

防衛計画の大綱の改定と宇宙分野における今後の取組について

令和元年11月
防衛省

防衛大綱策定の趣旨

- 現在、我が国を取り巻く安全保障環境は、**極めて速いスピードで変化しています**。
- その中であって、我が国が平和国家としてより力強く歩んでいくためには、我が国自身が、国民や領域、主権・独立を**主体的・自主的な努力**によって守る体制を抜本的に強化し、**自らが果たし得る役割の拡大**を図っていく必要があります。
- 今後の防衛力の強化に当たっては、安全保障の現実に正面から向き合い、**従来の延長線上ではない真に実効的な防衛力**を構築するため、防衛力の質・量を必要かつ十分に確保していくことが必要です。
- 特に、**宇宙・サイバー・電磁波**といった新たな領域は、我が国としての優位性を獲得する上で死活的に重要となっており、**全ての領域を横断的に連携させた新たな防衛力の構築**が急務です。
- 我が国が独立国家としての責任をしっかりと果たしていくことこそが、**我が国の安全保障の基軸である日米同盟**の抑止力・対処力を一層強化し、**安全保障協力**を戦略的に進めていくための基盤となります。
- 「平成31年度以降に係る防衛計画の大綱」は、このような考え方の下に、我が国の未来の礎となる防衛の在るべき姿について新たな指針を示すものです。

我が国自身の防衛体制の強化

- ✓ これまでに直面したことのない安全保障環境の現実の下、防衛力を主体的・自主的に強化することが必要であり、**真に実効的な防衛力**として、**多次元統合防衛力**を構築します。

真に実効的な防衛力—「多次元統合防衛力」

防衛省・自衛隊は、厳しさと不確実性を増す安全保障環境を踏まえ、前大綱に基づく統合機動防衛力の方向性を深化させつつ、真に実効的な防衛力として、「多次元統合防衛力」を構築することとしました。

多次元統合防衛力とは、①全ての領域における能力を有機的に融合し、その相乗効果により全体としての能力を増幅させる**領域横断作戦**が実施でき、②平時から有事までのあらゆる段階における柔軟かつ戦略的な活動を常時継続的な実施を可能とし、③日米同盟の強化及び安全保障協力の推進が可能な性質を有する防衛力のことを言います。

特に、宇宙・サイバー・電磁波といった新たな領域における能力は、軍全体の作戦遂行能力を著しく向上させるものであることから、各国が注力している分野です。防衛省・自衛隊としても、このような能力や、それと一体となって、航空機、艦艇、ミサイル等による攻撃に効果的に対処するための能力の強化や、後方分野も含めた防衛力の持続性・強靱性の強化を重視していくこととしています。

防衛大綱における宇宙分野の能力強化関連部分（抜粋）

IV 防衛力強化に当たっての優先事項

2 領域横断作戦に必要な能力の強化における優先事項

(1) 宇宙・サイバー・電磁波の領域における能力の獲得・強化

領域横断作戦を実現するため、優先的な資源配分や我が国の優れた科学技術の活用により、宇宙・サイバー・電磁波といった新たな領域における能力を獲得・強化する。この際、新たな領域を含む全ての領域における能力を効果的に接続する指揮統制・情報通信能力の強化・防護を図る。

ア 宇宙領域における能力

情報収集、通信、測位等のための人工衛星の活用は領域横断作戦の実現に不可欠である一方、宇宙空間の安定的利用に対する脅威は増大している。

このため、宇宙領域を活用した情報収集、通信、測位等の各種能力を一層向上させるとともに、宇宙空間の状況を地上及び宇宙空間から常時継続的に監視する体制を構築する。また、機能保証のための能力や相手方の指揮統制・情報通信を妨げる能力を含め、**平時から有事までのあらゆる段階において宇宙利用の優位を確保**するための能力の強化に取り組む。

その際、民生技術を積極的に活用するとともに、宇宙航空研究開発機構(JAXA)等の関係機関や米国等の関係国との連携強化を図る。また、宇宙領域を専門とする部隊や職種の新設等の体制構築を行うとともに、宇宙分野での人材育成と知見の蓄積を進める。

V 自衛隊の体制等

1 領域横断作戦の実現のための統合運用

(1) あらゆる分野で陸海空自衛隊の統合を一層推進するため、自衛隊全体の効果的な能力発揮を迅速に実現し得る効率的な部隊運用態勢や新たな領域に係る態勢を統合幕僚監部において強化するとともに、将来的な統合運用の在り方について検討する。また、各自衛隊間の相互協力の観点を踏まえた警備及び被害復旧に係る態勢を構築するなど、各自衛隊の要員の柔軟な活用を図る。

(2) 宇宙空間の状況を常時継続的に監視するとともに、機能保証や相手方の指揮統制・情報通信を妨げることを含め、平時から有事までのあらゆる段階において宇宙利用の優位を確保し得るよう、航空自衛隊において**宇宙領域専門部隊**を保持するとともに、統合運用に係る態勢を強化する。

宇宙関連概算要求： **524億円**（契約ベース）

※歳出ベース： **315億円**

宇宙領域における対処能力、各種人工衛星等を活用した情報収集能力や指揮統制・情報通信能力を強化

○ 宇宙作戦隊（仮称）等の体制整備

（新規）

我が国の宇宙利用の優位を確保するため、航空自衛隊に「宇宙作戦隊（仮称）」を新編（約20名の定員）
⇒今後、段階的に増員予定

○ 宇宙空間の安定的利用を確保するための能力強化等

【40億円】（新規）

宇宙空間の安定的利用を確保するため、人工衛星の脆弱性とその対策や宇宙領域での電磁波監視態勢の在り方等を調査・研究する。

※歳出ベース：なし

- ・ 我が国の人工衛星に対する電磁妨害状況を把握する装置の取得【39.5億円】
- ・ 電磁波領域と連携した相手方の指揮統制・情報通信を妨げる能力に関する調査研究【0.4億円】



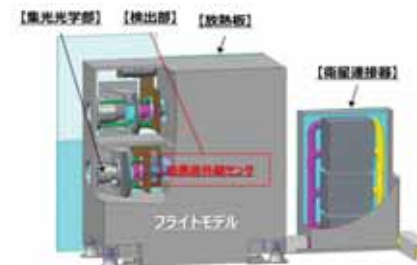
宇宙空間の安定的利用への脅威（イメージ）

○ 宇宙を利用した情報収集能力等の強化

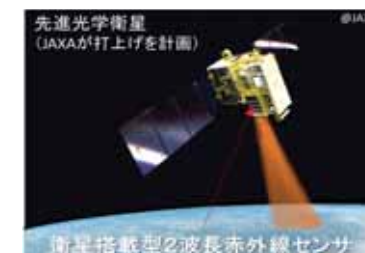
【59億円】

- ・ 宇宙空間での2波長赤外線センサの実証研究【18億円】
宇宙空間における赤外線センサの利用可能性について技術的知見の蓄積を行うため、令和2年度打上げ予定の先進光学衛星（文科省・JAXA）に相乗りし、宇宙空間での実証研究を実施予定。
- ・ 高感度広帯域な赤外線検知素子の研究【30億円】
- ・ 人工衛星を活用した警戒監視に係る調査研究【1億円】等

※歳出ベース：14億円



2波長赤外線センサの実証研究（イメージ）



衛星搭載型
2波長赤外線センサの概観

令和2年度宇宙関連概算要求 (2/3)

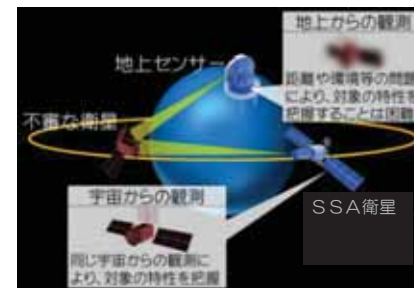
○ 宇宙状況監視 (SSA) 衛星の整備

【33億円】(新規)

※歳出ベース：2.7億円

静止衛星軌道上にあるXバンド防衛通信衛星等の周辺を飛しょうするデブリや不明物体の特性を把握するためのSSA衛星の構成品を取得

		28	29	30	元	2	3	4	5	6~
宇宙状況監視衛星の整備	調査研究(装備庁)									
	SSA衛星の取得					一部構成品の製造・試験				
	SSA衛星運用地上システムの整備						全体設計、製造			



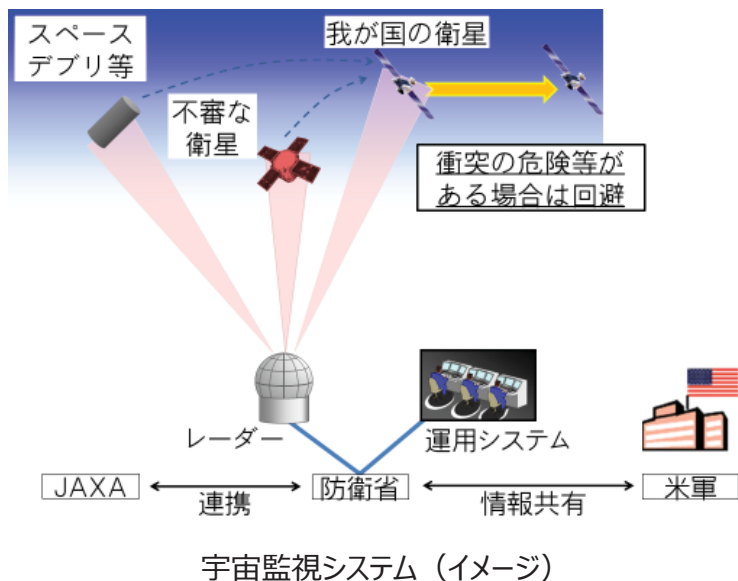
SSA衛星 (イメージ)

○ 宇宙状況監視 (SSA) システムの取得

【154億円】

※歳出ベース：26億円

・米軍及び国内関係機関等と連携した宇宙状況監視を行うため、各施設等における関連器材の取得等を行う。



宇宙監視システム (イメージ)

SSA関連施設及び運用体制を平成30年代前半までに構築
【宇宙基本計画(平成28年4月閣議決定)】

		28	29	30	元	2	3	4	5	6
SSAシステム	整備フェーズ	全体設計	運用システム 設計・製造			試験		運用		
	センサ等接続状態							JAXAセンサー	米SSAシステム	DSレーダー
米軍関連技術支援										
施設整備	岩国(調査)									
	防府北(設計・敷地造成)									
システムの借上げ	運用システム									
	センサシステム									

令和2年度宇宙関連概算要求 (3/3)

○ 衛星通信の利用

【135億円】

※歳出ベース：163億円

- Xバンド通信衛星に対応するための装備品の改修、商用通信衛星回線の借り上げ、衛星通信器材の整備・維持等を実施

		29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度
3号機	製造請負 及び役務契約	中継器(5国)					▼打ち上げ予定	
	PFI契約	衛星バス 地上設備等(5国)			ロケット打上げ(4国)		バス管制局、運用・維持管理(PFI変更契約)	
スーパーバードC2号機回線の 借り上げ		→ → → → → → → →						



Xバンド防衛通信衛星 (イメージ)

○ 商用画像衛星・気象衛星情報等の利用

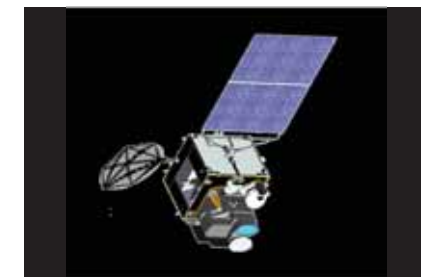
【101億円】

※歳出ベース：108億円

- 画像解析用データの取得 (国産商用SAR衛星ALOS-2、国産商用光学衛星、超小型地球観測衛星等)
- 気象衛星ひまわり等の利用
- 海洋状況監視に資する衛星情報の取得



ALOS-2
出典：JAXA



ひまわり8号
出典：気象庁

○ その他の宇宙政策に関する取組

【1.3億円】

※歳出ベース：1.3億円

- 米空軍先進宇宙運用学校 (コロラド州) の研修課程等への職員のパ遣
- 宇宙分野における多国間机上演習等への参加
- 宇宙分野における国際法規範形成の国際的取組への参画