



3D Technology Newsletter

ヘキサゴンの新 Reality Cloud Studio

Inside Hexagon's new Reality Cloud Studio

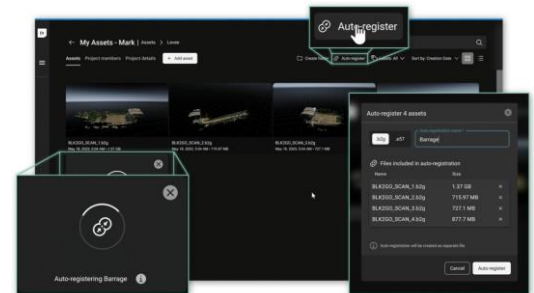
新サービス (SaaS)製品である **Reality Cloud Studio** を発表しました。①リアリティドライブ(ストレージ)、②クラウドスタジオ(ビジュアライゼーション)、③コラボレーションスペースという、「3つの構成要素」に大きく分けられる。

自動化機能：ボタンをクリックするだけで点群データを自動的に登録してメッシュ化

スキャンの数、ファイルサイズ、キャプチャ方法：

はるかに高速に

柔軟性



自動運転、セキュリティ、群衆管理への AI による格差是正

Minimizing AI Bias in Autonomous Driving, Security and Crowd Management

光パルスを使用してオブジェクトと距離を識別するテクノロジーである **LIDAR** は、公平な行動ベースのデータを提供することにより、バイアスを最小限に抑えるのに役立ちます。**LIDAR** は、誰を見るかではなく、移動パターン、ゾーンで過ごした時間、敏感なエリアへの近接性など、目に見えるものに焦点を当てる。



林業へのレーザースキャン活用広がる

Laser scanning's growing place in the forestry industry

林業の世界におけるレーザースキャンの使用について考えると、ユニークなユースケースである段階から、業界の標準ツールに移行する転換期にあるといえる。

環境と気候は現在地球全体で最も差し迫った問題の1つであり、これまで説明したように、**LIDAR** は過去に犯した過ちのいくつかを取り戻す上で大きな役割を果たす可能性があり、森林は非常に多くの環境問題と解決策の中心にある。



Riegl と Schiebel ドローンが統合

[Riegl and Schiebel integrate laser scanning system on UAS](#)

沿岸など、広域監視ドローンとしてとして定評のある [Camcopter S-100 Unmanned Air System](#) に、リーグル搭載された。石油、ガス、セキュリティ、地球物理学的調査など。



NavVis の新 VLX3 システム : Hesai と提携

[NavVis Partners with Hesai for its New VLX3 System](#)

NavVis は [VLX32](#) という名前の新しいウェアラブルモバイルマッピングライダーシステムを発表した。中国のライダー技術プロバイダーである Hesai Technology と提携しており、その [XT2M3X ライダーセンサー](#) は NavVis の新しい VLX3 システム専用で使用される。Hesai Technology の LIDAR 技術は、自動車、ロボット工学、産業など、さまざまな業界で使用されている。



セシウム生態系助成計画 : MicroGrants で拡大

[Cesium Ecosystem Grants Program Expands with MicroGrants](#)

Cesium は、学生と教育者が Cesium 認定開発者になるための 800 ドルの助成金である [MicroGrants](#) を使用して、[エコシステム助成金プログラム](#) を拡大

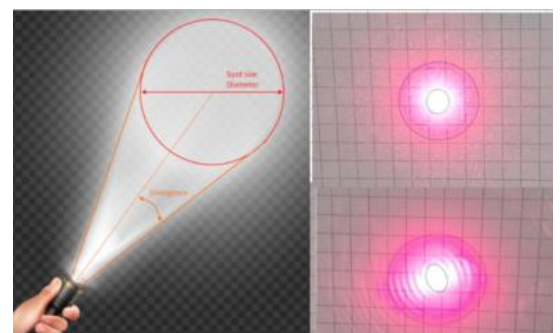
MicroGrants は、50 人の学生と教育者がセシウム認定開発者になることを支援する。

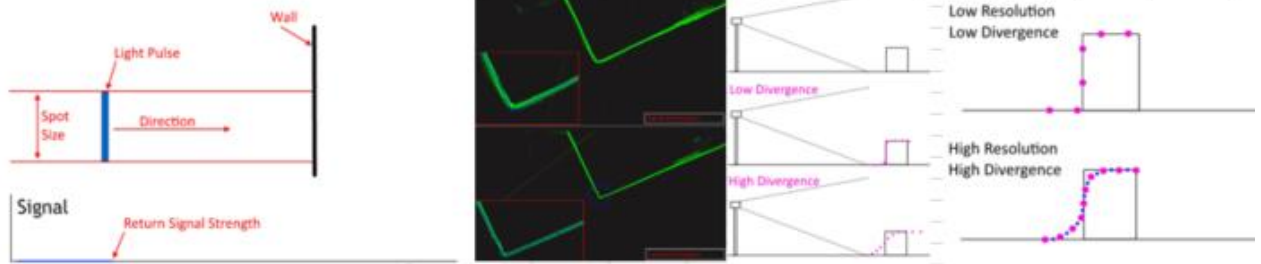


ライダー良否の見分け方(その 1)

[How to tell a good lidar from a bad one - Part One](#)

オブジェクトの形状に対するレーザービームの発散の影響について、レーザポインターを使った実験などを引用して、説明している。詳細は原文を参照ください。(訳者)





World Geospatial Industry Council (WGIC)主催の表彰制度

[WGIC Welcomes Nominations for DEI Trailblazer Awards 2023](#)

diversity, equity, and inclusion (DEI)

世界地理空間産業評議会(WGIC)は、地理空間コミュニティ内で多様性、公平性、包括性(DEI)を促進する優れたリーダーを表彰し、称賛するために、DEIトレイルブレイザーアワード2023のノミネートを開始できることを誇りに思います。WGIC DEI 委員会委員長のアルバート・モモ氏は「WGIC DEI Trailblazer Awards は、地理空間空間における多様性、公平性、包括性の推進において進歩を遂げた個人や組織の業績を称え、表彰するものであり、これらの賞が他の人々に追従し、より歓迎的で包括的なコミュニティを構築する取り組みを継続するよう促すことを願っている」と付け加えた。



大規模データファイルの伝送問題に挑戦

[Big Files, Big Challenges-NM |](#)

[Signiant](#)

世界中をどれだけ遠くまで行く必要があるかに関係なく、速度、信頼性、セキュリティを備えたあらゆるサイズのファイルを簡単に転送できる最新のエンタープライズグレードの SaaS ソリューション



Big Files, Big Challenges

Why Dropbox, FTP and shipping hard drives are no longer viable

[→ Get the Guide](#)

COMMERCIAL UAV NEWS

8つのグローバルストーリー:世界中の商用 UAV イノベーター

[Eight Global Stories: Commercial UAV Innovators from Around the World](#)

Commercial UAV News は最近の、チリ、英国、フィンランド、日本、スイス、ペルーなどの国の企業が、公益事業、公共安全、建設、小包配達などの分野での運用を改善するためにドローンをどのように使用しているかを列記した。

スカイゲージロボティクス:空に多目的労働力を作成する

今年、スカイゲージはスカイゲージ検査ドローンの本格的な商業打ち上げを発表した。ドローンはその国中の検査プロジェクトで使用されます。Skygauge は、米国、ヨーロッパ、中東、アジアにも顧客を抱えています。



GIS Plus AI: 21 世紀のユーティリティ検査ツール

2020 年、チリの [Ecodrones](#) は、センサーが毎日生成する数億のデータポイントからレポートを消化、処理、作成できる Automapp と呼ばれるインテリジェントシステムを作成しました。



オプヴァルデンの maxon グループと共同でドローンに特化した専用推進システムを開発

スイスの [maxon Group](#) は、同社の軽量モーターが電動自転車やドローンなどの革新的なモビリティソリューションのユースケースに完全に適合することに気付いた後、リーダーシップチームがドローン市場に参入しました。Flybotix との最初のコラボレーションでは、maxon は屋内検査に特化したケージドローン用に設計しました。



地下の石油およびガス供給ネットワークを監視

ペルーの [RCP Ingenieros](#) は、石油・ガス産業に高速で信頼性が高く、環境に優しいサービスを提供するために、マルチローターと固定翼の両方の複数の無人プラットフォームを追加した。



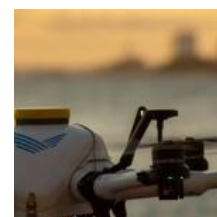
フライバイガイの台頭

2018 年以来、[フライバイガイ](#)は世界中でドローンベースの幅広い商業活動を行ってきました。フィンランドを拠点とする同社は、タワーや建設現場の検査、熱検査、交通管理分析などのプロジェクトに専門知識を活用している。



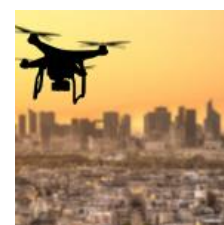
スピードバードエアロがのドローン配送で急成長

創業以来、リードしてきました。わずか 55 年で、同社は 10 人のオリジナルメンバーから 000 人以上の強力なメンバーに成長し、<>つの異なる機体を製造し、<>を超えるミッションでそれらを成功裏に飛行させました。現在、同社は米国で飛行することを計画しています。



D-Fend ソリューション:カウンタードローン

[D-Fend Solutions](#) の EnforceAir は、[可能にする英国の](#)のドローン検出、識別、追跡、および軽減ソリューションであり、[英国の](#)の顧客が「比例警察」、つまり絶えず変化するドローン脅威に対するためのバランスの取れたアプローチを実現するのに役立つ。



日本の ACSL が米国のドローン市場に

日本最大のドローンメーカーである [ACSL Ltd.](#)は、[ACSL Inc.](#)とともに米国の商用ドローン市場への参入を発表した。



Commercial UAV Expo 2023 参加の 9 つの理由

[9 Reasons to Attend Commercial UAV Expo 2023](#)

1. 過去最大規模の参加
2. ドローンに特化した情報収集と教育の場
3. 主要エキスパートの基調講演
4. 特別イベントとワークショップ
5. 大学との連携・議論の場
6. 公共安全ドローンサミット開催
7. 人脈形成・ネットワーク
8. 屋外ドローン飛行デモ
9. ラスベガスで開催 リゾート地



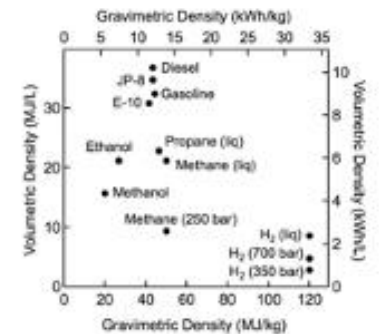
HYSKY Society : ドローン市場に水素の出番

[Exploring the opportunities for hydrogen in the drone market with HYSKY Society](#)

[HYSKY Society](#) : 北米全体で水素航空を先進させることによってより健康的な空を擁護する組織
来年にはさまざまな水素燃料ドローンがリリースされるであろう。



右図は各種燃料のエネルギー密度 H2 は、右下



Comparison of specific energy (energy per mass or gravimetric density) and energy density (energy per volume or volumetric density) for several fuels based on lower heating values.

Aerialoop: ; ドローン配送に新しいビジネスモデル

[Aerialoop: Drone Delivery in a New Business Model](#)

単一ルートのポイントツーポイント配信スキームからマルチハブのネットワーク配置に切り替えた
目標は、20~30km フライトで、\$1.00

(いかに効率的なハブネットワークと、運用体制であってもこんな目標が達成できるとは思えないが・・・訳者)



元 FAA 副長官 Mike Whitaker : Lead Agency に指名

[Former FAA Deputy Admin Mike Whitaker Tapped for Nomination to Lead Agency](#)

lead agencies とは・政府系機関のトップ。



Embry Riddle 研究：有人航空機と無人航空機の衝突のリスク懸念

[Embry Riddle Study Highlights Risk of Collision Between Crewed and Uncrewed Aircraft](#)

SAE インターナショナル・ジャーナル・オブ・エアロスペースに掲載された Embry Riddle の研究「航空機との空中衝突付近の小型無人航空機システムに関する 3 つのケーススタディ:客観的無人航空機システム検出技術を使用するための証拠に基づくアプローチ」は、米国の制御空域内で現在発生している有人航空機と無人航空機との潜在的な衝突の危険性の程度を特定および評価した。これは、潜在的に危険な遭遇状況を防ぐ上での既存の規制の有効性について連邦航空局(FAA)に通知することを目的としている。



June 14, 2023

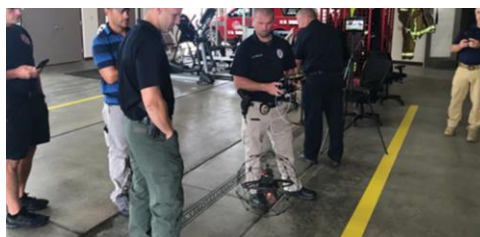


[Association for Uncrewed Vehicle Systems International](#)

FAA：山火事対応ドローン推進法案

[FAA bills would launch drones to fight wildfires - Roll Call](#)

火事場近くで、消防士の安全を確保しながら効果的な対応のためには、さらなる「技術開発と体制作りが必要。



Legion-X:イスラエルのエルビット:UAS～地上ロボットマンマシン連携

[Legion-X: Israel's Elbit demonstrates man-machine teaming](#)

[from UAS to ground robots - Breaking Defense](#)

<https://youtu.be/sz8LjsA38UE>

32sec



上海自動車は世界クラスの UAS 技術を統合し、パートナーを募集

SAIC INTEGRATES WORLD CLASS UAS TECHNOLOGY. SEEKS PARTNERS

SAIC（上海自動車）の Billy Jackson 氏にヒヤリング
階層型システムアプローチを採用している。まず、ドローン
を検出する必要があり、そのための関連技術には、レーダー、
無線周波数(RF)シグネチャ、電気光学および赤外線(E0 / IR)
機能が含まれる。その脅威を検出するだけでなく、その脅
威 も特定する必要があり、人工知能と機械学習(AI と ML)
が登場する。



<Streaming Soon: Dawn of Drones Episode 102>



STEM 教育市場に新たに登場したアルゴスアカデミーでイノベーション月間を続けます。同社の焦点は、柔軟で価値の高い機器、レッスンプラン、およびサポートを手頃な価格で教育者に提供することです。 :Dawn と Argos Academy の共同創設者が、新しい技術開発、新しいエコシステムの強力な機能、および製品開発へのアプローチにより、貴重な時間やリソースを無駄にすることなく学校がニーズのレベルに参加できるようにする方法について話し合う。

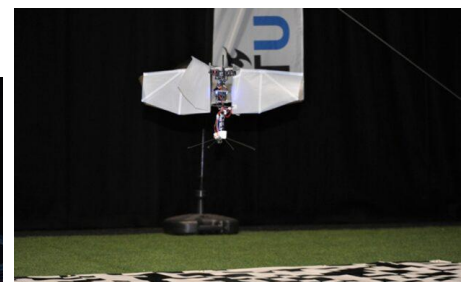


昆虫の下部認知能力をドローンで模倣

How Can Flying Insects and Drones Tell Up from Down?

<https://youtu.be/ugY0RTMjH1s> 1min 53sec

ヨーロッパの研究者チームは、加速度計を使用せずに、飛んでいる昆虫が重力の方向を決定する方法を説明する新しい原理を確立した。これらの結果は、小型の自律型ドローンの制御に役立つ。



中国：大型 UAV で 2 つの空港間を夜間飛行

[China's Large UAV Makes Night Flight Between Two Airports](#)

大型の民間無人航空機(UAV)[FH-98](#)で、夜間に陝西省榆林市馬河鎮から離陸し、100 分の飛行で約 40km 離れた空港に着陸し、国内最大の物流用 UAV の視線を超えた飛行を達成した。

翼幅 18.2m、胴体 12.7m のドローンの最大離陸重量は 5.25 トン、最大航続距離は 1,200km



エストニア: U-space Sandbox を開始

[Estonian Workshop Launches U-space Sandbox](#)

エストニア運輸局は、エストニアビジネスイノベーション庁からの資金提供を受けて、U スペースサンドボックスのコンセプトを開発するプロジェクトを開始した。



インドの ideaForge NSE 上場—株式は発行価格を 90%上回る

[India's ideaForge NSE Listing – Shares Close 90% Over Issue Price](#)

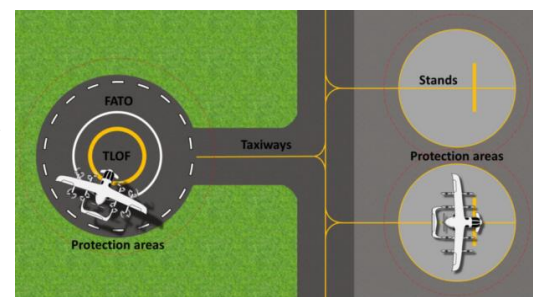
ムンバイを拠点とするドローンメーカーの [ideaForge Technology](#) は、インドの無人航空機システム市場のパイオニアであり、卓越したマーケットリーダーである。



オーストラリア：バーティポートの設計ガイドライン

[Australia Release Advisory Circular for Design of Vertiports](#)

オーストラリアの航空規制当局である民間航空安全局は本日、広範なコミュニティおよび業界の協議を経て、バーティポート設計のガイドラインを発表した。Skyportz 社が取りまとめの中心的な役割をはたした。



Draganfly：第 2 工場建設で増産体制

[Draganfly Expands Production Capacity with Second New Facility](#)

この施設は、コア製造、組み立て、統合、品質管理プロセスを強化し、効率的な設計、テスト、および在庫管理システムを組み込んで、生産能力と新製品生産能力を向上させる。



ドイツ：415,000 機のドローンが飛行

Study Finds 415,000 Drones Flying in Germany

そのほとんどが個人的な使用であったが、最近ビジネス用の比率が増えている。2030 年までに 300 台のエアタクシーが稼働すると予測している。



Sky Power：デュアルシリンダーUAS エンジンのパワー向上

Sky Power's Dual Cylinder UAS Engine has Increased Power

スカイパワーは、無人航空機システム(UAS)およびハイブリッドアプリケーション向けの2ストローク燃焼およびヴァンケルロータリーエンジンを開発している。



飛行、浮遊、転がるドローンを研究

Research Drone Can Fly, Float and Roll

新しい自動運転車は、飛行用の3対のローター、陸上を歩き回るための10つの車輪、および水上を移動するのに役立つ2つのスラスターを備えたトライコプターです。ゴムホイールはメインホイールフレームの本体に直接3Dプリントされているため、水にさらされた後に錆びるリスクがある金属製のネジやボールベアリングが不要になりました。ドローン規制に準拠するために、機械全体の重量は10kg未満である。特許出願中



ドロニクは、非常に低レベルの空域を含むように拡張

Droniq Extends to Include Very Low-Level Airspace

Droniq GmbH

超低空域 (VLL) と呼ばれる地上近くの空域の部分は、暗くて未知の領域を持つマップに似ている。照明が必要な地域。高度が低い場合、ここを飛行する航空交通参加者は、レーダーなどの従来のセンサー技術では検出できない。



2023 NYS 公安 UAS サミット-登録開始

2023 NYS Public Safety UAS Summit – Registration Now Open

NUAIR とニューヨーク州国土安全保障緊急サービス局(DHSES)は、第5回 NYS 公安 UAS サミットを主催する。

Volz Servos と Thales : EASA 認証初の UAS 開発

Volz Servos and Thales to Develop First Ever EASA Certified UAS

Volz Servos GmbH & Co. KG ドイツの駆動機メーカー

Thales 長距離ドローンメーカー



NASA は山火事防止作戦でのモバイル航空交通キットをテスト

NASA Tests Mobile Air Traffic Kit During Wildfire Prevention Operations

NASA は、テネシー州、ミシシッピ州、ジョージア州、フロリダ州、サウスカロライナ州の森林全体で遠隔地の地上パイロット向けのモバイル航空交通管理キットをテストした。ドローンを遠隔操作して、衝撃で発火したピンポン球サイズのプラスチック球を落とし、山火事の燃料とすることで、消防士の身の安全を守る



Verity : シリーズ B ファンドで合計\$ 43M に Verity's Oversubscribed Series B Round Total Round Reaches \$43M

世界的な自律型屋内ドローン企業 Verity AG、は、シリーズ B の資金調達ラウンドへの追加の 11 万ドルの投資の成功を発表した。



PRIMUS AERO が PAL-V リバティを購入 PRIMUS AERO Buys Fleet of PAL-V Liberty Vehicles

ドローン配送会社 PRIMUS AERO は、PAL-V Liberty を購入し、輸送の未来に投資し、サービス拡充を行う。

自社の業務だけでなく、航空機整備会社にも活用することを目指している。



トルコとウクライナが UAV などの戦略的産業で協力

Turkey and Ukraine Sign MoU to Cooperate on UAVs and Other Strategic Industries

協力の分野の中には、自律走行車、特に無人航空機を製造するための能力と機会の開発がある。さまざまな種類の UAV の生産を増やす。自律



システム、宇宙および両国の戦略的産業の他の技術部門の分野における研究開発。その他、戦略産業の育成に必要な技術協力をおこなう。

Kratos :米陸軍ターゲットシステム契約\$95M

[Kratos Gets \\$95M US Army Target Systems Contract](#)

カリフォルニア州サクラメントの

[Kratos Unmanned Aerial Systems Inc.](#),



ウクライナで建設中の Bayraktar ドローン工場

[Bayraktar Drone Factory Now Under Construction in Ukraine](#)

トルコの Baykar 会社が、技術を提供。

これまでは、完成品を供給してきた。



BAE システムズが FalconWorks Innovation 部門を発表

[BAE Systems Unveils FalconWorks Innovation Division](#)

[BAE システムズ](#)は、FalconWorks と呼ばれる航空部門内に新しい部門を立ち上げた。これは、英国とその同盟国にさまざまな最先端の戦闘航空能力を提供する。



Draper : 今後の戦場向け小型 UAV

[Draper Equips Small UAVs for Tomorrow's Battlefield](#)

<https://youtu.be/rptKw6-OdwI> 1min 15sec

新しい機能の1つは、sUAV を装備して、軍事ユニットの前を飛行して場所を偵察し、化学的、生物学的、放射線学的、核(CBRN)要素の存在を感知できるようにする。sUAV を使用した危険検知は、ハンドヘルドまたは車載センサーを使用して場所を偵察することにより、兵士が遭遇する可能性のあるリスクの種類を減らすことができる。



米空軍 MQ-9 事故は、パイロット運転ミス

[USAF MQ-9 Crash in Romania Attributed to Pilot Error](#)



Darkhive ; 自律型ソフトウェアの米空軍契約\$5M

[Darkhive Gets \\$5M US Air Force Contract for Autonomy Software](#)



ウクライナ Wild Hornets: ロシア塹壕をクリアする秘密兵器

[Wild Hornets: Ukraine's Tiny Armour-Busting, Trench-Clearing Secret Weapon](#)

ロシアの塹壕のネットワークを一掃する方法を開発



致命的な無人システムを開発する米軍

[US Army Developing Lethal Unmanned Systems](#)

LASSO は、携帯型のチューブ発射、致命的なペイロード弾薬、無人航空機システム。これには、電気光学/赤外線センサー、精密飛行制御、および精密な致命的な射撃で非視線ターゲットや装甲車両を飛行、追跡、および交戦する機能が含まれている。



ノルウェー：ウクライナに Black Hornet Nanodrones 1,000 機寄付

[Norway Contributes 1,000 New Black Hornet Nanodrones to Ukraine](#)

ノルウェー国防省は、市街戦シナリオで偵察作戦を実施するために非常に価値のある 1000機のブラックホーネットナノドローンにウクライナに供給することを発表した。

軍用ナノドローンは、50 グラム未満の小型ドローンとして定義されています。ブラックホーネットの重さは 32 グラムです。2007 年の開始以来、さまざまなバージョンの 14,000 を超えるブラックホーネットドローンが世界中の 40 を超える顧客に納入されており、米国が最大の顧客となっている。



B-45 トルネード

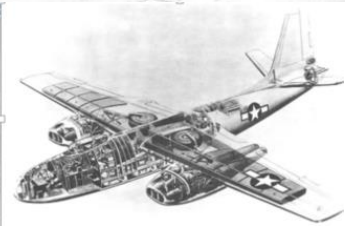
B-45 Tornado

第二次世界大戦中に、米国とドイツ、航空機のパイオニアであり、兵器システムの信じられないほどの兵器を備えた革新が含まれていた。B45 トルネードはノースアメリカン航空によって製造され、プロトタイプがテストされる前に戦争は終了した。



<https://youtu.be/xh50hsaHaw4>

8min 50sec



<訳者コメント>

- 1)日本はクラウドへの抵抗感 なかなか消えないが、
絶対保証してくれる機関（もし、漏れたら全責任をとってくれる）
ができないものか、
- 2)点群の認識、生物（特に昆虫）の機能から学べないだろうか・・・
- 3)大規模データファイルの伝送問題 新手法期待、
- 4)商用ドローンの世界のイノベータに、日本の ACSL 仲間入り、
- 5)ドローン配送の新モデル：1ドルは無理と思うが・・・
- 6)空陸海を自由に、実用化期待
- 7) WW2 時代に、信じられないほどのスピードで航空機の新技術開発が、
進んだ。B-45 トルネードがその代表。悲しいことに、今ドローンの
世界で、そのことが起こっている。これが現実だ！

2023-07-14 SPARJ 河村幸二