

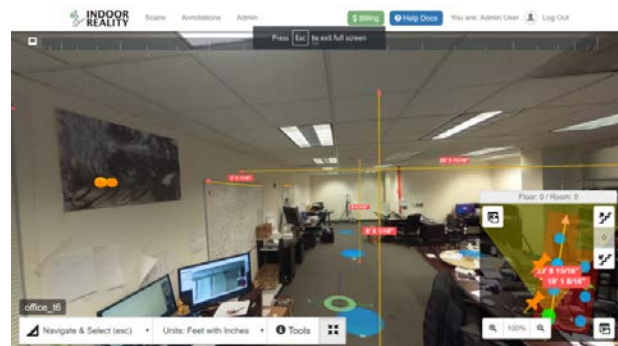
SPARView Vol 16, No. 34 – August 24, 2018

## スマホで室内リアリティ採取

Indoor Reality社は、これまでバックパックやタブレットを使った室内向け3D採取のツールを出してきたが、今回ついにスマホレベルの製品を用意した。単に採取するだけではなくて、各種注記機能、自動CADモデル化、機械学習など、3D処理に必要な一連の機能もカバーしている。

IR-100とIR-200はiPhoneベースの製品を用意した。基本システムIR-100の利用料金は月当たり\$14.99で、IR-200は、\$24.99で360°パノラマキット、インタラクティブビジュアルライズなどさまざまな拡張機能が付加されており、トータル\$599である。

アンドロイド版も2018年第3四半期に出す予定。

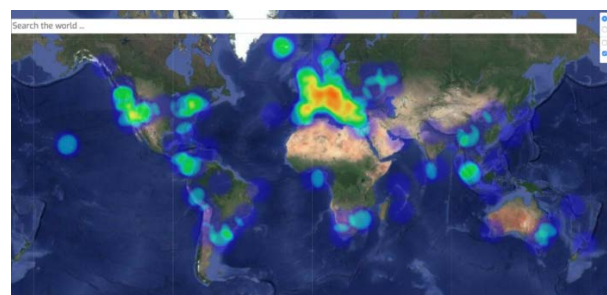


<原文> [INDOOR REALITY DROPPED TWO NEW iPhone 3D CAPTURE SOLUTIONS](#)

## Soar:ブロックチェーンを使ったドローン用高精度3Dマッピング基盤

ドローンを使った3次元マッピングは、だれでもが簡単に取り組めるようになってきたが、単独使用では広範囲でかつ高精度のマッピングには、適さない。

[Soar platform](#)は、こうしたニーズに対応するブロックチェーンを駆使した基盤を提供するものである。マーケットとして成立するために対価支払い手法として、イーサリアム(Ethereum)を利用する。所定のフォーマットを規定し、売り手と買い手とを結びつけるための“2D heatmaps”を用意している。ブロックチェーンのもつダイナミック、かつ確実なセキュリティが保てるネットワーク機能が効果的である。



**SOAR**  
We're Creating the  
World's First Fully  
Democratised  
**GLOBAL SUPER-MAP**  
Using Drone Content

For Investors  
For Drone Enthusiasts  
Live Demo

<原文> [Soar: How blockchain will help UAVs map the world](#)

## Blippar: SLAMやビーコンを使わない室内ナビARシステム

- ・SLAM (simultaneous localization and mapping) 複数の画像から画像処理で自己位置を求める。
- ・ビーコン (Beacon) スマホなどの自己位置認識に使われている。局所的な電波を周期的に発信し、その電波信号から位置を知る。



Blippar は、これまでさまざまなARシステムの開発を手掛けてきており、現場の画面の中にバーチャルデータを重ね合わせる仕組みを積み重ねてきた。そうしたノウハウを活用して、現場の平面図や建築CADデータなどがあると、位置認識ができるのである。

<https://youtu.be/AgRdutPZNug>

1min 04sec

<https://youtu.be/X7IqAHgZICs>

2min34 sec

現在テスト中で、発売は 2019 年初めの予定

<原文> [Blippar's AR tech does indoor navigation with no SLAM](#)



## Verifocal : VR の船酔い問題解決に

長時間 VR ヘッドセットをかけていると、視覚神経が異常をきたす問題がある。[the vergence-accommodation conflict](#)

Lemnis Technologies 社は、この違和感、食い違いを起こさない仕組みの開発に取り組んでいる。眼球の動きから、どこに焦点を当てて見ているのかを検知し、自動的に位置合わせを行う。

Facebook's Reality Labs も同様の仕組みを開発しているが、まだ商品化のめどはついていない。[Half Dome Varifocal VR Headset](#).

Lemnis Technologies は 2018 の Siggraph で発表した。

<https://youtu.be/mktOYUq9SOU> 1min 25sec



<原文> [Get sick using VR? Help is on the way](#)

## 3D スキャンから幻覚性音楽ビデオ

<https://youtu.be/SqayDnQ2wmw>

5min 19sec

不快感を催すだけで、何の芸術性も感じないが・・・訳者



<原文> [THIS HALLUCINATORY VIDEO IS A GREAT SIGN FOR THE FUTURE OF 3D](#)

## COMMERCIAL UAV NEWS

### 標準作業手順の中に、いかにドローンを組み込むか

ノースカロライナで道路事故が発生した時、NCSHP (North Carolina State Highway Patrol) が調査に出動する。いかにスピーディに正確に調査し、道路交通を復帰させるかが課題であり、ドローンの活用が試されている。

RTI (人間生活への科学技術適用支援をおこなう非営利の国際組織) とノ



ースカロライナ大学が、標準作業手順（SOP：standard operating procedures）として、薄暗闇時の衝突（low-light collision）対応について報告書を発行した。[explore whether or not UAV](#)

Figure 2-2. Simulated Collision Scene from DJI Phantom 4 Pro, 19:00 2 MLTs



Figure 8-4. Close-Up View: 19:30 Two MLTs Orbit Trajectory from DJI Phantom 4 Pro (16-degree sampling) (Day 1). Note the artifacts on the roof of the gray car.



Figure 10-4. Orthorectified Orbit Trajectory at 19:00 from DJI Phantom 4 Pro with 50% (Day 1). Note the distortions at the periphery of the scene.



<原文> [Will research help drones become standard?](#)

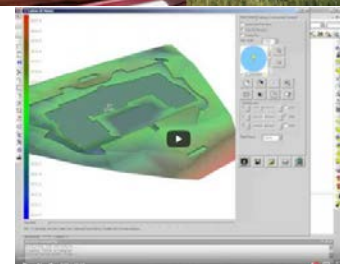
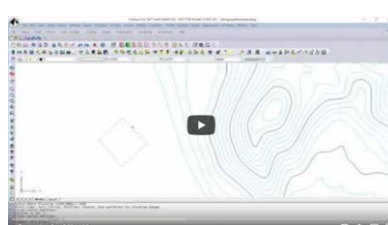
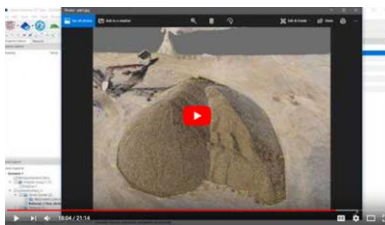
## Carlson ソフト：土地調査と土木エンジをよりスピーディに

ウェブセミナーを開催して、効果的な利用方法の普及をめざしている。

[Drone Topo Surveying with Carlson PhotoCapture and Precision 3D Topo 2018](#)

[https://youtu.be/mtomCV\\_2XIU](https://youtu.be/mtomCV_2XIU)

21min 14sec



<原文> [How Does Carlson Software Help Land Surveyors and Civil Engineers Create Better Designs in Less Time?](#)

## 今後のドローン活用ビジョン： エキスパート 50 人の紹介

Spar Point 本部 UASvision 編集長 [Jeremiah Karpowicz](#) が編集した 30 ページの報告書

<http://www.sparj.com/report/DroneVisionaries201808.pdf>



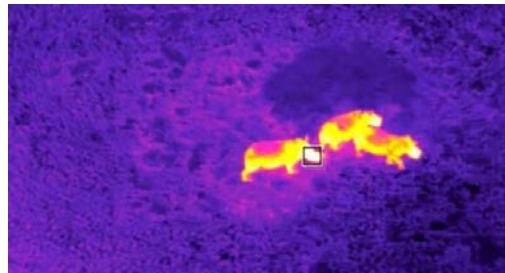
UAS VISION

非軍事

## 南アフリカ:サイ密漁監視にドローン

### South African Fight Against Rhino Poachers Helped by New Zealand Drone Firm

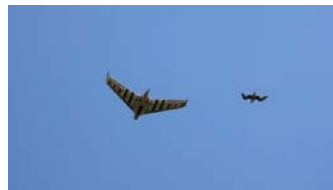
アフリカには、白サイが18,000頭、黒サイが5500頭がいると言われていたが、近年密漁などにより減少傾向にある。ニュージーランドのドローンサービス会社 [Aeronavics](#) の協力を得て、監視体制を強化しつつある。サーマルカメラで上空から動きを検知する。



## アフリカの密漁船をAIドローンで追跡

### Drones Driven by AI Track Illegal Fishing in Africa

モロッコのスタートアップ [ATLAN Space](#) 社は、広範囲の海域の密漁 [illegal fishing](#) などの不審船を探索・追尾するAI駆動のドローンを開発している。



## 展示会 Future Farm 休止

### Future Farm's Funding Fizzles Out

オレゴン州でこの2年開催されてきた農業向け無人機の展示会 Future Farm Expo が、今年は資金難から中止に追い込まれた。

本分野では世界でヤマハが圧倒的なプレゼンスを占めているが、やはりヤマハ社だけではイベント開催は難しそう。



## 自動飛行機 Xwing: 資金\$4M に増額

### Autonomous Flight Startup Xwing Raises \$4M

電動垂直離着陸 eVTOL (electric vertical takeoff and landing) の技術革新とマーケットが急拡大している。着陸地点が、適正であるか正確に自動で判断しなければならない。



## インド:ドローン訓練所50クラス達成

### Indian Institute of Drones Celebrates Its 50th Class

[Indian Institute of Drones](#) は、この1年半で、各地に教習所を増やしてきた。



## ParaZero:ドローン安全飛行をテスト

### [ParaZero's Drone Safety System Tested in US](#)

[ParaZero Ltd](#) 社は、FAAの指導を受けながら、人々の頭上をいかに安全に飛行させるか、テストを重ねている。

ノースダコタ交通局が UAS integration pilot program (IPP)の一環として主催、CNN、Botlink、Parazero および Northern Plains UAS テスト場とが支援。



## GSA:DroneShield 生産承認

### [DroneShield's Product Suite Accepted on GSA Schedule](#)

米国の政府関連建築物の管理を行う GSA (General Services Administration) は、[DroneShield Ltd](#) の生産体制を承認した。



**DRONESHIELD**

## ScanEagle :野火対策に効果実証

### [ScanEagle Proves Effective Against Wildfires](#)

[https://youtu.be/c6\\_lrSSOjG0](https://youtu.be/c6_lrSSOjG0) 5min 12sec

[Insitu](#) 社は、同社の無人機 ScanEagle を使って対策支援を行っている。



## 西アフリカで最大の GIS プロジェクト

### [Largest GIS Project in West Africa](#)

[Asseco Software Nigeria](#) が参画し、ドローンを提供し、運転指導員を派遣する。



## スペイン：水泳者の救済

### [Lifeguard UAV Rescues Swimmer in Spain](#)

[https://youtu.be/SEn\\_rDpMFq8](https://youtu.be/SEn_rDpMFq8) 1min 59sec

スペインノスタートアップ p GeneralDrones 社が [Auxdron Lifeguard Drone](#) を製作。防水性、カーボンファイバー製、8枚翼、ライフジャケット2個を搭載して 26 分飛行可能。岸辺から遠隔操作。おぼれかけた人の近くに投下、着水と同時に膨らむ。



## ドローンによる作物収穫量改善サービス

### [Drone-Based Data Service Improves Crop Yields](#)

ワシントン州 Woodinville のブドウ畑で、[Pollen Systems Corporation](#) 社は生育管理、病害対策、灌漑管理などにより、高収穫化サービスを展開している。



## コロンビア：コカイン畑撲滅

### [Colombia Tests Drones to Destroy Coca Plants](#)

<https://youtu.be/LcvCo4Ii28> 38sec

除草剤をドローンでスプレー。ただし、隣の畑にも影響が及ぼすので、除草剤の種類は、慎重に選んでいる。



## FCC: EchoFlight レーダを認証

### [FCC Certifies Echodyne EchoFlight Radar](#)

FCC (Federal Communications Commission) 連邦通信委員会は、国の重要インフラ施設の安全確保のための検知・衝突防止 (detect and avoid) 用の高性能レーダとして、[Echodyne](#) 社の [EchoFlight radar](#) を認定した。



## System: ドローン対抗次世代コンピュータ

### [System to Showcase Next-Generation Computing for Counter-UAS Applications](#)

[System, Inc.](#) 社は、8/22-24 に開催された Counter-UAS Conference において、過酷な条件下でも信頼性の高いコンピュータを発表した。



## SKYF: 貨物ドローン用ブロックチェーン開発

### [SKYF Develops Blockchain-Based Cargo Drones](#)

<https://youtu.be/8boCB7bytN4> 1min 20sec

ドローン配送としては、まずは軽量物を対象とした開発が世界で活発に行われているが、ロシアは重量物をねらい、かつ長距離・広範囲を支えるためにブロックチェーンの仕組みを使ったシステムの開発を行っている。

ロシアの Kazan 市の飛行場で撮影されたビデオを公開した。マシン [SKYF drone](#) は 400kg の貨物を 350km, 最大8時間運搬できる。独自のブロックチェーン SKYFchain を合わせて開発している。



## Convair 990A Coronado: 世界最速亜音速航空

### [Convair 990A Coronado – World's Fastest Subsonic Airliner](#)

<https://youtu.be/CHw3nRjj5xc> 9min 05sec

コンベア (Convair) は、かつて存在した米国の航空機メーカーで、その後ジェネラル・ダイナミクスに買収されその一部門として旅客機を製造していた。

<https://www.dailykos.com/stories/2015...>



## 米空軍ファントム F-22s からドローン攻撃

### US Air Force to Control Attack Drones from F-22s

ドローンも高度な制御と防衛機能を持つようになってくる。これまでより遠方から検知判断するセンシング機能が求められる。有人・無人混成含めて、今後の空中戦は、システム対システムの戦いになってくるであろう。



## ウクライナ: 手りゅう弾ドローン開発

### Grenade Launching Drone from Ukraine

ウクライナの **Matrix UAV** 社が Demon UAV 開発

5 kg.までの爆弾を搭載

10 km 先まで画面を見ながら操作。



## トランプ大統領: 防衛予算のドローン関連\$9.6B サイン

### Trump Signs Defense Bill with \$9.6Bn for UAS Spending

1.05 兆円。昨年の 28% 増し。



## BvoLS : Grand Sky で初飛行

### BVoLS Fights Launch at Grand Sky

Grand Sky は、ノースダコタに設置された米国初の大型無人機の視界外飛行テスト場。いよいよ実運用テストが始まった。FAA, 米空軍、General Atomics Aeronautical Systems Inc. (GA-ASI) などが参画している。



## Insitu: US Marines から Blackjack 受注\$54M

### Insitu Gets \$54M Blackjack Order for US Marines



## General Atomics: 新 MQ-9 センサー開発受注\$134M

### General Atomics Gets \$134M MDA Contract to Develop New MQ-9 Sensor



## Aeronautics: Rafael からの\$117M 買収提案拒否

### [Aeronautics Rejects \\$117M Buyout Offer from Rafael](#)

イスラエルの軍用無人機メーカー [Aeronautics](#) 社は、州立 Rafael Advanced Defense Systems 社からの買収を拒否した。



## UAE: Wing Loong II を Eritrea に配備

### [UAE Deploys Wing Loong II to Eritrea](#)

アラブ首長国連邦は、中国 Aviation Industry Corporation of China (AVIC)から無人機 Wing Loong II を購入し、エリトリアに配備した。



## フランス Jordan 空軍基地にドローン対抗専門官配置

### [France Deploys C-UAS Specialists to Jordan Air Base](#)

空からの脅威に備える。



## GA-ASI: 米軍から Gray Eagle 契約\$11M Contract

### [GA-ASI Gets \\$11M US Army Gray Eagle Contract](#)



### <付録> ランディング イン 東京国際空港(羽田)

Landing Tokyo | B777 CockpitView 4K

<https://youtu.be/lbmHIwNSoi8> 19min 23sec

ボーイング B777 着陸 10 分前からのコックピットの様子。各種操作や管制官との交信、など。



### <訳者コメント>

- 1)スマホで室内リアリティ採取；  
この精度で済む用途もあるでしょう。
- 2)ブロックチェーンの活用例が増えてきました。
- 3)AR(拡張現実)技術の発展で、自己位置認識；  
面白い発想
- 4)VR の酔い感覚、いずれ解決されるかも。
- 5)重量級貨物ドローン：さすがロシア。

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2018-08-26