

SPARView Vol 21, No.49 December 09, 2023



3D Technology Newsletter

Geo Week 2024 基調講演：産業の未来と、社会を支える地理空間技術

Geo Week 2024 will feature keynotes on the future of industry and geospatial technology used for good

写真；

2023 Geo Week 基調講演



地理空間、リアリティ キャプチャ、AEC 業界の主要な専門家が集結。

人工知能、特に Open AI の ChatGPT のようなジェ

ネレーティブ AI の出現により、企業を取り巻く環境は昨年余りで大きく変化しました。仮想現実(VR)や拡張現実(AR)、デジタルツイン、UAVなどのロボット工学、リアリティキャプチャなど、成熟したテクノロジーやツールを導入すると、ビジネスのやり方は 50 年前とは大きく変わっている。

2024 年の Hexagon の測量業界動向

Hexagon's industry trends for surveying in 2024

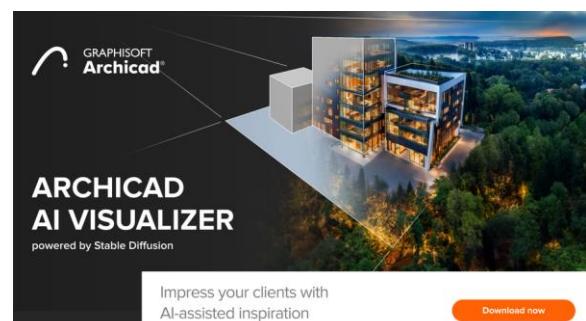
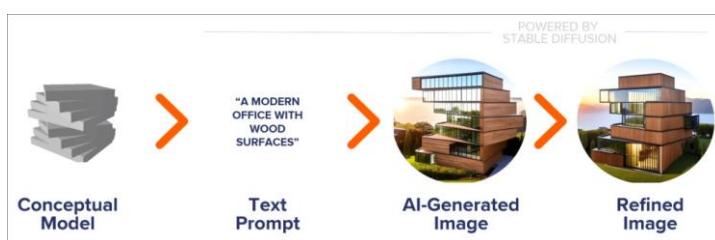
AiMaps は、隠れた地下ユーティリティの迅速な解釈を可能にするディープラーニングアルゴリズムにより、レーダーデータ分析。



Graphisoft が Archicad AI ビジュアライザーを発表

Graphisoft Introduces Archicad AI Visualizer

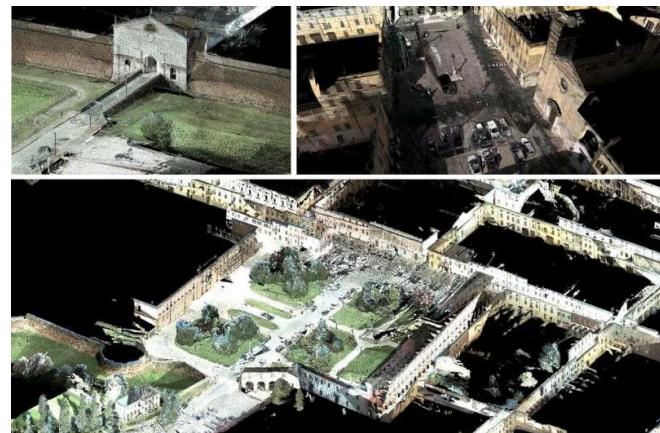
BIM ソフトウェアプロバイダーの Graphisoft は、Stable Diffusion を搭載した新しい Archicad AI ビジュアライザー ツールのリリースを発表した。



歴史的な市街地の可視化に AI

Experiments with AI to make historic city centers accessible

ミラノ工科大学の若手研究者は、人工知能(AI)を使用して、石畳、サンピエトローニ、レンガで作られた道路と、高さと幅が大きく異なる舗装の違いを特定した。
*International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*に掲載されたこの研究は、2008年にマントヴァとともにユネスコの世界遺産に登録された。



デジタルツインでスマートシティの可能性を解放

Unlocking the potential of smart cities with digital twins

デジタルツインは、何千ものコンポーネントを持つ大規模なシステムを追跡、分析、モデル化できるため、都市の管理者や計画立案者にとって不可欠なツールとなっている。



ニューヨークのグリーン化：何千本もの植樹

New York will plant thousands of trees using new tech to maximize foliage impact

気候危機の影響を緩和するために1億ドルの植林計画を開始

30インチのオーク材は、7インチのオーク材の3倍の大気汚染物質の遮断が可能です」とコント氏は言います。「成熟した木々が仕事の大部分を担っています。ですから、成熟する木が本当に欲しいのです」

市議会は、30年までに樹冠被覆率を22%に引き上げることを求める法案を可決しました。最近の樹木センサスでは、市内にはさらに250,000本の新しい木を植えるのに十分なスペースがあることがわかりました。



GEO WEEK NEWS

AEC Innovations Newsletter

2024年に注目すべき建設業界の動向

Construction industry trends to watch in 2024

この巨大な業界のマーケット、まだまだ改革の余地があり、加速してきた。



Autodesk University の出展：AI、複合現実、航空写真が多い

[Autodesk University exhibitors feature AI, mixed reality, and aerial imagery](#)

ネバダ州ラスベガスで、オートデスクは毎年恒例のオートデスク大学カンファレンスを開催し、デザイン、AEC、製造、エンターテインメント業界のユーザーとパートナー企業を集めて、新しいリリースを発表した。今年のショーでは、人工知能と複合現実に多くの焦点が当てられ、統合の重要性と、新しい時代にいるという考えが強調された。



BIMcollab : BIMcollab Twin や新 ModelViewer など

[BIMcollab releases new product line, including](#)

[BIMcollab Twin and new ModelViewer](#)

オランダの [BIMcollab](#) は、先月下旬、2つの新機能の追加を発表した。BIM 問題管理プラットフォームから「強化されたオンライン BIM 調整ソリューションが実績のあるデジタルツインプラットフォームで拡張されたエコシステム」に「変身」した。



豊富な予測:持続可能性

[Predictions Galore: Sustainability](#)

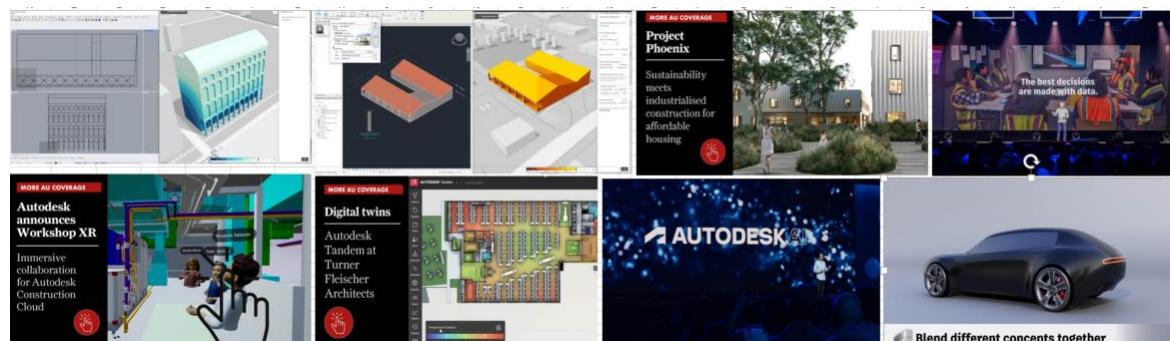
ヴェオリア・ノース・アメリカは最近、米国の大企業 245 社を対象に調査を実施し、ネットゼロカーボン、埋め立て地への廃棄物ゼロ、液体排出ゼロ、2025 年までに水の効率、再利用、廃棄物リサイクルの目標達成に関する目標について詳しく調べた。



オートデスク:AI の基盤を構築

[Autodesk: laying the foundations for AI](#)

Autodesk University (AU)で AEC 向けの次世代クラウド プラットフォームである Forma をリリースし、新しいデータ モデルについても詳しく説明した。さらに、人工知能(AI)とその影響力、およびこの分野でのオートデスクの進歩に主なスポットライトが当てられた。



DXを実現するソフトウェアのあり方

Why firms should adopt a software mindset to enable digital transformation

Causeway の最高執行責任者 Paul Devlin 氏は、ソフトウェアとテクノロジーに 30 年間携わった後、建設業界に戻ったことで、デジタルトランセフォーメーションに独自の視点を展開。

データドリブン・標準化・協調アプローチ



<Geowalk2024> 地理空間データのための AI/機械学習の機会

AI/Machine Learning Opportunities for Geospatial Data

さまざまなタイプの AI が地理空間アプリケーションにすでにどのように適用されているか、および最先端のツールが地理空間データの取得、分析、利用の方法を変える可能性について説明

<Geowalk2024> 重大かつ複雑: ユーティリティの検査、修理、保守

Critical Complexity: Inspecting, Repairing and Maintaining Utilities

公益事業やその他のインフラは、市民の生活、安全、快適性に不可欠。検査から修理までの時間を短縮するなど、ユーティリティのワークフローがより効率的に

<Geowalk2024> LiDAR データキャプチャのワークフロー

Future-Proofing Your Workflow for Lidar Data Capture

建築ドキュメントに関するヒントとガイダンス

<Geowalk2024> UAS 測量で新たな高みへ

Reaching New Heights in UAS Surveying

複雑な検査から AI などの新しいテクノロジーの活用

<Geowalk2024> 将来の建設ライフサイクルはどうなる?

What Will the Construction Lifecycle of the Future Look Like?

技術の進歩、持続可能性の必要性、業界慣行の変化

COMMERCIAL
UAV NEWS



Exyn の自律型ドローンが鉱業、測量、建設、検査などの多くの業界に生産性、安全性、効率性の面で提供。

お客様の 1 つである Dundee Precious Metals (DPM) を取り上げたこのケーススタディをご覧ください。このケーススタディでは、DPM の調査チームが自律型ロボットを使用して困難な地形をナビゲートし、リアルタイムのデータを収集し、情報に基づいた意思決定を行い、採掘作業に革命をもたらした方法を紹介。



FREE WEBINAR**Navigating Marketing Strategies in the Commercial Drone Industry**

Association for Unmanned Vehicle Systems International

ドローン産業への中国の支配は、米国の国家安全保障を脅かす[China's Grip on the Drone Industry Threatens US National Security, Jobs](#)

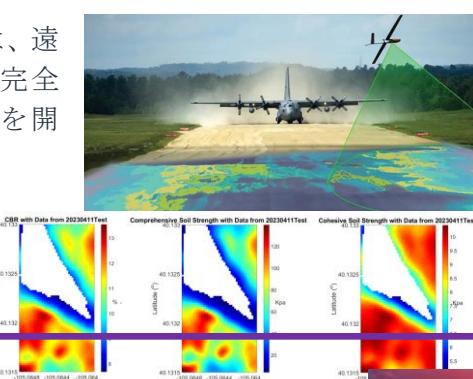
ドローンは、国防、公共の安全、経済に不可欠な要素となり、ウクライナとガザでの戦争において極めて重要な役割をになっている。そして、ファーストレスポンサー、法執行機関や農業など、さまざまな仕事で当たり前になりつつある。中国の製造業者は、国の補助金と不公正な貿易慣行に支えられ、世界のドローン供給を追い詰めており、米国と同盟国は、この重要な技術の敵にいくらか依存しています。この依存は、米国の政策立案者が気づいているものの、完全に対処するのが遅れている、という重大な脆弱性を呈している。

**コディアックのミリタリープロトタイプAVはフォードF-150 ピックアップ**[Kodiak's military prototype AV is a Ford F-150 pickup](#)

コディアック・ロボティクス(Kodiak Robotics)は、米国国防総省向けの初の自律型テスト車両であるフォードF-150ピックアップトラックを発表した。

**UASによる土壌完全性測定で、遠隔滑走路の強固な地盤を確保**[UAS-Based Soil Integrity Measurements Ensure Solid Ground for Remote Runways](#)

Black Swift Technologiesは、遠隔飛行場の運用に必要な土壌完全性マッピングを行うドローンを開発している。



< Streaming Soon:
Dawn of Drones Episode 123 >

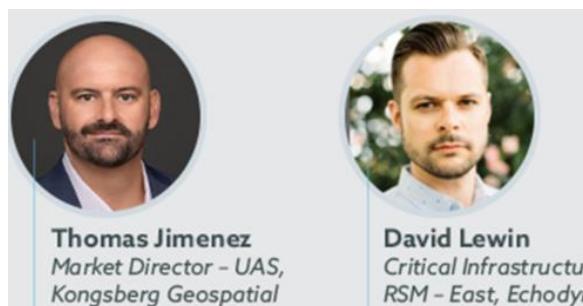
www.SPARPointGroup.com

UAS と AAM の分野で最も優れた政府リーダー2人が参加する特別番組 詳細:FAA と NASA からの独立的な洞察と、年間を通じて UAS と AAM 業界を形作ってきた開発について深く掘り下げる。

＜ウェビナー＞ 12月6日

UAS による空域計測・認識技術を解説

スポンサー 提供



アデレード 35 航空ショー：ドローンが戦闘機 F-500 に異常接近
[Drone Flew Dangerously Close to F-35 During Adelaide 500 Air Show](#)

この事故の画像を撮影した写真家は、無人機が第 5 世代戦闘機に非常に近かったため、ジェットウォッシュによって脇に投げ出された。



HENSOLDT が Wings For Aid と戦略的提携

[HENSOLDT Enters into Strategic Collaboration with Wings For Aid](#)

センサソリューションの [HENSOLDT](#) 社とオランダの [Wings For Aid](#) 社は、貨物ドローンの航空安全を向上させることで戦略的パートナーシップを締結した。自然災害や人為的危機によって孤立した人々に人道支援物資を届ける遠隔操縦航空機システム(RPAS)である「ミニフレイター」を開発した。



第1段階で貨物ドローンに「SferiRec LCR フライトデータレコーダーが搭載され、飛行姿勢データと飛行制御システムを向上させる。第2段階では、航空機の自律性を高める。



www.SPARPointGroup.com

Rotor Technologies 無人ヘリ「R550X」を発表・生産開始

Rotor Unveils R550X Uncrewed Helicopter and Begins Production

自律垂直離着陸機(VTOL)の開発企業である Rotor Technologies, Inc. は、市場最大の民間無人ヘリコプターである R550X を発表し、生産を開始した。

<https://youtu.be/mGOrb5hdBcA> 39 sec



ロシアへのドローン密輸疑惑のフィンランド企業

Finnish Companies Suspected of Smuggling Drones to Russia

フィンランドの税関当局は火曜日、フィンランドの企業 3 社が、EU の制裁に違反して、25 万ユーロ以上の価値があるドローンやその他の軍事製品をロシアに輸出した疑いがあると発表した。



FAA : ホリデーシーズンの「12 日間のドローン」安全キャンペーン

FAA Launches 2023 Holiday “12 Days of Drones” Safety Campaign

FAA は、ドローンの運用に関する規則、規制、ベストプラクティスについて人々を教育するために、12 日間のドローンキャンペーンを開始している。

ドローンパイロットが従わなければならない規則や規制をすべての人に思い出させる新しいビデオを公開しました。

ドローンの安全な飛行に関する追加情報は、FAA のウェブサイトで入手できる。



Stratolaunch : TA-1 試験機によるキャプティブキャリー飛行を成功

Stratolaunch Successfully Completes Captive Carry Flight with TA-1 Test Vehicle

[Stratolaunch, LLC](#) は、初の極超音速機「TA-1」を搭載したキャプティブキヤリー飛行の完了を発表した。



ベルギー人：中国とロシアに重要な米国技術を違法に販売で起訴

[Belgian National Charged with Illegally Procuring Critical US Technology for End Users in China and Russia](#)

ベルギー当局は、ベルギーのブリュッセルにある FBI の法務担当官事務所と連携して、捜査令状を執行し、De Geetere の世界的な違法調達計画に関するベルギーの捜査に関連して、[De Geetere](#) 氏らを尋問のために逮捕した。

日本がユーロドローン計画のオブザーバーに

[Japan Becomes Observer on Eurodrone Project](#)

日本は、ユーロドローン計画の正式なオブザーバー資格を獲得したと、統合軍備協力機構(OCCAR)が発表した。

ユーロドローンは、欧州中高度長期耐久システム(MALE)遠隔操縦航空システム(RPAS)とも呼ばれ、2022年<>月にドイツ、フランス、イタリア、スペインとともに正式に発売した。



PG&E：ユーティリティ・ドローン運用会議を開催

[PG&E Hosts Utility Drone Operations Conference](#)

<https://youtu.be/MAwrN-eA8w> 4min 3sec

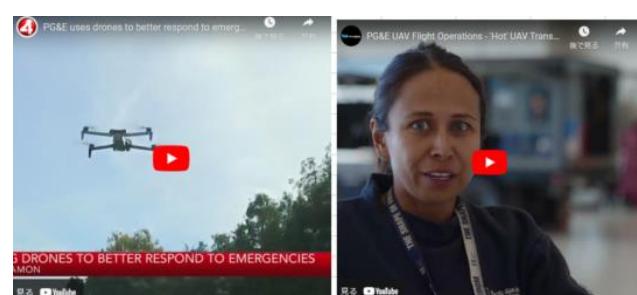
カリフォルニア州サンラモンで、何百人もの認定ドローンパイロット、業界協力者、コミュニティパートナー、連邦政府関係者を招集し、公益事業における無人航空機システムの使用を検討する会議を開催した。

<https://youtu.be/5UJOCk5duw4> 2min 42sec

<https://youtu.be/MAwrN-eA8w> 4min 3sec



Pacific Gas and Electric Company®



ドローンが風力タービンを氷から守る

[Drones Protect Wind Turbines from Ice](#)

www.SPARPoint



湿気の多い寒い環境は風力発電の敵です。ローターブレードに氷の層が形成されると、回転のバランスが崩れ、摩耗が増加する可能性がある。このような場合、タービンを数日間停止しなければならないことが多く、発電が一時停止するため、オペレーターに多大な損失をもたらす。今回、フラウンホーファーのチームは、ドローンを使ってローターブレードを氷から守ることに初めて成功した。

ブレーメンのフラウンホーファーIFAMの科学者が設計したコーティング材料は、尿素とワックスから作られ、環境に優しく、良好な接着性を示すという要件をすべて満たすプロトタイプの開発に成功した。この材料は、スプレー技術を使用して迅速かつ簡単に塗布でき、また迅速に乾燥する。



GA-ASI と米海兵隊: MQ-9A WTI 訓練修了

[GA-ASI and USMC Complete First MQ-9A WTI Training Class](#)

General Atomics Aeronautical Systems, Inc. と U.S. Marine Corps 米国海兵隊(USMC)が訓練を終了。

高度高耐久(MALE)プログラムの重要な部分である。



ロシア：小型の無人機「敵味方識別」システムを構築

[Russia Creates Miniature 'Friend or Foe' System to Identify Drones](#)

原子力発電所パルサー社が Electronics of Russia 展示会で、ドローンを識別するための新しい小型トランスポンダーを発表した。この装置は、「敵味方」の原則に基づいて動作し、無線尋問官から最大 5km の高度と最大 100km の距離にある味方の UAV を自動的にマークする。

紛争の両陣営が同じ機種の無人機を使用することが多い現代の紛争において、このような識別がきわめて重要である。



ロシアの墜落したシャヘドはウクライナの SIM カードを使用

[Downed Russian Shahed was using a Ukrainian SIM Card](#)

(マークットは双方にまたがっているので、当然こういうことは起こるであろう…訳者)



アンドウリルの AI 誘導ジェット機 C-UAS UAV : 打上・徘徊・基地帰還

[Anduril's AI-Guided Jet C-UAS UAV | Launch, Loiter, Return to Base](#)

南カリフォルニアを拠点とする防衛技術および兵器メーカーのアンドウリル・インダストリーズは、ロードランナーと呼ばれる革新的な兵器を発表した。



ウクライナ海兵隊はロシアの無人機をハッキングして基地の位置を特定し、大砲で基地を爆破

[Ukrainian Marines Hacked a Russian Drone to Locate its Base -Then Blew Up the Base With Artillery](#)

ロシアの無人機のビデオフィードを傍受し、それを使ってロシアの無人機基地を特定する。その後、基地の座標を砲兵隊に中継し、精密攻撃を行う。

<https://youtu.be/9tLlgTNiDC4>

6min 44sec



General Atomics :米陸軍 MQ-25C 389 Gray Eagle 拡張航続契約\$389M

[General Atomics Gets \\$389M US Army MQ-1C-25M Gray Eagle](#)

[Modernized Extended Range Contract](#)

[General Atomics Aeronautical Systems Inc.](#)



バングラデシュがバイラクタル TB2 を取得

[Bangladesh Gets Bayraktar TB2](#)

バングラデシュ陸軍航空隊は、2機のバイラクタル TB2 無人航空機システム(UAS)を取得



クレイオスは\$ 23M 米海軍 XQ - 58A 契約を取得

[Kratos Gets \\$23M US Navy XQ-58A Contract](#)

[Kratos Unmanned Aerial Systems Inc.](#)



リトアニアが来年、カミカゼ・ドローン「Switchblade」を受領へ

[Lithuania to Receive Switchblade Kamikaze Drones Next Year](#)

www.SPARPointGroup.com



リトアニア国防省は、アメリカのスイッチブレード 600 戦闘ドローンが来年リトアニアに引き渡されると発表した。

中国のスイッチブレードクローンの新しいビデオ

New Video of China's Switchblade Clone

この新兵器システムは、米国製のスイッチブレード 300 と著しい類似性を示しており、無人航空機システムの分野で同等の技術を開発する上で中国が前進していることを示している。

中国の無人機はバズーカ砲のような発射装置を介して展開され、並列発射メカニズムが可能となっている。

AOMEI テクノロジーが開発



防空システムが無人機を撃墜できない理由を説明するロシアの報告書

Russian Report Explains Why Air Defenses Cannot Shoot Down Drones

2020 年、ロシアの詳細な報告書は「...現代の(ロシアの)防空システムは、UAV(無人航空機、無人機)との戦闘にはあまり適応していないと結論付けることができる」と述べている。

根本的な問題は、ロシアの戦術レーダーは、小型で動きの遅い標的ではなく、ジェット機を拾うようには設計されていないことだ。



イラン：新型カミカゼドローン「Shahin-1」を発表

Iran Unveils New Shahin-1 Kamikaze Drone

Shahin-1 と名付けられたこのチューブ発射型自律型徘徊型弾薬は、オペレーターが指定した標的を探知し、捕捉し、交戦するように設計されている。キャニスターベースの発射システムは、小型の Meraj-521 や Sina の UAV と類似しており、ドローン開発におけるイランの一貫した設計アプローチを示している。



イタリア空軍：新型 GA-ASI MQ-9A ブロック 5 RPA を飛行

Italian Air Force Flies New GA-ASI MQ-9A Block 5 RPA

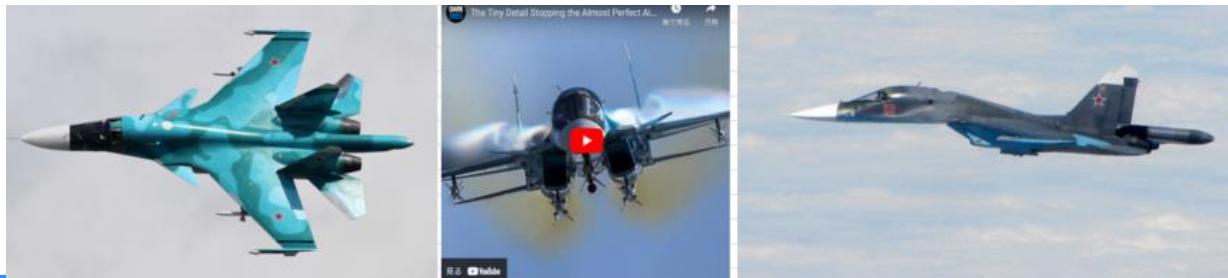
イタリア空軍(ItAF)は、ゼネラル・アトミクス・エアロノーティカル・システムズ社が製造した新型 MQ-9A ブロック<>遠隔操縦機(RPA)の初飛行を行った。



スホーイ Su-34 ストライク/爆撃機—ほぼ完璧な航空機

Sukhoi Su-34 Strike/Bomber – the Almost Perfect Aircraft

<https://youtu.be/ANF7LrSefOM> 14min 45sec



<訳者コメント>

- 1) 人間の活動範囲が平面（2D）から空間（3D）へ、時代の大きな転換。
3D 地理システム絡みのビジネス多々生まれてくる。
- 2) AI のインパクト、すべての産業に。測量・地理空間ビジネスには直結。
- 3) オートデスクも AI の基盤構築。ここまで広がってきた。

2023-12-09 SPARJ 河村幸二