

第2節 宇宙領域をめぐる動向

1 宇宙領域と安全保障

宇宙空間は、国境の概念がないことから、人工衛星を活用すれば、地球上のあらゆる地域の観測、通信、測位などが可能となる。

このため主要国は、C4ISR機能の強化などを目的と
Command, Control, Communication, Computer, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance
し、各種活動などを画像や電波として捉える情報収集衛星、弾道ミサイルなどの発射を感知する早期警戒衛星、武器システムに位置情報を提供する測位衛星、通信を中継する通信衛星など、各種衛星の能力向上や打上げに努めている。

一方、他国の宇宙利用を妨げる対衛星 (ASAT) 兵器
Anti-Satellite Weapon
も開発されている。

破壊的な直接上昇型対衛星 (DA-ASAT) ミサイルに
Direct-Ascent Anti-SATellite
ついては、中国が2007年に、ロシアが2021年に、それぞれ自国衛星を標的として破壊実験を実施した。この結果、スペースデブリが多数発生し、各国の衛星などの宇宙アセットに対する衝突リスクとして懸念されている。

また、中国については、軌道上での衛星の検査や修理を目的に開発しているロボットアーム技術が衛星攻撃衛星 (いわゆる「キラー衛星」) などのASAT兵器に転用される可能性が指摘されているほか、ロシアについては、近接する衛星に対する衛星からの物体放出がASAT実験であると指摘されている¹。

さらに、中国やロシアは、衛星と地上局との間の通信などを妨害する電波妨害装置 (ジャマー) や、衛星の機

能低下や損傷を目的としたレーザー兵器などの高出力エネルギー技術も開発していると指摘されている。加えて、2022年に衛星通信事業者に対するロシアのサイバー攻撃によって衛星通信サービスが中断しており、宇宙システムへのサイバー攻撃も懸念されている。

このように宇宙空間における脅威が増大するなか、各国では、宇宙を戦闘領域や作戦領域と位置づける動きが広がっており、宇宙アセットへの脅威を監視する宇宙領域把握 (SDA) に取り組んでいる。
Space Domain Awareness

こうしたなか、既存の国際約束においては、宇宙アセットの破壊の禁止やスペースデブリ発生の原因となる行為の回避などに関する直接的な規定がないため、国連では、平和利用や軍備競争防止の観点から、宇宙空間平和利用委員会や国連総会第一委員会などで議論されている。近年では、軍縮に関する議題「宇宙における軍備競争防止」、「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」などが議論されており、2023年の国連総会でも、引き続き議論することが決議されている。

このほか、同志国の取組として、宇宙の安全保障を議論する「連合宇宙作戦イニシアチブ (CSpO)」
Combined Space Operations Initiative
が開催され、わが国を含め3か国が新たに加わり、作戦上の協力と情報共有に関して議論している。

参照 Ⅲ部1章4節4項 (宇宙領域での対応)

2 宇宙空間に関する各国の取組

1 米国

米国は、世界初の偵察衛星、月面着陸など、軍事、科学、資源探査など多種多様な宇宙活動を発展させ続けており、世界最大の宇宙大国である。米軍においても、宇宙空間の重要性は強く認識され、宇宙空間を積極的に利用している。

2023年には、衛星打上げ能力の即応性向上のため、

衛星のペイロード搭載から運用までの工期短縮を実証している。また、極超音速兵器を含めたミサイル脅威に対して、宇宙から探知・追尾する衛星コンステレーション「PWSA」の構築のため、多数の衛星を打上げている。
Proliferated Warfighter Space Architecture

政策面では、国家防衛戦略において、宇宙領域は、敵の妨害や欺まんにかかわらず、戦闘目標を達成するための監視・決定システムの能力を向上させるとするほか、国防宇宙戦略では、宇宙における優位性の確保、国家的

1 米国防情報局「Challenges to security in space」(2022年)による。