

SPARView Vol 22, No.10 March 09, 2024



3D Technology Newsletter

## Looq AI 表舞台に登場

### Looq AI Emerges From Stealth With Release of Looq platform

Looq AI は、ハードウェアとソフトウェアの両方を含む「AI 対応デジタルツインテクノロジー」Looq プラットフォームの立ち上げを発表しました。独自のカメラ技術である Q の画像に基づいており、AI を活用してそのデータを大規模に収集および分析する。

まずは、電力会社への対応に取り組む。



## AI でデジタルツイン機能を拡大

### How the AI boom should serve to expand digital twin capabilities

AI とデジタルツインは、それぞれ急速に普及浸透が行われてきたが、実は非常に相性が良い。この 2 つの技術は非常に補完的であり、デジタルツイン空間を急速に前進させるのに役立つ。



## Apple Vision Pro やその他の VR ヘッドセットの問題点

### Unboxing Ergonomics in the Apple Vision Pro and other VR Headsets

バーチャルリアリティヘッドセットは、建設業界におけるウェアラブルの一例であり、リアルタイムのフィードバックを使用して生産性の向上に大きな期待が寄せられている。

しかし、現場に浸透するには、まだまだ人間工学的な課題が多い。



## ALLPLAN : SCIA および FRILO との合併で BIM ワークフロー

### ALLPLAN announces merger with SCIA and FRILO for enhanced BIM workflow

Nemetschek Group の 3 社の合併により、ALLPLAN の BIM ソフトウェアに構造エンジニアリングのワークフローが加わった。



## 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)



## 3D テクノロジーの業界周辺:スキャンから BIM、測量、古代文明

### Around the Industry in 3D Technology: Scan-to-BIM, Surveying, Ancient Civilization

スキャンから BIM への基礎、3D ベースの測量会社の立ち上げ、LiDAR による古代の謎の解明など、さまざまなストーリーを紹介する。

エクアドルのアンデス山脈の麓の丘陵地帯にあるアマゾンで最も早く、最大の農場ベースの都市のような集落の例と表現されているものを発見した。



## AEC 業界周辺: AI、気候、リアリティキャプチャ

### Around the Industry in AEC Innovations: AI, Climate, and Reality Capture

テクノロジーが気候目標に及ぼす影響、建設における AI の役割、リアリティ キャプチャの利点など

AI を建設に活用する方法について、調達から作業現場の監視、安全、会議の要約など、あらゆるものに関するワークフローが含まれます。記事全文は[こちらから](#)

リアリティキャプチャの価値は、建設現場で活用する人にとって明らかになった。Hexagon は、この技術が建設プロジェクトにどのように影響を与えるかを詳しく説明している。記事全文は[こちらから](#)



## COMMERCIAL UAV NEWS

### :D-Fend Solutions の Jeffrey Starr 氏との会話

#### Uncrewed Views: A Conversation with Jeffrey Starr of D-Fend Solutions

不正なドローンがもたらす脅威と、効果的な UAS 対策の必要性を、多くのビジネスリーダー、政府関係者、一般市民が理解するようになってきた。



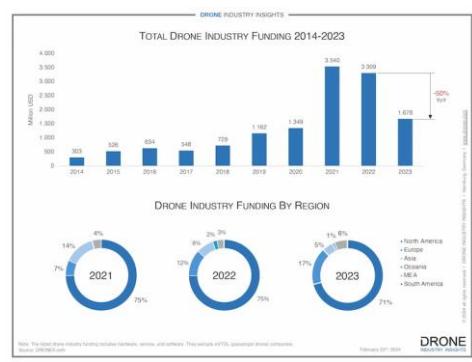
## ドローン業界の動向

### Investing in Drone Technology: New Trends

この数年、急激な勢いで成長してきたが、直近の動きは急ブレーキが、かかったように見られる。投資金額およびその件数も半分に落ち込んだ。この減少の要因には、スタートアップ段階を超えて成長する企業が直面する課題が含まれる。レイターステージのベンチャーキャピタル投資額は著しく低下しており、ドローン企業だけでなく他の業界にも影響を与えている。

#### 今後の展望

現在の課題にもかかわらず、業界内には楽観的な見方をする理由があ



ります。人工知能や機械学習などの技術が台頭しており、ドローン技術にプラスの影響を与えることが期待されています。これらの進歩は、将来的にドローン企業への投資に新たな機会をもたらす可能性がある。

## Bavovna と UAV の AI を活用したナビゲーションの可能性

### [Bavovna and the Promise of AI-Powered Navigation for UAVs](#)

AI の最も有望なアプリケーションの 1 つは車両（車・ドローン）ナビゲーションである。Bavovna は、クラス II の UAV 向けの AI 駆動の代替ナビゲーションのリーダーの 1 つで、GNSS が使用できない環境での UV ナビゲーション用の SWAP 低コストのモジュール式ソリューションである

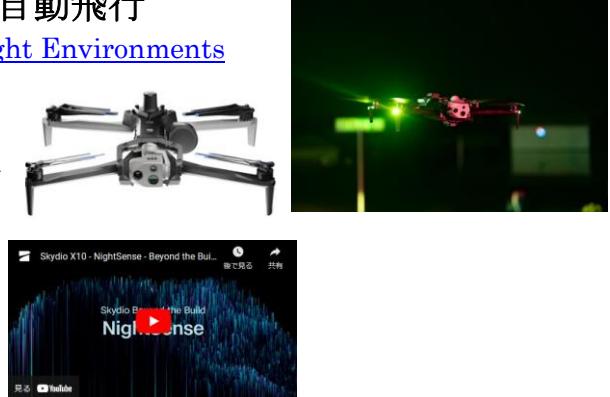


## Skydio's NightSense : 夜間暗闇の中でも自動飛行

### [Skydio's NightSense Enables Autonomous Flight in Zero-Light Environments](#)

Skydio X10 ドローンに搭載されている NightSense は、ドローンオペレーターがゼロライト環境での飛行を可能にする。この革新的なシステムにより、X10 は、検査、マッピング、公共安全、および GPS が拒否された環境や高 EMI 環境で行われるその他の重要な操作に理想的なプラットフォームになる。

[https://youtu.be/4pTD7\\_us5zI](https://youtu.be/4pTD7_us5zI) 2min 51sec



## Wisk と ReD : 先進的なエアモビリティ業界向け推奨事項

### [Wisk and ReD Define Accessibility Recommendations for the Advanced Air Mobility Industry](#)

Advanced Air Mobility(AAM)のリーディングカンパニーである Wisk Aero と、人文科学と社会科学に基づく戦略コンサルタント会社である ReD Associates は、障害を持つ人々に安全、迅速、かつ手頃な価格のモビリティソリューションを提供する AAM を探るホワイトペーパーをリリースした。アクセシビリティの 5 つの視点。



## UAV のテクノロジーとアプリケーションが Geo Week 2024 で主役に

### [UAV technology and applications take center stage at Geo Week 2024](#)

有人航空機用に設計された大規模なスキヤンシステム、地上のロボットなど、さまざまなテクノロジーを紹介している。



## Nearthlab : iF デザインアワード 2024 受賞

### Nearthlab Wins iF Design Award 2024

自律型ドローンソリューションのリーディングプロバイダーである Nearthlab は、主力製品である AiDEN(旧称 AIDrone)が、栄誉ある iF デザインアワード 2024 を受賞したことを発表しました。

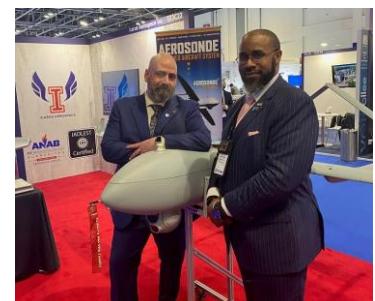
Nearthlab はソフトウェアとハードウェアをシームレスに融合させ、偵察や監視から公共の安全やインフラの検査まで、多様なニーズに対応できる。



## Textron Systems と Icarus Aerospace が連携

### Textron Systems and Icarus Aerospace Enter Strategic Partnership

両社は、高度な航空技術の非軍事的統合を世界の公共安全および重要インフラ産業に拡大することを目的とした戦略的提携を発表しました。



## エアバスと LCI、先進エアモビリティの開発で提携

### Airbus and LCI to partner on development of Advanced Air Mobility Ecosystems

エアバスは、2023年末に CityAirbus NextGen の体制を確立し、ドイツの Donauwörth にある新しい AAM テストセンターを活用してテストを開始する。



## スイスアルプスをドローンでレーザースキャン

### Swiss Alps to be laser scanned by drones

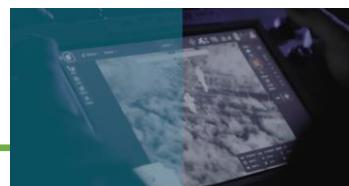
スイスとオーストリアのコンソーシアムは、ドローンを使用して、スイスアルプスで大面積レーザースキャンアプリケーションを適用し、環境負荷の低減と大幅なコスト削減をねらう。翼幅 3 メートルの AeroMini と翼幅 6 メートルの Aero2 UAS プラットフォームに、RIEGL はレーザースキャナを採用。



## Red Cat と Primordial Labs 提携し、AI 駆動の音声制御技術を開発

### Red Cat Partners with Primordial Labs

音声制御がもたらす柔軟性は、当社製品の既存の機能と組み合わさることで、Teal のドローンを大きく発展させる。



## ロッテルダムの U-Space Revolution イベント

### DronePort Rotterdam's Strategic Alliances Propel Zuid-Holland as Leader in Autonomous and Uncrewed Ecosystems

ドローンを活用し、港湾、空港、都市、地域のランドスケープにまたがる完全に統合された革新的なモビリティエコシステムの実現。海運、物流、輸送、プロセス産業向けの世界的な教育・研究機関である STC と提携。



## Viasat : 電力線検査

### [Viasat's New UAV Terminal Takes Flight In Powerline Inspection Demonstration](#)

衛星通信のグローバルリーダーである [Viasat](#) は、UAV コネクティビティプラットフォーム [Gotonomi](#) が開発した小型軽量端末を使用する。



## 小型ドローン : 福島原子炉の溶融した燃料を調査

### [A small drone flies into a damaged Fukushima nuclear reactor](#)

2024年2月28日(水)、破壊された原子力発電所の損傷した原子炉の1つに、手のひらに収まるほど小さなドローンが飛行し、以前のロボットが到達できなかつたエリアの溶融燃料デブリの一部を調査できることを期待している。

(多数の残骸が散乱しており、いくつかのロボットをトライしたが、困難を極めている・・・訳者)



## Skye Air Mobility : 10 件のヘルスケア契約

### [Skye Air Mobility Secures 10 Healthcare Contracts](#)

インド全土の有名な医療機関と契約を締結した。インドの医療の進化における重要なマイルストーンである。



## Phenix と Helitak 連携 : UAS の消火能力を向上

### [Phenix and Helitak team up to advance UAS firefighting capabilities](#)

15年以上の専門知識を持つ Helitak は、最先端の空中消火ソリューションを提供し。各航空機モデルに合わせてオーダーメイドされた拡張可能な水タンク。



## 無人工アタクシーが 2030 年までにヒューストンで

### [Houston may have pilotless air taxis by 2030 with new Wisk partnership \(houstonchronicle.com\)](#)

先進的なエアモビリティ企業である Wisk は先週、ヒューストン地域に無人工アタクシーを導入するためにシュガーランドと契約した。



## TruWeather Solutions と AeroX: ノースカロライナ州の航空気象課題に取組

[TruWeather Solutions and AeroX Tackle Weather Challenges for Advanced Aviation in North Carolina... and Beyond | AUVSI](#)

TruWeather は、ノースカロライナ州およびバージニア州、ニューヨーク州、テキサス州、ユタ州、カリフォルニア州、オレゴン州、アラスカ州、ノースダコタ州などの他の州で AeroX と進行中の協力により、航空機にとって、さまざまな厳しい気象条件への戦略に取り組んでいる。



## フロリダ州：無人システム導入で論争

[Floridians Stand to Benefit from the Exciting Future of Aviation | AUVSI](#)

フロリダ州の議員は、産業、成長、雇用を重視する州の地位を強化するか、妨げるかの選択を迫られている。AAM の輸送技術をフロリダ州のコミュニティに迎え入れることで、州はこの新興産業とそれがもたらす利益で全国をリードする機会を得ることができる、と主張している



## <Streaming Soon: Dawn of Autonomy, Episode 10>

3月は「R&D to Real World Operations」月間であり、オクラホマ州のチョクトーで幕を開ける。UAS と AAM/UAM の国家空域システムへの安全な統合を加速するために、他に類を見ない航空試験施設を作成している。



## 福島でドローン探査機が失敗

[Drone Probe Fails at Fukushima](#)

日本当局は、福島第一原子力発電所の損傷した原子炉の 1 つを調査するためにドローン\*を 2 日間派遣する計画を、機器の故障のために断念した。

三重のメルトダウンを引き起こして以来、各原子炉内に残存する致死的な放射能を帯びた大量の溶融核燃料を取り出す計画である。

気の遠くなるような廃炉プロセスは、すでに何年も遅れており、技術的なハドルとデータ不足に悩まされている。東京電力は、各原子炉内に、こうロボットや潜水艇など、多数の探査機を送り込んだが、瓦礫、高放射線、瓦礫の中を航行できないことに阻まれている。



## Swarm Aero : アーカンソー州に工場を建設

### Swarm Aero to Build Factory in Northwest Arkansas

大型無人航空機(UAV)の開発企業である Swarm Aero は、無人航空機の高度で大量生産を行う拠点としてアーカンソー州北西部を選択した。

Swarm Aero は、米軍とその同盟国に、太平洋戦域の要件を満たすための最先端の防衛能力を提供するために設立された。人工知能と自律性を活用した同社のスウォーミングテクノロジーは、米軍に UAV の新しいユースケースを提供し、米国の最も重要な資産である軍人を危険から守ることで人命を救う。



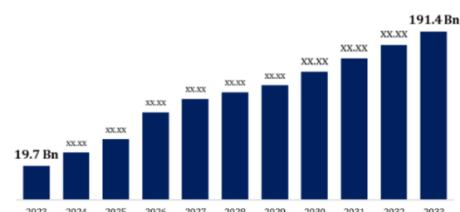
## ドローンサービスの世界市場規模は 2033 年までに 190 B \$

### Global Drone Services Market Size to Grow to USD 190 BN by 2033

ドローンサービスの世界市場規模は 2033 年までに 1,900 億米ドルに成長する見込み。飛行時間の延長、ペイロード容量の増加、センサーの充実、自律機能の強化などの技術の向上により、ドローン分野が拡大しています。

(過去数年間の成長実績の年率をもとに、将来を予測？？？ 洞察力欠乏も甚だしい！ 小学生でもできる。 この種の市場予測は軽蔑している 訳者)

Global Drone Services Market

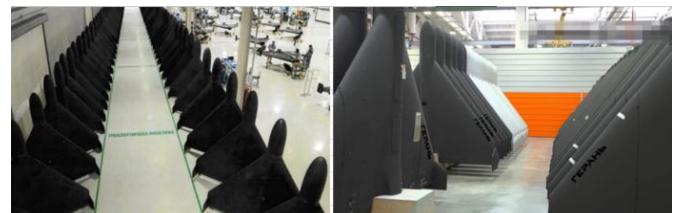


## ロシアが Shahed ドローン生産ラインを公開

### Russia Unveils Shahed Drone Production Line

ロシアは初めて、ゲラン徘徊型弾薬を生産している新しい工場を公開した。

(普通、こうした軍事情報、公開する訳はない。世論形成に苦慮していることの証拠か？ ・・訳者)



## 飛燕エアロテクノロジーズ : アジア初のガスタービン eVTOL 浮上試験

### Hien Aero Technologies Conducts Asia's First Gas Turbine eVTOL Levitation Test

飛燕エアロテクノロジーズは、ガスタービンを動力源とする大型無人電動垂直離着陸機(eVTOL)の浮上試験をアジアで初めて成功させ、話題を呼んだ。この画期的なイベントは、ハイブリッド eVTOL の開発における重要な一步を示し、電気式 eVTOL と比較して、より長い飛行距離とより高い運用効率の可能性を示している。

この実験では、無人航空機「HIEN Dr-One V2B」を、地方空港の屋外で約 1 分間浮上させました。今回の成果は、飛燕が 2023 年にガスタービン発電機の地上試験を開始することを発表し、同年 6 月に原理実証機「HIEN Dr-One V1」のハイブリッド浮上に成功したことによくものである。この試験の完了は、eVTOL におけるガスタービンハイブリッド動力の実現可能性と信頼性を実証する重要なマイルストーンである。

<https://youtu.be/qaAxqsv9fHk> 1 min 56sec



## Omni Táxi Aéreo : ブラジルで初の長距離無人オフショア運行

## Omni Táxi Aéreo to Undertake First Long-Range Unmanned Offshore Missions in Brazil

ラテンアメリカの大手エアモビリティソリューションプロバイダー Omni Táxi Aéreo、は、ペトロブラスからオフショアミッションで無人航空機を運用する 2 つの契約を獲得した。50kg のペイロードをオフショア施設に運ぶ。



## DJI ドローンがウイグル人虐殺の共謀？

### New Report on DJI Drones Reveals Complicity in Uyghur Genocide

ウイグル人権プロジェクト(UHRP)の新しいブリーフィングは、東トルキスタンで進行中の残虐行為に中国の著名なドローンメーカーである DJI が積極的に関与していると指摘。



## Schiebel の CAMCOPTER S-100 UAS が DIMDEX 2024 で展示

### Schiebel's CAMCOPTER S-100 UAS on Show at DIMDEX 2024

カタールのドーハで開催された海軍防衛展示会 DIMDEX 2024 で、オーストリアの企業 Schiebel は、高度な CAMCOPTER S-100 無人航空機システム(UAS)を発表した。

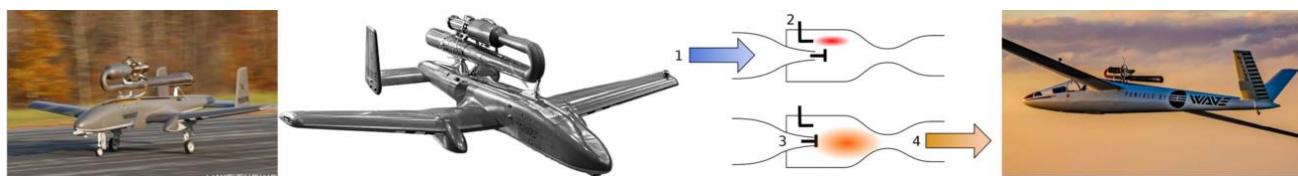
CAMCOPTER S-100 は、長年の革新とフィールドテストの成果であり、現代の軍事および民間作戦における重要な資産としての地位を確立し、並外れた有効性と信頼性を実証している。



## Wave Engine Corp.が Pulsejet 搭載 UAV の初飛行を実証

### Wave Engine Corp. Demonstrates First Flight of Pulsejet Powered UAV

North American Wave Engine Corporation、可動部品を必要としないジェットエンジンを使用した UAV での飛行能力を実証した。



波動エンジン\*は、回転機械の代わりに圧力波を使用して作動する航空機エンジンの一種です。中空管内で断続的に燃焼すると、圧力波が発生し、高温のガスが押し出され、推力が発生する。

(波動エンジンは、模型飛行機など、昔からある技術であるが、騒音が難点。場所と用途によっては、適用できるかもしれない・・・訳者)

## Carbonix : 固定翼・VTOL・長距離ドローン

### First Fixed-Wing VTOL Integration of Long-Range Dual Sensor System

オーストラリアのドローン技術企業である Carbonix、比類のない長距離プラットフォーム機能を強調し、複数の測量グレードの高解像度センサー (RIEGL VUX-120) を同時に収容して運用



## General Atomics : XQ-67A OBSS を初飛行

### General Atomics Aeronautical Systems, Inc. Makes First Flight of XQ-67A Off-Board Sensing Station

General Atomics Aeronautical Systems, Inc. の OBSS (Off-Board Sensing Station) が、空軍研究所 (AFRL) にて選ばれた。共通のコアシャーシからいくつつかの航空機のバリエーションを構築することに焦点を当てた低コストの帰属可能な航空機プラットフォームである。



## Rheinmetall : ヨーロッパ向け Skynex Air Defence System 受注

### Rheinmetall Gets Further Skynex Air Defence System for European Customer

Rheinmetall は、対空防衛システム Skynex を供給する。  
<https://youtu.be/1DXpPmpmcak> 9min 43sec

35mm 弾薬は、発射時に電子対抗手段によって妨害されることはない。



## Northrop Grumman : 極超音速試験用に Global Hawk ドローンを改造

### Northrop Grumman Modifying Global Hawk Drones for Hypersonic Tests

Northrop Grumman は、次の 2 機の RQ-4 グローバルホーク・ドローンを極超音速システム試験を監視できる航空機に適合させており、今年の夏後半にこの 2 機の統合試験を開始する予定。技術進歩により、センシング機器をドローンに搭載できるほど小型化できるようになった。



## 「偽輸送」の抜け穴：カザフスタンとベラルーシを通してロシアに供与

### 'False Transit' Loophole Supplies Russia's War Machine Through Kazakh Companies and Belarusian Warehouses



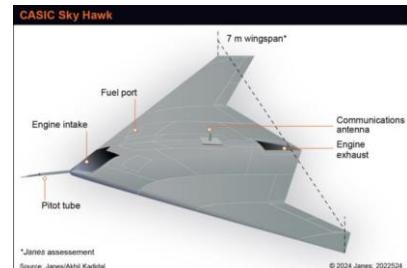
世界各国はロシアの戦争遂行能力を麻痺させることを意図した制裁を課しているが、ハイテク外国製品のロシアへの流入は続いている。カザフスタンの企業がヨーロッパからハイテク半導体製造装置などを注文し、ベラルーシの臨時保管施設に配達している。

## Sky Hawk 中国ステルスドローン

### Enhanced Chinese Sky Hawk Stealth UAV Conducts Flight Tests

CASICは、ステルス特性の向上と航続距離の拡大のために、低観測型 UAV である Sky Hawk を強化している。

中国の無尾翼低観測無人航空機(UAV)「天英(スカイホーク)」は、「主要パラメータ」のアップグレードに続いて飛行試験を開始した。中国国営メディアによると、この変更により、UAVの「ステルス性」特性と「耐久性」が向上している。



## イラン : DIMDEX 2024 で Shahed-149 ガザ戦闘ドローンを発表

### Iran Unveils Shahed-149 Gaza Combat Drone at DIMDEX 2024

DIMDEX 2024 博覧会で、イランは中東の防衛出展者の中で際立った存在感を示しました。カタールで実質的な立場をとったイランは、ガザの無人偵察機「シャヘド 149」を含む幅広い兵器を披露した。

2021 年に初めて公開されたこの無人航空機は、イランの技術的進歩と兵器生産能力を浮き彫りにする、提示されたイノベーションの中で際立っている。



## Milkor : Milkor 380 UCAV を出展

### Milkor Showcases Milkor 380 UCAV at DIMDEX 2024

南アフリカの Milkor 社が、Doha International Maritime Defence Exhibition and Conference (DIMDEX) 2024 で Milkor 380 UCAV を出展した。 <https://youtu.be/pwx4pIzZ7gE>

3min 54sec

40mm 多連装グレネードランチャーをスタートした Milkor は、UAV、装甲陸上車両、海軍艦艇など、製品群を拡大し、防衛技術における革新と卓越性への取り組みをアピールしている。



## 米空軍が新型機動力ライトカートの試験に成功

### US Air Force Successfully Tests New Agile Aircraft Power Lightcart

空軍省(DAF)は、2024年1月に 400Hz 航空機パワーライトカート(400APL)のテストに成功した。

主要なハブ基地と小規模な飛行場の間に航空機と装備を分散させ、回復力と生存性を向上させるものである。

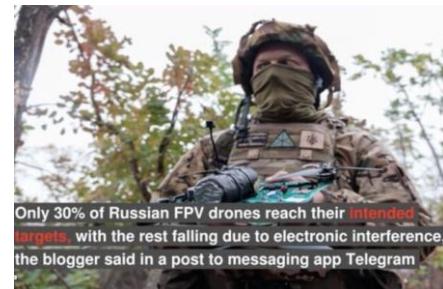


航空機、航空兵、装備が戦闘の最前線に迅速に移動し、戦闘出撃を生成する必要があります。小型、軽量、多機能装備は、兵站需要を減らし、戦闘のテンポと敏捷性を高めるために不可欠である。

## ロシアの FPV ドローンは、独自の信号妨害装置によって阻止

### Russia's FPV Drones Foiled by its Own Signal Jammers

ロシアの FPV ドローンの約 30%が標的地域に到達しているが、「残りはラストツッキンの直後、あるいは離陸中に落下している。ロシアの FPV グループと電子戦部隊の間の相互作用が完全に欠如している。



## ロシア軍艦「セルゲイ・コトフ」の沈没を両側の報道から見る

### Sinking of Russian Warship 'Sergei Kotov' Shown from Both Sides

ウクライナ軍情報部(HUR)が3月5日にテレグラムで報じたところでは、6500万ドルの哨戒船「セルゲイ・コトフ」(プロジェクト 22160)がウクライナ海軍の無人機に攻撃され沈没した後、ロシアは黒海でまたもや大型艦艇を失った。



## ツポレフ ANT-25 – ロシアからアメリカへのノンストップ最初の飛行機

### Tupolev ANT-25 – First Plane to Fly Non-Stop from Russia to America

<https://youtu.be/ATZaq8v5Jg4> 21min 42sec

ツポレフ ANT-25 はソビエトの長距離実験機で、爆撃機としても試されました。1933年に初めて建設され、ソビエト連邦で数々の記録破りの飛行に使用された。



## <訳者コメント>

- 1) VR ヘッドセット: 現場浸透には、まだ人間工学的な課題が多い
- 2) 建設業界へのリアリティキャプチャ
- 役立つことは分かったので、これから本格普及
- 3) ドローン業界への投資: 急成長から急減 正常な姿に?
- 4) ドローン 真夜中でも自動飛行可能になった。
- 5) 福島原子炉: ドローン・ロボット調査難航

2024-03-02 SPARJ 河村幸二