

SPARView Vol 21, No.45 November 11, 2023



3D Technology Newsletter

ウェビナー: 未来の道標:2024 年の業界動向

[Navigating the Future: Industry Insights for 2024](#)



各課のエクスパ

ートが予測。

・テクノロジーは、
減速しない。ただ
し、新しい専門家
が必要。

・AI が地理空間

業界にどのように役立つか、人手不足の解消。ただしデータマイニングやインサイト人材が不足・



GeoCue



Woolpert



Caltrans



Global Market Insights



Dewberry

Geo Week が 2024 年の基調講演ラインナップ

[Geo Week Announces Sneak Peek of 2024 Keynote Lineup](#)

・初日の基調講演は、未来、新興技術、労働力開発に目を向けることに主眼
・地理空間技術が気候変動、持続可能性の問題、災害対応、公衆衛生、社会正義など



NavVis と Siemens Smart Infrastructure が新たな協業

[NavVis, Siemens Smart Infrastructure announce new collaboration](#)

この協業により、NavVis のリアリティ・キャプチャ・ハードウェアで
キャプチャされた 3D データを、シーメンスの新しい Building X プラッ
トフォームに取り込むことができ、正確な現状の 3D データと没入型の
3D を体験できる。



2024 Geo Week Awards

[Geo Week Awards Celebration: Submit a nomination today!](#)

候補者募集中



**YOUNGER
GEOSPATIAL
PROFESSIONAL
AWARD**

YellowScan : 一連のアップデートと新製品

[YellowScan offers a series of updates and new offerings](#)

[YellowScan](#) は、UAV マッピング用のハードウェア
とソフトウェアの両方のプロバイダーとして、
高精度・低価格化の実現に貢献している



www.SPARPointGroup.com

diversified
BUSINESS COMMUNICATIONS

効果のない技術が石油・ガス業界のイノベーションに悪影響

[Ineffective technology is damaging oil and gas industry innovation](#)

石油・ガス会社は、イノベーションの優位性努力する中で、多くの課題に直面している。イノベーションへのモチベーションと願望は業界全体にはっきりと存在しており、GlobalData の調査によると、過去 3 年間だけで石油・ガス業界で 534,000 件以上の特許が出願され、付与されている。しかし、そのほとんどの技術ソリューションは時代遅れである。

デジタルツインは、構想や構想段階から運用やメンテナンスまで、パフォーマンスと生産性を向上させることができます。石油・ガス業界はデジタル化の初期段階にあり、企業は現在導入しているテクノロジーが将来のプロセスやテクノロジーの基盤をどのように築くかを検討する必要があります。



コンピュータグラフィックスの革命が 3D リアリティキャプチャを大衆に

[A Revolution in Computer Graphics Is Bringing 3D Reality Capture to the Masses](#)

戦争の武器として、文化遺産を破壊することは、武装した侵略者によってコミュニティのアイデンティティを奪うための一般的な方法です。2022 年 2 月、ロシア軍がウクライナに侵攻した際、歴史家や文化遺産の専門家が来るべき破壊に備えたのは当然のことでした。ロシア・ウクライナ戦争では、これまでにユネスコが数百の宗教的・歴史的建造物と数十の公共記念碑、図書館、博物館の被害を受けた。



低コストのドローン、3D プリンティング、民間の衛星インターネットなどの新しいテクノロジーは、最前線から離れた市民がウクライナの遺産を保存するための新しい可能性を生み出している。

ソウルロボティクスが欧州の道路安全のためにオーストリア企業と提携

[Seoul Robotics Partners with Austrian Company for European Roadways Safety](#)

欧州連合(EU)は、2050 年までに交通事故死をゼロにするという目標を掲げていて、ヨーロッパ全体で進歩が見られましたが、自転車事故の数は一貫して高いままであり、過去 10 年間に死亡者数が減少していない唯一の交通手段である。(意外ですね、記者)

Salzburg Research は、ザルツブルク市内で複数の自転車レーンがある 2 つのリスクの高い交差点を特定した後、[zukunftswwege.at](https://www.zukunftswwege.at) モビリティ研究所と協力してソリューションを導入した。



Geo Week 2024 の基調講演

[The Bright Future Ahead: Navigating AEC, 3D, and Geospatial Innovation and Change](#) Bentley Systems

[Geospatial for Good: 地理空間技術は世界をどのように変えているのか?](#)



Nemetschek Group:新しいデジタルツインソリューション「dTwin」発表

<https://www.geoweeeknews.com/news/digital-twins-nemetschek-group-dtwin?>

ソフトウェアソリューションのベンダーである [Nemetschek Group](#) は、最新のプラットフォームである [dTwin](#) の発売を発表しました。SaaS(Software-as-a-Solution)プラットフォームは水平かつオープンであり、ユーザーが設計から運用までの施設のライフサイクル全体を管理するためのソリューションとしている。



プロジェクトの入札における顧客体験の重要性

[The Importance of the Customer Experience in Bidding for Projects](#)

プロジェクトの入札は、建設会社がビジネスを獲得し、事業体として運営し続けるために習得する必要かつ密接に実存的な習熟度である。

顧客体験の定量化

取引の品質に関する顧客の認識、思考、感情を最初から最後まで合計したものと定義される。入札プロセスの開始時に肯定的な顧客体験を説得力を持って証明できれば、入札が一線を越える可能性が高くなる。

入札に顧客中心主義を取り入れる 3 つの方法 (原文には細かい説明あり)

- 1) ケーススタディ
- 2) 顧客中心主義を推進するテクノロジーの活用
- 3) 品質、職人技、顧客価値をアプリケーションレベルで実現



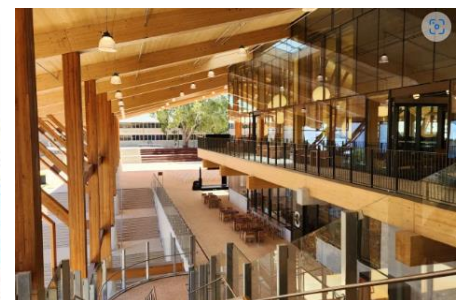
ロボットがサステナブルな建設への道を開く

[Robots open a path to sustainable construction](#)

<https://www.afr.com/companies/professional-services/robots-open-a-path-to-sustainable-construction-2023-0921-p5e6m3>

今年 2 月、マードック大学のキャンパスに Boola Katitjin ビルがオープンし、西オーストラリア州最大の大規模木造建築であるマシェンエンジニアード・ティンバー(MET)ビルとしての地位を得た。

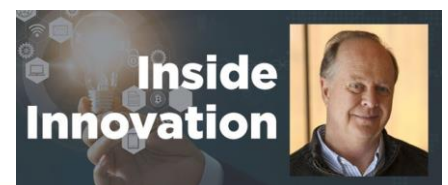
建設中にロボットを使用してネジ固定を取り付けるという世界初の技術革新も取り入れた。



建設業界向けの AR/VR は期待どおりの「キラーアプリ」ではない

[Inside Innovation: AR/VR for construction isn't the 'killer app' expected, panel says](#)

高価なツールを適用して、本当に効果が得られるのか、検証しなければならない。うまくいかなかった例も多い。



AEC 業界でのUSD

USD and the AEC industry – AEC Magazine

データの相互運用性は、AEC における永続的な課題であり、解決されることはないようだ。しかし、BIM 2.0 では、データを独自の峡谷の奥深くに隔離し続けることは、企業にとってますます不可能になっているため、解決策が必要である。Pixar の USD と、新しく結成された Alliance for OpenUSD が広く受け入れられる標準にするための取り組みについて検討する。USD(universal scene description) 現時点では、まだまだ普及できる状態ではないが、真に標準として形が整えば、絶大なる効果がえられる。



COMMERCIAL UAV NEWS

uAvionix が Iris Automation を買収: Jon Damush 氏へのインタビュー

uAvionix Acquires Iris Automation: An interview with Jon Damush

uAvionix は、有人および無人の両方の安全要件を満たす信頼性の高い検出および回避(DAA)システムに向けた確固たる動きとして、多くの業界専門家が認定する Iris Automation を買収したと発表した。

Iris Automation は航空機の検出と回避に重点を置いた優れた技術を開発しており、uAvionix の専門知識は、ADS-B(Automatic Dependent Surveillance-Broadcast)を通じて積極的に情報を送信している協調航空機と呼ばれるものに焦点を当てている。



LEMUR 2 : 公安機関の空の目を越える役割

The LEMUR 2 is set to be much more than eyes in the sky for public safety agencies

BRINC の LEMUR 2 は、LiDAR センサーからトラッキングカメラ、2つの IR スポットライトまで、あらゆるものを搭載できる初のセンサーアレイで、安全の専門家は、さまざまな新しい利用方法を考えている。

- GPS Denied/No Light Position Hold(GPS 拒否/ライト位置保持なし)
- LiDAR とトラッキングカメラアレイ
- ナイトビジョンおよび FLIR 温度センサ
- スマート・バッテリー・パワー・マネージメント
- FAA 準拠のリモート ID モジュール <https://youtu.be/3G2Bmhx-Chw>
- 窓ガラスブレイカー
- 障害物認識 双方向オーディオ通信 高性能アンテナアレイ
- USB-C 充電エコシステム NDAA コンプライアンス 自己補正性能の向上



ミシガンセントラルと MDOT : 新しいモビリティ社会構築

New Initiative from Michigan Central and MDOT Defines the Intersection of Mobility and Society

ミシガン・セントラルとミシガン州運輸省(MDOT)の先進航空イノベーション地域が最近立ち上げられたことで、UAV 業界がコミュニティレベルで提供できるものに光が当てられ、都市部における無人航空機の未来が見えてきた。



<PODCAST> 新しい FAA 長官、法執行機関のドローンなど

[Uncrewed Views: New FAA Administrator, Drones in Law Enforcement, and More](#)

FAA の新しい長官が UAV および AAM 業界に与える可能性のある影響、安全性とプライバシーの懸念が法執行機関におけるドローンの使用、配送およびリモートセンシングにおけるトップドローン企業などにどのように影響するかについて議論



Xer Technologies と Copterz が提携：大型 UAV を英国に導入

[Xer Technologies and Copterz Partner to Bring Heavy-Duty UAVs to the UK](#)

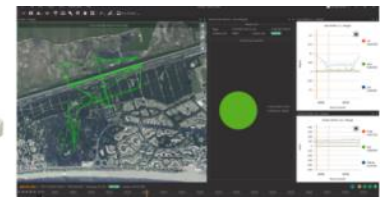
大型マルチコプターUAV のメーカーである [Xer Technologies](#) は、商用ドローンプロバイダーである [Copterz](#) と提携し、Xer の X8 UAS を英国で販売しました。X8 UAS は、汎用性の高いハイブリッド電気のヘビーデューティードローンプラットフォームです。検査、公共安全、捜索救助用途向けに設計された。7kg のペイロード



Multi-Sensor Fusion：正確な空の UAV ナビゲーション

[Navigating Skies with Precision: Multi-Sensor Fusion in UAV Navigation](#)

現在普及しているアプローチは、航法に姿勢方位基準システム(AHRS)や全地球測位衛星システム(GNSS)に依存しているが、都市環境では、壁や橋の近くで UAV を運用すると、信号の遮断やマルチパスにより GNSS の精度が低下する。GNSS の停止を補うには、マルチフュージョンセンサーの採用が不可欠である。これらのセンサーは、方位、速度、位置、ロール、ピッチなどの情報も提供できる。



Trimble と Skydio がテクノロジーを統合

[Trimble and Skydio Integrate Technologies](#)

[Skydio](#) は、[Trimble](#) との戦略的提携を発表し、正確なデータ取得、データ可視化、データ分析の統合ワークフローを構築し、測量、マッピング、検査における重要インフラ業界のニーズに対応

- ・自動データ統合
- ・Skydio X10 による測量レベルの精度



Archer と BETA：電動航空機市場全体で相互運用可能な充電システム

[Archer and BETA Technologies to accelerate adoption of interoperable charging system](#)

Archer と BETA Technologies は、電動航空機業界全体で相互運用可能な急速充電システムの展開を加速する合意を発表した。目標は、General Aviation Manufacturers Association(GAMA)基準に準拠し、車両の広範な電動化をサポートする相互運用可能な充電ネットワークの展開を促進することである。



ブドウ園のドローンマッピングが新しい VISTA プロジェクトを支援

[Drone Mapping of Vineyards Will Support New VISTA Project](#)

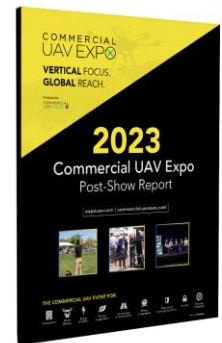
農業イノベーションプログラムと UKRI の Transforming Food Production Challenge は、新しいプロジェクトである Vineyard Information System for Technology and Automation(VISTA)を支援している。この新しいオープンスタンダードは、商業用ブドウ園の高レベルのデジタルマップを可能にし、農業業務の自動化と精度の向上をサポートする。



Commercial UAV Expo 報告書

[Access the Post-Show Report](#)

2023 年 9 月 5 日から 7 日までラスベガスのシーザーズ フォーラムで開催された商用 UAV Expo に、商用ドローンの専門家が集まりました。今年で 9 回目を迎えるこのイベントは、22 カ国から 206 の出展者と、米国の 50 州と 54 カ国を代表する 3,400 人以上の検証済み専門家が参加した。



海軍が大型無人水上艦艇のための新しい RFI を発行

<https://defensescoop.com/2023/11/06/navy-issues-new-rfi-for-large-unmanned-surface-vessel/>

大型無人水上艦「レンジャー」が、環太平洋地域(RIMPAC)2022 に参加するため真珠湾に到着した。海軍海上システム司令部は、有人システムと無人システムの「ハイブリッド艦隊」の一部として、致命的な無人艦艇を海上に配備するという同軍の計画の目玉であるロボット船イニシアチブについて、情報源が求めた通知を発行しました。



かつては夢だった電動飛行機が空に飛び立つ

<https://www.nytimes.com/2023/11/03/business/electric-planes-beta-technologies.html>

AUVSI のメンバーである BETA、Joby Aviation、Archer Aviation など、電動航空機業界での一連の活動により、短距離の空の旅が実現可能になり、商業的に実行可能になってきた。

Beta Technologies 社が製造した CX300 で東海岸を飛行しました。



米国国境での小型無人航空機の利用が増加

<https://insideunmannedsystems.com/use-of-small-uas-on-the-u-s-border-on-the-rise/>

アリゾナ州シエラビスタを拠点とする航空および海洋エージェントは、MQ-9 プレデターUAS を運用して、陸上および海洋環境におけるドメイン認識を高めている。米国税関・国境警備局の小型無人航空機プログラムは、同局の直接航空支援飛行時間の平均 28%を占めるまでに成長した。

米国税関・国境警備局(CBP)の現在の運営予算は年間約 11,200 万ドル (18 億円)
2023 年度第 4 四半期末までに、sUAS は 33,349 回以上の出撃、または 14,603 時間以上の支援を行い、約 3,000 ポンドの麻薬、87 の輸送、13 の銃器を 41,414 回逮捕および押収した。



<Streaming Soon: Dawn of Drones Episode 119>

現実世界の課題に取り組むために設計されたデュアルコース自律システムを開発し、戦略的および戦術的な航空システムを採用するための有効性と能力を強化するビジョンを形成する



Matternet、M2 ドローン配送システムの FAA 型式認証の改正を取得

Matternet Gets FAA Type Certification Amendment for M2 Drone Delivery System

Matternet は、Matternet M2 ドローンが連邦航空局(FAA)による初の UAS 型式認証の修正承認を獲得したと発表した。2 回目の型式認証取得となる。



Altitude Angel : 空域セキュリティ部門を立ち上げる:

Altitude Angel Launches Airspace Security Division: Prism Detect

UTM(Unified Traffic Management)テクノロジーのグローバルプロバイダーである Altitude Angel は、有人および無人航空機の検出に高度な統合状況認識機能を必要とする顧客が ARROW テクノロジーを利用できるようにすることに焦点を当てた新しい部門である Prism Detect を立ち上げた。



ドローン群マッピングに関する学生研究が NASA チャレンジの参加

Embry-Riddle Student Research on Drone Swarm Mapping Selected to Compete at NASA Challenge

エンブリー・リドル航空大学の学生チームは、特に複雑で手の届きにくい場所での 3D マッピングの方法を変える可能性のある、群れマイクロドローンを使った研究を行っています。



ロシア企業：ウズベキスタンでドローン製造パートナーシップ

Russian Company Launches Drone Manufacturing Partnership in Uzbekistan

同社の無人機は「農業」目的のみを目的としていると述べているが、軍事用にも適用も簡単に行える。



EDGE：スイスの VTOL 無人航空機メーカー ANAVIA の株式の過半数を取得

EDGE Group Acquires a Majority Stake in Swiss VTOL UAV Company ANAVIA

UAE の **EDGE グループ**は、最大 750 キログラムの多用途垂直離着陸 (VTOL) システムの設計、開発、製造を専門とするスイスを拠点とする企業である **ANAVIA** の 52% の過半数の株式を取得した。



NHS 空港ドローン飛行で未来を垣間見る

NHS Airport Drone Flight Offers a Glimpse of the Future

無人航空機を空港や空域に統合するのは簡単ではない。このようなプロジェクトは、安全性が重要であるため、軌道に乗せるのに時間がかかる。私たちは 3 つのフェーズで Caelus にアプローチしてきましたが、今週までは、すべて概念に基づいたものでした。第 1 段階では、「目視外」に飛行するドローンネットワークが、スコットランド全土の病院、病理検査室、配送センター、開業医の手術室をつなぐ方法を実証した。



UAV Navigation-Grupo Oesía は、PTA の U-SCUAR プロジェクトの戦略的パートナー



UAV Navigation-Grupo Oesía is the Strategic Partner for PTA's U-SCUAR Project

欧州は最近、UAVに関する新しい規制を発表したが、その後、運用上のリスクを特定して分離し、緩和に動いている。特定のカテゴリとしては、消防、海上救助、沿岸監視などの付加価値の高い業務が含まれる。その対応に PTA の U-SCUAR 戦略プロジェクトが提案されている。プロジェクト活動は VTOL プラットフォームの開発に組み込まれており、誘導および制御システムは UAV Navigation-Grupo Oesía によって提供される。

ボスニアが国産ドローンを発表

Bosnia Presents Domestically Developed Drones

スケンデリヤで開催された第 9 回 ボスニア・ヘルツェゴビナ(BiH)経済フェア に参加し、ドローンのプロトタイプを含む過去の期間に作成された CNT1045-8 と CNT2200-2 ドローンを発表した。
CNT1045-8 ドローンは、8 つのエンジンを搭載し、最大許容離陸重量は 12 kg、飛行時間は 30 分、無線通信距離は 10km である。

CNT2200-2 ドローンは、エンジンを 1 基搭載し、翼幅 2.2 メートル、離陸重量 6 キログラム、飛行時間 20 分、無線通信距離 6 キロ。



Skyports Infrastructure and Partners が日本で AAM の ConOps を公開

Skyports Infrastructure and Partners Publish ConOps for AAM in Japan

AAM (advanced air mobility) 開発の Skyports (英国) 社が、日本の兼松、JAL および Eve などと共同で、日本版を開発。

ConOps は、2018 年に経済産業省と国土交通省が共同で設立した産業開発委員会「先進エアモビリティ官民委員会(PPC)」(*1) の成果であり、AAM 業界の官民の代表者が集まり、日本の次世代エアモビリティの開発に取り組んでいます。 (*1) 空の移動革命に向けた官民協議会 (METI/経済産業省) のことか？



Quantum Systems、Phase One、Trimble が 測量グレードの UAV ソリューション向けに Phase One P5 カメラを発売

Quantum Systems, Phase One, and Trimble Launch Phase One P5 Camera for Survey Grade UAV Solution

Quantum-Systems GmbH は、Phase One および Trimble と連携し、Phase One P5 128 メガピクセルカメラを主力のマッピングドローン Trinity Pro にシームレスに統合することを発表した。

Phase One P5 カメラは、最高の精度の象徴で、128 メガピクセルの解像度を誇り、並外れたレベルの精度とデータの信頼性を保証する。



Cloneable : 表舞台に登場し、AI 主導のプラットフォーム

Cloneable Emerges from Stealth, Launching AI-driven Platform

Cloneable は、タブレット、IoT デバイス、ロボット、ドローンなどのエッジデバイス上でインテリジェントアプリケーションを構築・展開するために設計されたノーコードプラットフォームで、この市場に乗り出してきた。



Piranha AVD 360 : ウクライナの新しい EW C-UAS システム

Piranha AVD 360 – Ukraine's New EW C-UAS System

ウクライナは、敵の無人機から装甲車両と軍人を守るために、独自の電子戦(EW)システム「ピラニア AVD360」を作成した。

<https://youtu.be/FzZkX89zyTo>



Kratos : タナトス戦術 UAV を発表

Kratos Reveals Thanatos Tactical UAV

Kratos は、Thanatos ドローンのレンダリングを初めて提供しました。同社は、同社がこれまでに発表した中で最も先進的な設計であるこのステルスドローンに関する契約を来年までに獲得したいと述べている。



イスラエルの Netline Communications:C-UAS ManPack ソリューション

Israel's Netline Communications Unveils C-UAS ManPack Solution

イスラエルの Netline Communications Technologies Ltd. は、国防軍および国土安全保障機関向けのハイエンド電子戦およびスペクトルドミナンスシステムを開発および製造しており、新しい C-Guard マイクロシステムを発表しました。



新しいウクライナのカミカゼドローン:すでに最初のロシアの標的に命中

New Ukrainian Kamikaze Drone in Production, has Already Hit its First Russian Targets

ウクライナが設計した射程 1,000 キロのカミカゼドローンが生産に入り、すでにロシアの標的を攻撃している。



www.SPARPointGroup.com

Origin の BEAK : クラス最高の ISR 能力を備えた精密爆弾投下ドローン

Origin's BEAK is a Precision Bomb-Drop Drone with Class-leading ISR Capability

精密な爆弾投下能力を備えた軍用無人航空機システムのパイオニアである Origin は、最新のブレークスルーである「BEAK」の導入し。ISR 機能を大幅強化し、航続距離の延長、音響特性の低減、ソフトウェアターゲットとハードターゲットを正確に攻撃できる。



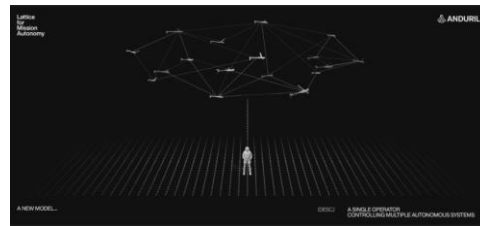
<https://youtu.be/jxGStQj6kr8>

46sec

Anduril Industries:英国防省と Force Protection Technology 契約 1700 万 £

Anduril Industries Gets UK MoD £17M Force Protection Technology Contract

脅威の性質が拡大するにつれて、フォースプロテクションとカウンターイントルージョンの重要性が増しており、Anduril のラティスプラットフォームは重要な役割を果たすことができる。軍隊の特定の要件を満たし、高度で最新のテクノロジーで防衛の未来を最もよく形作るためには、jHub のようなパートナーと協力することが重要



BAE System Australia の長距離ドローン STRIX が設計審査に合格

BAE System Australia's Long-Range Drone STRIX Passes Critical Design Review

STRIX は垂直離着陸(VTOL)航空機で、標準的な輸送用コンテナに詰め込むことができ、兵器プラットフォームまたは ISR プラットフォームとして機能することができる。陸地や船から飛ぶように設計されています。



ウクライナ軍、ドローン軍から 206 機の重撃ドローン受領

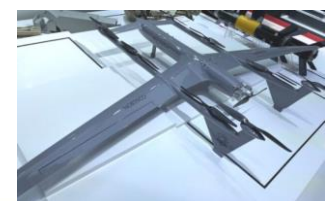
Ukrainian Army Receives 206 Heavy Shot Drones from Army of Drones

このドローンは、最大 20km の運用範囲、ウクライナ軍の工兵が開発した標準および非標準弾薬を含む、10~40kg の範囲のペイロードを運ぶことができる。



中国、タイ陸軍に無人偵察機「Sky Saker FX80」を供給

Norinco to Supply Sky Saker FX80 UAV to Thai Army



中国北方工業集团公司(Norinco)は、固定翼/垂直離着陸(VTOL)スカイセイカーFX80 無人航空機(UAV)を供給する契約をタイ王国陸軍(RTA)と締結した。

Northrop Grumman : MQ-4C トライトンと 5 億 4300 万ドルの契約

米海軍向けに MQ-4C トライトン無人機 3 機、オーストラリア政府向けに 1 機、海軍の主要作戦基地として製造する。



フーシ派反乱軍、イエメン近郊で米軍 MQ-9 を撃墜

Houthi Rebels Down US MQ-9 Near Yemen



プーチンの無人機アカデミーを爆破

Putin's Drone Academy Blown Up

<https://youtu.be/VWS8258m4oQ>



ダグラス F-4D / F-6 スカイレイ-短い歴史

Douglas F-4D / F-6 Skyray - A Short History

抜群の性能を有したが、度重なる設計変更、諸問題で短命に終わった。

<https://youtu.be/oanc1PBMjBc> 2min 23sec



< 訳者コメント >

1)2024 年、技術進歩は止まらない。IT ばかりがもてはやされ、違和感・恐怖をおぼえる。

第 5 次産業革命 (社会革命) は、そんなものではないはず!

2)効果のない技術 (特許も?) 技術革新の妨げ?

3)交通事故対策、効果が出ないのは自転車事故? 日本もそうかな?

4)空の交通管理 AAM 概念 (ConOps) 公表。社会通念として浸透に力をいれたい、

2023-11-11 SPARJ 河村幸二