

GIS など地理情報システム技術で自然災害予知と対応

[Using GIS and other geospatial technology to predict, respond to, and learn from natural disasters](#)

2020 年の国際防災デー International Day for Disaster Risk Reduction. Disasters での国連報告 [a quote from Mami Mizutori](#)。気候変化により災害発生が今常態化してきている。

衛星からのリモートセンシング技術が、自然災害の発生を、かなりの精度で予測できるようになった。



FARO:GeoSLAM を買収しモバイルマッピング市場に

[FARO Acquires GeoSLAM to Tap into Mobile Mapping Market](#)

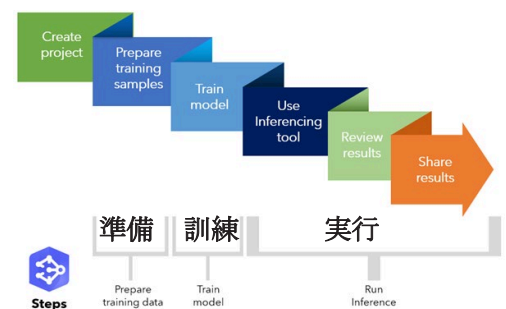
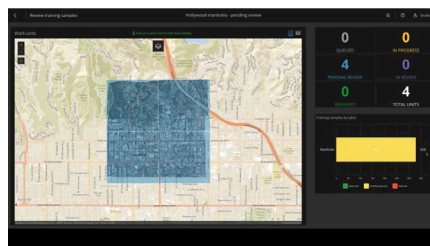
英国の [GeoSLAM](#) を買収したのは驚きである。AEC 産業、公共安全分野などの 3D システムに注力する。Zeb シリーズのツールは、非環境 [GPS-denied environments](#) でも、効果的にマッピングできる。



Esri: 深層学習ベースのウェブアプリ提供

[Esri releases End-to-End Deep Learning Workflow Web App](#)

紹介ビデオ [video](#)
3.5 分



トリンブル X12 スキャン&画像化で 3D 成果物容易に

[The Trimble X12 Scanning And Imaging System Simplifies 3D Deliverables](#)

Zoller+Fröhlich (Z+F)
技術と統合



グリーンビルと地理情報

[Green Building Mandates and the Case for Geospatial Technologies](#)

グリーンビル戦略 [Green Buildings Strategy](#), をカナダ政府が強力推進。

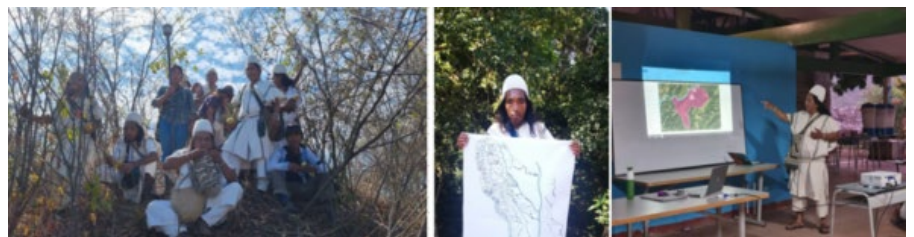
バイデンが [US President Joe Biden signed the Inflation Reduction Act](#) (IRA). を発表。



コロンビア農地拡張に GIS ツール

[Use of GIS Tools for Land Expansion in Colombia](#)

コロンビア北部の Sierra Nevada of Santa Marta 地区で若者が中心となり活動が続いている。



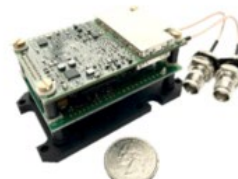
ドローン搭載ライダー：コスト効果を上げるためには

[How To Build A Cost-Effective Lidar Payload Properly](#)

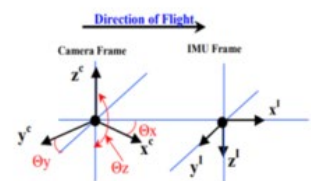
[ROCK robotic](#) の戦略パートナー Inertial Labs [INS-D-OEM](#) による調査研究の報告。

コスト効果の高い軽量ライダーをねらっている。

Livox Mid-40 LiDAR スキャナーに 24.5MP RGB カメラを統合。DJI のドローン (Matrice 600, Matrice 300, Matrice 210 など) に搭載できる。



カメラと IMU のフレーム



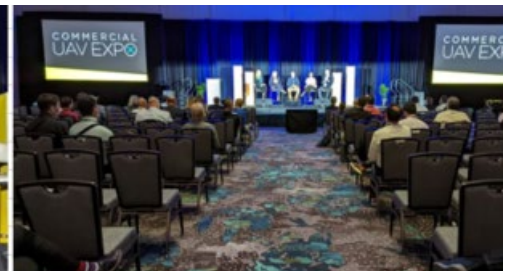
Matternet M2 ドローン : FAA 初の型式認証

[Commercial UAV Expo 2022: Announcing the First Company to Achieve FAA Type Certification and More](#)

Commercial UAV Expo 2022 は、Skydio の CEO Adam Bry 氏の基調講演で幕が明けた。ビッグニュースとして、FAA のドローン Matternet M2 型式認証があげられる。 [system being the first to achieve FAA type certification](#). ドローン活用の新段階に入ったことを象徴している。

建設、エネルギー、ユーティリティ、AAM/UAM、インフラ分野のセッションが続いた。

展示では Draganfly [introduced two new Aircraft and a long range LiDAR](#) など、 [New Product Gallery](#) を参照。



Air6、Consortiq、Wonder Robotics が、“Pitch the Press”賞受賞

[2022 Commercial UAV Expo “Pitch the Press” Winners Announced](#)

- [Air6 Systems](#): 風車タービンの検査技術
- [Consortiq](#): 建物内外の施設管理・検査 360°カメラと AI 技術
- [Wonder Robotics](#): 悪天候や地面の状況でも自動で安全に着地する技術

Tundra ドローン : 公共安全への自動移動照明

[Tundra Drone's Auto-Moving Light a Potential Game-Changer for Public Safety](#)

[Tundra Drone](#), ノールウェー CEO Tor Erik Somby



(参考) 2022 Commercial UAV Expo 参加費

出展料 280 万円 、会議参加費 \$950 (13 万円) 、展示参加費 \$150 (2 万円)

ブース 400 コマ売り切れ、1000 人以上の専門家。講演者 100 数十人

結構高いですね、高いからこそ、その価値があり、人が集まるのです・・・訳者

FAA BVLOS Aviation Rulemaking Committee (ARC)

諮問委員会 最終報告

[final recommendations report](#)

COMMERCIAL
UAV EXPO® Day 3: Recap

Strix ドローン投下配達システム

[Strix' DroneDrop Makes Drone Delivery Universal](#)

[Strix](#) と [Spright](#) が投下式配送システム [DroneDrop](#) を開発



GEOTECH : 広範囲モバイマッピング Lidaretto センサー

[GEOTECH's Lidaretto Sensor for Mobile Mapping](#)

[GEOTECH](#),



ebrief

September 07, 2022

AUVSI

[Association for Unmanned Vehicle Systems International](#)

次世代戦闘ドローン“Loyal Wingman”

[Air Force faces key questions for next-gen fighters' drone wingmen - Breaking Defense](#)

General Atomics MQ-20 Avenger 無人機が、次世代戦闘体制の要になる。



Pulse-40 : SBG Systems の戦略グレード小型 IMU

[Pulse-40 Miniature Tactical-Grade IMU - SBG Systems](#)

[\(sbg-systems.com\)](#)

Best SWaP-C: 12-gram, 0.3 W

Ultra-low noise gyro (0.08°/√h)

High Bandwidth (480Hz)



Southwestern Pa. ロボット開発に\$62.7 m 獲得

[Southwestern Pa. to receive \\$62.7 million boost to build robotics, AI economy | Pittsburgh Post-Gazette](#)

その他ピッツバーグでは、潤沢な資金が集まり、AI ロボットに関わる多くのプロジェクトが進められている。



Piccolo Elite オートパイロット

<https://youtu.be/q-DUNsVX15g> 5min 13sec



Glasgow: メディカルドローン配送

[Drone test flights carrying NHS medical supplies to start in Glasgow next year \(msn.com\)](#)

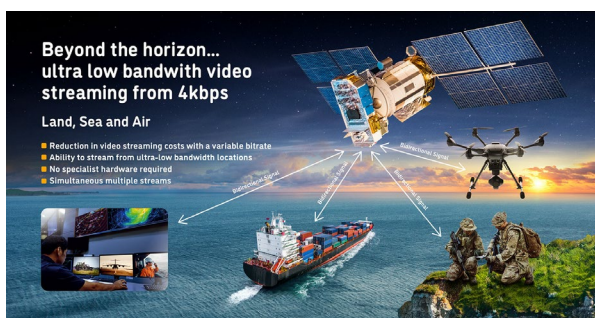
来年初めからテストにはいる。医療ドローン配送として英国初のプロジェクト。



衛星と携帯ネットワークによるビデオ配信

[AUVSI members - Videosoft Global Ltd Uncrewed Vehicles | Videos Streaming | Satellite Comms | Videosoft Global](#)

無人機（車）によるビデオ配信（Video Streaming）



米国防省：AI 技術のオンラインマーケット開設

[DOD to roll out new online marketplace to speedily buy AI-aligned tech - FedScoop](#)

開発のスピードアップをねらう

<ビデオニュース: Airborne-UnCrewed 08.30.22 >



https://youtu.be/w3_DysKeSGg 10min 32sec

Zephyr Crash, エアバスのソーラ駆動

Bristow : ALIA-250 electronic VTOL 50 機発注

DJI Avata : 最新ドローン アバターとして利用



中国：ソーラー駆動 HAPS を初飛行

China's Solar-Powered HAPS Makes Maiden Flight

HAPS (high altitude pseudo satellite 高度疑似衛星)

Aviation
Industry
Corporation of
China (AVIC).50
日間飛行
成功



Volz Servos と AEE が提携して初年

Volz Servos and AEE Celebrate First Year of Cooperation

大型物流ドローンやエアタクシーには、通常航空機と同様の型式承認を取得しなければならない。

ドイツの Volz Servos GmbH & Co. KG と Aircraft Electronic Engineering GmbH (AEE) とが提携し、型式承認された制御アクチュエータを開発している。



VOLZ DA 15 N



VOLZ DA15 N- SS

Teledyne FLIR: 公共安全と設備検査向け SIRAS 発表

[Teledyne FLIR Debuts SIRAS](#)

[Drone for Public](#)

[Safety and Industrial](#)

[Inspection](#)

[Teledyne FLIR,
SIRAS](#)

<https://youtu.be/bDP1W6qfh>

[E](#) 1mon56sec



Löweheiser: ハイブリッドドローン用 Range Extender

[Range Extender for Hybrid Drones from Löweheiser](#)

[Löweheiser](#) 社が [32 HYBGEN](#) を発売

32 cc の 2 ストロークエンジンで発電。

25 kg MTOW 対応

最大離陸重量 Maximum Takeoff Weight (MTOW)



デンマークのドローン展 大成功

[Thumbs Up for Denmark's International Drone Show](#)

デンマークのエネルギー会社 Ørsted、防衛省、米国から Skydio and OneSky Systems が参加

両手の（親指サム）を立てる・・・大賛成、大成功 の表示



アラバマ大学：FAA から災害対応ドローン研究受託

[University of Alabama Gets FAA Grant to Improve Drone Responses to Disasters](#)

[The University of Alabama in Huntsville](#) (UAH)

3 年間で\$828,070

FAA は、5 大学に支援している。合計\$21 m

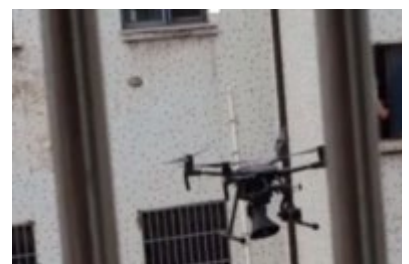
[Alliance for System Safety of UAS through Research Excellence \(ASSURE\)](#)



中国にパンデミック対応ドローン戻ってきた

[China's Pandemic Drones are Back](#)

<https://youtu.be/MxMnNhj8r3o> 1min 32sec



英国：ドローン配送ネットワーク構築

UK Drone Delivery Network Project Launches

企業連合 **Skyports** を母体として、医療品配送のネットワークを構築する。
スコットランドの **CAELUS** が資金提供

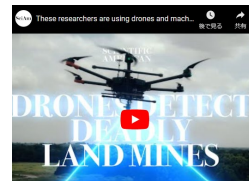


地雷探索に機械学習ドローン

Demining Researchers Use Drone-Based, Machine-Learning Detection System

<https://youtu.be/VBnNqBzUHdQ>

8min 12sec



Nordic Unmanned: 線路の検査

Nordic Unmanned to Inspect US Rail Tracks

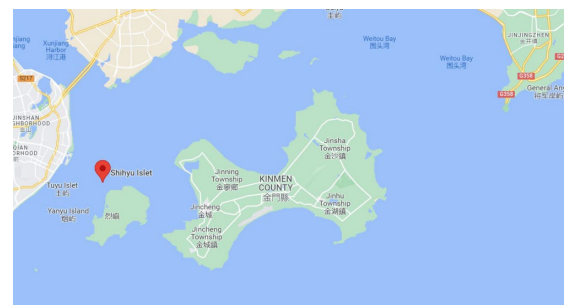
Nordic Unmanned は、米国鉄道大手の BNSF と契約。 **Staaker Railway Drone** のテストを行う。



台湾；中国のドローンを撃ち落とす

Taiwan Downs Drone off Chinese Coast

金門島沿岸 中国外務省は、「騒ぎ立てるものではない」とコメント



モスクワ：イスラエル製ドローンと武器を購入

Morocco Buys UAVs and Advanced Weapon Systems from Israel

典型的な親米のイスラエルが・・・ 奇異に感じるが、アラブ地域やモロッコでの対応が絡んでいるようだ・・・訳者



ルーマニア:トルコの Bayraktar TB2 ドローンを購入

Romania to Purchase Turkey's Bayraktar TB2 Drones



フランス海軍 : Aliaca 固定翼ドローン进行评估

France Qualifies Aliaca Fixed-Wing Drones for the Navy

エアバスの子会社 Survey Copter 製

U.S. \$19.73 million



IAI: アジアの国に DroneGuard ComJam システム提供

IAI to Supply DroneGuard ComJam Systems to an Asian Country

Israel Aerospace Industries (IAI)が、敵対ドローンを長距離から検知できる DroneGuard ComJam システムを供給。



Rheinmetall と UVision :徘徊型兵器 HERO を NATO に提供

Rheinmetall and UVision to Supply HERO Loitering Munitions to European NATO partner

Rheinmetall UVision

徘徊型兵器（: loitering munition）とは、離陸した無人航空機が数時間にわたって目標地域上空を徘徊し、高価値目標を発見するもしくは地上管制からの指令を受ける。また、対地ミサイルのように搭載した爆薬もろとも目標に突入し自爆して攻撃を行うというものである



Liteye: 米軍 RCCTO HEL システム支援向け SHIELD 受注\$4.5M

Liteye Gets \$4.5M Contract for SHIELD to Support US Army RCCTO HEL Systems

Liteye Systems,

RCCTO(Rapid Capabilities and Critical Technologies Office)



バンコック防衛・セキュリティ展でタイ ATIL が DP-20/A MALE UAS を発表

Thailand's ATIL Unveils DP-20/A MALE UAS at Bangkok Show

Aero Technology Industry Company Limited (ATIL)

中高度長寿命 (medium-altitude long-endurance :MALE)ドローン

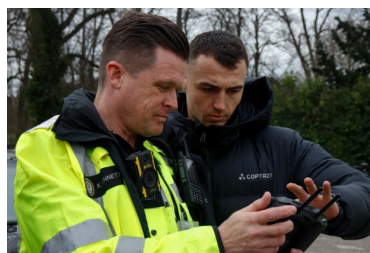


COPTRZ: トマホークと連携

COPTRZ and Tomahawk Announce Partnership

英国の COPTRZ Ltd 社

は、Tomahawk Robotics と戦略提携し、防衛および公共安全事業を行うと発表した。



ノルウェー: VTOL UAS 調達 RFI を発行

Norway Issues RFI in Advance of VTOL UAS Procurement

Norwegian Defence Materiel Agency (NDMA)

Vertical Takeoff and Landing (VTOL) Role 2 Unmanned Aerial Vehicle (UAV) の市場調査を行う。



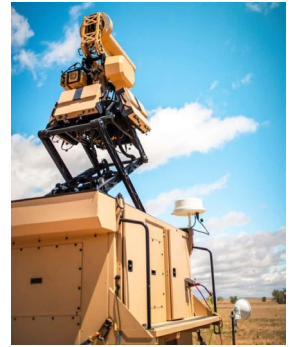
D-Fend Solutions と Liteye Systems: 統合して C-UAS システム

D-Fend Solutions and Liteye Systems Integrate

C-UAS Systems

D-Fend Solutions, 無線によるサイバー技術

Liteye Systems, C-UAS 大手 両社の技術
で、SHIELD-Cyber を構築

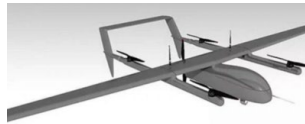


ウクライナ軍：キプロスからドローン入手

Ukrainian Army Gets Poseidon VTOL

Drones from Cyprus

キプロスの Swarmly Ltd 社から Poseidon
H10 と Poseidon H6 を入手



Brewster F2A Buffalo : 良い点も

Brewster F2A Buffalo | WW2's "Worst" Aircraft Wasn't All Bad

WW2 での最悪の機体と言われたが、良い点もある。

<https://youtu.be/fXoscIeGTO0> 13min 55sec

当初ロシア軍との戦闘で活躍したが、後に日本軍のゼロ戦にやられてしまった。



<訳者コメント>

- 1) (地震以外の?) 自然災害の予知と対策に、地理情報変化が大いに役立つ
- 2) FARO が Zeb で有名な GeoSLAM を買収
- 3) カーボン負荷をかけないオフィスビル 流行に、
- 4) Commercial UAV Expo 2022 有意義、出展・会議参加 高額!
高額だから、真剣な人が集まる。無料招待客が 1 万人集まるより、
本当に買いたい人が千人集まる方が、価値あるのでは??
- 5) FAA 初の型式認証ドローン、時代の変わり目象徴、

2022-09-10 SPARJ 河村幸二