

第4節 ミサイル攻撃を含むわが国に対する侵攻への対応

国家防衛戦略における第三の目標は、万が一、抑止が破れ、わが国への侵攻が生じた場合には、その態様に応じてシームレスに即応し、わが国が主たる責任をもって対処し、同盟国などの支援を受けつつ、これを阻止・排除することである。

島嶼部を含むわが国に対する侵攻に対しては、遠距離から侵攻戦力を阻止・排除するとともに、領域を横断して優越を獲得し、宇宙・サイバー・電磁波の領域や陸・海・空の領域における能力を有機的に融合した領域横断作戦を実施し、非対称な優越を確保し、侵攻戦力を阻止・排除する。そして、粘り強く活動し続けて、相手の侵攻意図を断念させる。

また、ミサイル攻撃を含むわが国に対する侵攻に対し

ては、ミサイル防衛により公海やわが国の領域の上空でミサイルを迎撃し、攻撃を防ぐために他に手段がないと認められる場合におけるやむを得ない必要最小限度の自衛の措置として、相手の領域において有効な反撃を加える能力としてスタンド・オフ防衛能力などを活用し、ミサイル防衛とあいまってミサイル攻撃を抑止する。さらに、国民の生命・身体・財産に対する深刻な脅威である大規模テロや重要インフラに対する攻撃などに際しては、関係機関と連携し実効的な対処を行う。そして、わが国への侵攻が予測される場合には、住民の避難誘導を含む国民保護のための取組を円滑に実施できるようにする。

1 島嶼部を含むわが国に対する侵攻への対応

1 基本的考え方

東西南北、それぞれ約3,000kmに及ぶわが国領域には、広範囲にわたり多くの島嶼を有し、そこには守り抜くべき国民の生命・身体・財産・領土・領海・領空や各種資源が広く存在している。

そうした地理的特性を持つわが国への侵攻に的確に対応するためには、平素から安全保障環境に即して部隊などを配置するとともに、自衛隊による常時継続的な情報収集・警戒監視などにより、兆候を早期に察知できる態勢を維持することが必要である。また、状況に応じて迅速に機動・展開を行うとともに、海上優勢¹・航空優勢²を確保することが重要である。

万が一、抑止が破れ、わが国への侵攻が生じた場合には、わが国の領域に対する侵害を排除するため、宇宙・サイバー・電磁波の領域や陸・海・空の領域における能力を有機的に融合し、相乗効果によって全体の能力を増幅させる領域横断作戦により、個別の領域が劣勢である場合にもこれを克服しつつ、統合運用により機動的・持続的な活動を行い、迅速かつ粘り強く活動し続け

て領域を確保し、相手方の侵攻意図を断念させる。

参考 図表Ⅲ-1-4-1 (将来の領域横断作戦 (イメージ))

2 防衛省・自衛隊の取組

(1) スタンド・オフ防衛能力の強化

諸外国のレーダー探知範囲や各種ミサイルの射程・性能は著しく向上しており、これらの脅威が及ぶ範囲は侵攻部隊の周囲数百km以上となる。

わが国領域を守り抜くため、島嶼部を含むわが国に侵攻してくる艦艇や上陸部隊などに対し、対空ミサイルなどの脅威圏の外から対処する**スタンド・オフ防衛能力**を抜本的に強化し、わが国への武力攻撃に対する抑止を向

KEY WORD

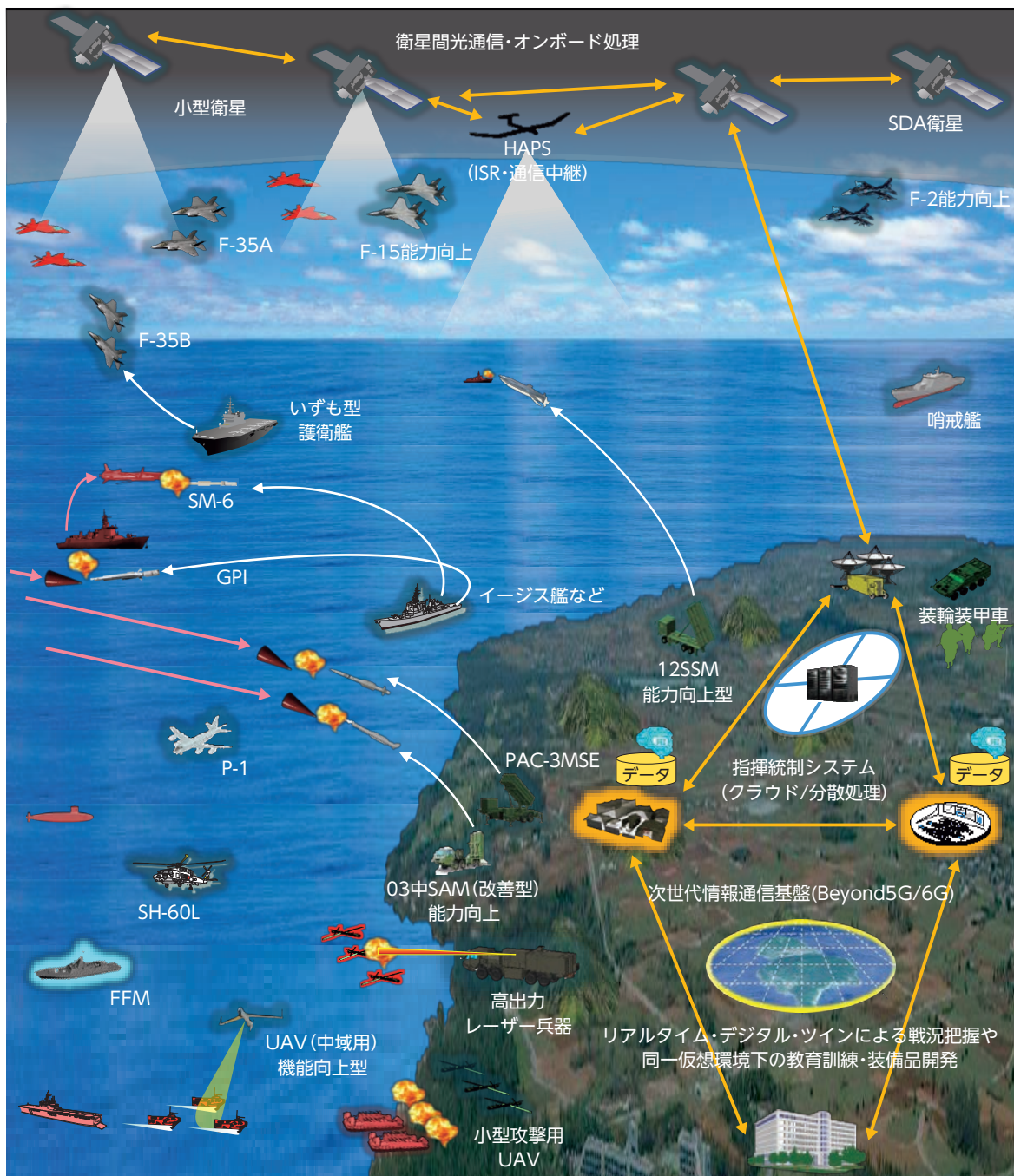
スタンド・オフ防衛能力

島嶼部を含むわが国に侵攻してくる艦艇や上陸部隊などに対して脅威圏の外から対処する能力。脅威圏の外から対艦・対地攻撃を行うため、長射程化され、迎撃を回避できる高い残存性を有する誘導弾などのことであり、自衛隊員の安全を確保しつつ、わが国への攻撃を効果的に阻止する能力。

1 海域において相手の海上戦力より優勢であり、相手方から大きな損害を受けることなく諸作戦を遂行できる状態。

2 わが航空部隊が敵から大きな妨害を受けることなく諸作戦を遂行できる状態。

図表Ⅲ-1-4-1 将来の領域横断作戦（イメージ）



わが国自身の防衛体制 第Ⅲ部 第1章

上させることが必要である。このため、わが国への侵攻がどの地域で生起しても、わが国の様々な地点から、重層的にこれらの艦艇や上陸部隊などを阻止・排除できる必要かつ十分な能力を保有する。また、ミサイルを地上発射機や航空機、艦艇から発射できるといった、発射プラットフォームの多様化を行いつつ、様々な異なる特徴を有するスタンド・オフ・ミサイルを組み合わせることで、相手方に複雑な対応を強いる。さらに、

外国製スタンド・オフ・ミサイルの早期取得とともに、国産スタンド・オフ・ミサイルの国内製造態勢の拡充を後押ししつつ必要かつ十分な数量の早期獲得を図る。加えて、目標情報の収集や指揮統制を含め、スタンド・オフ・ミサイルの運用に必要な一連の機能を確保する取組を推進する。スタンド・オフ・ミサイルを実践的に運用する能力を構築したうえで、より先進的なスタンド・オフ・ミサイルを運用する能力を早期に獲得すべく、研究

開発・量産の取組を加速化する。

具体的には、^{ヒトニ}12式地对艦誘導弾能力向上型（地上発射型）の早期部隊配備に向け、2023年度から量産に着手した。また、当初2026年度配備を計画していたところ、1年前倒しが可能となり、2025年度から配備を開始する。さらに、残存性を確保するため、多様なプラットフォーム（地上、艦艇、航空機）から発射できるよう12式地对艦誘導弾能力向上型（地上発射型・艦艇発射型・航空機発射型）の開発を継続している。島嶼防衛用高速滑空弾は、2026年度からの納入を見込んで2023年度から量産に着手し、研究事業を継続している。また、2023年度から着手した島嶼防衛用高速滑空弾（能力向上型）の開発を継続している。さらに、2023年度から極超音速³誘導弾の研究を行い、2024年度からは早期の量産取得に向けて製造態勢の拡充に着手するなど、各種誘導弾の長射程化を図っている。このほか、12式地对艦誘導弾能力向上型の地上装置を活用しつつ、長距離飛しょう性能、精密誘導性能など対艦・対地对処能力を向上した新たなスタンド・オフ・ミサイルの開発に着手する。

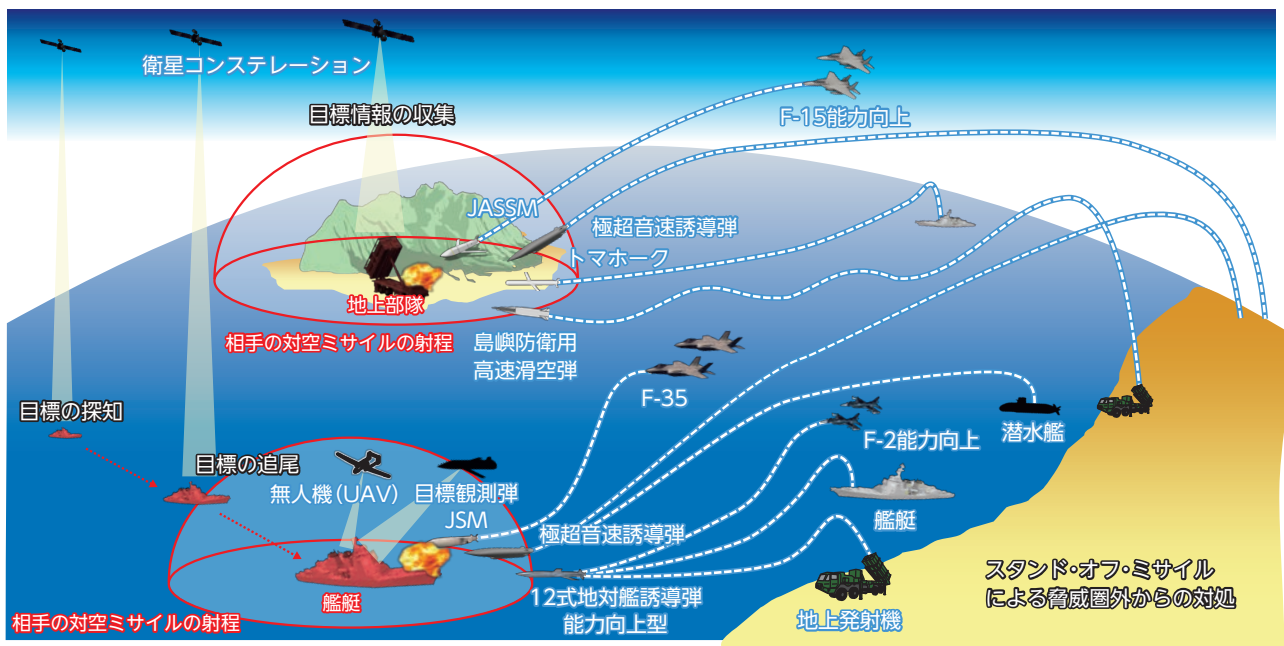
また、これら国産のスタンド・オフ・ミサイルの量産弾を取得するほか、外国製スタンド・オフ・ミサイルの



地上での様々な試験に耐えた12式地对艦誘導弾能力向上型（試作品）
【三菱重工業（株）提供】

導入を実施・継続する。この際、国産スタンド・オフ・ミサイルを必要な数量整備するには一定の時間を要することから、既に量産が行われている米国製のトマホークを早期に取得することとしている。米国製のトマホークの導入は、2026年度と2027年度にブロックV⁴を最大400発取得する予定であったが、より厳しい安全保障環境を踏まえ、米側と取得時期を早めるべく交渉した。その結果、一部のブロックVをブロックIV⁵に変更し、当初予定より1年早く2025年度から取得するとともに、トマホーク発射機能の艦艇への付加や要員の教育を進めることで、国産スタンド・オフ・ミサイルの増産体制確立前に十分な能力を速やかに確保する。

図表Ⅲ-1-4-2 今後のスタンド・オフ防衛能力の運用（イメージ）



3 音速の5倍以上の速度域。
4 トマホークの最新型。
5 ブロックIVは、ブロックVと弾頭、誘導方式、射程などは同等の性能を有しているが、通信方式はブロックVの方が新しい方式を採用している。



トマホーク取得前倒しのLOA署名式
(2024年1月)

指揮統制面では、スタンド・オフ・ミサイルの運用を中核として一元的な指揮活動を円滑に実施するために必要な機能などの整備を進めることとしている。

□ 参照 図表Ⅲ-1-4-2 (今後のスタンド・オフ防衛能力の運用 (イメージ))

(2) 無人アセット防衛能力の強化

無人アセットは、有人装備と比べて、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AI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うることから、空中・水上・水中など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、戦闘支援などの幅広い任務に効果的に活用していく。

広域における常時監視能力の強化のために2015年度から取得を開始したRQ-4B (グローバルホーク) は、2023年6月に3機目が空自三沢基地 (青森県) に到着し、当初計画の体制が完整した。また、2023年5月から、海自八戸航空基地 (青森県) においてMQ-9B (シーガーディアン) の試験的運用を行っており、2024年4月以降に、海自鹿屋航空基地 (鹿児島県) への離着陸の検証を行うこととしている。

他にも、輸送用UAV、偵察用UAV (中域用) (能力向上) などについても実証を進めており、2024年2月には、輸送用UAVを用いた艦上への物資輸送の実証を行った。

2024年度予算では、情報収集・警戒監視・偵察・ターゲティング (ISRT) 機能の強化のため、UAV (中域用) 機能向上型⁶ Intelligence, Surveillance, Reconnaissance and Targeting に加え、無人水上航走体 (USV) Unmanned Surface Vehicle 運用の知見の早期獲得と国産USVの開発促進を図るため、各国で運用実績のあるUSVを供試器材として取得する。また、警戒監視や対艦ミサイル発射など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戦闘支援型多目的USVなどの研究を実施していく。加えて、島嶼部のあらゆる正面から着上陸可能で、海上から部隊近傍まで補給品輸送などの任務を行う輸送機能をもつ無人アセットである無人水陸両用車の開発に着手する。

また、わが国は、次期戦闘機を英国、イタリアと共同開発し、2035年度までの開発完了を目指しているところ、この次期戦闘機に随伴して飛行し、自律的に判断して次期戦闘機を支援する無人機の開発着手を計画している。2023年12月、この無人機にも適用が見込まれる、AI技術に関する共同研究を日米で実施することに日米両政府が合意した。米国をはじめとする関係国と協力して無人アセット防衛能力の強化を図っていく。

(3) 機動展開能力の強化

東西南北、それぞれ3,000kmに及び、多数の島嶼部を含むというわが国の地理的特性を踏まえると、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・上陸を阻止するため、平素配備している部隊が常時活動するとともに、状況に応じて必要な部隊 (人員・装備・補給品など) を迅速に機動展開する能力の構築や、それを可能にする基盤の整備が必要である。

このため、輸送船舶、輸送機、輸送ヘリコプターなどの各種輸送アセットの取得などにより自衛隊自身の海上・航空輸送力を強化するとともに、民間資金等活用事業 (PFI) Private Finance Initiative などの民間輸送力を最大限活用する。具体的には、共同の部隊として自衛隊海上輸送群 (仮称) を新編して南西地域への機動展開能力を向上させる。また、南西地域の島嶼部などに部隊や物資を迅速に輸送するために使用する輸送船舶や、輸送ヘリコプターなどの輸送アセットの取得を推進する。さらに、民間船舶を活用した輸送体制に空白を生じさせないよう引き続きPFI船舶を確保するとともに、民間船舶の活用による統合輸送体制

6 夜間や悪天候による視界不良時においても鮮明に目標の撮影が可能。



自衛隊海上輸送群(仮称)に配備予定の機動舟艇(イメージ)

(4) 南西地域における防衛体制の強化

防衛省・自衛隊は、南西地域の防衛体制強化のため、九州・南西地域における部隊の新編を進めてきた。2023年3月、陸自は石垣島に駐屯地を新設し、警備部隊、地対空誘導弾部隊や地対艦誘導弾部隊を配置した。2024年3月には、陸自竹松駐屯地(長崎県)に水陸機動団第3水陸機動連隊、陸自勝連分屯地(沖縄県)に第7地対艦ミサイル連隊を新編し、陸自与那国駐屯地(沖縄県)に電子戦部隊を配備した。また、今後、第15旅団(沖縄県)の師団への改編を予定している。

陸自V-22(オスプレイ)の運用については、防衛省・自衛隊はその配備先として、佐賀空港が最適の飛行場と判断しており、佐賀県知事から受入れの表明を頂き、2023年5月、佐賀県有明海漁業協同組合との間で不動産売買契約を締結し、駐屯地予定地を取得した⁷。防衛省・自衛隊は、2023年6月から陸自佐賀駐屯地(仮称)の工事に着手しており、喫緊の課題である島嶼防衛能力

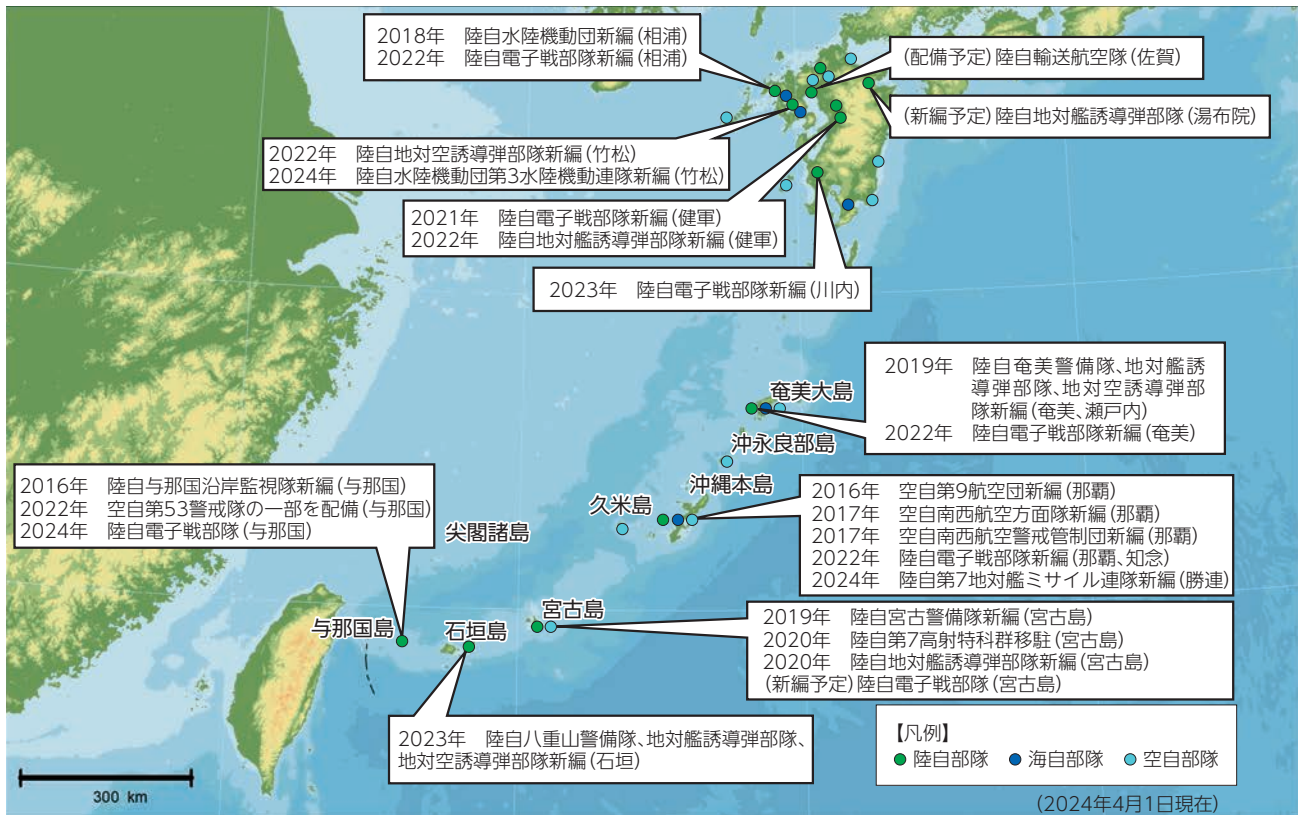
の強化を図る。

加えて、これらによる部隊への輸送・補給などがより円滑かつ効果的に実施できるように、統合による後方補給態勢を強化し、既存の空港・港湾施設などを運用基盤として使用するために必要な措置を講じ、補給能力の向上を実施していくとともに、全国に所在する補給拠点の改修を積極的に推進していく。

参照 1節2項2(公共インフラ整備)

わが国自身の防衛体制 第四部 第一章

図表Ⅲ-1-4-3 九州・南西地域における主要部隊新編状況(2016年以降)(概念図)



⁷ 佐賀空港の西側に駐機場や格納庫などを整備し、陸自自達原駐屯地(佐賀県)から移駐する約50機のヘリコプターとオスプレイ17機をあわせて約70機の航空機を配備することを想定している。

の強化のため、早期に佐賀空港の隣接地に陸自オスプレイの配備を行うことで、長崎県佐世保市などに所在する水陸機動団と一体的に運用できる体制の構築を進めている。なお、佐賀空港配備には一定期間を要することを考

慮し、2020年以降、オスプレイを運用する輸送航空隊を陸自木更津駐屯地（千葉県）に新編し、オスプレイを暫定配備している。

参考 図表Ⅲ-1-4-3（九州・南西地域における主要部隊新編状況（2016年以降）（概念図））

解説 南西防衛体制の強化

南西地域については、その全長が約1,200kmにも及ぶ広大な地域であり、平素から警戒監視を含めて必要な態勢を保持している一方、2016年3月に与那国島（沖縄県）に駐屯地が開設されるまでは、沖縄本島以外には陸自の部隊が配置されていませんでした。こうした南西地域の陸自の部隊の空白状況を解消すべく、2019年3月、宮古島（沖縄県）や奄美大島（鹿児島県）に駐屯地を

開設し、2023年3月には石垣島に石垣駐屯地（沖縄県）を開設しました。2024年3月には勝連分屯地（沖縄県）で地対艦ミサイル部隊を新編したほか、今後も、防衛力整備計画などに基づき、南西地域の防衛体制強化のため、沖縄県の第15旅団の師団への改編などを計画しており、目に見える形で防衛体制を強化していきます。



第7地对艦ミサイル連隊（勝連分屯地）の新編行事において、隊旗を授与する鬼木副大臣（2024年3月）



新編行事において栄誉礼を行う第7地对艦ミサイル連隊の隊員（2024年3月）

2 ミサイル攻撃などへの対応

1 わが国の統合防空ミサイル防衛能力

(1) 基本的考え方

四面環海の日本は、経空脅威への対応が極めて重要である。近年、多弾頭⁸・機動弾頭⁹を搭載する弾道ミサイル、高速化・長射程化した巡航ミサイル、有人・無人航

空機のステルス化・マルチロール化¹⁰といった能力向上に加え、対艦弾道ミサイル、極超音速滑空兵器（HGV）^{Hypersonic Glide Vehicle}などの出現により、経空脅威は多様化・複雑化している。

このため、探知・追尾能力や迎撃能力を抜本的に強化するとともに、ネットワークを通じて各種センサー・シューターを一元的かつ最適に運用できる体制を確立し、統合防空ミサイル防衛能力を強化することとしている。

8 一つの弾道ミサイルに複数の弾頭が装備されたもの。

9 大気圏内に再突入する際に、迎撃を回避したり命中率を高めるため、翼や舵、またはロケット噴射によって自律的に機動できる弾頭。

10 装備を変更することで制空戦闘、各種攻撃、偵察などの複数任務を実施できるようにすること。

相手からのわが国に対するミサイル攻撃については、まず、ミサイル防衛システムを用いて、公海やわが国の領域の上空で、わが国に向けて飛来するミサイルを迎撃する。そのうえで、弾道ミサイルなどの攻撃を防ぐために他に手段がないと認められる場合におけるやむを得ない必要最小限度の自衛の措置として、相手の領域において、有効な反撃を加える能力として、スタンド・オフ防衛能力などを活用する。

こうした有効な反撃を加える能力を持つことにより、相手のミサイル発射を制約し、ミサイル防衛による迎撃を行いやすくすることで、ミサイル防衛とあいまってミサイル攻撃そのものを抑止していく。

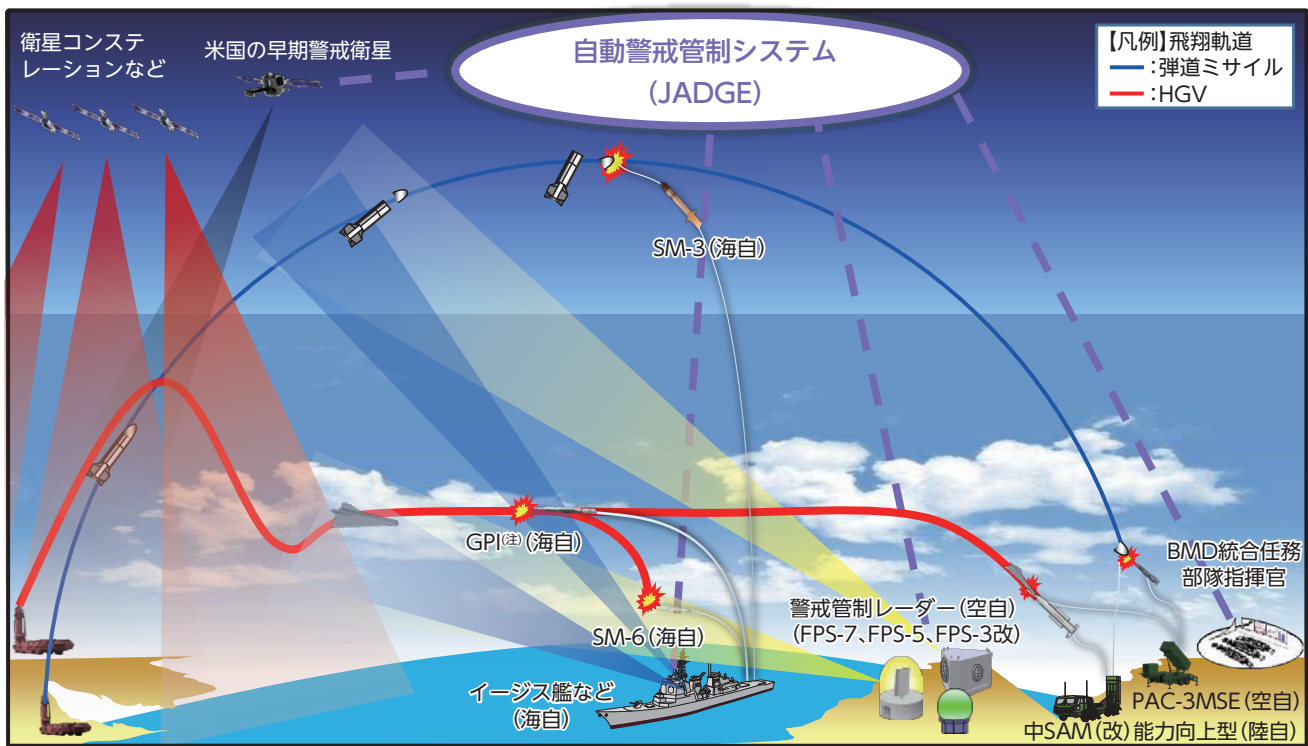
参考 図表Ⅲ-1-4-4 (統合防空ミサイル防衛 (迎撃部分) (イメージ)、Ⅱ部2章2節「解説」(反撃能力)

(2) 防衛省・自衛隊の対応

わが国に武力攻撃として弾道ミサイルが飛来する場合には、武力攻撃事態における防衛出動により対処する一方、武力攻撃事態が認定されていないときには、弾道ミサイルなどに対する破壊措置により対処することとなる。

わが国の弾道ミサイル防衛 (BMD) は、イージス艦による上層での迎撃と PAC-3¹¹ による下層での迎撃を、自動警戒管制システム¹² (JADGE) により連携させて効果的に行う多層防衛を基本としている。弾道ミサイルへの

図表Ⅲ-1-4-4 統合防空ミサイル防衛 (迎撃部分) (イメージ)



(注) GPI:Glide Phase Interceptor (滑空段階迎撃用誘導弾)



11 経空脅威に対処するための防空システムの一つであり、主として航空機などを迎撃目標としていた従来型のPAC-2と異なり、主として弾道ミサイルを迎撃目標とするシステム。
 12 全国各地のレーダーが捉えた航空機などの情報を一元的に処理し、対領空侵犯措置や防空戦闘に必要な指示を戦闘機などに提供するほか、弾道ミサイル対処においてPAC-3やレーダーなどを統制し、指揮統制や通信機能の中核となるシステム。

対処にあたっては、航空総隊司令官を指揮官とするBMD統合任務部隊を組織し、JADGEなどを通じた一元的な指揮のもと、効果的に対処する。

北朝鮮は、2016年以降、3回の核実験を強行するとともに、特に2022年に入ってから、かつてない高い頻度で、かつ新たな態様での弾道ミサイルなどの発射を繰り返してきた。2023年には、弾道ミサイルなどの発射を継続するとともに、5月、8月、11月に合計3回の衛星打ち上げとする発射を行い、11月の発射については、このとき発射した物体が地球を周回していることが確認されている。一連の打ち上げに対し、防衛省・自衛隊は破壊措置命令¹³を発出し、沖縄県にPAC-3部隊を展開するなど、万が一の事態に備えて所要の態勢を整えた。また、発射に際しては防衛省から政府内や関係機関に対して速やかに情報共有を行うとともに、関連情報の収集と分析などの対応を行ってきた。

防衛省・自衛隊としては、引き続き、北朝鮮が大量破壊兵器・ミサイルの廃棄に向けて具体的にどのような行動をとるのかをしっかりと見極めていくとともに、米国などと緊密に連携しつつ、必要な情報の収集・分析、警戒監視などを実施している。

また、BMDシステムを効率的・効果的に運用するためには、在日米軍をはじめとする米国との協力が必要不可欠である。このため、これまでの日米安全保障協議委員会（「2+2」）において、BMD運用情報や関連情報の常時リアルタイムでの共有をはじめとする関連措置や協力の拡大について決定してきた。

さらに、わが国は従来から、弾道ミサイルの対処にあたり、早期警戒情報¹⁴（SEW）を米軍から受領するとともに、米軍がわが国に配備しているBMD用移動式レーダー（TPY-2レーダー）やイージス艦などを用いて収集した情報について情報共有を行うなど、緊密に協力している。

(3) 統合防空ミサイル防衛能力強化のための取組

わが国は、弾道ミサイル攻撃などへの対応に万全を期すため、2004年からBMDシステムの整備を開始するとともに、2005年7月には、自衛隊法の改正を行った。これまでに、イージス艦への弾道ミサイル対処能力の付与やPAC-3の配備など、弾道ミサイル攻撃に対するわが国独自の体制整備を着実に進めている。

より高性能化・多様化する将来の弾道ミサイルの脅威に対処するため、イージス艦に搭載するSM-3ブロック I Aの後継となるBMD用能力向上型迎撃ミサイル（SM-3ブロック II A¹⁵）を日米共同で開発し、2017年度以降取得している。

また、「おとり」などの迎撃回避手段を備えた弾道ミサイルや通常の軌道よりも高い軌道（ロフテッド軌道¹⁶）をとることにより迎撃を回避することを意図して発射された弾道ミサイルなどに対しても、迎撃能力が向上している。2022年11月には、イージス艦「まや」が、海自艦艇として初めてSM-3ブロック II Aの発射試験を実施し、標的の迎撃に成功した。

さらに、2020年12月、厳しさを増すわが国を取り巻く安全保障環境により柔軟かつ効果的に対応していくため、陸上配備型イージス・システム（イージス・アショア）に替えて、イージス・システム搭載艦2隻を整備することを閣議決定した。同艦は海自が保持することとしており、弾道ミサイルに対応するSM-3ブロック II AやHGVなどにも対応できるSM-6など、最新鋭のイージス艦と同等以上の能力を保有し、省人化を図りつつ耐洋性、居住性などを向上させ、2024年度から建造に着手する。

PAC-3についても、能力向上型であるPAC-3MSEの整備を進めており、2019年度末以降順次配備が開始された。PAC-3MSEの導入により、迎撃高度は十数キロから数十キロへと延伸することとなり、従来のPAC-3と比べ、おおむね2倍以上に防護範囲（面積）が拡大する。

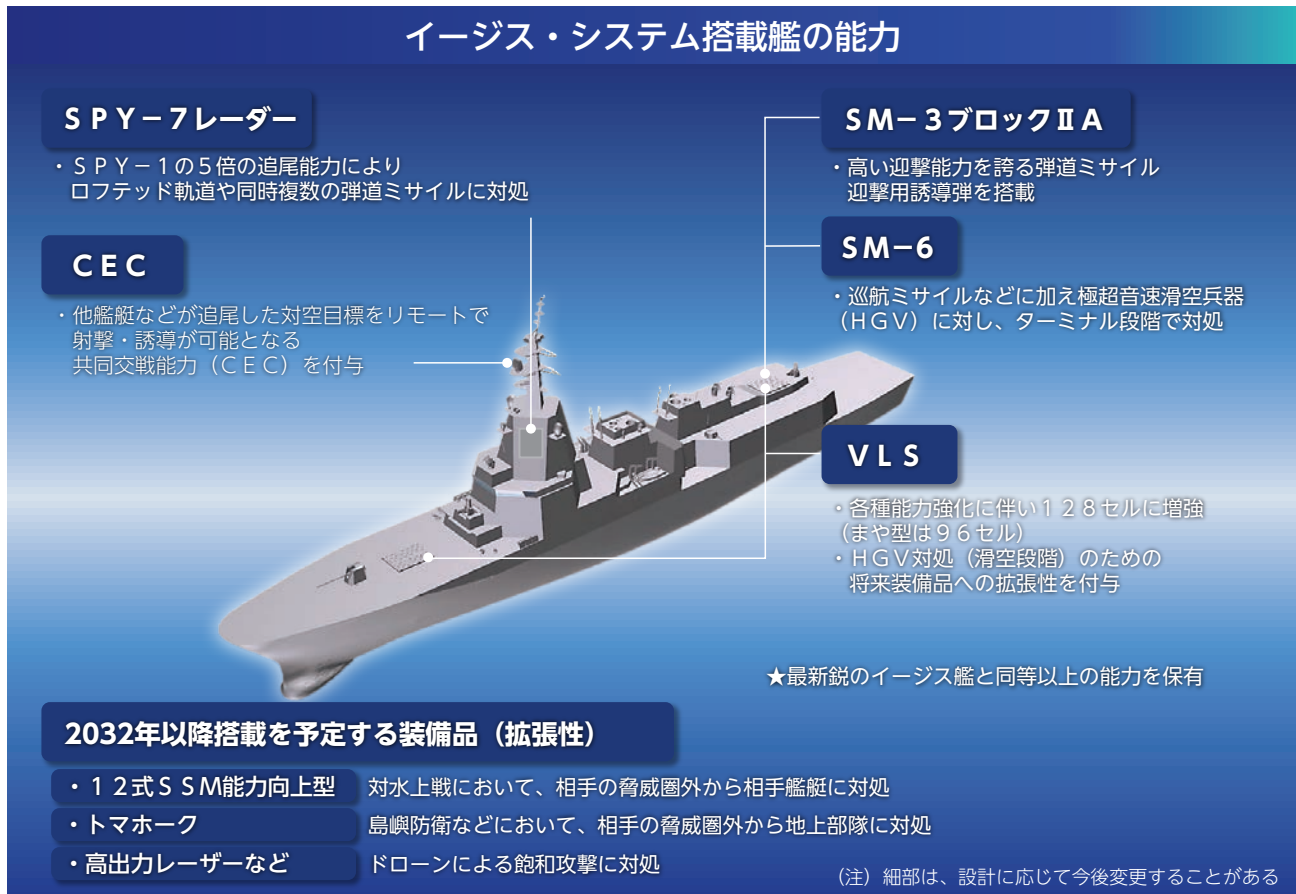
13 2023年5月に弾道ミサイル等に対する破壊措置の実施に関する自衛隊行動命令を発出した。

14 わが国の方向へ発射される弾道ミサイルなどに関する発射地域、発射時刻、落下予想地域、落下予想時刻などのデータを、発射直後、短時間のうちに米軍が解析して自衛隊に伝達する情報（1996年4月から受領開始）。

15 SM-3ブロック II Aは、SM-3ブロック I Aと比較して、迎撃可能高度や防護範囲が拡大するとともに、撃破能力が向上し、さらに同時対処能力についても向上している。

16 ミニマムエナジー軌道（効率的に飛翔し、射程を最も大きくする軌道）より高い軌道をとることにより、最大射程よりも短い射程となるが、落下速度が速くなる軌道。

図表Ⅲ-1-4-5 イージス・システム搭載艦の能力



一方、HGVの出現など多様化・複雑化・高度化の一途をたどる経空脅威に対し、最適な手段による効果的・効率的な対処を行い、被害を局限するためには、ミサイル防衛にかかる各種装備品に加え、従来、各自衛隊で個別に運用してきた防空のための各種装備品もあわせ、一体的に運用する体制を確立し、わが国全土を防護するとともに、多数の複合的な経空脅威に同時対処できる統合防空ミサイル防衛能力を強化していく必要がある。

このため、各自衛隊が保有する迎撃手段について、整

備・補給体系も含めて共通化、合理化を図りつつ、HGVなどの探知・追尾能力を強化するため、固定式警戒管制レーダー（FPS）などの整備や能力向上、次期警戒管制レーダーへの換装・整備を図る。また、地对空誘導弾ペトリオット・システムを改修し、新型レーダー（LTAMDS¹⁷）を導入することで、PAC-3MSEによるLower Tier Air Missile Defense Sensor マルサン HGVなどへの対処能力を向上させる。また、03式中距離地对空誘導弾（改善型）能力向上の開発によりHGVや弾道ミサイル対処を可能とするための能力向上を継続



資料：ミサイル防衛について

URL：<https://www.mod.go.jp/j/policy/defense/bmd/index.html>



動画：UNIT-4 高射

URL：<https://youtu.be/coZf5SbfC-M>



17 HGVなどの将来脅威対処のために開発された低層防空用射撃管制レーダー。

する。

また、SM-3ブロックⅡA、SM-6、PAC-3、03式中距離地对空誘導弾（改善型）など各種迎撃用弾薬の整備を行う。

このように、防護体制を強化させるための所要の措置を講じているところであり、引き続き、取組を進めていく。

参照 図表Ⅲ-1-4-5（イージス・システム搭載艦の能力）、資料15（わが国のBMD整備への取組の変遷）

2 米国のミサイル防衛と日米BMD技術協力

(1) 米国のミサイル防衛

米国は、弾道ミサイルの飛翔経路上の①ブースト段階、②ミッドコース段階、③ターミナル段階の各段階に適した防衛システムを組み合わせ、相互に補って対応す

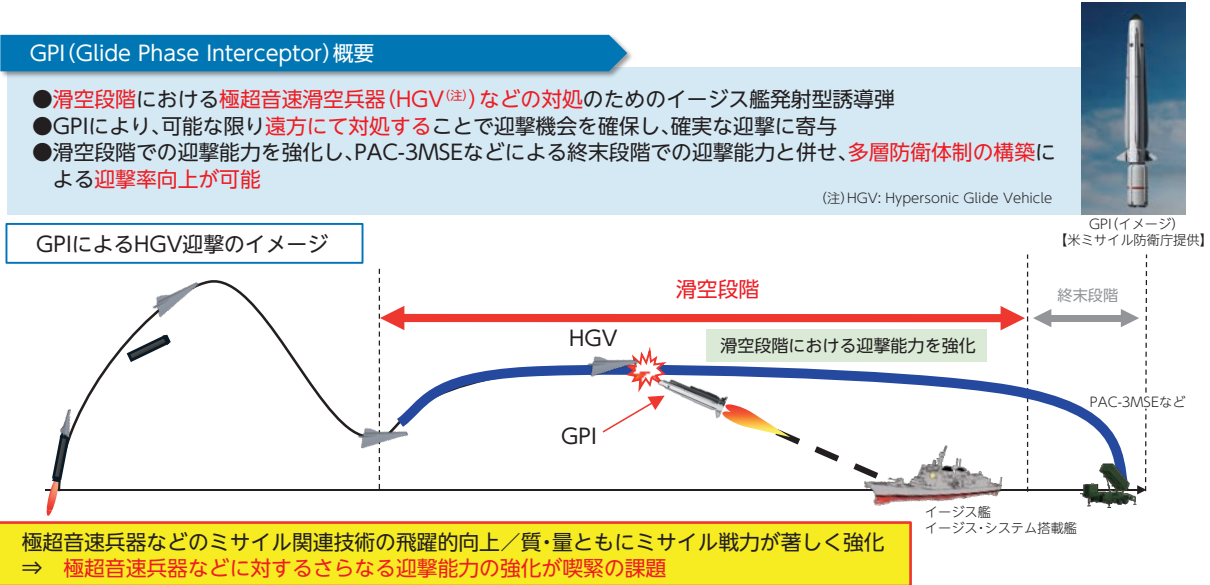
る多層防衛システムを構築している。日米両国は、弾道ミサイル防衛に関して緊密な連携を図ってきており、米国保有のミサイル防衛システムの一部が、わが国に配備されている¹⁸。

(2) 日米BMD技術協力など

1999年度から海上配備型上層システムの日米共同技術研究に着手し、2006年度からBMD用能力向上型迎撃ミサイルの日米共同開発¹⁹を開始し、SM-3ブロックⅡAとして配備に至っている。加えて、2023年1月の日米「2+2」において、将来のインターセプターの共同開発の可能性について議論を開始することなどに合意した。これに基づき、可能な限り遠方にてHGVに対処することで迎撃機会を確保し確実な迎撃に寄与するアセットとして滑空段階迎撃用誘導弾（GPI）の開発に日米共同で取り組むことになった。

参照 図表Ⅲ-1-4-6（GPIの概要と日米共同開発の利点）、IV部1章3節3項1（共同研究・開発など）

図表Ⅲ-1-4-6 GPIの概要と日米共同開発の利点



18 具体的には、2006年、米軍車力通信所（青森県）にTPY-2レーダー（いわゆる「Xバンド・レーダー」）が、同年10月には沖縄県にPAC-3が、2007年10月には青森県に統合戦術地上ステーションが配備された。加えて、2014年12月には、米軍経ヶ岬通信所（京都府）に2基目のTPY-2レーダーが配備された。2018年10月には、第38防空砲兵旅団司令部が相模原（神奈川県）に配置された。また、2015年10月、2016年3月と2018年5月には、米軍BMD能力搭載イージス艦が横須賀海軍施設（神奈川県）に配備された。

19 これらの日米共同開発に関しては、わが国から米国に対して、BMDにかかわる武器を輸出する必要性が生じる。これについて、2004年12月の内閣官房長官談話において、BMDシステムに関する案件は、厳格な管理を行う前提で武器輸出三原則などによらないとされた。このような経緯を踏まえ、SM-3ブロックⅡAの第三国移転は、一定の条件のもと、事前同意を付与できるとわが国として判断し、2011年6月の日米「2+2」の共同発表においてその旨を発表した。なお、2014年4月、防衛装備移転三原則（移転三原則）が閣議決定されたが、この決定以前の例外化措置については、引き続き移転三原則のもとで海外移転を認めうるものと整理されている。

3 日米韓の連携

日米韓3か国は、北朝鮮から飛来するミサイルを探知し、その脅威を評価する各国の能力を向上させることを目的として、2022年11月の日米韓首脳会合において、北朝鮮のミサイル警戒データをリアルタイムで共有する意図を有することを確認した。

その後、3か国で調整を重ね、2023年12月19日にリ

アルタイム共有メカニズムの運用を開始した。本メカニズムにより、日米韓3か国の間で北朝鮮により発射されたミサイルの情報について常時継続的に共有することが可能となった。

北朝鮮情勢をはじめ、安全保障環境が一層厳しさを増すなか、日米韓の連携は地域の平和と安定にとって不可欠であり、引き続き、3か国の協力の強化を進めていく。

参照 3章1節2項4(韓国)

3 陸・海・空領域における対応

戦い方については、従来のそれとは様相が大きく変化しているが、大規模なミサイル攻撃や情報戦を含むハイブリッド戦などに加え、これまでの航空侵攻・海上侵攻・着上陸侵攻といった伝統的なものにも対応していく必要がある。陸上・海上・航空防衛力は領域横断作戦の基本であり、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。

わが国に対する武力攻撃があった場合、自衛隊は防衛

出動により対処することになる。その際の対応としては、①防空のための作戦、②周辺海域の防衛のための作戦、③陸上の防衛のための作戦、④海上交通の安全確保のための作戦などに区分される。なお、これらの作戦の遂行に際し、米軍は日米防衛協力のための指針(ガイドライン)にあるとおり、自衛隊が行う作戦を支援するとともに、打撃力の使用を伴うような作戦を含め、自衛隊の能力を補完するための作戦を行うことになる。

図表Ⅲ-1-4-7 防空のための作戦の一例



(注) 1 国土から離れた洋上における早期警戒管制機能を有し、地上の警戒管制組織を代替する管制能力を有する航空機
2 敵機の接近に即応できるよう、戦闘機を武装した状態で空中待機させておくこと

1 防空のための作戦

周囲を海に囲まれたわが国の地理的な特性や現代戦の様相²⁰から、わが国に対する本格的な侵攻が行われる場合には、まず航空機やミサイルによる急襲的な航空攻撃が行われ、また、こうした航空攻撃は幾度となく反復されると考えられる。防空のための作戦においては、敵の航空攻撃に即応して国土からできる限り遠方の空域で迎え撃ち、敵に航空優勢を獲得させず、国民と国土の被害を防ぐとともに、敵に大きな損害を与え、敵の航空攻撃の継続を困難にするよう努めることになる。

このため、電子戦能力に優れたF-35A戦闘機や、短距離離陸・垂直着陸が可能なF-35B戦闘機の取得を継続するとともに、空自新田原基地（宮崎県）に臨時F-35B飛行隊（仮称）を新設する。

□ 参照 図表Ⅲ-1-4-7（防空のための作戦の一例）

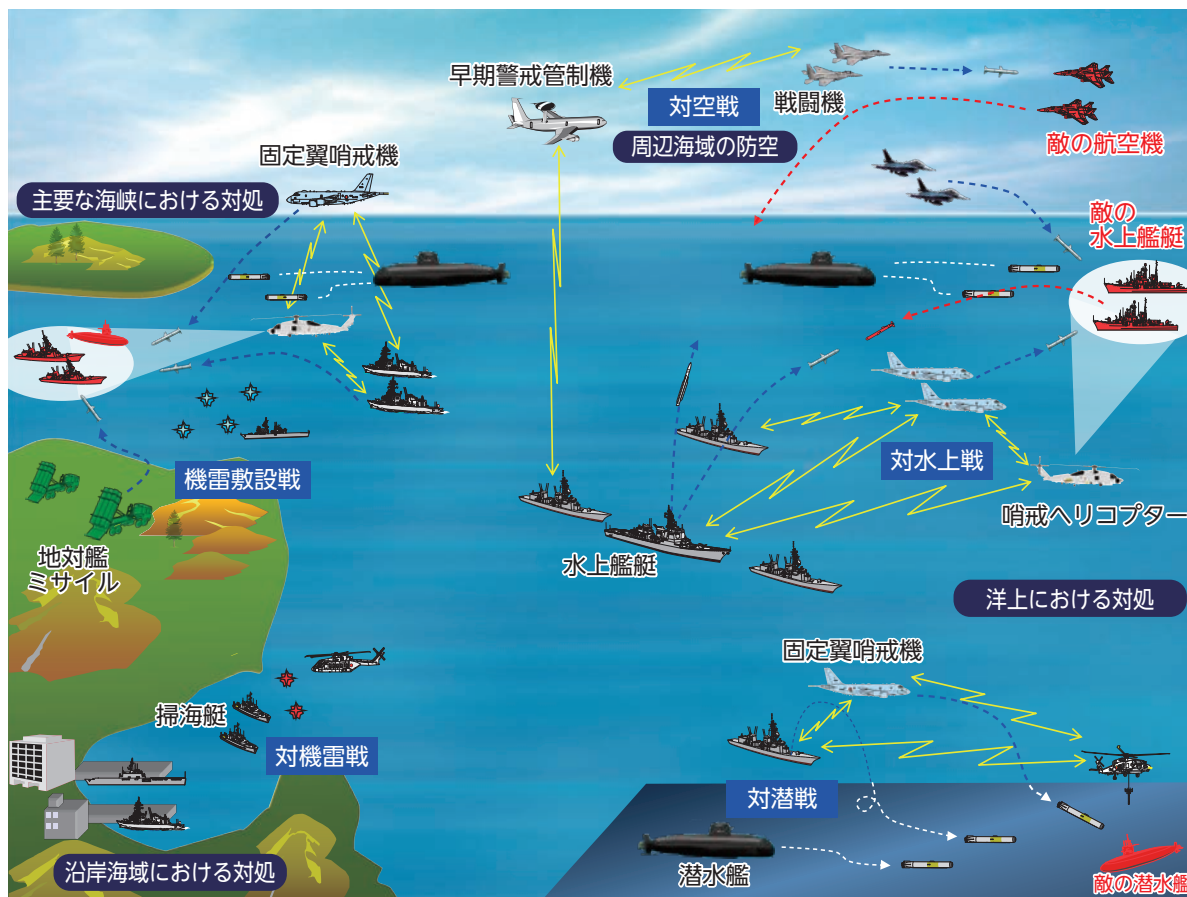


F-35B戦闘機

2 周辺海域の防衛のための作戦

島国であるわが国に対する武力攻撃が行われる場合には、航空攻撃に加えて、艦船などによるわが国船舶への攻撃やわが国領土への攻撃などが考えられる。また、大

図表Ⅲ-1-4-8 周辺海域の防衛のための作戦の一例



20 現代戦においては、航空作戦は戦いの勝敗を左右する重要な要素となっており、陸上・海上作戦に先行または並行して航空優勢を獲得することが必要である。

規模な陸上部隊をわが国領土に上陸させるため、輸送艦などの活動も予想される。周辺海域の防衛のための作戦は、洋上における対処、沿岸海域における対処、主要な海峡における対処、周辺海域の防空からなる。これら各種作戦の成果を積み重ねて敵の侵攻を阻止し、その戦力を撃破または消耗させることにより、周辺海域を防衛す

ることになる。

このため、長射程ミサイルの搭載、対潜戦能力の強化など、各種海上作戦能力が向上した新型FFMや探知能力などが向上した潜水艦、洋上における後方支援能力を強化した新型補給艦の建造などを進めている。

参照 図表Ⅲ-1-4-8 (周辺海域の防衛のための作戦の一例)



新型FFM (イメージ)

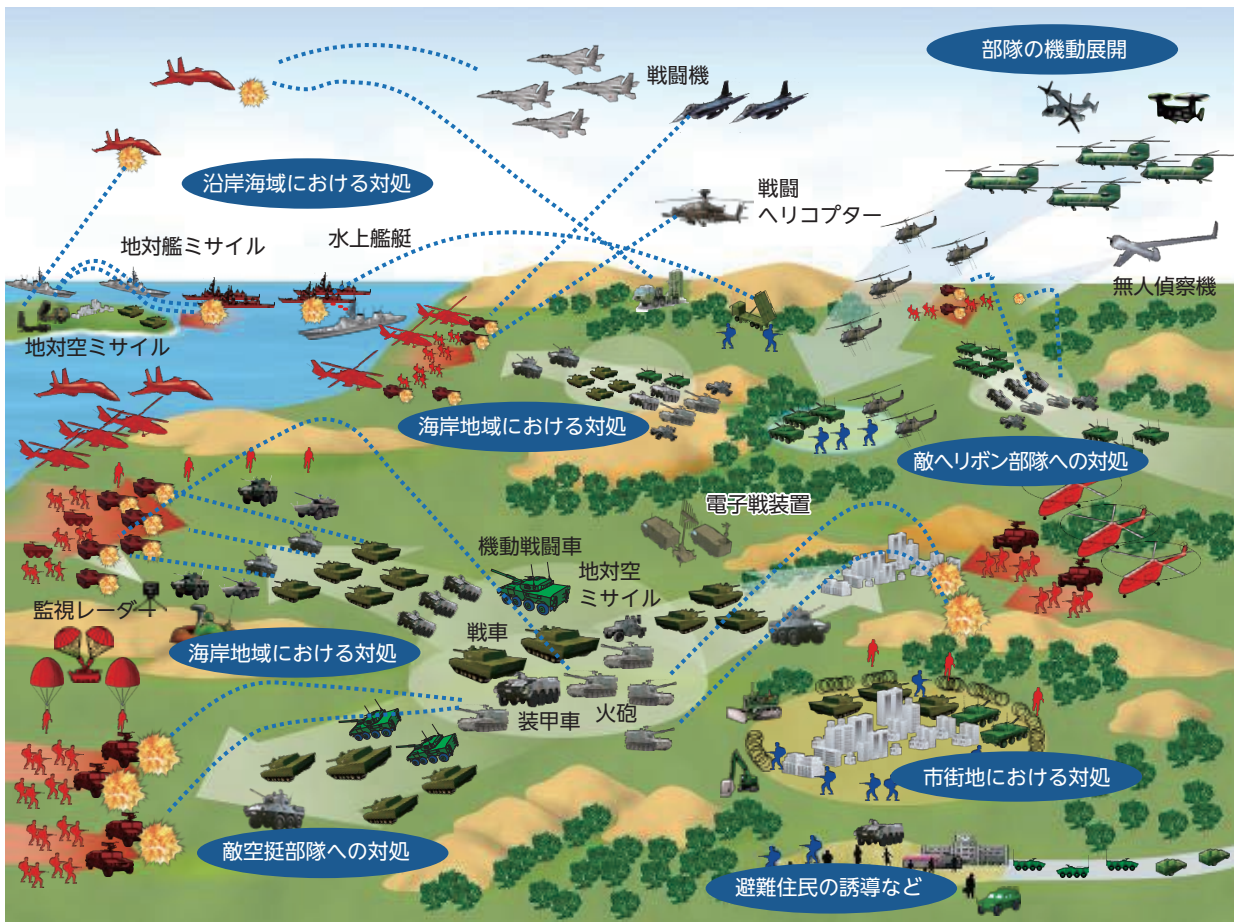
3 陸上の防衛のための作戦

わが国を占領するには、侵攻国は海上優勢・航空優勢を得て、海から地上部隊を上陸、空から空挺部隊などを降着陸させることとなる。侵攻する地上部隊や空挺部隊は、艦船や航空機で移動している間や着上陸前後は、組織的な戦闘力の発揮が困難という弱点があり、この弱点を捉え、できる限り沿岸海域と海岸地域の間や着陸地点において、早期に撃破することが必要である。

これを踏まえ、機動戦闘車などと連携し、機動的に侵攻部隊対処を行うための共通戦術装輪車(歩兵戦闘車、

わが国自身の防衛体制 第四部 第一章

図表Ⅲ-1-4-9 陸上の防衛のための作戦の一例



機動迫撃砲)や、水際障害処理装置の取得などを進めている。



共通戦術装輪車(機動迫撃砲)(イメージ)

☐ 参照 図表Ⅲ-1-4-9(陸上の防衛のための作戦の一例)

4 宇宙領域での対応

通信や測位などのための宇宙利用は、今や国民生活の基盤そのものであると同時に、軍事作戦上の指揮統制・情報収集基盤の中樞をなしており、主要国は、早期警戒、通信、測位、偵察機能を有する各種衛星の能力強化や基数増加に注力している。昨今は、中国の軍用衛星増加が顕著であり、その数は2012年からの11年間で約4.9倍に急増している。

また、このようななか、自国の軍事優勢を確保するために、一部の国家は他国の宇宙システムへの妨害活動を活発化させており、宇宙の戦闘領域化が進展している。今や、宇宙空間の安定利用を確保することは国家にとって死活的に重要である。

☐ 参照 I部4章2節(宇宙領域をめぐる動向)

1 政府全体としての取組

2023年6月、宇宙開発戦略本部は、国家安全保障戦略を踏まえ、民間技術の防衛分野への活用などを含めた、宇宙の安全保障の分野の課題と政策を具体化させる宇宙安全保障構想を初めて策定するとともに、それを反映した宇宙基本計画を決定した。宇宙基本計画は、宇宙基本

4 海上交通の安全確保のための作戦

わが国は、資源や食料の多くを海外に依存しており、海上交通路はわが国の生存と繁栄の基盤を確保するための生命線である。また、わが国に対する武力攻撃などがあった場合、海上交通路は、継戦能力の維持やわが国防衛のため米軍が来援する際の基盤となる。

海上交通の安全確保のための作戦では、対水上戦、対潜戦、対空戦、対機雷戦などの各種作戦を組み合わせ、哨戒²¹、船舶の護衛や海峡・港湾の防備を実施するほか、航路帯²²を設定してわが国の船舶などを直接護衛することになる。なお、海上交通路でのわが国の船舶などに対する防空(対空戦)は護衛艦が行い、状況により戦闘機などの支援を受けることになる。

法に基づいて策定されるわが国の宇宙開発利用の最も基礎となる計画であり、わが国の宇宙活動を支える総合的基盤の強化を目標としている。宇宙安全保障構想では、宇宙安全保障の目標を、わが国が、宇宙空間を通じて国の平和と繁栄、国民の安全と安心を増進しつつ、同盟国・同志国などとともに、宇宙空間の安定的利用と宇宙空間への自由なアクセスを維持することとした。また、防衛省・自衛隊のニーズを踏まえ、政府関係機関が行っている先端技術の研究開発を防衛目的にも活用することで、政府の研究開発を積極的に防衛力の抜本的強化につなげることも記述された。

その後、宇宙安全保障構想などに基づき、同年10月には、宇宙に関する不測の事態が生じた場合において、事態を正確に把握・分析し、官民が一体となって適切に対応するための宇宙システムの安定性強化に関する官民協議会が設置された。また、2024年3月には、安全保障・民生分野において横断的に、技術・産業・人材基盤の維持・発展に係る課題について検討し、わが国が開発を進めるべき技術を見極め、その開発のタイムラインを示した技術ロードマップを含む宇宙技術戦略が策定された。

そのほか、政府全体の宇宙開発利用に関する政策の企

21 敵の奇襲を防ぐ、情報を収集するなどの目的をもって、ある特定地域を計画的に見回ること。

22 船舶を通航させるために設けられる比較的安全な海域。航路帯の海域、幅などは脅威の様相に応じて変化するとされる。

画・立案・調整などを行っている内閣府宇宙開発戦略推進事務局が中心となり、宇宙活動法²³、衛星リモセン法²⁴や、宇宙資源法²⁵に基づき宇宙政策が進められている。

2 防衛省・自衛隊の取組

防衛省・自衛隊は、宇宙領域において、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、測位などの機能を宇宙空間から提供することにより、陸・海・空の領域における作戦能力をさらに向上させる。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、宇宙からの監視能力を整備し、宇宙領域把握²⁶ (SDA) 体制を確立するとともに、

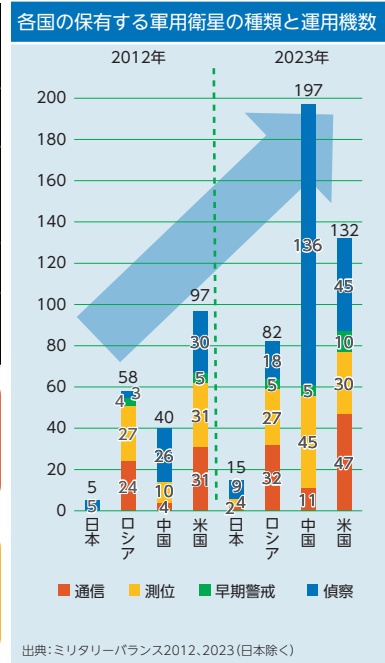
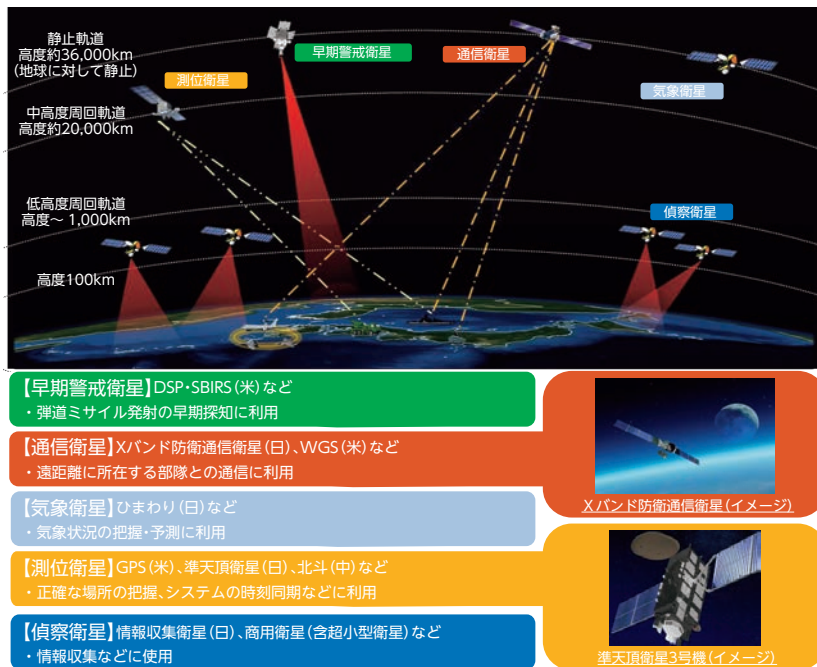
Space Domain Awareness

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ととしている。また、相手方の指揮統制・情報通信などを妨げる能力をさらに強化する。

さらには、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) を含めた関係機関や民間事業者との間で、研究開発を含めた協力・連携を強化するとともに、米国などの同盟国・同志国との交流による人材育成をはじめとした連携強化を図る。

【参照】 図表Ⅲ-1-4-10 (安全保障分野における宇宙利用 (イメージ))

図表Ⅲ-1-4-10 安全保障分野における宇宙利用 (イメージ)



動画：航空自衛隊、宇宙領域把握を開始

URL： <https://m.youtube.com/watch?v=qoBwBWBRO-8>

23 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律

24 衛星リモートセンシング記録の適正な取扱いの確保に関する法律

25 宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動の促進に関する法律

26 宇宙状況把握 (SSA) に加え、宇宙機の運用・利用状況やその意図や能力を把握すること。

(1) 宇宙領域を活用した情報収集、通信、測位などの各種能力の向上

ア 情報収集

情報収集については、情報収集衛星²⁷、多頻度での撮像を可能とする小型衛星コンステレーションをはじめとした民間衛星などの利用による重層的な衛星画像の取得を通じ、隙のない情報収集体制を構築することとしている。特に、スタンド・オフ防衛能力の実効性を確保する観点から、情報収集能力を抜本的に強化する必要がある、米国との連携を強化するとともに、民間衛星の利用などをはじ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。

イ 通信

通信については、部隊運用で極めて重要な指揮統制などの情報通信に使用するため、現在、Xバンド防衛通信衛星「きらめき1号」と「きらめき2号」を防衛省として所有・運用している。今後、通信所要の増大への対応やさらなる抗たん性強化のため、2024年度には「きらめき3号」の打上げにより、Xバンド防衛通信衛星3機体制を目指すとともに、「きらめき」と通信可能な装備品・関連地上施設を拡充するため、さらなる受信機材の調達や地上局通信の広帯域化を実施する。さらに、1号機と2号機の後継機となる次期防衛通信衛星の開発・製造を行うこととしており、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などに関して技術実証などを実施する。

また、低軌道通信衛星コンステレーションについて、各部隊における実証などを実施している。加えて、米国を中心とする加盟国間で衛星の通信帯域を共有する枠組みであるPATSへの加盟に向けて、通信機器の整備・実証を行っている。
Protected Anti-jam Tactical SATCOM

ウ 測位

測位については、多数の装備品にGPS受信端末を搭載し、精度の高い自己位置の測定やミサイルの誘導精度向上など、高度な部隊行動を支援する重要な手段として

活用している。これに加え、2018年11月から、内閣府の準天頂衛星²⁸システムのサービスが開始されたことから、準天頂衛星の測位信号の利用により、冗長性²⁹を確保することとしている。

エ HGV探知・追尾などへの対処

小型衛星コンステレーションは、ミサイルの探知、追尾などの機能に関連する技術動向としても注目される。防衛省としては、各国が開発・配備を進めるHGVを早期に探知・追尾する手段として、衛星コンステレーションを用いた宇宙からの赤外線観測が有効である可能性があると考えており、米国との連携の可能性も踏まえつつ、新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）で計画している宇宙実証プラットフォームH-II Transfer Vehicleを活用し、赤外線センサーなどの宇宙実証を実施する。

このほか、高感度広帯域の赤外線検知素子などの将来のセンサーの研究を推進することとしている。

(2) 宇宙の安定的利用確保のための取組

人工衛星の活用が、安全保障の基盤として死活的に重要な役割を果たしている一方で、一部の国が、キラー衛星や衛星攻撃ミサイル、電磁波による妨害を行うジャミング兵器などの対衛星兵器の開発を進めているとみられている。また、対衛星破壊実験によるデブリの急増や衛星コンステレーションの出現により軌道の混雑化が進んでおり、このため、SDA体制の確立と宇宙利用における抗たん性を強化していく必要がある。

これまで防衛省・自衛隊は、宇宙利用の優位を確保するための能力の強化に取り組んできており、その一環として、宇宙状況把握³⁰（SSA）の強化に向けた取組を進めてきた。今後は宇宙物体の位置や軌道などを把握するSSAの強化も図りつつ、衛星の運用状況、意図や能力を把握するSDAの強化に努めていく。2023年度には、SDA衛星（2026年度打ち上げ予定）の製造に着手した。また、SDA衛星のさら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。そのほか、宇宙作戦の運用基盤を強化するため、宇宙作戦指揮統制システム

27 政府の情報収集衛星は、内閣衛星情報センターにおいて運用されているものであり、防衛省は他省庁とともに、情報収集衛星から得られる画像情報を利用している。

28 通常の静止衛星は赤道上の円軌道に位置するが、その軌道を斜めに傾け、かつ楕円軌道とすることで、特定の一地域のほぼ真上の上空に長時間とどまることが可能となるような軌道に投入された衛星のこと。1機だけでは24時間とどまることができないため、通常複数機が打ち上げられる。ユーザーのほぼ真上を衛星が通るため、山や建物などといった障害物の影響を受けることなく衛星からの信号を受信することができる。

29 特定の手段に何か不具合があった場合でも、それをカバーして本来の機能を維持するための予備の手段を持っていること。

30 宇宙物体の位置や軌道などを把握すること（宇宙環境の把握を含む）。

図表Ⅲ-1-4-11 宇宙領域把握 (SDA) 体制構築に向けた取組



VOICE

宇宙領域把握 (SDA) 任務

空自 宇宙作戦群 第1宇宙作戦隊 解析係員 3等空曹 なかたに かなめ 中谷 要

宇宙作戦群では2023年3月16日から、宇宙領域把握任務を開始しました。

宇宙空間の利用は今や経済・社会活動に不可欠であり、防衛分野の指揮統制・情報収集においても重要な役割を果たすなか、スペースデブリの増加やいわゆる「キラー衛星」の存在など、宇宙空間の安定的利用に対する脅威が高まっています。その脅威に対応するため、宇宙空間で何が起きているのかを把握するのが我々の任務です。

「宇宙領域把握」と聞くと、SF映画のような壮大なイメージを持たれるかもしれませんが、実際はセンサー情報など、膨大なデータから収集した軌道情報の分析、評価といった地道な業務を行っています。また、広大な宇宙領域を把握するために同盟国・同志国の宇宙部隊、

JAXAなどと連携しており、これらの方々との交流を通じた新しい発見と勉強による成長を日々感じています。

我々の宇宙領域把握により宇宙空間の安定的利用に寄与できるよう、引き続き任務にまい進していきます。



第1宇宙作戦隊での勤務風景

などを整備する。

宇宙利用における抗たん性の強化については、衛星通信の高抗たん化技術実証により、ジャミングなどの妨害行為に対する抗たん性を確保するとともに、将来的な日米の宇宙システムの連携に向けて、SSAシステムなどに

対するサイバーセキュリティを確保していく。また、電磁波領域と連携して、相手方の指揮統制・情報通信などを妨げる能力を構築することとしている。

参照 図表Ⅲ-1-4-11 (宇宙領域把握 (SDA) 体制構築に向けた取組)

(3) 組織体制の強化

宇宙領域専門部隊を強化するため、2023年度には、宇宙作戦群隷下に宇宙関連の装備品などの維持整備を担う第1宇宙システム管理隊（府中）と第2宇宙システム管理隊（防府北）を新編した。2024年度には、要員拡充によりSDAのための装備品を安定的に運用する体制を引き続き強化する。

また、宇宙空間の安定利用の確保が死活的に重要になるなか、宇宙優勢を確保すべく、SDA体制の整備を推進するとともに、将官を指揮官とする宇宙領域専門部隊を新編するなどにより、宇宙作戦能力を強化する。この際、宇宙領域の重要性の高まりと、宇宙作戦能力の質的・量的強化にかんがみ、空自において、宇宙作戦が今後航空作戦と並ぶ主要な任務として位置づけられることを踏まえ、航空自衛隊を航空宇宙自衛隊とする。

今後とも宇宙領域にかかる組織体制・人的基盤を強化するため、JAXAなどの関係機関や米国などの同盟国・同志国との交流による人材育成をはじ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などを有効に活用する仕組みを構築するなど、宇宙領域にかかる人材の確保に取り組む。

(4) 関係機関や宇宙関連産業との連携強化

宇宙空間については、情報収集、通信、測位などの目的での安定的な利用を確保することは国民生活と防衛の双方にとって死活的に重要であり、防衛省・自衛隊においては、宇宙空間についてJAXAを含めた関係機関や民間事業者との間で、研究開発を含めた協力・連携を強化している。その際、民生技術の防衛分野への一層の活用を図ることで、民間における技術開発への投資を促進し、わが国全体としての宇宙空間における能力の向上につなげていく。

また、2023年3月、防衛省のSSAシステムの運用開始に伴い、防衛省から衛星を運用する民間事業者などに対し、宇宙物体の軌道情報などのSSAに関する情報提供を開始した。

さらに、2023年10月、空自は、民間宇宙事業者との活発な意見交換などを目的に民間のシェアオフィス内に、宇宙協力オフィスを開所した。空自は、このオフィスに空自隊員数名を常駐させ、得られた知見を将来の装備品導入などに反映していくこととしている。



宇宙協力オフィスでの勤務状況（右側6名が空自隊員）

(5) 同盟国・同志国などとの連携強化

わが国の安全保障に不可欠な宇宙空間の持続的かつ安定的な利用を確保するためには、同盟国や同志国などとの連携強化が必須であり、また、宇宙における責任ある行動の規範、規則、原則を通じた宇宙における脅威の低減に向けた協力も図っている。2022年9月、わが国は、宇宙空間における責任ある行動の規範の形成に向けた国際場裡での議論を積極的に推進していく考えから、破壊的な直接上昇型ミサイルによる衛星破壊実験を実施しない旨の決定を行った。この決定は同年4月に米国が同趣旨の宣言をしたことを受けて発表されたもので、わが国のほか、カナダ、ニュージーランド、ドイツ、英国、韓国、オーストラリア、フランスなども同様の発表を行った。さらに、同年12月の国連総会本会議では、米国が主導し、わが国を含む11か国が共同で破壊的な直接上昇型対衛星（DA-ASAT）ミサイル実験を実施しないとDirect-Ascent Anti-SATelliteの決議を提案し、155か国の支持を得て採択された。

同時に、誤解や誤算によるリスクを回避すべく、関係国間の意思疎通の強化や宇宙空間における透明性・信頼醸成措置（TCBM）Transparency and Confidence Building Measuresの実施の重要性を発信していくことが必要である。

ア 米国との協力

米国とは、宇宙領域における日米防衛当局間の協力を一層促進する観点から、2015年4月に日米宇宙協力ワーキンググループ（SCWG）Space Cooperation Working Group（審議官級）を設置し、宇宙政策や戦略にかかる連携、SDA情報共有や教育を含む日米宇宙運用部隊間の協力、低軌道衛星コンステレーションにかかる議論など、宇宙協力について幅広く議論してきている。SCWGはこれまでに9回、直近では2023年7月に開催している。

また、日米政府間では、宇宙に関する包括的日米宇宙対話（CSD）Comprehensive Space Dialogueを、日米安全保障当局間では安全保障分野

解説

宇宙安全保障構想と防衛省の取組

2023年6月に策定された宇宙安全保障構想のポイントは、次のとおり、3つのアプローチです。将来的な姿として、まず、①安全保障のための宇宙システム利用の抜本的拡大（宇宙からの安全保障）と②宇宙空間の安全かつ安定的な利用の確保（宇宙における安全保障）の全体像を「安全保障のための宇宙アーキテクチャ」として示しています。そのうえで、これを早期に実装するため、③安全保障と宇宙産業の発展の好循環の実現を図るべきことを明らかにしています。

本構想策定後の防衛省・自衛隊の取組状況としては、①宇宙からの安全保障の実現に向けて、JAXAと連携し、新型宇宙ステーション補給機（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。さらに、情報収集コンステレーションを構築するための取組も進めているところです。

②宇宙における安全保障の実現に向けては、SDA能力の強化のため、2026年度の打ち上げを予定し、SDA衛星の整備を行っています。また、2023年12月には、米国をはじめとする同志国で構成される多国間枠組みである連合宇宙作戦イニシアチブ（CSpO：Combined Space Operations Initiative）への参加を実現してお

り、今後こうした枠組みも活用し、安定的な宇宙利用のための国際連携をさらに強化していく考えです。

③安全保障と宇宙産業の発展の好循環の実現に向けては、政府関係機関が行っている先端技術の研究開発を防衛目的にも活用し、防衛力の抜本的強化に繋げることとしており、重視する宇宙関連技術例を本構想でも示したところ（図表1）。2024年3月に策定された宇宙技術戦略にも一部これらの技術が盛り込まれています。防衛省・自衛隊としては、民間や政府の総合力を結集し、安全保障にかかる宇宙システムの効果的な研究開発・早期装備化の取組を推進していきます。

衛星コンステレーションを積極的に活用し、宇宙利用を拡大していくための技術	<ul style="list-style-type: none"> 量産を見据えた設計・製造・検証技術の高度化 衛星コンステレーションにおけるネットワーク最適化
増大する通信所要を確保するための技術	<ul style="list-style-type: none"> 衛星のフルデジタル化やソフトウェア定義化 EHF帯域の活用
SDAや任務保証等に資する技術	<ul style="list-style-type: none"> 各種バスやセンサ等の小型・軽量化 衛星運用の自律・地上システムの分散化 宇宙実証・回収機会の確保

図表1：「安全保障のための宇宙アーキテクチャ」を構築するうえでの共通基盤技術の例（「宇宙安全保障構想」より抜粋）

における日米宇宙協議審議官級会合（SSD）を開催し、
防衛省も参加して、両国の宇宙政策に関する情報交換や
今後の協力に関する議論を行っている。

直近のハイレベル交流に関しては、2023年1月の日米「2+2」において、宇宙への、宇宙からのまたは宇宙における攻撃が、同盟の安全に対する明確な挑戦であると考え、一定の場合には、当該攻撃が、日米安全保障条約第5条の発動につながることを確認した。また、2023年9月にサルツマン米宇宙軍作戦部長が木原防衛大臣への表敬を行い、宇宙領域の安全保障面での重要性が増しているとして、日米の連携を強化していることを確認した。

運用面では、空自がSSAシステムを効果的に運用するためには米国との連携が不可欠であることから、米国との情報共有の具体化を進めている。また、米軍が主催する宇宙安全保障に関する多国間机上演習「シュリーパー演習」や宇宙状況監視多国間机上演習「グローバル・セ

ンチネル」への参加を継続し、多国間における宇宙空間の脅威認識の共有、SDAにかかる協力や宇宙システムの機能保証にかかる知見の蓄積に努めているほか、米国宇宙コマンド多国間宇宙調整所（MSC）に自衛官を派遣している。

イ 同志国などとの協力

同志国とは、協議や情報共有、多国間演習への参加を通じ、防衛当局間の関係強化、SDA情報にかかる協力、宇宙運用部隊間協力など様々な分野で連携・協力を図っている。2023年12月には、防衛省・自衛隊として、連合宇宙作戦イニシアチブ（CSpO）の参加国に加わった。これは、米国をはじめとする同志国で構成され、宇宙安全保障に関する議論を実施する多国間枠組みである。また、同月ドイツで開催されたCSpO将官級会議に参加し、わが国の宇宙政策と宇宙分野における取組について説明を行った。CSpOに参加することにより、宇宙分野における同盟国・同志国との関係をさらに強化しつつ、

安定的な宇宙利用の確保のための国際的な取組に積極的に関与していく。



各国のCSpOへの参加者（最前列左 内倉空幕長）（2023年12月）

オーストラリアとは、日豪防衛当局間の宇宙協力にかかる協議（課長級）を2021年5月から行っている。また、2022年11月には日豪防衛宇宙パートナーシップに関する趣意書を結び、これを受けて宇宙協力の深化を図っている。さらに、宇宙運用部隊間の具体的な協力について議論するために宇宙ワーキンググループ（SWG）を設置した。

Space Working Group

英国とは、2022年8月から日英防衛当局間の宇宙協議を開催しており、宇宙政策や戦略にかかる連携、宇宙運用部隊間の協力や交流の推進、SDAにかかる情報共有などについて調整を進めている。

フランスとは、2021年12月から日仏防衛当局間の宇宙協力にかかる協議（課長級）を行っており、自衛隊に

よる仏航空・宇宙軍主催の多国間宇宙演習（AsterX）への参加を含む部隊間交流の促進、宇宙作戦群と仏宇宙コマンドとの連携強化、SDAにかかる情報共有態勢強化などについて調整を進めている。また、日仏政府間では日仏包括的宇宙対話を実施しており、防衛省も参加している。

ドイツとは、これまで部隊間で宇宙協力にかかる専門家会議を行っており、宇宙運用部隊間協力の深化に向けたSWGを開催し、連携を図っていく。

カナダとは、2023年3月に日加宇宙部隊間の机上演習を初めて開催し、宇宙運用部隊間の協力の促進や情報共有にかかる協力を推進していく。



カナダ軍との机上演習

日EU間では、日EU宇宙政策対話を、また、日インド政府間では、日インド宇宙対話を開催しており、いずれにも防衛省から参加している。

European Union

5 サイバー領域での対応

サイバー領域においては、諸外国や関係省庁、民間事業者との連携により、平素から有事までのあらゆる段階において、情報収集、共有を図るとともに、わが国全体としてのサイバー安全保障分野での対応能力の強化を図

ることが重要である。

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ていくことを踏まえ、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



資料：防衛省・自衛隊の『ここが知りたい！』 自衛隊のサイバー攻撃への対応について
URL：<https://www.mod.go.jp/j/press/shiritai/cyber/index.html>



資料：サイバーセキュリティに関する注意喚起
URL：<https://www.mod.go.jp/j/approach/defense/cyber/index.html>



高めつつ、関係省庁、重要インフラ事業者、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。

参照 I部4章3節 (サイバー領域をめぐる動向)

1 政府全体としての取組

政府は、国家安全保障戦略を踏まえ、武力攻撃に至らないものの安全保障上の懸念を生じさせる重大なサイバー攻撃のおそれがある場合に能動的サイバー防御を導入することなど、政府全体としてサイバー安全保障分野における対応能力を欧米主要国と同等以上に向上させる方針である。

2024年度においては、特に、政府機関などの情報システムのサイバーセキュリティ確保についての施策を中心に事業を計画しているほか、内閣サイバーセキュリティセンター (NISC) の抜本的強化を図ることとしている。

National center of Incident readiness and Strategy for Cybersecurity

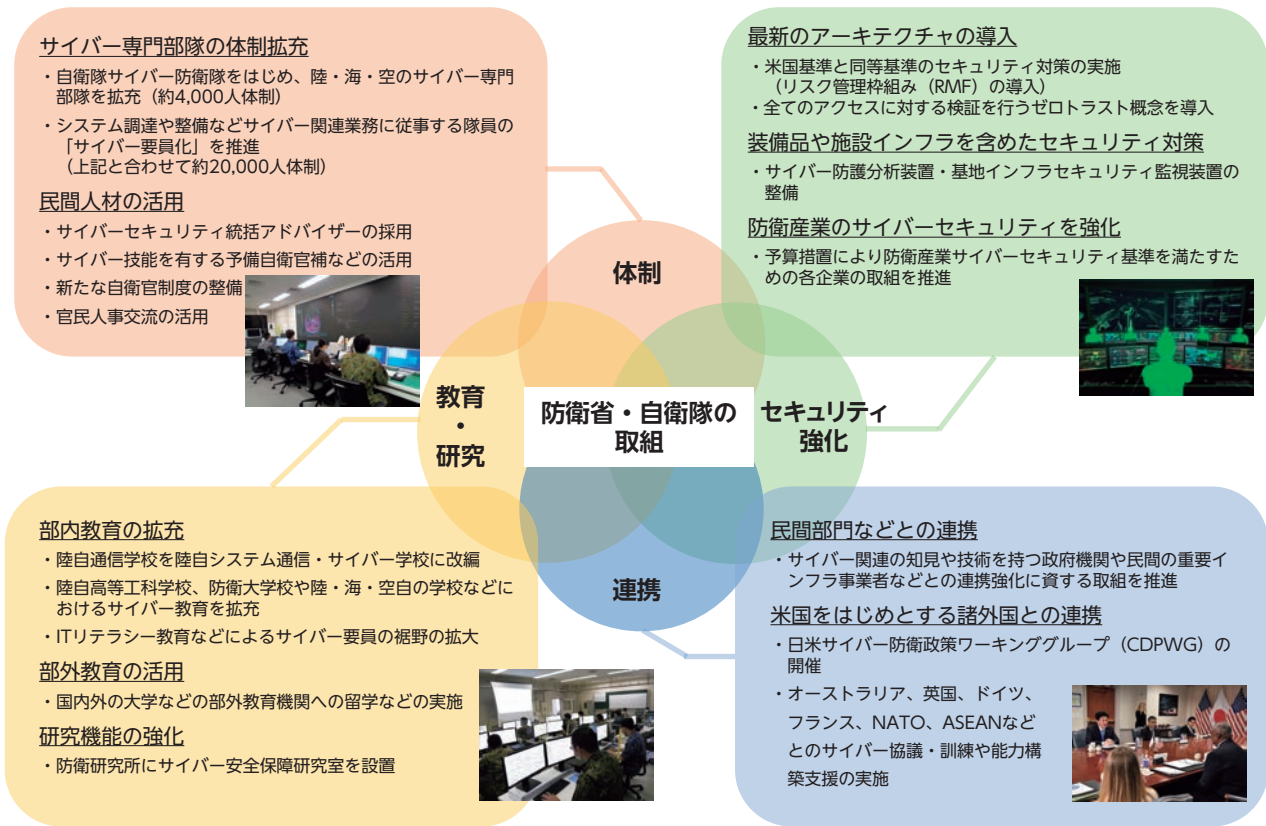
参照 1節2項3 (サイバー安全保障)

2 防衛省・自衛隊の取組

サイバー領域は、国民生活にとっての基幹インフラであるとともに、わが国の防衛にとっても領域横断作戦を遂行する上で死活的に重要である。近年のサイバー空間における厳しい情勢を踏まえ、国家安全保障戦略においては、武力攻撃に至らないものの、安全保障上の懸念を生じさせる重大なサイバー攻撃を可能な限り未然に排除し、発生してしまった場合には被害の拡大を防止するため、能動的サイバー防御を導入することとしている。

防衛省・自衛隊は、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。その際、重要なシステムなど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。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を防護するとともに、その能力を活かしてわ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。

図表Ⅲ-1-4-12 防衛省・自衛隊におけるサイバー攻撃対処のための総合的施策



このため、2027年度までに、サイバー攻撃³¹状況下においても、指揮統制能力や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衛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こととしている。

参考 図表Ⅲ-1-4-12 (防衛省・自衛隊におけるサイバー攻撃対処のための総合的施策)、資料16 (防衛省のサイバーセキュリティに関する近年の取組)



サイバーコンテスト2024の広告

(1) サイバーセキュリティ確保のための体制整備

ア サイバー専門部隊の体制拡充

2022年3月、共同の部隊として自衛隊サイバー防衛隊が新編され、サイバー攻撃などへの対処のほか、陸・海・空自のサイバー専門部隊に対する訓練支援や防衛省・自衛隊の共通ネットワークである防衛情報通信基盤³² (DII) の管理・運用などを実施している。2023年度以降も、自衛隊サイバー防衛隊をはじめ陸・海・空自のサイバー専門部隊の体制を拡充しているほか、サイバー関連業務に従事する隊員のサイバー要員化を推進している。また、2023年7月に整備計画局情報通信課を改編し、サイバー整備課と大臣官房参事官を新設するなど、サイバー政策の企画立案機能も強化した。

イ 民間人材の活用

サイバーセキュリティに関する専門的知見や経験を有する者を自衛官や技官として採用するとともに、官民人事交流も行っている。

また、2021年7月から、サイバー領域における高度な知識・スキルや豊富な経験・実績を有する人材をサイバーセキュリティ統括アドバイザーとして採用しているほか、民間企業における実務経験を積んだ者を採用する官民人事交流制度や役務契約などによる外部人材の活用などにも取り組んでいる。2021年から、サイバーセキュリティに関する専門的知見を備えた優秀な人材を発掘することを目的として、防衛省サイバーコンテストを実施

している。さらに、2022年から、新たにサイバーセキュリティの技能を持つ予備自衛官補の採用も開始している。

(2) セキュリティ強化

ア 最新のアーキテクチャの導入

サイバー領域における脅威は日々高度化・巧妙化していることから、情報システムのセキュリティ対策についても、一過性の「リスク排除」から継続的な「リスク管理」へ考え方を転換し、情報システムの運用開始後も常時継続的にリスクを分析・評価し、必要なセキュリティ対策を実施するリスク管理枠組み (RMF) を2023年度から実施している。

また、境界型セキュリティのみで組織ネットワーク内部を安全に保ちうるといった従来の発想から脱却し、**ゼロトラスト**の概念に基づくセキュリティ機能の導入に向けた取組を進めていく。これらにより、防衛省・自衛隊のサイバーセキュリティレベルを向上させ、万が一、組織ネットワーク内部に侵入されたとしても迅速に検知、対処できる体制を構築する。

KEY WORD

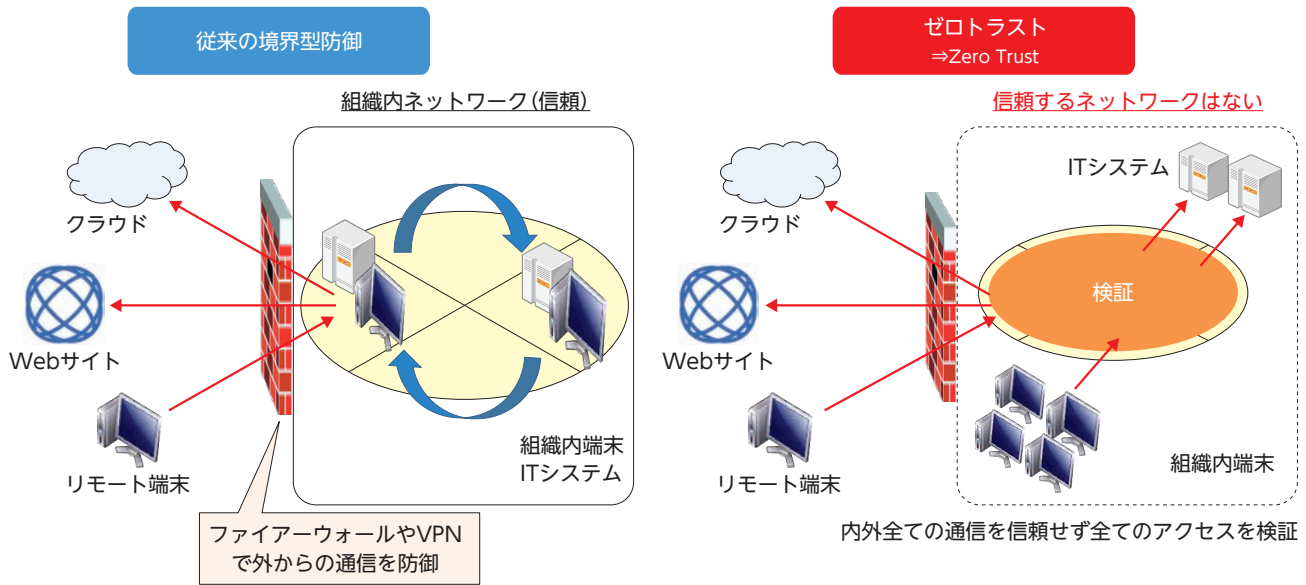
ゼロトラスト

組織ネットワーク内部の安全性を当然視せず、内外からすべてのアクセスについて真正性を動的に検証・制御することで、組織の情報資産 (データ、デバイス、アプリケーションなど) を安全に保つとの考え方。

³¹ 情報通信ネットワークや情報システムなどの悪用により、サイバー空間を経由して行われる不正侵入、情報の窃取、改ざんや破壊、情報システムの作動停止や誤作動、不正プログラムの実行やDDoS攻撃 (分散サービス不能攻撃) など。

³² 自衛隊の任務遂行に必要な情報通信基盤で、防衛省が保有する自営のマイクロ回線、通信事業者から借り上げている部外回線や衛星回線の各種回線を利用し、データ通信網と音声通信網を構成する全自衛隊の共通ネットワーク。

図表Ⅲ-1-4-13 ゼロトラスト概念に基づくセキュリティ機能の強化（イメージ）



イ 装備品や施設インフラを含めたセキュリティ対策

日々高度化・巧妙化する最新のサイバー攻撃の脅威に対して適切に対応していくためには、情報システムの防護態勢を強化していくことが必要である。そのため、自衛隊のシステムを統合・共通化したクラウドを整備し、一元的なサイバーセキュリティ対策を実施するほか、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前提で内部の潜在的脅威を継続的に探索・検出するスレットハンティング機能の強化などを進めていく。

ウ 防衛産業サイバーセキュリティの強化

防衛省・自衛隊は、米国の基準であるNIST SP800-171³³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2022年3月に整備した。これを受け、2023年4月以降、防衛関連企業において保有する情報システムの改修などが進められている。

参照 図表Ⅲ-1-4-13（ゼロトラスト概念に基づくセキュリティ機能の強化（イメージ））、Ⅳ部1章1節2項4（防衛産業保全の強化）

(3) 教育・研究

自衛隊のサイバー防衛能力の抜本的強化を図るために

は、サイバーセキュリティに関する高度かつ幅広い知識を保有する人材を育成していくことが喫緊の課題であり、教育の拡充や民間の知見の活用も含めて積極的な取組が必要である。このため、高度な知識や技能を修得・維持できるよう、要員をサイバー関連部署に継続的かつ段階的に配属するとともに、部内教育や部外教育による育成を行っている。

各自衛隊の共通教育として、2019年度から陸自通信学校（当時）においてサイバーセキュリティに関する共通かつ高度な知識を習得させるサイバー共通教育を実施しているほか、米国防大学サイバー戦指揮官要員課程、米陸軍サイバー戦計画者課程への隊員派遣、陸自高等工学校へのシステム・サイバー専修コースの設置といった取組を実施している。また、2024年3月に、陸自通信学校を陸自システム通信・サイバー学校に改編してサイバー教育部を新設し、サイバー要員を育成する教育基盤を拡充した。防衛大学校においても、サイバーに関するリテラシー教育の拡充を行うとともに、2024年度に情報工学科をサイバー・情報工学科に改編した。

さらに、サイバーセキュリティは高度な知識をもつ専門人材のみならず、ネットワーク・システムを利用するすべての人員のリテラシーなくしては成立しないことから、一般隊員へのリテラシー教育を推進している。

研究面では、2023年度に防衛研究所に新設したサイバー安全保障研究室の研究体制を強化するとともに、防

33 非政府機関情報システムにおけるセキュリティ管理策であり、米国防省が注意情報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。

VOICE

陸自高等工科学校で学んで

陸自 高等工科学校 3学年 かどわき つばさ
門脇 翼

私は、小学生の頃からサイバー分野に興味があり、陸自高等工科学校でシステム・サイバー専修コースが設立されると知ったことをきっかけに、本校への進学を決心しました。2023年度からシステム・サイバー専修コースで学んでいます。入学直後は、慣れない集団生活に戸惑いの連続でしたが、同期と協力し合えずぐに慣れることができました。また、本コースでは、サイバーの基礎知識やC言語、Linuxについて学ぶことができ、教育を通じて学んだ成果として、私は基本情報技術者という国家資格を取得することができました。本コースでの教育の最後は、自分達でサーバを構築し、サービスを提

供するという演習があり、サイバー攻撃について対策を考慮し、攻撃者がどのような手法で攻めてくるのかを学ぶことができます。

近年は有事だけでなく、平素においても絶えずサイバー攻撃の脅威に晒され、多くの官公庁、企業が被害を受けていることに危機感を覚えます。こうした現状を受け、私が卒業後、部隊に配置された際には、本コースで学んだ知識や技術にさらに磨きをかけ、少しでも貢献できるように頑張りたいと思います。

この学校は、サイバーの勉強を在学中から始めることができます。入学して日本の未来と一緒に守りましょう。



システム・サイバー専修コースの最終課題
(構築したシステムを活用した分析結果)を発表する筆者



グループでの議論の様子

衛装備庁次世代装備研究所において、サイバー攻撃による被害拡大の防止やサイバー攻撃を受けても各種装備システムの運用を継続できるよう、装備システム用サイバー防護技術の研究を進めている。

(4) 民間企業や諸外国との連携

サイバー攻撃に対して、迅速かつ的確に対応するためには、民間部門との協力、同盟国などとの戦略対話や共同訓練などを通じ、サイバーセキュリティにかかる最新のリスク、対応策、技術動向を常に把握しておく必要がある。このため、民間企業や同盟国である米国をはじめとする諸外国と効果的に連携していくこととしている。

ア 民間企業などとの協力

2013年7月に、サイバーセキュリティへの関心が高

い防衛産業10社程度をメンバーとするサイバーディフェンス連携協議会 (CDC) を設置し、防衛省がハブとなり、防衛産業間において情報共有を実施することにより、情報を集約し、サイバー攻撃の全体像の把握に努めている。また、毎年1回、防衛省・自衛隊と防衛産業にサイバー攻撃が発生した事態などを想定した共同訓練を実施し、防衛省・自衛隊と防衛産業双方のサイバー攻撃対処能力向上に取り組んでいる。

イ 米国との協力

あらゆる段階における日米共同での実効的な対処を支える基盤を強化するため、日米両国がその能力を十分に発揮できるよう、あらゆるレベルにおける情報共有をさらに強化し、情報保全やサイバーセキュリティにかかる取組を抜本的に強化していく。

2013年10月、日米両政府は、防衛当局間の政策協議の枠組みとして日米サイバー防衛政策ワーキンググループ(CDPWG)を設置した。この枠組みでは、サイバーCyber Defense Policy Working Groupに関する政策的な協議の推進、情報共有の緊密化など、幅広い分野に関する専門的・具体的な検討を行った。

2015年には日米防衛協力のための指針(ガイドライン)とCDPWG共同声明が発表され、日米両政府の協力として、迅速かつ適切な情報共有体制の構築や、自衛隊と米軍が任務遂行上依拠する重要インフラの防衛などがあげられるとともに、自衛隊と米軍の協力として、各々のネットワークとシステムの抗たん性の確保や教育交流、共同演習の実施などがあげられた。また、2019年4月の日米「2+2」では、国際法がサイバー空間に適用されるとともに、一定の場合には、サイバー攻撃が日米安保条約第5条にいう武力攻撃にあたりうることを確認した。さらに、2023年1月の日米「2+2」や、同年10月の日米防衛相会談において、サイバー分野における協力を強化することで一致するとともに、日米両政府全体の枠組みである日米サイバー対話への参加や、防衛当局間の枠組みである日米ITフォーラムを継続的に開催するなど、米国との連携強化を一層推進している。

運用協力の面では、日米共同統合演習(実動演習)、日米豪共同指揮所演習などにおいてサイバー攻撃対処訓練を実施し、日米共同対処能力の向上に取り組んでいる。

ウ 同志国などとの協力

米国以外の関係国とは、脅威認識の共有、サイバー攻撃対処に関する意見交換、多国間演習への参加などにより、連携・協力を強化することとしている。

NATOなどとの間では、政府全体の枠組みである日North Atlantic Treaty OrganizationNATOサイバー協議への参加や、防衛当局間においてサイバー空間を巡る諸課題について意見交換する日NATOサイバー防衛スタッフトークスなどを行うとともに、エストニアに設置されているNATOサイバー防衛協力センター(CCDCOE)が主催する「サイバー紛争に関する国際会議」(CyCon)に参加している。Cooperative Cyber Defence Centre of ExcellenceCCDCOEには、2019年3月から、防衛省から職員を派遣している。2022年10月、CCDCOEの活動への参加にかかる取決めへの署名手続きが完了し、防衛省は正式に同センターの活動に参加することとなった。



英国主催サイバー演習「ディフェンス・サイバー・マーベル3」に参加する陸自サイバー防護隊の隊員(2024年2月)

このほか、オーストラリア、英国、ドイツ、フランス、エストニアとの防衛当局間のサイバー協議を行っている。また、シンガポール、ベトナムなどとの防衛当局間で、ITフォーラムを実施し、サイバーセキュリティを含む情報通信分野の取組や技術動向に関する意見交換を行っているほか、ASEANに対するサイバーセキュリティ分野の能力構築支援なども実施している。

自衛隊のサイバー領域の能力強化や諸外国との連携強化を目的に、2023年4月、CCDCOEが主催する多国間サイバー防衛演習「ロックド・シールズ2023」に日豪合同チームで参加するとともに、2024年2月には英国主催の「ディフェンス・サイバー・マーベル3」に前年に続いて参加した。さらに同月には、陸自が多国間サイバー防護競技会「Cyber KONGO 2024」を主催し、米国、オーストラリア、ドイツ、フランス、リトアニア、ベトナム、フィリピンなど計16か国の参加国とともに、サイバー領域における能力の強化を図った。

(5) 政府全体としての取組への寄与

防衛省・自衛隊は、警察庁、デジタル庁、総務省、外務省、経済産業省と並び、サイバーセキュリティ戦略本部の構成員として、NISCを中心とする政府横断的な取組に貢献しており、例えばサイバー攻撃対処訓練への参加や人事交流、サイバー攻撃に関する情報提供、情報セキュリティ緊急支援チーム³⁴(CYMAT)に対する要員の派遣などを行っている。また、NISCが実施している府省庁の情報システムの侵入耐性診断に関し、自衛隊が有する知識・経験を活用し、協力している。

34 政府として一体となった対応が必要となる情報セキュリティにかかる事象が発生した際に、被害拡大防止、復旧、原因調査や再発防止のための技術的な支援、助言などを行うチーム。

6 電磁波領域での対応

電磁波領域は、陸・海・空、宇宙、サイバー領域に至るまで、活用範囲や用途が拡大し、現在の戦闘様相における攻防の最前線となっている³⁵。このため、電磁波領域における優勢を確保することが抑止力の強化や領域横断作戦の実現のために極めて重要である。

電磁波領域においては、相手方からの通信妨害などの厳しい電磁波環境においても、自衛隊の電子戦や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など、能力強化を着実に進める。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していくこととしている。

防衛省・自衛隊としては、民生用の周波数利用と自衛隊の指揮統制や情報収集活動などのための周波数利用を両立させ、自衛隊が安定的かつ柔軟な電波利用を確保できるよう、関係省庁と緊密に連携しつつ、電磁波領域における能力を強化していく。

参照 図表Ⅲ-1-4-14 (電子戦能力と電磁波管理能力(イメージ))、I部4章4節(電磁波領域をめぐる動向)

1 電子妨害能力(通信・レーダー妨害能力)などの強化

平素からの情報収集・分析に基づき、レーダーや通信など、わが国に侵攻を企図する相手方の電波利用を無力化することは、他の領域における能力が劣勢の場合にも、それを克服してわが国の防衛を全うするための一つ的手段として有効であり、その能力強化を図っている。

2024年度には、平素から電波情報の収集・分析を行い、有事においては、相手の電波利用を無力化する機能を有するネットワーク電子戦システム(NEWS)や対空電子戦装置を取得するとともに、低電力通信妨害技術や将来電磁パルス(EMP)装備技術の研究を進めていく。
Network Electronic Warfare System
ElectroMagnetic Pulse
High Power Microwave
 また、小型無人機などへの対処能力の向上を図るため、高出力レーザーや高出力マイクロ波(HPM)といった指向性エネルギー技術の研究を推進することとしている。

図表Ⅲ-1-4-14 電子戦能力と電磁波管理能力(イメージ)

電磁波の効果的・積極的な利用のため、以下の能力を強化する必要がある。

- ① 電磁波を効果的・積極的に利用して行う戦闘、すなわち「電子戦」の能力
- ② 「電子戦」能力を担保するため、戦域の電磁波の状況を把握するとともに、干渉が生じないように部隊による電磁波の利用を適切に管理・調整する「電磁波管理」の能力

【電子攻撃】

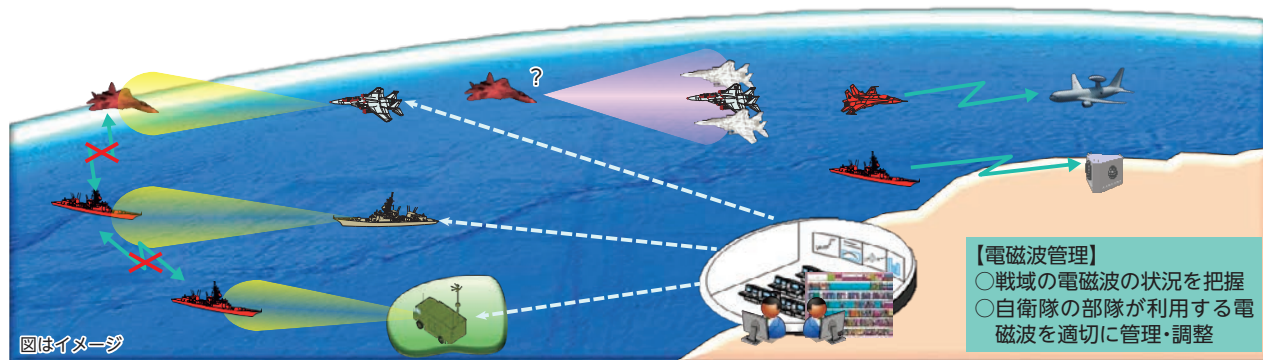
相手方の通信機器やレーダーなどに電波を発射することなどにより、相手方の通信などを低減・無効化

【電子防護】

ステルス化などにより、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などの情報を収集、分析



図はイメージ

³⁵ 電磁波を用いた攻撃の一つに、核爆発などにより、瞬時に強力な電磁波を発生させ、システムをはじめとする電子機器に過負荷をかけ、誤作動させたり破壊したりするEMP攻撃がある。このような攻撃は、防衛分野のみならず国民生活全体に影響がある可能性があり、政府全体で必要な対策を検討していくこととしている。

2 電子防護能力の強化

電磁波領域における妨害などに際してその影響を局限し、航空優勢を確保するため、電子防護能力に優れたF-35A戦闘機の取得を推進する。また、戦闘機運用の柔軟性を向上させるため、電子防護能力に優れ、短距離離陸・垂直着陸が可能なF-35B戦闘機を取得するとともに、F-15戦闘機の能力向上を進めていく。

3 電子戦支援能力の強化

電磁波領域での戦闘を優位に進めるためには、平時から有事までのあらゆる段階において、電磁波に関する情報を収集・分析し、これを味方の部隊で適切に共有することが重要である。

2024年度は、電子妨害や電子防護に必要となる、電磁波に関する情報を収集する能力を強化するため、RC-2電波情報収集機を取得するほか、電子作戦機の開発を行う。

4 電磁波管理機能の強化

電磁波を効果的、積極的に利用して戦闘を優位に進めるためには、電子戦能力を向上していくとともに、電磁波の周波数や利用状況を一元的に把握・調整し、部隊などに適切に周波数を割り当てる電磁波管理の態勢を整備することが必要である。

このため、装備品の通信装置やレーダー、電子戦装置などが使用する電磁波の状況を把握、モニター上で可視

化し、電磁波の利用状況を把握・管理する機能を強化するため、電磁波管理機能の整備を進めていく。

5 訓練演習、人材育成

自衛隊の電磁波領域の能力強化や専門的知見を有する隊員の育成のため、統合電磁波作戦訓練を実施するほか、米国の電子戦教育課程への要員派遣などを通じ、最新の電磁波領域に関する知見の収集やノウハウの獲得を図っている³⁶。

2023年11月に実施した自衛隊統合演習においては、陸・海・空自の電子戦部隊が空自入間基地（埼玉県）に集結し、統合電磁波作戦の訓練にかかる調整を行った。また、同年9月から10月にかけて、海自は米海軍との相互運用性の向上を図るため、EP-3多用機を米国に派遣し、米海軍との電磁機動戦訓練を実施した。



自衛隊統合演習において、統合電磁波作戦訓練のため空自入間基地に集結した陸・海・空自の電子戦部隊

7 大規模テロや重要インフラに対する攻撃などへの対応

1 基本的考え方

わが国が備えるべき事態は、力による一方的な現状変更やその試み、そしてわが国への侵攻のみではない。大規模テロやそれに伴う原子力発電所をはじめとした重要インフラに対する攻撃は、国民の生命・身体・財産に対する深刻な脅威であり、わが国として、国の総力をあげ

て全力で対応していく必要がある。一方、わが国は、都市部に産業・人口・情報基盤が集中するとともに、沿岸部に原子力発電所などの重要施設が多数存在しており、様々な脅威から、国民と重要施設を防護することも課題となっている。

高度に都市化・市街化が進んでいるわが国においては、少数の人員による潜入、攻撃であっても、平和と安

36 このほか、防衛省・自衛隊においては、各自衛隊の情報を全国で共有するために必要となる通信網の多重化を推進や、電磁パルス防護の観点を踏まえた研究を行っている。

全に対する重大な脅威となりうる。こうした事案には、潜入した武装工作員³⁷などによる不法行為や、わが国に対する武力攻撃の一形態であるゲリラや特殊部隊による破壊工作など、様々な態様がある。

それらの対応にあたって、防衛省・自衛隊においては、抜本的に強化された防衛力を活用し、警察、海上保安庁、消防、地方公共団体などの関係機関と緊密に連携して、大規模テロや重要インフラに対する攻撃に際しては実効的な対応を行う。侵入者の実態や生起している事案の状況が不明な段階においては、第一義的には警察機関が対応を実施し、防衛省・自衛隊は情報収集、自衛隊施設の警備強化を実施することとしている。また、状況が明確化し、一般の警察力で対応が可能な場合、必要に応じ警察官の輸送、各種機材の警察への提供などの支援を行い、一般の警察力で対応が不可能な場合は、治安出動に

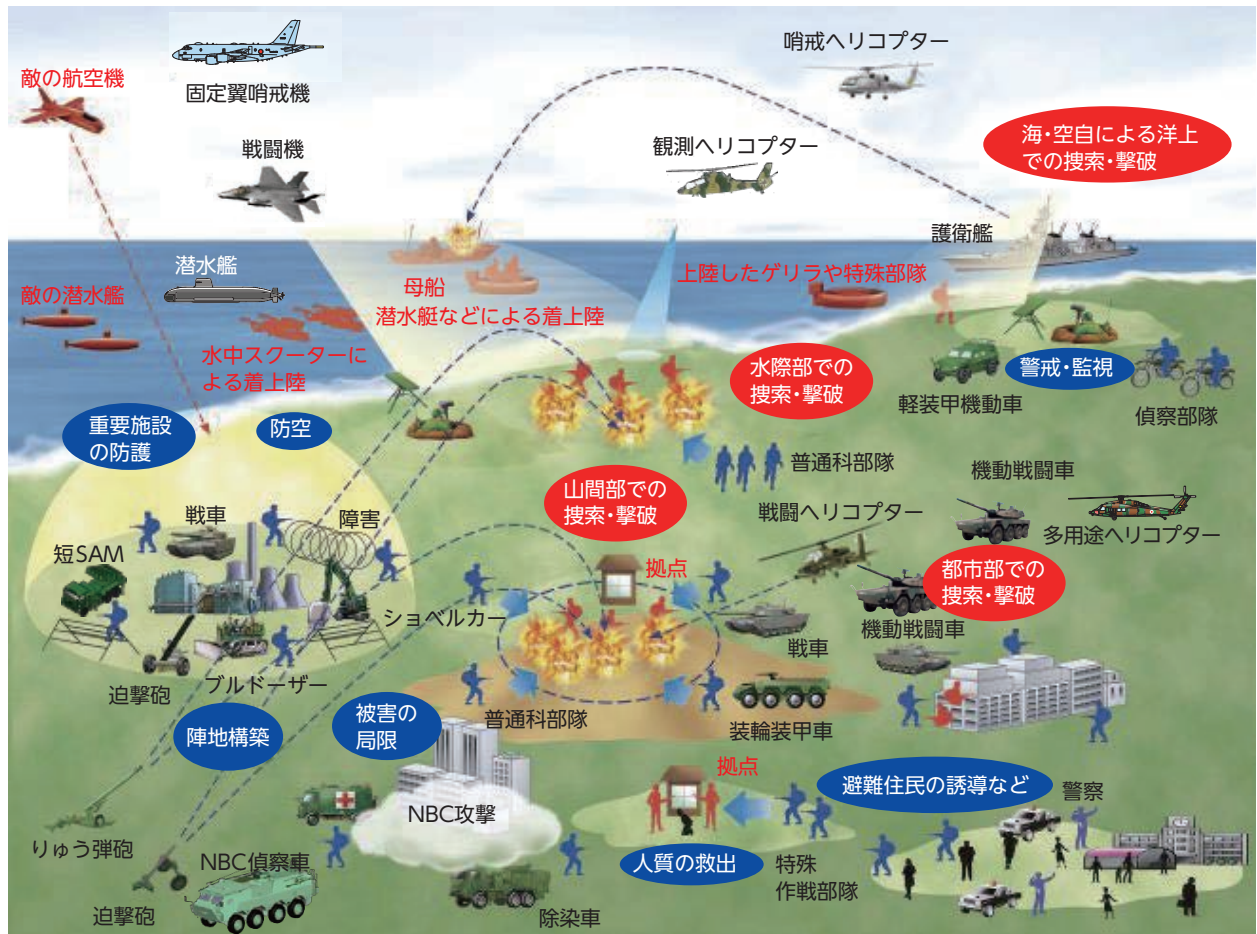
より対応することとしている。さらに、わが国に対する武力攻撃と認められる場合には、防衛出動により対応することになる。

弾道ミサイルによる攻撃に対しては、わが国全域を防護するイージス艦を展開させるとともに、拠点防護のため全国各地に分散配備している空自のPAC-3を、状況に応じて機動的に移動・展開して対応することになる。また、巡航ミサイルなどに対しては、航空機、艦艇、地上アセットから発射する各種対空ミサイルで対応することになる。

2 ゲリラや特殊部隊による攻撃への対応

ゲリラや特殊部隊による攻撃の態様としては、民間の

図表Ⅲ-1-4-15 ゲリラや特殊部隊による攻撃に対処するための作戦の一例



37 殺傷力の強力な武器を保持し、わが国において破壊活動などの不法行為を行う者。

重要インフラ施設などの破壊や人員に対する襲撃、要人暗殺などがあげられる。

ゲリラや特殊部隊による攻撃への対処にあたっては、速やかに情報収集態勢を確立し、沿岸部での警戒監視、重要施設の防護ならびに侵入したゲリラや特殊部隊の捜索および撃破を重視して対応することとしている。警戒監視による早期発見や兆候の察知に努め、必要に応じ、原子力発電所などの重要施設の防護のために部隊を配置し、早期に防護態勢を確立することとしている。そのうえで、ゲリラや特殊部隊が領土内に潜入した場合、偵察部隊や航空部隊などにより捜索・発見し、速やかに戦闘部隊を展開させたうえで、これを包囲し、捕獲または撃破することになる。

参考 図表Ⅲ-1-4-15 (ゲリラや特殊部隊による攻撃に対処するための作戦の一例)

3 武装作業員などへの対処

武装作業員などによる不法行為には、警察機関が第一義的に対処するが、自衛隊は、生起した事案の様相に応じて対応することになる。その際、警察機関との連携が重要であり、治安出動に関しては、自衛隊と警察との連携要領についての基本協定³⁸や陸自の師団などと全都道府県警察との間での現地協定などを締結している³⁹。

また、陸自は都道府県警察との間で、全国各地で共同実動訓練を継続して行っており、2012年以降は各地の原子力発電所の敷地においても実施するなど、連携の強化を図っている。



敦賀原子力発電所における警察との共同訓練 (2023年2月)

4 核・生物・化学兵器への対処

近年、大量無差別の殺傷や広範囲な地域の汚染が生じる核・生物・化学 (NBC) 兵器とその運搬手段や関連資器材が、テロリストや拡散懸念国などに拡散する危険性が強く認識されている。1995年3月の東京での地下鉄サリン事件などは、こうした兵器が使用された例である。

わが国でNBC兵器が使用され、これが武力攻撃に該当する場合、防衛出動によりその排除や被災者の救援などを行うことになる。また、武力攻撃に該当しないが一般の警察力で治安を維持することができない場合、治安出動により関係機関と連携して武装勢力などの鎮圧や被災者の救援を行うこととしている。さらに、防衛出動や治安出動に該当しない場合であっても、災害派遣や国民保護等派遣により、陸自の化学科部隊や衛生科部隊などを中心に被害状況に関する情報収集、除染活動、傷病者の搬送、医療活動などを関係機関と連携して行うことになる。

防衛省・自衛隊は、NBC兵器による攻撃への対処能力を向上するため、陸自中央特殊武器防護隊、対特殊武器衛生隊などを保持しているほか、化学科や衛生科部隊の人的充実を行っている。さらに、特殊な災害に備えて初動対処要員を指定し、速やかに出動できる態勢を維持している。

海自や空自においても、艦船や基地などにおける防護器材の整備を行っている。

³⁸ 防衛庁 (当時) と国家公安委員会との間で締結された「治安出動の際における治安の維持に関する協定」(1954年に締結。2000年に全部改正)。

³⁹ 2004年には、治安出動の際における武装作業員など事案への共同対処のための指針を警察庁と共同で作成した。

8 国民保護に関する取組

1 基本的考え方

度重なる北朝鮮の弾道ミサイル発射、特に日本列島越えの弾道ミサイル発射によるJアラートによる情報伝達などにより、昨今、国民保護に対する関心や、防衛省・自衛隊に対する期待が高まっている。国民保護は国家防衛戦略における防衛力の抜本的強化の柱の一つであり、防衛省・自衛隊としても、積極的に取り組んでいくこととしている。

2005年3月、政府は、国民保護法第32条に基づき、国民の保護に関する基本指針を策定した。この基本指針

においては、武力攻撃事態の想定を、①着上陸侵攻、②ゲリラや特殊部隊による攻撃、③弾道ミサイル攻撃、④航空攻撃の4つの類型に整理し、その類型に応じた国民保護措置の実施にあたっての留意事項を定めている。

防衛省・自衛隊としては、武力攻撃事態などにおいては、国民保護措置として、警察、消防、海上保安庁など様々な関係省庁とも連携しつつ、被害状況の確認、人命救助、住民避難の支援などの措置を実施することとしている。

なお、弾道ミサイルなどによる武力攻撃事態から住民の生命、身体を保護するため必要な機能を備えた避難施

解説 Jアラートによる弾道ミサイルに関する情報伝達（内閣官房からのお知らせ）

北朝鮮は2023年、弾道ミサイルの可能性のあるものを含め、少なくとも25発の弾道ミサイルの発射を行い、それに伴い全国瞬時警報システム（Jアラート）が4回発出されました。また、2024年に入ってから引き続き発射を行っています。

政府は、これら北朝鮮による弾道ミサイルの脅威から国民の生命、身体、財産を守るため、弾道ミサイル防衛能力の強化を着実に進めており、また、引き続き高度な警戒監視態勢を維持しています。これにあわせて、弾道ミサイルが

- (1) わが国の領域に落下する可能性がある場合
- (2) わが国の上空を通過する可能性がある場合

には、内閣官房から全国瞬時警報システム（Jアラート）により、弾道ミサイルに注意が必要な地域の皆様に対して、緊急情報をお知らせし、近くの建物への避難など、少しでも被害を軽減できる可能性を高める行動を促すこととしています。

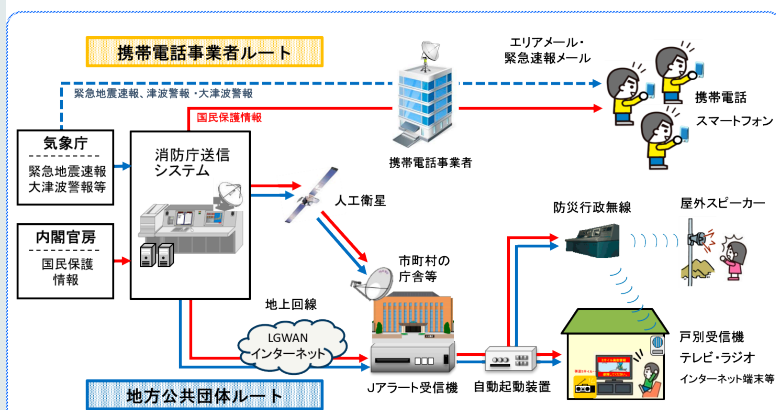
Jアラートを使用すると、防災行政無線などが自動的に起動し屋外スピーカーなどから特別なサイレンとメッセージが流れるほか、登録制メールなどの多様な情報伝達手段によっても、住民に緊急情報を伝達します。また、携帯電話会社を經由して携帯電話にエリアメール・緊急速報メールを発信し、緊急情報をお知らせします。

Jアラートの送信にあたっては、防衛省から内閣官房に、弾道ミサイルに関する各種情報を適時適切に提供することが重要です。このため、両者の間では、情報伝達のプロセスをシステム化・自動化することにより、迅速性・確実性を確保しています。

また、2023年4月には、ミサイルがわが国領域を通過した場合には、ミサイル通過情報を、通過する可能性がなくなった場合などは、ミサイル通過情報や避難を解除する旨の情報を伝達するなど、情報伝達のメッセージの追加・変更が行われています。

政府としては、引き続き、確実な情報伝達に努めつつ、Jアラートの情報伝達機能の不断の強化にも取り組むこととしています。

弾道ミサイル情報、緊急地震速報、大津波警報など、対処に時間的余裕のない事態に関する情報を携帯電話等に配信される緊急速報メール、市町村防災行政無線等により、国から住民まで瞬時に伝達するシステム



全国瞬時警報システム（Jアラート）の概要

設の整備は、被害を防止するための措置であるとともに、弾道ミサイル攻撃などに対する抑止にもつながる観点も踏まえ、政府で検討を行っている。2024年3月、政府は、輸送手段に大きな制約があり、かつ、避難先地域が遠距離にあるといった避難の困難性などがある地域では、一定期間避難可能で堅ろうな避難施設としての「特定臨時避難施設⁴⁰」を整備するなど、必要な避難施設を確保する取組の基本的考え方を示すとともに、備えるべき技術的な仕様などを規定した「特定臨時退避施設の技術ガイドライン」を策定した。

2 防衛省・自衛隊の取組

(1) 国民保護のための体制の強化

国民の命を守りながらわが国への侵攻に対処するにあたっては、国の行政機関、地方公共団体、公共機関、民間事業者が協力・連携して統合的に取り組む必要がある。

政府としては、武力攻撃より十分に先立って、南西地域を含む住民の迅速な避難を実施するため、円滑な避難に関する計画の速やかな策定、官民の輸送手段の確保、空港・港湾などの公共インフラの整備と利用調整、様々な種類の避難施設の確保、国際機関との連携などを行うこととしている。また、こうした取組の実効性を高めるため、住民避難などの各種訓練の実施と検証を行ったうえで、国、地方公共団体、指定公共機関などの連携を推進しつつ、制度面を含む必要な施策の検討を行うこととしている。

また、防衛省・自衛隊としては、これらの施策への参画や協力に加え、自衛隊が使用する民間船舶・航空機や自衛隊の各種輸送アセットを利用した国民保護措置を計画的に行えるよう調整・協力することとしているほか、国民保護にも対応できる自衛隊の部隊の強化、予備自衛官の活用などの各種施策を推進することとしている。

(2) 地方公共団体などとの平素からの連携

防衛省・自衛隊では、陸・海・空自の主要な総監部・

司令部や自衛隊地方協力本部などに、地方公共団体などと平素から緊密な連絡調整を担当する部署を設置しており、2023年度からは、陸自師団・旅団司令部に国民保護専門官（事務官）などを配置している。

また、国民保護措置に関する施策を総合的に推進するため、都道府県や市町村に国民保護協議会が設置されており、各自衛隊に所属する者や地方防衛局に所属する職員が委員に任命されている。

さらに、地方公共団体は、退職自衛官を危機管理監などとして採用し、防衛省・自衛隊との連携や対処計画・訓練の企画・実施などに活用している。



令和5年度神戸市国民保護実動訓練において関係機関と調整する第3師団司令部国民保護専門官（左から2人目と3人目）

(3) 国民保護訓練

国民保護措置の的確かつ迅速な実施のためには、平素から関係機関と連携態勢を構築しておくことが必須であり、政府全体として武力攻撃事態などを念頭に置いた国民保護訓練を強化することとしている。防衛省・自衛隊は、関係省庁の協力のもと、地方公共団体などの参加も得て訓練を主催しているほか、関係省庁や地方公共団体が実施する国民保護訓練に積極的に参加・協力している。

参考 資料17（国民保護にかかる国と地方公共団体との共同訓練への防衛省・自衛隊の参加状況（2023年度））

40 ①住民などが広域避難を行う場合に、輸送手段が航空機または船舶に限られるとともに、避難先地域が遠距離にあるために船舶での輸送時には沿海区域を越えた避難が必要な離島に所在するといった、避難の困難性がある、②全ての住民などの広域避難を想定した避難実施要領のパターンについて、作成・公表を行うとともに、当該避難実施要領のパターンを活用して、国と都道府県が共同で行う国民保護訓練を実施している、という2つの要件を満たす市町村において、市町村が、国の財政措置を受けて、公共・公用施設の地下（平素は会議室、駐車場などの避難施設以外の用途に利用）に整備することとされている。

VOICE

国民保護訓練に参加した隊員の声

空自 新田原救難隊 飛行班員
3等空佐 長沼 孝幸

私が参加した令和5年度鹿児島県・熊本県国民保護共同実動・図上訓練は、わが国に対する武力攻撃が予測されたために屋久島町(鹿児島県)全域に避難指示が出され、1,000名を超える住民を避難させる想定で実施されました。本訓練における新田原救難隊の任務は、屋久島町内の病院に入院中の要配慮者^{にゅうたばる}1名を鹿児島市内までUH-60J救難ヘリコプターで搬送することでした。新田原救難隊は、平素においても、鹿児島県内に20以上ある有人離島から鹿児島市内のヘリポートまでの急患空輸を実施しています。今回の訓練では、その経験を活かし、地方公共団体などと協力・連携して任務を達成しました。今後いかなるときでも付与された任務を完遂できるように、引き続きこのような訓練に参加し、地方公共団体などとの連携強化に励みます。



屋久島町宮之浦陸上競技場に着陸したUH-60J



要配慮者をUH-60J機内へ搬入

空自 西部航空方面隊司令部 国民保護専門官
防衛事務官 三浦 弘

私は同訓練において、関係機関との連絡調整の任を命ぜられ、鹿児島県庁に設置された鹿児島県対策本部に国民保護専門官として派遣されました。

本訓練では、鹿児島県から要配慮者の避難にかかる支援要請を受けたことから、空自新田原救難隊と連携してUH-60J救難ヘリコプターの派遣に必要な調整を実施しました。

訓練に参加するにあたり、調整段階から地方公共団体などとの「顔の見える関係」を構築することで、本訓練を意義あるものにすることができたと思います。このような事態において関係機関との連携をスムーズに行い国民を保護するためには、日頃からの信頼関係が大切であることを改めて認識しました。



筆者(庁舎玄関前)