

SPARView Vol 21, No.30 July 29, 2023



3D Technology Newsletter

## 5つの会社が新連合会 OpenUSD を結成

[Five companies form new Alliance for OpenUSD](#)

新しく結成されたグループ [OpenUSD アライアンス\(AOUSD\)](#)は、もともとピクサーによって開発されたユニバーサルシーンの説明のオープンスタンダードを推進することを目指している。Cesium、Epic Games、Foundry、Hexagon、IKEA、SideFX、Unity が加わっている。



Alliance for OpenUSD(AOUSD)は、OpenUSD(ユニバーサルシーン記述)を通じて 3D コンテンツの相互運用性を促進することを目的としたオープンな非営利団体です。3D エコシステムを標準化することで、開発者やコンテンツクリエーターは、大規模な 3D プロジェクトを記述、構成、シミュレーションし、これまで以上に幅広い 3D 対応製品とサービスを構築できるようになります。共同開発財団の一部であるアライアンスは、参加者の多様で包括的なコミュニティを集めて、OpenUSD に関する共同開発と議論のためのオープンフォーラムを提供する。

## NUVIEW：ライダーマッピングで地球観測を革命

[Aiming to revolutionize Earth observation with Lidar-based mapping](#)

地球全体の陸面を 3D で毎年マッピングし、複雑な仮想レプリカまたは「デジタルツイン」を開発する商用 LIDAR 衛星コンステレーションを構築することにより、地球観測に革命を起こすことを目指す。NUVIEW が最先端のテクノロジーを活用して、農業、都市計画、災害軽減などの複数の重要なセクターを強化し、世界中で影響とイノベーションを推進する包括的で高解像度の地理空間データを提供する  
NUVIEW の創始者

Clint Graumann



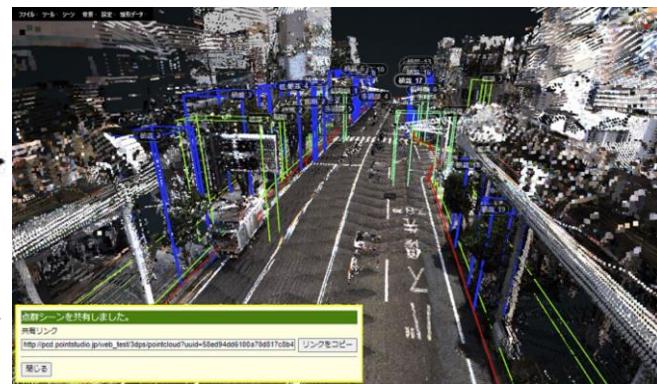
## 道路・公共施設の点群ビュー新技術(日本)

[New Technology Uses Point Cloud Data to Reproduce Roads and Public Structures in Virtual Space](#)

建造物をデジタルで保存し、都市計画、災害管理、道路のメンテナンスに役立てる。  
日本に拠点を置く学際的で査読付きのオープンアクセスのオンラインジャーナルである [Journal of Digital Life](#) に英語で掲載された。



出典:産経 Biz



研究は、大阪経済大学の中村健二教授、法政大学教授の今井隆一氏、塚田義則准教授、摂南大学講師の梅原義正氏、関西大学の田中茂徳教授がチームを率いた。

点群データ自体は点の集合にすぎず、何かがどこにあるかなどの基本情報を評価することはできない。この問題を解決するために、中村博士、今井博士、そしてインテリジェントスタイル社の同僚は**3D ポイントスタジオ**を開発した。点群データの利活用を促進するプラットフォームである。この一部の機能を無料で公開している。なお、中村先生には 12月 14,15 日に開催する 第 19 回 3 次元計測フォーラム SPAR2023J にて、基調講演をいただく予定。



中村健二 教授

## Bullards Bar ダム管理にデジタルツイン New Bullards Bar Dam Is Using A Digital Twin

カリフォルニア州メアリーズビルのユバ水道管理局によって管理されている**ニューブラードバーダム**は、タホ国有林の端にあるノースユバ川にある高さ 645 フィートのコンクリートアーチダムである。洪水のリスクを軽減し、クリーンな水力発電を生成し、周辺住民に信頼できる水供給を確保するために 50 年以上前に建設された。

これまでのダムの状態は手作業で収集され、時間のかかる作業であった。困難で遠隔地でアクセスが困難な地形と転倒の危険にさらされ、リスクの高い場所でのロープアクセスと落下保護に関する追加のトレーニングが必要になった。



## GEO WEEK NEWS

### AEC Innovations Newsletter

#### デジタルツインの定義のあいまいさ What's in a definition?

デジタルツインを正確に構成するものについては依然として曖昧さがある。言語は、私たちが自分の考えを表現するさまざまな方法を考え出すにつれて、進化し続けるのです。

デジタルツインシステムは、全体的な理解、最適な意思決定、効果的な行動を加速することで、ビジネスを変革する。リアルタイムデータと履歴データを使用して過去と現在を表現し、予測された未来をシミュレートする。結果によって動機付けられ、ユースケースに合わせて調整され、統合によって強化され、データに基づいて構築され、ドメインの知識に基づいて構築され、IT/OT システムに実装される。



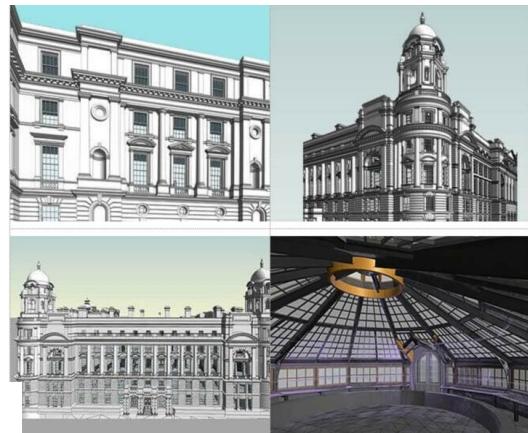
#### 点群から BIM への 5 つの方法が測量会社の収益性を向上へ

### 5 Ways Point Cloud to BIM can Improve Profitability for Surveying Companies

1. 現況の見える化が進み、リノベーションや施設管理を改善
2. プロジェクトの説明責任とコミュニケーションを改善して、プロジェクトのコストを削減する
3. プロジェクトの改修時間を節約し、生産性と一貫性を高める
4. 3D 環境での作業コラボレーションの強化により、ワークフローが改善
5. 改修および改修プロジェクトの規模の効率を高めるための競争上の優位性



Bhushan Avsatthi



### alwaysAI : Autodesk Construction Cloud と統合

[alwaysAI announces new integration with Autodesk Construction Cloud](#)

コンピュータビジョンメーカー [alwaysAI](#) が発表。ユーザはオートデスク [Build](#) または [BIM 360](#) ダッシュボード内で alwaysAI プラットフォームにアクセスできるようにした。



### OpenSpace : 新しい機能と接続で効率アップ

[OpenSpace targets inefficiency with new capabilities and connections](#)

リアリティキャプチャ会社 [OpenSpace](#) は、ワークフローを合理化し、オンラインサイトとオフサイト間のコラボレーションを強化するための新しい機能と接続を発表した。



### <ビデオ> デジタルツインの効用

[Future Construct at Geo Week 2023 - Empowering Digital Twins Panel \(VIDEO\)](#)

BIM 成果物を作成する目標が、利害関係者が建物のライフサイクル全体にわたって活用できる信頼できる唯一の情報源を作成し、複雑なプロジェクトに最良の結果を提供すること

<https://youtu.be/QcZE5W1QseM> 1hr 20min



### 建設業のメタバース

[Metaverse for Construction](#)

メタバースは、その核となるのは、さまざまなテクノロジーを使用して没入型のオンライン体験を作成するシミュレートされたデジタル環境であり、ゲームに使用したり、建設などのビジネスで使用したりできる。建設・不動産業界も、オフィスや店舗、住環境への新たな理



解など、仮想空間を活用したバーチャルな顧客体験の向上に大きな役割を果たす。

## 建設プロジェクトにおける BIM の可能性

### Unlocking efficiency: What is the potential for BIM in construction projects?

建物や資産の一貫性があり、包括的で、簡単に伝達できる表現を提供し、建設ライフサイクル全体を通じてその資産に関する情報を効率的に管理できるようにする。



ペレガが BIM エクセレンスの ISO 19650:2:2018 認証を取得

## COMMERCIAL UAV NEWS ✎

### ドローンでのユーティリティ検査の ROI

#### How Can You Measure the ROI of Your Utilities Inspection Program Using Drones?

エネルギー&公益事業業界は、電気、石油、天然ガス、蒸気、水、廃水処理など、社会の機能を支援する重要なリソースを提供している。これらはすべて、高温、高電圧、および/または高速で動作する大規模で堅牢なインフラストラクチャを含むため、現場検査は人間が実行する危険な作業になる可能性があり、さらに、一時的なシャットダウン(検査または見落とされた重大な損傷による)の影響も甚大である。

ドローン運用による時間の節約、安全性、およびコストが、ROI 評価の 3 大要素であるが、その測定方法は定まっていない。

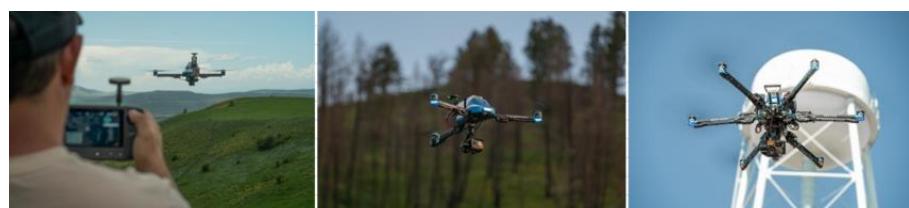


原文では、・送配電 ・ソーラーファームドローン検査 ・ダムおよびその他の水システム構造 ・風力タービンドローン検査 などのさまざまなケースについての分析が詳しく報告されている。

### Vision Aerial: ドローンのセキュリティ、完全性、コンプライアンス

#### Vision Aerial: A Focus on Drone Security, Integrity, and Compliance

Vision Airair は、ドローンのセキュリティ、システムの整合性、および政府規制への準拠は、無人技術に依存するすべての運用に不可欠です。ただし、効果的なリスク管理、サイバーセキュリティ、および規制への対応問題に取り組んでいる。



### StrixDrones : 米国製 ドロンドッキングシステム

#### A Look at StrixDrones' New US-Made Drone Docking System

#### Docking System

イスラエルを拠点とする StrixDrone 社は、1 年前にオハイオ州に店舗を設立し DroneDock ビジネスを開始した。



[www.SPARPointGroup.com](http://www.SPARPointGroup.com)

**diversified**  
BUSINESS COMMUNICATIONS

Strix 2100 ステーションは、eVTOL を含むさまざまなドローンモデルに対応でき、効率的な充電、内部気候制御、および飛行計画を支援するテレメトリ気象システム、悪天候やシステム障害を報告するアラートシステムも含まれている。

## ドイツの研究者：地域のドローン配達を都市化の鍵

### German Researchers See Regional Drone Delivery as a Key to Urbanization

農村地域で多次元商品を輸送するための無人システムの使用により、都市化を進めることが出来る。

生活の質や環境に悪影響を与えることなく、農村地域でのより付加価値の高い商品輸送のために自動化されたドローン輸送を統合する方法を決定し、農村コミュニティの再生をサポートすることを目指している。



## Flyby Robotics: パイロットに優しいドローン

### Flyby Robotics: "Building a drone that pilots love"

Flyby Robotics の創設者である Jason H. Lu は、中国からの政治難民として米国に来た。米国の重要な産業が DJI ドローンに依存していることがどれほど危険であるかをよく知っている。イエール大学の研究、NASA JPL、Anduril から、ここ Flyby Robotics に素晴らしい技術者チームを集めて、米国ではサービスが行き届いていないと思われる問題領域向けの UAV システムを構築している。



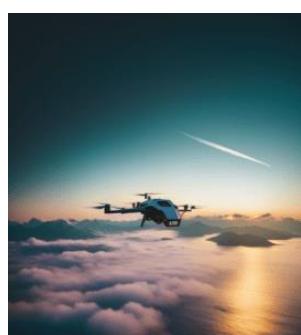
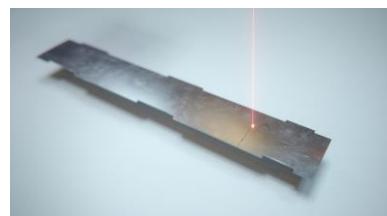
## STILFOLD と KookieJar 連携し、“Industrial Origami” Vertiports を開発

### Vertiports: STILFOLD and KookieJar Partner

パーティポートが至る所に必要になってくるが、平地が随所にあるとは限らない。そこで、折り紙型の鋼板のアイデアをうちだした。

ロボットアームを使用して手頃な価格で持続可能な鋼板パネルを最小限のコンポーネントで新しい構造に折りたたむ「産業用折り紙」テクノロジーで作られた新しいパーティポートモジュールを作成した。

Vertiports は単なるフラットな着陸パッドではなく、航空交通管制、気象データ、ロジスティクス、バッテリーサービスなどを提供する必要があり、問題はそれらを費用対効果の高いものにすることである。



## 公共安全市場に”箱入りドローン drone-in-a-box”

### New Drone-In-A-Box Solution Coming to US Public Safety Market

Skyfire Consulting は、米国の公共安全およびドローンファーストレスポンダー(DFR)市場に高度な自律型ドローンソリューションとサービスを提供。

<https://youtu.be/-xQGPYwNr28> 51sec



**IATA & ICAO : 貨物ドローンエアラインに認定コード**[IATA & ICAO Designator Codes for Cargo Drone Airline](#)

ヨーロッパでの運航ライセンスを持つ貨物ドローン航空会社であるドロナミックスには、IATA と ICAO の両方の指定コードが正式に割り当てられている。



August 02, 2023



Association for Uncrewed Vehicle Systems International

**ニューヨーク電力 : ドローン運用自社で構築\$37M**[NYPA gets funding to launch its \\$37M in-house drone operation \(dronedj.com\)](#)

米国最大の州公共電力会社である NYPA は、[Skydio](#) と提携して[目視外](#)ミッションの運用を開始する規制当局の承認を取得し、ドローン飛行をダムの安全性と水路の監視に拡大しました。

**米国下院エネルギー商務委員会 : 自動運転ヒアリング**[LOOKING INTO E&C'S HEARING ON AV](#)[REGULATIONS IN THE U.S.](#)

下院エネルギー商業委員会のイノベーション、データ、コマースに関する小委員会は、「自動運転車の法的枠組み: 安全性の向上、生活とモビリティの向上、中国を打ち負かす」というタイトルの[公聴会](#)を開催しました。

**米空軍がアーチャーに深夜 eVTOL 契約\$142 M**[Air Force Awards Archer \\$142 Million Contract for Midnight eVTOL - FLYING Magazine](#)

空軍の AFWERX 部門は、人員輸送、後方支援、救助活動などに最大 6 機の航空機を配備する。

航空機の VTOL 機能、1,000 ポンドのペイロード、および低ノイズプロファイルは、ヘリコプターより安全で静かな代替品として軍事作戦にとって魅力的である。



## &lt;Streaming Soon: Dawn of Drones Episode 105&gt;

商業および学術組織が UAS プログラムをどのように開始し、成功するかについて話し合っている。



[www.SPARPointGroup.com](http://www.SPARPointGroup.com)



# NASA と uAvionix:AAM テスト場で SkyLine Command Control Services

[NASA and uAvionix Deploy SkyLine Command and Control Services at AAM Test Range](#)



アドバンストエアモビリティ(AAM)ミッションをサポートするために、都市環境における無人航空機システム(UAS)向けの高度な視線外(BVLOS)コマンドアンドコントロール(C2)技術を開発する。



窓洗浄ドローン儲かるフランチャイズ

Window-Washing Drones – a Lucrative Franchise

<https://youtu.be/8ngseud-X3Y> 1min 14sec

**Hardman Group** が新ビジネス開始。

(このアイデアは、昔からあるが、儲かるビジネスなるとは、とても思えないが…・・・訳者)



スイスの研究者がドローンを使用して熱帯雨林の健康状態を監視

## Swiss Researchers use Drones to Monitor the Health of the Rainforest

ETH チューリッヒの研究者グループは、熱帯雨林の健康状態を監視するためにカスタムメイドのドローンを使用するプロジェクトで、世界的な XPRIZE 热带雨林コンペティションに参加。このコンテストの賞金は\$10 m で、複雑なエコシステムを監視、測定、評価する技術の開発を促進するのが狙いである。

1 min 49 sec



AeroVironment: UAVペイロードモジュール格納メカニズムの特許

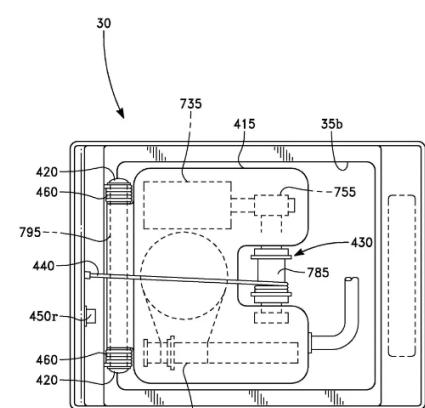
AeroVironment Files Patent for UAV Payload Module Retraction

## Mechanism



PROCEED  
WITH  
CERTAINTY

このメカニズムには、ペイロードを展開するためのバイアスメンバーと、UAVに戻すためのウインチと柔軟な描画メンバーを備えた、収納および展開可能なペイロードが含まれている。



[www.SPARPointGroup.com](http://www.SPARPointGroup.com)

## Sky Power と Cavok UAS 提携し、欧州の長寿命 VTOL UAV 対応

### [Sky Power Partners with Cavok UAS for a European Long Endurance VTOL Convertible UAV](#)

Sky Power GmbH は、MTOW（最大離陸重量）が 2~25kg の無人航空機システム(UAS)用の 2 ストローク燃焼およびヴァンケルエンジンの大手メーカー。

Cavok UAS は、フランスのプロのドローンメーカーであり、セキュリティ、ロジスティクス、2~1360 kg MTOW の産業用アプリケーション向けの幅広い電気および内燃ドローン。CK50 は 10,5 時間以上飛行が可能になった。



## ANRA : NASA の High Density Vertiplex 運用センターを強化

### [ANRA Powers NASA's High Density Vertiplex Operations Center](#)

高密度バーティプレックス(HDV)サブプロジェクトは、AAM 運用をサポートするインフラストラクチャに対する高度なエアモビリティ(AAM)コミュニティのニーズに対応する自動化テクノロジーとアーキテクチャを開発している。



## Skyports Drone Services と Speedbird Aero : オークニー諸島で郵便配達

### [Skyports Drone Services and Speedbird](#)

### [Aero Launch Royal Mail Deliveries in Orkney](#)

<https://youtu.be/qBlsIZEwATw> 1 min 59sec



## オハイオ保険局：医薬品のドローン配達に Zipline

### [OhioHealth to Use Zipline for Drone Delivery of Medications, Lab Work, Supplies](#)

ラボの運用に重点を置いた最初の Zipline の導入により、ラボのサンプルと診断の処理にかかる時間を大幅に短縮し、医師が情報に基づいた意思決定をより迅速に行うために必要な情報を提供する。

地域全体の農村部、郊外、さらには密集した都市部に高速で非常に静かで超精密な配達を行う。



## Pierce Aerospace と DRONERESPONDERS : リモート ID で協調

### Pierce Aerospace and DRONERESPONDERS Working Together on Remote ID

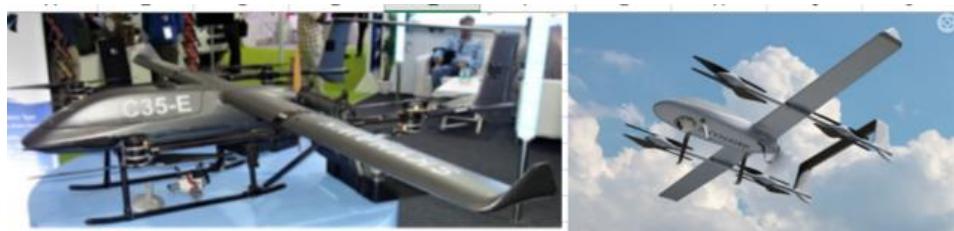
Pierce Aerospace リモート ID テクノロジーの世界的リーダー DRONERESPONDERS、非営利の公共安全活動 DRONERESPONDERS は、FAA および公安機関と協力して、300 を超える公安機関に付与された Tactical Beyond Visual Line of Sight(TBVLOS)免除を開発した。



## Skyhawk Aerospace : Pushpak と C35-E UAVs を発表

### Skyhawk Aerospace Reveals Pushpak and C35-E UAVs

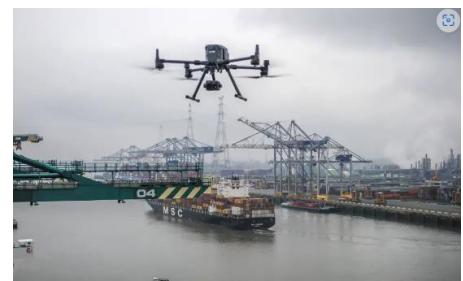
インドの [Skyhawk Aerospace](#) は、デリーで開催された第 4 回ドローン国際博覧会で、独自に設計された固定翼垂直離着陸(VTOL) multirole Pushpak と C35-E unmanned aerial vehicles (UAVs)を発表した。Pushpak は、高高度貨物輸送を実施するために設計された戦術的な UAV で、UAV はスキッドランディングギアシステムを備えており、「強風に近い状態」で最大高度 5,700 m まで、-30°C から +55°C の温度で飛行できる。



## Orange Belgium : ドローン・ロボット・VR 向け 5G

### Orange Belgium to Deploy Private 5G for Industry Drones, Robotics and VR

[Orange Belgium](#) は、業界での VR、ドローン、ロボット工学のユースケースをサポートするために、ローカル 5G の展開を強化している。



UAS VISION

軍事

## General Atomics : DARPA 研究契約\$22M

### General Atomics Gets \$22M DARPA Liberty Lifter Program Contract

#### リバティーリフター

地上 30n 未満で効率的に動作し、平均海面 300m までの飛行高度を保持し、現在の海上リフトプラットフォームよりも速い速度で巨大なペイロードを輸送できる水上飛行機の設計、製造、およびテスト



## 爆撃機 B-21 テストの成功、2023 年末の初飛行に近づく

### [Successful B-21 Test Moves Bomber Closer to First Flight. Still on Track for 2023](#)

ノースロップグラマンの関係者は B-21 Raider が最初の「電源オン」テストを達成し、年末までに行われる予定の初飛行にさらに一步近づいたと発表しました。



### [イラン：ロシアの「桁違いに大きい」ドローン備蓄構築を支援](#) [Iran Helping Russia Build Drone Stockpile 'Orders of Magnitude Larger' than Before](#)



米国はウクライナで撃墜されたドローンのいくつかを入手して分析し、当局者は、ウクライナで使用するためにロシアに機器を提供しているというテヘランからの繰り返しの否定にもかかわらず、ドローンがイラン製であるという「否定できない証拠」があると主張している。

### [エルドアンの義理の息子：トルコ政府にドローンレンタルに毎日\\$45K を請求](#) [Erdoğan's Son-in-Law Bills Turkish Government \\$45K Daily for Drone Rental](#)

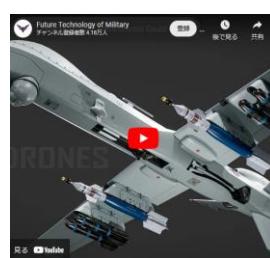


### イラン：ボリビアにドローンを輸出

#### [Iran to Export Drones to Bolivia](#)

<https://youtu.be/vBR9vjYdtQ0>

イランは長い間、ラテンアメリカを「戦略的影響力を深める」ことができる「米国の裏庭」と見なしていました。先月、エブラヒム・ライシ大統領はベネズエラ、ニカラグア、キューバを訪問し、テヘランが反米の議題を共有する 3 つの左翼国家と複数の協定に署名した。



## Roketsan:2024 年に UAV-230 ミサイルを導入する予定

### Roketsan Plans to Introduce

#### UAV-230 Missile in 2024

Roketsan の UAV-230 空対地超音速ミサイルは最終予選段階にあり、2023 年末までに量産を開始する予定。



## ロシア：イランのドローンを僅かな改造で製作

### Russia is Already Making Iranian Drones with Slight Differences



## 世界で最も手頃な戦術ジェット機 : Textron AirLand Scorpion

### World's Most Affordable Tactical Jet Aircraft – the Textron AirLand Scorpion

#### Textron AirLand Scorpion のスコーピオン

武装偵察ジェット機は他に類を見ないものです。他の航空機では満たすことができない市場の特定のニーズを満たすために、独自の航空機を開発している。F-16の1/4の価格。

<https://youtu.be/q7qwQGksyPk> 10min

26sec



### <訳者コメント>

- 1)ゲームエンジン競合 5 会社が OpenUSD を結成  
協力して標準化推進。日本も一翼を担いたい、
- 2)NUVIEW : ライダーマッピングで地球観測  
継続性、高精度と求心力で革命を、
- 3)日本 : 道路・公共施設の点群ビュー新技術  
中村健二氏（大阪経済大学・教授）は SPAR2023J で基調講演
- 4)デジタルツインの定義のあいまいさ  
目的ごとに、色んな定義があつて良いのでは・・
- 5)過疎の農村、環境を損なわずに都市の便利さをドローンで、
- 6)" 箱入りドローン drone-in-a-box" コストダウンの鍵
- 7)窓洗浄ドローン: 儲かるビジネスなるとは、思えない?
- 8)ドローンで熱帯雨林を監視 : 空中から遺伝子サンプリング !

2023-08-05 SPARJ 河村幸二