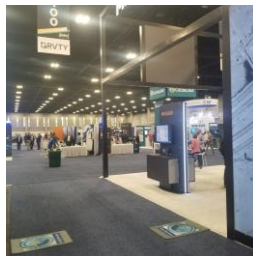


【シンポジウムの状況】

- ジョイントシンポジウムは、米国のUSGIFが開催し、例年、米政府機関の要人を講演者に迎えて、講演やパネルディスカッションが行われ、展示会場において、政府担当官による討議や企業によるプレゼンテーションなどを通じて、官民の非公式な商談の機会として活用される。



- 今回の会場のセントルイスは、NGAが、ワシントン D C エリアに次ぐ規模の施設を有する都市（写真右上）。官民対話の機会を意図していたが、**パネリスト登壇等の役割を持たない職員は休暇を取って参加する必要があるとの話であり、今年の米政府関係者の一般参加者は低調であった。**また、D C エリア所在の N R O からの参加者は、ほぼ見えず。
- 従来は、米情報機関の参加者が基本であったが、ここ 3 年くらいから、宇宙軍からの登壇者や参加者が目立つようになってきている。特に、**近年では、宇宙軍が、前線の指揮官の声を代表し、インテリジェンスコミュニティの遅い情報サイクルに対して、不満を表明する場面が多く、それが劇的に報じられることが見られた。**
- 商用企業が多数出現していることを踏まえ、パネル登壇や講演者紹介などの各種場面で、スポンサー企業が競ってプレゼンスの機会を伺うという傾向が強い。今回のイベントの最大のスポンサー企業は、画像大手の M A X A R 社であったが、二番手は、A W S、G R V T Y、オラクルクラウド、L E I D O S であり、**B t o B を意識した、クラウド系や地上システム系の企業が多く目立つようになっている。**
- NGAは、1 万 5 千人の職員がいる旨公表しているが、**多数の人材や募集を抱え、セントルイスは、画像関連企業やボーイング社の工場などを抱えており、NGAは、州内の大学との間で、将来の人材育成のためのカリキュラム面などで協業を行っており、本イベントにも、多くの大学生が招かれていた。**
- イベントは、軍事や安全保障に限られておらず、防災、資源開発といった趣旨の展示もあるが、軍や情報機関向けの予算や事業が大多数であることを反映し、安全保障に偏重した内容が多い。ただし、AIや情報融合、クラウドなど、個別の領域では、スタートアップの参加が多くなっており、それに配慮して、**毎日、午後、「イノベーションハブ」というエリアでは、シリコンバレー風に、各社流れ作業のように、5分間の限られた時間で凝縮したプレゼンを行い、関心を持った人は、ブースに来てくださいというイベントが定着している。**

GEOINT 2025【全般】

① 日本企業として、おそらく初めて、シンスペクティブ社がメインステージでのパネリストに参加。

(報道) **Commercial Satellite Imagery Leaders See Increased International Demand**
[Commercial Satellite Imagery Leaders See Increased International Demand - Via Satellite](#)

(参考) スタートアップの一般的なプレゼンス拡大の形態

出展せず近くのホテルで商談⇒公式に展示⇒イノベーション・ハブでの5分プレゼンテーション⇒メインステージでのパネリスト参加



※ パネルで各社が述べていた点

- ウクライナの経験から、どう早くタスキングして、どう早く兵士に情報を届けるか、ということが大事になっている。
- 世界のマーケットは、latencyやspeedが重要な要素となっている。
- 事態の予測分析とプロセスの自動化に注力している。
- 各種データの融合が大事になる。
- 米市場以外のアジア等の世界市場に販路を拡げる必要がある。

② 米政権動向に関連して、NROによる従来型の衛星画像データ購入事業は、同額又は減少傾向にあると逐次報じられており、**米国企業で、先を読んで投資する企業は、ゴールデン・ドームに関連した宇宙軍による事業（PWSA Custody/TacSRT）での事業増を見込み、戦術的用途での活用に向けた事業面での対応を強化**

－ 米国大手SAR企業カペラ社が量子関連企業からの買収、レーテンシー対策強化のパネルでの発言（光通信、オンボード処理、量子暗号通信）

－ アイサイによる、米ゴールドーム関連事業への関心を報じた記事、NROによる長期調達への不安

(報道) **Commercial radar satellite firm eyes role in U.S. missile defense**

[Commercial radar satellite firm eyes role in U.S. missile defense – SpaceNews](#)

[US cuts to commercial space imagery could endanger 'long-term health' of industry, say insiders](#)

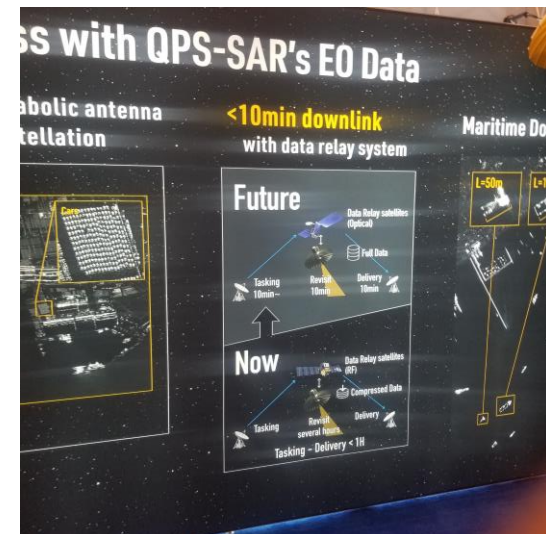
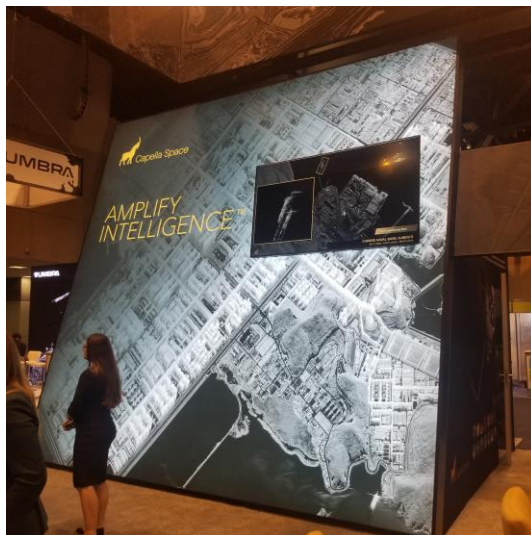
GEOINT 2025【全般】

③ **光学衛星**に関しては、再訪頻度の増加への関心もあるが、基本的には、情報機関による詳細な事象分析のため、**大手企業では軒並み、解像度20～30cmクラスの高性能を志向し、衛星も大型化傾向**にある。レーテンシーに関しては、意識はするが、SAR企業に求められるレベルではない。

- Planet社は、低解像度一日1回のDOVEから、**高解像度のPelican衛星**に注力
- MAXAR社は、高解像度（34cm）の**LEGION衛星の機数増で再訪頻度とのバランスを考慮**
- AIRBUS社は、高解像度のPleiades NEOに加えて、**次世代衛星は、20cm前後の解像度の計画**を展示
- 各社とも、**AIによる超解像（約30cm⇒15cm）を少額の追加サービスで常時提供**

④ **SAR衛星**に関しては、夜間全天候での絶え間ない（24／7／365）監視能力の特性や、電波封止作戦環境下での有用性等から、対象アセットの位置情報を素早く現場の運用者に送るための**戦術用途としてのニーズの高まり**がみられる。このため、**各社は、運用の自動化、ダウンリンクの強化等、レーテンシー対応への意識が極めて高い**。

- 前述のカペラ社によるレーテンシー対策強化（光通信、オンボード処理、量子暗号通信）
- **日本のiQPS社による、「10分以内の配布」を目指す旨の展示でのパネルが注目（写真）**

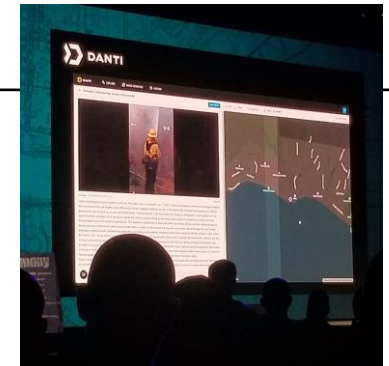


GEOINT 2025【全般】

- ⑤ パネルでのプレゼンテーションに関しては、政府・企業共に、**従来からある安全保障用途での活用のみならず、実際の現場での各種活動への寄与や外交上の活動の利点などを意識し**、麻薬対策、国境対応での活用、災害救援活動への寄与、鉱物資源の探索、中国のアフリカでの活動の監視、制裁監視での有用性、等が目立った印象。

(報道) **Gabbard signals shift in U.S. intelligence collection priorities**

[Gabbard signals shift in U.S. intelligence collection priorities - SpaceNews](#)

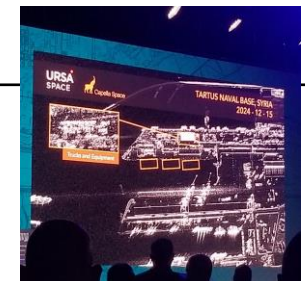


- ⑥ 最近では、**NGAや宇宙軍は、「画像リソース」ではなく、「情報-分析報告書」の外部委託事業を実施してき**いるが、従来は、人的リソースの外部活用の文脈で行われていたのに対して、最近では、**大量のオシント、イミントを、構造化された情報に整理して、警戒アラートを出す／将来予測するサービスに注目**が集まっていた。これは、分析官が大量の公開情報を見切れないことの解決とともに、情報ソースがunclassifiedであり、共有しやすいという利点がある。

(報道) **Ursa Space, University of Illinois and Palantir win NGA contracts**

[Ursa Space, University of Illinois and Palantir win NGA contracts - SpaceNews](#)

この関係で、従来は、B to Bの関係では、光学画像会社が、SAR画像会社と連携してハイブリッドを謳うような形式があったが、これに加えて、衛星を有しない**画像解析／分析会社が、ソースの一つとして画像リソース会社から買うという形式も増えてきている。**



GEOINT 2025【米政策動向】

- 米政権での衛星画像に関する政策動向としては、昨年のGEOINT2024では、NGAと宇宙軍が、宇宙からの情報収集活動に関して、NGAが従来からの、衛星画像に関する情報コミュニティを束ねるFunctional Manager（機能別統括者）として、衛星画像のタスキング等での主導権を維持しようとする一方、宇宙軍が、軍事活動の現場の声を代表して、NGAの遅い対応を批判して、正面から喧嘩をするという状況が見られた。



- 本年GEOINT2025年では、うってかわり、今回のイベントの機会を利用して、NGA長官と宇宙軍司令官の間で、戦術的分析報告書に関する役割分担に関する合意書のようなものを締結し、**融和と協調**を演出。

（報道） **Space Force and NGA move to end turf disputes with new intelligence agreement**

[Space Force and NGA move to end turf disputes with new intelligence agreement - SpaceNews](#)

（報道） [NGA, Space Force ink accord on responsibilities for buying commercial ISR](#)

[NGA, Space Force ink accord on responsibilities for buying commercial ISR - Breaking Defense](#)

- NGAとして、この一年、宇宙軍や部隊指揮官のニーズに応えるべく、施策を積み重ねていることが、NGA長官の以下の講演で伺われる（講演録は、全てNGAのHPから入手可能であるが、例年がない内容 [hp:VADM Whitworth Delivers Keynote at 2025 GEOINT Symposium | National Geospatial-Intelligence Agency](http://VADMWhitworth.Delivers.Keynote.at.2025.GEOINT.Symposium.National.Geospatial-Intelligence.Agency)）

- 現場で使えるAL/MLの促進（Project Maven、2万のユーザ、ターゲティングタイムフローの劇的短縮）
- informed collection orchestration（多数の衛星のタスキングの全体最適化）

NTM（米政府衛星）、米拡散アーキテクチャーの衛星、商用会社の衛星、国際パートナーの衛星

※ 2023GEOINT当時、商用衛星に関し、60のタスキングできる衛星、240の活用可能なデータと講演

- NGAと宇宙軍とのJoint Mission Management Centerの設置（タスキング調整センター）
- 商用衛星を用いunclassified／webベースのGlobal Enhanced Geoint delivery(40万のユーザ)

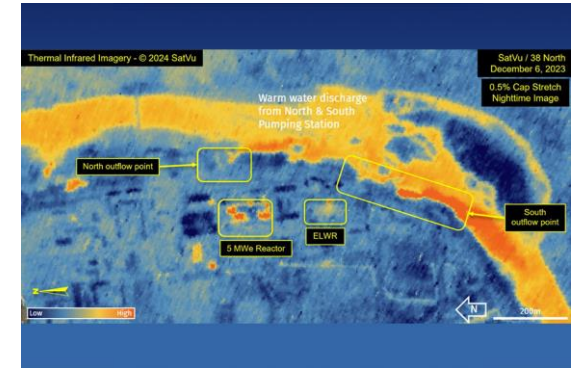
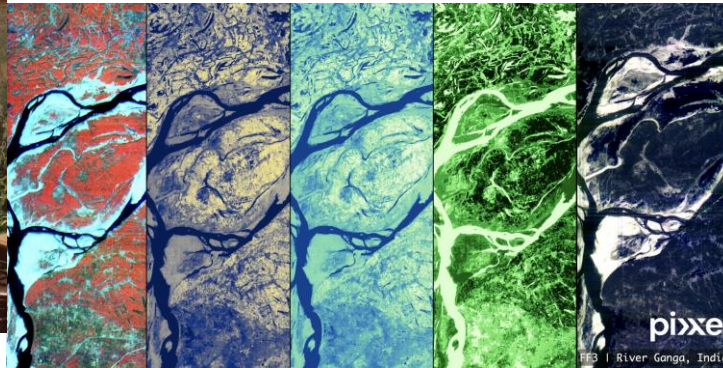
- NGAでは、従来から、AL/MLの取組は行っているが、長官は、特に今年は、技術の成熟度を踏まえた、AI導入の最適のタイミングとして、産業との連携を強化する旨宣言。

Automation tools, latency and accuracy

GEOINT 2025【企業例（訪問した一部のうちメジャー以外）】

【Pixxel Space社】hp: [Pixxel | Hyperspectral Imagery and Space Data Company](https://www.pixxel.space/)

- インド発のスタートアップ。ハイパースペクトル衛星を製造、画像販売。米国法人を設立後、米政府との契約増。138バンド（400NM～2.5Um）の中から、最大38バンドを選択して撮像。5mの地上分解能、40°の幅。
- 知見の乏しい顧客には、植生、水質、鉱物資源探査等で培った解析事例に基づく支援をとする。
- アフリカでの鉱物開発、無法地帯での違法薬物の発見、化学兵器の痕跡の確認などの可能性ありとする。機数増により、毎日同一箇所の撮像への意欲を有している。



【SAT Vu】hp: [SatVu](https://www.satvu.com/)

- 英国初の熱赤外衛星の企業。3.5mの解像度の中間熱赤外（MWIR）であり、Hot Satと呼称。初号機の機能停止で、現在実データはないが、2026年までに4機、9機までの機数増を計画。
- 疑惑施設での稼働状況の把握などが想定例ながら、商用分野では、他に韓国企業など少数であり、現有能力でどこまでの使用ができるのか、注目。



【ALBEDO】hp: [Albedo](https://www.albedo.space/)

- 米国発で、大型政府衛星の構築経験のある技術者が集まり、超低空（VLEO）による高解像度の光学衛星と熱赤外衛星を追求するスタートアップ。高度を350km以下まで下げることで、10cm解像度の画像を実現。低高度であり、刈幅の狭さはあり。一号機は打ち上げ済みで、軌道に向けて移動中（電気推進）。
- 企業は、JAXAでのSLATS（Super Low Altitude Test Satellite）での成果などを十分に分析して研究開発を行ってきたと説明。米政府の研究契約なども得て、注目されている。NGA元長官もボードメンバーに。

GEOINT 2 0 2 5【企業例（訪問した一部のうちメジャー以外）】

【Array Labs】hp:[3D Perspective | Array Labs, Inc. | Silicon Valley](#)

- 無人航空機で著名なGeneral Atomics社の元社員が立ち上げた米国発ベンチャー。航空機への撃墜可能性が高まる中で、航空機搭載のレーダーを宇宙機に搭載。超小型のDISC SATとしてコンパクトに作りこみ、打ち上げ時に多数搭載可能なスペックとなっている。
- 航空機搭載のSARレーダーを基本に、クラスターとして運用することで、常続的なGMTI(Ground Moving Target Indicator)としての活用が行えるとしている。



【Muon Space】hp:[Muon Space](#)

- 米国発のスタートアップであるが、Fire Satというコンセプトで、火事発見に特化したような衛星（6つのスペクトラル、熱赤外／光学センサ、50メートル解像度）で、撮像幅が1500kmという衛星を売りにした企業があった。
 - どこまで市場性あるのか不明ながら、機数増で、世界カバーで20分の再訪頻度を狙うとしている。同様のものがないという観点では稀有な能力である。
- (報道) [From wildfires to battlefield cloud cover, Muon's multispectral sats pique government interest](#)



GEOINT 2 0 2 5【企業例（訪問した一部：ソリューション）】

ソリューション企業に関しては、企業の大小を問わず、AI/ML、情報のフュージョン、クラウド、デジタルツイン／3Dなど、数多くあるため、そのごく一部を紹介。

【ESRI】[hp:マッピングおよび空間解析用のGISソフトウェア | Esri](https://www.esri.com/ja-jp/solutions/mapping/spatial-analysis/gis-software/esri)

- あらゆる安全保障系のシステムに内装されているESRIであるが、本年は、3枚～15枚の複数の衛星画像から、瞬時に、対象地域の3D画像を作り上げるArcGIS Realityについての展示があった。
- 画像枚数により、精密さに差が出るが、最低3枚の衛星画像から、ArcGIS RealityとGeo AIを組み合わせることで、人を介さずに、自動化して、リアルタイムで、デジタルツイン（リアリティマッピングと呼称）を生成するもの。

（参考）[ArcGIS Reality for ArcGIS Pro | 3D マッピングをワークフローに統合](https://www.esri.com/ja-jp/solutions/mapping/spatial-analysis/gis-software/esri)

- NATOにおいて、ブラックスカイの画像とドローンの画像を組み合わせ、デジタルツインを合成している旨の報道あり。

（報道）**NATO Tests AI Capabilities Within Geospatial Intelligence**

[NATO Tests AI Capabilities Within Geospatial Intelligence | AFCEA International](https://www.afcea.org/newsroom/2024/04/nato-tests-ai-capabilities-within-geospatial-intelligence)



【URSA SPACE等】[hp:Ursa Space Systems – Satellite Intelligence Infrastructure](https://www.ursa.space/satellite-intelligence-infrastructure)

- 米政府では、多数の商用会社の半ばオープンソースともなった衛星画像や従来からのニュース報道やSNS情報等をAIを駆使して、報告書として自動的にまとめる類の情報購入型の事業が増えてきている。
- URS A社は、今回、NGAから受注した旨報じられるが、自己では衛星を保有せず、80社のデータパートナーから、必要な際に情報を購入し、解析するサービスを実施。
- 同社は、分析官が見切れないほどの公開情報があふれる中で、完全にアンクラシファイドの情報をソースとして、構造化された情報に整理して、AWS上で展開し、分析成果もアンクラシファイド情報として、連邦の一般の行政機関内や同盟国との共有のしやすさを意識したものとなっている。
- また、インテリジェンス情報企業の手JANESは、従来の各種記事情報などから、構造化された（structured）情報に整理することで、他の情報との関連付けや変化のアラートを発するなどのIntaraというサービスを提供。これらは、従来は、各分析官が手作業で読み込み、数値化・グラフ化していたもの。