

米宇宙軍におけるJCOの取組について

- 米宇宙軍では、**JCO (Joint Commercial Operations)** の取組により、**民間及び商用リソースを活用しつつ、全世界での宇宙領域把握活動等**を行っており、**同盟国や同志国との協力を志向**してきている。
- 今後の検討への資として、同取組の内容と参加のメリット等についてまとめたところ、以下に紹介する。

JCO (Joint Commercial Operations) とは

- **2020年**、米宇宙コマンド司令部は、JCOセルを設立。**民間力によって**、宇宙領域把握 (SDA※¹) 等に資するタイムリーで**非機密 (Non-Classified) の多様な情報**を活用することにより、**国家宇宙防衛センター (NSDC※²) のミッションを補強**するもの。現在は、米宇宙軍及び宇宙コマンドのコンポーネントの下に設置され、米軍及び参加国を支援している。
- JCOは、パートナー国とも協力し、**3つの地域セル (JCO-Americas、JCO-Meridian、JCO-Pacific)** に区分して運用しており、現在は、週末を除き24時間の運用を実施中 (間もなく、24時間365日の運用を開始予定)
- JCOは、様々な**民間のセンサー情報 (光学、レーダー、パッシブ電波等)** を活用し、関心の高い衛星や宇宙活動の検知と解析を行う。



図1. JCOの3つの地域区分

メリット①

日本は**官民の宇宙能力を有して**おり、**インド太平洋地域 (JCO-Pacific) での宇宙領域把握活動等に貢献**することで、**日米宇宙安全保障協力のみならず、域内の宇宙安全保障協力を促進**できる。

※1 Space Domain Awareness

※2 National Space Defense Center

米宇宙軍におけるJCOの取組について

JCOセルの運用要領

- JCOは、主として**バーチャル空間**（ビデオ会議、オンライン・チャット、アプリケーション等）で活動
- 各地域セルは、データ・フォーマットが標準化されたデータ・レイク（UDL）を通じて**情報共有**
- JCOセルのクルーによって**分析・解析された成果は、各国のオペレーションセンター等に共有**

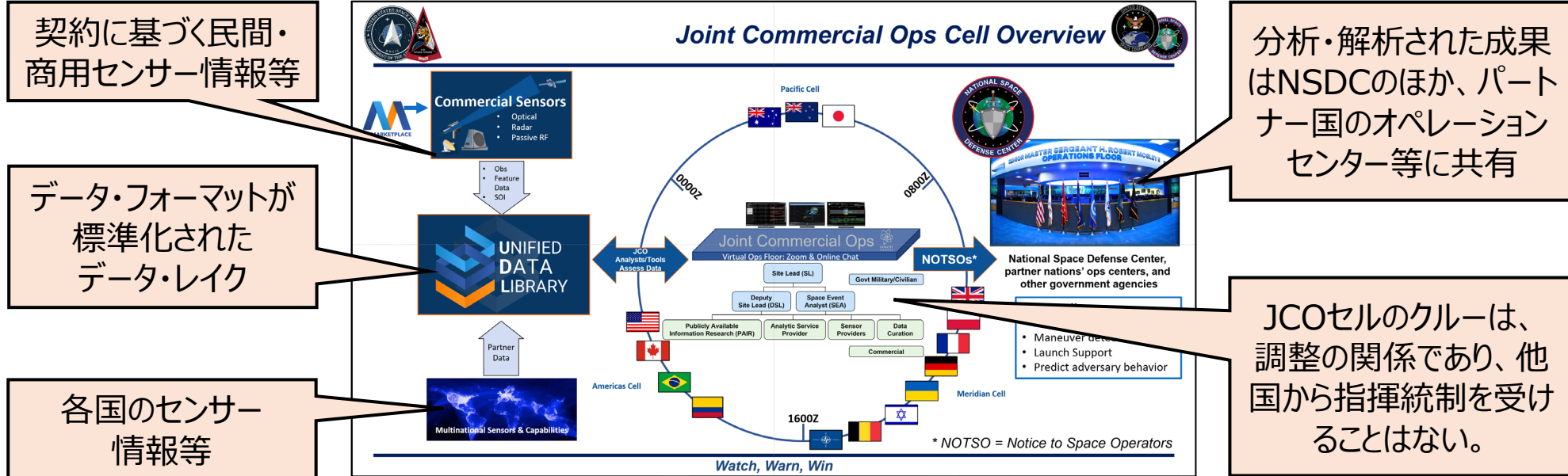


図2. JCOセル運用の概要

メリット②

各国等との情報共有の際は、しばしばデータの標準化が課題となるが、JCOにおいてはUDLによって共有が可能。また、**民間の解析サービスの利用**（最新の解析ツールの利用）等も可能であり、**迅速な分析・解析が期待**できるとともに、解析された情報を活用することで、**防衛省・自衛隊が効果的・効率的にSDA任務を遂行可能**となる。

米宇宙軍におけるJCOの取組について

多国間訓練・演習への貢献

- JCOは、レゾリュート・センチネル2024やピッチ・ブラック2024等の**多国間演習に参加／支援**しており、**同志国等との国際的パートナーシップを通じて**宇宙における課題解決に寄与
- 米宇宙軍は、JCOに参画する**パートナー国の拡大を推進中**

メリット③

多国間での宇宙領域把握等における**相互運用性を高めるとともに、連携強化に貢献**できる。



図3. 訓練・演習の様子

JCOの新たなミッション

- JCOは、SDAに資する情報のほか、新たに**PNT (Positioning, Navigation and Timing)** の状況把握にも活用 (2024年7月にJCO-Americasセルで運用開始)
- 今後は、**衛星通信の状況把握**や**シスルナの状況把握**等にも活用される見込み

メリット④

JCOを活用することで、**高い技術力を有する民間企業から、宇宙領域に係る任務や装備等に資する知見を獲得**することが期待できる。

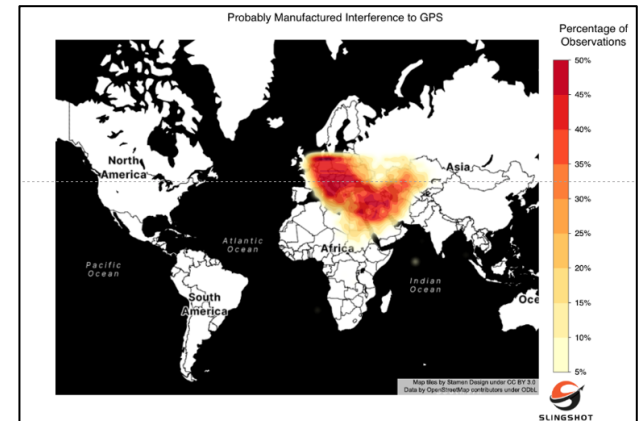


図4. GPS信号の干渉を示すヒートマップ