

**GEO WEEK NEWS**

**3D Technology Newsletter**

**プロが語るポータブル 3D マッピングソリューションの価値**

[Experts Discuss Value Provided by Portable 3D Mapping Solutions](#)

新しいモバイルマッピングツールや、10 年前よりもシンプルになった他のスキャナーを使用しても、データ収集は依然として困難なプロセスであり、企業は必ずしもその価値があると判断するとは限りません。そのデータを持つことで間違いなく恩恵を受ける企業ですが、問題に取り組むためのより簡単な方法を常に探していることも確かです。

「自律型」と「自動型」の主な違いについても説明



**Geo Week 2025 で講演する 5 つの理由**

[5 Reasons You Should Submit to Speak at Geo Week 2025](#)

- 1) イライラする現場の解決策をみつきたい
- 2) あなたはいくつかの成功例をもっている
- 3) 新しい技術やプロセスを試した失敗・成功の例を共有
- 4) 何か素晴らしいことに取り組んでいることに気づく
- 5) あなたは先を見通すのが好きです。語り合い、確かめる。



**Geo Week とリアリティキャプチャーネットワーク連携**

[Geo Week and Reality Capture Network Announce Strategic Partnership](#)

Geo Week は、地理空間、3D、および構築された世界の主要な見本市および会議。

[Reality Capture Network \(RCN\)](#)は、RCN ポッドキャストと R-CON を制作し、建築、エンジニアリング、建設、測量、マッピングの最も優秀なイノベーターから専門的な業界知識を育成する毎年恒例のイベント。



## 標準化で地理空間セクター全体の相互運用実現

### [How Standards Unlock Interoperability Across the Geospatial Sector](#)

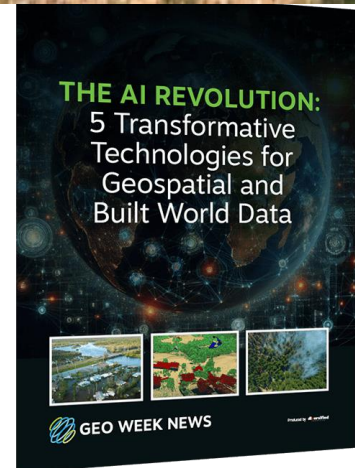
この業界には、ハードウェアとソフトウェアの両方でさまざまなプラットフォームがあり、誰もが同じものを使用しているわけではないことは誰もが知っています。標準は、このデータが連携できることを保証し、関係する専門家が同じことを行うことができる。



## AI 革命:地理空間と世界データの 5 つの変革

### [The AI Revolution: 5 Transformative Technologies for Geospatial and Built World Data](#)

- ・点群分類、衛星画像での物体検出などの革新的な技術。
  - ・AI が 5 つの主要分野で変革を推進する方法
  - ・地理空間ワークフローにおける効率性、精度、生産性の新時代の到来
- 地理空間および構築世界のデータ管理のランドスケープを再構築する画期的な AI イノベーションに関する洞察を得ることができる。



## 海底の沈没船、ドローン&ライダー、リアリティキャプチャ、デジタルツイン

### [Around the 3D Technology Industry: Subsea Wreckage, Drones & Lidar, Reality Capture & Digital Twins](#)

- ・海底の残骸を撮影したフォトグラメトリの非常にクールなケーススタディ
- ・LiDAR とドローンの統合
- ・リアリティキャプチャとデジタルツインを使用したリサイクル



## <3D テクノロジーのニュース>

IMAGINiT Technologies と Bluebeam のパートナーシップにより、北米全体の設計および製造企業におけるコラボレーションが促進

- ・ [IMAGINiT Technologies and Bluebeam Partnership Enables Better Collaboration for Design and Make Companies Across North America](#)

Nicholas Cumins が Bentley Systems の CEO に就任し、新時代の到来を告げる ・

- ・ [Nicholas Cumins Takes Charge As CEO Of Bentley Systems, Ushering In A New Era](#)

Techtree Innovation-Seoul が超リアルなデジタルツインプロジェクトで協力 ・

- ・ [Techtree Innovation-Seoul Collaborate on Hyper-Realistic Digital Twin Project](#)

Unity が 2024 Augmented World Expo で業界全体で 3D イノベーションを推進する顧客体験を紹介 ・

- [Unity Showcases Customer Experiences Driving 3D Innovation Across Industries at the 2024 Augmented World Expo](#)

Hexagon が Voyansi を買収し、BIM ソリューションを強化ポートフォリオ -

- [Hexagon Acquires Voyansi to Enhance Its BIM Solutions Portfolio](#)

デジタルツインコンソーシアムが MongoDB をメンバーに迎える -

- [Digital Twin Consortium Welcomes MongoDB as a Member](#)

Cintoo が情報セキュリティ管理に関する権威ある ISO-27001 認証を取得 -

- [Cintoo Achieves Prestigious ISO-27001 Certification for Information Security Management](#)

デジタルツインコンソーシアムとスマートシティ協議会がグローバルパートナーシップの大幅な拡大を発表  
[Digital Twin Consortium and Smart Cities Council Announce Significant Expansion to Global Partnership](#)

## <イベント>

### [GEO Week](#)

February 10-12, 2025

Denver, USA

### [Commercial UAV Expo](#)

September 3-5, 2024

Las Vegas, USA



## COMMERCIAL UAV NEWS

### ダラス・フォートワース UTM 拠点の詳細

#### [A Closer Look at the Dallas-Fort Worth UTM Key Site](#)

米国で最初の UAS トラフィック管理(UTM)の商用展開として請求された UTM キーサイトは、現在、ダラスフォートワース(テキサス州)エリアで稼働している。複数のドローン配送会社と UTM サービスプロバイダーの [ANRA Technologies](#) が協力して、キーサイトは無人数作業からデータを収集し、その情報を使用して、目視外(BVLOS)運用に関する FAA の政策決定の形成に役立てる。

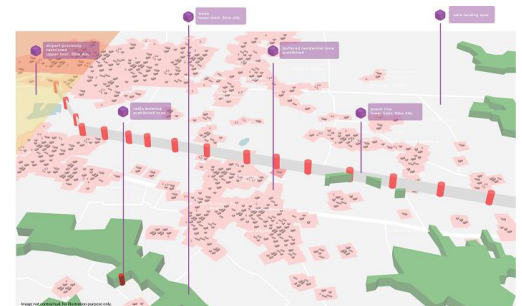


### 地形図と航空図を組み合わせることで完全な BVLOS ビューを作成

#### [Combining Topographic Maps and Aviation Charts for a Complete BVLOS View](#)

自律走行車の最大の課題の 1 つは、地上、海上、空中などの操作の種類に関係なく、必要なテクノロジーが地形の現実と特定の環境の使用を導くルールを組み合わせる必要があるという事実である。

国家空域 (NAS) での自律運用を扱う場合、3 次元を追加するだけでなく、空がクラスに大きく分けられ、あらゆる種類の航空機が安全に、確立された分離で航行できるようにする何千もの特定のルールが含まれているという事実も追加される。これは、BVLOS フライトと呼ばれるもので、オペレーターまたはパイロット・イン・コマンド(PIC)の視界を超えて操作する場合に特に重要である。



Stratomaps は独創的な取組を開発している。  
次の方法で安全性の向上に貢献します。

特定の作戦区域の高品質な地図を提供し、

- リスクを最小限に抑える 3D ルートの計算。

二酸化炭素排出量の削減には、以下が含まれる。

- エネルギー効率の高いルートの計算、
- 配送とインフラ検査ミッションの最適化。

UAV の社会的影響を軽減するには、

- 公衆の妨害を制限するルートを推奨し、
- 専用の UAV コリドーで新しいマップを定義する。

### UTM はドローンと航空産業の一体化を目指す

#### [Will UTM pave the way to a unified drone and aviation industry?](#)

都市環境で高密度の UAS 運用を安全に、従来の航空と調整できる UTM システムの実現は、極めて重要であるが、難易度も高い。多数の利害関係者の間で調整されたアプローチが必要である。

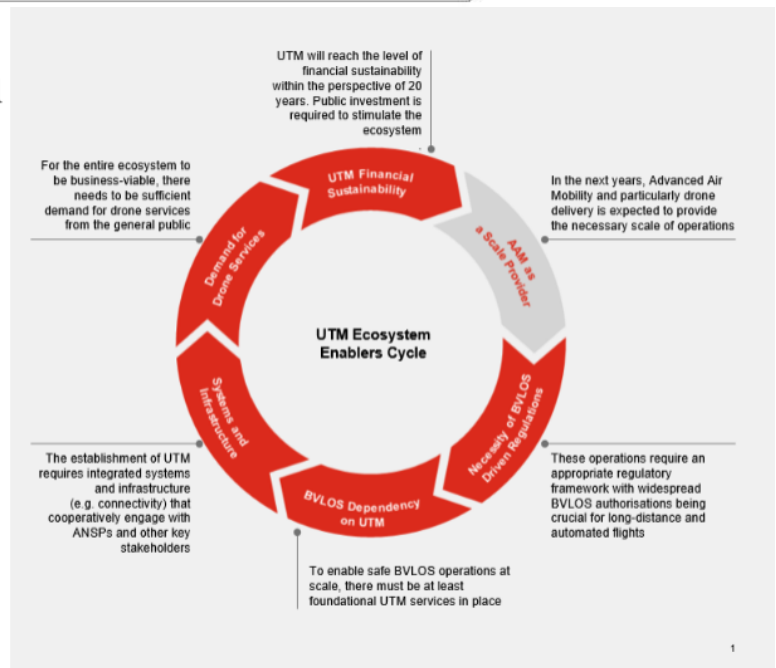
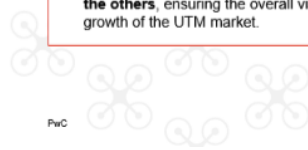
PwC のドローン搭載ソリューションチームの Aleksander Buczkowski 氏と Tomasz Kłosowicz 氏の[新しいレポート](#)。レポート全文は[こちらから](#)ダウンロード



The UTM ecosystem is composed of interconnected dimensions...

#### UTM Ecosystem Enablers

- ① UTM market development relies on an **interconnected** nature of multiple factors, highlighting the importance of **regulatory support, technological infrastructure, and, first and foremost, market demand** in fostering a sustainable UTM ecosystem
- ② A robust demand for drone services is crucial. AAM like **drone delivery** emerges as a pivotal force, **driving the lower airspace traffic volumes** and underpinning the ecosystem's **financial foundation**
- ③ This interdependence forms a closed loop, where **each component's success fuels the others**, ensuring the overall viability and growth of the UTM market.



## 商用ドローン規制に関する 5 つの Q&A

### 5 Questions about Commercial Drone Regulation that will be answered at Commercial UAV Expo

#### 1. Part 108 はドローン産業のターニングポイントとなるか?

商用ドローン業界にとって分岐点となる。BVLOS 操作を完全に可能にする。

#### 2. FAA の職員は、規制の現在と将来についてどのように考えていますか?

[ドローンポリシーアップデート](#)で概説

#### 3. インフラプロジェクトにおける規制を乗り切るとはどういう意味ですか?

[重要な懸念事項と戦略を掘り下げた。](#)

#### 4. DJI のドローンが禁止される可能性について、状況はどうなっていますか?

この法律が短期的および長期的にどのように定義されるかは、あらゆるタイプのドローンオペレーターにとって最大の関心事

#### 5. これらの規制の変更はいつ行われますか?

## 鉄道検査、蚊駆除、宇宙研究用の UAV

### UAVs for railroad inspections, mosquito control, and space research

ユニオン・パシフィック鉄道は、[同社の出版物「Inside Track」のレポート](#)によると、テクノロジーを活用して、線路上、機関車内、ドローンで地上数百フィートまで、あらゆる視点から安全な運航をサポートしている。

フロリダを拠点とする Leading Edge Aerial Technologies は、蚊の駆除にスプレードローンを使用し成功している。Leading Edge は、害虫対策のために「粒状材料、液体、超低容量、マルチスペクトル/LIDAR 画像を適用している」

[Aerospace Testing International](#) は、欧州宇宙機関の研究者が、オランダのデルフト工科大学でドローンをレースし、宇宙ミッション用の AI 制御システムの性能をテストしている。



## <商用 UAV 最新ニュース>

Skyfront が次世代ドローン磁力計を発売 ・

[Skyfront Launches Next-Generation Drone Magnetometer](#)

SkyDrive が JR 九州と契約を結び、九州地域でのフィージビリティスタディを開始 ・

[SkyDrive Signs Agreement with JR Kyushu to Commence Feasibility Study in Kyushu Region](#)

NASA が新しいエアタクシーライドシミュレーターを使用して乗客の快適性をテスト ・

[NASA Uses New Air Taxi Ride Simulator to Test Passenger Comfort](#)

ダブリンの病院に医療用品を届けるウィングドローン ・

[Wing drones to deliver medical supplies to Dublin hospitals](#)

Eve Air Mobility が eVTOL 開発を支援するための 9,400 万ドルの新規株式を発表

[Eve Air Mobility Announces \\$94M New Equity to Support eVTOL Development](#)

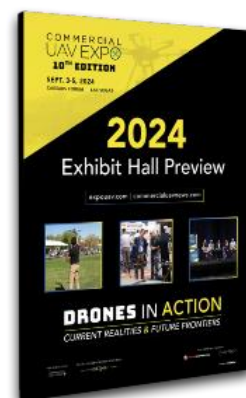
---

## Commercial UAV Expo 2024 展示紹介

### [Commercial UAV Expo](#)

2024 年のイベントに向けて、一流の商用 UAS ソリューションプロバイダーの印象的なリストを発表しました。世界中から 225 以上の主要組織が出展する予定で、すでに 139 の団体が参加を表明しています。

[Request more info here.](#)



---

## インフラ検査ドローン

橋梁から道路、水道、通信ネットワークまで、インフラのあらゆる部分が、ドローンや関連システムが提供する効率性、安全性、持続可能性の向上の恩恵を受けることができます。そのため、コロンビア、オランダ、カナダ、米国など、世界中の政府や公的機関が UAV をインフラ運用に組み込んでいます。

[https://info.expouav.com/NzU2LUZXS0wNjEAAAAGTG9C8M1ZK3JhedolG1YUnW64yRh3Bi-B9yMM7IVoN4umeZn6QwC4nhB6yc6tSNi2jQe\\_\\_G0I=](https://info.expouav.com/NzU2LUZXS0wNjEAAAAGTG9C8M1ZK3JhedolG1YUnW64yRh3Bi-B9yMM7IVoN4umeZn6QwC4nhB6yc6tSNi2jQe__G0I=)



[Download Now!](#)

## FAA Drone & AAM シンポジウム

[ATTENDEE REGISTRATION - FAA Drone AAM Symposium](#)

July 30 - August 1 Baltimore Convention Center

参加費 16 万円！



## Rising Star 賞 応募開始

航空宇宙/防衛、自動車/輸送機器、電子機器製造、医療持続可能性の 6 つのカテゴリーで、産業と社会への貢献を通じてエンジニアリング専門職を向上させている **女性エンジニア** を表彰



### PLATINUM SPONSORS



### GOLD SPONSORS



### SILVER SPONSORS



### SUPPORTING SPONSORS

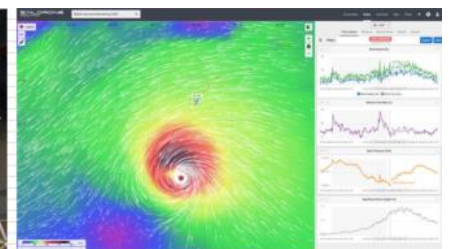
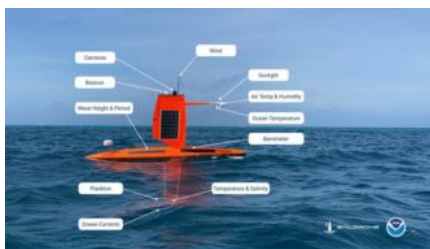


## ハリケーン「ベリル」がカリブ海を襲う、ドローンが衝撃的な映像

[Hurricane Beryl's destructive seas, from the view of a drone \(usatoday.com\)](#)

ハリケーン「ベリル」は火曜日に弱まり始めましたが、時速 155 マイルの風と波は壊滅的で危険であり、無人ドローンが記録破りのハリケーン周辺の荒れ狂う海を探索するのに大活躍。

無人機 SD-1041 は、ベリルの北端に接近した際、公海の急なうねりと強風の驚くべきビデオと写真を送り返した。気圧の急激な低下と、嵐の周りの降雨帯の気温の激しい変動を記録した。



## <Streaming Soon: Dawn of Autonomy, Episode 28>

Valmont Industries の UAS テクノロジーソリューションマネージャーである Jake Lahmann

長距離ドローン、ハイパースペクトルイメージング、AI、ロボット工学、LiDAR、写真測量などのテクノロジーを通じて、どのように資源を節約し、生活を向上させているか報告。

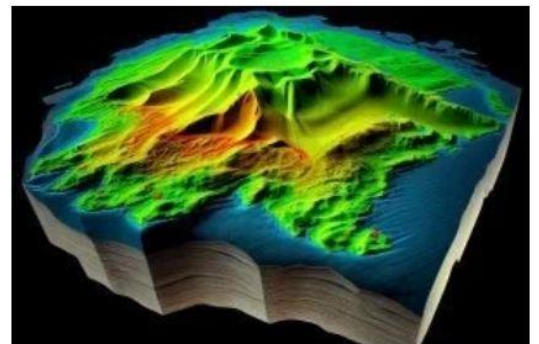


# LIDAR News

## LIDAR の原理と応用

### Lidar Principles and Applications

センサー メーカーの視点から LiDAR の原理とアプリケーションについて説明する。Avantier, Inc.の AZO Materials の記事によると、LiDAR は 1961 年に初めて使用され、レーザー信号が戻るまでの時間を測定して衛星を追跡した。1971 年、LiDAR 高度計を使用して月の表面をマッピングしたが、このデバイスは高価で巨大であり、印象的な結果が得られませんでした。最近の改良により、LiDAR は地図の作成や遺跡の解釈から自律走行車の誘導まで、数多くの用途を持つ重要なフォトリック技術として確固たる地位を築いている。



### LiDAR システムにおけるレーザー

UV、可視、近赤外レーザーを LiDAR システムに組み込むことができます。どちらを選択するかは、調査対象物とイメージング環境によって異なる。

非科学的なアプリケーションでは通常、600~1000nm のレーザーが必要ですが、これらの波長は人間の目に損傷を与える可能性があるため、注意が必要。

Er ドープファイバー1550nm レーザーは、人間の目には比較的安全であり、暗視ゴーグルでは見えないため、多くの軍事用途で好まれている。

これらのレーザーは、地形マッピング、距離の測定、障害物回避にも使用されます。しかし、InGaAs センサーに依存しているため、低波長レーザーよりも高価です。

水中および海底地形の用途では、純水中での透過率が高く、小さな海水粒子からの後方散乱が制限されたレーザーが必要です。このような環境では、534 nm の周波数を 2 倍にしたダイオード励起 YA レーザーが推奨されます。

空中トポグラフィーマッピングには、1064nm のダイオード励起 YAG レーザーが適しています。LiDAR のセットアップで重要なその他のレーザーパラメータには、パルス繰り返し率、レーザー消費電力、ビーム発散などがあります。ユーザーは、視野全体を一度に照らすフラッシュ LiDAR と、視野をポイントごとに通過する従来のスキャニング LiDAR のどちらかを選択する必要があります。

LiDAR の原理に関する記事全文は、[こちらをクリックしてください。](#)

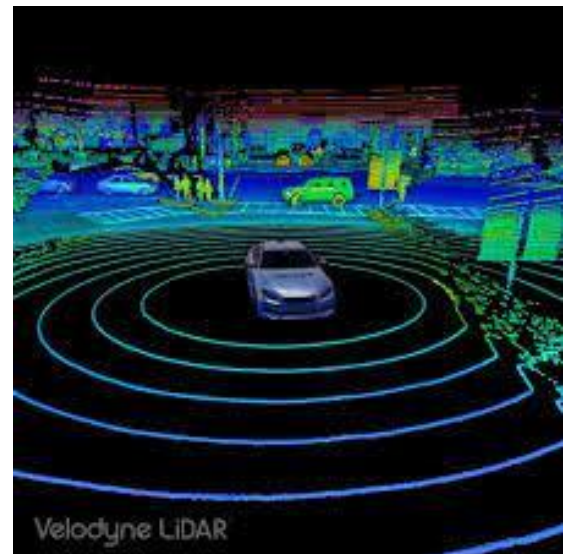
## LOA と LOD を正しく理解し、リスク低減

### Using LOA and LOD to Reduce Risk

LiDAR(Light Detection and Ranging)とセンシング用の光学系のアクセシビリティと手頃な価格は、過去10年間で大幅に改善され、新しい iPhone Pro モデルにもミニ LiDAR システムが搭載されるほどである。時が経つにつれて、ほとんどのクライアントは提案依頼書(RFP)の書き方や、要求しているサービスを適切に指定する方法を知らないことに気付いた。プロジェクトに対する期待が満たされていないという問題に遭遇した場合、ほとんどの場合、精度レベル (LOA) または開発レベル (LOD) の仕様の定義が不十分であることに起因する。

## GM スーパークルーズは、マップカバレッジを拡大

GM スーパークルーズに高速道路のグループを追加し、米国とカナダで合計約 750,000 マイル(120 万キロメートル)の互換性のある道路を実現している。先進運転支援システム(ADAS)へのアクセスを安全に展開し、拡大することは、輸送の未来に対する消費者の信頼と興奮を得るための重要なステップである。



## ソリッドステート LiDAR の準備ができていない

### Solid State Lidar is Not Ready

ライダー技術は現在、荒れた海域を航行しています。回転ミラーを備えた従来の LiDAR センサーは、依然として3桁の高額な費用がかかります。レベル3以降の自動運転は LiDAR センサーに依存しているが、誇大広告の後には幻滅の段階に入った。そのため、販売台数は予測に遅れをとっており、LiDAR センサーサプライヤーの分野も遅れている。



## オレゴン州立大学テニユアトラック教員募集

[https://jobs.oregonstate.edu/position\\_descriptions/155833](https://jobs.oregonstate.edu/position_descriptions/155833)

オレゴン州立大学は、地質工学のテニユアトラック教員を募集している。次の分野の1つ以上の専門知識を実証している必要があります:高度な地理空間科学(測地学、全地球測位衛星システム、写真測量、動きからの構造、InSAR、LiDAR、リモートセンシング、境界法、GIS、地理視覚化、地理空間分析など)における土木工学および測量アプリケーション(スマートシティ、コネクテッドカー、自然災害工学、インフラストラクチャレジリエンス、資産管理など)における専門知識、輸送、航行安全、および財産測量)。



ビデオ： マイクロソフトのフライトシミュレータ

<https://youtu.be/rvz1C4iCtns> 2min 33sec



ビデオ： ハリケーンの森林への影響調査

<https://youtu.be/80wLgtCr63c> 2min 40sec

LiDAR & AI | UF/IFAS Research



---

#### <訳者コメント>

- 1) 地理空間情報への関係者増加、システムも多様化。 統合のために標準化必須。
- 2) Geo とリアリティキャプチャー：さらに密接な連携
- 3) 海底沈没船などの遺跡：フォトグラメトリーで精細な3Dモデル
- 4) 海面ドローン： 嵐の中で大活躍。たしかに地上・空中より、はるかに有利。
- 5) ソリッドステートライダー；まだ発展段階、課題多し

2024-07-13 SPARJ 河村幸二