

SPARView Vol 19, No. 11 March 12, 2021

Capturing Reality 社 : Unreal Engine にフォトグラメトリー統合

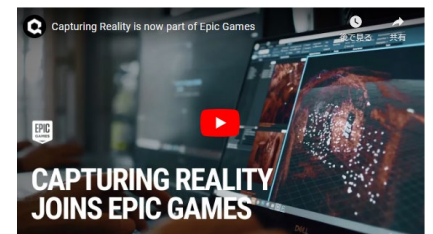
Capturing Reality's Photogrammetry Software to be Integrated into Unreal Engine

3Dゲームソフト Unreal Engine メーカーの Epic Games 社は、フォトグラメトリーによる 3D 採取ソフトメーカーの **Capturing Reality** 社を買収し、自社システムに統合させた。

昨年、Capturing Reality 社は、ソフトライセンスを一括ではなく、ファイルやプロジェクトごとに課金する方式を発表した。

[switched to a pay-per-input licensing model](#)

<https://youtu.be/u09xBayensg> 2min 01sec

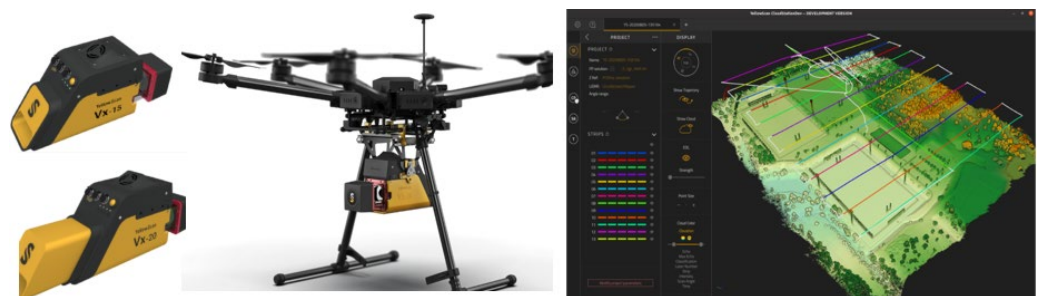


YellowScan : リーグルスキャナーを UAV と Terrain Module に取り込み

YellowScan integrates Riegl scanners, launches new UAV Lidar Solutions and Terrain Module

YellowScan 社は、リーグルの既存の Vx15 and Vx20 シリーズに miniVUX を取り込み、Vx15-100、Vx20-100、Vx20-300 を発表した。

また CloudStation のオプションをつけた **Terrain module** も用意した



VRARA フォーラム

VRARA Enterprise Forum

Mar 18, 12:30-18:30

オンライン

スポンサー: 車メーカーが多い



Creaform: ハンドヘルド新スキャナー発表

[Creaform Releases New Series of Handheld 3D Scanners](#)

[Creaform](#) 社は、HandySCAN3D
ラインアップに新製品追加。

[SILVER Series](#) HandySCAN 307
and HandySCAN 700



新インフラ時代への測量パイオニア

[Surveying: The Bellwether for a New Era of Infrastructure](#)

トリムブルが [Trimble Dimensions Spotlight Series](#), 発表
既存のインフラの保守と合わせて新しい時代に即した、交通、通信、
環境、安全・・・を支えるインフラ構築の重要性の認識が高まってきた。
(原文は米国の状況を中心に 5 ページにわたりまとめられているが、
その多くは日本および世界に共通であり、測量技術の役割も大きい。
・・・訳者) bellwether [業界などの] 先導者

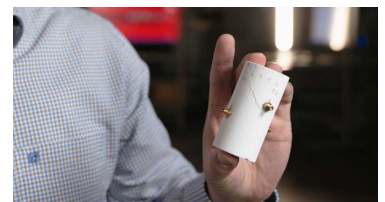


3D プリンターで石を作り、機械学習で地震予測

[Scientists Use 3D-printed rocks, Machine Learning to Detect Unexpected Earthquakes](#)

Sandia 国立地理研究所の Hongkyu Yoon 氏
は、石膏素材で3D プリンターで直方体もしくは円
柱の石を作り、ストレスをかけて、発生する音の波
形を機械学習により、地震発生の予兆を検知でき
ないか研究している。

<https://youtu.be/DKWqibuChu4>



3DUserNet : クラウド基盤構築で共有化

[3DUserNet's New Cloud Platforms Aim to Increase Profitability for UAV Service Operators and Customers](#)

[3DUserNet](#), は、2D,3D のドローン採取を含む大量のデータを保存・共有・
ビューイングできるシステム基盤である。全世界で 15 か所のサーバがネットワーク化されている。



<ウェビナー紹介>

[Emerging Technology Showcase](#) Virtual Product Previews

April 22, 2021 - 11:00am - 12:00pm ET

[Where 3D Technologies Provide Extreme ROI - Part II](#)

Panel Webinar

May 12, 2021 - 11:00am - 12:00pm ET

COMMERCIAL
UAV NEWS

Commercial Drone Alliance 諮問委員会：業務分担

[New Commercial Drone Alliance Board Members Set to Advance Aviation Technology Policy Boundaries](#)

諮問委員会 (Commercial UAV Americas Advisory Board) に新しいメンバーが3人加わった。 [three new board members](#)

委員それぞれの出身団体に則して、業界の発展に、さらに指導力を強化していくことが示された。

Lisa Ellman, CDA(Commercial Drone Alliance) 委員長



国際女性の日で、5人にインタビュー

[Drone Professional Spotlight](#)

International Women's Day インタビューアー：Danielle Gagne

<https://youtu.be/3L4shl2Es7g> 13min 46se

[Lisa Ellman](#) Global Unmanned Aircraft Systems (UAS) Group 代表
関連機関の橋渡し、連携に注力

[Eszter Kovács](#) Manageld ltd. and DroneTalks CEO

[Mélanie Guittet](#) [INVOLI](#) の創始者、プロジェクト [5G!Drones Project](#) の推進

[Mariya Tarabanovska](#) [Flight Crowd](#) の創始者のひとり、UAM 推進

[Sharon Rossmark](#) CEO of [Women and Drones](#).



イベント開催

Commercial UAV Expo Americas

[Advisory Board Set for Commercial UAV Expo Americas September 7-9, 2021 in Las Vegas](#)

9月7-9日 於 ラスベガス, The Mirage

実行委員会



女性活躍者:2021年表彰

[Women and Drones](#)

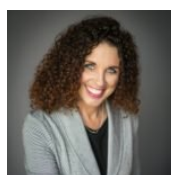
第5回 Women To Watch (WTW)表彰

プロジェクトリーダー: Dawn M.K. Zoldi 氏

米空軍退役、

[P3 Tech Consulting website](#) 創始者

・ The Sabrewing Aircraft Leadership Award



- The Iris Automation Entrepreneurship Award
- The Skydio Public Safety/Service Award
- The Unmanned Safety Institute Education Award
- The Volatus Aerospace Innovation Team Award
- The FoxFury Team Spotlight Award

< ウェビナー >

[End-to-End UAV Data Integration & What the Future May Hold](#)

Thursday, March 11, 2021 1:00-2:00PM ET 主催 Auterion

[Autonomous Drones 101: A Walkthrough of the Skydio Enterprise Architecture](#)

Tuesday, March 30, 2021 11:00-12:00 AM ET 主催 Skydio

[Tips to Getting Advanced Drone Operations Off the Ground](#) On Demand



March 09, 2021

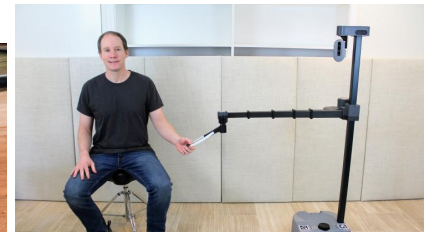


[Association for Unmanned Vehicle Systems International](#)

Georgia Tech : トヨタ研究基金から\$2.2M 取得

[Georgia Tech Receives \\$2.2M in Toyota Research Institute Robotics Funding | Research Horizons | Georgia Tech's Research News \(gatech.edu\)](#)

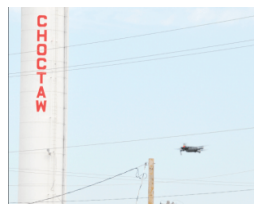
Georgia Tech のロボット技術者 Charlie Kemp 氏のグループは、[Toyota Research Institute's \(TRI\)](#) から基金を取得し、人間とロボットとの協調関係の研究開発をおこなう。



Choctaw Nation : ドローン配送テスト

[Drone delivery is coming to the Choctaw Nation of Oklahoma](#)

FAA の支援のもとで、Choctaw Nation 地域でのドローン配送体制を構築する。

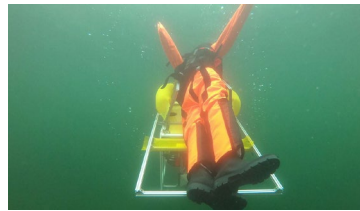


ドイツ： 水中自動ロボットで水死防止

[German researchers create an autonomous underwater robot to prevent drownings](#)

ドイツの Fraunhofer Institute for Optonics, System Technologies and Image Exploitation (ISOB)研究所

難破、船の沈没などでの犠牲者の救出



<ビデオニュース>

Airborne-Unmanned 03.09.21

- ・ [Airborne-Unmanned \(w/AUVSI\)](#)
- ・ Flirtey Eagle
- ・ ASR Next-Gen Chute
- ・ DJI FPV



<イベント紹介>

自動化の未来に活躍する女性陣

[DISRUPTIVE WOMEN POWERING OUR AUTONOMOUS FUTURE](#)

Thursday, March 25, 2021 - 09:00 AM to 12:45 PM (PDT)



AUVSI XPONENTIAL 2021

[AUVSI XPONENTIAL 2021 \(VIRTUAL EVENT\)](#)

Tuesday, May 4, 2021 (All day) to Thursday, May 6, 2021 (All day) (EDT)



モバイル自動化ビジネス フォーラム オンライン

[BUSINESS OF AUTOMATED MOBILITY FORUM](#)

Wednesday, June 23, 2021 - 09:00 AM to

Thursday, June 24, 2021 - 04:00 PM (EDT)



<イベント紹介> **XPONENTIAL 2021** 5月4-6日 オンライン
8月16-19日 アトランタ

<https://youtu.be/X6i0Io0cRg0> 1min 43sec





American Aerospace: NASA パイプライン監視に BVLOS ドローン

American Aerospace Completes BVLOS UAS Pipeline Patrol Operation for NASA

American Aerospace Technology Inc 社は、同社の AiRanger ドローンを使って NASA の Systems Integration and Operationalization (SIO) 実施のデモを行い、成功した。公共空域 National Air System (NAS) で、有人機との安全確保を保ちながら視界外を含めた飛行をおこなった。

パイプライン、鉄道路線、道路、農場などの広域を視界外で監視することをねらっている。

<https://youtu.be/5GjAyzd2ndY>



Nordic Unmanned 体制強化に向けて資金用意増加

Nordic Unmanned Raises Capital for Acquisitions

ノールウェーのドローンサービス会社 Nordic Unmanned は、今後の需要拡大に向けて資金を増強した。ヨーロッパのドローン産業は、現在 5B\$(5,000 億円) 程度で、2025 年には倍になると予想されている。

投資の中心は、Schiebel CAMCOPTER S-100 RPAS の購入である。



フロリダ：ドローンでサメ群撮影

Drone Video of Blacktip Sharks in Florida

blacktip shark (カマストガリザメ)

毎年 2 月ごろ、大群が押し寄せる。



パリ空港:水素化宣言

Turning Paris Airport into a Hydrogen Ecosystem

Groupe ADP, Air France-KLM and Airbus 各社が連合で、パリ地域を脱炭素、水素化にむけての開発中心地とする。

ウェブサイト: h2hubairport.com

4 月末までに、推進プロジェクトの選定を行う。



Joby Aviation: エアタクシー・ビデオ公開

Joby Aviation Releases Video of Air Taxi Prototype in Flight

<https://youtu.be/4wbFw165ar0>

Joby Aviation 社は、電動垂直離着陸機の研究開発を、この 10 年続けてきており、テストフライトも 1000 回を超えている。

パイロットと 4 人の乗客を、240km を 329km/hr で運ぶ。

2024 年に運航開始予定

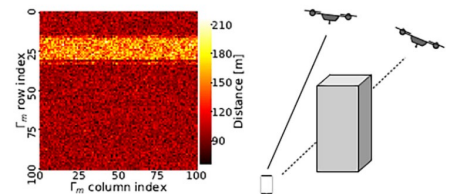


検索・救援ドローン：iPhone 信号利用

New Search-And-Rescue Drone is 'Find My iPhone' with Wings

ヨーロッパの研究チームで、ドローン、AI、スマホを組み合わせ、災害時や行方不明者の捜索に役立つ開発を行っている。Search-And-Rescue Drone based solution (SARDO)と称する。

[IEEE Transactions on Mobile Computing](#)に掲載された。



AirAsia: 都市部でのドローン配送

AirAsia Launches Urban Drone Delivery Sandbox

(サンドボックス 砂場 *註1)

[Teleport](#), [airasia Digital](#), [Malaysian Global Innovation and Creativity Centre \(MaGIC\)](#), [National Technology and Innovation Sandbox](#) (NTIS)で開発。

<https://youtu.be/aMm-gX9Raoc>

2min 16sec



XAG: ドローンで夜にイナゴを退治

XAG Says Drones Could Beat Locust Swarms at Night

アフリカ諸国は、イナゴの大群の襲来に悩ませている。農業技術会社 [XAG](#) は、ドローンによるスプレーで、それを抑制できると報じている。とくにイナゴが不活発になる夜間に散布するのが効果大きい。



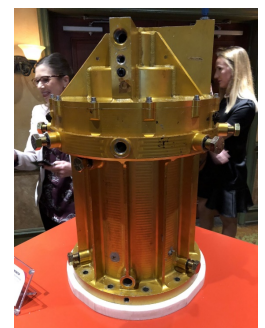
Honeywell: ハイブリッド電動航空機への電源供給開発

Honeywell Develops Power Source for Hybrid-Electric Aircraft

[Honeywell](#) 社は 280 ポンドの [Honeywell 1-Megawatt generator](#) を開発した。

とくに都市部でのハイブリッド無人機へのニーズが高まってきている。[Unmanned Aerial Systems and Urban Air Mobility at Honeywell Aerospace](#).

Honeywell



Shell : ドローン活用拡大

Shell Gets Value from Unmanned Systems

フレースタックなどの高所検査以外にも、多くの用途をみいだしている。



オランダ：ドローンで蛾を退治

[Dutch Drones Chew Up Moths](#)

<https://youtu.be/Ua3u-h8W9l8> 1min 42sec

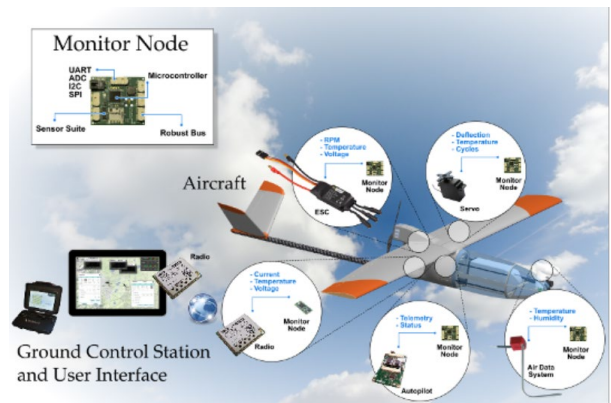
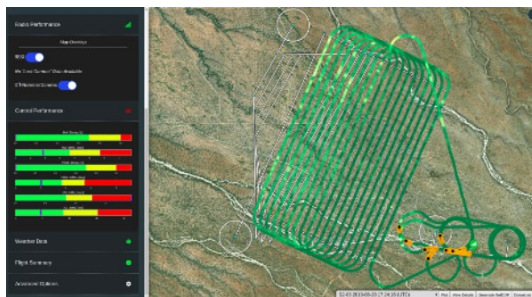
蛾の毛虫が、作物を荒らしてします。 といって、薬剤をスプレーするのは好まない。 蛾の群れの中をドローンが飛び回することで、退治することができる。 テントウム虫 (*ladybug*) やマルハナバチ (*bumblebee*) のような有益な昆虫は、殺したくない。



米空軍：ドローン故障予知ソフト開発で Black Swift Technologies を表彰

[US Air Force Awards Black Swift Technologies Contract to Develop Software to Predict UAS Failures](#)

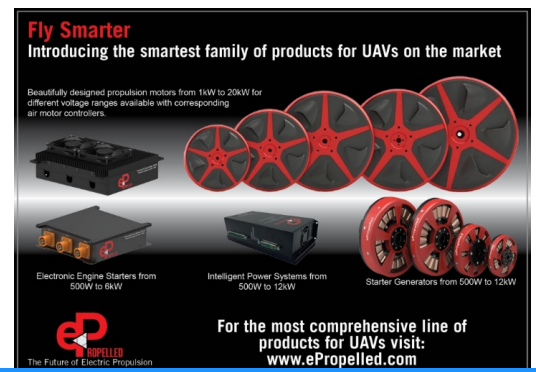
Black Swift Technologies (BST) は、さまざまな部位からのモニタリングデータから、故障予知を行うシステムを開発している。 ネットワークモジュラー方式



ePropelled: ドローン部品製品ラインを提供

[ePropelled Launches Comprehensive UAV Product Line](#)

ePropelled は、発電機、プロペラ、DC 供給器、内燃機用エンジンスタータ、などの包括的な製品群シリーズを用意した。



オーストラリア：飛行認証自動化の試み

[Australia to Trial Automated Airspace Approvals](#)



Australian Government

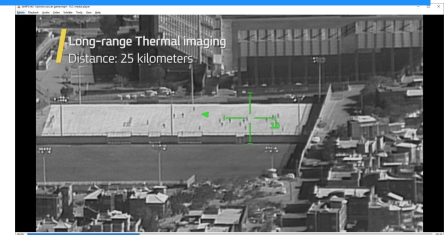
Civil Aviation Safety Authority

オーストラリア **Civil Aviation Safety Authority (CASA)** は、無人機飛行管理・承認の枠組みを再構築

Elbit Systems: 次世代のマルチセンサー基盤を導入

[Elbit Systems Introduces NextGen Multi-Sensor Payload](#)

Elbit Systems は、CCD (Charge-Coupled Device) TV センサーに Shortwave Infrared (SWIR) 技術を取り入れた Advanced Multi-Sensor Payload System (AMPS NG) を開発した。



https://youtu.be/nA-tvmu_oiE 1min 18sec



ICAO : RPAS 基準とリコメンド実践を改訂

[ICAO Updates RPAS Standards and Recommended Practices](#)

[ICAO](#) (International Civil Aviation Organization: 国際民間航空機関) は、Standards and Recommended Practices (SARPs) を改訂した。



Axon と Skydio: 米国製造および AI-駆動の公共安全自動化用意

[Axon and Skydio Bring US-Manufactured, AI-Powered Autonomous Drones to Public Safety](#)

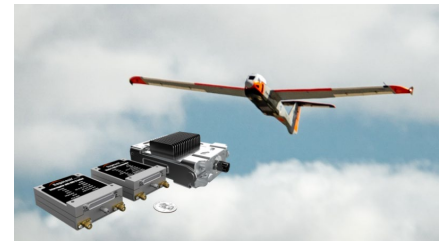
公共安全技術の [Axon](#) と米国ドローンメーカー [Skydio](#) が、提携 [strategic partnership](#) し、事業体制構築。



American Aerospace: Sagetech Avionics の検知&衝突防止技術統合

[American Aerospace to Integrate Sagetech Avionics Detect and Avoid System](#)

航空機状況認識技術の [Sagetech Avionics](#) は、[American Aerospace ISR](#) (AA ISR) と提携。



IAI: UAE とドローン対抗ソリューション開発

[IAI to Develop Counter UAS Solution with UAE](#)

[Israel Aerospace Industries](#) (IAI) とアラブ首長国連邦の [EDGE](#) が提携



Bryant-Lake ボーリング場の FPV ビデオ

[Seamless FPV Video Though Bryant-Lake Bowling Alley](#)

<https://youtu.be/mcR5uqS-u7M> 1min 16sec

[Rally Studios](#) は、FPV (一人称ビュー) による米国ミネソタの Bryant Lake Bowl and Theater のフライスルービデオを用意した。





LiquidPiston: 米空軍から X-Engine 開発を受注

[LiquidPiston Gets US Air Force Contract to Develop X-Engine](#)

LiquidPiston, Inc.,

エンジン駆動もしくはハイブリッド駆動用のロータリーエンジンである。
電動ドローンより、大幅に飛行時間を伸ばすことができる。



Rheinmetall Air Defence: Skyranger 30 CUAS 更新

[Rheinmetall Air Defence Unveils Upgraded Skyranger 30 CUAS](#)

デュッセルドルフの防衛設備メーカ **Rheinmetall Air Defence** は、ドローン対抗機能を大幅強化した装備を発表した。



https://youtu.be/VAcNv_toXaw

2min 09sec



米陸軍: Gray Eagle ER をラップトップで制御

[US Army Controls Gray Eagle ER from a Laptop](#)

General Atomics Aeronautical Systems, Inc. (GA-ASI) は、Gray Eagle Extended Range (GE-ER) を Scalable Command & Control (SC2) ソフトウェアで制御できる仕組みを開発。



Citadel Defense: TAK ベースのドローンセキュリティシステム発表

[Citadel Defense Releases TAK-based Drone Security Platform](#)

Citadel Defense は **Syzygy Integration** と共同で、防衛および政府機関用のカスタマイズでき、少人数でも運用できるドローン対抗装置を開発した。

Tactical Assault Kit (TAK) 戦略攻撃ユニット



世界最大の航空機 An-225 Mriya

World's Largest Plane : the An-225 Mriya

<https://youtu.be/twwDv7jjjfw> 10min 25sec

Energia-Buran は、歴史上、最も高価で意欲的なソビエトの航空機である。米国の再利用可能なスペースシャトルに対抗して計画された。

製造所が遠方で、運搬するのに通常の列車は使えず、特別に広い軌道の線路を計画したが、あまりにも高価で断念、巨大な航空機 AN-225 Mriya を開発して運ぶことが計画された。最初のフライトは AN-225 Mriya に行われた。その後、ソビエトの破産で計画消滅。



<訳者註>(*1)サンドボックス 出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

コンピュータセキュリティ技術において、**サンドボックス (sandbox)** は、外部から受け取った**プログラム**を保護された領域で動作させることによって、システムが不正に操作されるのを防ぐセキュリティ機構のことをいう。ただし、ここで使われているのは 単に”テスト場” の意味かも知れない (訳者)

<訳者コメント>

1)米国ではドローン業界、女性のリーダーが多い

日本の女性にも期待。SPAR の米国本部中核は女性ばかり、

2)農業の害虫駆除ドローン、薬剤散布でない方法も、

3)捜索・救援ドローン : iPhone 信号利用

重要な技術になってきた、

4)水素駆動、いずれドローンにも、

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2021-03-13