち上げを発表し、ソリューションプロバイダーに選ばれた。

<https://youtu.be/U3lkKIPAX4>

1min 06sec



## USAF : CCA 開発に Anduril を選択

### USAF Selects Anduril as One of Five vendors to Develop CCAs

米空軍は、協働戦闘機 (Collaborative Combat Aircraft : CCA) を開発する 5 つのベンダーの 1 つとして、自律システムのスタートアップ企業である Anduril を選んだ。

CCA は、自律性、機械学習、人工知能 (AI) などの最先端の破壊的技術を活用して、現在および将来の戦闘機隊の安全性と性能を最大化し、機敏な戦闘雇用を実現する。



## 電子戦でロシアの無人機やミサイルに対抗する方法

### How Electronic Warfare can Counter Russian Drones and Missiles

#### - Expert Interview

ロシアは 1 月 13 日、ウクライナの都市に向けて巡航ミサイル、航空弾道ミサイル、弾道ミサイル 40 発を発射した。そのうち 8 機が撃墜され、20 機以上が意図した目標に到達する前に爆発したが、これは主にウクライナの電子戦 (EW) によるものだった。

(ロシアによる電子防御をかいくぐる開発。ウクライナ側のさまざまなタイプの兵器に、効果的に対抗する技術開発が、果てしなく続いている。双方とも、莫大なカネをかけて・・・痛ましい限り 訳者)



## ウクライナ：撃墜された Shahed-136 を無傷で回収

### Ukrainian Soldiers Recover Downed Shahed-136 Intact

ウクライナの兵士は、ロシア軍が重要インフラや民間の標的を攻撃するために使用している神風特攻隊型ドローン「シャヘド136」をほぼ完全に無傷で発見した。



## ウクライナの長距離攻撃ドローのガイド

### Guide to Ukraine's Long Range Attack Drones

ロシアは、ウクライナに対して、主にイラン製のシャヘド型長距離無人機を使用している。これらは一方向攻撃ドローン (OWA-UAV) と呼ばれ、非公式には「カミカゼドローン」と呼ばれている。



( UASvision 英国発信元でのシステムトラブルで、3日分 休刊 )

### < 訳者コメント >

- 1) AI が、なじみの薄かった建設業にも随所に、
- 2) 巨大化するデータファイルへの挑戦
- 3) ドローン改革： アジア>米国？
- 4) 完全自動運転（レベル5）は、不要？

2024-02-03 SPARJ 河村幸二