

SPARView Vol 22, No.14 April 06, 2024



## 3D Technology Newsletter

**Nemetschek と Hexagon は共同で AEC 業界の DX 推進**[Nemetschek Group and Hexagon partner to accelerate digital transformation in AEC](#)

Hexagon の最新のリアリティキャプチャソリューションと、Nemetschek の dTwin を活用したスマートで効率的なビル運用を結合する。リティキャプチャワークフローと、デジタルツイン内のシミュレーションおよび分析機能をサポートする人工知能を活用したソリューションを提供。

**あの騒音は、何だ！？現場の騒音公害対策**[What's All That Racket? Addressing Sound Pollution on Jobsites](#)

Racket ; けたたましい騒音

- 建設現場は、環境に有害な排出物、粉塵、その他の汚染物質など、人の健康に害を及ぼし、土地の劣化につながる可能性のある環境廃棄物の原因として知られており、持続可能な建設慣行を採用しなければならない。

**オートデスク：脱炭素、デジタルツイン、AIなどの新機能**[Autodesk announces new features around carbon analysis, digital twins, AI, and more](#)

Autodesk AI を搭載した新しいスマートブロックツールなど、AutoCAD 内の新しい AI 機能も発表した。図面内のオブジェクトを簡単に検索し、新規、既存、または提案されたブロックに変換する簡単な方法を提供する

**20周年記念 SPAR2024J  
第20回3次元計測フォーラム**

5月7日(火)、8日(水) 大田区産業プラザ(Pio)



会議参加募集中：

Google Form <https://forms.gle/dUCNtHf2YccPzfc16>

## AEC 設計ワークフローの改善を目的とした 6 つの新製品

### Six new products and innovations aimed at improving AEC design workflows

リアリティキャプチャやレーザースキャンなどが使用され、長期的に作業をより効率的かつ費用対効果の高いものにするか、ワークフローを合理化する必要性がある。それを支えるシステムが登場してきている。

#### ● Poliark、新しい生成 AI ベースのデザインプラット

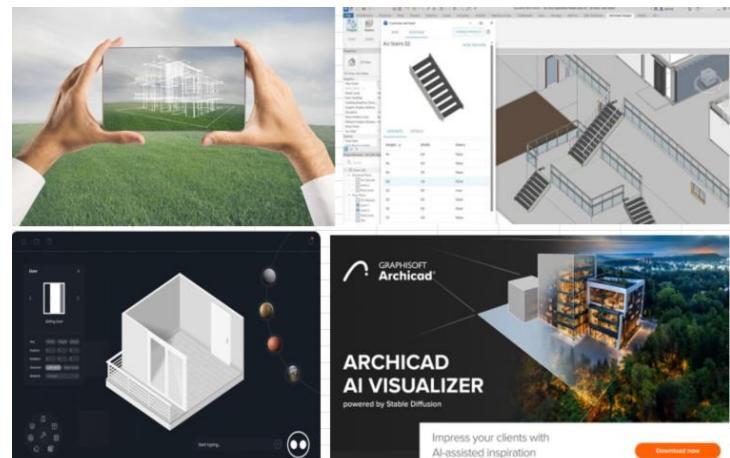
フォームを発表

#### ● オートデスク、バーチャル設計ワークフロー向けの Workshop XR Mixed Reality の活用

#### ● ALLPLAN が SCIA および FRILO との合併を発表し、BIM ワークフローを強化

#### ● Graphisoft が Archicad AI ビジュアライザーを発表

#### ● Trimble の Tekla ソフトウェアソリューション

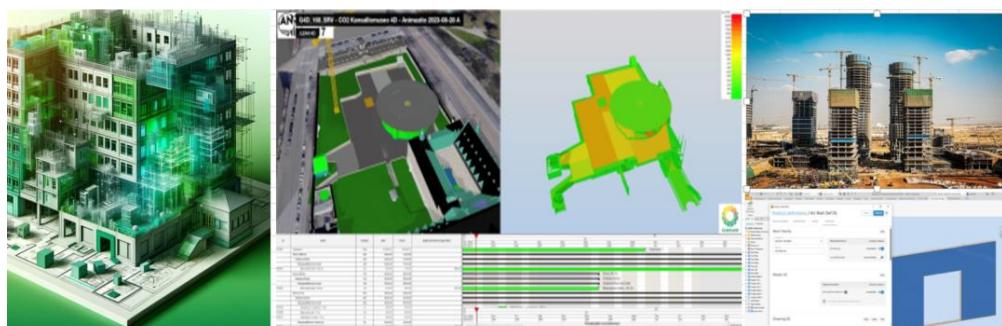


## AEC イノベーション周辺技術：排出ガス、工業化、4D BIM

### Around the Industry in AEC Innovations: Emissions, Industrialization, 4D BIM

気候変動は地球全体の最重要課題であり、建設はその中心にあり、建築世界は有害な排出物のかなりの部分を占めている。排出量を削減する方法としてヒートポンプの使用を促進も一つのポイント。

BIM 作業に 4 次元の時間が加わり、スケジューリングやリソース管理が可能になる。



## AEC 関連その他ニュース

- [DJI Dock 2 Elevates Automatic Drone Operations to New Heights](#) DJI Dock 2 自動化
- [OpenSpace Introduces New Revizto Integrations Streamlining Communication and Workflows Between VDC and Field Teams](#) OpenSpace 現場作業チームのワークフロー統合
- [Commercial UAV Expo Announces 2024 Advisory Board](#) Commercial UAV Expo 諮問委員会
- [Trimble and Radiodetection Combine Survey-Grade Positioning with Underground Utilities Locating Measurement Workflows](#) Trimble と Radiodetection : 地下計測統合
- [Marking its 40th Anniversary, Bentley Systems Announces CEO Transition Plan](#) Bentley40 周年
- [The Future of Design Is Here with AI in Vectorworks 2024 Update 4](#) Vectorworks : AI
- [Matterport and KnowHow Partner to Accelerate Worker Training and Onboarding for Digital Twin Solutions in the Restoration Sector](#) Matterport : デジタルツイン業務革新
- [Efficiency Meets Accuracy: Planitar Inc. Launches the iGUIDE RVT Add-on for 3D Modeling in Autodesk® Revit®](#) Planitar Inc.: 3D モデリング新機能

## COMMERCIAL UAV NEWS



### 箱入りドローンの検査オプション

#### [Drone in a Box Solutions for Industrial Inspections: What are the Options?](#)

Ondas Holdings の [American Robotics](#) は、ドローン運用の革新する戦略的ソリューションを提供する、政府、公共安全、および重要インフラ向けに完全に自動化された包括的なソリューション [Optimus System](#) を開発した。

[Avy](#) の BVLOS ドローン対応ネットワークは、自律的で遠隔監視され、簡単に展開できるソリューションとして、「箱から出た唯一の固定翼 VTOL」と、検査などの運用コストを抑えた迅速な応答時間を特徴としている。



#### [Sphere Drones](#) の [HubX](#)

全地形対応、太陽光発電、インターネット対応

#### [Energy Robotics](#)

危険で反復的で望ましくない作業から人間を解放することを使命とし、石油・ガス、化学、電力・公益事業などの資本集約型産業における自律型検査

#### [Skydio Dock](#)

最も高度で小型、最軽量のドックの1つ、

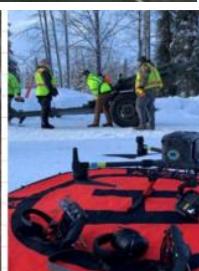
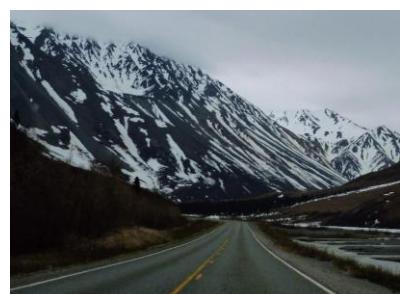


### アラスカ州：雪崩軽減にドローン

#### [How does Alaska's use of drones in avalanche mitigation efforts create an integration blueprint for others?](#)

より速く、より安く、より安全な方法で実行できることは、あらゆるタイプの組織にとって常に最優先事項である。

アラスカ州運輸公共施設局(DOT&PF)が雪崩の軽減に取り組んでいる。計画的に雪崩を発生させるために、爆発物を投下させることもある。空から落とされる炎のボールで、可燃性物質を投下する許可を FAA から得た。



### 米国下院委員会：DJI ドローンを事実上禁止する法案

#### [House Committee Advances Legislation To Effectively Ban DJI Drones In US](#)

委員会には反対意見はなく、共和党と民主党の全員が国家安全保障上の懸念を理由に法案を支持した。米国の商用ドローン事業者に幅広い影響を与えるだろう。Drone Service Providers Alliance の CEO である Vic Moss 氏は、「中国のドローンを使用できなければ、この国の UAV オペレーターの 67% が倒産するだろう」

と推定している。「今から 5 年後、(米国製の同等の品質の無人機は)まだ存在しないだろう。今は存在しません。まだ設計されていません。

DJI は、「この法案は公安機関がこれらのツールにアクセスできなくなった場合、人命を危険にさらす」と述べて反発している。



### ボルチモア橋崩落捜索救助とデータ収集にドローン

#### [Drones Deployed for Baltimore Bridge Collapse Search and Rescue and Data Collection](#)

公安当局は事故後数時間、ソナーと水中ドローンを使ってメリーランド州ボルチモアのジョンソン・スコット・キー橋の下の水域で車両や行方不明者を捜索した。[Commercial UAV News](#) で報告されているように、公共安全および緊急対応の専門家は、これらのシステムによって可能になる効率、精度、安全性のために、近年、この種の操作を支援するためにドローンを配備することが増えている。



Courtesy: NTSB

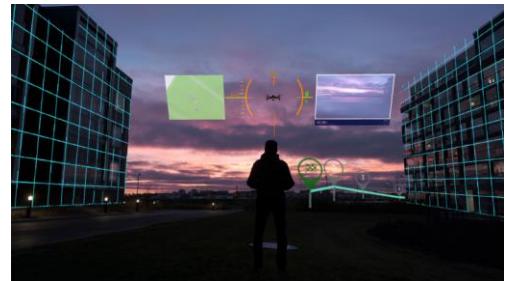
### ヘッドアップディスプレイ: 安全ツールとしてドローンで利用可能に

#### [Heads Up Display: A Valuable Safety Tool, Now Available for Drones](#)

車や飛行体の運転に、ヘッドアップディスプレイ (HUD だけではなく周辺情報が分れば、安全運転に大きく寄与できる。

フィンランドの [Anarky Labs](#) 社は、さまざまなドローンメーカーへヘッドセットで使用できるソリューションを開発している。

HUD は、何十年にもわたって地上および空中での運用の定番でしたが、現在、Anarky Labs のおかげで、無人航空コミュニティはさまざまなドローン、コントローラー、ヘッドセットを利用できるようになった。



### その他のニュース

- [DroneUp Reinvents Last-mile Logistics with the Launch of the Industry's First Drone Autonomous Ecosystem](#)

DroneUp が業界初のドローン自律型エコシステムの立ち上げにより、ラストマイル物流を刷新

#### [Honeywell to Acquire Civitanavi Systems to Strengthen Autonomous Operations Offerings in Aerospace and Expand European Footprint](#)

ハネウェルが Civitanavi Systems を買収し、航空宇宙分野での自律運用サービスを強化し、欧州でのフットプリントを拡大 Joby Aviation が eVTOL 航空機の未来を形作るために IFS クラウドを選択

- [IFS Cloud Selected by Joby Aviation to Shape the Future of eVTOL Aircraft](#)

Joby Aviation : 未来の eVTOL に IFS Cloud を選択

- [Venus Aerospace Achieves Successful Inaugural Supersonic Drone Flight](#)

Venus Aerospace が初の超音速ドローン飛行を成功させる オハイオ州がドローン運用のための交通管理システムを発表

[Ohio Launches Traffic Management System for Drone Operations](#)

Venus Aerospace が初の超音速ドローン飛行を成功させる オハイオ州がドローン運用のための交通管理システムを発表

[Veronte Autopilot: Flight-Ready and Poised for eVTOL Mass Production](#)

Veronte Autopilot:大量生産準備整う

- [Drogo Drones Empowers Rural Women in NaMo Drone Didi Initiative](#)

Drogo ドローンが NaMo ドローンで農村部の女性に力を与える

[Blueflite® and DroneUp Partner to Bring Advanced Commercial Drone Capabilities to Ensure Fast, Safe and Reliable Delivery](#)

Blueflite®と DroneUp が提携し、高度な商用ドローン機能を導入し、迅速、安全、信頼性の高い配達を実現

- [ModalAI Expands Suite of NDAA-Compliant Drone Components to Advance US Drone Industry](#)

ModalAI が NDAA 準拠のドローンコンポーネント群を拡張し、米国のドローン産業を前進させる



April 3, 2024



Association for Unmanned Vehicle Systems International

1月下旬、ヨルダンの米軍基地で無人機攻撃により米兵3人が死亡した。これは、ドイツ艦船が紅海上空で米国の無人偵察機に2発のミサイルを誤って発射したことが判明した。確かに、敵味方のドローンを探知、識別、追跡、軽減することは、依然として非常に困難な問題である。

IFF(敵味方識別)トランスポンダは、味方機と敵機を、安全なデータ暗号化によるブロードキャスト伝送で明確に区別することができ、小型で安価で効果的なものですが、ドローンにはつけられていないことが多い。

従来の認定IFFシステムは、6~12ポンドの重量があり、1ガロンの塗料缶と同じサイズです。しかし、革新的なアビオニクス企業は最近、従来のシステムよりも最大9倍小さく、6倍以上軽量のIFFシステムを製造している。

( ドローン識別暗号タグが、普及定着していないため、こんな事故を起こすのだ・・・訳者)



Aurora : チューリッヒ大学と eVTOL 研究で協力

[Aurora Collaborates with Zurich University on eVTOL Research](#)

[Zurich University of Applied Sciences](#)

(ZHAW)

[Aurora Swiss Aerospace.](#)

複雑な航空機の開発、認証、継続的な耐空性のための高度なモデリングとシミュレーションの課題を探ることを目的としている



## Hermeus : 初の極超音速無人航空機

[Hermeus Rolls Out First Uncrewed Aircraft on Journey to Hypersonic Flight](#)

Hermeus 社は、今年後半に飛行する最初の航空機である GE J85 エンジンを搭載した Quarterhorse Mk 1 を発表した。



## Dronebrella : 世界産業予測 2024-2030 レポート

[Dronebrella Industry Global Industry Forecast 2024-2030 Report](#)

ドローンブレラ（自動飛行傘）は、予測期間中に成長する可能性がある。2018年に旭パワーサービスという日本の会社によって開発されました。ドローン付きの傘は、傘を持つのが嫌だった同社の社長である鈴木健二が開発したものである。

<https://youtu.be/oICMTi1gd4A>

1min 14sec

(発想は単純、商品になるとは思えないが・・・  
訳者)



## 英国の全長 165 マイルの「ドローン高速空路」

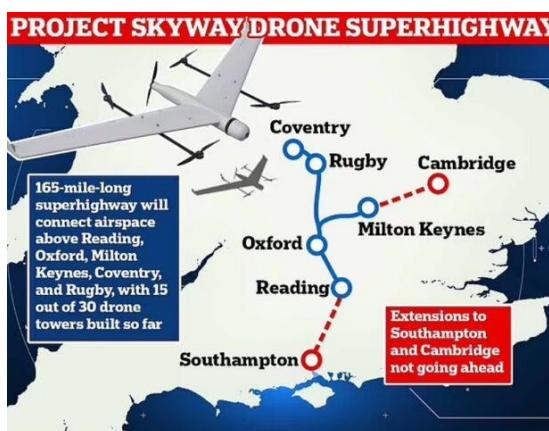
[Britain's 165-Mile Long 'Drone Superhighway' will be Completed this Summer](#)

今夏に完成

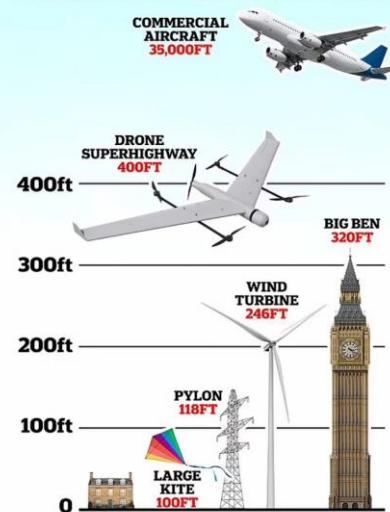
空路に沿って、監視タワーが建てる。

懐疑の懸念も指摘されている。

「ドローン業界はこれを非常に喜んでいますが、ドローンの下で生活することになる人々にとって、それは非常に迷惑で非常に押し付けがましいものになるかもしれません。



THE HEIGHT OF THE DRONE SUPERHIGHWAY RELATIVE TO OTHER OBJECTS IN THE SKY



## DroneShield : ファイブアイズ政府から R&D プロジェクト賞を受賞

## DroneShield Gets R&D Project Award from a Five-Eyes Government

DroneShield の CTO である Angus Bean 氏は、次のようにコメントしています。

「*DroneShield* の無線周波数妨害能力は、悪質なドローンを打ち負かすのに非常に効果的であると世界的に認められています。この新しい契約は、*DroneSentry-X Mk2* がスマートジャミング機能のステップ機能であることを強調しています。防衛ユーザーが求めている機能を提供できることを楽しみにしています。」

## ウクライナ: ドローン阻止に 6 フィートのポールに携帯電話

### Ukraine Uses Mobile Phones on 6ft Poles to Stop Drones

通話のネットワークを使用して、飛来するドローンやミサイルを追跡している。携帯電話は常に電源を入れ、上空からの標的を検知するために録画し、ローカルの携帯電話ネットワークを使用して情報を中央システムに中継。

## 日本: 第 1 種固定翼ドローンの型式証明申請

### First Type Certification Application for 1st Class Fixed-Wing

#### Drones in Japan

伊藤忠商事株式会社は、ドローン開発・製造会社である **Wingcopter GmbH** が、国土交通省航空局より無人航空機(ドローン)型式認証に基づく固定翼ドローンの 1 等型式証明を申請し、受理されたと発表した。

外国企業のドローンが日本で初めて申請・受理されることになる。



## ノルウェー: 長距離ドローンの北極基地を設立

### Norway Establishes Arctic Base for Long-Range Drones

アンドーヤは長距離無人機の基地として開発され、ノルウェー軍の宇宙作戦の支援と発展の中心となる。海域に焦点を当てた継続的な監視と制御に貢献し、自然災害や救助活動などの際の監視とインシデント管理による総合的な防御をサポートするのにも役立つ。

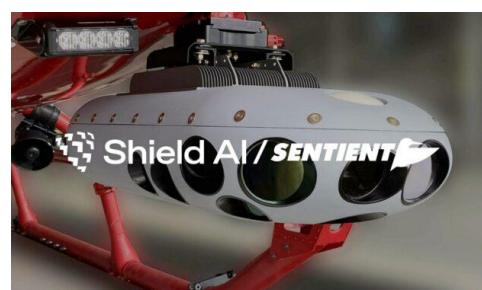


## Shield AI: オーストラリアの Sentient Vision Systems を買収

### Shield AI to Acquire Australia-Based Sentient Vision Systems and Establish Shield AI Australia

Shield AI Australia を設立

Sentient の ViDAR と Hivemind AI パイロットが統合され、世界で最も先進的な AI パイロット ISR センサーパッケージが誕生する



## ドローンで世界的なデング熱の流行との戦い

### Startup Wants to Fight Growing Global Dengue Outbreaks with Drones

世界保健機関(WHO)によると、世界中で毎年 1 億人から 4 億人の患者が発生しており、20 年前の 8 倍に増加しています。その多くは、気候の温暖化により、より多くの地域で蚊が繁殖していることに起因している。

2021 年以降、国連、サンパウロ大学(USP)、国営のブラジル農業研究公社(Embrapa)など、複数のパートナーで、ドローンで拡大する世界的なデング熱の流行との戦いに挑戦している。

研究チームは、不妊のオスの蚊を特定の色でマークしてから放し、その後トラップで再捕獲し、どれだけ遠くまで飛んだかを確認する「マーキング、リリース、再捕獲」という方法を採用した。

ドローンで、発生地大尉に不妊のオスの蚊を放ち、繁殖を抑制する。

(非常に効果的、便利 = 極めて危険。生物兵器に展開できる!・・・訳者)



## Unifly の UTM : ヨーロッパ全土で CORUS-XUAM の実証成功

[Unifly's UTM Platform Completes Successful CORUS-XUAM Demonstrations Throughout Europe](#)

Terra Drone Corporation のグループ会社であり、無人交通管理(UTM)ソリューションのグローバルサプライヤーである Unifly は、アーバンエアモビリティ(UAM)の展望を世界的に再構築した共同の取り組みである CORUS-XUAM プロジェクトが成功裏に完了したことを発表した。

ベルギー、フランス、ドイツ、英国、イタリア、スペイン、スウェーデンで行われた 6 つの超大規模デモンストレーション(VLD)では、旅客輸送、物流、配送、緊急対応、監視などの多様なミッションタイプにおける有人航空機の運用に加えて、無人航空機システム(UAS)と電動垂直離着陸機(eVTOL)の統合運用が検証されました。



## General Atomics : 米陸軍から Gray Eagle 支援契約 \$561M

[General Atomics Gets \\$561M US Army Gray Eagle Technical Services](#)

Contract

General Atomics Aeronautical Systems Inc.



## 英国企業がドローン技術競争でウクライナを支援

UK Firm Supports Ukraine in Drone Tech Race

イングランド南部の匿名倉庫で、Evolve Dynamics のエンジニアは、ロシアがウクライナの偵察ドローンを電子的に妨害しようとした後も、ウクライナの偵察ドローンを空に留めておくのに役立つ技術に取り組んでいます。



## 無人水上機で遠征先進基地作戦を支援

How Uncrewed Seaplanes Can Support Expeditionary Advanced Base Operations

海上サービスには、水上飛行機に関する長い休眠の歴史がある。アメリカ海軍が初めて購入した航空機は、1911 年の水陸両用水上機で、海兵隊は 1913



年に最初のものを購入した。第一次世界大戦と第二次世界大戦では、小型の単発水上機と大型の多発水上機が、艦隊偵察、対潜水艦戦(ASW)、艦砲射撃の発見、機雷の展開、撃墜された航空兵の救助、敵艦船の攻撃に広く使用された。

国防総省は、小型で安価な無人システムが将来の紛争で大きな役割を果たすことを期待している。

### Kratos と Shield AI : AI 操縦飛行

Kratos and Shield AI Conduct AI-Piloted Flights on the Kratos Tactical Firejet

<https://youtu.be/jkmYV3ZUH1Q> 1min 22sec



### Bayraktar TB3 : ASELFLIR-500 電気光学システムで飛行

Bayraktar TB3 Flies with ASELFLIR-500 Electro-Optical System

Baykar が独自に開発した Bayraktar TB3 武装無人航空機のテストプロセスは、成功裏に続いている。ASELFLIR-500 による 25 回目の飛行試験を完了した。

<https://youtu.be/juNSnGWqgos> 1min

見通し外通信機能により、非常に長距離から制御可能になり、偵察・監視、諜報活動、そして高性能弾薬による海外の標的に対する攻撃任務により、トルコの抑止力に相乗効果をもたらす。



### Kratos : 米海兵隊向けに XQ-58A 電子戦能力を実証

Kratos Demonstrates XQ-58A Electronic Warfare Capabilities for

US Marine Corps

国家安全保障ソリューションプロバイダーである Kratos Defense & Security Solutions, Inc. は、飛行試験の目的は全て無事に達成した。



### ロシア軍は FPV ドローンに対する保護を即興で実施

Russian Troops Improvise Protection Against FPV Drones

ロシアの BMP-1 装甲車に、珍しい対ドローン防護方法が発見された。砲塔周囲には標準装備のスラット装甲ケージの他に、車体前面にはアンテナのように金属棒が溶接されていた。



## Kratos : 米海軍に初の電動 VTOL 無人機を提供

### [Kraus Hamdani Aerospace to Provide US Navy with First Electric VTOL UAS](#)

米国海軍は、PMA 263 を通じて、初の電動ソーラーVTOL UAS に [KHAero](#) を選択した。長時間の飛行耐久性、滑走路不要、昼夜を問わず、さまざまな環境条件下動作、偵察、監視、およびターゲット捕捉



## ウクライナの工場破壊ドローン：ロボット操縦の 9 万ドルのスポーツ飛行機

### [Ukraine's New Factory-Smashing Drone is a \\$90,000 Sport Plane with a Robot at the Controls](#)

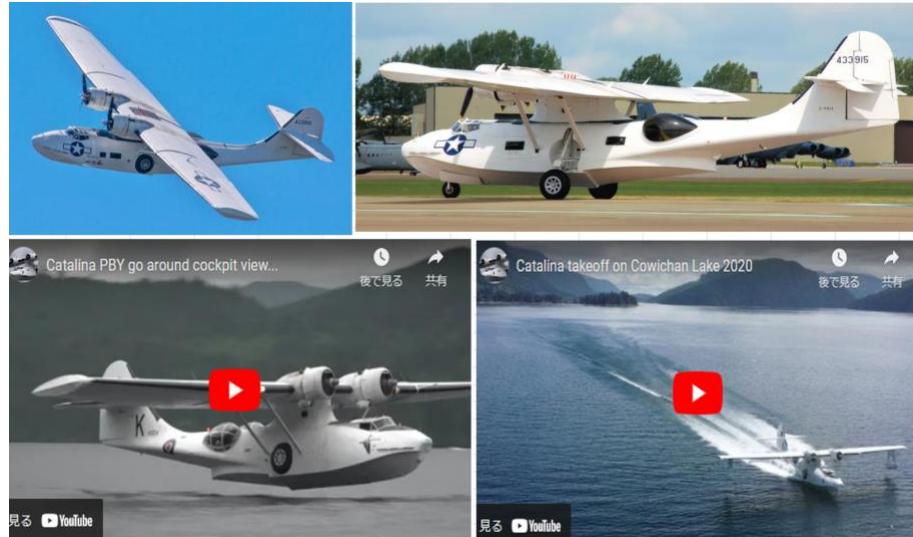
ロシアの戦略的産業を標的にした [史上最大級の攻撃](#) を成功させるため、ウクライナ政府は国産の超軽量スポーツ機を、有人操縦装置をロボット制御装置に交換し、爆発物を詰め込んだ。



## 連結 PBY カタリナ

### [Consolidated PBY Catalina](#)

コンソリデーテッド・モデル 28 は、一般的には PBY カタリナ(アメリカ海軍の呼称)として知られており、1930 年代と 1940 年代にコンソリデーテッド・エアクラフトによって設計された飛行艇および水陸両用機である。アメリカ陸軍では OA-10、カナダでは Canso と命名され、後に NATO の報告名モップとなった。



[https://youtu.be/hINTKN\\_Hb5Y](https://youtu.be/hINTKN_Hb5Y)

33sec

<https://youtu.be/phKx1D80T7M>

1min 3sec

PBY はもともと哨戒爆撃機として設計され、敵の補給線を混乱させるために海上で敵の輸送船を見つけて攻撃することを目的とした長い運用範囲を持つ航空機であった。

## <訳者コメント>

- 1)建設業界 (AEC) のデジタル化では、やはりオートデスクが、一番の存在感
- 2)個別業務のデジタル化から、一連の流れ (ワークフロー) のデータ連動に重点へ、
- 3)箱入りドローン (Drone in a Box) が再び話題に、自動化の要といえる。
- 4)米国での中国製 DJI 禁止；大混乱やむをえないか？
- 5)ヘッドアップディスプレイは、ヘッドマウントディスプレイとは別物、

- 6)高速道路があるように高速空路も登場はじめた。
- 7)日本：第1種固定翼ドローンの型式証明申請・・残念ながら外国製
- 8)伝染病との戦いにドローン：便利だが危険？

2024-04-06 SPARJ 河村幸二