

## カナダの都市開発におけるデジタルツイン技術採用の困難さ

### What's Hinder the Adoption of Digital Twin Technology in Canada's Urban Development?



カナダが急速な人口増加と都市拡大に直面する中、都市計画とインフラ管理における革新的なソリューションに対する需要はますます緊急性を増しています。インフラの老朽化は、気候変動や異常気象の影響の増大と相まって、効果的でデータドリブンな意思決定の必要性を強めている。

カールトン大学は、カナダ向けのオープンソース・デジタルツイン・プラットフォームの研究とプロトタイプ作成を行っている。技術の進歩において競争力があると考えている建設会社はわずか 25% で、データ主導の意思決定を活用している企業はわずか 23% であることが明らかになった。クラウド技術は広く普及していますが、デジタルツインなどの先進技術はまだ十分に活用されていない。

#### 阻害因子

・投資収益率(ROI)の不確実性: 規制とポリシーの障壁 ・データのプライバシーとセキュリティ ・統合と標準化 ・技術的な複雑さと専門知識 ・汚職と説明責任

## カナダの住宅不足への対応にデジタルツイン

### How Digital Twins Can Help Address Canada's Housing Shortage

カナダは住宅危機に直面しており、価格の高騰により、無数の個人が住宅所有を手の届かないものになっています。住宅市場の成長は一般的にプラスと見られていますが、特にトロントやバンクーバーなどの都市では、住宅価格の劇的な上昇が大きな課題になっている。

デジタル ツイニングは、住宅、インフラストラクチャ、モビリティ、ヘルスケアや教育などのサービスにおける将来の開発を最適化するためのシミュレーションを実行するために非常に貴重である。

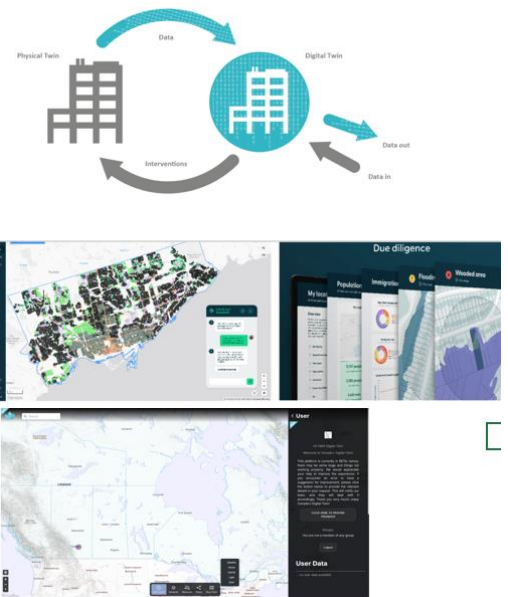
住宅供給問題に対処する鍵となると考えている。

buildingSMART によると、「物理ツインとデジタルツインは相互にリンクされており、PBOD(計画-建設-運用-廃止)のライフサイクルと使用フェーズを通じて定期的にデータを交換します。AI、機械学習、センサー、IoT などのテクノロジーは、動的なデータ収集とリアルタイムのデータ交換を促進する。」

Primary Factors Contributing to Canada's Housing Crisis



Applications of Digital Twins in the Housing Sector



## RCN Spotlight: Looq AI プラットフォームが測量ソリューションに

[RCN Spotlight: The Looq AI platform changes expectations for end-to-end surveying solutions](#)

*Reality Capture Network 2024*

Looq Q-Camera、自動クラウド処理、視覚化、分析、コラボレーションのための Web ベースのアプリケーションで構成されるこのエンドツーエンドの測量ソリューションは、ユーザーがデバイスを手に取ってスキャンを開始できるように、測量グレードのデータを提供する。

架空配電では、以前は 2 人のチームで 1 日に 20 本の電柱の情報を収集であったが、Looq AI のシステムを使用すると、1 人で 1 日で 250 本のポールを処理できる。



## Reality Capture, Digital Twins, Photogrammetry

[Around the 3D Technology Industry: Reality Capture, Digital Twins, Photogrammetry](#)

建設専門家がリアリティキャプチャーを使用することで得られるメリット、大規模なデジタルツインが気候科学者にどのように役立つか、そして新しい深海フォトグラメトリー手法

- ・デジタルツインは気候科学を未来につなげることができる
- ・水中写真測量法が新たな深みに到達



## <3D Technology Industry ニュース>

Sharper Shape は、AI を活用した Asset Insights でユーティリティ検査の提供を強化し、コンポーネントの識別と欠陥検出を自動化



- [Sharper Shape bolsters utility inspection offering with AI-powered Asset Insights for automated component identification and defect detection](#)

buildingSMART International が OpenUSD のアライアンスと連絡協定を締結

[buildingSMART International Signs Liaison Agreement with the Alliance for OpenUSD](#)

Geo Week 2025 のアドバイザリーボードが発表

- [Advisory Board Announced for Geo Week 2025](#)

Leica BLK ARC は、Boston Dynamics の Spot® で利用可能な最初の認定リアリティキャプチャデバイスに

- [Leica BLK ARC now the first certified reality capture device available for Boston Dynamics' Spot®](#)

ライカジオシステムズが、終日測量のための傾斜補正機能付き軽量 GS05 GNSS スマートアンテナを発売

- [Leica Geosystems launches lightweight GS05 GNSS Smart Antenna with tilt compensation for all-day surveying](#)

Teledyne Geospatial and Inertial Labs が NDAA 準拠の軽量で手頃な価格の UAV Lidar ソリューションを発表

[Teledyne Geospatial and Inertial Labs Unveil an NDAA-Compliant, Lightweight, Affordable UAV Lidar Solution](#)



Lidar & Geospatial Newsletter

## Geo Week News の Intergeo 2024 の報告

[All of Geo Week News' Coverage of Intergeo 2024](#)

先週、世界中から地理空間の専門家がドイツのシュトゥットガルトに集まり、毎年恒例の Intergeo 会議と展示会が開催されました。3 日間のイベントには、業界の現在と未来を見据えたさまざまな会議コンテンツが含まれ、3 つの展示ホールでは、この分野で最大手の企業が最新かつ最も革新的なツールとソリューションを展示した。

いくつかのトピックスを紹介する。

- Emesent : 新しい RTK 製品
- RIEGL が Intergeo 2024 で新製品を多数発表
- NavVis : MLX スキャナー
- Trimble が Intergeo 2024 で：リアリティキャプチャソフトとハード
- Esri : 業界協力を推進
- Hexagon : iCON Trades ソリューション
- PointCab : Nebula 2.0 を紹介



## GIS を活用した新しいブルー エコノミー

### [How GIS Can Be Leveraged to Strengthen the New Blue Economy](#)

NOAA と Esri：新しい海洋でのプロジェクト推進

近年、新たな「ブルーエコノミー」が台頭し、取り組みやビジネスベンチャーが沿岸部や深海への依存度を高めている。何世紀にもわたって存在してきた漁業コミュニティと、洋上風力発電所のような新しいベンチャー、水中データサーバーや海底採掘のような投機的なプロジェクトが生まれてきた。

Esri と NOAA の共同イニシアチブで、彼らが「意思決定者やコミュニティに公平で実用的ですぐに使用できる海洋および沿岸データを提供する、他に類を見ない完全に相互運用可能なオープンデータ プラットフォーム」のプロトタイプを作成することで合意した。

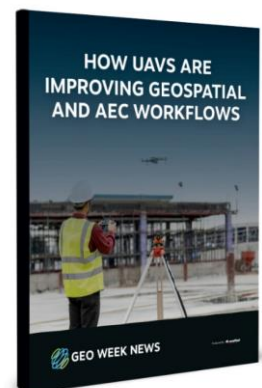
以前は予想されていなかったユースケースも登場してきた。例えば、保全科学や環境科学の利用など、特定の種の生息地を監視したいと考える人も含まれる。これらの特定の海域の履歴データを使用して、その生息地が今後、たとえば 50 年後にどのように変化するかを予測する。



## UAVS が地理空間と AEC ワークフローを改善

### [How UAVS Are Improving Geospatial and AEC Workflows](#)

測量業界は、UAV 技術を最も早く採用した業界の 1 つで、専門家が人間にとって危険な場所に安全に接近し、さまざまな視点からデータを収集する能力を提供し、建築世界の測量やその他のワークフローの完了方法を大幅に変えた。本レポートでは、地理空間および AEC 業界に大きな影響を与えた UAV スペース内の 5 つの最近の開発について解説する



## レーザースキャンの法医学調査

### [How Laser Scanning is Being Used for Forensic Investigations](#)

ブラジルの法執行機関がアマゾンのジャングルに配備したレーザースキャナーで、注目を集めた二重殺人事件の解決に役立った。

地面に 400 以上の証拠タグがあった。



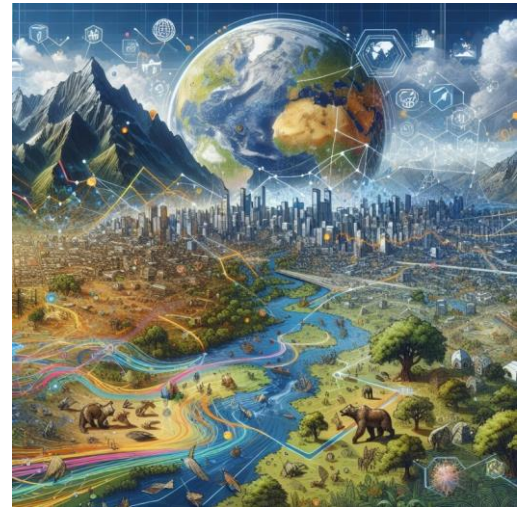


## ウェブサイト Opengov

### [GIS for the Public Good](#)

ウェブサイト [Opengov](#) は、GIS が、公共安全、保健衛生、災害対応などに、いかに大きく貢献しているか報じている。

- ・ [Hawaii's Kaua'i County](#), ハワイ 海面上昇の影響
- ・ [Vienna, Austria](#) オーストリア・ウィーン 人口拡大分布
- ・ [Raleigh, North Carolina](#) 南カリフォルニア 舗装管理
- ・ [Humanitarian OpenStreetMap Team](#) (HOT)  
災害・非常時対応
- ・ 機関 [Cloudpoint Geospatial](#), での活用 119 か所



## Overture Maps：交通ネットワークデータのケーススタディを公開

### [Overture Maps Publishes Transportation Network Data Case Study](#)

交通ネットワークデータの正規化への取り組みをカバーするケーススタディを公開した。

位置データを使用する準備が整う前に何が必要か、また、マップ消費の市場要件を満たすために既存のコミュニティベースのマッピング手法をどのように更新するかを解説。

道路、鉄道、フェリーのルート、歩行者専用道路などの地図が含まれている。

TomTom は、道路 ID とその属性を分離して、関連する属性が時間の経過とともに変化しても道路 ID が同じままであるようにする必要性を強調した。



## モバイル マッピングと航空マッピング

### [Around the Lidar and Geospatial Industries: Mobile Mapping, Aerial Mapping, Intergeo 2024](#)

#### [地理空間データによる高速インターネットの展開](#)

多くの地方自治体は、カバレッジのすべてのエリアで高速インターネットにアクセスできるようにしようとしています、これは言うは易く行うは難しです。しかし、この記事で詳述しているように、地理空間技術、特に LiDAR スキャンは、すべての地域でそのアクセシビリティを向上させる上で大きな役割を果たすことができる。

#### [航空機マッピングが世界の差し迫った課題の解決に](#)

英国の都市の持続可能性を促進するためのデジタルツインの作成、コスタリカの熱帯雨林での保全活動など



## <Lidar、Geospatial ニュース>

TCarta は、沿岸水域での船舶の座礁にハイテクソリューションを提供

- [TCarta Provides High-Tech Solution to Ship Groundings in Coastal Waters](#)

EAASI がネットワーキングを成功させ、INTERGEO の期間中、初の学生ツアーを開始

- [EAASI Hosts Successful Networking and Launches First Student Tour during INTERGEO](#)

Geo Week 2025 のアドバイザリーボードが発表されました

- [Advisory Board Announced for Geo Week 2025](#)

SPH Engineering and Radar Systems, Inc.は、独自のユニバーサル GPR モデルを紹介します

- [SPH Engineering and Radar Systems, Inc. Introduce a Unique Universal GPR Model](#)

Trimble、UAV マッピング用の新しいダイレクトジオリファレンスポートフォリオを発表 ナビゲーションの未来はミニです:

- [Trimble Introduces New Direct Georeferencing Portfolio for UAV Mapping](#)

高度なナビゲーションが Certus Mini シリーズを発売 ライカジオシステムズが、終日測量のための傾斜補正機能付き軽量 GS05 GNSS スマートアンテナを発売

- [The Future of Navigation is Mini: Advanced Navigation Launches Certus Mini Series](#)

## UPCOMING EVENTS

*Join us at an upcoming event showcasing the best in technology for 3D, AEC technology geospatial, and more!*

### [GEO Week](#)

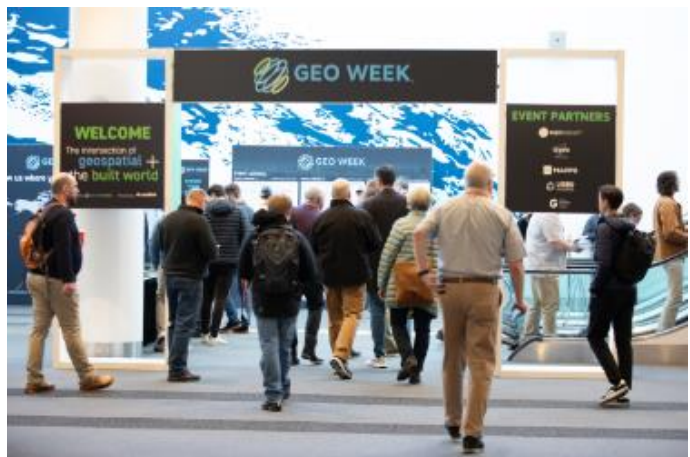
February 10-12, 2025

Denver, USA

### [Commercial UAV Expo](#)

September 2-4, 2025

Las Vegas, USA



Geo Empower Event Scholarship は、地理空間、測量、マッピング、3D テクノロジーを社会的利益のために活用することに情熱を注ぐ大学生に力を与え、支援することを目的としており、包括的で多様で受容的な専門家のコミュニティの構築に努めている。





## COMMERCIAL UAV NEWS

### 野生生物保護にドローン無線追跡

#### Wildlife Drones: Drone Radio-Tracking for Conservation

無人技術は、保護と野生生物管理業務に革命をもたらした。ストックホルムのビーチでのガチョウの駆除から、アフリカでの密猟防止活動の制限、世界中の保護されていない生態系と学生をつなぐことまで、無人システムは、危険で手の届きにくい環境に侵入し、重要で実用的な膨大な量のデータを収集する能力があるため、野生生物や保護活動に使用されている。

オーストラリアを拠点とする Wildlife Drones 社は、独自の無線システムを搭載した UAV を使用して、世界で最も絶滅の危機に瀕している種の動きを追跡している。

Wildlife Drones は「革新的なドローン追跡技術」を導入し、VHS ラジオタグで動物を追跡し、その動きや生息地の利用状況を監視できるようにした。このアプローチにより、一般的なハンドヘルドレシーバーでは一度に 1 匹の動物を監視するのではなく、一度に 40 匹もの動物を監視できる同時追跡が可能になった。

最近の Dragonfly ペイロードのアップグレードで、より小さく、より堅牢な設計と改善された検出範囲が提供できるようになった。

今月、Wildlife Drones は米国で、世界をリードする Dragonfly VHF 追跡技術ソリューションのライブデモンストレーションを行う。

#### Wildlife Drones x Bat Conservation International デモ

- 日時:10 月 15 日(火)
- 時間:1:00 PM – 4:00 PM
- どこ: 7515 Bracken Cave Rd, San Antonio, TX 78266
- 登録:<https://wildlifedrones.net/demonstration-bat-conservation-international-2024/>

#### 野生生物協会の 31 ㉙ 2024 年度年次大会

- 日時:10 月 21 日(月)
- 時間:午前 9 時 45 分
- 場所:メリーランド州ボルチモア(ブース:309)



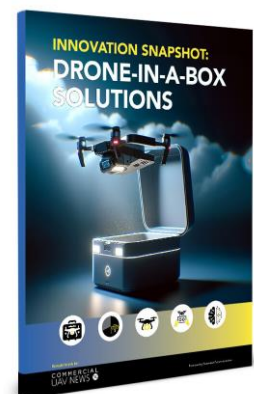
### 箱入りドローン解説

#### INNOVATION SNAPSHOT: DRONE-IN-A-BOX Solutions

ドローン・イン・ア・ボックス(DIB)システムは、安全な保管、バッテリー充電システム、強化された飛行計画、その他の機能を備えたドローンのホームベースを作成することで、ドローンベースの運用を改善するための無限の可能性が開かれた。

現在のドローン・イン・ア・ボックス市場を概観

- 産業検査、エネルギー・公益事業、建設向けのドローン・イン・ア・ボックス・ソリューション



主要な企業と製品に焦点を当て、これらのシステムが最も有望なアプリケーションを紹介する。

## ZenaTech : 米国における FAA 承認取得

### ZenaTech Announces FAA Approval for Evaluation, Testing, and Demonstration of ZenaDrone Drone Solutions in the US

(人工知能)ドローンソリューションとエンタープライズ SaaS ソリューションを専門とするテクノロジー企業である ZenaTech, Inc. は、子会社の ZenaDrone が、米国における目視線商用アプリケーションおよびデータ収集について、特定の条件と制限を条件として、連邦航空局(FAA)から免除を受けた



## AUVSI の論説: 中国のドローンへの依存を終わらせる 国内のドローン製造の未来を確保するために今行動しなければならない!

### US Drone Manufacturing Op Ed Michael Robbins AUVSI - DRONELIFE

#### AUVSI 社長兼 CEO のマイケル・ロビンズ

最近の GAO の報告書では、内務省による外国製ドローンの使用を調査し、安全でないドローンの艦隊を連邦法に準拠した安全なプラットフォームに迅速に移行する際に同省が直面している課題を特定しました。

驚くべきことに、米国防総省と情報機関によって中華人民共和国(中国)の軍事会社と認定された DJI は、米国政府機関が米国で中国の保護主義を推進するために直面している課題の報告に飛びついた。



GAO の報告書で特定された主な課題、つまり米国のドローン企業が大量のドローンを容易に供給するという課題は、補助金を受けた安全でない DJI ドローンが米国市場に流入し、中国以外のドローン企業の市場を歪めていることにある。そのため、ドローン製造の規模を拡大するために絶対に必要な需要のシグナル、購入、投資が不足しているのです。

DJI や Autel Robotics のような中国のドローン企業は、強力な政府直接投資と洗練された市場メカニズムの恩恵を受けており、これにより、補助金を受けたドローンで世界市場を氾濫させ、独占的な地位を利用して米国のドローンメーカーに損害を与え、さらに米国の部品メーカーが中国が支配する業界のサプライチェーンにアクセスするのを防ぐことで市場を有利に操作することができるようになった。

その結果、国家安全保障、航空の世界的リーダーとしての米国の地位、航空労働者、人権の基本原則に対する脅威を含む、米国に対する一連の脅威が生じています。この問題は米国政府機関によってよく理解されており、中国の無人機への依存について多くの警告を発しており、警戒、特異性、緊急性が増している。

ドローンをはるかに超える多くの業界の関係者の間では、米国が厳しい選択に直面しているという広範な合意があります。それは、安全でない補助金付きの技術を中国企業から購入し続けるか、米国および同盟国製品に投資して公正な市場競争を支援するかです。

( 国の威信をかけた競争: 経済的損失は、やむを得ないか・・・訳者 )

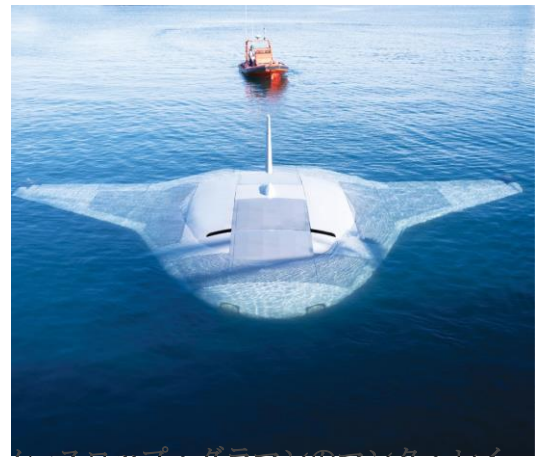


## 次世代の防衛装備自動化

### Defense Registration | AUVSI



ボーイングの無人 MQ-25 スティングレイ 長距離  
空中給油機は、海軍の自律型艦隊を推進



ノースロップ・グラマンのマンタ・レイ  
超大型無人潜水艇



DARPA の無人技術デモンストレータ



レプリケーター -  
スイッチブレード 600



Skydio : SRR:小隊レベルの偵察

スティングレイは、500 海里で  
15,000 ポンドの燃料を運ぶ



### <Dawn of Autonomy, Episode 41>

FIXAR が主催する「デュアルユース」月間を継続する  
ANELLO Photonics の最高経営責任者である Mario  
Paniccia を特集



<訳者コメント>

1)都心デジタルツイン成功例

ボストン、チューリッヒ、ヘルシンキ、シンガポール、上海  
実現の困難さ、阻害因子にも注意、  
東京のような大都市、「まずは身近な小さなテーマから」は、しかたない。  
しかし、究極の姿、グランドデザインを掲げたうえで、部分に取り組むべき。  
プラトーは、そうした理念で進められている、と信ずる。

2)住宅問題解決にデジタルツイン

3)NOAA と Esri：新しい海洋でのプロジェクト”ブルー エコノミー” 推進

4)野生生物保護と人間社会の共存。難しい問題を抱えているが、知恵をしばらなければならない。

5)DJI ドローン排除、米中対立激化で、ますます混迷に。20 年後にどうなっているか？

日本は、長期ビジョン、理念を掲げたうえで対処したい。

2024-10-13 SPARJ 河村幸二