

航空自衛隊

宇宙**作**戰群

SPACE OPERATIONS GROUP

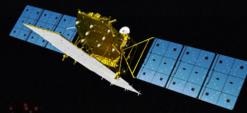


わが国の防衛と人工衛星

宇宙空間には「国境」はありません。そのため、人工衛星を活用すれば、地球上のあらゆる地域の観測、通信、測位などが可能となります。この特徴と各機能を活かし、人工衛星は我が国の防衛にも大きく貢献しています。



気象衛星



地球観測衛星



通信衛星



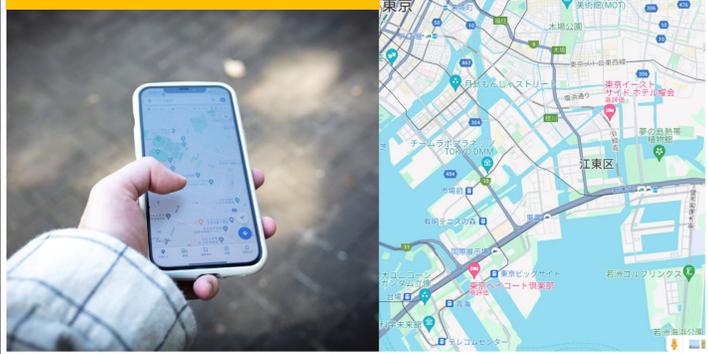
測位衛星



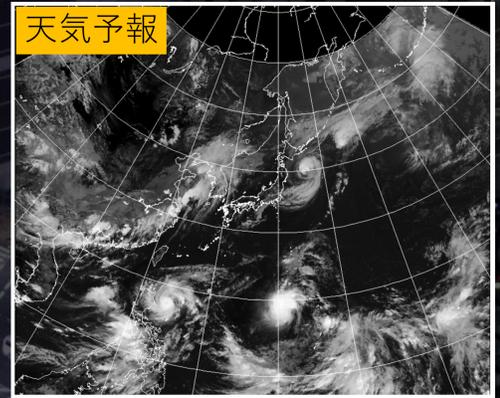
社会インフラと人工衛星

宇宙には数多くの人工衛星が存在し、私たちの便利で豊かな生活を支えています。天気予報や位置情報サービスなどといった日常的に使用するサービスは、宇宙と深いつながりがあります。

地図アプリケーション

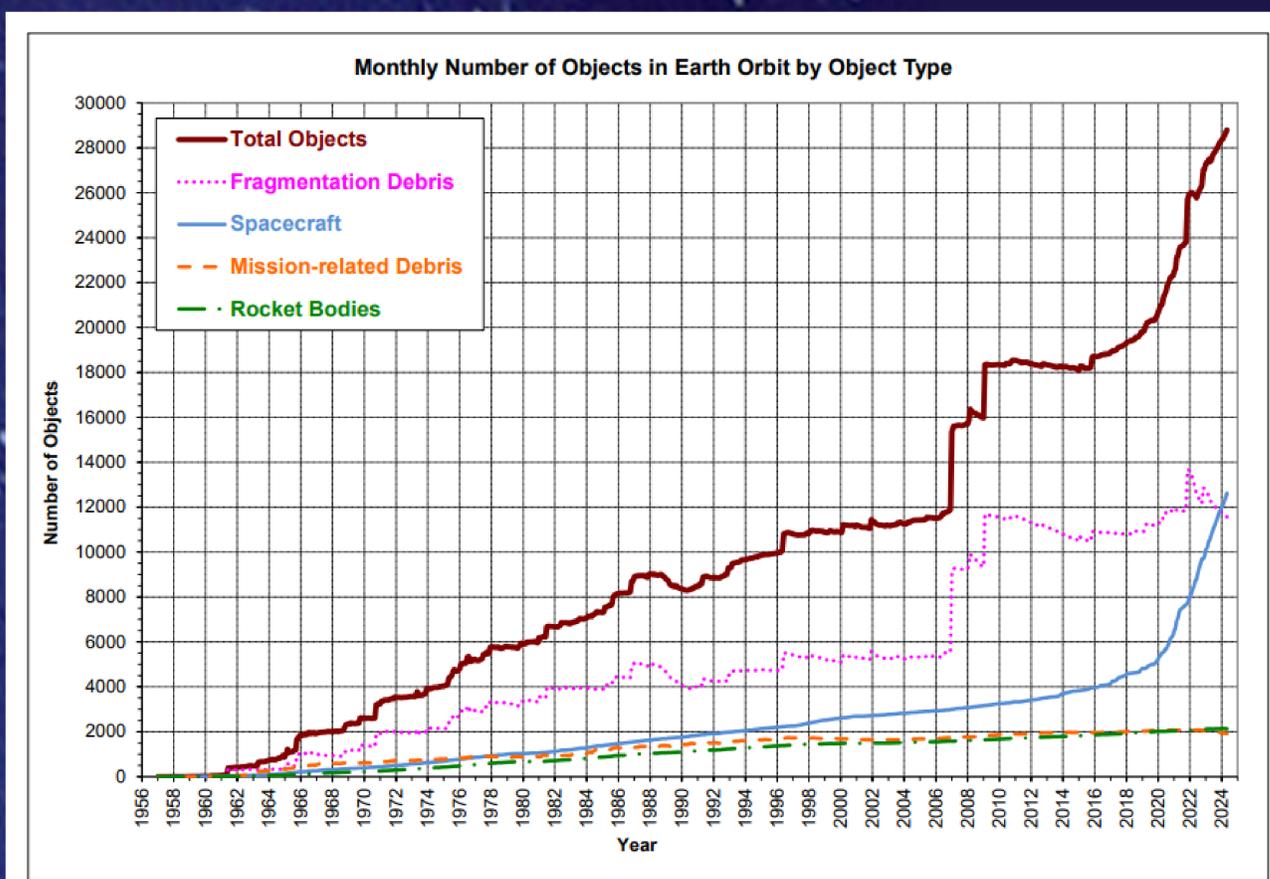


天気予報



宇宙空間におけるリスク

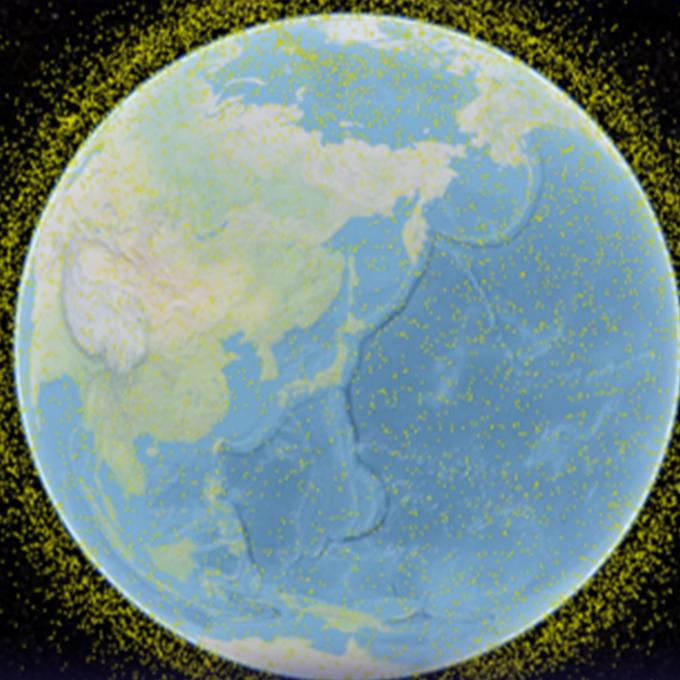
近年では、多数の小型衛星を用いて全球的に運用される衛星コンステレーションが著しい発展を遂げています。また宇宙空間の活用の活発化に伴い、スペースデブリと呼ばれる人工衛星やロケットの部品などの「宇宙を漂うごみ」が増加しています。直径100mm以上の宇宙物体は、地球周回軌道上に約29,000個（2024年現在）あると言われていています。また低軌道（高度2000km以下）では、スペースデブリは秒速8 kmという速度で周回しており、たった数mmのスペースデブリの衝突でも人工衛星は大きなダメージを受けかねません。宇宙物体の増加は、位置情報サービスや気象予報など、私たちが日常的に利用するサービスに対して影響を及ぼす可能性があります。



宇宙物体の総数の推移
(出典：NASA 2024/06/09現在)

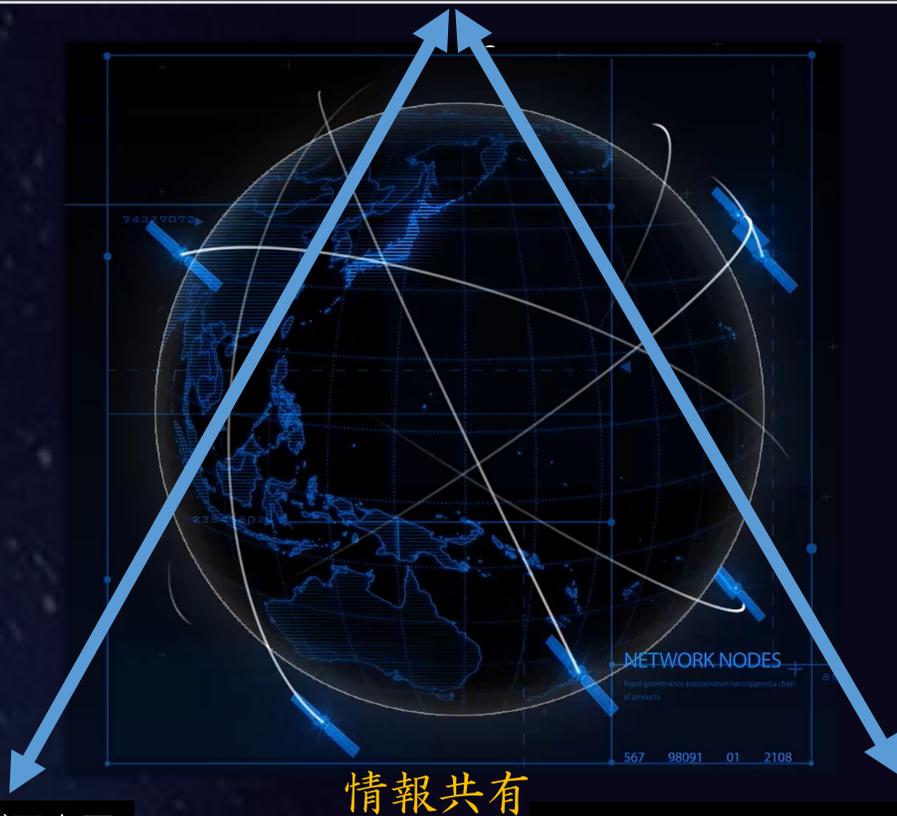
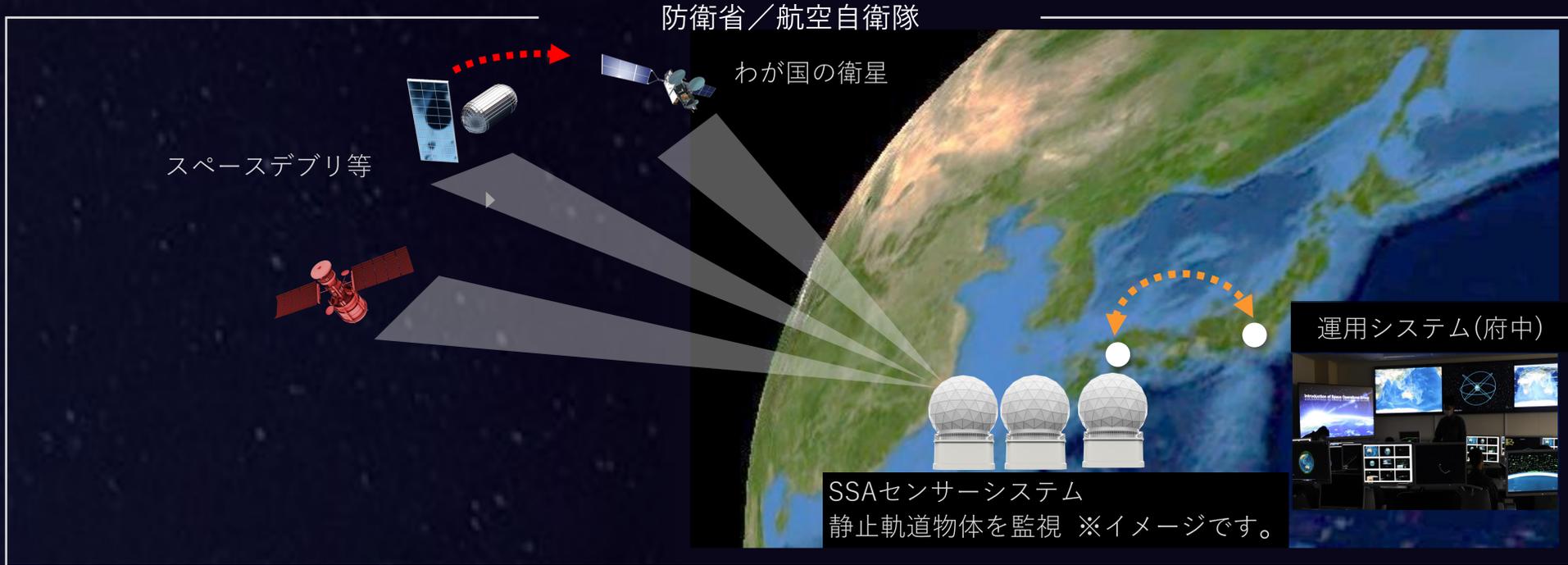
スペースデブリの現況

* イメージであり、実際のデブリの位置、大きさ、見え方とは異なります。



宇宙領域把握の概要

衛星を攻撃するための衛星（キラー衛星等）やスペースデブリから我が国の人工衛星を守り、宇宙空間の安定的な利用を確保するためには、宇宙を監視し正確に状況を認識する必要があります。これを「宇宙領域把握（Space Domain Awareness）」といい、航空自衛隊では令和5年3月から任務を開始しました。宇宙領域把握にあたっては、JAXAをはじめとする国内関係機関や民間衛星事業者、同盟国及び同志国との情報共有が不可欠です。航空自衛隊は、これらの関係機関と緊密に連携しながら宇宙領域把握任務を遂行することで、宇宙空間の安定的な利用の確保に貢献しています。



同盟国及び同志国



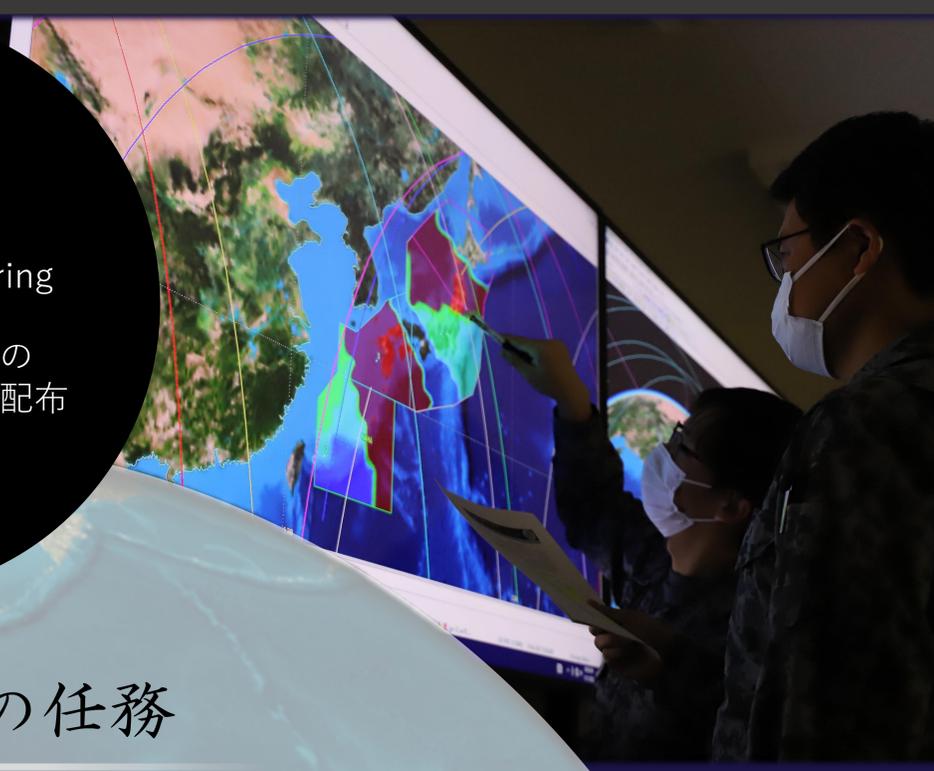
JAXAをはじめとする国内関係機関や民間衛星事業者



情報収集

Information Gathering

宇宙に関する情報の
収集、処理、分析、配布



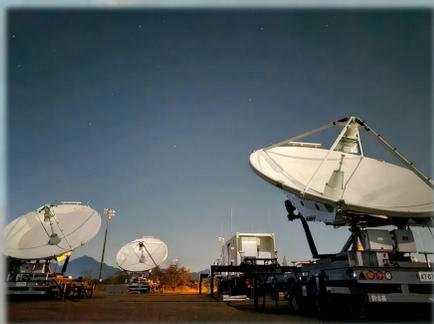
宇宙作戦群の任務

宇宙作戦群は、わが国による宇宙空間の
安定的利用に資する活動を行います。

装備品

Equipment

宇宙領域把握に係る
装備品の運用



多国間連携

Multilateral
Cooperation

海外演習への参加
多国間での情報共有

宇宙作戦群の活動

宇宙領域における部隊運用の検討や人材の育成、米国をはじめとする
多国間での連携態勢の構築を引き続き推進します。
また今後は、新たな装備品の運用などにより、宇宙空間の安定的な
利用の確保に万全を期します。

人材育成

Human Resource
Development

国内外の教育により
宇宙領域に関する
知見を拡大

