

GEO WEEK NEWS

3D Technology Newsletter

衛星画像を世界の諸問題取組む連携組織

[New consortium to leverage satellite imagery to illuminate emerging global issues](#)

Planet Labs,は、気候変動に伴う諸問題解決に取り組むグローバル組織である。[Institute for Health Metrics and Evaluation \(IHME\)](#)およびマイクロソフトの [AI for Good Lab](#) と連携している。

ひとの健康問題、COVID-19 なども重要テーマとしている。



Esri の ArcGIS 検索・人命救助活動支援

[How Esri's ArcGIS powers key collaboration in search and rescue operations](#)

都市部での事故災害時での人命救助に [National Urban Search and Rescue \(US&R\) Response System](#) が貢献している。



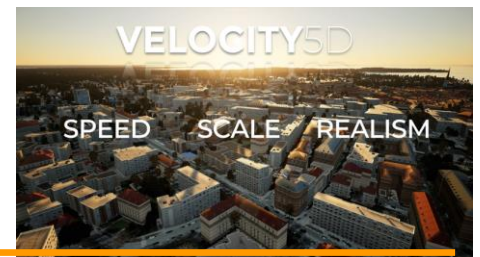
VELOCITY 5D: 大規模デジタルツインを迅速に構築

[Quickly creating large-scale digital twins with VELOCITY 5D](#)

Presagis 社は、点群ベースの購読サービス [VELOCITY 5D \(V5D\)](#) を発表した。[Presagis released](#)

GIS に 5 次元 (length, position, depth, time, context) のデータを加える。

<https://youtu.be/IMuxpx0cOGk> 3min 57sec



Geo Week 参加申し込み最後のチャンス

[Don't miss your chance – register today!](#)

February 13-15 | Denver, CO



パーデュー: グローバルマッピング・プロジェクトに選定

[Purdue researchers receive grant for global mapping project](#)

森林劣化が脱炭素に、深刻な問題になってきており、精度の高いマッピングが重要である。[help us measure things more accurately than ever before.](#)



レーザスキャン BAAM.Tech で業務拡大

[Scaling up laser scanning operations with BAAM.Tech](#)

レーザスキャンは、優れたツールであるが、中小の測量屋にとって、初期投資も必要であるし、簡単に取り組めるものではない。[BAAM.Tech](#)社は、そうしたニーズに応えるべく、適切な手法を提供する。



高機能位置情報が、持続可能性を支援

[How location intelligence can help sustainability](#)

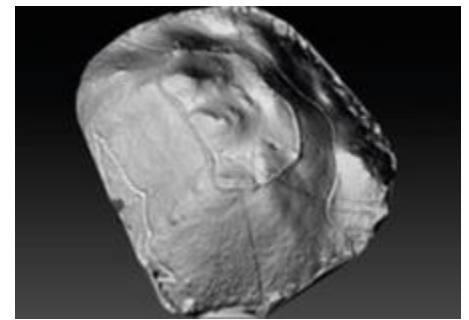
さまざまな変動の時代における [Sustainability](#) 持続可能性がキーワードとなっている。極端な暑さや気象現象によって、原材料のサプライチェーンが混乱し、事業の方向転換を迫られている。高機能位置情報によって、何が、どこでネックになっているか、経営判断につなぐことができる



スペインの森深くにある鉄器時代の集落は、中世の要塞

[Deep within a Spanish forest, an Iron Age settlement turns out to be a medieval fortress](#)

2人の地元の考古学者が発見

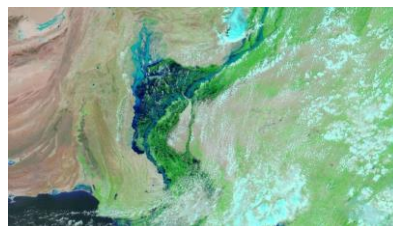


気候変動との闘いにおける地理空間業界の役割

[The geospatial industry's role in combating climate change](#)

気候変動の影響がますます明らかになる中、意思決定に情報を提供し、効果的なソリューションの開発を導くための正確なデータと分析を提供する地理空間業界が有意義な役割を果たすことができる。

洪水浸水範囲



取り組み事例

- [Fugro](#) は、までにカーボン負荷ゼロを目指している。net-zero emissions、green economy の推進具体化
- [Geomaat](#)、材料の再利用、電動化推進 ISO 14001 に基づいて達成度計測
- [Davis Ogilvie](#) ニュージーランドの土木企業。ソーラー発電
- [Trimble](#)
- Hexagon

COMMERCIAL UAV NEWS

公共安全へのドローン適用の6つの障害と克服法

[6 Barriers to Drone Adoption in Public Safety & Emergency Services and How to Overcome Them](#)

[DRONERESPONDERS](#)は、5,000以上の団体が所属する非営利の組織である。代表の方、3人に最近の状況についてヒアリングした。



1) コスト

有人航空機を保有するような大規模機関であれば、ドローン活用コストは問題にならないが、現実には大多数は小規模の機関であり、追加コストの捻出は苦労がともなう。まずは小さな取組から始めざるを得ない。

2) 法規制

州によって規制が変わっているので技術の共有化を妨げている。所管のことしか考えないところがある。もっと知見を高めて、オープンマインドになってもらいたい。

3) ドローン対抗問題 (Counter UAS)

もっともホットな問題であるが、方針が決まっていない。悪質なドローンを検出して軽減する能力と権限を持っている連邦機関はごくわずかである。

4) 関連部署との調整 (Coordination)

警察、消防、保険衛生、その他多くの部門にまたがり、調整が大変である。最新の通信ツールを、もっと有効に使う体制、仕組みが必要

5) 社会認知 (Public Perception)

広報活動が重要、

6) 人材教育・訓練 (Training and Personnel)

BVLOS 議会での審議進む

[Proposed Bill Would Streamline BVLOS Approvals](#)

法案“[Increasing Competitiveness for American Drones Act of 2023.](#)”

中国の脅威への対抗も推進要因

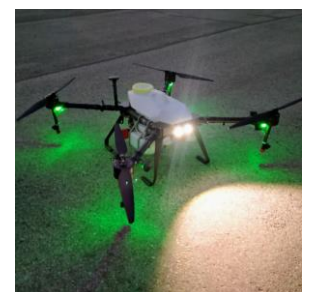


Dronerpa: カスタマイズ・ドローンで新ビジネス

[Dronerpa: Custom-Made Drones and the Emergence of a New Business Model](#)

これまで大量生産による低価格化で、市場が広がってきたが、特定のユーザーニーズに応えるカスタム化、より収益性の高いドローンを目指す動きも出てきた。

マドリッドのドローンメーカー [Dronerpa](#) は、go-to-market 戦略で取り組んでいる。hybrid power modules もそのひとつである。危険が空域用 Drones for Explosive Environments (ATEX) を 2019 に発表した。鳥の近づくのを防ぐ high-voltage distribution conductors、火災現場に接近できるもの、など。



Atmos : Sony α7R カメラを VTOL ドローンに統合

[Atmos Integrates Sony α7R Series Cameras Into its VTOL Drones](#)

[Atmos](#) は、ソニーの新型 α7R mark III and IV カメラを、ハイエンドの [Marlyn Cobalt](#) VTOL 固定翼ドローンに搭載した。



Volatus :PA 空港にバーティポート建設準備

[Volatus Infrastructure to Build Vertiport at PA Airport](#)

Volatus Infrastructure は、ペンシルベニア Bellefonte 空港に FAA 基準に基づく eVTOL vertiport の建設準備に取り掛かった。



日本に AirData ドローン艦隊管理システム

[AirData Drone Fleet Management Platform Now Available in Japan](#)

世界に流通し始めたドローン管理システム [AirData](#) が日本でも利用できるようになった。

ブルーイノベーションが、Japan UAS Industrial Development Association (JUIDA)の支援を得てシステムの日本版を用意した。「これでメンバー企業は、世界標準になりつつある AirData をベースに運用が行えるようになる」とブルーイノベーション CEO の熊田貴之氏は述べている。



N.J.電力 ; ドローンとロボットで、鳥よけダイバータ設置

[Drones, Robotic 'Bird Diverters' Protect NJ Power Infrastructure](#)

感電や衝突で鳥が死ぬことが多い。FulcrumAir の調査によると毎年全米で 5700 万羽の鳥が被害にあっている。鳥にとって識別しやすい色と模様を付けたダイバータを電線に取り付けて近づかないようにしている。



NASA :Advanced Air Mobility 戦略創成

[NASA is Creating an Advanced Air Mobility Playbook | NASA](#)

Playbook 脚本、作戦、戦略
 非常時対応 ([Emergency Response](#))
 災害発生、火災 特に重要
 ヘルスケア ([Healthcare](#))
 急病人、医療品搬送、
 自動化 ([Automation](#))
 他の交通手段との共生、補完
 パーティポート ([Vertiports](#))
 垂直離着陸、eVTOLs、既存の設備に
 移動時間 ([Travel Time](#))
 騒音問題 ([Noise](#))
 社会インフラ ([Infrastructure](#))

各ケースの数秒のアニメ動画
 紹介あり [s01 emergency re](#)



防衛機関 DIU と ModalAI に、Blue UAS Framework についてヒアリング

[The Secret Sauce: A Conversation with DIU and ModalAI about Becoming Blue | AUVSI](#)

DIU (Defense Innovation Unit) のMatthew Borowski,氏と、ModalAI, CEOの氏Chad Sweetに、
 議会を通過したBlue UAS Framework方針についてヒアリングした。
 セキュリティやサイバー対応によるドローン部品の調達方針など :

FMCSA : 自動化レベル 4 & 5 への対応

[FMCSA proposes new requirements for driverless trucks - FreightWaves](#)

FMCSA (Federal Motor Carrier Safety Administration) は、商用トラック
 の[Safe Integration of Automated Driving Systems \(ADS\)-Equipped
 Commercial Motor Vehicles](#) (CMVs),対応についてパブリックコメントを求めて
 おり、8人のコメント紹介 ; 抄訳省略・訳者





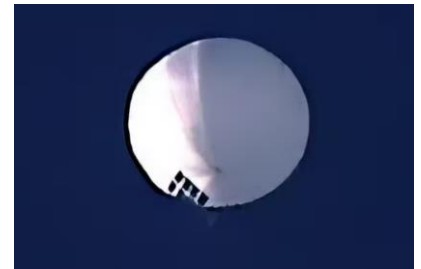
安全に中国スパイ気球を撃ち落とす

F-22 Safely Shoots Down Chinese Spy Balloon Off South Carolina Coast

日本でも大きく報道されているので、和文不要。
戦闘機 F-22 Raptor で、27m 幅の気球を大西洋側海岸で撃ち落とす。機体の回収可能。

<https://youtu.be/z78yIYtFRFY>

1min 21sec



MightyFly の VTOL 貨物ドローン 45kg を 1000km

MightyFly's eVTOL Cargo Drone Carries 100 lb for 600 miles

最高速度 150 240 km / hr のハイブリッド電気垂直離着陸(VTOL)航空機
垂直浮上に 8 プロペラ、水平飛行用に 1 プロペラ、カーボンファイバー製の機体。
寸法 4 m x 5 m。既存の駐車場の車 2 台分のスペース。

米国郵便 USPS の荷物はコンベヤーで自動積載。



アマゾン：ドローン配送事業縮小 一カ月で 10 件の実績

Amazon's Delivery Drones Served Less than 10 Houses in their First Month

カリフォルニアとテキサスで事業を始めたが、惨憺たる状況。従業員大幅解雇。



Airspeeder : オーストラリアのカーレースに

Airspeeder Announces Fox Sports Australia Deal

Airspeeder

Fox Sports Australia と独占契約

南オーストラリアで開催される Airspeeder EXA Series Race



JAL : 水面グライダーREGENT に投資

Seaglider Manufacturer REGENT Secures Investment from Japan

Airlines

REGENT は、米ボストンに拠点を置く航空機 スタートアップ に投資し、水面グライダー実用化をねらう。

Seaglider; 高度数 m という超低空飛行でグラウンドエフェクト（地面効果）を利用し、揚力を増大させて浮かぶ。12人乗り。



ドローンポート：ダブリン空港から遠く離す

Flights Diverted from Dublin Airport Due to Drone Sightings

安全の視点から、既存の航空システム運行に一切妨げないように。反対意見も多いが・・・

forced to divert to Shannon Airport on Friday evening



GA-ASI : DARPA の Liberty Lifter 計画を支援

GA-ASI to Support DARPA's Liberty Lifter Program

General Atomics Aeronautical Systems (GA-ASI) は、グラウンドエフェクト（地面効果）を使った、重量物空輸技術の開発を行う。地上 30m 以下の低空水上飛行。

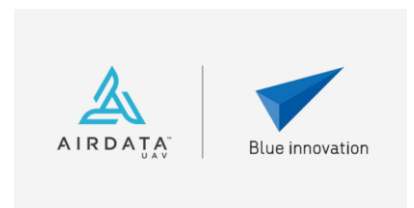


AirData とブルーイノベーション：フライト管理システムの日本語版開発

AirData and Blue innovation Collaborate to

Provide UAS Fleet Management in Japan

AirData UAV と **Blue innovation Co**

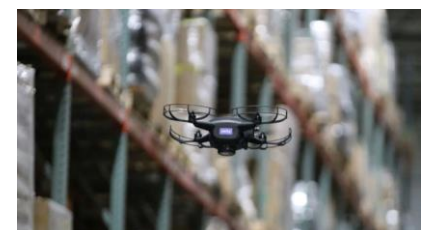


Maersk: 倉庫在庫管理に Verity ドローン採用

Maersk Selects Verity Drones for Warehouse Inventory Management

A. P. Møller Maersk 大手物流会社 世界 130 か国で事業。従業員 10 万人。

Verity

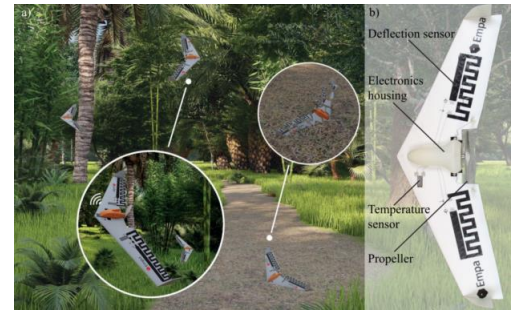


環境に優しい生分解性ポリマー（高強度複合クライオゲル）のドローン

High-Performance Biopolymer Cryogels for Transient Sensing

Ecology-Drones

セルロースベースのクライオゲルは、均質な微細構造と高い剛性対重量比を持ちながら、他の生体高分子複合材料よりも機械的に優れている。



ドローンが建設での落下リスク増加

Drone Use in Construction Can Increase Fall Risk

建設におけるドローンの使用の増加に伴い、高所での作業中の作業員の注意散漫や潜在的な衝突に関連して安全上の懸念が生じている。

（リスク低減ではなくて、高所作業員の安全問題を逆に引き起こす・・・こんなネガティブな事実もあるようだ・・・訳者）



HHLA Sky First Responder：ドイツ設計賞 2023 受賞

HHLA Sky First Responder Drone X4 Wins German Design Award

2023

HHLA Sky' 自動救急活動設計部門の賞を獲得。救急用にドローンを設計した。操作性や保守性に優れている。



未確認ドローン：米国政府原子力研究機関上に飛来

Unidentified Drones Flew Over US Government Nuclear Labs

セキュリティ部門で、特定できなかった。

中国の空中偵察ドローンとロシアの海底偵察ドローンの活動は、一般的に理解されているよりも広範で有能であると政府と軍の情報源が述べている。



UAS VISION

軍事

GA-ASI 米軍研究所向けに監視ステーション構築

GA-ASI to Build Off-Board Sensing Station for AFRL

General Atomics Aeronautical Systems, Inc.

航空機搭載のステーション



テキストロンの Aerosonde ドローン 米海軍で初飛行

[Textron Systems' Aerosonde UAS Takes 1st Maritime Flight](#)

[Textron Systems Corporation](#)

U.S. Navy's Naval Air Systems Command (NAVAIR)の受注に基づき、戦艦ミゲルキースに搭載し初飛行。
陸上—海上間の輸送で、60万・時間の需要があるとみている。



GA-ASI :MQ-9A に LEO SATCOM 搭載テスト

[GA-ASI Flight Tests LEO SATCOM on MQ-9A External Inbox](#)

, **General Atomics Aeronautical Systems, Inc.**は、遠隔操作無人機 MQ-9A に、低空衛星通信 Low Earth Orbit (LEO) satellite communications (SATCOM) Command and Control を搭載して性能を確認した。



FlightWave Edge 130 VTOL: 調達リストに追加

[FlightWave Edge 130 VTOL Long Range Drone Added to Blue UAS Cleared List](#)

[FlightWave Aerospace](#) の長距離ドローンが、防衛関連機器調達リスト (Blue UAS Cleared List) に追加された。



中国の電子部品メーカー：イランを通して米国とカナダに販売

[Chinese Chipmaker Selling Military UAV Components to Iran has Footholds in US and Canada](#)

軍用無人航空機(UAV)とミサイル用の電子機器をイランに販売している中国の衛星ナビゲーションメーカーは、米国とカナダに完全子会社を持ち、それを通じて西側のメーカーと取引を行っていることがハロンの調査で明らかになった。



SEAT と Eurecat; 未来工場向け工場内ドローン開発

[SEAT and Eurecat Innovate with Drones in the Factory of the Future](#)

軽量部品を自由にドローンでマテハンする未来型の工場を開発する。

<https://youtu.be/vLi9aopcvOA> 2min 53sec ロボット台車は、ポピュラーだが...



米国大使館員；インド海軍 MQ-9 運用基地訪問

[US Embassy in India Visits Indian Navy Station Operating Leased MQ-9](#)

General Atomics Aeronautical Systems, Inc. (GA-ASI) MQ-9 Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) を 2 年間のリースを行い、運用連携を強化するねらい。[under lease for over two years.](#)



[Emirates Defense Technology: UAE に無人ヘリ提供](#) [Emirates Defense Technology to Supply Steadicopter Rotary UAS in the UAE](#)

[Emirates Defense Technology](#) (EDT)と [Steadicopter](#) は、Rotary Unmanned Aerial Systems (RUAS)を提供



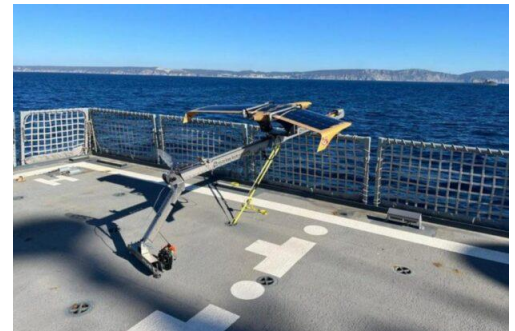
スペイン海軍：Marine Instruments M5D-Airfox ドローン獲得

[Spanish Navy Acquires Marine Instruments M5D-Airfox Drone](#)

[Marine Instruments](#), スペインの海軍装備品メーカ

価格：100 万ユーロ

NATO および米国海軍で実証され、主として偵察業務に使われる。



GA-ASI:海兵隊から MQ-9 地上センター受注\$34M

[GA-ASI Gets \\$34M US Marines MQ-9 Ground Stations Contract](#)

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

中高度長寿命無人機 Medium Altitude Long Endurance MQ-9A Block 5 Reaper とその地上制御エンターを受注。

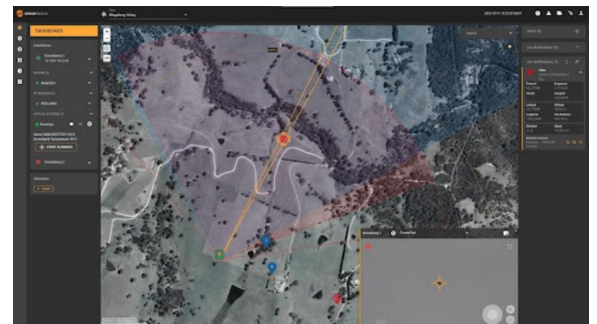


Pierce Aerospace:DroneShield と統合してリモート ID と対抗システムを開発

[Pierce Aerospace and DroneShield to Integrate Advanced Remote ID and C-UAS Technologies](#)

[Pierce Aerospace](#)

と [DroneShield](#),



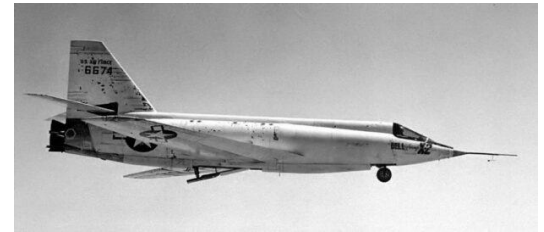
ロケット駆動の Bell X-2: 高速かつ危険

Rocket-Powered Bell X-2 – Fast and Dangerous

ベル X-2(愛称「スターバスター」)は、マッハ 2~3 の範囲での飛行特性を調査するために製造された。1945 年にベル・エアクラフト・コーポレーション、アメリカ空軍、全米航空諮問委員会(NACA)が共同で開発したロケット駆動の後退翼研究機で、超音速飛行の空力問題を調査した。空気との抵抗で機体の温度が急上昇する。

https://youtu.be/SDU-et_r0P0

29min 11sec



< 訳者コメント >

- 1) マイクロソフトや地理システムの王者 Esri が、莫大な利益を社会貢献に望ましいことです。
- 2) レーザスキャン：小規模測量会社にも手の届く範囲に。時代の節目か、
- 3) ドローンの大量生産・低価格化は依然として進むが、特殊用途・カスタム化の流れも顕著になりつつある。
- 4) 世界に冠たる SONY のカメラ技術。誇らしいですね、
- 5) JUIDA とブルーイノベーション：AirData ドローン管理システムの日本普及に尽力
- 6) 高圧電線の鳥ダイバーター：電線の保護のためではなく、鳥の保護です。
- 7) NASA：Advanced Air Mobility 戦略 日本も参考にすべき、
- 8) アマゾン：ドローン配送事業縮小 GAFAM の終焉のひとつか、
- 9) 生分解性ポリマーのドローン：廃プラ対策
- 10) 建設現場へのドローン：逆にリスク増大へ、これも事実！？

2023-02-11 SPARJ 河村幸二