

SPARView Vol 19, No. 33 Aug. 13, 2021

オリンピック：3D 花盛り

[The 3D Olympics](#)

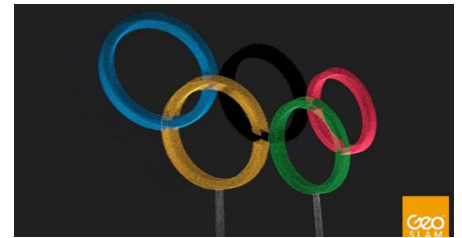
3D リアリティ計測、3D 印刷、モデリング、VR/AR が随所に活躍した。材料科学と3D 技術が、最も有効に使われたのが、ブレを抑える工夫がなされたアーチェリーであろう。

選手に合わせた最適のグリップの3D 形状、と

3D 印刷技術は、いくつかの競技で利用された。

選手の高速の動きの計測と3D 解析。

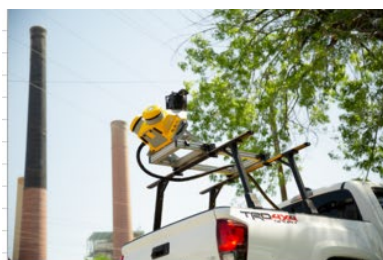
スポーツへの3D 技術適用は、今後もさらに進展していくであろう、「



トリブルの中距離モバイルマッピング MX50

[Trimble Adds New Mid-Range MX50 to Mobile Mapping Portfolio](#)

[Trimble MX50 mobile mapping system](#)



Trimble MX50 System Overview



MX50 LASER SCANNER	
Number of laser scanners	2
Laser class	1, eye-safe
EFFECTIVE MEASUREMENT RATE ¹	320 kHz and 960 kHz
Scan speed (Dual Head system)	240 scans/sec
Maximum range, target reflectivity > 80% ²	80 m
Minimum range	0.6 m
Maximum number of targets per pulse	1
Accuracy ³ / precision ⁴	2 mm / 2.5 mm @ 30 m
Field of view	full 360° ⁵

Trimble Mobile Mapping Portfolio							
Model	Elevator Pitch	Point Cloud	Imagery	Accuracy	Range	Software	Applications
MX9	High End Surveying & Engineering	High Density	Spherical + Oblique	Survey & Engineering	Up to 150m	POSpac Trimble Business Center Trimble MX Desktop Trimble MX Publisher	Survey & Engineering Road & Rail Infrastructure Urban Infrastructure Smart Cities Utilities Construction & Maintenance
MX50	Asset Management & Mapping	Medium Density	Spherical	Survey & Mapping	Up to 80m	POSpac Trimble Business Center Trimble MX Desktop Trimble MX Publisher	Mapping Asset Management Utilities Municipalities Road Maintenance GIS Data Capture
MX7	Imaging - Street View, Object Inspection & Mapping	Image Only	Spherical	Mapping	Imaging Only No Lidar	POSpac Trimble Business Center Trimble MX Desktop Trimble MX Publisher	Asset Inspection Telco & Fiber to Home Street Level Imagery Mapping Security GIS Asset Maintenance Road Inspection



ポケモン GO:3D スキャンアプリ Scaniverse を買収

[Makers of Pokémon Go Acquire 3D Scanning App Scaniverse](#)

ポケモン GO のメーカ [Niantic Labs](#) 社は、AI 駆動で3D 認識スキャン技術の [Scaniverse](#) 社を買収した。

報告書：AEC 産業と地理空間産業の統合

[3 Key Innovations Driving the Merging of AEC and Geospatial Technologies](#)

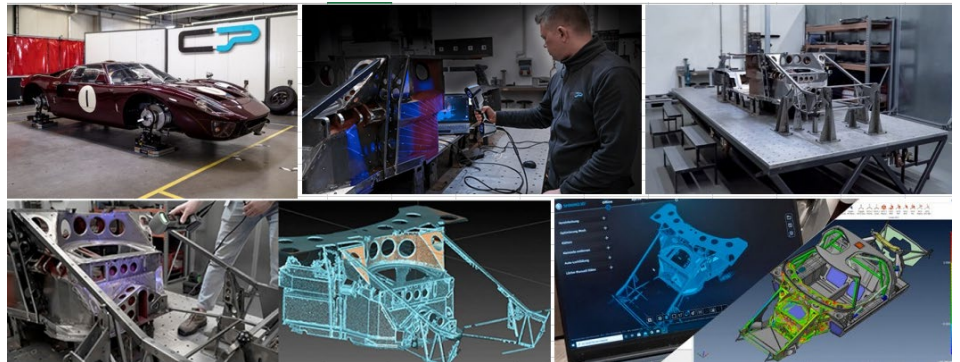
[ダウンロード](#)



歴史的モータスポーツが3D スキャンで復活

[Reviving the Icons of Historic Motorsports with 3D Scanning](#)

CP Tech と Sautter Historic Racing は、ここ数十年にわたって、歴史的モータスポーツの記録を取り続けてきた。最近、SHINING 3D and Verisurf をパートナーとして迎え、最新3D 技術を加えて新しい活動を始めた。



RedTail:RTL-450 ライダーセンサー発表

[RedTail LiDAR Systems Unveils Innovative LiDAR System for Small Drones](#)

MEMS (microelectromechanical systems) 技術の [RedTail LiDAR Systems](#), 社は、高解像度の点群データが得られる RTL-450 ライダーセンサーを、XPONENTIAL 2021 Trade Show で発表した。



Coast Guard : Polar Star 向けデジタルツイン構築

[Coast Guard to Build Digital Twin for Polar Star](#)

1970 年代にカナダで製造された砕氷船 USCGC Polar Star 向けの、砕氷メカニズムの解析を含めたデジタルツインを構築している。」



COMMERCIAL UAV NEWS

Drone-in-a-Box の各社開発状況

[Drone-in-a-Box Solutions: What's Out There?](#)

人の介在無しで自動の遠隔監視運用できる箱入りドローン "drone-in-a-box" の開発が盛んであり、各社各様のソリューションの形を提案している。

Skycharge [Skycharge](#) ベルリン 2014 設立

充電箇所 (charging pad) 室内および室外 を "droneports" と称している
DJI Mavic 、 Parrot ANAFI その他 11-50Vdc 対応



HEISHA [HEISHA Technology](#), January 2021

DJI Mavic 2 Zoom, DNEST 60x60cm charging pad 、
大型には D135 35x135cm charging pad DJI Matrice 300/210

Dronehub [Dronehub](#)

Percepto [Percepto](#)

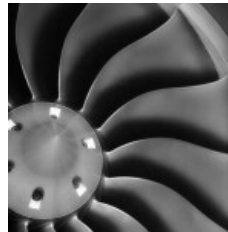
Easy Aerial [Easy Aerial](#)



Venture Aerospace : 大量生産体制でドローン市場に

[Innovative Drone Tech](#)

NASA での長年の研究成果から、最適の材質組み合わせ、構造、生産性を確立した。Phantom-EDC ジェットエンジンは、タービン、軸、圧縮機不要で、燃料効率 **15%アップ**、スラスト力 **30%アップ**を達成した。



Ondas : American Robotics を買収し、ドローン運用規模拡大

[Drones Deployed at Scale](#)

Ondas Holdings Inc. は American Robotics, Inc., を買収し事業拡大をねらう。 [has completed the acquisition](#)

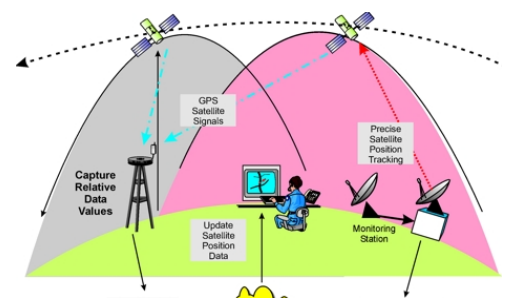
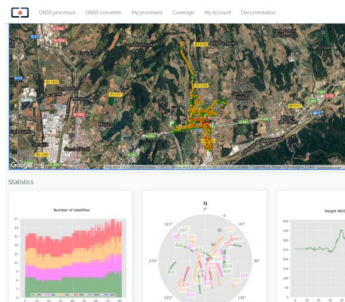
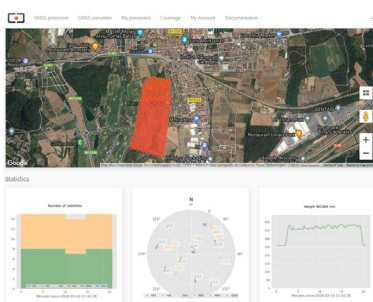
Ondas は、クリティカルインフラ業界でのワイヤレスネットワーク技術を蓄積してきている。American Robotics は、各種自動化技術 [automates everything](#)、法規制適合技術 [regulatory permissions to operate BVLOS](#) を有する。



Post Processing Kinematic (PPK)で精度とスピード向上

[Democratizing PPK](#)

PPK は Real-Time Kinematic (RTK) の補完技術である。リアルタイムでは正確な位置情報は難しく、後処理で精度を高めるが、その処理時間を大幅に短縮した。



2021 UAS/AAM ドローン産業・市況分析

Women and Drones Survey

Diversity, Equity and Inclusion (DEI)分析：関連業界の各種組織の認識、感覚から、その案業を、どう見ているかを調査・分析したもの。

(適切な日本語があるのかも知れない・・・訳者)

2021 Diversity, Equity and Inclusion (DEI) Survey
for the UAS/AAM Industries

Your opportunity to help define the
diverse industry workforce of tomorrow!

*Each group of 50 individual responses will be entered into a drawing for a free \$50 gift card!



Auterion と Sony : ドローン事業統合

Auterion Sony Integration

オープンソースをベースとした [Auterion](#) は [Sony Camera Remote SDK](#) とプラグ&プレイの統合化により、用途開発が大きく進展する。ソニーのカメラ技術は業界でトップレベルの機能と性能を有している。



プロペラテスト装置の RCbenchmark 社は、ブランド名を Tyto Robotics に

RCbenchmark Becomes Tyto

Tyto : フクロウ を表わしていて、静かに飛行する、という意味でネーミングした。eVTOL など、ドローンとしての性能を正確に評価できる機網を強化した。



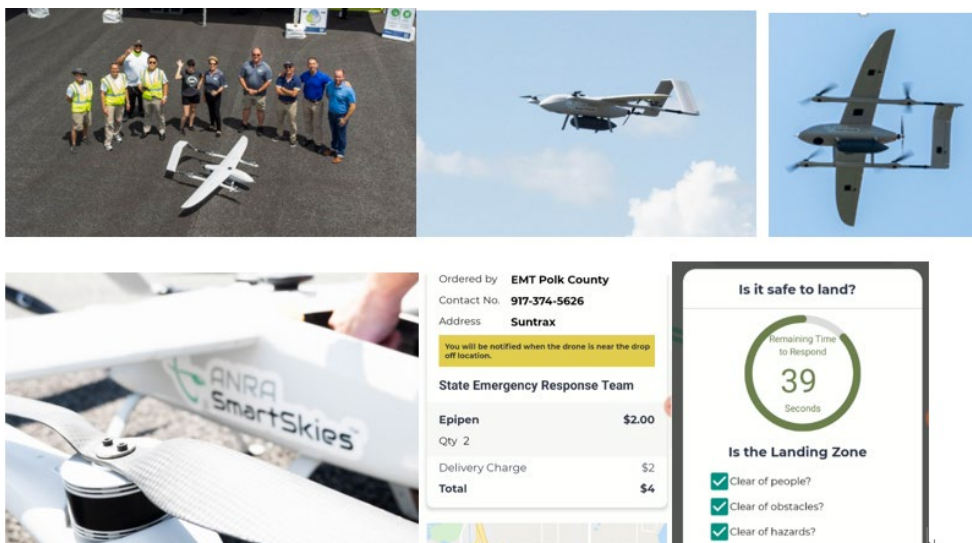
ANRA : ドローン配送システム発表

Delivering Goods

ANRA Technologies は、[SunTrax facility](#) と称する配送システムを SASHTO 2021 で発表した。

[SASHTO](#) (Southern Association of State Highway and Transportation Officials.)

1.4kg の荷物 (ペイロード) を長距離、90 分間で配送するソフトウェアシステムである。



<ウェビナー>

[Commercial UAV Expo Sneak Peek](#)

sneak peek [公開前の施設などの] プレビュー、ちら見せ

Tuesday, August 24, 2021 | 5:00PM CET | 11:00AM EST | 8:00AM PST

[Five Ways Drones Are Being Utilized in Energy and Utilities](#)

On-Demand

エネルギー・ユーティリティ分野へのドローン活用

[Flight to Cloud: Managing Distributed Skydio Autonomous Drone Fleets](#)

On-Demand

Skydio による自動ドローン運用・クラウド利用



Aug. 10, 2021



Association for Unmanned Vehicle Systems International

トラック配送業の革新

[How the CEO of this electric, semiautonomous shipping pod company plans to change trucking](#)

Einrideトラックは、米国オースチン当局から承認を得た最初の会社 [first company](#) であり、米国一般道路での運行がまもなく始まる。従来のジーゼルトラックに比べて 94% のカーボン負荷を減少できる。15 トンのトラックで、従来なら 22m 長さ、4m 幅であったのが、7m 長さ、2.4m 幅 の電動トラックでセンターからのリモート監視で運べる。(安全が担保できるなら、確かに効果絶大であろう・・・訳者)



CSIS シンクタンクの Dalton 氏：国防機関の副長官に

[Melissa Dalton To Be Nominated As ASD For Homeland Defense](#)

CSIS (Center for Strategic and International Studies) の執行役員であった Melissa Dalton 氏が、バイデン政権の要請で就任。



ダラスでロボット雑貨配送開始

[Robot Grocery Delivery Is Coming to Dallas Via Vroom Delivery, Tortoise, and Urban Value Corner Store](#)

Postmates, Uber Eats, DoorDash, GoPuff などの配送事業社が準備中。ユーザはネットで注文すると、自動配達ロボットが数時間以内に玄関先まで届けてくれる。カート“Tortoise Carts” は大型冷蔵庫ほどの大きさで 5km/hr で走行、45 kg 以下の荷物を運べる。

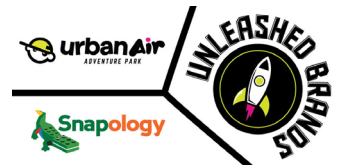


Urban Air : Snapology を買収し教育ゲーム事業

[Urban Air Adventure Park Forms Unleashed Brands, Acquires Snapology, a Creative Play Company](#)

STEM および STEAM 学習支援

(誤訳? 訳者)



ドローンで作物の生育状態監視

[Drones could help farmers keep a watchful eye on crop health](#)

Belltown Hill Orchards
農園では、先進的な技術
を導入。



<イベント>

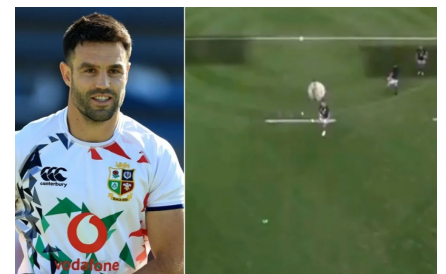
UPCOMING EVENTS		
AUVSI XPONENTIAL 2021 (IN-PERSON EVENT)		
Aug 16-19	Starting at 09:00 AM (EDT), August 16 Atlanta, GA Register Now	
HYBRID OVERMOLDING - FAST AND EFFICIENT THERMOPLASTIC COMPOSITE SOLUTIONS		
Sep 8	03:00 - 04:00 PM (EDT) AUVSI Webinars Register Now	
FAA UAS SYMPOSIUM - REMOTELY PILOTED EDITION EPISODE IV		
Sep 14-15	Starting at 10:00 AM (EDT), September 14 Online Register Now	



ラグビー選手:練習中に放送用ドローンを撃ち落とす

[Rugby Player Wrecked Broadcast Drone During Practise](#)

南アフリカの Springboks と英国の British and Irish Lions の試合。
見事なキックで命中させた。



Air Methods: Wingcopters 連隊に Spright ドローン適用

[Air Methods Spright Drone Solution Deploys Fleets of Wingcopters](#)

米国の医療品配送大手の [Air Methods](#) 社は、ドイツのドローンメーカー [Wingcopter](#) と協力し、ドローン配送ネットワークシステム Spright を構築した。



Lilium : ブラジル Azul 航空と\$1 BN 投じて戦略提携

Lilium Announces \$1 BN Strategic Alliance with Brazilian Airline Azul

Lilium GmbH は、Azul S.A と提携しブラ

ジルの航空業界に進出、

<https://youtu.be/d7XM7eLU9Js> 1min



Leonardo DRS: 小型ジンバルメーカー買収

Leonardo DRS Acquires Small-Form Gimbal Company

Leonardo DRS, Inc. は、世界有力ジンバルメーカー Ascendant Engineering Solutions (AES) を買収した。



Fugro: UAS 沿岸マッピングシステム提供

Fugro Offers UAS Coastal Mapping Solution

Fugro RAMMS は、世界最小の深浅測量ライダーメーカーである。船舶に搭載できる Schiebel CAMCOPTER S-100 無人機を用いる。



DHL: 小包ドローンプロジェクト中止

DHL Abandons Parcelcopter Delivery Drone Project

さまざまな環境と条件下でのドローン配送のテストと開発を続けてきて、成功させてきたが、ビジネスとして運用するのは時期尚早との判断で、プロジェクトは中断することになった。アマゾンも最近英国での運輸体制を解散した。 Amazon triggered mass redundanci



Marine Advanced Robotics と Planck Aerosystems 提携

Marine Advanced Robotics and Planck Aerosystems Form Strategic Alliance

Marine Advanced Robotics and Planck Aerosystems

無人船 unmanned surface vessel (USV) に小型ドローン small unmanned aircraft system (sUAS) を搭載し運行テスト



ニューヨーク 公共安全ドローン大会開催

[New York Hosts Two-Day Drone Summit for Public Safety Officials](#)

[NUAIR](#) と [New York State Division of Homeland Security and Emergency Services](#) (DHSES は、) 関係者を集めて 2 日間のシンポジウムを開催した。



Tulsa 保安官運行のドローン撃ち落としで 5 年懲役

[Man Sentenced to 5 Years for Shooting Tulsa County Sheriff's Drone](#)

保安官が、ドローンで盗難車の捜査に運行していた。



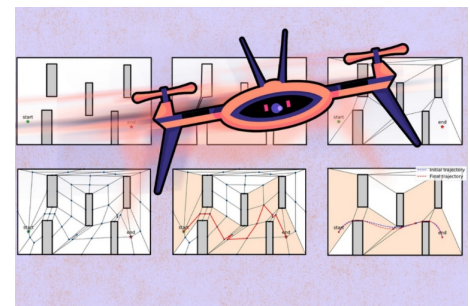
MIT: 衝突防止しながら高速飛行研究

[MIT Algorithm Trains Drones to Fly Faster without Crashing](#)

[MIT](#) が独自のアルゴリズムを研究開発

<https://youtu.be/FjCIZ5lSRg0> 2min

40sec

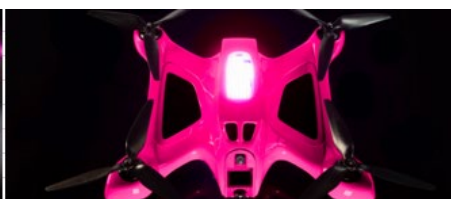


T-Mobile と Drone Racing League: 初の 5G 対応ドローン 発表

[T-Mobile and The Drone Racing League Launch First 5G-Enabled Drone](#)

[T-Mobile](#) と [The Drone Racing League \(DRL\)](#) <https://youtu.be/dn83uUjXfZ8>

高速 5G 通信で優れた操作性と臨場感の FPV (first person view) を実現できる。



米国: コスタリカに Raven11Bs 提供

[US Donates 5 Raven11Bs to Costa Rica](#)

RAVEN RQ-11B システムを 5 式提供した。6000 万円相当、



DJI: 香港の Causeway Bay 旗艦店閉鎖

DJI to Shut Hong Kong Causeway Bay Flagship Store

米国対抗措置の影響か？



カリフォルニア: 麻薬栽培地捜索にドローン

California to use Drones to Search Illegal Pot Grows

カリフォルニア州法令監視局は、ドローンでマリファナ原料のカナビス栽培地を捜索。ドローン運行の特別許可を取得して実行。



米国中央司令部発表；イランドローンのタンカー攻撃

US Central Command Statement on the Investigation into the Attack

on the Motor Tanker Mercer Street

7/29 ドローン2機が来襲。タンカーMotor Tanker Mercer Streetの傍の海中に落下。
7/30 3機目の強力爆薬搭載で命中、乗組員2名死亡。

これまでも、商船タンカーへのドローン攻撃は何度もあったが、死者が出たのは初めて。



RQ-4 Global Hawk：ノースダコタで墜落

RQ-4 Global Hawk Crashes in North Dakota

無人機なので、死傷者なし、田園地帯で地上設備への被害もなし。機体回収作業を行っている。



米海軍:重要部品をドローン配送

[US Navy Plans Drone Delivery for Essential Parts at Sea](#)

緊急配送するものは、電子部品や配線などの多くは 20 kg以下の軽量ぶひんである、



Kratos: 米空軍から無人機システム受注\$388M

[Kratos Gets \\$388M USAF Production and Logistics Contract](#)

Kratos Unmanned Aerial Systems Inc.,



SCHIEBEL CAMCOPTER S-100 米海軍向けテスト完了

[SCHIEBEL CAMCOPTER S-100 Completes Successful Flight Trials for US Navy](#)

[Schiebel Aircraft](#) と [Areté Associates](#) 社は、米海軍研究機関向けに、Pushbroom Imaging Lidar for Littoral Surveillance (PILLS)画像センサーを搭載した CAMCOPTER S-100 のテストに成功した。



ロシアの二人乗リステルス戦闘機をドローンが支援

[Why Does Russia Want a Two-Seat Stealth Fighter ? Because it's Drone Needs Help](#)



米国防衛省と Robotican: 自動ドローン対抗システム開発

[US Department of Defense and Robotican Complete Autonomous C-sUAS Interceptor Demonstration](#)

[Robotican](#) は、到来する不正ドローンを自動で見つけ、捕獲するシステムを開発完了した。2 次的な被害を発生させないのが特徴である。



GA-ASI Avenger: ターゲット航空機を自動追尾する兵器搭載

[GA-ASI Avenger Equipped with Lockheed Martin Legion Pod Autonomously Follows Target Aircraft](#)

[General Atomics Aeronautical Systems, Inc.](#) (GA-ASI)は、Avenger 無人機にロッキードマーチンの [Lockheed Martin Legion Pod](#) を搭載。

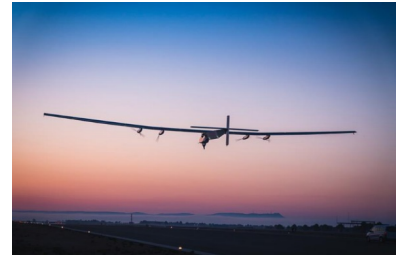


米海軍：ソーラパワー長寿命ドローン開発で Skydweller に\$5m

[US Navy Awards Skydweller \\$5m to Demo Solar-Powered, Long-Endurance UAV](#)

[Skydweller Aero](#) 社が受注

https://youtu.be/gAj_wCEHHzA 46sec



130 トンの Colossus: 空に舞う

[130 – Ton Colossus Takes to the Air](#)

<https://youtu.be/XSNwQCOXSoo>

WW2 時代に、[Bristol Aeroplane Company](#) が Bristol Type 167 Brabazon を設計。豪華な客席で たった 100 人乗り、1949 に初飛行。1950 にヒースローとパリの間のデモ飛行を実現したが、経済的に成り立たないので注文が取れず、1953 に撤退。



< 訳者コメント >

- 1) オリンピックを契機に、スポーツへの 3 次元技術適用が、さらに進む。
- 2) DHL ドローン配送撤退。先週英国アマゾンが撤退をマネジメントの失敗と報じたが、もともとビジネスモデルそのものが成り立たなかった。一部の例外を除いて、急減速しそう。
- 3) Drone-in-a-Box コストをかけないで運用できるので、こちらは伸びそう。
- 4) Auterion と Sony : ドローン事業統合 期待
- 5) ドローン配送 (当然自動化) は、停滞するが、陸上の自動配送は、急成長しそう。

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2021-08-14