

第5節

グローバル・コモンスの安定的利用など〈宇宙、サイバー、海洋〉

近年では、宇宙、サイバー空間、海洋といった国際公財（グローバル・コモンス）の安定的利用に対するリスクが新たな安全保障上の課題となってきている。

その背景には、軍事科学技術や情報通信技術の一層の進展などの結果、サイバー空間や宇宙空間といった従来の地理

的な視点では捉えきれない領域における活動が、国家の安全保障や人々の生活の重要な基盤となっていることがある。

また、海上交通の安全確保についても、近年の海賊行為の多発や航行の自由に関連した議論などを含め、大きな関心を集めている。

1 宇宙開発利用

専守防衛を旨とするわが国にとっては、各種事態の兆候を事前に察知するための情報収集やわが国周辺海空域の警戒監視機能を強化する上で、また、自衛隊が国際平和協力活動などにおける通信手段などを確保する上で、いかな

る国家の領域にも属さず、地表の地形などの条件の制約を受けない宇宙空間の利用はきわめて重要である。

宇宙基本法に基づき、内閣に設置された宇宙開発戦略本部は、09（同21）年6月、宇宙基本計画を決定し、13

解説

コラム

宇宙状況監視機能について

防衛省では、平成27年度に、高い能力を付与した次期Xバンド通信衛星を自ら打ち上げることとしているなど、いかなる国家の領域にも属さず、地形などの条件の制約を受けない宇宙空間の利用を通じてC4ISR*機能の向上に努めている。

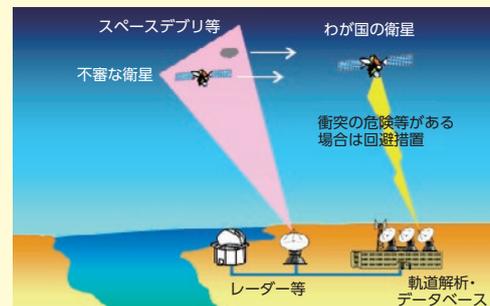
一方、宇宙開発利用国の増加などに伴い、宇宙空間から自衛隊の能力を推察する機能を保持する国が増加しているほか、人工衛星を損傷しうるスペースデブリ（宇宙ごみ）が増加の一途をたどっていることに加え、対衛星攻撃兵器など衛星機能を阻害する技術なども進展している。

こうしたことから、安定的に宇宙空間を利用するため、不審な衛星やスペースデブリをレーダーや光学望遠鏡などで探知・識別し、専用のシステムでこれらの軌道を解析してカタログ化することで、接近するスペースデブリと人工衛星の衝突を回避することなどを目的とした本格的な宇宙状況監視機能の保持に向けた検討を深化させることがきわめて重要である。

このような宇宙状況監視機能は、防衛省に限らず、民生目的で宇宙空間を利用する関係機関の人工衛星のスペースデブリとの衝突などの回避にも大きく寄与することから、わが国の安定的な宇宙開発利用の向上を図ることも可能となる。

このため、今後の検討に際しては、政府の一元的な宇宙状況監視システムの構築を見据え、宇宙状況監視機能の恩恵を享受する関係機関などとの緊密な連携を目指す必要がある。

* C4ISR: Command（指揮）、Control（統制）、Communication（通信）、Computer（コンピュータ）、Intelligence（情報）、Surveillance（監視）and Reconnaissance（偵察）の略



宇宙状況監視のイメージ

(同25)年1月には、「安全保障・防災」、「産業振興」、「宇宙科学等のフロンティア」の3つの課題に重点を置いた新たな宇宙基本計画が決定されている。また、12(同24)年7月、新たに宇宙戦略室が内閣府に設置され、宇宙開発利用に関する政策の企画・立案・調整などを行っている。

一方、防衛省においても09(同21)年1月に、宇宙開発利用推進委員会において、「宇宙開発利用に関する基本

方針について」を決定している。

今後、防衛省としては、関係府省との連携を図りつつ、安全保障分野における宇宙開発利用を推進していくこととしている。平成25年度においては、①宇宙を利用したC4ISRの機能強化のための調査・研究、②Xバンド衛星通信の整備・運営、③米空軍宇宙基礎課程への派遣、④宇宙状況監視に関する取組などの事業に取り組むこととしている。

VOICE

コラム

「空から宇宙へ」－元自衛官宇宙飛行士からのメッセージ－

(独) 宇宙航空研究開発機構 ゆい き み や 油井亀美也 宇宙飛行士

防衛白書をご覧の皆様、こんにちは！ 私は、宇宙航空研究開発機構（JAXA）宇宙飛行士の油井亀美也です。私は、現在の職につく前には、航空自衛隊にパイロットとして約15年間勤務しておりました。現在は、15（平成27）年に予定されている国際宇宙ステーションでの長期滞在へ向けて、米国、ロシア、日本、ヨーロッパで訓練を行っています。

皆様は、国際宇宙ステーションで、日本がどのような活動をしており、日本がどのような評価を世界から受けているかご存知でしょうか？日本のモジュール「きぼう」では、船内実験室および船外実験プラットフォームにおいて様々な実験が行われており、確実に成果をあげています。また、船内は広く静かでクルーの評判も良く、さらにテレビでの会見などに使用されることが多いので皆様もよく船内を目にしているはずです。

日本の有人宇宙活動は、12（同24）年に毛利飛行士の初飛行から20周年を迎えました。この20年間で一歩一歩確実に技術を身につけ、世界有数の有人宇宙開発国になっています。世界中の国々から期待されている活動にわが身を投じることが出来るのは、本当に光栄ですし、日本だけでなく人類を代表する活動だけに、緊張感をもって日々の訓練に励んでおります。

私とフィールドは異なりますが、自衛隊の皆様方も、日本国民の皆様方をはじめ世界中の方々の為に日々努力を重ねており、その活動に心から敬服しております。皆様方の地道な努力に負けないように私も日々努力を続けていきたいと思っておりますので、今後も応援をよろしくお願いいたします！



船外活動訓練を行う筆者【JAXA/NASA】



操縦訓練のため練習機に搭乗する筆者【JAXA/NASA】

2 サイバー空間の安定的・効果的利用

情報通信技術は、その急速な発展と普及にともない、現在では社会経済活動における基盤として必要不可欠なものとなっている。その一方で、ひとたびシステムやネットワークに障害が起きた場合、国民生活や経済活動に大きな打撃を与える可能性がある。

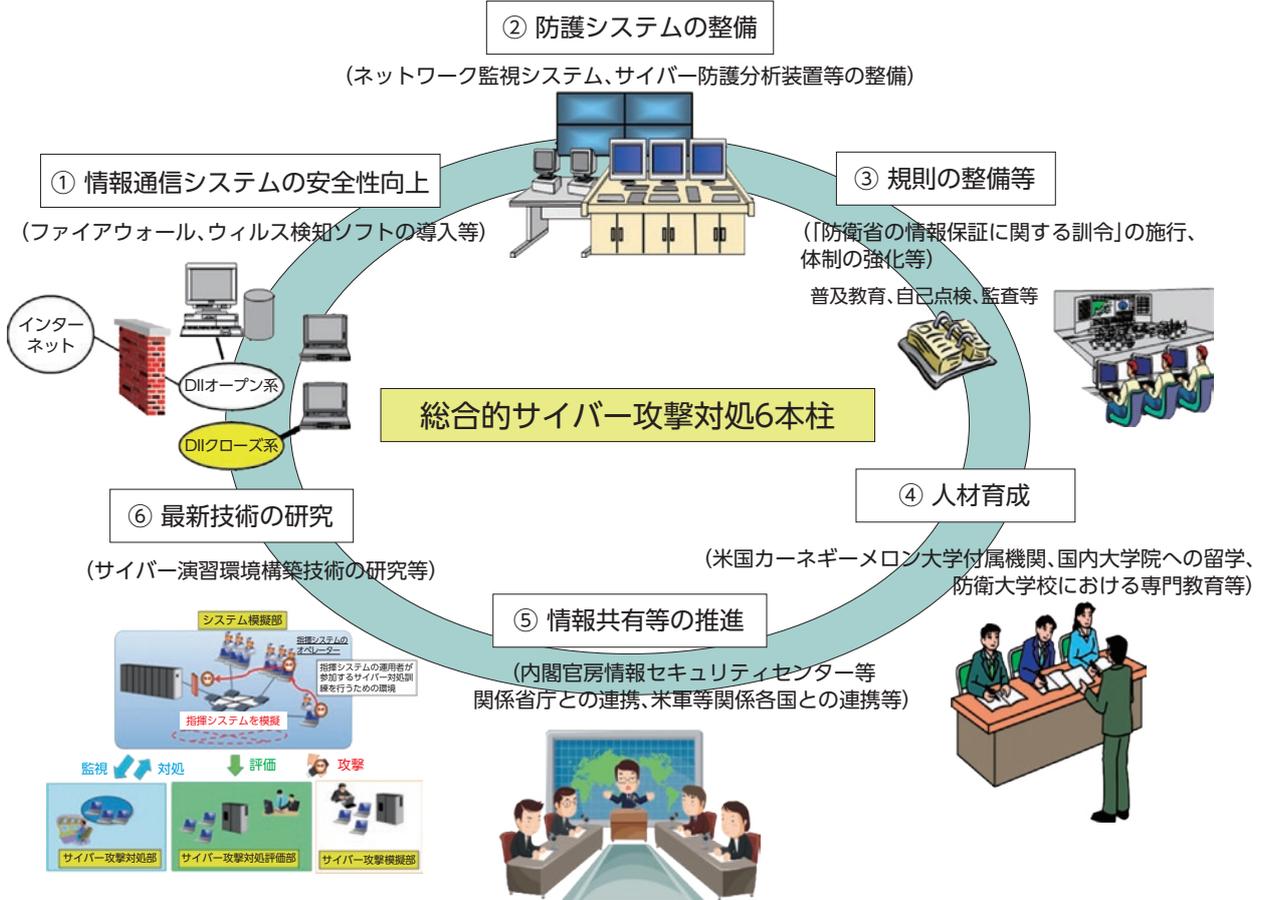
このような認識のもと、05（同17）年に、わが国の情報セキュリティ対策の基本戦略を決定する「情報セキュリティ政策会議」と、その遂行機関である「内閣官房情報セキュリティセンター」（NISC）が設置され、以後、わが国の情報セキュリティ政策問題に関して、NISCが主導的な役割を担う形で、官民の各主体による様々な取組が進められてきた。10（同22）年5月には、情報セキュリティ政策会議において、平成22年度から平成25年度を対象とした包括的な戦略として「国民を守る情報セキュリティ戦略」が策定された。同戦略においては、大規模サイバー

攻撃事態における政府の初動対処態勢の整備やサイバー攻撃に対する防衛分野での体制の強化、サイバー攻撃への対処にかかる国際連携の強化など、わが国の安全保障の面においてもきわめて重要な施策が盛り込まれた。

現在、同会議においては、サイバー攻撃の態様が一層複雑・巧妙化するなど、サイバー空間を取り巻くリスクが深刻化している状況を踏まえ、本年夏までに、新たな戦略を策定することとしている。

防衛省は、警察庁、総務省、経済産業省と並んで、NISCに対して特に協力をする省庁の一つとされており、NISCを中心とする政府横断的な取組に対し、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を行うなど防衛省・自衛隊が持つ知識・技能を提供することで寄与している。11（同23）年に発覚した防衛関連企業に対するサイバー攻撃事案などを受け、府省庁の

図表Ⅱ-2-5-1 防衛省・自衛隊におけるサイバー攻撃対処にかかる施策



壁を越えて連携し機動的な支援を行うため、12（同24）年6月にNISCに情報セキュリティ緊急支援チーム（CYMAT）が設置された。防衛省ではこのCYMATに対し要員を派出するなど、政府全体のセキュリティ向上に向けた検討に積極的に貢献している。

12（同24）年9月にとりまとめた「防衛省・自衛隊によるサイバー空間の安定的・効果的利用について」では、

防衛省・自衛隊がサイバー空間を安定的・効果的に利用するにあたって講じるべき施策のポイントと全体像を示しており、防衛省・自衛隊自らの能力・態勢強化に加え、民間も含めた国全体の取組への寄与にも取り組むとともに、同盟国を含む国際社会との協力などを進めることとしている。

参照▶ III部1章1節3

（図表II-2-5-1参照）

3 海洋の安全確保

わが国は、6,000を越す多くの島々から構成され、その領海と排他的経済水域は、国土面積約38万km²の約12倍、世界第6位の約447万km²に及ぶ海洋国家である。したがって、海洋の平和的・積極的な開発・利用と海洋環境の保全との調和を図る新たな海洋国家を実現することが重要である。このため、政府は、海洋基本法に基づき、海洋に関する施策を集中的かつ総合的に推進するため内閣に

総合海洋政策本部を置き、海洋に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、海洋に関する諸施策についての基本的な方針として海洋基本計画を08（同20）年3月に閣議決定している。

12（同24）年は、海洋基本法に定める①総合海洋政策本部についての総合的検討、②海洋基本計画の見直しを行う5年目の年にあたるため、関係省庁などと連携のもと、

VOICE

コラム

海のきずなを深めて - 海洋安全保障への取組 -

海上自衛隊幹部学校 国際計画班長 1等海佐 いのうえ たかし 井上 高志

現在、海洋安全保障を担うリーディング・フォースたる海上自衛隊では、共同訓練や幕僚協議などを通じて諸外国海軍との関係の深化を図っていますが、それらとは違ったアプローチで着実に関係深化の成果をあげている取組があります。それがここに紹介する「アジア太平洋諸国海軍大学セミナー」です。わが幹部学校では、アジア太平洋諸国の海軍大学の教官や研究者を年1回本校に招き、海洋安全保障に関連する様々なテーマについて議論することで相互理解を深め、周辺国との防衛交流の推進に寄与すべく、同セミナーを98（平成10）年より行っています。16回目となる本年は2月18日から22日までの間で開催しました。

なお、今回は海上保安庁、海洋政策研究財団（OPRF）のほか、英国王立防衛安全保障研究所（RUSI）および独立行政法人国際協力機構（JICA）から参加を得て、アジア太平洋地域のみならず、欧州からの視点、さらには軍以外の視点から見たアジア太平洋地域の海洋安全保障について意見交換を行うなど、これまで以上に幅広い議論を行い、相互理解の深化を実現することができました。



アジア太平洋諸国海軍大学セミナーにおいて討議中の筆者

内閣官房総合海洋政策本部事務局を中心に海洋基本計画の見直しを行い、13（同25）年4月26日、新たな海洋基本計画を閣議決定したところである。

新たな海洋基本計画は、近年、海洋を巡る社会情勢等の変化を踏まえ、①国際協調と国際社会の貢献、②海洋の開発・利用による富と繁栄、③「海に守られた国」から「海を守る国へ」、④未踏のフロンティアへの挑戦といった海洋立国日本の目指すべき姿を明記し、今後おおむね5年間に集中的に実施すべき施策等、総合的・計画的推進が必要な海洋施策を定めている。

また、我が国の安全保障上、重要な施策が盛り込まれており、具体的には、周辺海域の安全保障や治安の確保の観点から、自衛隊の艦艇・航空機などの計画的な整備、自衛隊と海上保安庁との連携強化やソマリア沖・アデン湾における海賊対処行動の継続等の海洋の安全の確保に取り組むこととしている。

さらに、我が国の安全保障および海洋秩序の維持の観点から、重要離島およびその周辺海域における監視・警戒を適切に実施するとともに、南西諸島を含む島嶼部の防衛態勢強化にかかる事業を推進し各種事態生起時の対応に万全を期すこととしている。

このため、防衛省は、平成25年度において、①固定翼哨戒機、護衛艦や潜水艦の建造など海上の安全確保のための装備の整備、②潜水艦などの静粛化などに対応したソーナー・技術などの研究開発、③ソマリア沖・アデン湾にお

ける海賊対処、④不審船対処にかかる共同訓練といった海上保安庁との連携強化、⑤海洋安全保障に関する多国間会議・訓練への参加などに取り組むこととしている。

参照 ▶ Ⅲ部2章3節

国際社会においては、海賊、違法投棄、密輸・密入国、災害救援といった問題に加え、領有権をめぐる争いや海上の「ルール」の解釈の違いといったものまで、様々な安全保障上の課題に直面している。

アジア太平洋地域においても、ASEAN地域フォーラム（ARF）、拡大ASEAN国防相会議（ADMM プラス）
ASEAN Regional Forum ASEAN Defence Ministers' Meeting
といった地域の安全保障対話の枠組において、海上安全保障のための協力や信頼醸成の取組が行われている。防衛省も海上安全保障分野における会期間会合（ISM-MS）など、
Inter-Sessional Meeting on Maritime Security
こうした枠組に活発に参加している。

参照 ▶ Ⅲ部2章1節



次期固定翼哨戒機P-1

4 環境に関する取組

1 気候変動が安全保障環境に与える影響

地球温暖化による気候変動への関心が高まりを見せていることを背景に、近年、気候変動が安全保障に与える影響について考察する動きが広がっている。たとえば、10（同22）年2月に米国防省が発表した「4年ごとの国防計画見直し」（QDR）においても、気候変動を将来の安全保障環境の形成の上で重要な影響を与える要素の一つとして位置づけている。このように、気候変動が安全保障環境に影響

を与え得るとの認識が共有されつつある。

2 環境保全への取組

防衛省は、政府の一員として、政府の各種計画に基づき実施計画などを作成し、隊員などの環境保全意識の高揚や自衛隊施設などの維持管理にあたり、環境保全の徹底や環境負荷の低減のための各種取組などを積極的に推進している。