

SPARView Vol 20, No. 24 June 17, 2022

## 10 分インタビュー:トリンブル Charles Trimble 氏

### [Interview: 10 Minutes With Charles Trimble](#)

アムステルダムで開催された [Geospatial World Forum 2022](#) においてトリンブルの創始者 Charles Trimble 氏が講演を行った。衛星通信と GPS 位置認識システムが、いかに重要な役割をになっているか、進化の歴史を解説した。

「私の講演は過去の話である。未来を創るのはあなた方だ」という言葉で締めくくった。

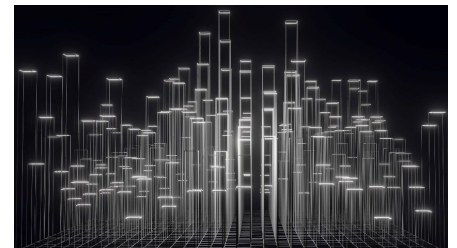


## デジタルツイン連合:リアリティキャプチャーのレポート発行

### [Digital Twin Consortium Publishes White Paper on Reality Capture](#)

産学官連携の [The Digital Twin Consortium](#) が [Reality Capture: A Digital Twin Foundation](#) を発行。

リアリティキャプチャーのさまざまな手法が開発され、それぞれワークフローも異なる。それらの特性を理解し、使い分けていかねばならない。



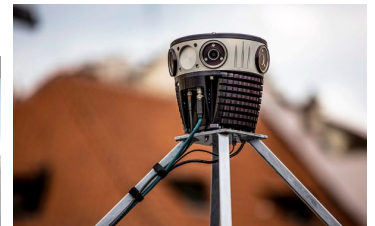
## Mosaic 51+360 カメラ+GNSS で、高精度・高精細画像

### [Mosaic 51 Brings Together 360 Camera and GNSS for Accurate, High-resolution Imaging](#)

#### [Mosaic 51](#)

<https://youtu.be/OefrKKedYP4>

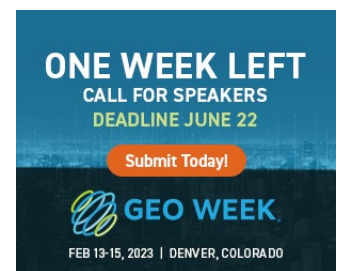
6min 46sec



## <イベント Geo Week 発表募集>

開催 February 13-15, 2023 講演募集締め切り 6 月 22 日

於: Colorado Convention Center in Denver



## Podcast: ネット番組 Full Crew and Full TILT 開始

### [Full Crew and Full TILT Podcasts to bring together thought leaders in tech](#)

TILT (Tech Industry Leadership Talks).

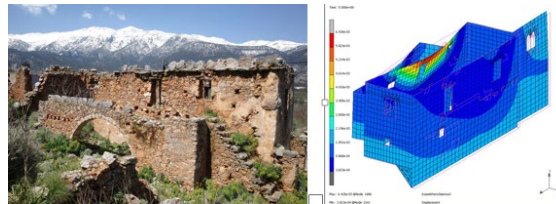
- ・韓国のドローン事情
- ・地下水 (Groundwater) と環境問題
- ・サーマルカメラによる温度測定



## ギリシャのクレタ工科大学:歴史建物のスキャン

### [Laser Scanning a Historic Building in Crete](#)

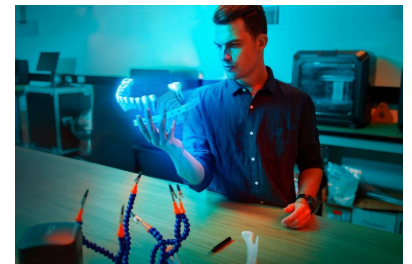
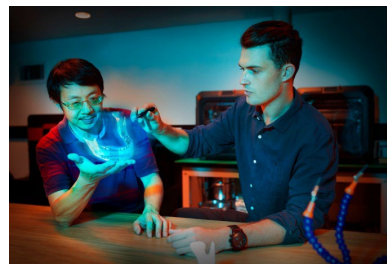
クレタ島は、美しい景観と  
歴史的建造物で有名。  
PointCab'ソフト利用



## 手術訓練にデジタルモデル

### [Digital Tool Gives Surgeons a Pre-Theatre Rehearsal](#)

シドニー大学の [School of Aerospace, Mechanical and Mechatronic Engineering](#), が開発



## <イベント>

### [Commercial UAV Expo](#)

September 6-8, 2022 Las Vegas, USA

### [Conference program now live! GEO Week](#)

February 13-15, 2023 Denver, USA

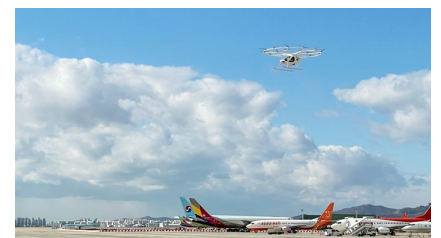


## COMMERCIAL UAV NEWS

## 韓国のドローン事情

### [The Impact of Drones in South Korea for the Enterprise](#)

韓国のドローン産業は、世界に比べて少し遅れて動き始めたが、政府の強力な推進施策により、急速に立ち上がりつつある。革新的な成長のための8つの主要プロジェクトの1つとしてドローンを選択した。政府は2025年までに、この投資により164,000人の新規雇用が創出されると予想しており、韓国は5年以内に60,000台以上の産業用ドローンを運用すると推定している。



## American Robotics : BVLOS 運用地域拡張

### [American Robotics Expands to 10 Operational BVLOS Sites](#)

FAA (Federal Aviation Administration)が新たに10箇所の地区を、自動BVLOS 運用地区として認可した。すでに認可されていた地域と同じコンセプト“CONOPS” (concept of operations) で運用する。



## GES : パイプライン BVLOS 検査の免除取得

### GES Adds Value to Inspections with BVLOS Waiver

Groundwater & Environmental Services(GES)は、FAA からペンシルベニア州の石油・ガス業界のパイプラインの検査を BVLOS でおこなう認可を取得した。同地区は山岳地帯が多く、従来の車や人による検査よりも、はるかに効率的に行えることが実証されている。

課題は、FAA の認可審査体制で、安全性の確認に 90 日間を要しており、その改善が望まれる。

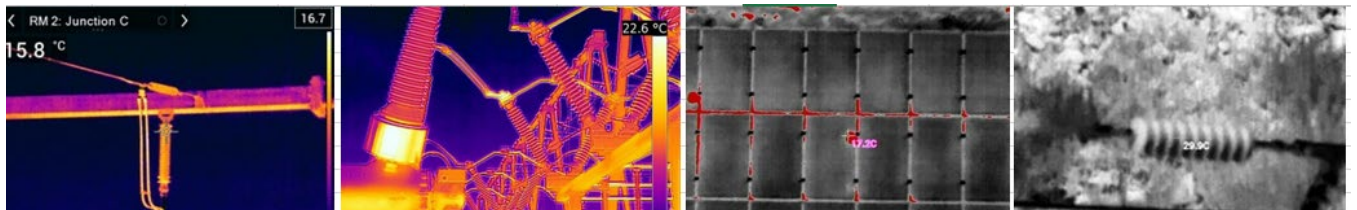
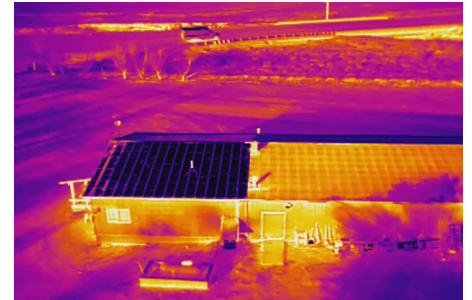


## サーマルカメラ付きドローンによる温度計測

### Temperature Measurement with Drones and Thermal Cameras

サーマルカメラから得られる温度と、実際の温度とは差があることを認識しておかなければならない。

重要な要因は「放射率“emissivity,”」、熱エネルギーを放出する効率。もう 1 つの重要な要素は、「反射率“reflectivity,”」、つまり物体がその周囲の熱エネルギーを反射する程度である。これらは主に、材料が何でできているか、その表面状態によって決まる。(原文では、さまざまな条件下での考慮点の解説あり 記者)



## FAA 2022 年ドローン安全デーは 6 月 18 日(土)

### Drone Safety Day

ガイドライン発行: [Download the Drone Safety Day Playbook.](#)

#### ドローン安全デーの 5 つの重点分野

- **教育** - ドローンを安全に操作する方法、ドローンの商業的および娯楽的用途の理解を深める。
- **経済性** - ドローン技術を使用することの経済的、社会的、安全上の利点
- **公平性** - すべての人に機会を開きます。ドローンは航空業界のイコライザーです。
- **環境** - ドローン技術の環境と持続可能性の利点を理解する。森林再生から野生生物の個体数の監視まで、ドローンを使用して環境に取り組む方法は無数にあります。
- **緊急事態** - 自然災害、捜索救助、消防、公共の安全、その他の用途などの緊急事態でドローンがどのように使用されているかを学ぶ。



June 15, 2022



[Association for Unmanned Vehicle Systems International](#)

## HII 無人機艦載強襲揚陸艦を開発

[HII develops unmanned launch and recovery system for amphib ships \(defensenews.com\)](https://defensenews.com)

- 襲揚陸艦（Amphibious assault ship）は、揚陸艦の一種。元々は全通飛行甲板を備えたヘリコプター揚陸艦（LPH）を指していたが、後にウェルドックを備えた LHA（Landing helicopter assault）や LHD（Landing helicopter dock）が登場すると、これらも含まれるようになった。今回無人機も艦載できるようにした。



**Raytheon : AAM 市場ソリューション提供**

[Raytheon Intelligence's End-to-end Capabilities Support the AAM Market | Association for Unmanned Vehicle Systems International \(auvsi.org\)](https://auvsi.org)

急拡大しつつある advanced air mobility (AAM) 市場に進出

<https://youtu.be/fevuxCY7UZs> 1min 47sec



**米国初のリモート航空管理センターをアラバマ州に**

[1st remote air traffic control center in US to be in Alabama - ABC News \(go.com\)](https://abcnews.go.com)

ABC News

FAA は、まだ認めていない



**AAM Infrastructure Development Gathers Pace**

[AAM Infrastructure Development Gathers Pace | Aviation Week Network](https://aviationweeknetwork.com)

(理解不能 訳者)

## アマゾンプライム：ドローン配送準備

### [Amazon Prime Air prepares for drone deliveries \(aboutamazon.com\)](https://aboutamazon.com)

個々の部分的なトライアルは何年も前から数多く行われてきたが、地域全体にわたり相当な数のドローン配送が、経済的に成り立ち、社会の認知を得るのは、別の次元の問題である。アマゾンもその環境づくりに 10 年を要した。Lockeford において、各関連機関と連携し、体制がやっとととのってきたと言える。



## 議長 DeFazio, Larsen 氏：航空イノベーション促進法案の下院通過を称賛 [Chairs DeFazio, Larsen Applaud House Passage of Legislation to Foster Aviation Innovation | The House Committee on Transportation and Infrastructure](#)

ワシントン州や地域社会が空飛ぶ車から電動航空機まで、新しい高度なエアモビリティ技術を活用して、道路の渋滞を緩和し、環境的に持続可能な旅行オプションを提供するのに役立つ。

## AV ルール制定に EV のポリシー参考に

### [What AV regulators should learn from EV policies - Protocol](#)

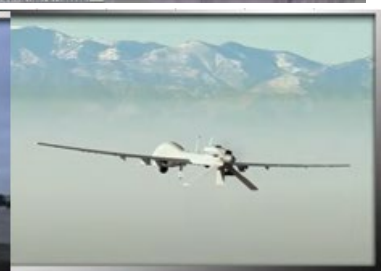
Alex Rodrigues (Embark Trucks)  
Ernestine Fu (Stanford University)



## <ビデオニュース Airborne-Uncrewed 06.07.22>

<https://youtu.be/eweKLfLQDhU>

- Irish UAV Bust  
、 ドローン操縦者逮捕
- SpaceX v FAA,
- Ukraine Drones  
バイデン ドローン提供





## モバイルフォンを S&R ソリューションのビーコンに

### Turning Mobile Phone into a Beacon with UAV Based Cellular S&R Solution

SAR (search and rescue 探索&救援)

iBeacon 規格は、その端末固有の ID 情報などを一定時間間隔で発信している端末。受信機能をもつアプリをインストール済のスマートフォンが電波受信範囲内に入ると、その電波をキャッチ。ユーザーがその場に来訪したことを認知することができる。



## トルコ Bayrak : 超音速ドローン KIZILELMA プロトタイプ

### Bayrak Shows Painted Prototype of KIZILELMA Supersonic UCAV

#### Bayraktar KIZILELMA

積載 1.5トン

5 時間飛行



## 英国空港：ロックフェスティバルをドローンで撮影するファンで混乱

### UK Airport Disrupted by Fans Filming Rock Festival with Drones

6 月 10 日)、6 つの旅客便と 2 つの貨物便がリーズとマンチェスターを含む空港に経路変更されました。滑走路は午後 11 時 15 分から 1 時間閉鎖された



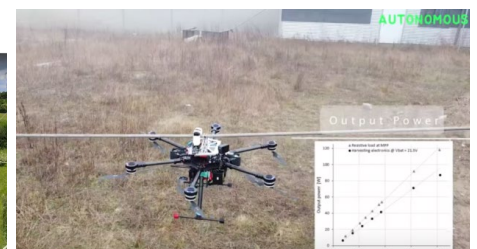
## デンマーク：高圧送電線から再充電

### Drones Re-Charge on Power Lines in Denmark

#### University of Southern Denmark (SDU)

で研究開発。実用化にめど。

<https://youtu.be/4TMp1oLPh3Q> 19sec



## Elbit Systems: 多目的同時処理レーダシステム

### Elbit Systems Unveils Simultaneous Multi-Mission Tactical Radar System

Elbit Systems 国境警備などに対応。



## アマゾン:困難を克服しカリフォルニアでドローン配送開始

### [Amazon's Troubled Drone Delivery Project May Soon Take Off in California](#)

大幅に遅れていた事業を、やっと開始。



## GA-ASI エンジニア:AIAA から表彰

### [GA-ASI Engineers Win Awards from AIAA](#)

[General Atomics Aeronautical Systems, Inc.](#) (GA-ASI)

American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA)

Remotely Piloted Aircraft (RPA)での電子光学レーダによる制御機能。



## ハイブリッド空中活動の報告書

### [New Report on How to Make Hybrid Airspace Work](#)

[Cranfield](#) の研究者は、有人機と無人機との効果的な連携コンセプトを構築。

[PWC and UKRI report in 2021](#) の報告書によると、無人自動化の空のシステムの市場は、2030 までに£42 b に達する、としている。



## Teledyne FLIR : リモート危険検知に MUVE B330 開発

### [Teledyne FLIR Launches MUVE B330 Drone Payload for Remote Bio-Hazard Detection](#)

[Teledyne FLIR Defense](#) が Eurosatory で、ドローン搭載可能な生物センサー [MUVE B330](#) をを発表した。人間が現場に近づく前に、生物学的危険性を検知する。

<https://youtu.be/c-BvIGWyyQ> 21sec



## 形状変化ドローンで飛行&潜水: 水中環境変化の検知

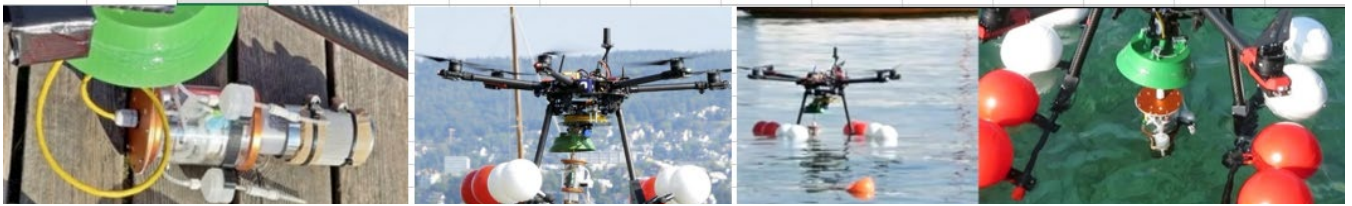
### [Shape-Shifting Drone Flies and Dives to Seek Aquatic Environmental Clues](#)

スイスの [Eawag](#) 研究所の [Multi-Environment Dual robot for Underwater Sample Acquisition \(MEDUSA\)](#) 取組

<https://youtu.be/t-B2kOF94pY>

3min 51sec





## Patria:ドローン対抗新ソリューション

### Patria Launches New C-UAS Solution

Patria が Eurosatory 2022 で出展

適用範囲が広い。大量の金属片をまき散らしカーテン状態を形成。ドローン駆動エンジンが吸い込むことで、機能しなくなる。55mm と 76mm の 2 種類を用意。



## DARPA:飛行中にワイヤレスで充電できる技術開発要請

### DARPA Wants to Refuel Drones in Wirelessly in Flight

The Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA)が、提案を募集 request for information (RFI)。

既存のタンカー(100KW )から供給できること。

[The full document can be accessed here](#)



## MIP グリッパーで止まり木機能

### Unpowered MIP Gripper Allows Drones to Passively Perch and Grasp

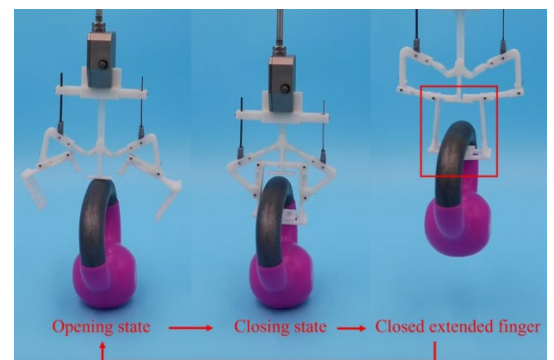
コロラド州立大学で研究開発

Mechanically Intelligent and Passive (MIP)

グリッパーで、駆動動力無しで止まり木機能、つかみ機能を実現

<https://youtu.be/TrB7zq6la80>

2min 31sec





## Hoverfly Technologies : 米政府より LiveSky 300 機以上受注

[Hoverfly Technologies Surpasses 300 LiveSky Sales to US Government](#)

[Hoverfly Technologies Inc.](#)は米軍より、LiveSky 繫留型ドローン受注。

ISR (探索・救援) 機能、全天候型



## Northrop: 米海軍から MQ-4C 疲労試験受注

[Northrop Gets US Navy MQ-4C Fatigue Test Order](#)

[Northrop Grumman](#) は、[full-scale fatigue test](#) を\$40.6 m 受注。



## IAI: GREEN LOTUS マルチセンサー探索システム

[IAI Unveils GREEN LOTUS Multi-Sensor Surveillance System](#)

[Israel Aerospace Industries](#) (IAI)

ロケット対抗高性能機能、最高レベルの状況認識機能などを装備  
command and control (C2)コンソールと AI 駆動



## ルーマニア: Watchkeeper X 契約キャンセル

[Romania Cancels Watchkeeper X Contract](#)

ルーマニア国防省は、この地域の安全保障上のリスクが高まっているにもかかわらず、軍用無人機の取得のための唯一の入札をキャンセルした。2020 年以来、国防省は、7つの戦術運用 UAS クラス II ドローンシステム(合計 21 機の無人航空機、システムあたり 3 機)と最初の物流支援パッケージの取得について議会での承認を得ていた。国防省が見積もった契約は、約 2 億 7,700 万ドル。キャンセル理由は、通信機能の一部が要件を満たしていない、としているが・・・(戦時下ということで、何か別の理由では? ...訳者)



## Watchkeeper: キプロスの海に墜落

### Watchkeeper Crashes into Sea off Cyprus

英国軍の無人機、500 kg、翼長 11m。極めて高度な機能を有してお入り、操作が難しい。今回も定例の訓練中に墜落。これで墜落は 7 回目。



## Northrop Grumman : オーストラリア MQ-4C Triton 更新契約\$15M

### Northrop Grumman Gets \$15M MQ-4C Triton Upgrades Contract for Australia



## 太平洋戦争の忘れられたヒーロー‘Kingfisher’

### Forgotten Hero of The Pacific War | Vought-Sikorsky OS2U ‘Kingfisher’

Vought-Sikorsky OS2U ‘Kingfisher’ は、WW2 の時に米海軍で活躍した水上航空機

<https://youtu.be/L74LQIzTD84> 32min 48sec



### < 訳者コメント >

#### 1) 手術訓練にデジタルモデル

この延長としてのリモート診察・治療技術が発展するのを期待したい。

#### 2) サーマルカメラによる温度計測

正確な温度を知るためには、原理原則を理解する必要がある・

#### 3) アマゾンプライム：ドローン配送準備

本格的な市中運用には 10 年かかった。

#### 4) 英国空港：ロックフェスティバルをドローンで撮影するファンで混乱

日本では起こらない。見本人の高い公德心は誇るべき？

#### 5) 飛行&潜水：水中環境変化の検知

水中、海底計測ニーズ高まる。

#### 6) MIP グリッパーで止まり木機能

止まり木への制御機能、まだ小鳥の足元にも及ばない、自然は凄い！

2022-06-18 SPARJ 河村幸二