資料２

JAXAにおける
宇宙安全保障に関する取組

令和8（2026）年11月18日

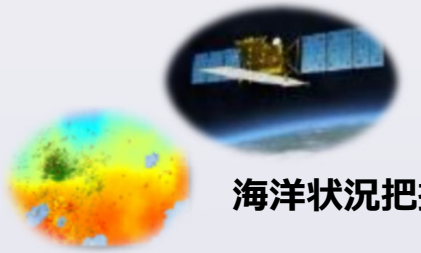
1．JAXAについて

宇宙基本計画における目標・将来像

JAXAの役割

JAXA 我が国の中核宇宙開発機関

宇宙安全保障の確保



海洋状況把握



SDA
宇宙領域把握

宇宙空間を通じた
平和と繁栄・安全と安心の増進、
宇宙空間の安定的な利用と
自由なアクセスの維持

国土強靭化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現

衛星測位

次世代通信
イノベーション

災害監視
国土管理



リモートセンシング
衛星データ活用

地球規模課題

防災・減災、国土強靭化、
気候変動含めた地球規模課題の解決、
イノベーションの創出

宇宙科学・探査における新たな知と産業の創造

宇宙科学・探査



国際宇宙ステーション
HTV-X

国際宇宙探査
月面有人活動

人類の恒常的な活動を
深宇宙に拡大、
太陽系と生命の未知を解明

宇宙活動を支える総合的基盤の強化



宇宙輸送



宇宙交通管理
スペースデブリ対策



国際的な規範・
ルール作り



産業支援



先端・基盤技術強化
資金供給能力強化
人的資源拡充・強化

我が国の宇宙産業エコシステムを更に発展
基盤強化と利用拡大の好循環を創出

人と地球にやさしい持続可能な航空利用社会の実現



ライフサイクルDX



静粛超音速機



電動航空機

1．JAXAについて（安全保障に関する主な経緯）

【JAXAと安全保障に関する主な経緯】

2008年　5月　宇宙基本法の制定
　← 「我が国の安全保障に資する宇宙開発利用を行う」「日本国憲法の平和主義の理念にのっとり行う」を明示
2009年　6月　初の「宇宙基本計画」
2012年　6月　宇宙航空研究開発機構機法の改正
　← 「平和の目的に限り」を「宇宙の平和的利用」に改正
2013年　1月　「宇宙基本計画」改訂
　← JAXAは政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的な実施機関と位置づけ
2013年　3月　JAXAの「第3期中期計画」（H25～29年度）認可
2013年　5月　日米宇宙状況監視（SSA）協力取極の締結
2013年12月　「国家安全保障戦略」 閣議決定
2014年　3月　防衛装備庁（旧 防衛省技術研究本部）とJAXAの協力協定を締結
2016年　4月　「宇宙基本計画」 改訂
　← 「国家安全保障戦略」の新たな安全保障政策を反映
2018年　3月　JAXAの「第4期中長期計画」（H30～R7年度）認可
2018年12月　「防衛計画の大綱」閣議決定
　← 「JAXAとの連携強化」を明示
2019年　6月　「宇宙基本計画」改訂
　← 「安全保障」や「宇宙探査」等
2021年　4月　機構内に経営企画部安全保障技術協力推進課を設置
2022年12月　戦略三文書（「国家安全保障戦略」・「国家防衛戦略」・「防衛力整備計画」）閣議決定
2023年　6月　「宇宙基本計画」改訂、「宇宙安全保障構想」策定
2025年　3月　JAXAの「第5期中長期計画」（R7～R13年度）認可
2025年　7月　「宇宙領域防衛指針」策定

1．JAXAについて（宇宙安全保障に関する政策的要請）

政策的要請

〇宇宙基本計画（令和5年6月13日 宇宙戦略本部決定、閣議決定）【抜粋】

3. 宇宙政策の推進に当たっての基本的なスタンス

（5）宇宙開発の中核機関たるJAXAの役割・機能の強化

（略）我が国全体の宇宙に関する能力を安全保障分野で活用するため、**宇宙安全保障に係る事業にJAXAの知見・技術を活用**する。これらの取組を実施するため、**JAXAの人的資源を拡充・強化**するとともに、産学官との**人材交流を強化**していく。特に、宇宙開発を担う主体に加えて、安全保障を含んだ宇宙を利用する主体との交流を一層進めていく。

〇宇宙安全保障構想（令和5年6月13日 宇宙戦略本部決定）【概要】

JAXAの研究開発体制・人的資源を強化し、産学官をけん引する中核機関としての役割を強化するとともに、防衛省を始めとした安全保障関係機関との更なる連携強化を図り、宇宙安全保障に係る事業へのJAXAの知見・技術の活用を一層図る。

〇宇宙領域防衛指針（令和7年7月28日　防衛省策定）【概要】

SSAにおけるJAXA等との連携を踏まえ、今後**SDA能力を更に強化するとともに、関係省庁・JAXAとの連携・協力関係を一層強化**

1．JAXAについて（宇宙安全保障に関する取組の状況）

連携状況

宇宙空間の安定的利用を支える開発環境・技術の確保がこれまで以上に重要となり、デュアルユース技術としての研究開発や人材育成の重要性も急速に高まるなか、以下のような連携を実施している。

○技術面の連携状況

- ✓ 政策・運用ニーズとJAXAの技術的知見の共有を行うとともに、将来の宇宙安全保障技術に係る事前検討、研究開発・技術実証、大型試験設備の利用等、政府事業への適用を見据えた連携・協力を推進。

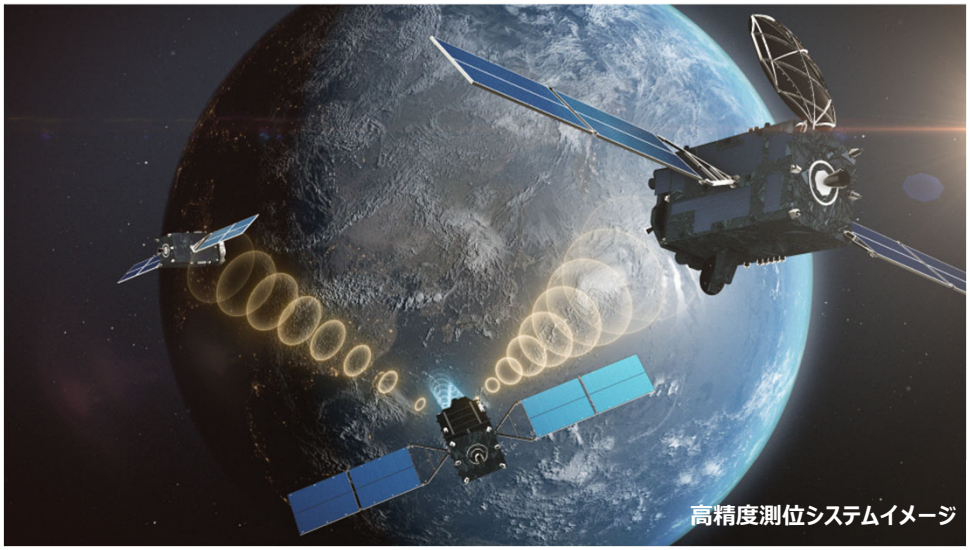
○人材面の連携状況

- ✓ 宇宙・安全保障分野における知見を相互に獲得し、それぞれの組織に還元するため、防衛省等との双方向の人材交流を実施。

2．衛星測位機能の強化

準天頂衛星システム関連

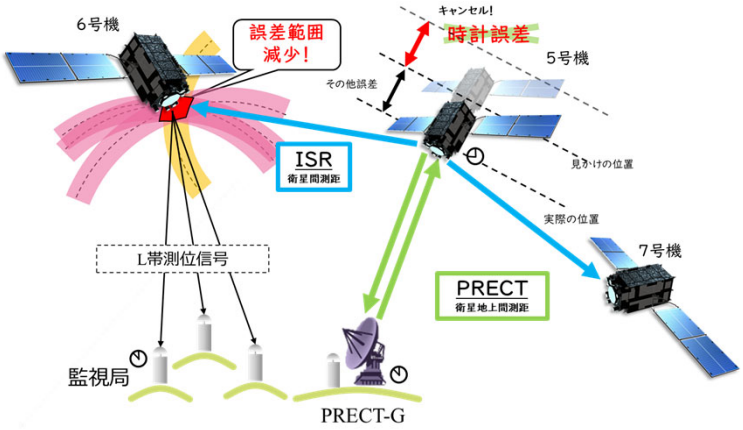
準天頂衛星システム「みちびき」は、JAXAが初号機の開発・実証運用をした後、内閣府により、2018年11月から4機体制によるサービスを開始。
2023年6月の宇宙基本計画においては、7機体制の着実な構築と11機体制向けた検討・開発に着手する旨が明示された。JAXAは、11機体制（第一期）を構成する衛星4機の開発を内閣府より受託。必要な体制を構築して着実に実施する。


高精度測位システムイメージ

高精度測位システムプロジェクト

内閣府の実施する準天頂衛星システムに係る受託事業として、7機体制構築時にユーザ測位精度を向上させるために、新たに具備する衛星間測距システム及び衛星/地上間測距システムを開発し、地上検証システムにより、測位信号精度（SIS-URE）の大幅な向上に資する技術実証を行う。
2022年度に5,6号機、2023年度に7号機の測位ミッションペイロード及び高精度測距システム地上系（予備局除く）の開発試験を完了し内閣府に納入した。

- 2025年2月2日にH3ロケット5号機により準天頂衛星6号機（みちびき6号機）打上げ。
- 2025年12月22日にH3ロケット8号機により、みちびき5号機の打上げを行ったが、予定した軌道に投入することができず、打上げに失敗。
- その後、原因究明活動を進め、2026年8月11日にH3ロケット9号機により、みちびき7号機を打上げ。5号機喪失を踏まえ見直した実証を予定。



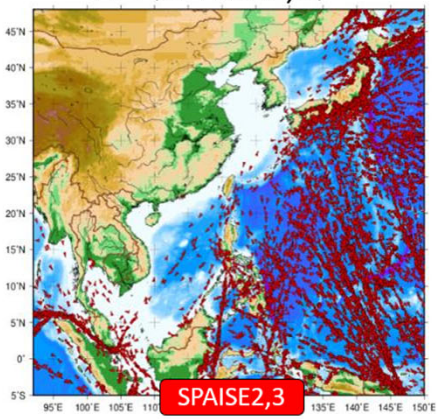
3．海洋状況把握

MDA（海洋状況把握）分野における協力

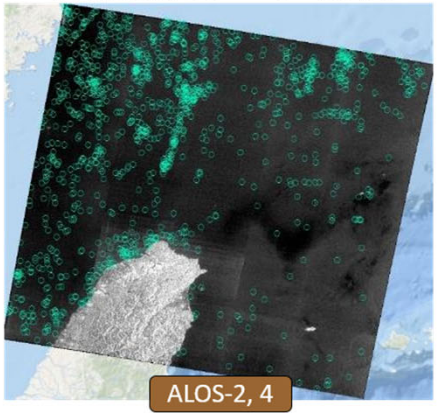
地球観測衛星により船舶や海洋に関するデータを収集し、その情報を束ねる形で政府機関に提供することで、我が国のMDA体制に貢献。
新たな衛星システムや衛星観測データ解析技術等の研究開発を行い、政府機関に対して衛星データ利用に関する技術や知見の提供・助言を実施。

船舶動静把握

AIS（SPAISE2,3）



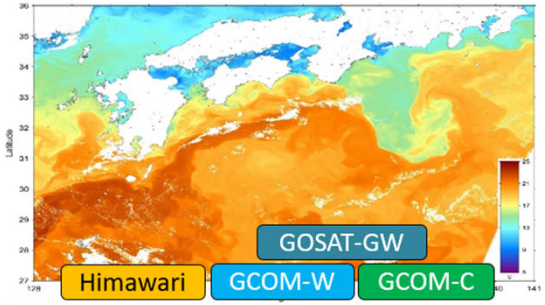
合成開口レーダ（SAR）



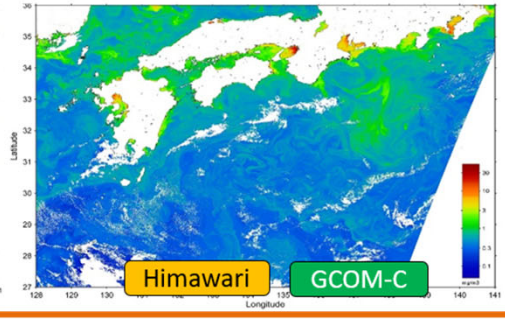
海洋状況把握

漁場把握

海面水温（SST）

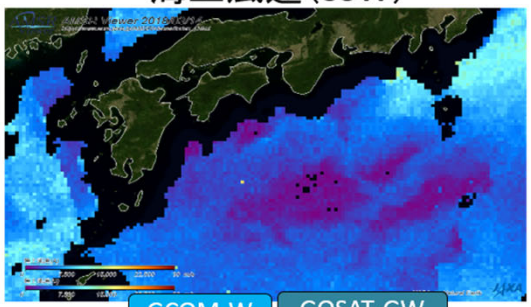


海色（クロロフィル）



海上航行安全

海上風速（SSW）

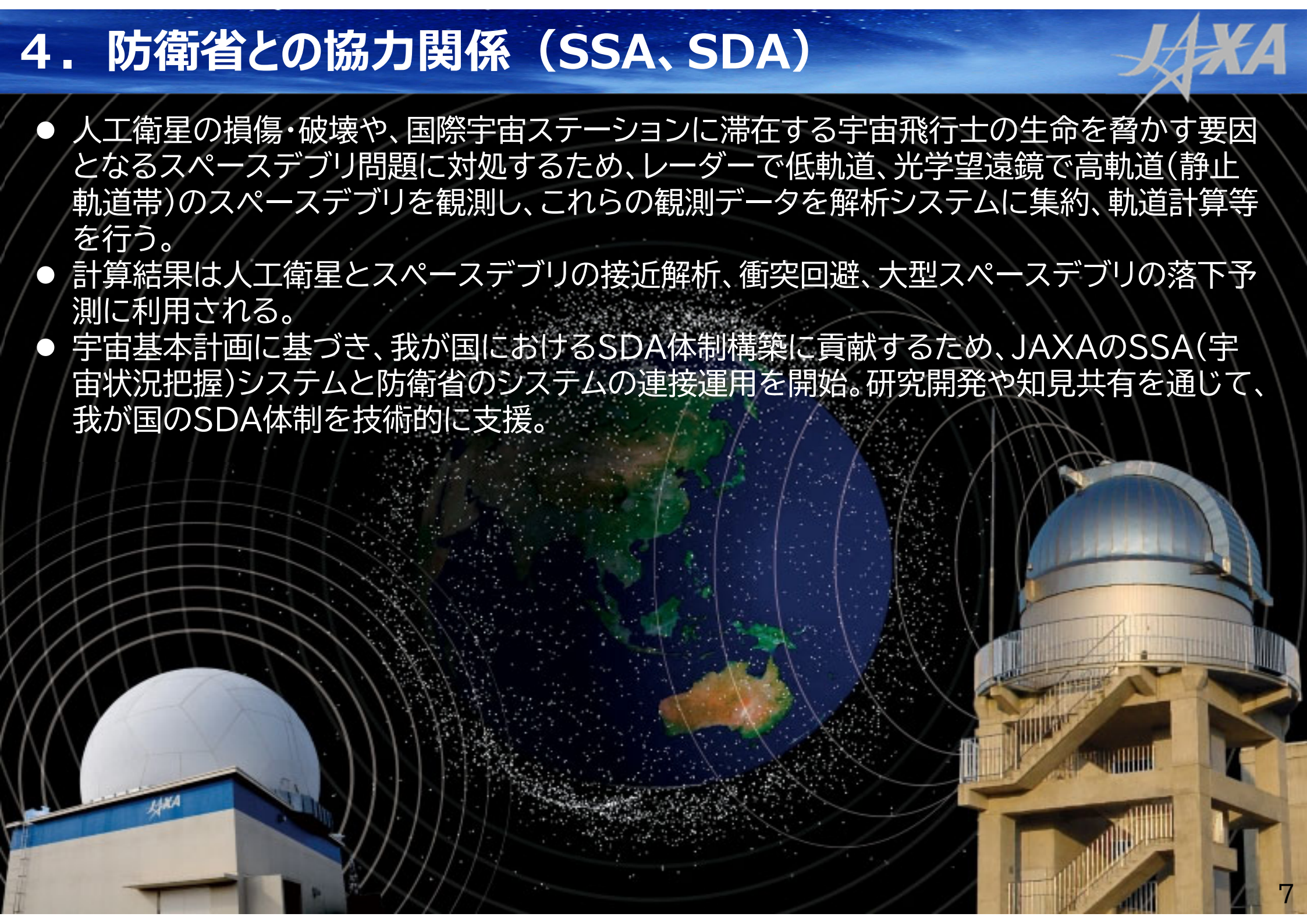


降水量（GSMaP）



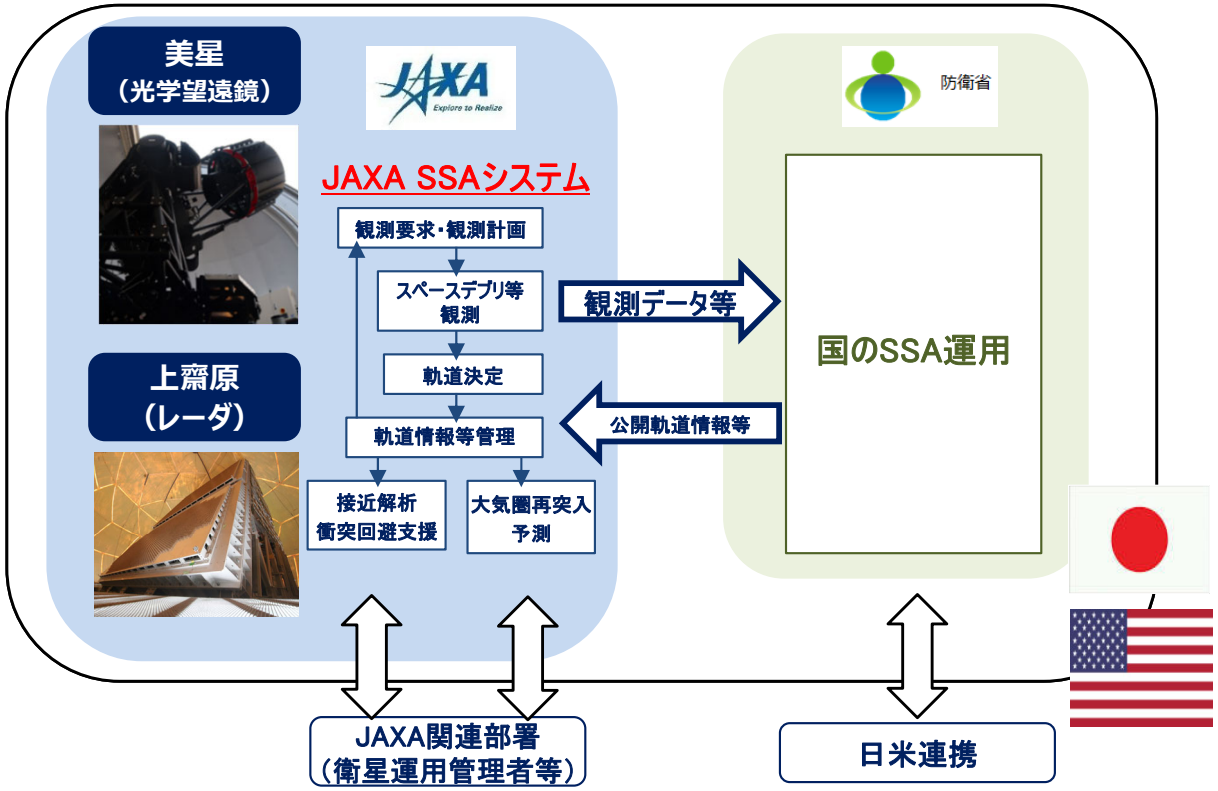
4．防衛省との協力関係（SSA、SDA）

- 人工衛星の損傷・破壊や、国際宇宙ステーションに滞在する宇宙飛行士の生命を脅かす要因となるスペースデブリ問題に対処するため、レーダーで低軌道、光学望遠鏡で高軌道（静止軌道帯）のスペースデブリを観測し、これらの観測データを解析システムに集約、軌道計算等を行う。
- 計算結果は人工衛星とスペースデブリの接近解析、衝突回避、大型スペースデブリの落下予測に利用される。
- 宇宙基本計画に基づき、我が国におけるSDA体制構築に貢献するため、JAXAのSSA（宇宙状況把握）システムと防衛省のシステムの連接運用を開始。研究開発や知見共有を通じて、我が国のSDA体制を技術的に支援。

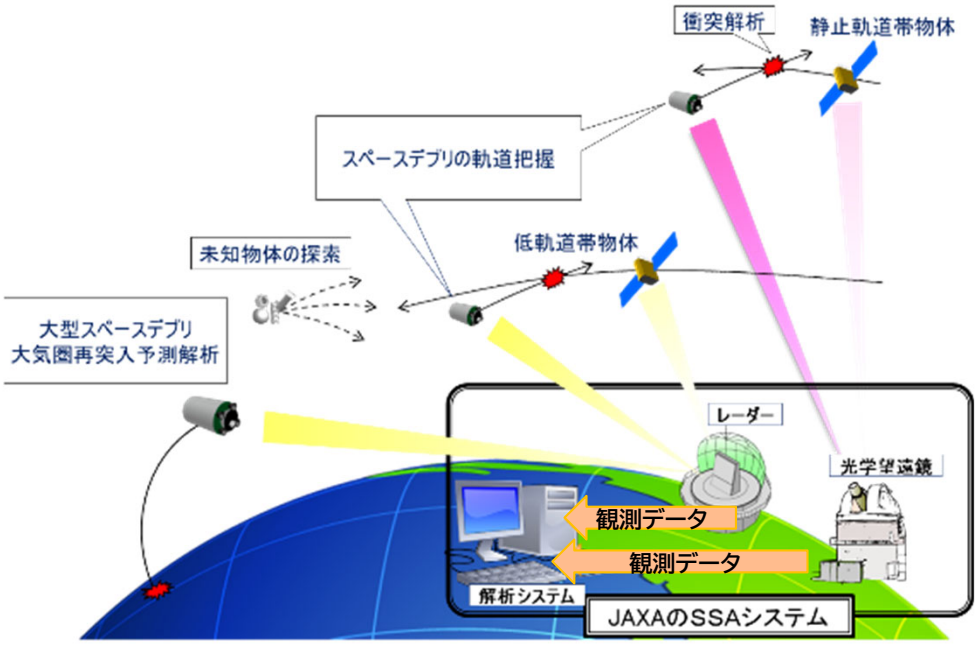


4．防衛省との協力関係（SSAシステム）

- JAXAのSSAシステムは、低軌道帯のスペースデブリ等を観測する地上レーダ、静止軌道帯を中心に観測する光学望遠鏡、これらの観測データ等を用いて物体の軌道把握、接近解析等を行う解析システムから構成
- 2023年度から、防衛省に連接したシステムの実運用を開始。観測データを提供し、国のSSAシステムに貢献
- 我が国のSSA能力の向上に資する研究開発を継続しており、定期的に宇宙作戦団との連絡会を実施



我が国のSSA体制



JAXA SSAシステム概念図

4．（参考）SDA衛星システム

課　題

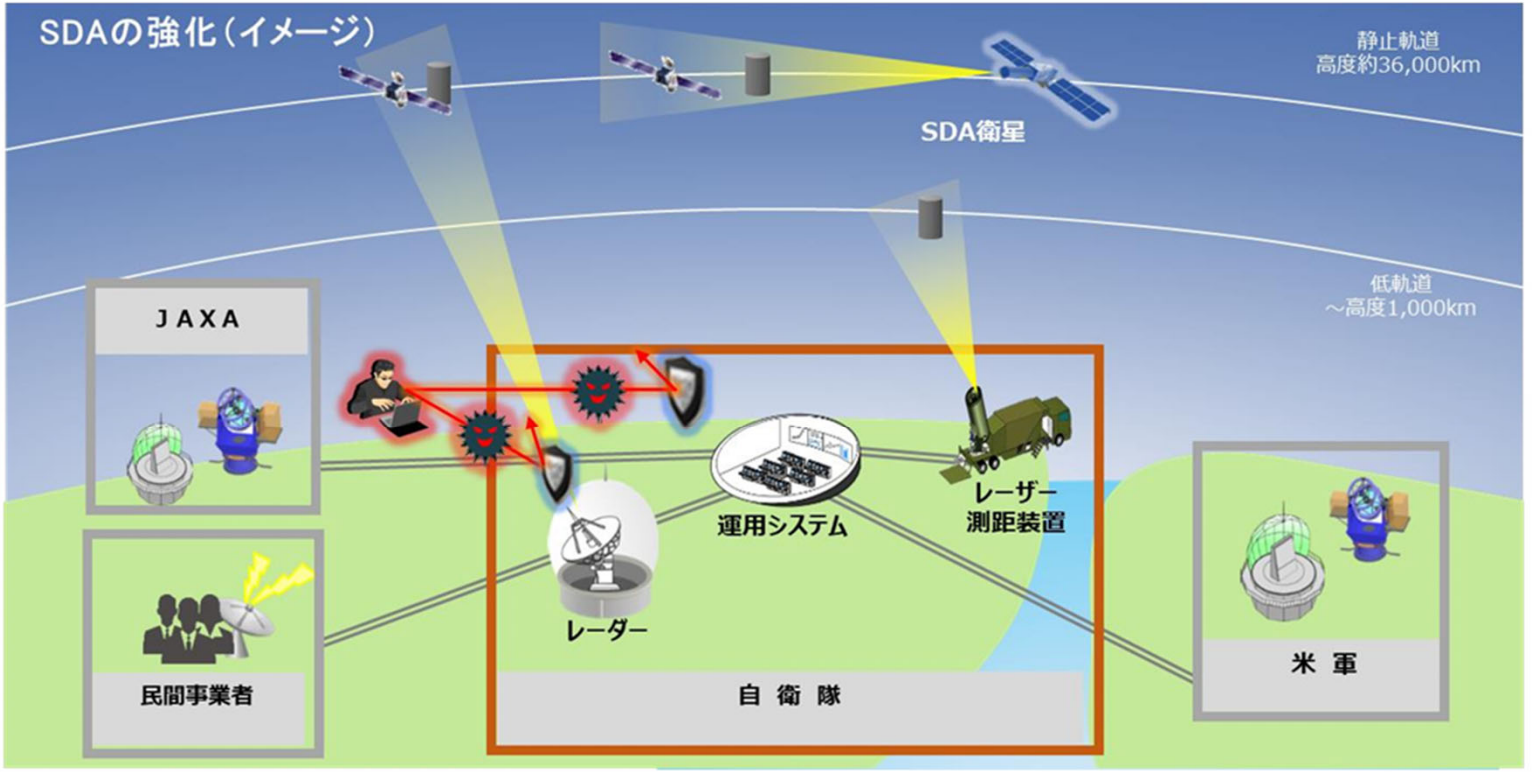
衛星軌道の混雑化
対衛星兵器や妨害手段
の開発・利用が進展

方向性

SDAを基盤として、
サイバー攻撃を含む**妨害**から
自衛隊の宇宙利用を**「まもる」**

<SDAの強化>

○ 2026年度までの打上げに向けてSDA衛星の製造・取得等を行う。
地上のレーダーやシステムの整備も行い、米軍や民間事業者との情報共有を行う。



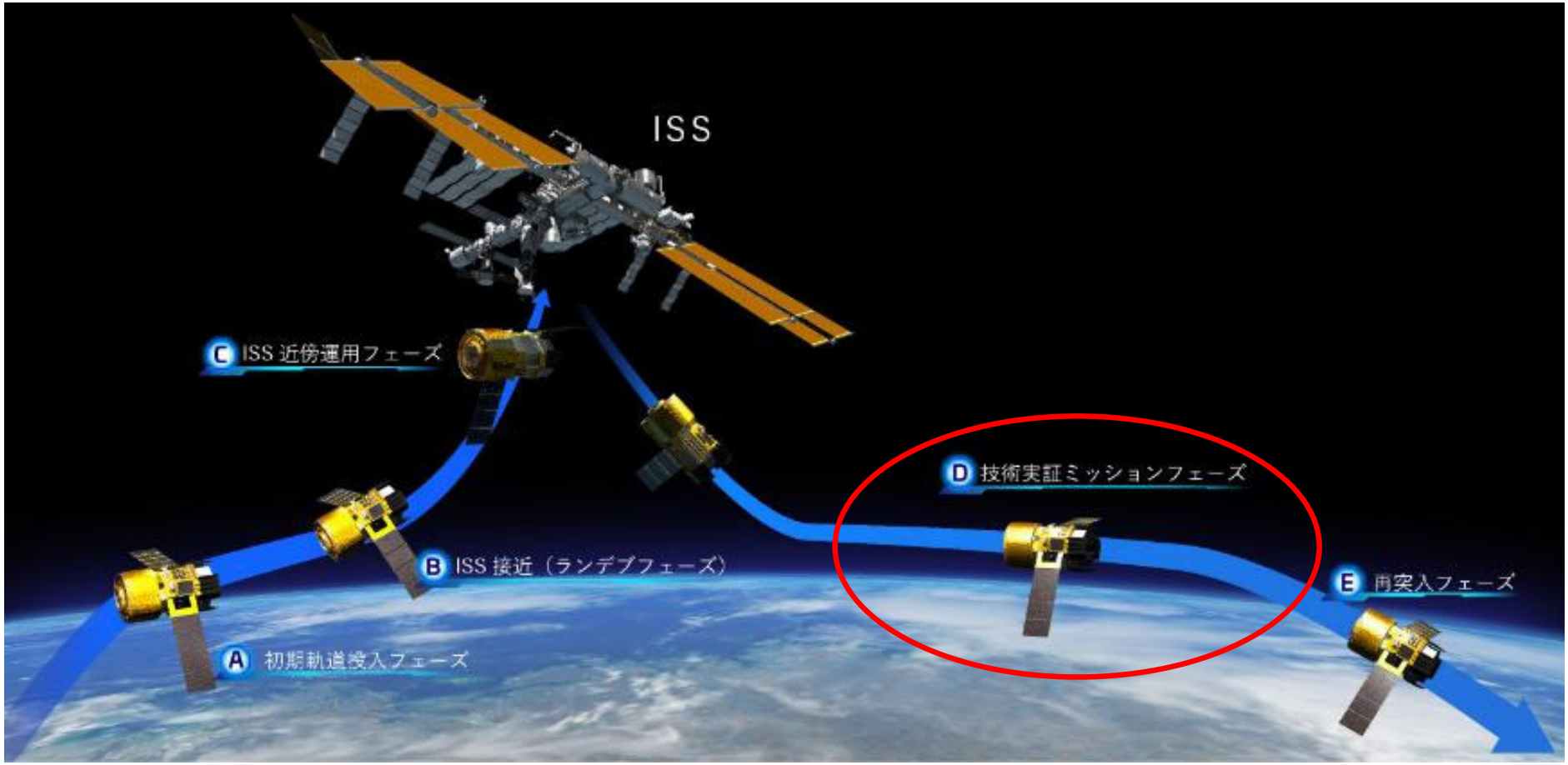
- 宇宙状況把握（SSA）：宇宙物体の位置や軌道等を把握すること（宇宙環境の把握を含む）
- 宇宙領域把握（SDA）：SSAに加え、宇宙機の運用・利用状況及びその意図や能力を把握すること

引用：防衛省HP

4．防衛省との協力関係（HTV-Xを活用した赤外線センサ等の実証）

超極音速滑空兵器（HGV）を宇宙から探知・追尾するために必要な技術実証として、新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）を活用し、赤外線センサ等の確認を実施する事業を防衛省より受託（令和6～10年度）

「JAXAと連携し、HTV-Xを宇宙実証プラットフォームとして活用したHGV探知・追尾の能力向上のための赤外線センサなどの実証に着手しています」（R6防衛白書から抜粋）



HTV-Xは、ISSへの物資補給の使命を終えISSから離脱した後、そのまま大気圏に再突入するのではなく、最長1.5年間の軌道上滞在を継続し、先端的技術の実証実験の機会を提供することが可能。

5．内閣衛星情報センターとの協力関係（情報収集衛星の開発）

〇宇宙安全保障への貢献(「JAXA第五期中長期目標」)
　情報収集衛星に関する事業について、政府から受託した場合には、必要な体制を構築して着実に実施し、情報収集衛星の機能強化に貢献する。

〇情報収集衛星の機能強化(「JAXA第五期中長期計画」)
　宇宙基本計画において情報収集衛星の機能強化に向けて機数増を着実に実施し情報収集能力の向上を早期に達成することは重要とされている。情報収集衛星に関する事業について、政府から受託した場合には、確実に事業を遂行できるよう、求められる人員を確保し、必要な体制を構築して着実に実施する。

- 平成10年12月の情報収集衛星導入の閣議決定以降、JAXA(当時宇宙開発事業団（NASDA）)は、我が国の宇宙開発利用を技術で支える中核的実施機関として、情報収集衛星システムの研究開発を受託し内閣衛星情報センターを支援
- 平成15年3月　光学1号機・レーダ1号機打ち上げ

5．内閣衛星情報センターとの協力関係（情報収集衛星の開発）

第4期中長期目標期間（平成30年度～令和6年度）実績

- 情報集衛星4機体制の情報の質の高度化　←光学5号機・6号機、レーダ5号機・6号機
- データ中継システム導入による情報の量・即時性の向上　←データ中継衛星・光学7号機以降
- 情報の質・量における更なる高度化　←光学8号機、レーダ7号機・8号機
- 10機体制構築に向けた着実な開発と情報収集手段としての定着
  →時間軸多様化衛星（光学・レーダ）

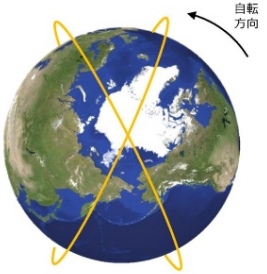
内閣衛星情報センターとの長期間にわたる連携・協力関係により、研究開発にとどまらず事業として継続するために必要な実用化に資する技術を蓄積、フィードバックし我が国の安全保障・危機管理に不可欠な情報収集インフラの構築に貢献

5．内閣衛星情報センターとの協力関係（情報収集衛星の機能強化）

- 情報収集衛星の機能強化に向けた機数増の着実な実施等、政府からの情報収集衛星関連の受託に基づく事業を実施。
- さらなる将来の機能向上・強化策について内閣衛星情報センターと緊密に連携し検討・提案

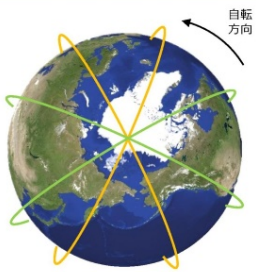
10機体制（令和11年度構築）により多様な時間帯で撮像可能に

現行のイメージ（２つの撮像時間帯）



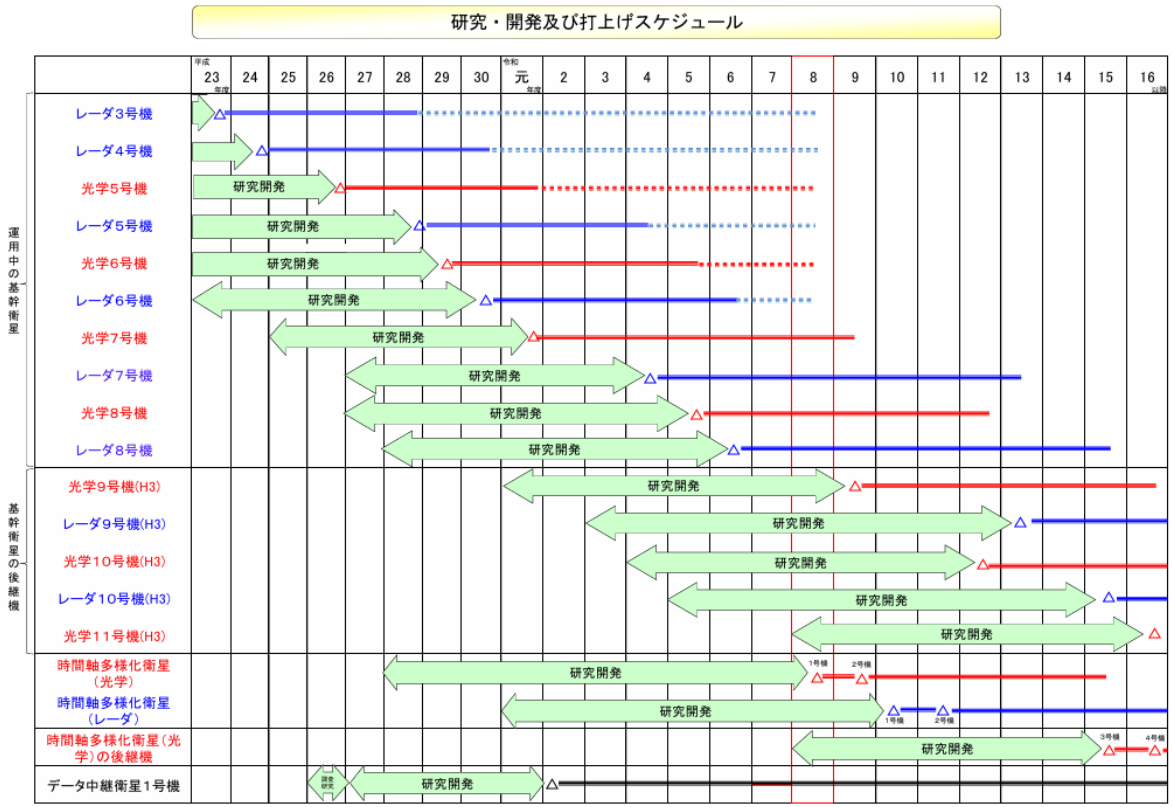
光学衛星２機（※）
レーダ衛星２機（※）
データ中継衛星１機
（※）別途、寿命を超えて運用中の衛星あり

将来のイメージ（多様な撮像時間帯）



光学衛星４機
レーダ衛星４機
データ中継衛星２機（うち１機は計画凍結中）

引用：weathernewsより加工



引用：内閣衛星情報センターホームページ

（参考）

（参考）政府文書等における宇宙安全保障の内容

【宇宙基本計画】

（令和5年6月13日 宇宙戦略本部決定、閣議決定）

3. 宇宙政策の推進に当たっての基本的なスタンス

（5）宇宙開発の中核機関たる JAXA の役割・機能の強化

（略）

加えて、経済・社会活動にとって不可欠な宇宙空間の安全かつ安定した利用等を確保するため、宇宙の安全保障の分野での対応能力を強化することが必要であり、我が国全体の宇宙に関する能力を安全保障分野で活用するため、宇宙安全保障に係る事業にJAXA の知見・技術を活用する。これらの取組を実施するため、JAXAの人的資源を拡充・強化するとともに、産学官との人材交流を強化していく。特に、宇宙開発を担う主体に加えて、安全保障を含んだ宇宙を利用する主体との交流を一層進めていく。

【宇宙安全保障構想】

（令和5年6月13日 宇宙戦略本部決定）

6. 第3のアプローチ：安全保障と宇宙産業の発展の好循環の実現

（4）宇宙開発の中核機関としての JAXA の役割の強化

宇宙開発に革新的な変化をもたらす技術進歩が急速に進展しており、我が国の研究開発レベル・技術力の底上げが急務となっている。こうした中、研究開発の中核機関としての JAXA の研究開発体制を強化するとともに、その人的資源を拡充・強化した上で、大学や産業界等を交えての総合的な研究開発体制をけん引する組織へと、その役割を強化する。

また、防衛省を始めとした安全保障に係る各種機関との協力関係を強化する。具体的には、JAXAと防衛省の更なる連携強化により宇宙安全保障に係る事業へのJAXAの知見・技術の活用を一層図るとともに、安全保障機関の研究資金を配布する際の JAXA の専門的知見の活用方法について検討する。

（参考）政府文書等における宇宙安全保障の内容

【宇宙領域防衛指針】

（令和7年7月28日 防衛省策定）

3. 具体的な取組の方向性と必要となる技術

（3）機能保証（Mission Assurance）

（ア）SDA能力の強化

防衛省・自衛隊としては、宇宙空間の利用を確保するため、2020年に宇宙作戦隊を新編し、2023年にはSSA運用システムの運用を開始するとともに、米軍、JAXA（宇宙航空研究開発機構）等とも連携を開始するなど、宇宙物体の位置、軌道等を把握するSSA能力の強化を進めてきた。今後はSSA能力に加え、各国の衛星の運用・利用状況、その意図や能力を把握するSDA能力を更に強化していく。

4. 施策を下支えする総合的な取組

（1）防衛力と経済力の好循環の創出

（略）

さらに、宇宙戦略基金といった他省庁の研究開発支援プログラムと安全保障の取組との連携を強化していくほか、宇宙技術戦略等の政策文書に防衛省・自衛隊のニーズを反映していくことで、宇宙基本計画や宇宙安全保障構想に沿って政府一体で取組を進めていく。JAXAの所管官庁である内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省ともより一層連携しつつ、JAXAとの協力関係も更に強化していく。

（3）宇宙領域に係る人的基盤の強化

（略）

宇宙人材の育成を進めるにあたっては、必要となるスキルや素養を特定した上で、キャリアパスを構築していくことが必要である。例えば、宇宙領域に関連する業務の経験者や関連分野の学位保有者について、定期的に宇宙領域分野の業務やJAXA等の関係機関が実施するプロジェクトに派遣するとともに、新世代装備研究所において宇宙関連分野の研究を経験させるなど、省内での人材育成や宇宙関連知見の蓄積を図っていく。