

SPARView Vol 22, No.37 September 21, 2024

## GEO WEEK NEWS

### 3D Technology Newsletter

## ベントレー：セシウムを買収で、どう変わる？オープン化の波！

### With Bentley Acquiring Cesium, is the Future Still Open?

両社ともオープン化方針で一致、  
インフラストラクチャ業界と3D地理空間業界の、それぞれの業界で最も影響力のある最大かつ最も影響力のある2つの企業の組み合わせである。Cesiumのオープンソース3DソフトウェアとSaaSプラットフォームであるCesium ionが、Bentley SystemのデジタルツインプラットフォームであるiTwinとリンクすることで、インフラストラクチャの専門家は、完全な3D地理空間コンテキストで、単一の高性能環境内で、より多くの情報に基づいた意思決定を行うことができる。

現在、Cesium ionは毎月100万台以上のアクティブデバイスに3D地理空間体験を提供し、Cesiumのオープンソース製品は1,000万回以上ダウンロードされている。BentleyのiTwinプラットフォームはオープンAPI上に構築されており、ユーザーはプラットフォーム上に独自のアプリケーションを構築できる。



Geo Week Newsで頻繁に取り上げているように、Meta、Amazon、Microsoftなど、世界最大の企業が集まってオープンソースマップを作成した。また、NVIDIA、Autodesk、Apple、Pixar、Adobeなどの企業が集まり、Alliance for OpenUSDを結成し、3Dデータを共有するためのオープンスタンダードを作成している。

## NavVis：ハンドヘルドスキャナで起動

### NavVis Launches New Handheld Scanner

NavVisのMLXは、毎秒640,000を放出し、屋内で5mmの精度を持つ32層のクラス1ライダーセンサーを備えている。4台の12MPカメラにより、270度および360度のパノラマ画像の撮影が可能で、スキャナーがハーネスに載っているときは270°の高解像度画像が撮影され、ハーネスを頭上に持ち上げると360°の画像が撮影される。

複雑な技術室、広い空間、非常に詳細なキャプチャを必要とする重機など、建物とその周辺内の幅広い空間をキャプチャできる。また、屋内外を問わず、難易度の高い狭い通路なども可能になる。



## ＜ウェビナー＞リアリティキャプチャの力強い未来 Upcoming Webinar Will Outline Plans to Ensure Strong Future for Reality Capture

ここ数年、Geo Week News で何度も詳述してきたように、リアリティキヤップチャ一業界は急速に民主化（大衆化）が進んでいる。特にレーザースキャン技術が進歩し続けるにつれて、ハードウェアはこれまで以上に安価に取得でき、さまざまな要件を満たすためにさまざまなタイプのセンサーとツールが提供されている。

しかし、このようにアクセシビリティが向上したにもかかわらず、初めて市場に参入する人々にとっては依然として大きな障壁がある。特定のユースケースに最適なツールは何か？ 最も重要な仕様は何か、また、異なる企業では類似の情報をどのように詳細に説明しているのか・・・



## 2024 Commercial UAV Expo の 3 つの流れ

### Three Takeaways from the 2024 Commercial UAV Expo

レギュレーションの最前線

人工知能と自律性

モジュール化が次のステップ

さまざまなペイロードに対して構成可能なフレームを提供するため、いくつかの異なるセンサーを必要とする可能性のあるプロジェクトでは、ペイロードに対応するために異なる UAV が不要になる。



## Scan-to-BIM、3D スキャン、デジタルツイン

### Around the 3D Technology Industry: Scan-to-BIM, 3D Scanning, Digital Twins

- ・近年のスキャンから BIM への成長と、それがデジタルツインの基盤として機能し始めている。
- ・NASCAR ストックカーレースでの 3D スキャナー
- ・デジタルツインは増え続けるが、複雑になることも、多くの経営者は、将来のある時点でデジタルツインをビジネスに導入する予定であると述べていが、真の導入と ROI の前に最初に越える必要がある最初の障壁がいくつかある。



## <3D 業界ユース>

Artec 3D は、Artec Point 3D スキャナで産業計測にさらに拡大

- [Artec 3D Expands Further Into Industrial Metrology With Artec Point 3D Scanner](#)

Golden Software は、地図テンプレートとオンライン画像アクセスにより、サーフアーマッピングと 3D 視覚化パッケージを強化

- [Golden Software Enhances Surfer Mapping and 3D Visualization Package with Map Templates and Online Image Access](#)

新しいリアリティキャプチャプラットフォームサービスは、Trimble Connect を活用して、何百万人ものユーザーの地理空間データの価値を最大化

- [New Reality Capture Platform Service Leverages Trimble Connect to Maximize the Value of Geospatial Data for Millions of Users](#)

YellowScan と Nokia は、産業ユースケース向けの 5G ベースの LiDAR スキャンを可能にする戦略的パートナーシップを発表

- [YellowScan and Nokia announce strategic partnership to enable 5G based LiDAR scanning for industrial use cases](#)

ClearEdge3D が AVEVA パートナーエコシステムに参加

- [ClearEdge3D Joins AVEVA Partner Ecosystem](#)

Cupix がシームレスを発表 Insta360 X4 カメラとの統合により、3D 現況キャプチャ品質の向上

- [Cupix Announces Seamless Integration with Insta360 X4 Camera, Elevating 3D As-Built Capture Quality](#)

Exyn Technologies と Stitch3D が戦略的パートナーシップを発表

- [Exyn Technologies and Stitch3D Announce Strategic Partnership](#)

Carlson Software が PhotoCapture フォトグラメトリと航空写真ソリューションのアップデートをリリース 強力な新機能

[Carlson Software Releases PhotoCapture Photogrammetry and Aerial Imagery Solution Updates With Powerful New Features](#)

## GEO WEEK NEWS

### AEC Innovations Newsletter

AEC における AI 導入の良い点と悪い点の 5 つの例

[Five Examples of the Good and Bad of AI Adoption in AEC](#)

AI は AEC 業界を大きく良い方向に変えていますが、注意が必要

AEC が新しいテクノロジーを取り入れていることは確かに悪いことではないが、現在出回っている多くの AI ツールとパイプラインに 続く AI ツールには長所と短所がある。

- ・建設テックプロバイダーは、最も重要なユーザーを見落としている可能性

Bluebeam の CEO である Usman Shuja 氏の指摘。慎重にすべての エンドユーザーを念頭に置いて実装する必要性。

- ・生成 AI を建築やデザインに適用する注意点

生成 AI が多すぎると、美的問題と安全性の両方の問題につながる罠に陥りがち。



- AI とロボティクスが建設業界に革命

議論にはまだ慎重な意見が提示されているが、楽観的な見方もたくさん見られる。

- AI で現場作業がどのように変革？

ウェビナーで I の活用方法と、AI が現場での業務を効率化する方法が紹介されました。

- インフラストラクチャの検査

機械学習と人工知能を活用して検査を合理化し、電力網の最も緊急の注意が必要な領域を見つける Gridnostic と呼ばれる新製品について説明

## 人工知能、ソフトウェア、コラボレーション

### [Around the AEC Industry: Artificial Intelligence, Software, Collaboration](#)

AEC 産業は地球上で最も古い産業の 1 つであり、人間が非自然の構造物に住み始めたときにさかのぼる。

ここ数十年は、何十年にもわたって業界を悩ませてきた非効率性に対処する極端な変化の時期といえる。

建設プロジェクトは非常に複雑で、さまざまな視点や背景を持つ多くのステークホルダーが関わっており、コラボレーションの改善がプロジェクトの効率と ROI を本当に最大化するための鍵である。



## <AEC 業界からのニュース >

Trimble は、Fast Company の年間ベスト・ワークプレイス・フォー・イノベーター・リストで #3 にランクインし、科学・技術部門を受賞

- [Trimble Ranks #3 on Fast Company's Annual List of Best Workplaces for Innovators, Wins Science and Technology Category](#)

ライカジオシステムズ、新製品ラインアップを発表、デジタル建設レイアウトを再考

- [Leica Geosystems Unveils New Product Line-Up, Reimagining Digital Construction Layout](#)

新しいリアリティキャプチャプラットフォームサービス、Trimble Connect を活用して、何百万人ものユーザーの地理空間データの価値を最大化

[New Reality Capture Platform Service Leverages Trimble Connect to Maximize the Value of Geospatial Data for Millions of Users](#)

ClearEdge3D が AVEVA パートナーエコシステムに参加

- [ClearEdge3D Joins AVEVA Partner Ecosystem](#)

Cupix、Insta360 X4 カメラとのシームレスな統合を発表

- [Cupix Announces Seamless Integration with Insta360 X4 Camera, Elevating 3D As-Built Capture Quality](#)

3D As-Built キャプチャ品質の向上 Geo Week、2025 年のイベントに 160 を超える支援組織とメディアパートナーを発表

- [Geo Week Announces Over 160 Supporting Organizations and Media Partners for the 2025 Event](#)

Bentley Systems、2024 Going Digital Awards のファイナリストを発表

- [Bentley Systems Announces the Finalists of the 2024 Going Digital Awards](#)

Vectorworks 2025 は、インタラクティブ機能のまったく新しい世界を間もなく公開します

[Vectorworks 2025 Coming Soon with a Whole New World of Interactive Features](#)

## COMMERCIAL UAV NEWS

### ＜インタビュー＞

#### Nitin Gupta：ドローン自律性、専門ドローンの運用とサービス

[Drone Industry Visionary Interview: Nitin Gupta is revolutionizing drone autonomy to highlight the power of specialized drone operations and services.](#)

反復可能で日常的なドローン操作を自動化することで、アプリケーションや業界に関係なく、効化できる。Flytbase プラットフォームはまさにそれを可能にするように設計されている。

Flytbase の CEO Nitin Gupta 氏に聞く、自動運転車の場合、路上には手動運転の車両がたくさんあるため、非常に困難であるが、空域のドローンでは、その問題はない。

今日では、誰かが遠隔操作室に座って、インターネットを通じてドローンを操作することができ、まったく新しいレベルのドローンの自律性である。

すべてのアプリケーションの自律性を同じ方法で解決しようとしても、うまくいきません。なぜなら、各アプリケーションを理解し、その特定のコンテキストで自律性について考える必要があるからです。そのため、アプリケーションごとにこれらの異なる要件に対応できるようにプラットフォームを設計する必要がある。

(その他、インタビューではさまざまな観点から自律の考え方を論じているが、とくに新しい発想が含まれているとは思われないので、抄訳省略　　・・・訳者)

### ヨーロッパ全土の UAV：ノルウェー編

[UAVs Across Europe: Commercial Drone Applications in Norway](#)

ノルウェー空域でのドローンの飛行回数が年々急増しており、政府は空域でのドローンの統合を改善するための新しい方法を積極的に模索している。Avinor は、北欧初の UTM システムである [Ninox Drone](#) の開発社によると、2023 年には約 50 万人のノルウェー人が 1 機以上のドローンを所有しています。ドローンの飛行に関しては、Avinor は 2022 年と比較して 2023 年に 104% の増加した。

## ドローンによる道路測量

ノルウェーの国道および地域の道路網で 2024 年までに死亡者ゼロの目標を達成するために、公共道路局である 政府機関である Statens vegvesen は、ドローンを使用して道路の造成と検査を行っている。

WingtraOne の測量機能と Sony RX1R II を活用して、データを収集している。

## 5G ネットワークによる建設点検

スウェーデンの多国籍通信会社である Telia は、最近 Lillestrøm に新しい 5G ネットワークを設立した。Droneverkstedet は、5G ネットワークが提供する低遅延、高帯域幅、およびより広いカバレッジを利用して、ドローンからのライブで高品質のビデオストリームを、数キロメートル離れた場所にいるプロジェクトおよび品質マネージャーとほぼリアルタイムで共有することができる。

その他：

ストレスフリー、安全、効率的な巨大貨物タンクの遠隔検査

持続可能な精密林業への貢献



## ファーストレスポンダーのためのドローンは DFR ではなく DFFR で

### The Importance of an Acronym: Drones for First Responders is DFFR, not DFR

ラスベガスで最近開催された Commercial UAV Expo では、「DFR」または「Drones for First Responders」の頭文字を使用してファーストレスポンダー向けのイベントを宣伝するバナーや看板が驚くほど多くあることに気づきましたが、残念ながら、この業界のこのサブセクターでは、DFR はデジタルフライトルールを意味する。

First Responders : 救急



## センサーの理解を深めよう

### Making Sense of Sensors

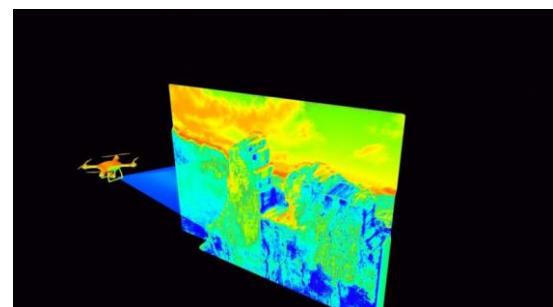
ドローン本体の進歩が続いているが、さらに重要なのが、ペイロードセンサーの改善である。今日、多くのデータ収集センサーは、省電力でサイズを大幅に縮小できるところまで改善されてきている。

#### 内部センサー

ドローンの向き、加速度、速度を内部で追跡して安定した飛行と正確なナビゲーションを確保できる IMU(慣性測定ユニット)が含まれる。

#### データ収集センサー (外部センサー)

RGB カメラ、ビデオカメラ、360 度カメラ、イベントカメラ、ライダー、レーダー (光線の替わりに電波を用いる)、磁力計、サーマルセンサー、ハイパースペクトルセンサー



## FCC 規則、データ収集中のドローン、海難救助用 UAV

### FCC Rules, Drones in Data Collection, UAVs for Sea Rescues

### 新しい FCC ドローンルール

現在、ほとんどのドローン運用は、通信と制御を無許可の電波に依存しているため、干渉に対してより脆弱になっている。新しい規則は、5GHz 帯での運用に適用される。



### 国家空間データインフラストラクチャ戦略計画を支援する UAV

2035 年の国家空間データ インフラストラクチャ (NSDI) 戦略計画において、無人システムが重要な役割をを紹介

### フィンランドの海難救助用ドローン

ヘルシンキ港が海難救助活動のための UAV の使用をテスト。ドローンが救助ブイを飛ばし、水に触れると開き、必要な人にすぐに支援をおこなえる。

### ヨーロッパのドローン情報源

[Stay in the Know about European Drone Industry Insights](#)



### ＜商用 UAV 業界の最新ニュース＞

Vantage Robotics が秘密空中偵察用のポケットサイズのナノドローン「Trace」を発表

[Vantage Robotics Launches Trace, The Pocket-Sized Nano Drone for Covert Aerial Reconnaissance](#)

Windracers が南極ミッション用の ULTRA を NORCE に提供する新契約を発表

[Windracers announces new contract to provide NORCE with ULTRAs for Antarctic missions](#)

Matternet がスイス連邦民間航空局から高度なドローン運用のための First Light UAS Operator 証明書を得

[Matternet Receives First Li Vantage Robotics Launches Trace, The Pocket-Sized Nano Drone for Covert Aerial Reconnaissance ght UAS Operator Certificate from Swiss Federal Office of Civil Aviation for Advanced Drone Operations](#)

AUVSI が Hoverfly Spectre テザードドローンのグリーン UAS 認証を発表

[AUVSI Announces Green UAS Certification for Hoverfly Spectre Tethered Drone](#)

Draganfly が新しい APEX ドローンの新しいリアリティキャプチャを発表

[Draganfly Unveils New APEX Drone](#)

Platform Service は Trimble Connect を活用して、何百万人ものユーザーの地理空間データの価値を最大化します

[New Reality Capture Platform Service Leverages Trimble Connect to Maximize the Value of Geospatial Data for Millions of Users](#)



September 18, 2024



Association for Unmanned Vehicle Systems International

## 国防総省の買収に関する業界の見解

### [\(3\) Fielding Technology & Innovation: Industry Views on Department of Defense Acquisition | LinkedIn](#)

AUVSI — 国際無人車両システム協会 メンバーズ スカイディオ, シールドAI, 応用直感そして セイルドローネ 国防総省のイノベーション努力のペースと、ドローンや自律性などの先進技術が米軍の競争力維持にどのように役立つかについて証言した。

国防総省の買収プロセスがプロセスや要件ではなく、兵士の解決策と結果に焦点を当てるためにどのようにピボットできるかなど、防衛技術の未来を形作る多くの重要なトピックをカバーしました。議会は、RDT&Eと実施および兵士の実社会訓練との間の予算をどのようにバランスさせることができるか。また、商業部門が革新的で機敏であり続けながら、最前線のエンドユーザーからのフィードバックに対応する方法も重要である。

## Matternet : スイスのドローン高度運用認証を取得

### [Light UAS Operator Certificate Matternet - DRONELIFE](#)

Matternetは、ヨーロッパ全土でドローン配送事業を拡大する取り組みにおいて、大きなマイルストーンを達成した。スイス連邦民間航空局(FOCA)は、Matternetに高リスク作戦向けの初の Light UAS Operator Certificate(LUC)を付与し、「SAIL III」の指定で人口密集地での目視外飛行(BVLOS)ドローン飛行を行うことを可能になった。この承認により、Matternetはスイスとベルリンで事業を行うとともに、欧州連合(EU)全域で同様の事業の承認プロセスを効率化することができる。



## Safer Skies : TruWeather および Avision と連携

### [Safer Skies Ahead with Partners TruWeather Solutions and Avision | AUVSI](#)

BVLOS オペレーションのような複雑なユースケースでは、Avisionは米国材料試験協会(ASTM)に準拠した UTM サービスでモビリティおよび公共安全機関をサポートしている。また、UTM は、米国 BVLOS 事業に関する近日公開予定の Part 108 規制に準拠しており、欧州の規制に準拠している。同社は、スイス政府と協力して UTM システムを確立するために引き続き協力しており、他の機関、国、公共安全機関と協力して、国レベルでの複雑な運用や UTM システムの開発にも積極的に取り組んでる。Avisionは、ユーザーは App Store または Google Play からアプリをダウンロードできる。空域認識や LAANC 認証など、同社の基本サービスは、レクリエーションには無料である。

## &lt;Streaming Soon: Dawn of Autonomy, Episode 38&gt;

ドローンとロボットを管理・自動化するための強力なクラウドベースのプラットフォームを提供するVOTIXの創設者兼CEOであるエド温・サンチエス氏を特集する。



## &lt;訳者コメント&gt;

- 1) オープン化：大手と言えど、乗り遅れると先がない！ ベントレーとセシウム  
どこと連携するか、高度な戦略と判断必要。間違うと、ひどい目に？
- 2) NavVis：ハンドヘルドスキャナ 補助的ツールから、ワークフロー革新の主役に、
- 3) 目的別に最適のシステム構成で、そのためにはモジュール化が欠かせない。
- 4) AIはAEC業界を大きく良い方向に変える。しかし、注意が必要
- 5) 3D計測に役立つセンサー： 実に多彩になってきた。

2024-09-21 SPARJ 河村幸二