

日本の安全保障政策

防衛力抜本的強化の全体像（7本柱）

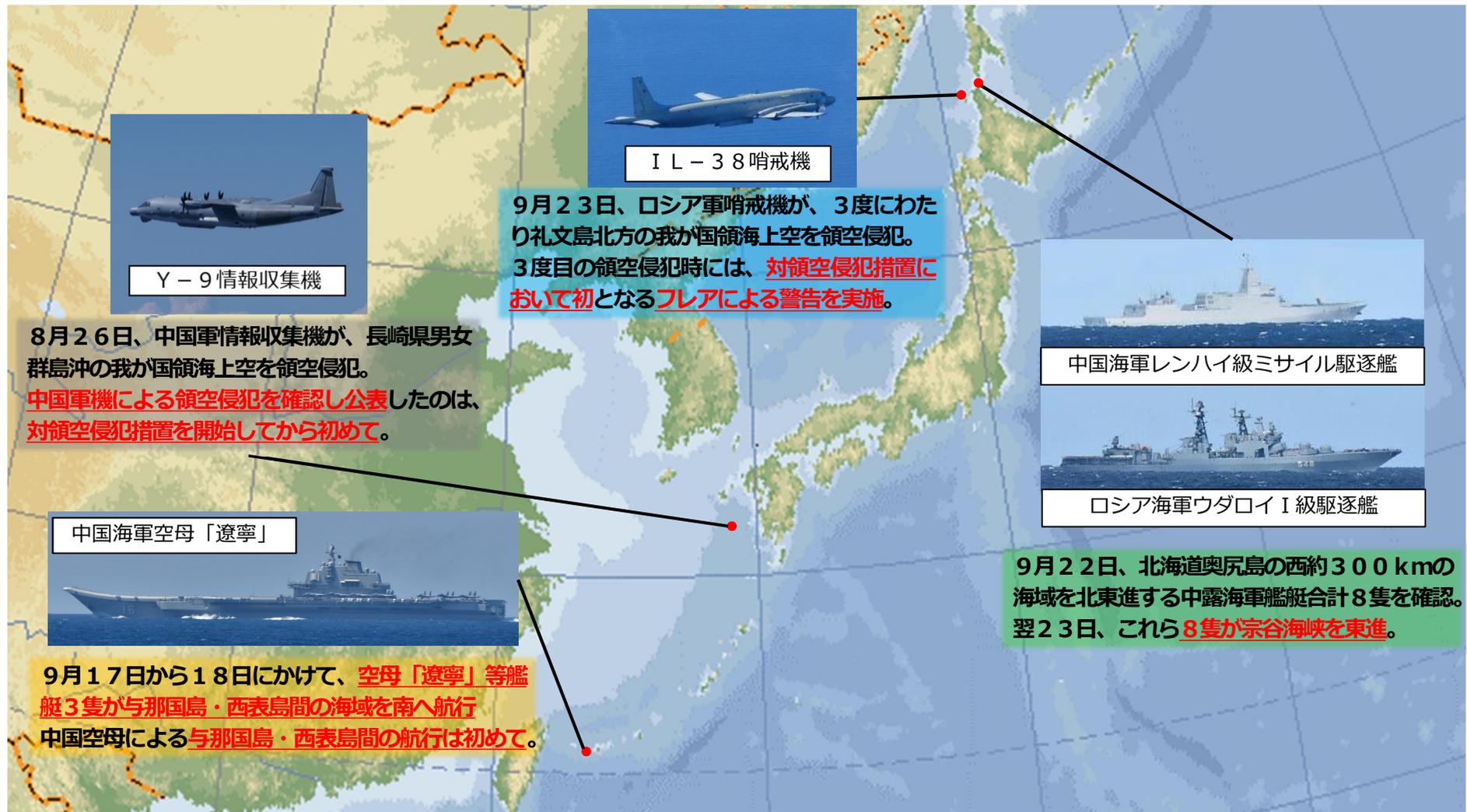
無人アセット防衛能力／領域横断作戦能力

2024年11月8日
防 衛 省

1. 最近の国際軍事情勢

直近の中国・ロシアによる我が国周辺における行動

- 本年8月から9月にかけて、中露両国による領空侵犯等が立て続けに生起。
- 9月17日から18日にかけて、初めて中国空母による与那国島・西表島間の航行を確認。
- 9月23日には、中露両国艦艇計8隻が宗谷海峡を航行。また、ロシア軍の哨戒機が、3度にわたり、北海道礼文島北方の我が国領海上空を領空侵犯



我が国周辺の最近の軍事動向 (2024年2月以降)

資料源：各種報道等

中国

- 中国軍機による初の領空侵犯を確認、公表（8月）
- 中国海軍測量艦が我が国領海を航行（9月）
- 空母「遼寧」が太平洋に進出し、発着艦を実施（9月～10月）
- 24年10月10日の頼清徳・台湾総統の演説を受けて、同月14日未明、中国人民解放軍東部戦区は、台湾周辺で軍事演習を実施（10月）



10月の軍事演習に参加している中国軍空母遼寧とされる画像【東部戦区公表】



5月8日に中国軍メディアが報じた、海上試験中の「福建」とされるもの。【中国軍号※】

※中国人民解放軍ニュースメディアセンターweiboアカウント

北朝鮮

- **固体燃料推進方式の中距離弾道ミサイル(IRBM)級弾道ミサイルを発射**（4月・6月）。
- **衛星打ち上げを目的とする弾道ミサイル技術を使用した発射を強行**（5月）。
- **露朝首脳会談を実施。「包括的戦略的パートナーシップ条約」に署名**（6月）。
- **金委員長が「兵器級核物質生産基地」等を訪問。ウラン濃縮施設とみられる施設を公開し、遠心分離機の台数増加・能力向上等に言及**（9月）。
- **固体燃料推進方式のICBM級弾道ミサイルを発射。北朝鮮は「火星砲19」と言及**（10月）。



9月に北朝鮮が公表したウラン濃縮施設とみられる施設【朝鮮中央通信】



10月の発射後に北朝鮮が公表した画像【朝鮮中央通信】

ロシア

- 露海軍及び航空宇宙軍から、艦船400隻以上、航空機125機、人員9万人以上のほか、**中国海空戦力も参加する戦略指揮参謀部演習「オケアン-2024」を実施**（過去30年で最大規模の海軍演習）（9月）。
- **ロシア軍のIL-38哨戒機が3度にわたり日本の領空を侵犯**（9月）
- **露太平洋艦隊で5隻目となるボレイ級戦略原潜、2隻目となるヤーセン-M級原潜が太平洋艦隊に配備**（9月）。

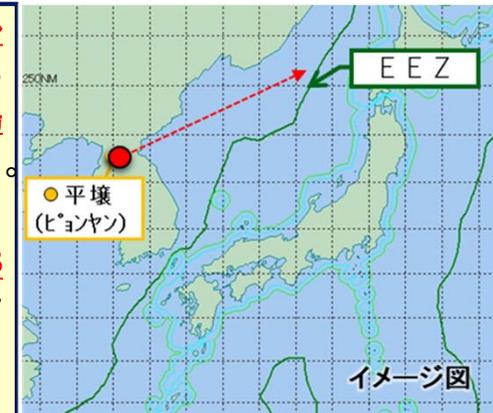


「オケアン-2024」において、中露艦隊が演習を実施する様子【ロシア国防省】

10月31日の北朝鮮による弾道ミサイル発射について

発射概要

- 北朝鮮は10月31日7時11分頃、平壤近郊から、**少なくとも1発のICBM級弾道ミサイル**を、北東方向に向けて発射。詳細については現在日米韓で緊密に連携して分析中であるが、発射された弾道ミサイルは、**過去最長の約86分飛行**し8時37分頃、**北海道の奥尻島の西方約200kmの日本海(我が国の排他的経済水域(EEZ)外)**に落下したものと推定。**飛行距離は約1,000km**、また**最高高度は過去最高で約7,000kmを超える**と推定。
- 米国及び韓国とも緊密に連携して分析を進めた結果、当該弾道ミサイルは、**新型のICBM級弾道ミサイルであった可能性**があると考えられ、また、**固体燃料推進方式**の弾道ミサイルであったと推定。
- 現時点において被害報告等の情報は確認されていない。
- 一連の北朝鮮の行動は、我が国、地域及び国際社会の平和と安全を脅かすもの。また、このような弾道ミサイル発射は、関連する**安保理決議に違反し、国民の安全に関わる重大な問題**。我が国としては、**北朝鮮に対して嚴重に抗議し、強く非難**。
- 引き続き、米国や韓国等とも緊密に連携し、情報の収集・分析及び警戒監視に全力をあげてまいります。



韓国合同参謀本部お知らせ(2024.10.31)(抜粋、仮訳)

- 韓国軍は今日(10月31日木)7時10分頃、北朝鮮が平壤(ピョンヤン)一帯から東海(トンヘ、ママ、日本海)上に発射した**長距離弾道ミサイル1発**を捕捉した。
- 北朝鮮の弾道ミサイルは**高角で発射**され、**約1,000km飛行**後、東海(トンヘ、ママ、日本海)上に弾着した。
- 米韓の国防長官は米国側の戦略アセット展開下の連合訓練など多様な対応方案を強力に施行して同盟の対応意志を顕示することにした。

【参考】関連報道(2024.11.1 聯合ニュース)

- 北朝鮮は火星-19型を**11軸移動式発射台(TEL)**を利用して発射した。9軸TELから放つ**火星-18型より全体的に長くなった形状**だ。
- 火炎の色・形から見て、火星-18型と同様に発射準備を迅速にできる**固体燃料方式と推定**される。
- **弾頭の部位が火星-18型よりはるかに鈍角**になったのが目につくが、これはICBMの威力を高めるために**多弾頭化を適用しようとする意図**と推定される。

11月5日の北朝鮮による弾道ミサイル発射について

発射概要

- 北朝鮮は11月5日**7時30分から39分頃**にかけて、北朝鮮西岸付近から、**複数発の短距離弾道ミサイル**を、北東方向に向けて発射。詳細については現在日米韓で緊密に連携して分析中であるが、落下したのはいずれも朝鮮半島東岸付近の日本海であり、我が国の**排他的経済水域(EEZ)**外であると推定。発射された弾道ミサイルのうち**少なくとも7発**は、**最高高度約100km程度**で、**約400km程度**飛行したものと推定。
- 現時点において被害報告等の情報は確認されていない。
- 一連の北朝鮮の行動は、我が国、地域及び国際社会の平和と安全を脅かすもの。また、このような弾道ミサイル発射は、関連する**安保理決議に違反し、国民の安全に関わる重大な問題**。我が国としては、**北朝鮮に対して嚴重に抗議し、強く非難**。
- 引き続き、米国や韓国等とも緊密に連携し、情報の収集・分析及び警戒監視に全力をあげてまいる。



韓国合同参謀本部お知らせ(2024.11.5)(抜粋、仮訳)

- 韓国軍は今日(11月5日火)07:30頃、**黄海北道沙里院(ファンヘプクトサリウォン)一帯**で東海(トンヘ、ママ、日本海)上に発射された**短距離弾道ミサイル数発**を捉えた。
- 北朝鮮のミサイルは**約400km飛行**し、韓国軍は北朝鮮のミサイル発射時に直ちに捕捉、追跡監視および日米側と関連情報を緊密に共有して、細部諸元を総合的に分析中である。

【参考】関連報道(2024.11.5 聯合ニュース)

- ミサイルは**600ミリ級超大型放射砲(KN25)**と推定され、北朝鮮がSRBM試験発射目標物として使用する咸鏡北道吉州郡(ハムギョンプクトキルチュグン)沖合の**無人島アルソム**方向に飛んだという。
- **米大統領選挙の開始を約6時間後に控え、弾道ミサイルの挑発を強行**することで、存在感を極大化しようとする試みと分析される。
- 今回の発射は**韓国・米国・日本の合同空中訓練に対する反発とも解釈**される。



北朝鮮軍のロシアへの派兵について (1 / 2)

- 10月以降、**北朝鮮兵士のロシアへの派遣**について、**ウクライナのゼレンスキー大統領**や**政府関係者が対外的に言及**。
- その後、**韓国も派兵の事実を認定**。18日に、国家情報院が「北朝鮮軍の参戦開始を確認した」と発表するとともに、尹大統領が北朝鮮軍のロシア派遣の事実を踏まえて「安保懸案緊急点検会議」を開催(※)。
- ロシアへ派遣される部隊は、北朝鮮の**特殊作戦部隊「第11軍団」**隷下の**兵力**で、その**規模は1万人を超える**と指摘。また、**派遣地域は**、8月にウクライナ軍が越境攻撃を開始した**クルスク州**である**可能性**などが指摘。

※ 会議には、国家安全保障室、国防部、国家情報院の主要高官が出席。昨今の北朝鮮軍のロシアへの移動や対露戦争への支持に関する情報を共有するとともに、国際社会と共同であらゆる手段で対応していくことで一致。



ウクライナ
ゼレンスキー大統領

○ 「我々は、ロシアと北朝鮮のような政権との同盟的關係が推進されているのを目の当たりにしている。これは、既に単なる武器の供与についてではない。**実際に、北朝鮮からロシア軍への人員派遣について[言っている]である**」

【10月13日 大統領声明】



韓国
尹錫悦大統領

○ 「ロシアと北朝鮮の軍事的緊密性が軍事物資の移動にとどまらず、**実際の派兵にまで及んでいる現状**は、**韓国のみならず国際社会にとって深刻な安全保障上の脅威である**」

【10月18日 大統領室発表】

ロシアへ派遣される部隊に関する指摘

規模等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 情報筋は「北朝鮮が最精鋭特殊作戦部隊である第11軍団隷下の4個旅団の計約12,000人の兵力をウクライナ戦争に派兵するものと予想される」と述べた。【10月18日 聯合ニュース】 ✓ ウクライナのウメロフ国防相は、北朝鮮軍の数は最大15,000人まで増えるとの見通しを示した。【11月5日 KBS】
派遣地域	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 現在、約10,000人の北朝鮮兵がクルスクに向けて移動中と評価。【11月4日 米國務省ミラ報道官】 ✓ 韓国国防部報道官は11月5日の定例会見で、北朝鮮兵約1万人がロシア入りし、そのうち相当数が激戦地であるロシア西部クルスク州を含む前線に派遣されたとの見方を示した。【11月5日 聯合ニュース】
派遣状況	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ロシア政府は、60mm迫撃砲、AK-12突撃銃、RPK/PKM機関銃、SVD/SVCh狙撃銃、フェニックス対戦車誘導ミサイル、RPG-7などを北朝鮮兵士に装備させているという。【11月2日 RBCウクライナ】 ✓ ウクライナと北朝鮮軍の初めての交戦に関する質問に、ウクライナのウメロフ国防相は「小規模な交戦」があったと答えた。【11月5日 KBS】 ✓ 米政府関係者の一人は、11月4日に北朝鮮の部隊が戦闘に参加したと言及した。【11月6日 ロイター】 ✓ (米政府高官は)相当の数の北朝鮮兵士が殺害されたと言及した。【11月5日 ニューヨークタイムズ】



北朝鮮軍のロシアへの派兵について (2 / 2)

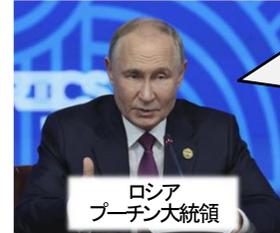
- ウクライナ政府及び韓国政府に引き続き、**10月23日、米国も北朝鮮による派兵の事実を確認したと発表。**
- **ロシアのプーチン大統領は派兵の事実関係を明言せず。**また、**北朝鮮外務省は、**同月25日に派兵に関する立場を表明したものの、**事実関係を否定せず**(※)。
- その上で、仮に派兵が事実である場合、北朝鮮が**1万人を超える規模の地上軍を海外へ派遣するのは初**と指摘され、これに対する**「見返り」については、核・ミサイル技術の移転を含め、様々な可能性が懸念**されているところ。

※ 10月25日、北朝鮮外務省のロシア担当次官は、朝鮮中央通信の記者の質問に答えるかたちで、「国際報道界が世論化しているわが軍の対ロシア派兵説に留意した」、「わが外務省は、国防省のことについて直接的に関与せず、またそれについて別に確かめる必要を感じない」「国際報道界が騒ぎ立てているそのようなことがあるなら、それは国際法的規範に合致する行動であろうと思う。」と言及。【10月25日 朝鮮中央通信】



米国
ライダー 国防省報道官

- 現在、**11,000人から12,000人の北朝鮮兵士がロシアに所在している**と評価。
- (北朝鮮兵士の)戦闘オペレーションを指摘する報道については把握しており、調査中。
【11月4日 米国国防省ウェブサイト】



ロシア
プーチン大統領

(衛星画像をもとに北朝鮮の派兵について問われ、)**「(衛星)画像というのは重大なものである。もし画像があるなら、それはつまり何か映っている」**

【10月24日 露大統領府ウェブサイト】

指摘される主な「見返り」(出典: 各種報道)

【核関連技術】

✓ ランド研究所のブルース・ベネット前任研究員は、「プーチン大統領は・・・以前に提供しなかった技術、**核兵器設計技術のようなものを提供する準備ができているだろう**」と見通した。

【軍事偵察衛星関連技術】

✓ (今年5月に失敗した)当時にもすでに北朝鮮がロシアから新型エンジンの支給をまるごと受けていたと韓国情報当局は判断していたが、**すでにロシア技術陣の支援を受けて不具合を改善しながら年内の追加発射時期を調整している可能性が高い。**

【原子力潜水艦関連技術】

✓ 原子力潜水艦に必要な**小型原子炉の提供を受ける可能性**。韓国軍当局は、最近「・・・原子力潜水艦と見られる艦艇の初期建造段階が確認された」と評価した。

【大陸間弾道ミサイル関連技術】

✓ まだそれほど進んでいないと評価される**再突入技術などの移転**も北朝鮮は期待しているものとみられる。

北朝鮮軍による海外派兵事例	
人数は推定	
 ベトナム戦争 (1955~1975年)	ベトナムに数百人規模の戦闘機パイロットや心理戦部隊を派遣
 第4次中東戦争 (1973)	エジプトに戦闘機パイロットを派遣
 リビア (1984)	25人の軍事顧問団を派遣
 ウガンダ (1987~2016)	50~60人の軍事顧問団を派遣
コンゴ民主共和国 (2014)	30人以上の軍事教官を派遣
シリア内戦 (2016)	地上軍2個部隊(20人以上)を派遣

NATO国防相会合への参加について

会合概要

- ◆ 日時：10月17日（木）◆ 場所：NATO本部（ベルギー・ブリュッセル）
- ◆ 参加者：NATO事務総長、NATO加盟国32か国+IP4国防相、EU上級代表

会合の成果

- ◆ 初めて日本を含むIP4（日韓豪NZ）が招待され、中谷防衛大臣は、日本の防衛大臣として初参加。
- ◆ インド太平洋地域をテーマとしたセッションに参加。我が国を取り巻く地域情勢について共有するとともに、欧州・大西洋とインド太平洋の安全保障が不可分であるとの認識を一層高めた。多くの国から同認識に歓迎の意が述べられた。
- ◆ 我が国やIP4とNATOの連携強化を国際社会に向けて発信し、法の支配に基づく自由で開かれた国際秩序の維持・強化に向けて協力していく意思を示した。



セッションの概要

- ◆ ロシアによるウクライナ侵略や、インド太平洋の情勢を含む国際的な安全保障環境、NATOとIP4の協力等について議論。
- ◆ 中谷大臣から、同志国が一層強固に団結し、ウクライナへの支援を安定的に継続する必要性に言及し、力や威圧による一方的な現状変更の試みが継続・強化されており、我が国として、こうした試みに反対するという立場を改めて強調した。
- ◆ 厳しい国際情勢を踏まえ、基本的価値と戦略的利益を共有する同志国との連携を深め、日NATO、NATOとIP4で一層協力を進展させることが重要との認識を共有した。
- ◆ 具体的には、昨年策定されたITPP（※1）に基づき、サイバー、宇宙、戦略的コミュニケーション等の分野や相互運用性の向上に向けて、着実に実務的な安全保障・防衛協力が進展していること、引き続き日NATO協力を強化していくことを発信した。
- ◆ 7月NATO首脳会合で合意されたフラッグシップ・プロジェクト（旗艦事業）（※2）を歓迎し、IP4とNATOの協力を推進していく方針を述べた。

（※1）ITPP：日NATO国別適合パートナーシップ計画

（※2）旗艦事業：①ウクライナ支援、②サイバー防衛、③偽情報を含む敵対的情報、④テクノロジーの4分野で、具体的協力を進める計画

バイ会談等の実施

- ◆ 会合のマージンにて、ルッテNATO事務総長との会談、日宇・日蘭の防衛相会談、IP4国防当局間会合を実施



ルッテNATO事務総長との会談



日宇防衛相会談



日蘭防衛相会談

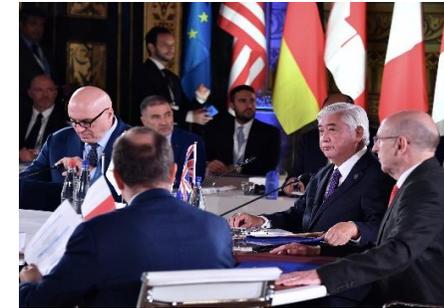


IP4国防当局間会合

G7国防相会合への参加について

会合概要

- ◆ 日時：10月19日（土）◆ 場所：イタリア・ナポリ
- ◆ 参加者：日加仏独伊英米の国防相、EU上級代表、NATO事務総長



会合の成果

- ◆ 本年のG7議長国であるイタリアの主催で、初開催となったG7国防相会合に出席。会合後は共同声明を発出。
- ◆ インド太平洋地域をテーマとしたセッションも設けられ、同地域を含む国際社会全体の平和・安定・繁栄のために取り組んでいくとのメッセージを、国際社会に向けて発信。
- ◆ G7メンバーとの間で、我が国周辺を含むインド太平洋地域の安全保障に関する共通の認識をより一層深めた。

セッションの概要

【セッション1：中東】

- ◆ G7として中東におけるエスカレーションに懸念を表明し、ガザにおける即時停戦、全ての人質の解放等の支持で一致。航行の自由を維持することへのコミットメントを再確認。
- ◆ 中谷大臣から、防衛当局としても同盟国・同志国と連携しつつ、中東地域の安定と繁栄に深くコミットしていくという意思を表明

【セッション2：アフリカ】

- ◆ G7として偽情報等、アフリカに不安定をもたらす戦略を複数の国家及び非国家主体が追求していることに懸念を表明。
- ◆ 中谷大臣から、アフリカ諸国の自助努力を支援する取組や、平和維持活動等における、G7を始めとする同盟国・同志国等との連携の重要性について発言。

【セッション3：インド太平洋】

- ◆ G7として東シナ海及び南シナ海の状況に深刻な懸念を表明、力又は威圧によるあらゆる一方的な現状変更の試みに強く反対、台湾海峡の平和と安定の維持が、国際社会の安全と繁栄にとって不可欠であることを再確認。中露・露朝間の軍事連携にも懸念を表明。北朝鮮による核・弾道ミサイル計画の継続的な進展を非難。法の支配に基づく自由で開かれたインド太平洋へのG7のコミットメントを再確認し、同地域における安全保障及び防衛上のプレゼンスを適合させることへのコミットメントを表明。
- ◆ 中谷大臣からは、インド太平洋地域における安全保障情勢について説明するとともに、欧州・大西洋とインド太平洋の安全保障は不可分である旨強調。同盟国・同志国等との連携を強化することにより、抑止力・対処力をさらに高め、法の支配に基づく自由で開かれた国際秩序を維持・強化していく必要がある旨発言。

G7国防相会合への参加について

セッションの概要（続き）

【セッション4：ウクライナ】

- ◆ G7としてロシアによるウクライナ侵略は、**国連憲章を含む国際法のあからさまな違反**であり、**ルールに基づく国際秩序に対する脅威**をもたらしていることで一致。**ウクライナの自由、主権、独立及び領土一体性を支持**することを再確認。
- ◆ 中谷大臣から、防衛省・自衛隊としても、「**今日のウクライナは明日の東アジアかもしれない**」との強い危機感の下、ウクライナに対する自衛隊装備品の提供等を行ってきたこと、この度**追加の車両提供**を行うことを決定したことを発言。引き続き国際社会と連携しつつ、**ウクライナに対し可能な限りの支援を行っていく決意**を表明。

【セッション5：防衛準備態勢】

- ◆ G7として、安全保障上の課題に対処するため、**防衛産業を強化し、産業協力を奨励する必要性**を確認。防衛準備態勢（defense readiness）を強化するための**各国の取組**について、**G7で引き続き議論し、共有していくことの重要性**を確認。
- ◆ 中谷大臣からは、安全保障環境が厳しさを増す中、防衛当局がその潜在的な能力を最大限発揮し、国の平和を守り、地域の平和と安定に効果的に貢献するには、**装備品等の研究開発・生産や人的資源、必要な防衛予算の確保**といった**基盤が不可欠**である旨指摘。G7各国をはじめとする同盟国・同志国等の間における、**防衛生産・技術基盤の強靱化に向けたベストプラクティスの共有等、引き続き協力を進めていきたい**旨発言。

バイ会談の実施

- ◆ 会合のマージンにて、日伊・日米・日独の防衛相会談を実施



日伊防衛相会談



日米防衛相会談



日独防衛相会談

2.7 本柱（無人アセット防衛能力）

防衛力の抜本的強化の7つの柱

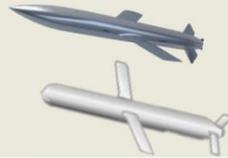
※各金額は5年間の総事業経費で、他分野との重複を除いたもの。

我が国の防衛上必要な機能・能力として、以下の7つの柱を重視して、防衛力の抜本的強化に取り組んでいきます。

スタンド・オフ防衛能力

5兆円

攻撃されない安全な距離から相手部隊に対処する能力を強化



統合防空ミサイル防衛能力

3兆円

ミサイルなどの多様化・複雑化する空からの脅威に対応するための能力を強化



無人アセット防衛能力

1兆円

無人装備による情報収集や戦闘支援等の能力を強化



領域横断作戦能力

8兆円

全ての能力を融合させて戦うために必要となる宇宙・サイバー・電磁波、陸・海・空の能力を強化



5年間の最優先課題

- 現有装備品を最大限有効に活用するため、可動率向上や弾薬・燃料の確保、主要な防衛施設の強靱化への投資の加速
- スタンド・オフ防衛能力、無人アセット防衛能力等の将来の中核となる能力の強化

指揮統制・情報関連機能

1兆円

迅速かつ的確に意思決定を行うため、指揮統制・情報関連機能を強化



機動展開能力・国民保護

2兆円

必要な部隊を迅速に機動・展開するため、海上・航空輸送力を強化
これらの能力を活用し、国民保護を実施



持続性・強靱性

15兆円

必要十分な弾薬・誘導弾・燃料を早期に整備、また、装備品の部品取得や修理、施設の強靱化に係る経費を確保



≫ 我が国への侵攻を抑止する上での鍵「反撃能力」

我が国周辺の軍事動向から、ミサイル攻撃が現実の脅威となる中、ミサイル防衛能力の強化だけでは、完全に対応することは難しくなりつつあります。

そのため、ミサイル防衛により飛来するミサイルを防ぎつつ、更なる攻撃を防ぐため、我が国から有効な反撃を相手に加える能力、すなわち反撃能力を保有する必要があります。

こうすることで、我が国にミサイル攻撃などを試みようとする相手の計算を複雑化させ、我が国を攻撃することは簡単ではない、攻撃することはやめておこうと思わせることができます。

無人アセット防衛能力

- 無人装備をAIや有人装備と組み合わせ、非対称的な優勢を獲得可能
- 情報収集・警戒監視のみならず、戦闘支援等の幅広い任務に効果的に活用
- 有人機の任務代替を通じた無人化・省人化

5年間で整備を進める主な無人アセット（イメージ）



多用途／攻撃用UAV（陸自）



小型攻撃用UAV（陸自）

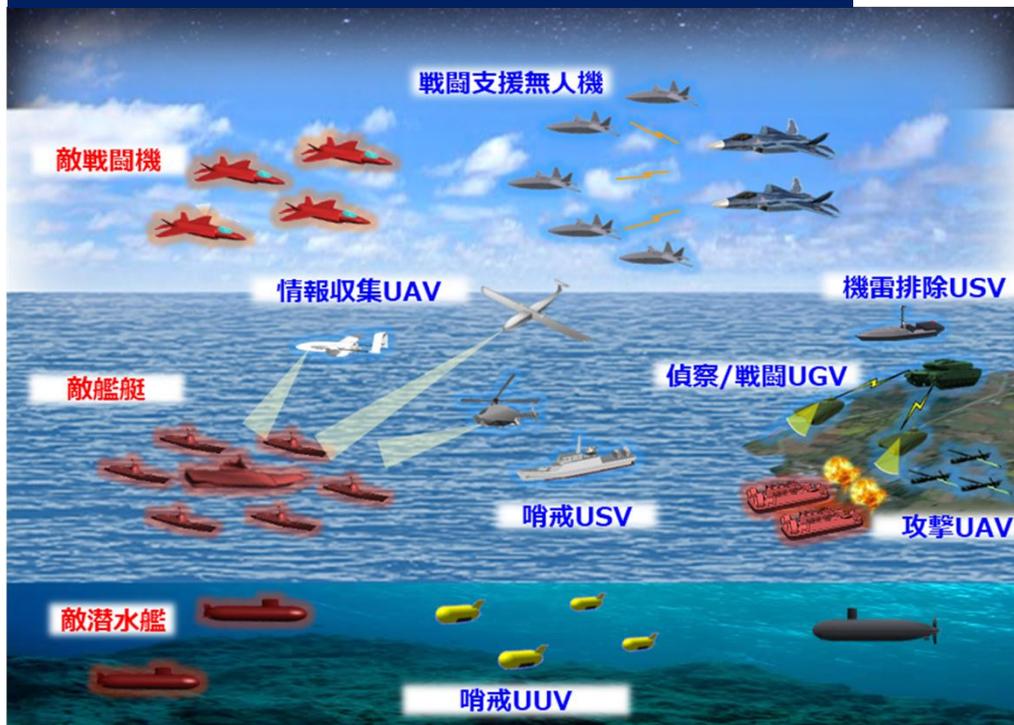


滞空型UAV（海自）

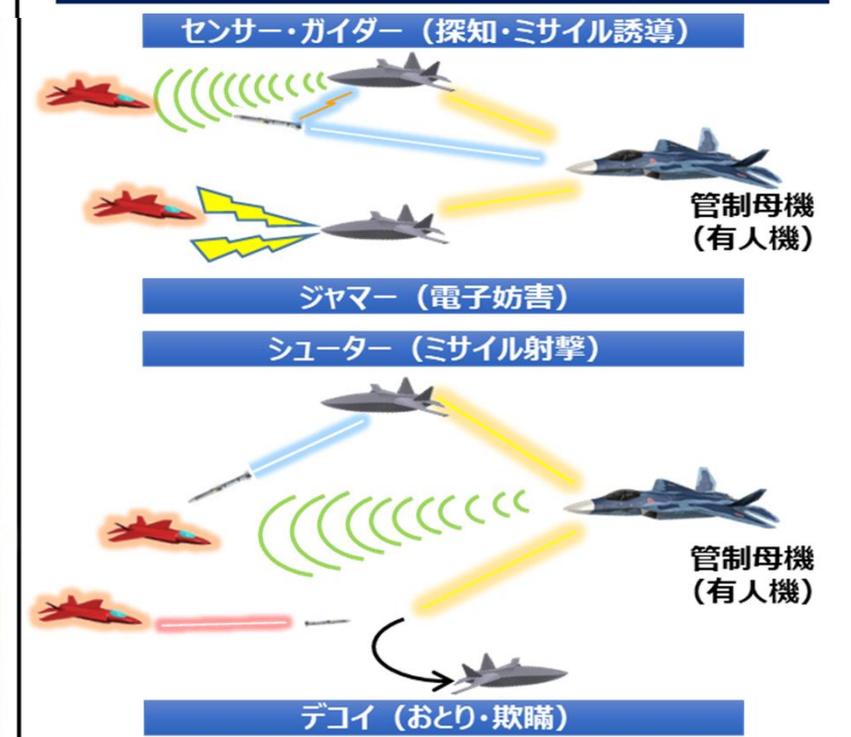


偵察用UAV（空自）

陸・海・空・水中での無人アセット（イメージ）



有人機と無人機の連携の例（イメージ）



ウクライナ侵略における戦闘様相【無人アセットの活用】

- ロシアによるウクライナ侵略においては、ロシア・ウクライナ双方が多様な無人機を使用。具体例としては、以下のとおり。
- ウクライナは、**国産の無人水上艇「MAGURA V」**などを用いてロシア黒海艦隊の艦艇を複数撃沈
- また、ウクライナは、航続距離 1, 0 0 0 kmを誇る**国産の自爆型無人機「ビーバー」**などを用いて、ロシア領内のミサイル・無人機生産施設や石油貯蔵施設への攻撃を実施との指摘
- 一方、ロシアは、ウクライナの継戦能力阻害を企図した軍需産業に対する攻撃や、厭戦機運醸成を企図した重要インフラへの攻撃において、複数種のミサイルと**無人機「シャヘド131/136」**を組み合わせた大規模な複合攻撃を実施しているとの指摘
- そのほか、双方が前線において、**FPV（一人称視点）ドローン**を用いて、敵塹壕陣地や装甲車両、兵士に対する攻撃との指摘

MAGURA V



UJ-26 ビーバー



シャヘド131/136



FPVドローンと操作する様子



無人アセット防衛能力に関する防衛省の取組と方向性

無人アセットの特徴

- ①長期連続運用可能
- ②小型・低RCS
- ③運用リスクが低い（高機動など苛烈で危険な運用も可）
- ④将来的には同時大量運用可能（AIが前提）
- ⑤低コスト
- ⑥戦力化までのリードタイムが短い（製造期間が短く要員養成が容易）

今後の課題

1. 少子高齢化の急速な進展
2. 他国軍の我が国周辺における軍事活動の活発化
3. 無人アセットを含む新しい戦い方の顕在化
4. 多数の島嶼部等の存在

- ⇒無人アセット全般の更なる導入
- ⇒隙のないISRT体制の構築
- ⇒攻撃用無人アセットの導入
- ⇒輸送等戦闘支援能力への活用

⇒我が国防衛の主要な柱として無人アセットを早期に装備する必要

方向性

- 人的損耗を局限しつつ、非対称的に優勢を獲得するとともに、平素においても長期連続運用等を可能にすること等が重要
- 陸上・海上・水中・空中において、
① ISRT ② 攻撃 ③ 戦闘支援 の任務に無人化装備の導入を推進
- 無人アセットは、人口減少対策にとっても「切り札」

今後取得を目指す無人アセットの一例

※画像は全てイメージ

- 各種無人アセット（UAV・USV・UUV・UGV）の早期装備化を進めるとともに、本格運用を拡大
- 研究開発を推進することにより、各種無人アセットに係る技術を獲得し、将来の技術的優位を確保

ISR用：主に情報収集等の精度を向上させるための偵察、観測目的

海自



滞空型UAV

(機種選定中)

広域における常時継続的な洋上監視に資する

海自



長期運用型UUV

将来の複雑かつ多岐にわたる任務を想定し、モジュールのみの追加で適時の運用ニーズにあわせた機能・性能付加を可能とする長期運用型UUV

空自

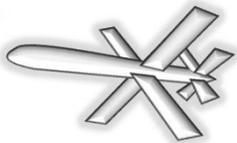


グローバルホーク

高高度から、広範囲にわたって常続的に情報収集・警戒監視

攻撃用：敵装甲車両、敵艦艇、塹壕陣地への直接的な攻撃手段

陸自



小型攻撃用UAV

空中から人員・車両・艦艇等を捜索・識別し、迅速に目標に対処

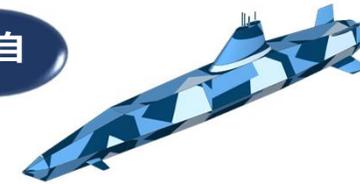
陸自



攻撃用UAV

地上作戦部隊等と連携し、作戦地域上空に在空して敵部隊等の捜索・標定を行い、搭載火器により撃破するため等を使用

海自



戦闘支援型多目的USV

警戒監視や対艦ミサイル発射等の機能を選択的に搭載し、有人艦艇を支援するステルス性を有した水上無人機

戦闘支援用：輸送などの幅広い任務に効果的に活用

陸自



小型UGV

地上等の情報資料の収集を行い情報を共有するとともに、小部隊に追従し各種支援を実施するため等を使用

海自



輸送用無人航空機

離隔した基地/分散展開した部隊等への迅速な補給品の輸送を実施

陸自



輸送用UAV (中型・島嶼間)

無人アセット防衛能力に関する今後の方向性

- 引き続き、革新的なゲームチェンジャーとなり得る**無人装備を駆使した新たな戦闘様相への対応を進める**

2027年度までの5年間

我が国への侵攻が生起する場合には、我が国が主たる責任をもって対処し、同盟国等からの支援を受けつつ、これを阻止・排除し得る防衛力を構築

無人アセットの活用を拡大し、**実践的に運用する能力を強化**



おおむね10年後まで

左記防衛構想をより確実にするための更なる努力（より早期・遠方で侵攻を阻止・排除し得る防衛力を構築）

無人アセットの**複数同時制御能力等を強化**

3.7 本柱（領域横断作戦能力）

防衛力の抜本的強化の7つの柱

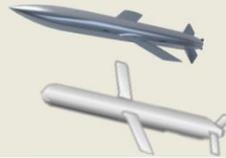
※各金額は5年間の総事業経費で、他分野との重複を除いたもの。

我が国の防衛上必要な機能・能力として、以下の7つの柱を重視して、防衛力の抜本的強化に取り組んでいきます。

スタンド・オフ防衛能力

5兆円

攻撃されない安全な距離から相手部隊に対処する能力を強化



統合防空ミサイル防衛能力

3兆円

ミサイルなどの多様化・複雑化する空からの脅威に対応するための能力を強化



無人アセット防衛能力

1兆円

無人装備による情報収集や戦闘支援等の能力を強化



領域横断作戦能力

8兆円

全ての能力を融合させて戦うために必要となる宇宙・サイバー・電磁波、陸・海・空の能力を強化



5年間の最優先課題

- 現有装備品を最大限有効に活用するため、可動率向上や弾薬・燃料の確保、主要な防衛施設の強靱化への投資の加速
- スタンド・オフ防衛能力、無人アセット防衛能力等の将来の中核となる能力の強化

指揮統制・情報関連機能

1兆円

迅速かつ的確に意思決定を行うため、指揮統制・情報関連機能を強化



機動展開能力・国民保護

2兆円

必要な部隊を迅速に機動・展開するため、海上・航空輸送力を強化
これらの能力を活用し、国民保護を実施



持続性・強靱性

15兆円

必要十分な弾薬・誘導弾・燃料を早期に整備、また、装備品の部品取得や修理、施設の強靱化に係る経費を確保



≫ 我が国への侵攻を抑止する上での鍵「反撃能力」

我が国周辺の軍事動向から、ミサイル攻撃が現実の脅威となる中、ミサイル防衛能力の強化だけでは、完全に対応することは難しくなりつつあります。

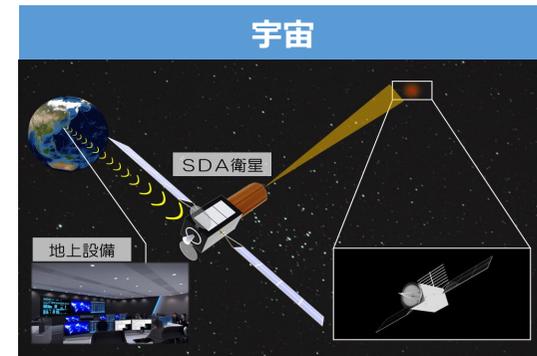
そのため、ミサイル防衛により飛来するミサイルを防ぎつつ、更なる攻撃を防ぐため、我が国から有効な反撃を相手に加える能力、すなわち反撃能力を保有する必要があります。

こうすることで、我が国にミサイル攻撃などを試みようとする相手の計算を複雑化させ、我が国を攻撃することは簡単ではない、攻撃することはやめておこうと思わせることができます。

領域横断作戦能力

約8兆円

- 陸海空領域に加え、**宇宙**(衛星の活用による情報収集機能の強化等)、**サイバー**(セキュリティ対策の強化、サイバー要員の育成等)、**電磁波**(電子戦能力や電磁波管理機能の強化等)などの**組合せにより非対称的な優勢を確保**していくため、抜本的な能力強化が必要。



4.7 本柱（領域横断作戦能力） 【宇宙領域】

防衛省における宇宙政策の基本的な考え方

- 宇宙領域は今や国民生活及び安全保障の基盤であり、**宇宙利用の優位を確保**することは、**我が国**にとって**極めて重要**
- 宇宙領域を活用した情報収集等の能力を含む宇宙作戦能力に強化が必要。

防衛省・自衛隊の宇宙を取り巻く課題

- 平時有事を問わず、意思決定のスピードや正確性における優劣が帰趨を左右
- 周辺各国のミサイルの技術高度化等により従来のミサイル防衛システムのみでは脅威への対応が困難
- 衛星破壊実験によるデブリの急増やコンステレーションの出現により軌道が混雑化
- 各国において対衛星兵器や妨害手段の開発・利用が進展



取組の方向性

宇宙から「つなぐ」「とらえる」

- ・ 意思決定に資する情報伝達やデータ伝送において、**保全・容量・遅延の改善により情報を「つなぐ」**
- ・ **宇宙センサで移動目標やHGV等を「とらえる」**

HGV (Hypersonic Glide Vehicle) : 極超音速滑空兵器

宇宙利用を「まもる」

- ・ **不審な衛星など宇宙の状況を把握すること (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」ことで、部隊の任務を保証する**

SDA (Space Domain Awareness) : 宇宙領域把握

宇宙領域における取組：宇宙から「つなぐ」

- 意思決定に資する情報伝達やデータ伝送において、保全・容量・遅延の改善により情報を「つなぐ」

<PATS参加に向けた実証>

- 米国が主導する軍事通信衛星の帯域共有の枠組みであるPATS (Protected Anti-Jam Tactical SATCOM)へ参加するため、通信機材の整備・実証を行い、通信の抗たん性を確保する。

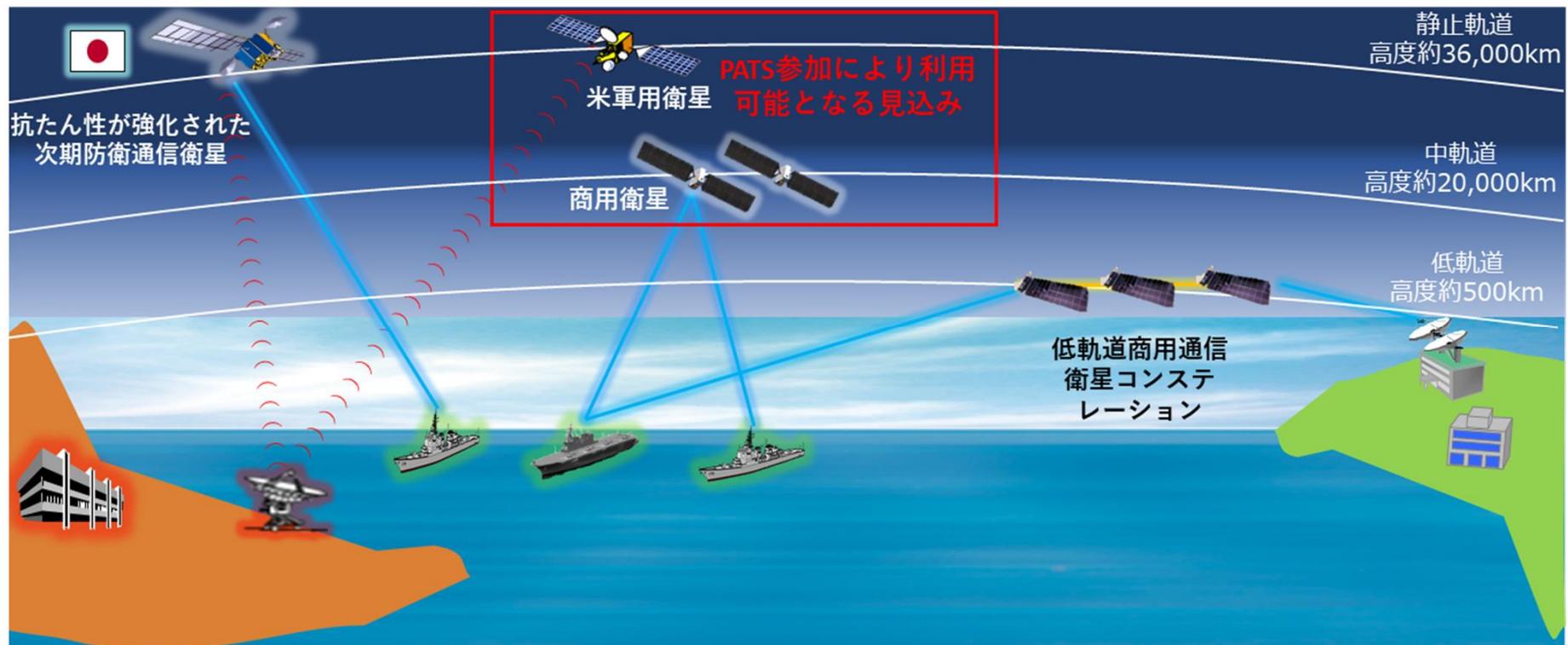
※ PATS (Protected Anti-Jam Tactical SATCOM) : 抗たん性のある通信方式を適用した米国がリードする多国間の衛星通信の枠組

<次期防衛通信衛星の開発・製造>

- 防衛通信衛星「きらめき」の後継機となる次期防衛通信衛星の開発・製造を行う。
- また、次期防衛通信衛星に搭載することを念頭に、妨害に対して抗たん性を有する技術等に関して技術実証を行う。

<低軌道通信衛星コンステレーションのサービス利用>

- 民間コンステレーションの通信サービスの利用について、陸・海・空各部隊における実証を行い、通信容量の不足に対応する。



宇宙領域における取組：宇宙から「とらえる」

- ミサイル防衛能力の向上やスタンド・オフ防衛能力の実効性確保のため、宇宙センサで移動目標やHGV等を「とらえる」

<目標情報の探知・追尾能力の獲得を目的とした衛星コンステレーションの構築>

- **スタンド・オフ防衛能力の実効性を確保するため**に必要な宇宙領域を活用した情報収集能力を抜本的に強化するため、**常時継続的な目標情報の探知・追尾能力の獲得**を目的として**衛星コンステレーションを構築**する。

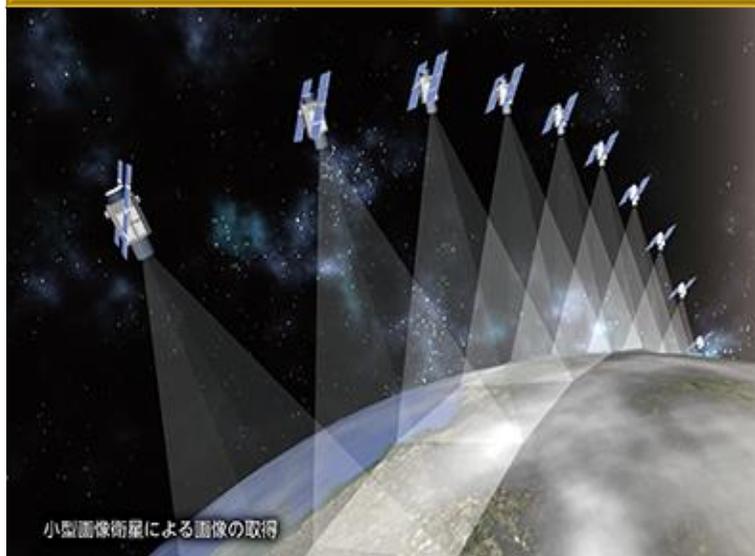
<衛星を活用したHGV探知・追尾等の対処能力の向上に必要な技術実証>

- 衛星を活用したHGV探知・追尾等の対処能力の向上に必要な技術について、技術的成立性に関して早期に確認をするため、宇宙機（新型宇宙ステーション補給機）に赤外線センサ等を搭載し、HGVを模擬した熱源の観測や背景情報を取得する実証を行う。

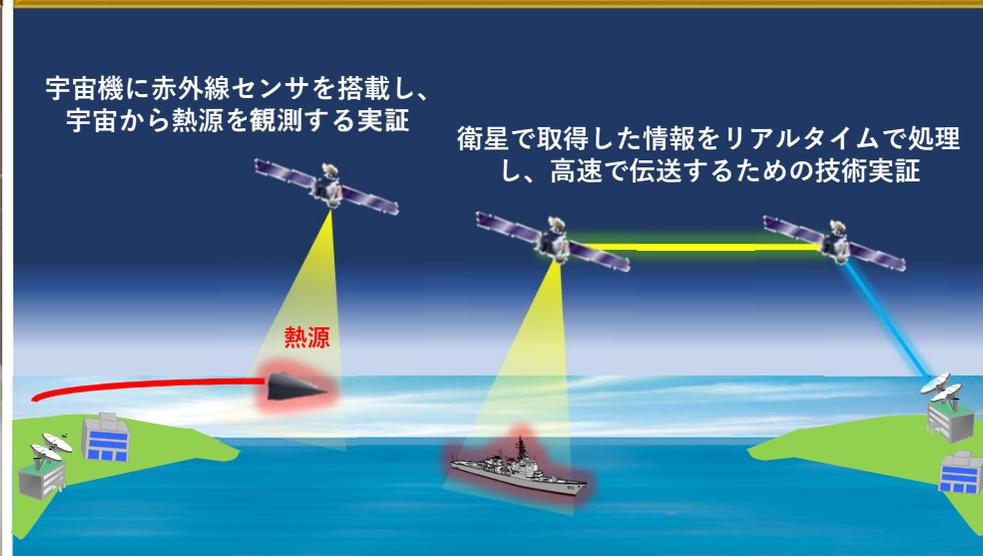
<宇宙領域の活用に必要な共通キー技術の先行実証>

- 衛星コンステレーションをはじめ、宇宙領域を広く活用するに当たり必要となる、衛星で取得した情報をリアルタイムで処理し、他の衛星に高速で伝送するための技術を早期に確立するための技術実証を行う。

目標情報の探知・追尾能力の獲得を目的とした衛星コンステレーションの構築（イメージ）



衛星を活用したHGV探知・追尾等の対処能力の向上に必要な技術実証
宇宙領域の活用に必要な共通キー技術の先行実証

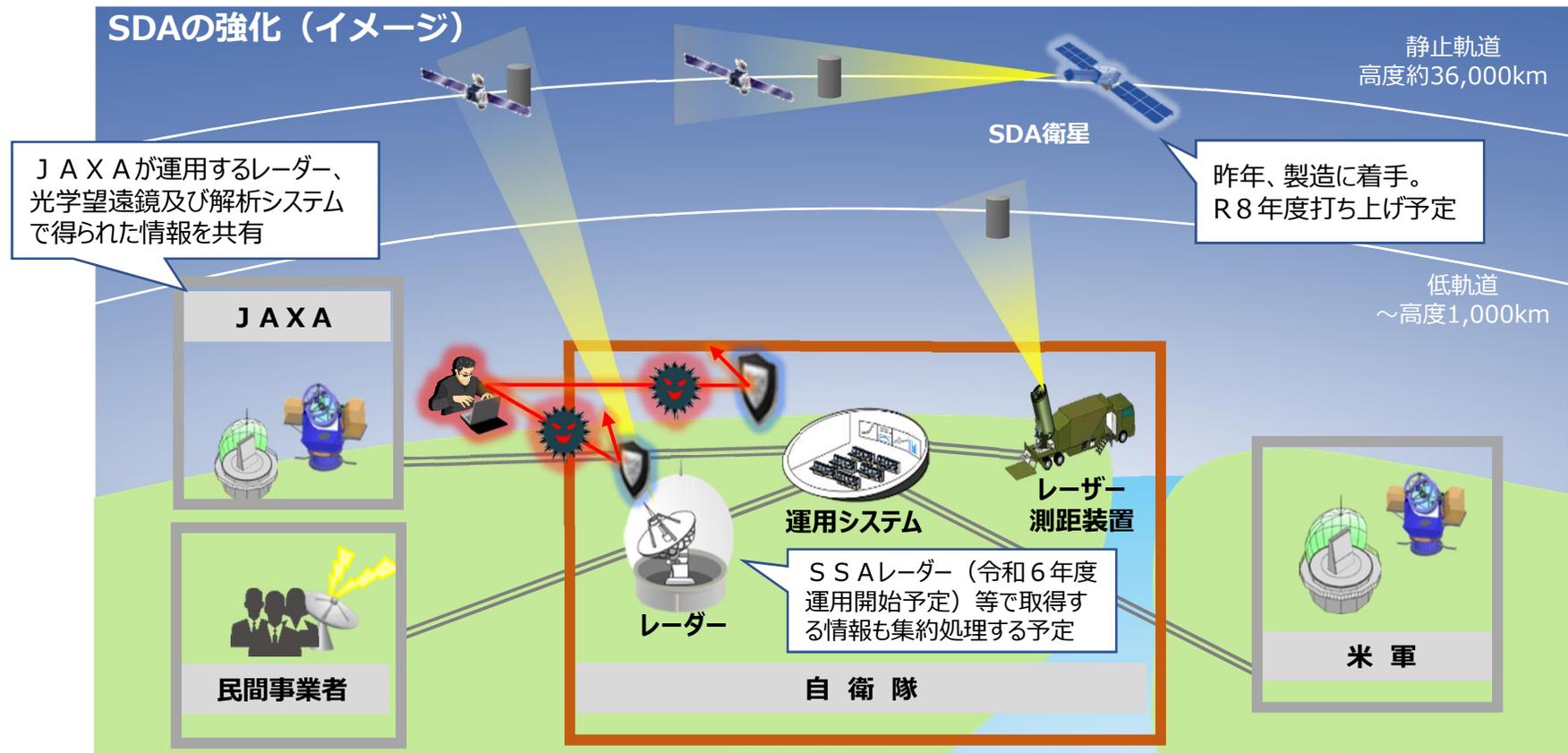


宇宙領域における取組：宇宙利用を「まもる」

- 不審な衛星など宇宙の状況を把握すること（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」ことで、部隊の任務を保証する

<SDAの強化>

- 2026年度までの打上げに向けてSDA衛星の製造・取得等を行うとともに、更なる複数機運用について検討するなど各種取組を進める等SDA能力を強化。また、地上のレーダーやシステムの整備も行い、これらを確実に運用し、米軍や民間事業者との情報共有を行う。



- 宇宙状況把握（Space Situational Awareness (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（Space Domain Awareness (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

宇宙領域専門部隊の強化（「航空宇宙自衛隊」）

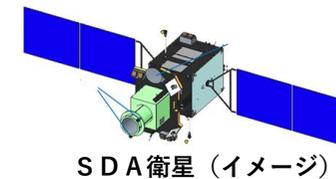
宇宙領域専門部隊の現状

- 我が国の宇宙利用の優位を確保するため、航空自衛隊府中基地に「宇宙作戦隊」を令和2年5月に新編。
- 令和4年3月に、宇宙領域専門部隊の体制を強化するため、「宇宙作戦群」を70名規模で新編。
- 令和5年3月に、第2宇宙作戦隊及び宇宙システム管理隊を新編し、120名規模に増員。
- 令和5年度末に、第1及び第2宇宙システム管理隊を新編し、200名規模に増員。
- 令和6年度末に、宇宙作戦群を310名規模に増員予定。

さらなる体制強化の必要性

- 宇宙利用の拡大に伴い、我が国防衛における宇宙領域の重要性がますます増大しており、宇宙領域に係る行動は、これまでの「空における行動」と並び立つほどの役割・重要性を帯びつつある。
- 新たな宇宙作戦機能の追加等に際して、これまで順次部隊編制を拡大しているところ、作戦機能に係る質的变化のタイミングに合わせて、然るべき編制拡大を検討する必要。

宇宙作戦能力を強化するため、宇宙領域把握（SDA）体制の整備を確実に推進し、将官を指揮官とする宇宙領域専門部隊を新編するとともに、航空自衛隊を「航空宇宙自衛隊」とする。



防衛省の令和6年度宇宙関連予算（宇宙関連予算推移）

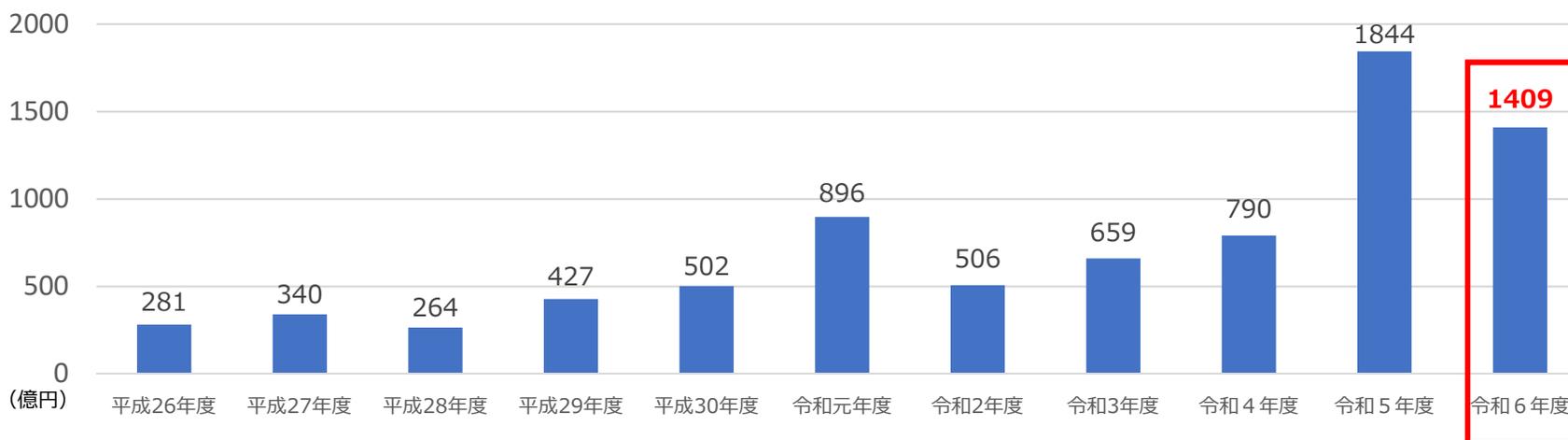
- 経済・社会活動にとって不可欠な宇宙空間の安全かつ安定した利用等を確保するため、宇宙の安全保障の分野での対応能力を強化することが必要。
- 防衛力の抜本的強化に際しては、領域横断作戦能力を向上させるため、宇宙領域を活用した情報収集、通信等の各種能力を一層向上させるとともに、宇宙領域の安定的利用に対する脅威に対応するため、平素からの宇宙領域把握（SDA）に関する能力を強化する。
- 令和6年度予算における宇宙関連予算として、約1,409億円（契約ベース）を計上。（なお、歳出ベースは約1,077億円）。

防衛力整備計画期間中の宇宙関連予算

過去5年間 約3000億円 → 防衛力整備計画期間 約1兆円

※平成30年度～令和4年度

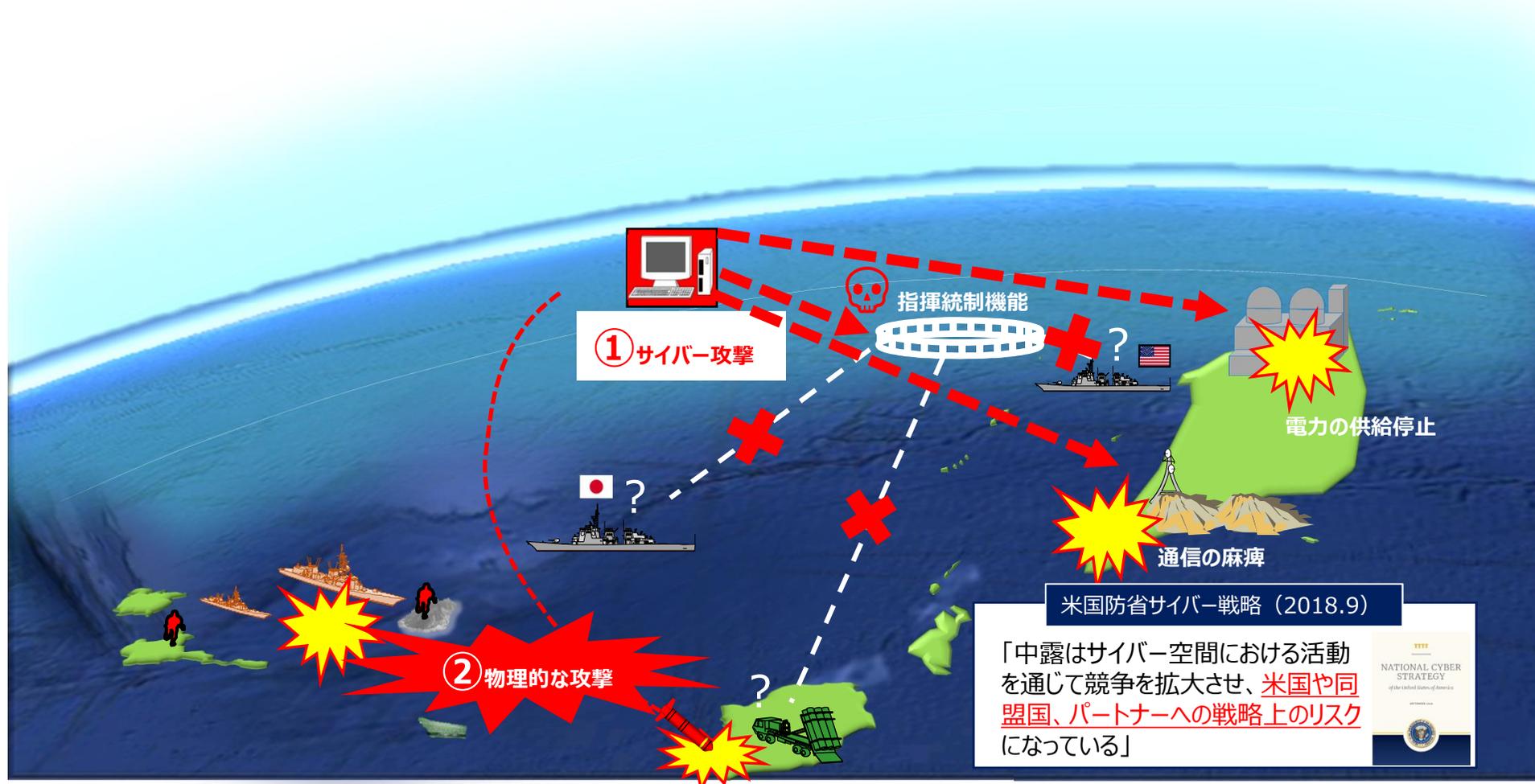
宇宙関連予算の推移（契約ベース）



5.7 本柱（領域横断作戦能力） 【サイバー領域】

サイバー領域

- 高度化・巧妙化するサイバー攻撃に対し、将来にわたって適切に対処する能力を獲得し、自衛隊の任務遂行を保証できる態勢を確立するとともに、防衛産業のサイバー防衛を下支えできる態勢を構築。



我が国を取り巻くサイバー攻撃の動向

1. サイバー攻撃への国家の関与

- 高い攻撃能力を持ち、高度なサイバー攻撃を実施する主体については、**国家や軍関連組織の関与が指摘**（例：中国、ロシア、北朝鮮）
- **各国はサイバー部隊の規模を増強**するなど、サイバー戦能力を高めているとの指摘

諸外国におけるサイバー部隊 出典：Military Balance、一般報道等

日本	米国	中国	ロシア	イスラエル	北朝鮮
約2,230人	約6,200人※1	3万人※2	約1,000人※3	数千人※4	約6,800人

- ※1 サイバー任務部隊の他、陸海空軍にサイバー部隊が存在
- ※2 戦略支援部隊隷下のサイバー攻撃部隊の人数
なお、戦略支援部隊については2024年4月に再編された可能性が指摘されている。
- ※3 サイバーセキュリティ部隊の人数
- ※4 参謀本部諜報局「8200部隊」の人数

2. 重要インフラやサプライチェーン等を狙ったサイバー攻撃

- **軍事組織の活動基盤となる重要インフラやサイバーセキュリティが脆弱と思われるサプライチェーン**を利用したサイバー攻撃の発生

ロシアによるウクライナ侵略（2022年） 出典：一般報道等

- ★ ロシアは侵略開始前からウクライナ政府機関に対するサイバー攻撃を実施。侵略開始後は、サイバー攻撃とキネティックな攻撃を組み合わせ。
 - ・ 2月15日～16日 **ウクライナ国防省**に対するサイバー攻撃
 - ・ 2月24日 ウクライナを含む欧州の一部において、**衛星インターネットへの接続を妨害するサイバー攻撃**が発生
 - ・ 2月24日 ウクライナ領土への侵略開始
 - ・ 4月 ウクライナの**エネルギー施設**を狙ったサイバー攻撃
 - ・ それ以降も、サイバー攻撃を実施

重要インフラに対して行われたサイバー攻撃の事例（Volt Typhoon事案、2023）

- ★ 2023年5月、米国、英国、豪州、カナダ及びNZは、中国政府が支援するアクターである「Volt Typhoon」による米国の重要インフラに対する悪意あるサイバー活動について発表
- ★ 「Volt Typhoon」の攻撃の標的は、米国の通信、製造、輸送、建設、政府機関、教育機関等の多様な重要インフラ事業者等

サプライチェーンを利用して行われたサイバー攻撃の事例（SolarWinds事案、2020）



リスク管理枠組み（RMF）の導入

- 情報システムのセキュリティ対策については、これまでの「運用開始前にリスクを排除する」という考え方から、「常時継続的にリスクを管理する」という考え方に転換
- そのため、防衛省・自衛隊では、米国防省の最新の基準として、リスク管理枠組を導入

(参考) 米政府で推奨されているセキュリティ基準「NIST SP800」

NIST SP800-37
(リスク管理枠組み (Risk Management Framework : RMF))

NIST SP800-53
(連邦政府情報システムにおける推奨セキュリティ管理策)

- ・ 米政府機関向けの情報システムのセキュリティ標準

NIST SP800 : 米国国立標準技術研究所 (National Institute of Standards and Technology) が発行する一連の文書であり、SP (Special Publication) 800シリーズは、コンピュータ・セキュリティに関する基準。米政府機関は、同基準に準拠してシステムを運用。

防衛省版RMF



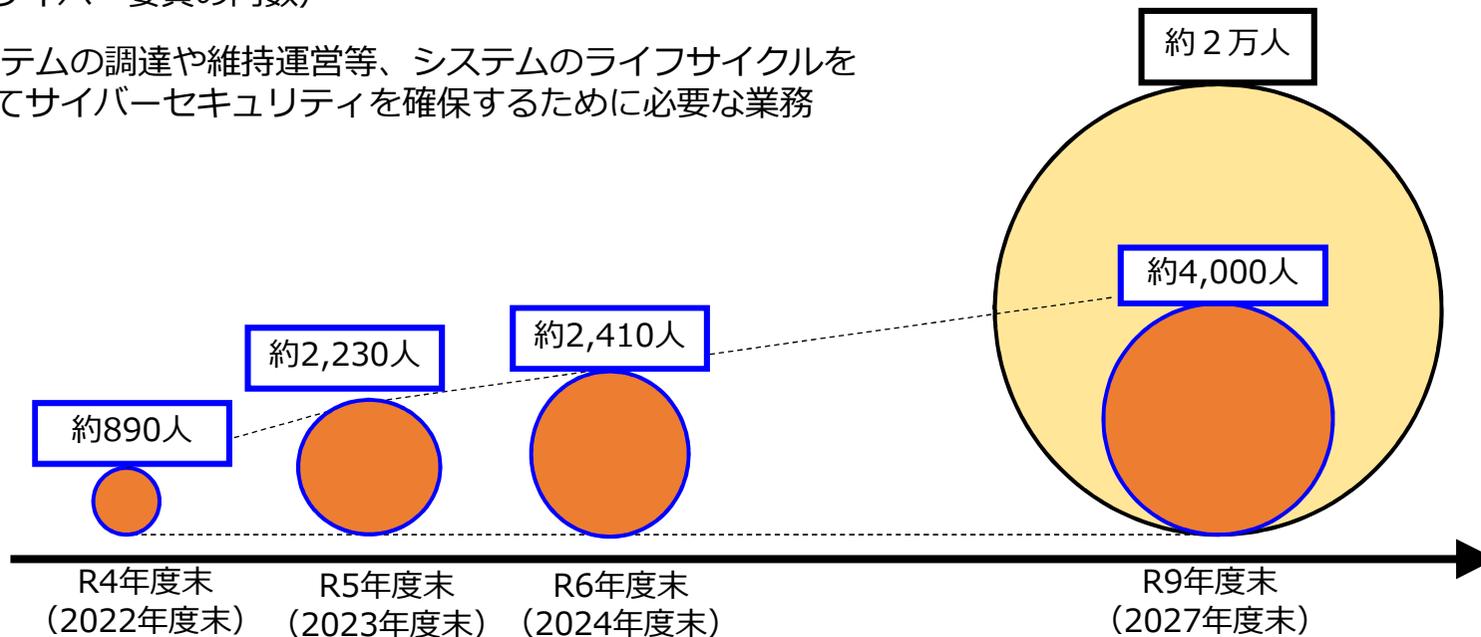
サイバー防衛能力向上に向けた体制強化

- 組織全体としての能力を強化するため、
 - 自衛隊サイバー防衛隊等のサイバー専門部隊を約4,000人に拡充
 - サイバー専門部隊の要員と合わせて、防衛省・自衛隊のサイバー要員を約2万人体制

○ サイバー関連業務(※)に従事する要員を含む総サイバー要員

● コア要員：サイバー専門部隊隊員
(総サイバー要員の内数)

※ システムの調達や維持運営等、システムのライフサイクルを通じてサイバーセキュリティを確保するために必要な業務



諸外国におけるサイバー部隊 出典：Military Balance、一般報道等

日本	米国	中国	ロシア	イスラエル	北朝鮮
約2,230人	約6,200人※1	3万人※2	約1,000人※3	数千人※4	約6,800人

※1 サイバー任務部隊の他、陸海空軍にサイバー部隊が存在
 ※2 戦略支援部隊隷下のサイバー攻撃部隊の人数
 なお、戦略支援部隊については2024年4月に再編された可能性が指摘されている。
 ※3 サイバーセキュリティ部隊の人数
 ※4 参謀本部諜報局「8200部隊」の人数

サイバー人材の確保・育成

○ サイバー専門部隊約4,000人体制やサイバー要員約2万人体制を実現するためには、教育基盤の拡充が不可欠

- 防衛省・自衛隊におけるサイバー人材育成の基盤の中核を担う陸上自衛隊通信学校を、**陸上自衛隊システム通信・サイバー学校に改編**

○ 特に高度な知識・知見を持つ人材の確保については、**部外人材を活用**

自衛隊による計画的な人材育成

サイバー教育基盤の拡充

- 陸自通信学校を「陸自システム通信・サイバー学校」に改編するとともに、サイバー教育のための施設、機材等を整備

意欲ある若年層への教育の実施

- 陸自高等工科学校の「システム・サイバー専修コース」（令和3年度開講）の拡充
- 防衛大学校のサイバー教育の拡充

安全保障のフロントラインでの勤務経験

- サイバー部隊等での勤務により、安全保障の最前線での対処を経験



「システム・サイバー専修コース」の様子

民間分野における高度な知見を防衛分野で発揮

官民におけるサイバー人材の相互交流

自衛隊のサイバー人材も民間分野で活用可能

民間の最先端の知見・技能の活用

高度な知見を有する民間人材の活用

- 「サイバーセキュリティアドバイザー」の採用
- 防衛省・自衛隊で勤務経験のある者の積極的な再雇用を含む民間で培った能力の投入

最新の脅威・技術に係る教育の実施

- 国内外の大学等への派遣を始め、部外の教育機関の活用

官民連携の強化

- 企業研修や官民人事交流の推進、NATOサイバー防衛協力センター主催の国際サイバー防衛演習「ロックド・シールズ」に官民共同参



「ロックド・シールズ」演習の様子

防衛産業サイバーセキュリティの強化

防衛力整備計画

(令和4年12月策定)

サイバー攻撃を含む諸外国の情報活動等からの情報保護は、**防衛生産及び国際装備・技術協力の前提**であり、**防衛産業サイバーセキュリティ基準の防衛産業における着実な実施**、防衛産業保全マニュアルを策定・適用するための施策を講じるとともに、産業保全制度の強化を行う。

防衛省の新たな取組

※ 防衛産業保全マニュアル：令和5年7月に整備

・防衛省は、米国基準である**NIST SP800-171**※と同水準の管理策を盛り込んだ新たな情報セキュリティ基準である「**防衛産業サイバーセキュリティ基準**」を令和4年3月に整備（令和5年度から施行）

⇒サイバー攻撃に関し、**早期発見・対処のための措置を強化**

※NIST SP800-171：非政府機関情報システムにおけるセキュリティ管理策（米国防省が注意情報（CUI）を取り扱う契約企業に対して義務付けている情報セキュリティ基準）

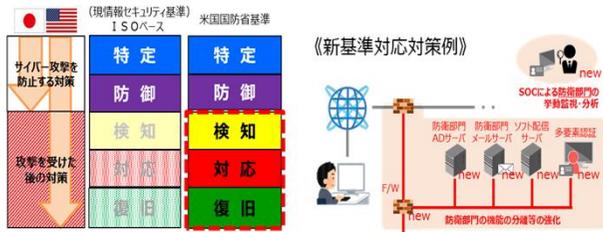
実効性を高めるための事業

「防衛産業サイバーセキュリティ基準」の適用に係る措置

基準に基づき、防衛産業が講じるサイバーセキュリティ対策に係る経費負担を防衛調達において措置（原価計算方式を採用する企業への措置）

サイバーセキュリティ対策の一例

- ・ファイアウォールの設置
- ・多要素認証システムの導入
- ・ウイルス対策ソフトウェアの導入



防衛装備品等の生産基盤強化のための体制整備事業

国内の防衛生産・技術基盤を維持・強化するため、防衛省が定める「防衛産業サイバーセキュリティ基準」に適合するための取組

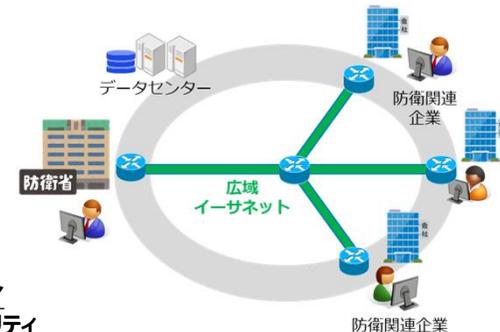
対象事業例：

- 脆弱性調査
- 物理的対策の強化
- 情報システム上の強化
- 社内人材育成

防衛省と契約関係にある企業の防衛部門のみならず、**サプライヤー**について防衛大臣から計画の認定を受け、**サイバーセキュリティ強化**などの特定取組を行った場合、**特定取組の代金を支払う**

防衛セキュリティゲートウェイの整備

防衛省と防衛関連企業の間で安全なデータ共有を可能とするネットワーク機能及び関連サービスを提供



我が国全体のサイバーセキュリティ強化への貢献

防衛省・自衛隊は、自らの能力を生かして**我が国全体のサイバーセキュリティの強化**に取り組む。

国家安全保障戦略

- **能動的サイバー防御**の導入
- 内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）を発展的に改組し、サイバー安全保障分野の政策を一元的に総合調整する**新たな組織**を設置

国家防衛戦略

- （防衛省・自衛隊は、）高いサイバーセキュリティの能力により、あらゆるサイバー脅威から自ら防護するとともに、**その能力を生かして我が国全体のサイバーセキュリティ強化**に取り組んでいく

防衛力整備計画

- 防衛省・自衛隊においては、自らのサイバーセキュリティのレベルを高めつつ、**関係省庁、重要インフラ事業者及び防衛産業との連携強化**に資する取組を推進

ロックド・シールズへの参加

- NATOCCDCOEが主催する、**重要インフラを標的**とするものを含む、**サイバー攻撃への対処能力向上を目的とした対抗形式の多国間サイバー防衛演習**であり、**防衛当局以外の政府職員や民間人も参加可能**
 - 防衛省・自衛隊は、**関連する知見や技術を持つ政府機関、独立行政法人及び民間の重要インフラ事業者等とサイバー攻撃対処チームを編成し、参加**
- ⇒ 演習を通じて、**政府機関や重要インフラ事業者との連携を強化**



6.7 本柱（領域横断作戦能力）

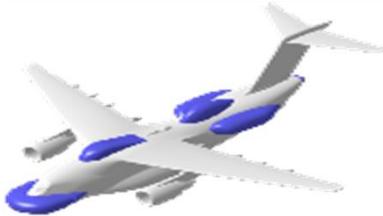
【電磁波領域】

電磁波領域

- 陸、海、空、宇宙、サイバー領域に至るまで、電磁波の活用範囲や用途が拡大し、電磁波領域は現在の戦闘様相における攻防の最前線。**電磁波領域における優勢の確保は喫緊の課題。**

電子戦への対応

スタンド・オフ電子戦機



ネットワーク電子戦システム



指向性エネルギー技術（対UAV等）

高出力マイクロ波照射装置



高出力レーザー

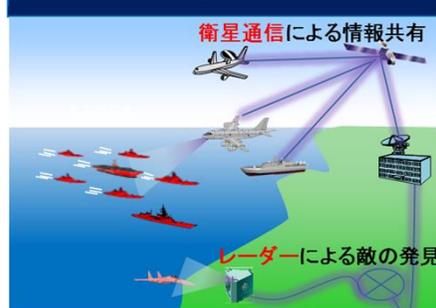


- 電磁波は、電波、赤外線、可視光線（光）、紫外線、X線等の総称。携帯電話、カーナビなど、日常生活においてさまざまな用途で利用され、現代社会に無くてはならない存在。
- 民生分野での技術発展に伴い、目標を探知するレーダー、指揮統制のための衛星通信のほか、部隊間の通信やミサイルの精密誘導など、軍事分野でも電磁波利用が拡大し、**すべての領域の能力発揮における重要な基盤。**

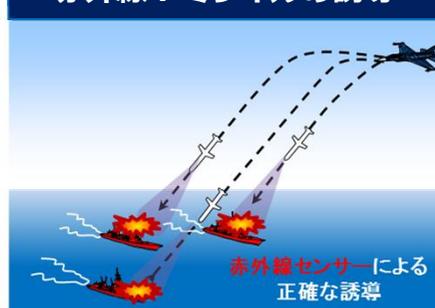
周波数：低い ← 電磁波 → 周波数：高い
波長：長い ← → 波長：短い



電波：通信、レーダー



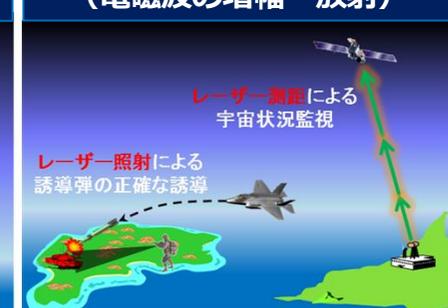
赤外線：ミサイルの誘導



可視光線：偵察衛星

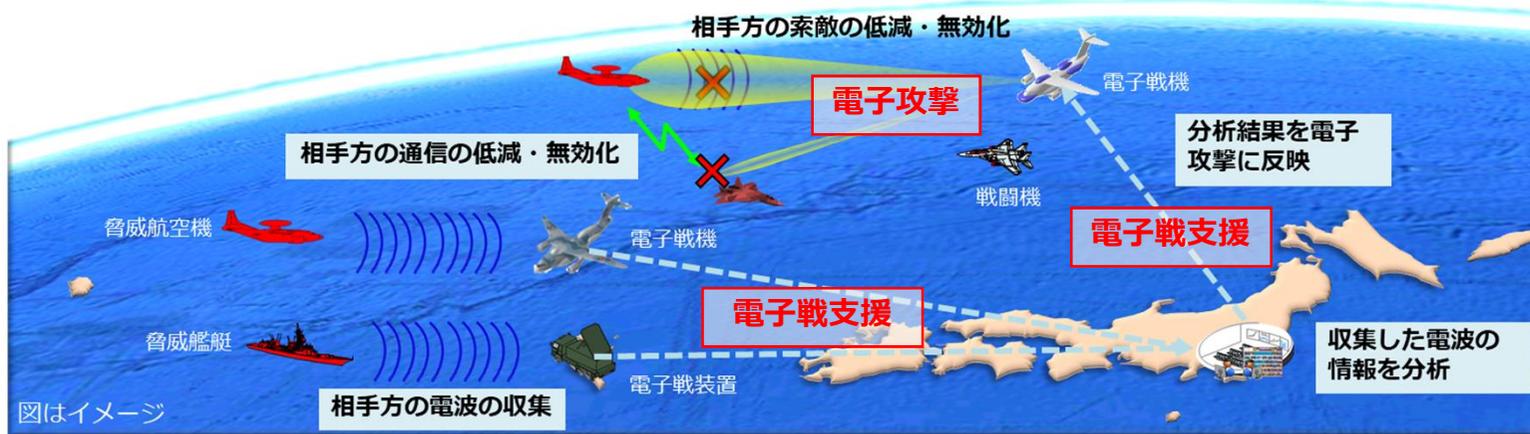


レーザー（電磁波の増幅・放射）



電磁波領域：電子戦に関する主な活動

- 電子戦は、一般に「**電子攻撃**」「**電子防護**」「**電子戦支援**」に分類。
 - **電子攻撃**：通信機器やレーダー等への妨害電波の発射等により、**相手方の索敵や通信などを低減・無効化**
 - **電子防護**：ステルス化等により、**相手の電磁波の影響を低減・無効化**
 - **電子戦支援**：相手方が利用する**電波等の情報を収集、分析**
- 電子戦能力を効果的に発揮するためには、**これらの活動を相互に連携**することが重要。



【防衛省・自衛隊が運用する主な電子戦装備品】

※電子防護能力は、戦闘機や艦艇等に広く備わっている。

電子攻撃

NEWS (陸)



●ネットワーク電子戦システム
平素は電波収集・分析を行い、有事には相手の電波利用を低減・無効化

UP-3D (海)



●訓練支援機
艦艇が行う電子戦に係る訓練を支援

電子戦支援

EP-3 (海)



●電波情報収集機
主として我が国周辺海域を行動する艦艇部隊に係る電波を収集。

RC-2 (空)

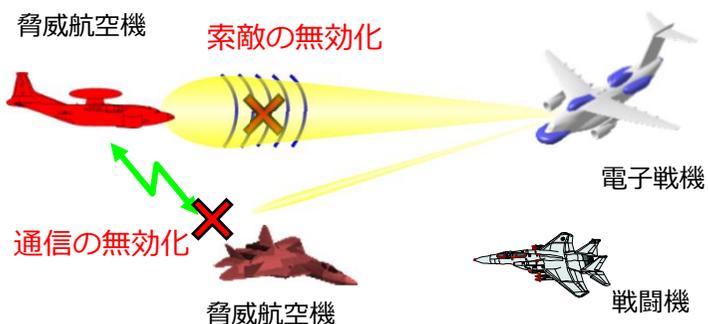


●電波情報収集機
主として我が国周辺空域に飛来する航空部隊に係る電波を収集

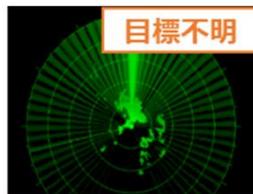
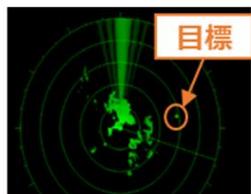
「電子戦」の能力強化①（電子妨害能力の強化）

- 現代の作戦において、電磁波は、指揮通信、警戒監視、情報収集、ミサイルの精密誘導等に利用。
 - 被害を局限しつつ、作戦を優位に進めるためには、**妨害電波の放射などにより、索敵や通信を無効化する電子妨害能力の強化が重要。**
- ⇒ **スタンド・オフ電子戦機**の開発、**ネットワーク電子戦システム**、**24式対空電子戦装置**の整備

電子妨害のイメージ



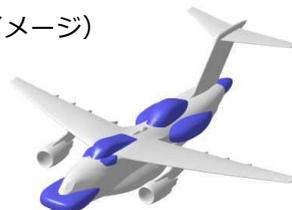
相手方の電波利用を妨害し
作戦を優位に進行



電子妨害を受けたレーダー画面のイメージ

スタンド・オフ電子戦機 (空)

(イメージ)



相手の脅威圏外（スタンド・オフ・レンジ）から、妨害対象に応じた電波妨害を行う。令和8年度までに開発を完了し、令和9年度から運用開始予定。

ネットワーク電子戦システム (NEWS) (陸)



平素から電波の収集・分析を行い、有事には主に艦艇や航空機への通信・レーダー妨害を行う。平成29年度から取得を開始。

24式対空電子戦装置 (陸)

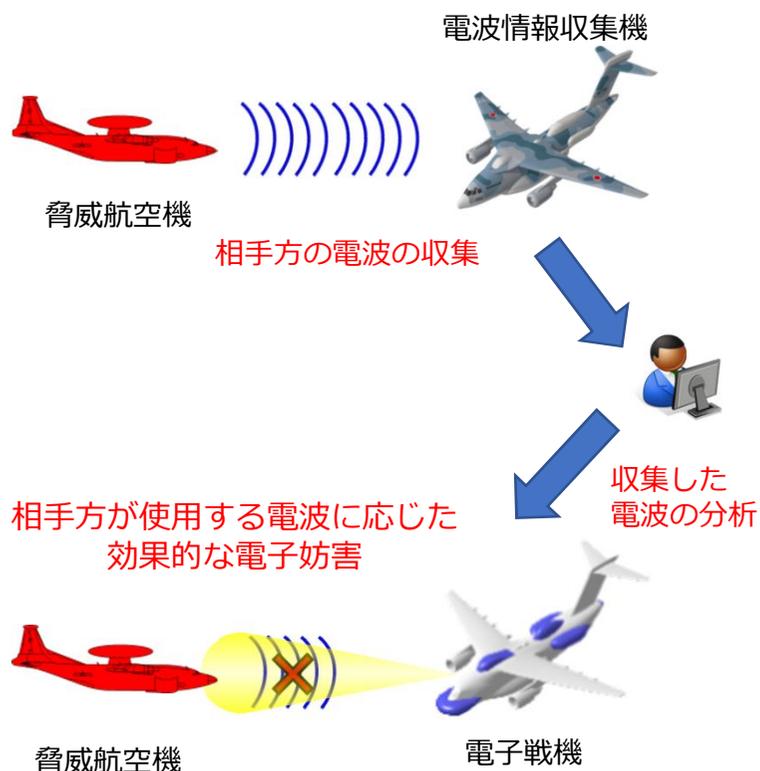


相手の早期警戒機等へのレーダー妨害を行う。令和6年度から取得を開始。

「電子戦」の能力強化②（電子戦支援能力の強化）

- 電子攻撃を効果的に実施するためには、相手方が利用する電波を分析し、それに応じた妨害電波を放射することが必要
- そのため、**相手方の電波を収集し、分析する電子戦支援能力の強化が重要**
⇒ **電波情報収集機（RC-2）**の整備、**電子作戦機**の開発

電子戦支援能力のイメージ



※ 収集した電波の分析結果は、目標の識別や位置標定など様々な用途にも使用

電波情報収集機（RC-2）（空）



現有の電波情報収集機YS-11EBの後継機として、我が国周辺空域に飛来する電波を収集する。
令和2年度から航空自衛隊入間基地にて配備を開始。

電子作戦機（海）

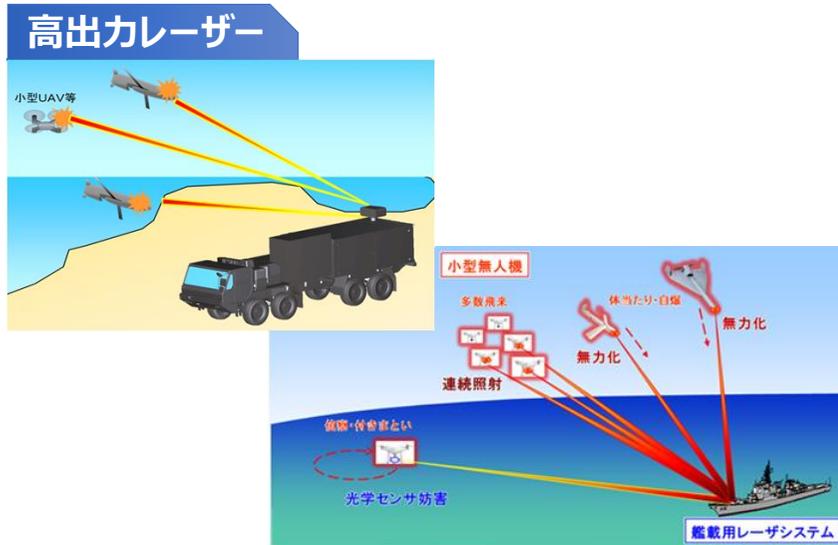


（イメージ）

令和10年代頃に除籍予定の多用機（EP-3）の後継機として、電子情報収集能力等を強化した電子作戦機を開発する。
令和6年度から開発に着手。

電磁波領域：指向性エネルギー技術（対UAV等）

- 無人機技術の進展に伴い、スウォーム攻撃等の小型無人機による脅威は急速に増大しており、経済的かつ効果的な対処が必要
- 高出力レーザーや高出力マイクロ波といった低コストかつ瞬間対処力に優れた技術の研究を推進し、小型無人機等の新たな経空脅威への対処能力を向上



高出力レーザーに関する研究

小型無人機等の飛来する経空脅威へ照射し、熱エネルギーにより物理的に破壊。
車載型や艦載型など、様々なプラットフォームでの運用を目指し研究を推進



高出力マイクロ波に関する研究

照射することで電子機器の誤作動を誘発または破壊することが可能。
弾切れが無く、ビームの高速走査により複数目標への対処が可能

7.7 本柱（領域横断作戦能力） 【陸海空領域】

陸海空領域

- 島嶼部を含むわが国への侵攻に対しては、海上優勢・航空優勢を確保し、わが国に侵攻する部隊の接近・上陸を阻止することが重要であり、領域横断作戦の基本となる陸海空領域の能力を着実に強化
- 装備品の取得等にあたっては、技術の高度化を踏まえた装備品のステルス能力・ネットワーク能力の強化や、深刻な人手不足社会の到来を踏まえた省人化・無人化等にも配意

防衛力整備計画期間における事業の例

陸自



16式機動戦闘車



ファミリー化



共通戦術装輪車 (偵察戦闘型)(イメージ)



24式装輪装甲戦闘車



24式機動120mm迫撃砲

- 16式機動戦闘車のベース車体をファミリー化した共通戦術装輪車を取得。
- 被空輸性及び路上機動性等に優れた機動力をもって我が国に侵攻する部隊に対し迅速に火力を発揮。共通のネットワークにより各機種を連携させた対処が可能。
- ファミリー化により、コストの低減や整備性の向上も追求。

海自



新型FFM (イメージ)



「たいげい」型潜水艦

- 限られた人員の中で部隊の能力を質・量ともに強化するため、能力向上だけでなく、省人化も踏まえた艦艇の整備を推進。
- 今後、新型FFMの整備に加え、省人化システムを取り入れた潜水艦の整備を推進。

空自



F-35A



F-35B

- F-35Aについては、能力向上によりスタンド・オフ・ミサイルの運用能力を獲得し、スタンド・オフ防衛能力の強化にも寄与。
- F-35Bについては、STOVL (短距離離陸・垂直着陸) 機能により、短距離の滑走路等に加え、改修を進めている海自「いずも」型護衛艦からの運用が可能。

参考

無人アセット防衛能力の意義（国家防衛戦略抜粋）

IV 防衛力の抜本的強化に当たって重視する能力

3 無人アセット防衛能力

無人アセットは、有人装備と比べて、比較的安価であることが多く、人的損耗を局限し、長期連続運用ができるといった大きな利点がある。さらに、この無人アセットをA I や有人装備と組み合わせることにより、部隊の構造や戦い方を根本的に一変させるゲーム・チェンジャーとなり得ることから、空中・水上・水中等での非対称的な優勢を獲得することが可能である。このため、こうした無人アセットを情報収集・警戒監視のみならず、戦闘支援等の幅広い任務に効果的に活用する。また、有人機の任務代替を通じた無人化・省人化により、自衛隊の装備体系、組織の最適化の取組を推進する。

このため、2027年度までに、無人アセットを早期装備化やリース等により導入し、幅広い任務での実践的な能力を獲得する。特に、水中優勢を獲得・維持するための無人潜水艇（UUV）の早期装備化を進める。

今後、おおむね10年後までに、無人アセットを用いた戦い方を更に具体化し、我が国の地理的特性等を踏まえた機種の開発・導入を加速し、本格運用を拡大する。さらに、A I 等を用いて複数の無人アセットを同時制御する能力等を強化する。

無人アセット防衛能力の意義②（防衛力整備計画抜粋）

II 自衛隊の能力等に関する主要事業

3 無人アセット防衛能力

人的損耗を局限しつつ任務を遂行するため、既存の装備体系・人員配置を見直しつつ、各種無人アセットを早期に整備する。その整備に当たっては、安全性の確保と効果的な任務遂行の両立を図るものとする。

隙のない情報収集・警戒監視・偵察・ターゲティング（I S R T）を実施するため、洋上監視に資する滞空型無人機（U A V）及び艦載型の無人アセットや相手の脅威圏内において目標情報を継続的に収集し得る偵察用無人機（U A V）のほか、用途に応じた様々な情報収集・警戒監視・偵察・ターゲティング（I S R T）用無人アセットを整備する。また、広域に分散展開した部隊、離隔した基地、艦艇等への迅速な補給品の輸送を実施するため、輸送用無人機（U A V）の導入について検討の上、必要な措置を講じる。

我が国への侵攻を阻止・排除するため、空中から人員・車両・艦艇等を搜索・識別し、迅速に目標に対処することが可能となるよう、各種攻撃機能を効果的に保持した多用途／攻撃用無人機（U A V）及び小型攻撃用無人機（U A V）を整備する。

艦艇と連携し、効果的に各種作戦運用が可能な無人水上航走体（U S V）を開発・整備する。また、水中優勢を獲得するための各種無人水中航走体（U U V）を整備する。

このほか、無人車両（U G V）と無人機（U A V）を効果的に組み合わせることにより、駐屯地・基地等や重要施設の警備及び防護体制の効率化を図る。加えて、有人機と無人機（U A V）の連携を強化するとともに、複数の無人アセットを同時に運用する能力の強化を図る。

領域横断作戦能力（宇宙領域）の意義(国家防衛戦略抜粋)

IV 防衛力の抜本的強化に当たって重視する能力

4 領域横断作戦能力

(1) 宇宙領域においては、衛星コンステレーションを含む新たな宇宙利用の形態を積極的に取り入れ、情報収集、通信、測位等の機能を宇宙空間から提供されることにより、陸・海・空の領域における作戦能力を向上させる。同時に、宇宙空間の安定的利用に対する脅威に対応するため、地表及び衛星からの監視能力を整備し、宇宙領域把握（SDA）体制を確立するとともに、様々な状況に対応して任務を継続できるように宇宙アセットの抗たん性強化に取り組む。

このため、2027年度までに、宇宙を利用して部隊行動に必要不可欠な基盤を整備するとともに、SDA能力を強化する。

今後、おおむね10年後までに、宇宙利用の多層化・冗長化や新たな能力の獲得等により、宇宙作戦能力を更に強化する。

(略)

(4) 宇宙・サイバー・電磁波の領域において、相手方の利用を妨げ、又は無力化するために必要な能力を拡充していく。

領域横断作戦能力（宇宙領域）の意義（防衛力整備計画抜粋）

II 自衛隊の能力等に関する主要事業

4 領域横断作戦能力

(1) 宇宙領域における能力

スタンド・オフ・ミサイルの運用を始めとする領域横断作戦能力を向上させるため、**宇宙領域を活用した情報収集、通信等の各種能力を一層向上**させる。具体的には、米国との連携を強化するとともに、民間衛星の利用等を始めとする各種取組によって補完しつつ、**目標の探知・追尾能力の獲得を目的とした衛星コンステレーションを構築**する。また、衛星を活用した極超音速滑空兵器（HGV）の探知・追尾等の対処能力の向上について、米国との連携可能性を踏まえつつ、必要な技術実証を行う。さらに、**増大する衛星通信の需要に対応するため、従来のXバンド通信に加え、より抗たん性の高い通信帯域を複層化**する取組を進める。

宇宙領域の安定的利用に対する脅威が増大する中、宇宙領域への対応として、**相手方の指揮統制・情報通信等を妨げる能力を更に強化**する。また、平素からの宇宙領域把握（SDA）に関する能力を強化するため、**2026年度に打ち上げ予定の宇宙領域把握（SDA）衛星の整備**に加え、更なる複数機での運用についての検討を含めた各種取組を推進する。さらに、我が国の衛星を含む宇宙システムの抗たん性を強化するため、**準天頂衛星を含む複数の測位信号の受信や民間衛星等の利用を推進**しつつ、衛星通信の抗たん性技術の開発実証に着手する。

諸外国との協力について、**米国等と宇宙領域把握（SDA）に係る情報共有を推進**するほか、**高い抗たん性を有する通信波を多国間で共同使用**するなどの連携強化を推進する。

宇宙領域に係る組織体制・人的基盤を強化するため、**宇宙航空研究開発機構（JAXA）等の関係機関や米国等の同盟国・同志国との交流による人材育成を始めとした連携強化**を図るほか、関係省庁間で蓄積された宇宙分野の知見等を有効に活用する仕組みを構築するなど、宇宙領域に係る人材の確保に取り組む。

領域横断作戦能力（サイバー）の意義(国家防衛戦略抜粋)

IV 防衛力の抜本的強化に当たって重視する能力

4 領域横断作戦能力

(2) サイバー領域では、防衛省・自衛隊において、能動的サイバー防御を含むサイバー安全保障分野における政府全体での取組と連携していくこととする。その際、重要なシステム等を中心に常時継続的にリスク管理を実施する態勢に移行し、これに対応するサイバー要員を大幅増強するとともに、特に高度なスキルを有する外部人材を活用することにより、高度なサイバーセキュリティを実現する。このような高いサイバーセキュリティの能力により、あらゆるサイバー脅威から自ら防護するとともに、その能力を生かして我が国全体のサイバーセキュリティの強化に取り組んでいくこととする。

このため、2027年度までに、サイバー攻撃状況下においても、指揮統制能力及び優先度の高い装備品システムを保全できる態勢を確立し、また防衛産業のサイバー防御を下支えできる態勢を確立する。

今後、おおむね10年後までに、サイバー攻撃状況下においても、指揮統制能力、戦力発揮能力、作戦基盤を保全し任務が遂行できる態勢を確立しつつ、自衛隊以外へのサイバーセキュリティを支援できる態勢を強化する。

(略)

(4) 宇宙・サイバー・電磁波の領域において、相手方の利用を妨げ、又は無力化するために必要な能力を拡充していく。

領域横断作戦能力（サイバー）の意義（防衛力整備計画抜粋）

Ⅱ 自衛隊の能力等に関する主要事業

4 領域横断作戦能力

(2) サイバー領域における能力

政府全体において、サイバー安全保障分野の政策が一元的に総合調整されることを踏まえ、防衛省・自衛隊においては、自らのサイバーセキュリティのレベルを高めつつ、関係省庁、重要インフラ事業者及び防衛産業との連携強化に資する取組を推進することとする。

サイバー攻撃を受けている状況下において、指揮統制能力及び優先度の高い装備品システムを保全し、自衛隊の任務遂行を保證できる態勢を確立するとともに、防衛産業のサイバー防衛を下支えできる態勢を構築する。

このため、最新のサイバー脅威を踏まえ、境界型セキュリティのみでネットワーク内部を安全に保ち得るといった従来の発想から脱却し、もはや安全なネットワークは存在しないとの前提に立ち、サイバー領域の能力強化の取組を進める。この際、ゼロトラストの概念に基づくセキュリティ機能の導入を検討するとともに、常時継続的にリスクを管理する考え方を基礎に、情報システムの運用開始後も継続的にリスクを分析・評価し、適切に管理する「リスク管理枠組み（RMF）」を導入する。さらに、装備品システムや施設インフラシステムの防護態勢を強化するとともに、ネットワーク内部に脅威が既に侵入していることも想定し、当該脅威を早期に検知するためのサイバー・スレト・ハンティング機能を強化する。また、防衛関連企業に対するサイバーセキュリティ対策の強化を下支えするための取組を実施する。

防衛省・自衛隊のサイバーセキュリティ態勢の強化のため、陸上自衛隊通信学校を陸上自衛隊システム通信・サイバー学校に改編し、サイバー要員を育成する教育基盤を拡充する。さらに、我が国へのサイバー攻撃に際して当該攻撃に用いられる相手方のサイバー空間の利用を妨げる能力の構築に係る取組を強化する。

これらの取組を行う組織全体としての能力を強化するため、2027年度を目途に、自衛隊サイバー防衛隊等のサイバー関連部隊を約4,000人に拡充し、さらに、システム調達や維持運営等のサイバー関連業務に従事する隊員に対する教育を実施する。これにより、2027年度を目途に、サイバー関連部隊の要員と合わせて防衛省・自衛隊のサイバー要員を約2万人体制とし、将来的には、更なる体制拡充を目指す。

領域横断作戦能力（電磁波）の意義(国家防衛戦略抜粋)

IV 防衛力の抜本的強化に当たって重視する能力

4 領域横断作戦能力

- (3) 電磁波領域においては、相手方からの通信妨害等の厳しい電磁波環境の中においても、自衛隊の電子戦及びその支援能力を有効に機能させ、相手によるこれらの作戦遂行能力を低下させる。また、電磁波の管理機能を強化し、自衛隊全体でより効率的に電磁波を活用する。
- (4) 宇宙・サイバー・電磁波の領域において、相手方の利用を妨げ、又は無力化するために必要な能力を拡充していく。

領域横断作戦能力（電磁波）の意義（防衛力整備計画抜粋）

II 自衛隊の能力等に関する主要事業

4 領域横断作戦能力

(3) 電磁波領域における能力

自衛隊の通信妨害やレーダー妨害能力の強化と併せて、電磁波の探知・識別能力の強化や電磁波を用いた欺まん的手段を獲得するなど電子戦能力を向上させるとともに、レーザー等を活用した小型無人機（UAV）への対処等の電磁波の利用方法を拡大する。また、自衛隊の使用する電磁波の利用状況を適切に管理・調整する機能を強化する。

このため、通信・レーダー妨害機能を有するネットワーク電子戦システム（NEWS）の整備、脅威圏外から通信妨害等を行うスタンド・オフ電子戦機及び脅威圏内において各種電子妨害を行うスタンド・イン・ジャマー等の開発、電波探知器材の搭載による艦艇及び固定翼哨戒機の信号探知・識別能力の向上、陸上からレーダー妨害を行う対空電子戦装置の整備を行う。また、固定翼哨戒機等への電子妨害能力の付与について、試験的に検証し、必要な措置を講じる。加えて、小型無人機（UAV）に対処する車両搭載型レーザー装置の運用を開始するとともに、高出力レーザー、高出力マイクロ波（HPM）等の指向性エネルギー技術の早期装備化を図る。防衛省・自衛隊のシステムに電磁波の利用状況を把握・管理するための機能を整備するとともに、関係省庁と緊密に連携し、自衛隊の各種活動に必要な電波利用を確保していく。

領域横断作戦能力（陸海空）の意義

国家防衛戦略

IV 防衛力の抜本的強化に当たって重視する能力

4 領域横断作戦能力

(5) 領域横断作戦の基本となる陸上防衛力・海上防衛力・航空防衛力については、海上優勢・航空優勢を維持・強化するための艦艇・戦闘機等の着実な整備や、先進的な技術を積極的に活用し、無人アセットとの連携を念頭に置きつつ、新型護衛艦の導入や次期戦闘機の開発を進めるなど、抜本的に強化していく。

防衛力整備計画

II 自衛隊の能力等に関する主要事業

4 領域横断作戦能力

(4) 陸・海・空の領域における能力

各自衛隊において、装備品等の取得及び能力向上等を加速し、領域横断作戦の基本となる陸・海・空の領域の能力を強化する。先進的な技術を積極的に活用し、各自衛隊の装備品等を着実に整備するとともに、無人アセットと連携する高度な運用能力を獲得する。