
宇宙は軍事的に「普通」の領域とみなされ始めたのか —宇宙利用の妨害に関する取り組みの対外公表状況を手掛かりとして—

福島 康仁

<要旨>

過去 10 年ほどの間に宇宙は戦闘領域であるとの認識が各国の公文書や政府・軍高官の発言を通じて表明されるようになった。こうした中、米英加豪新仏独の計 7 カ国に着目した場合、米英豪仏の 4 カ国は必要に応じて宇宙利用の妨害を行う意図を公にしている。宇宙利用の妨害を行う手段である対宇宙能力については、米国が専用装備の保有や運用部隊の存在を公表するとともに、豪仏も具体的な装備の調達計画を明らかにしている。しかしながら、着目した国々の多くは宇宙利用の妨害に関する活動と対外公表状況に隔たりがある。陸海空という伝統的な軍事領域では細かな諸元は別としても攻撃能力をもつ装備を有していること自体は公表されることが通例であり、宇宙領域をめぐる対外公表は攻勢面に関する情報開示への慎重さが際立っている。陸海空に比して宇宙は依然として軍事的な観点で「普通」の領域としてではなく特別な領域として扱われる傾向があるといえる。

はじめに

陸海空という伝統的な軍事領域と比較した場合、宇宙は長年にわたり特別な領域として扱われてきた。宇宙の軍事利用そのものは 65 年以上にわたって行われてきたが、基本的には地球上における軍事活動を情報という観点から支援することがその中身であり、各国は通信や情報収集、測位などのために宇宙能力 (space capabilities) の整備を行い活用してきた。他方で、宇宙領域や宇宙システムそのものが戦闘の焦点になることはそれほどなく、宇宙利用を妨害するための手段である対宇宙能力 (counterspace capabilities) の存在を公表することにも概して慎重な姿勢がとられてきた。

だが、こうした状況には変化の兆しがみられる。過去 10 年ほどの間に宇宙は陸海空と並ぶ戦闘領域 (warfighting domain) であるとの認識が各国の公文書や政府・軍

高官の発言を通じて表明される機会が増えている¹。

このことは宇宙が軍事的に「普通」の領域として扱われ始めたことを意味しているのか。この問いに答える手掛かりとして、本稿では宇宙利用の妨害に関する取り組みの対外公表状況を分析する。陸海空に関しては自国装備の詳細な性能を明らかにすることは控えられるものの、攻撃能力をもつ装備を有していること自体は公表されることが通例である。例えば、戦車や駆逐艦、戦闘攻撃機の詳細な諸元は機密とされるが、そうした装備を保有していることや装備の名称については公にされることが一般的である²。

それでは宇宙領域についても関連する取り組みを自ら対外的に公表するようになっているのか。本稿では、まず、各国による対宇宙能力の研究・開発や実験、配備、使用の状況を確認する。その上で、宇宙利用の妨害に関する対外公表について、各国が宇宙利用を妨害する必要性に公の場で言及しているのか、公言している場合はどのように妨害の意義を説明しているのか、対宇宙能力の研究・開発や実験、配備、使用に公の場で言及しているのか、さらには宇宙利用の妨害を担っているか今後担うことになる組織・部隊の存在を公表しているのかを分析する。

事例としては、ファイブアイズ諸国である米英加豪新と仏独の計7カ国を取り上げる。ロシアや中国、北朝鮮なども関連する活動を行っているが、民主主義国家と権威主義国家では対外公表をめぐる国内環境に大きな差異があることから、本稿では前者を対象を絞る³。

各国による対宇宙能力の整備や使用の動向については米国の戦略国際問題研究所やセキュア・ワールド・ファウンデーションが毎年、報告書を公表している⁴。その一方で、

1 2014年には米空軍宇宙軍団司令官のジョン・ハイテン（John Hyten）大將が宇宙は戦闘領域であると公の場で述べている。U.S. Air Force, “General John Hyten ‘AFSPC: Defending Our Edge’ AFA - Air & Space Conference and Technology Exposition,” September 16, 2014, <https://www.af.mil/Portals/1/documents/af%20events/Speeches/AFSPC-DefendingOurEdge-GenHyten-AFA.pdf>. ただし、類似の認識がそれ以前に表明されたことが全くなかったというわけではない。米空軍が2004年に策定したドクトリン文書「対宇宙作戦」には、宇宙戦の初弾はジャミング兵器の登場により放たれたというジェームズ・ロシュ（James Roche）空軍長官の言葉が掲載されている。U.S. Air Force, *Counterspace Operations*, Air Force Doctrine Document 2-2.1, August, 2004, p. 25.

2 米国を例にとれば、主力戦車の名称がM1A2 エイブラムスであることや、駆逐艦としてアーレイバーク級などを有していること、戦闘攻撃機であるF/A-18E/F スーパーホーネットなどを運用していることを国防省は公表している。

3 ロシアや中国、北朝鮮による活動については下記を参照。Clayton Swope, Kari A. Bingen, Makena Young, Madeleine Chang, Stephanie Songer, and Jeremy Tammelleo, *Space Threat Assessment 2024*, Center for Strategic and International Studies, April 2024; Brian Weeden and Victoria Samson, eds., *Global Counterspace Capabilities: An Open Source Assessment*, Secure World Foundation, April 2024. なお、権威主義国家の場合でも攻撃能力をもつ装備を陸海空で運用していること自体は公表されることが一般的である。例えば中国の場合、主力戦車としてタイプ99A、駆逐艦としてタイプ055など、戦闘機としてJ-20などの保有を人民解放軍は明らかにしている。

4 Ibid.; Ibid.

各国による取り組みの対外公表状況については、ほとんど研究がなされてこなかった。これは各国による取り組みの実状を公開情報に基づいて正確に把握することが困難であることを考えれば驚くに値しない。この点で本稿の分析にも限界があるが、対外公表状況の分析を行い大きな傾向を把握できれば、宇宙が軍事的に「普通」の領域とみなされ始めているのかという大きな問いに取り組むための指標を得られる。

仮に本稿の分析を通じて宇宙が軍事的に「普通」の領域として扱われ始めたことが示唆されれば、付随して国家安全保障に携わる政策担当者の中で衛星攻撃を含む宇宙利用の妨害に対する心理的敷居が低下していることも示唆される。その場合、戦闘空間の外延的拡大が宇宙空間に及び、戦闘様相ひいては国際安全保障に多大な影響がもたらされる可能性が高まっていると想定する必要が生じる⁵。

なお、この問題を考えるにあたっては、宇宙利用の妨害のみならず宇宙配備型兵器による陸海空のターゲットへの攻撃に関わる活動も分析対象となり得る。航空領域を例に出せば、1903年にライト兄弟が有人動力飛行に世界で初めて成功した後、早くも1911年に勃発した伊土戦争で航空機から地上目標への攻撃が行われた⁶。対して、宇宙領域の場合は各国による関連する取り組みは歴史的にみても限られており、実戦使用はおろか宇宙にそうした兵器が配備されたことも確認されることがないため本稿における分析の対象外とする。

1. 宇宙利用の妨害に関する取り組み

(1) 対宇宙能力の分類

宇宙利用を妨害する手段には様々なものがある。本稿では戦略国際問題研究所と国連軍縮研究所がそれぞれ2023年に公表した報告書に基づき、対宇宙能力を①キネティック・フィジカル攻撃能力、②ノンキネティック・フィジカル攻撃能力、③電子攻撃能力、④サイバー攻撃能力に分類する⁷。①は衛星や地上の関連設備を直撃弾や至近弾などで攻撃するものであり、直接上昇型や同軌道型の対衛星（ASAT）兵器、地

5 戦闘空間の外延的拡大については下記を参照。長尾雄一郎、石津朋之、立川京一「戦闘空間の外延的拡大と軍事力の変遷」石津朋之編『戦争の本質と軍事力の諸相』（彩流社、2004年）103-180頁。

6 アレグザンダー・スワンストン、マルコム・スワンストン（石津朋之、千々和泰明監訳）『アトラス世界航空戦史』（原書房、2011年）22頁。なお、気球や飛行船による偵察や、気球や飛行船に対する攻撃、気球や飛行船からの地上攻撃については、さらに長い歴史がある。

7 Kari A. Bingen, Katlyn Johnson, and Makena Young, *Space Threat Assessment 2023*, Center for Strategic and International Studies, April 2023, pp. 4-7; Almudena Azcárate Ortega and Victoria Samson, eds., *A Lexicon for Outer Space Security*, United Nations Institute for Disarmament Research, August 2023, p. 28.

上の関連設備を攻撃する各種兵器が該当する⁸。②は衛星や地上の関連設備に対して物理的接触を伴わずに物理的効果を及ぼすものであり、レーザーやマイクロ波、核爆発で発生する放射線や電磁パルス (EMP) が含まれる⁹。直接上昇型 ASAT 兵器などの中には弾頭の直撃ではなく核爆発によって攻撃するものがあり、その場合は①ではなく②に該当することになる。③は主として衛星と地上の関連設備を結ぶ電磁波を攻撃対象とするものであり、ジャミングやスプーフィングが含まれる¹⁰。④はデータそのものやデータを利用・伝送・制御するシステムを攻撃するものであり、データの傍受や破損、コントロールの奪取などが想定される¹¹。

上記の説明から明らかである通り、対宇宙能力の攻撃対象には宇宙システムを構成する3つのセグメント (宇宙、リンク、地上) が全て含まれる。宇宙セグメントは軌道上を周回する人工衛星などを指す。リンクセグメントは衛星と地上の関連設備の間や衛星同士を結ぶ電磁波である。地上セグメントは衛星の管制施設やユーザー端末といった地上の関連設備を意味する。このうち宇宙セグメントを攻撃対象とするものは、前記の通り ASAT 兵器と呼ばれる¹²。

対宇宙能力は必ずしも宇宙利用の妨害を目的として研究・開発された専用兵器のみを指すわけではない。例えば、衛星を対象とするキネティック・フィジカル攻撃は弾道ミサイルをミッドコース段階で迎撃するミサイルで行うことができ、地上セグメントに対するキネティック・フィジカル攻撃は対地ミサイルなどで実施でき、衛星に対する核爆発によるノンキネティック・フィジカル攻撃は核兵器とスカッド級相当の弾道ミサイルを有していれば実施できる¹³。

(2) 各国の取り組み

(ア) 米国

それでは各国は実際にどのような活動を行っているのか。まず、米国はソ連と並び対宇宙能力の整備に最も早く着手した国であり、対宇宙能力の4類型全てに関して研究・開発、実験、配備、使用のいずれかを行ったことがあるか、現在取り組んでいる。

キネティック・フィジカル攻撃能力については、1970年代末頃から1980年代にかけて、直接上昇型 ASAT 兵器である ASM-135 の研究・開発と実験を行っていた。こ

8 Bingen, Johnson, and Young, *Space Threat Assessment 2023*, p. 4.

9 Ibid.

10 Ibid., pp. 4–5.

11 Ibid., p. 5.

12 Ortega and Samson, eds., *A Lexicon for Outer Space Security*, p. 27.

13 Daniel G. Dupont, "Nuclear Explosion in Orbit," *Scientific American*, vol. 290, no. 6 (June 2004), p. 100.

れは、長距離対艦ミサイルの運用に必要なターゲティング情報を収集すると考えられたソ連の海洋監視衛星の無力化を念頭に始められた取り組みである¹⁴。攻撃手法としては弾頭の直撃による衛星破壊が採用された。米国防省は1985年にASM-135による衛星破壊実験を成功させたものの、1988年に同兵器の開発を中止した。

2008年には管制不能となった自国の偵察衛星を無害化するために、同衛星を弾道ミサイル防衛用迎撃ミサイルのスタンダード・ミサイル3 (SM-3) を用いて低軌道で破壊した。これは米国がキネティック・フィジカル攻撃能力を戦闘以外の実任務で使用した事例といえる。

ノンキネティック・フィジカル攻撃能力に関しては、1960年代から1970年代初めまで、核爆発で衛星を無力化する方式の直接上昇型 ASAT 兵器であるプログラム 437 を配備していた。ソ連が対地攻撃用の核兵器を宇宙空間に配置する事態に備えた措置であった¹⁵。また1997年には自国の低軌道衛星に対して、中赤外先進化学レーザー (MIRACL) による照射実験を行った¹⁶。

米国は2020年代に入って、「宇宙ゴミをあまり発生させない」(low-debris-causing)方式の宇宙配備型 ASAT 兵器を取得し始めており、2026年にはその第1段の運用が始まると見込まれている¹⁷。ASAT 攻撃に伴う宇宙ゴミの発生が完全には否定されていないことから、米国が取得中の兵器はキネティック・フィジカル攻撃かノンキネティック・フィジカル攻撃を行うものである可能性が否定できない。

電子攻撃能力については米国による研究・開発や配備が進んでいる。米国は遅くとも2000年以降は全地球測位システム (GPS) の民生向け信号に対するジャミング能力を保持してきた¹⁸。米国はまた、2004年に衛星通信に対するジャミング装置である対通信システム (CCS) の配備を始めた¹⁹。CCS は可搬型の地上配備兵器である。米国

14 The White House, “U.S. Anti-Satellite Capabilities,” National Security Decision Memorandum 345, January 18, 1977; Aaron Bateman, “Mutually Assured Surveillance at Risk: Anti-Satellite Weapons and Cold War Arms Control,” *Journal of Strategic Studies*, vol. 45, no. 1 (2022), pp. 124–125.

15 Bateman, “Mutually Assured Surveillance at Risk: Anti-Satellite Weapons and Cold War Arms Control,” p. 122.

16 GlobalSecurity.org, “DoD News Briefing: Thursday, October 23, 1997 - 2 p.m. (EDT), Mr. Kenneth H. Bacon, ASD (PA),” https://www.globalsecurity.org/space/library/news/1997/t10231997_t1023asd.html.

17 Eric Lipton, “Departing Air Force Secretary Will Leave Space Weaponry as a Legacy,” *The New York Times*, December 29, 2024, <https://www.nytimes.com/2024/12/29/us/politics/frank-kendall-air-force.html>.

18 The White House, “Statement by the President Regarding the United States’ Decision to Stop Degrading Global Positioning System Accuracy,” May 1, 2000, https://clintonwhitehouse3.archives.gov/WH/EOP/OSTP/html/0053_2.html; Christopher Ball, “DoD, Academia Test Systems for GPS Denial,” *Air Force News Service*, September 13, 2017, <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/1309991/dod-academia-test-systems-for-gps-denial/>.

19 U.S. Space Force, “Counter Communications System Block 10.2 Achieves IOC, Ready for the Warfighter,” March 13, 2020, <https://www.spaceforce.mil/News/Article/2113447/counter-communications-system-block-102-achieves-ioc-ready-for-the-warfighter/>.

はCCSの能力向上を行い、2020年にはブロック10.2が初期運用能力を獲得した²⁰。2024年9月現在、16機のCCSが運用されている²¹。米国はさらに、妨害能力の向上とシステム的大幅な小型化と省電力化、自動化を目的としてブロック10.3メドウランズへの更新を進めており、2025年第1四半期に5機の運用を始め最終的には32機を運用する予定である²²。

CCSと同様に衛星通信に対するジャミングを行う兵器であるリモート・モジュラー・ターミナル（RMT）の取得も米国は開始した²³。RMTはCCSよりも小型で可搬可能な地上配備型装備である²⁴。米宇宙軍（USSF）の宇宙迅速能力室が2022年9月に企業と契約し、2023年10月に最初の4ユニットを受領している²⁵。USSFは約160のRMTを取得する予算を確保している²⁶。

最後に宇宙システムに対するサイバー攻撃能力についてはUSSFが研究を開始している。現状、USSFは宇宙利用を維持するための防勢的なサイバー作戦に集中しているが、将来的には防勢面にとどまらない全面的なサイバー作戦の実施を視野に入れた検討を行っている²⁷。

（イ）米国以外のファイブアイズ諸国

英国は対宇宙能力の取得について検討を行っている可能性がある²⁸。他方で、現状では実際に装備の開発を始めたという公開情報は見当たらない。もっとも、対地ミサイ

20 Ibid.; L3Harris, “L3Harris to Upgrade Space Force Counter-Communications Via \$125 Million Contract,” November 15, 2021, <https://www.l3harris.com/newsroom/press-release/2021/11/l3harris-upgrade-space-force-counter-communications-125-million>.

21 Sandra Erwin, “The Invisible Battle for Space Dominance,” *SpaceNews*, September 11, 2024, <https://spacenews.com/the-invisible-battle-for-space-dominance/>.

22 L3Harris, “L3Harris to Upgrade Cutting-Edge Satellite-Denial Technology,” February 7, 2022, <https://www.l3harris.com/newsroom/editorial/2021/11/l3harris-upgrade-cutting-edge-satellite-denial-technology>; Giulia Bernacchi, “US to Receive Satellite Jammers to Counter China, Russia Next Year,” *The Defense Post*, October 29, 2024, <https://thedefensepost.com/2024/10/29/us-satellite-jammers-china-russia/>.

23 Theresa Hitchens, “Space Force’s New, Classified ‘Threat Warning’ Sensors Now Delivering Intel on ‘Foreign Capabilities,’” *Breaking Defense*, December 14, 2023, <https://breakingdefense.com/2023/12/space-forces-new-classified-threat-warning-sensors-now-delivering-intel-on-foreign-capabilities/>.

24 Anthony Capaccio, “US Prepares Jamming Devices Targeting Russia, China Satellites,” *Bloomberg*, July 19, 2024, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-07-19/us-space-force-prepares-jammers-to-blunt-russia-china-satellites>.

25 Hitchens, “Space Force’s New, Classified ‘Threat Warning’ Sensors Now Delivering Intel on ‘Foreign Capabilities.’”

26 Courtney Albon, “New US Space Force Jammers Aim to Disrupt China’s SATCOM Signals,” *Defense News*, December 20, 2024, <https://www.defensenews.com/space/2024/12/19/new-us-space-force-jammers-aim-to-disrupt-chinas-satcom-signals/>.

27 Kimberly Underwood, “The Space Force Is Not There Yet on Offensive Cyber, But It Will Come,” *Signal*, February 23, 2024, <https://www.afcea.org/signal-media/cyber-edge/space-force-not-there-yet-offensive-cyber-it-will-come>.

28 UK Space Command, *Capability Management Plan*, Version 1.0, October 2022.

ルなどを用いて宇宙システムの地上セグメントに対するキネティック・フィジカル攻撃を行うことは可能である。実際、2011年には北大西洋条約機構による対リビア作戦の一環として、英国がリビアの衛星放送用パラボラアンテナを空爆した²⁹。また、英国は核弾頭を搭載した潜水艦発射弾道ミサイルを運用していることから、衛星に対して核爆発によるノンキネティック・フィジカル攻撃を行う能力を有している。だが、核爆発の影響は英国自身や同盟国・友好国、第三国の衛星にも無差別に及ぶことから、英国が核兵器を ASAT に使用する敷居は高い。

カナダが対宇宙能力の研究・開発や実験、配備、使用のいずれかに従事しているという事実は公開情報で確認できない。宇宙システムの地上セグメントに対するキネティック・フィジカル攻撃は、カナダが有する通常戦力でも可能である。

オーストラリアは対宇宙能力の4類型のうち、電子攻撃能力の取得を進めている。衛星通信に対するジャミングを行う CCS を米国から輸入することになっている³⁰。

ニュージーランドによる対宇宙能力の研究・開発や実験、配備、使用は公開情報で確認できない。他国と同様に、宇宙システムの地上セグメントに対するキネティック・フィジカル攻撃は、ニュージーランドの通常戦力で行うことができる。

(ウ) 仏独

フランスは対宇宙能力の4類型のうち、衛星に対するキネティック・フィジカル攻撃能力とノンキネティック・フィジカル攻撃能力の研究・開発に従事している。先行しているのは後者の研究・開発であり、フランスは宇宙配備型レーザーと地上配備型レーザーを2020年代中に配備する計画である³¹。衛星に対するキネティック・フィジカル攻撃能力については同軌道型兵器の研究を2024年に開始した³²。2030年代に低軌道上のターゲットをロボットアームで捕獲する能力を有する即応打上げ型兵器を取得することを念頭に置いている³³。この他、核弾頭を搭載した潜水艦発射弾道ミサイルを

29 North Atlantic Treaty Organization, “Press Briefing on Libya by Carmen Romero, the NATO Deputy Spokesperson and Colonel Roland Lavoie, Operation ‘Unified Protector’ Military Spokesperson,” August 2, 2011, https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_76803.htm.

30 Sandra Erwin, “U.S. Space Force Seeks to Work Closer with Allies in Face of Shared Threats,” *SpaceNews*, October 19, 2023, <https://spacenews.com/u-s-space-force-seeks-to-work-closer-with-allies-in-face-of-shared-threats/>.

31 Vivienne Machi, “Macron Sends \$438 Billion Military Budget Plan to French Parliament,” *Defense News*, April 5, 2023, <https://www.defensenews.com/global/europe/2023/04/04/macron-sends-438-billion-military-budget-plan-to-french-parliament/>.

32 Agence de l’Innovation de défense, Ministère des Armées, “Interception d’objets orbitaux: l’AID lance une étude préliminaire avec Dark,” November 18, 2024, <https://www.defense.gouv.fr/aid/actualites/interception-dobjets-orbitaux-laid-lance-etude-preliminaire-dark>.

33 Ibid.

フランスは保有していることから、衛星に対して核爆発によるノンキネティック・フィジカル攻撃を行う能力をもっている。だが、核爆発の影響はどの衛星にも無差別に及ぶことから、英国と同じく ASAT 攻撃に使用する敷居は高い。

ドイツも衛星に対するキネティック・フィジカル攻撃に使用し得る能力の検討を行っている。フランスと同じく即応打上げ型のシステムであり、軌道投入後は他の衛星に接近して偵察を行うのみならずロボットアームで攻撃を行う能力をもたせることが視野に入れられている³⁴。

2. 宇宙利用の妨害に関する取り組みの公表状況

(1) 各国の公表状況

(ア) 米国

それでは各国は宇宙利用の妨害に関わる活動をどこまで公表しているのだろうか。まず、米国は冷戦期より状況次第では敵対者の宇宙利用を妨げる必要があることと、そのために対宇宙能力の整備に取り組んでいることに公の場で言及してきた。ジョン・ケネディ (John Kennedy) 大統領は 1963 年に、ソ連の部分軌道爆撃システム (FOBS) や多軌道爆撃システム (MOBS) に対して米国が脆弱な状況にあるという議会の強い懸念を和らげるために³⁵、キューゼリン環礁のナイキ・ゼウスミサイルとソーロケットを用いた ASAT 兵器を開発し始めたことを明らかにした³⁶。その翌年にはリンドン・ジョンソン (Lyndon Johnson) 大統領が米国への脅威となる兵器を搭載している可能性がある衛星を迎撃するために ASAT 能力を開発したことを公にした³⁷。ジョンソン大統領に続く形でロバート・マクナマラ (Robert McNamara) 国防長官も、直接上昇型 ASAT 兵器の発射試験を行い、衛星の迎撃または迎撃に足る至近距離を通過させることに成功したと発表した³⁸。

ジェラルド・フォード (Gerald Ford) 大統領は ASM-135 へと発展する ASAT 兵器の取得を国防長官に命じた 1977 年の国家安全保障決定覚書第 345 号において、低

34 Robert Wall and Thierry Dubois, "France Expands Active Space Defense Efforts as Threats Grow," *Aviation Week Network*, September 25, 2024, <https://aviationweek.com/space/satellites/france-expands-active-space-defense-efforts-threats-grow>.

35 FOBS は地上から発射されて軌道投入された後、地球を一周する前に大気圏に再突入し地上目標を攻撃する兵器である。地球を複数回周回してから大気圏に再突入させる場合は MOBS となる。

36 Clayton K. S. Chun, "Shooting Down a 'Star': Program 437, the US Nuclear ASAT System and Present-Day Copycat Killers," *CADRE Paper*, no. 6 (April 2000), p. 22.

37 Ibid.

38 Ibid.

軌道衛星を迎撃する兵器の存在は非機密とすることを明記した³⁹。同時に、同覚書では同期軌道に至るあらゆる軌道のソ連軍事衛星を電子的に無力化する能力の取得も盛り込まれたが、米国が高高度に配置した信号情報収集衛星にソ連が電子的に対抗することを促してしまうことを避けるために、こうした能力の存在自体を機密にすることが定められた⁴⁰。

ロナルド・レーガン（Ronald Reagan）政権が1988年に公表した「国家宇宙政策」に関する大統領令のファクトシートには、必要に応じて敵対的な宇宙システムを無効化することなどによって宇宙活動は国家安全保障上の目標に貢献するとの文言が盛り込まれた⁴¹。同文書ではさらに、国家安全保障宇宙部門に対する指針の宇宙コントロールという項で、国防省が強固で包括的なASAT能力を開発・配備し可能な限り早期に初期作戦能力を獲得する方針が明記された⁴²。

米国防省は1997年にレーザー兵器「MIRACL」を用いたASAT実験を実施するにあたり、あらかじめ実験を実施する旨を発表していた⁴³。その際、国防省報道官は実験を行う意義として、レーザー照射に対する自国衛星の脆弱性を検証することを挙げた。

ビル・クリントン（Bill Clinton）大統領は2000年に、国家安全保障が脅かされた場合は対象地域を絞った上でGPSの信号利用を選択的に拒否する能力を有していることを明らかにした⁴⁴。これはGPSの民生向け信号の精度を意図的に低下させる措置である選択利用性（SA）を廃止する声明を発表した際にあわせて言及したものである。GPSに関する米国政府の公式ウェブサイトでも、米国はSAを再び使用する意図はない一方で、潜在的敵対者がGPSを利用しないようにするために軍が地域的な拒否能力を開発・配備していくことが明記された⁴⁵。

CCSの配備を開始した2004年には米空軍が対宇宙作戦に関するドクトリンを初めて策定し公表した⁴⁶。同文書において米空軍は、潜在的敵対者が米軍や米国の利益を脅かし得る様々な宇宙システム・サービスにアクセスを有すると指摘した上で、敵対者

39 The White House, "U.S. Anti-Satellite Capabilities," p. 2.

40 Ibid.

41 Office of the Press Secretary, the White House, *Fact Sheet: Presidential Directive on National Space Policy*, February 11, 1988, p. 3, https://aerospace.org/sites/default/files/policy_archives/National%20Space%20Policy%20Feb88.pdf.

42 Ibid., p. 8.

43 R. Jeffrey Smith, "In Initial Test, U.S. Army to Fire Ground Laser at Air Force Satellite," *The Washington Post*, October 2, 1997, <https://www.washingtonpost.com/archive/politics/1997/10/03/in-initial-test-us-army-to-fire-ground-laser-at-air-force-satellite/9427b65b-1af1-4d0b-aa0c-a17c0c234fd4/>.

44 The White House, "Statement by the President Regarding the United States' Decision to Stop Degrading Global Positioning System Accuracy."

45 GPS.gov, "Frequently Asked Questions About Selective Availability," October 2001, <https://www.gps.gov/systems/gps/modernization/sa/faq/#on>.

46 U.S. Air Force, *Counterspace Operations*.

による宇宙利用を妨げるために攻勢的対宇宙作戦を実施すると明記した。

同じ2004年に統合航法戦センター（JNWC）がネットワーク情報・統合担当国防次官補室に設置されたが、同センターの役割には敵対者が測位・航法・時刻参照（PNT）サービスを効果的に利用することを妨げることが含まれている⁴⁷。JNWCは2007年に戦略軍、2019年には宇宙コマンドに移管されて現在に至っている。

2008年には前述の通り管制不能となった自国の偵察衛星をSM-3で破壊した。米政府は同破壊について、衛星が地上に落下し燃料として積載していたヒドラジンによる被害が生じることを防止するためであったと説明した⁴⁸。

2023年9月に国防省が議会に提出した「宇宙政策見直しと衛星防護戦略」では、敵対的な宇宙利用から統合軍を防護することを独立した項を設けて明記している⁴⁹。この中では、まず中国が米国の宇宙利用を脅かす対宇宙兵器を開発しているのみならず、中国自身の戦闘力を強化するために宇宙を活用する能力を急速に拡大させていることが指摘されている。とりわけ宇宙基盤の情報・監視・偵察（ISR）ネットワークと指揮・統制システムの能力向上と拡大は、中国のミサイルシステムの精密性を向上させるものであるとの懸念が示されている。その上で、敵対者が宇宙能力・サービスを利用する能力を拒否するための準備をしなければならないと明記されている。続けて、敵対者の宇宙能力・サービスを拒否するために、多様な可逆的及び不可逆的な手段を用い得ること、そのための作戦はあらゆる領域から実施され得ること、攻撃対象には軌道上、地上、サイバー、リンクの各セグメントが含まれ得ることも同項に記載されている。

USSFも同じ月に公表した新しいミッション・ステートメントの中で、宇宙に対する脅威に加えて宇宙からの脅威からも統合軍と国家を防護するために宇宙優勢に関わる諸活動を行うと明記している⁵⁰。2024年1月には米陸軍が公表した「マルチドメイン作戦を支援する陸軍の宇宙ビジョン」において、宇宙能力の組み込みを進めるとともに、

47 Kirtland Air Force Base, U.S. Air Force, “Joint Navigation Warfare Center,” <https://www.kirtland.af.mil/Units/Joint-Navigation-Warfare-Center/>; Vandenberg Space Force Base, U.S. Space Force, *Joint Navigation Warfare Center Fact Sheet*, December 28, 2022, <https://www.vandenberg.spaceforce.mil/Portals/18/JNWC-FactSheet-CAO%20Dec%202022.pdf>.

48 Vandenberg Space Force Base, U.S. Space Force, “JSPOC Integral to Burnt Frost Success,” February 29, 2008, <https://www.vandenberg.spaceforce.mil/News/Article-Display/Article/340906/jspoc-intergral-to-burnt-frost-success/>.

49 U.S. Department of Defense, *Space Policy Review and Strategy on Protection of Satellites*, September 2023, pp. 10–11.

50 Secretary of the Air Force Public Affairs, U.S. Air Force, “Space Force Announces New Mission Statement,” September 6, 2023, <https://www.spaceforce.mil/News/Article-Display/Article/3517324/space-force-announces-new-mission-statement/>.

敵の宇宙能力を遮断することが掲げられた⁵¹。このように米国防省は単に敵対者の対宇宙能力から米国や同盟国・パートナーの宇宙能力を守るだけではなく、敵対者が宇宙能力を用いて陸海空などにおける作戦をより効果的に行うことを妨げなければならぬと公言している。

その一方で、具体的にいかなる対宇宙能力を用いて敵対者の宇宙利用を妨げるのかという点について、米国政府が公開した情報は限られている。2024年12月現在、USSFが自ら存在を公表している対宇宙能力は、リンクセグメントに可逆的な効果を与えるCCSとRMTのみである⁵²。

USSFは2024年4月にRMTの試験を行ったことを公にした⁵³。USSFはまた同年7月のメディアからの取材に対して、RMTは宇宙で責任ある行動をとるという方針に合致した兵器であり衛星を破壊せず一時的に無力化するものであると説明している⁵⁴。さらに同年12月にはUSSF宇宙迅速能力室のケリー・ハメット（Kelly Hammett）室長がRMTの目的は、とりわけ米インド太平洋軍を監視する衛星の通信、ひいては敵のキルチェーンとターゲティングリンクを妨げることにあると述べている⁵⁵。同じ月にUSSF宇宙作戦軍団はRMTの部隊配備を承認したことを明らかにしている⁵⁶。

宇宙システムに対するサイバー攻撃能力についてはUSSF高官が将来的な保有可能性に公の場で言及している。宇宙作戦部長に対してサイバー領域に関わる政策や戦略、作戦の助言を行うザッカリー・ワラコムスキー（Zachary Warakomski）大佐が2024年2月に、防勢面にとどまらない全面的なサイバー能力の取得可能性について検討するチームを設置したことに公の場で言及した⁵⁷。

なお、米国政府は2022年4月に、直接上昇型ASATミサイルによる衛星破壊は宇宙ゴミを生み出し他の衛星を脅かす無謀で無責任な行為であると非難し、破壊的な直接上昇型ASATミサイルを用いた実験は行わないという宣言を行った⁵⁸。これは直接上

51 U.S. Army, *Army Space Vision Supporting Multidomain Operations*, January 2024; Sandra Erwin, “U.S. Army Issues New Guidance on the Use of Space for Ground Warfare,” *SpaceNews*, January 8, 2024, <https://spacenews.com/u-s-army-issues-new-guidance-on-the-use-of-space-for-ground-warfare/>.

52 U.S. Space Force, “Counter Communications System Block 10.2 Achieves IOC, Ready for the Warfighter”; Hitchens, “Space Force’s New, Classified ‘Threat Warning’ Sensors Now Delivering Intel on ‘Foreign Capabilities.’”

53 Space Training and Readiness Command Public Affairs, U.S. Space Force, “STARCOM Tests RMT System for Space Rapid Capabilities Office,” April 18, 2024, <https://www.starcom.spaceforce.mil/News/Article-Display/Article/3747374/starcom-tests-rmt-system-for-space-rapid-capabilities-office/>.

54 Capaccio, “US Prepares Jamming Devices Targeting Russia, China Satellites.”

55 Albon, “New US Space Force Jammers Aim to Disrupt China’s SATCOM Signals.”

56 Ibid.

57 Underwood, “The Space Force Is Not There Yet on Offensive Cyber, But It Will Come.”

58 The White House, “Fact Sheet: Vice President Harris Advances National Security Norms in Space,” April 18, 2022, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/04/18/fact-sheet-vice-president-harris-advances-national-security-norms-in-space/>.

昇型 ASAT 兵器を用いたキネティック・フィジカル攻撃の実験は行わないと表明したことを意味している。同種の兵器に関してチャンス・サルツマン (Chance Saltzman) 宇宙作戦部長は 2023 年 9 月のインタビューで、このような不可逆的でキネティックな効果を及ぼす手段を用いずとも実施可能なことは数多くあると述べた上で、こうした手段の使用は敵対者のみならず自らにも多数の問題をもたらすものであり、数百年にわたって宇宙ゴミが周回する事態は許容できないとの考えを表明している⁵⁹。

ただし、米国は宇宙ゴミを生み出す方式の ASAT 兵器の取得を排除しているわけではない。米国は直接上昇型 ASAT ミサイルとは異なり、「宇宙ゴミをあまり発生させない」方式の宇宙配備型 ASAT 兵器の取得に取り組んでいることは既述した通りである⁶⁰。

対宇宙能力を運用する部隊に関しては、CCS を運用する部隊の存在を米国防省は秘匿していない。USSF 宇宙作戦軍団司令官の電磁戦隊に対する任務指示書 (2022 年 9 月付) には、スペース・デルタ 3 隷下の第 4 電磁戦隊 (2022 年 4 月に第 4 宇宙コントロール隊から改称、コロラド州ピーターソン宇宙軍基地所在) が CCS を装備していることが記載されている⁶¹。さらに同指示書には、空軍州兵である第 293 宇宙コントロール隊 (ハワイ州)、第 216 宇宙コントロール隊 (カリフォルニア州)、第 138 宇宙コントロール隊 (コロラド州)、第 114 宇宙コントロール隊 (フロリダ州) が CCS を運用する要員を訓練し、第 4 電磁戦隊に展開することが書かれている⁶²。一方の RMT については 2024 年 12 月に USSF 宇宙迅速能力室のハメット室長が初配備先は特定済みであると述べたものの、その際に具体的な配備先を明らかにしなかった⁶³。

米国防省は加えて、攻勢的な対宇宙作戦の遂行に不可欠なターゲティング情報の提供を担う第 75ISR 隊を 2023 年 8 月に新編したことを発表している⁶⁴。同部隊は宇宙作戦軍団において作戦レベルの ISR を担うスペース・デルタ 7 に設置され、ターゲットには衛星、地上局、衛星と地上局の間の信号が含まれることが公にされている⁶⁵。国防省は、こうしたターゲティングを担当する部隊が USSF に設置されたのは初めてのこ

59 Patrick Tucker, "China's New Satellites Extend its Military Reach, US Says," *Defense One*, September 12, 2023, <https://www.defenseone.com/threats/2023/09/chinas-new-satellites-extend-its-militarys-reach-us-says/390223/>.

60 Lipton, "Departing Air Force Secretary Will Leave Space Weaponry as a Legacy."

61 Space Operations Command, U.S. Space Force, *Mission Directive: Electromagnetic Warfare Squadrons*, Space Operations Command Mission Directive 301, September 27, 2022, p. 2.

62 Ibid.

63 Albon, "New US Space Force Jammers Aim to Disrupt China's SATCOM Signals."

64 U.S. Space Force, "Space Force's First Targeting Squadron Brought to Life," August 14, 2023, <https://www.petersonschriever.spaceforce.mil/Newsroom/News/Display/Article/3492934/space-forces-first-targeting-squadron-brought-to-life/>.

65 Ibid.

とであると説明している⁶⁶。

(イ) 米国以外のファイブアイズ諸国

英国政府が2021年9月に公表した「国家宇宙戦略」と翌年2月に公表した「防衛宇宙戦略」では、いずれも重視する能力分野の1つとして宇宙コントロールが挙げられている⁶⁷。さらに、2022年に9月に英国防省が公表した統合ドクトリン「英国のスペース・パワー」では、宇宙コントロールが宇宙領域認識や作戦への宇宙支援、宇宙サービス支援（衛星打上げや衛星運用）と並ぶスペース・パワーの主要な役割であると位置付けられた上で、宇宙コントロールには防勢的宇宙コントロールのみならず攻勢的宇宙コントロールがあることが明記されている⁶⁸。同文書で攻勢的宇宙コントロールのための作戦は、敵対者の宇宙関連能力と部隊の混乱・劣化・拒否または破壊を追求するものであると定義されている⁶⁹。

対宇宙能力に関しては英宇宙コマンドが2022年10月に公表した「能力管理計画」(バージョン1.0)に宇宙コントロールについての記載がある⁷⁰。具体的には宇宙における脅威、宇宙への脅威、そして宇宙からの脅威を抑止・軽減する能力を開発していくことを可能とする所要と選択肢を把握すると記されている。同記述のうち宇宙からの脅威を抑止・軽減する能力は対宇宙能力を指している可能性がある。なお、英国も米国などに続く形で、2022年10月に破壊的な直接上昇型ASATミサイルを用いた実験は行わないという宣言を行っている⁷¹。

宇宙コントロールに関する作戦指揮は、英宇宙作戦センターを通じて宇宙コマンド司令官が担う⁷²。従って、英国が宇宙利用妨害用の専用兵器を有している場合や今後保有する場合、その作戦指揮は同司令官が担うことになる。

カナダ政府が宇宙利用を妨害する必要性や対宇宙能力の研究・開発、実験、配備、使用に公の場で言及しているという情報は見当たらない。カナダが2017年に公表した「国防政策」や同国空軍が2022年に発表した「宇宙任務保証戦略」に該当する記

66 Ibid.

67 UK Government, *National Space Strategy*, September 2021, p. 39; UK Ministry of Defence, *UK Defence Space Strategy: Operationalising the Space Domain*, February 2022, p. 32.

68 UK Ministry of Defence, *UK Space Power*, Joint Doctrine Publication 0-40, September 2022, pp. 34–38.

69 Ibid., p. 36.

70 UK Space Command, *Capability Management Plan*.

71 UK Government, “Responsible Space Behaviours: The UK Commits Not to Destructively Test Direct Ascent Anti-Satellite Missiles,” October 3, 2022, <https://www.gov.uk/government/news/responsible-space-behaviours-the-uk-commits-not-to-destructively-test-direct-ascent-anti-satellite-missiles>.

72 UK Ministry of Defence, *UK Space Power*, p. 60.

述はない⁷³。加えてカナダは、米国が破壊的な直接上昇型 ASAT ミサイルを用いた実験は行わないという宣言を行った翌月（2022年5月）に同趣旨の宣言を行っている⁷⁴。

仮に宇宙利用妨害用の専用兵器を有している場合は、2022年に創設された第3カナダ宇宙師団がその運用を担っている可能性もある。カナダ政府は同部隊が宇宙領域認識や軍事作戦に対する宇宙基盤の支援などに加えて、軍事宇宙能力を防衛・防護する任務を有していることを公表している⁷⁵。だが、同任務に積極防衛として対宇宙能力を使用することが含まれているのかは定かでない。

オーストラリア国防省は2020年7月に公表した「防衛戦略アップデート2020」と「戦力構成計画2020」で宇宙コントロール能力の整備計画を明らかにした⁷⁶。後者には、オーストラリアによる宇宙領域の自由な利用を脅かす新たな宇宙脅威に対抗し、また宇宙からのISRへの継続的なアクセスを保証する能力を通じて、国防軍の宇宙コントロールを強化するオプションを開発するとの記述がある⁷⁷。ただし、いずれの文書にも宇宙利用を妨害する必要性やそのために必要となる能力の取得について直接的な言及はない。

2021年7月にはオーストラリアのピーター・ダットン（Peter Dutton）国防大臣が地上配備型宇宙電子戦能力の取得に関する選択肢を検討するために「防衛プロジェクト9358」を立ち上げたと表明した⁷⁸。ダットン大臣は宇宙電子戦能力が妨害能力を指すのか妨害波探知能力を指すのかという点までは明らかにしなかったが、同声明には「宇宙電子戦は宇宙ゴミを発生させず、宇宙環境を損なわない能力である」との説明がある。

2022年3月公表の「防衛宇宙戦略」でオーストラリア国防省は、宇宙コントロールに必要となる能力について引き続き検討を行っていくことと、宇宙において責任ある行動を行うというコミットメントに合致する形で選択肢を検討することを明記した⁷⁹。これはダットン大臣の声明に続いて大量の宇宙ゴミを発生させるなど宇宙活動の持続可能性を損なう手段を検討から除外することを示唆したものと解釈できる。同戦略で

73 Ministry of National Defence, Government of Canada, *Strong, Secure, Engaged: Canada's Defence Policy*, June 2017; Royal Canadian Air Force, *RCAF Strategy for Space Mission Assurance*, March 2022.

74 Jeff Foust, "Canada Joins U.S. in ASAT Testing Ban," *SpaceNews*, May 9, 2022, <https://spacenews.com/canada-joins-u-s-in-asat-testing-ban/>.

75 Government of Canada, "3 Canadian Space Division," October 11, 2022, <https://www.canada.ca/en/air-force/corporate/3-canadian-space-division.html>.

76 Department of Defence, Australian Government, *2020 Defence Strategic Update*, July 2020, p. 39; Department of Defence, Australian Government, *2020 Force Structure Plan*, July 2020, pp. 61, 63.

77 Department of Defence, *2020 Force Structure Plan*, p. 63.

78 Department of Defence, Australian Government, "Defence Explores Options for Space Electronic Warfare," July 29, 2021, <https://www.minister.defence.gov.au/media-releases/2021-07-29/defence-explores-options-space-electronic-warfare>.

79 Department of Defence, Australian Government, *Defence Space Strategy*, March 2022, p. 20.

はさらに、宇宙コントロール能力を 2024 年から 2030 年の間に配備する計画への言及がある⁸⁰。同月、防衛宇宙コマンドが公表した「スペース・パワー・マニュアル」では、宇宙コントロールには防勢作戦に加えて攻勢作戦があり、命令があれば競争相手による宇宙サービスの利用を拒否するとの記述がある⁸¹。

2023 年 3 月にはオーストラリア防衛宇宙コマンドのキャス・ロバーツ (Cath Roberts) 司令官が衛星破壊を伴わないソフトキル能力を取得する計画であると公の場で発言した⁸²。ロバーツ司令官は「攻撃を抑止したり妨害したりするための電子戦能力をどのように持つことができるかを検討することは、我々が目指すところの本当に重要な部分だと考える」と述べるとともに、地上からノンキネティック攻撃を行うに際してオーストラリアは地理的に重要な位置にあるとの認識を示した⁸³。

さらに、オーストラリア政府自らが公にしたわけではないが、2023 年 10 月に USSF 宇宙システムズ軍団のマイケル・グートライン (Michael Guetlein) 司令官が、オーストラリアに CCS を初輸出することを明らかにした⁸⁴。なお、オーストラリアも英国と同じ 2022 年 10 月に、破壊的な直接上昇型 ASAT ミサイルを用いた実験は行わないと宣言している⁸⁵。

対宇宙能力を運用する部隊の候補としては、2022 年 1 月に新編された前記の防衛宇宙コマンドが考えられる。また前記の「スペース・パワー・マニュアル」にはオーストラリア宇宙作戦センターが宇宙コントロールに関わる措置の計画・実行において中心的役割を果たすと記されている⁸⁶。

ニュージーランドが宇宙利用を妨害する必要性やその手段である対宇宙能力の研究・開発、実験、配備、使用に公の場で言及したという情報は見当たらない。同国政府が 2023 年に公表した「国家宇宙政策」と「防衛政策戦略声明」、さらには国防省による宇宙での取り組みを概説した文書にも該当する記述はない⁸⁷。ニュージーランドは

80 Ibid., p. 38.

81 Defence Space Command, Australian Defence Force, *Space Power Manual*, Light-Speed Edition, March 2022, p. 15.

82 Andrew Greene, "Australia's Space Command Pushes for 'Soft Kill' Capability to Take Out Enemy Satellites," *ABC News*, March 3, 2023, <https://www.abc.net.au/news/2023-03-03/adf-space-command-pushes-for-soft-kill-capability-for-satellites/102045496>.

83 Ibid.

84 Erwin, "U.S. Space Force Seeks to Work Closer with Allies in Face of Shared Threats."

85 Penny Wong, Minister for Foreign Affairs of the Commonwealth of Australia, "Australia Advances Responsible Action in Space," October 27, 2022, <https://www.foreignminister.gov.au/minister/penny-wong/media-release/australia-advances-responsible-action-space>.

86 Defence Space Command, *Space Power Manual*, p. 22.

87 New Zealand Government, *National Space Policy*, May 2023; New Zealand Government, *Defence Policy and Strategy Statement*, August 2023; New Zealand Ministry of Defence, *Overview: Defence's Interests and Engagement in Space*.

2022年7月に、米国とカナダに続く形で破壊的な直接上昇型 ASAT ミサイルを用いた実験は行わないという宣言を行い、さらに、そうした能力を有しておらず開発しようとしてもいないと表明している⁸⁸。ただし、ニュージーランドも参加している連合宇宙作戦イニシアチブの「連合宇宙作戦ビジョン 2031」（2022年2月発表）には、参加国の国益と宇宙領域を防衛・防護するために行う可能性がある協働の例として、敵対的宇宙活動に対抗するための現在と将来のシステムの所要を策定することが挙げられている⁸⁹。

（ウ）仏独

フランスは必要に応じて敵対者の宇宙利用を妨げることと、そのために対宇宙能力を整備することを公言している。2019年7月、フロランス・パリリ（Florence Parly）軍事大臣は「宇宙防衛戦略」の公表に際して演説を行い、宇宙コントロールと呼ばれる新しい兵器プログラムを通じて宇宙防衛能力を強化する方針を発表した⁹⁰。同プログラムは監視と積極防衛によって構成される。パリリ大臣はさらに、フランスの衛星が脅かされた場合、敵対者の衛星に対して衛星搭載レーザーによって目くらしを行う可能性があることに演説で言及した。

実際に公表された「宇宙防衛戦略」では、宇宙における非友好的な行為に対して報復措置をとる権利をフランスが有することや、自国に対して行われた不正な行為に対して行為を終わらせることを唯一の目的として対抗措置をフランスはとることができると宣言されている⁹¹。同文書ではまた、宇宙サービス支援（衛星打上げや衛星運用など）と宇宙状況把握、作戦支援に加えて、積極的宇宙防衛が軍事宇宙作戦における4機能の1つとして挙げられている⁹²。積極的宇宙防衛には、外交をはじめとする非軍事的手段も活用した予防や宇宙アセットのレジリエンスのみならず、宇宙アセットの防衛が含まれる⁹³。同文書ではさらに、フランスの宇宙能力の防護を強化するために、宇宙での防衛能力を取得することが記載されている⁹⁴。

88 New Zealand Government, “Otago Foreign Policy School, Opening Address,” July 1, 2022, <https://www.beehive.govt.nz/speech/otago-foreign-policy-school-opening-address>.

89 U.S. Department of Defense, *Combined Space Operations Vision 2031*, February 2022, <https://media.defense.gov/2022/Feb/22/2002942522/-1/-1/0/CSPO-VISION-2031.PDF>.

90 Permanent Representation of France to the Conference on Disarmament, “Florence Parly Unveils the French Space Defence Strategy,” January 10, 2020, <https://cd-geneve.delegfrance.org/Florence-Parly-unveils-the-French-space-defence-strategy>.

91 French Ministry for the Armed Forces, *Space Defence Strategy*, July 2019, p. 26.

92 Ibid., p. 36.

93 Ibid., p. 38.

94 Ibid., p. 48.

フランスは具体的な対宇宙能力の研究・開発計画についても公にしている。2023年4月に公表された2024年から2030年までを対象とする軍事計画法では、宇宙配備型レーザー（プログラム名：FLAMHE）と地上配備型レーザー（プログラム名：BLOOMLASE）を取得し、両兵器を2020年代中に配備する計画が明記されている⁹⁵。2024年には軍事省の防衛イノベーション庁が低軌道衛星をロボットアームで捕獲する即応打上げ能力を2030年代に獲得することを視野に入れて、同軌道型兵器の研究を開始したと発表している⁹⁶。なお、2022年11月にフランスは、破壊的な直接上昇型ASATミサイルを用いた実験は行わないと宣言している⁹⁷。

2019年にフランス空軍（2020年には航空宇宙軍に改編）隷下に新編された宇宙コマンドは全ての軍事宇宙作戦を実施することになることが明らかにされている⁹⁸。このため上記兵器の運用も宇宙コマンドが担うことになると考えられる。

ドイツは対宇宙能力の研究・開発を検討していることを公にしている。2024年9月にドイツ宇宙コマンドの司令官であるミヒャエル・トラウト（Michael Traut）少将が、ロボットアームを搭載し潜在的に目標衛星を攻撃し得る能力をもった即応打上げ衛星のプログラムの立ち上げについて検討していると述べた⁹⁹。また、ドイツも連合宇宙作戦イニシアチブに参加している。前述の通り2022年発表の「連合宇宙作戦ビジョン2031」では、敵対的宇宙活動に対抗するための現在と将来のシステムの所要を策定することが協働の例として挙げられている。ただし、ドイツは2022年9月に、破壊的な直接上昇型ASATミサイルを用いた実験は行わないと宣言している¹⁰⁰。

（2）宇宙利用の妨害に関わる取り組みと対外公表の相違

これまでみてきた通り、分析対象とした7カ国の中で、必要に応じて宇宙利用の妨害を行う意図を公にしているのは米英豪仏の4カ国である。宇宙利用の妨害を行う手段である対宇宙能力については、米国が専用の装備を保有していることと運用する部

95 Ministère des Armées, “LPM 2024-2030: réussir les sauts technologiques,” April 6, 2023, <https://www.defense.gouv.fr/actualites/lpm-2024-2030-reussir-sauts-technologiques>.

96 Agence de l'Innovation de défense, “Interception d'objets orbitaux: l'AID lance une étude préliminaire avec Dark.”

97 The French Ministry for Europe and Foreign Affairs, “Space - France's Commitment Not to Conduct Destructive Direct-Ascent Anti-Satellite Missile Tests (29 November 2022),” November 2022, <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/security-disarmament-and-non-proliferation/news/2022/article/space-france-s-commitment-not-to-conduct-destructive-direct-ascent-anti>.

98 Permanent Representation of France to the Conference on Disarmament, “Florence Parly Unveils the French Space Defence Strategy.”

99 Wall and Dubois, “France Expands Active Space Defense Efforts as Threats Grow.”

100 German Federal Foreign Office, “Germany Commits in Geneva Not to Conduct Anti-Satellite Direct-Ascent Missile Tests,” September 13, 2022, <https://www.auswaertiges-amt.de/en/aussenpolitik/themen/anti-satellite-missile-tests/2551852>.

隊の名称や所在地を明らかにしている。オーストラリアとフランスも具体的な装備の調達計画を公表しており、ドイツはプログラムの立ち上げを検討していると明らかにしている。

しかしながら、本稿で取り上げた多くの国では宇宙利用の妨害に関する活動と対外公表状況の隔たりも確認できる。米国に関しては、GPSのみならずPNTサービス全般の敵対的利用を拒否する方針を掲げていることから、GPSに加えて他国の衛星測位システムに対する妨害能力を有している可能性が高い。2021年には、米国政府が機密指定された対宇宙能力の存在を公表する検討を行っていたと報じられている¹⁰¹。さらに、前記の通り米国は「宇宙ゴミをあまり発生させない」方式の宇宙配備型ASAT兵器を2026年に運用し始めると見込まれているが、兵器の名称や具体的な攻撃手段は明らかにされていない。英国もまた2022年に国防省が策定したドクトリンで攻勢的宇宙コントロールに言及し、かつ同年に宇宙コマンドが策定した「能力管理計画」（バージョン1.0）で宇宙からの脅威を抑止・軽減する能力を開発していくことを可能とする所要と選択肢を把握するとしていたことから、何らかの対宇宙能力の研究・開発に着手していても驚きではない。さらに、既述の通り2022年発表の「連合宇宙作戦ビジョン2031」では、敵対的宇宙活動に対抗するための現在と将来のシステムの所要を策定することが協働の例として挙げられたことから、上記ビジョン発表時点での連合宇宙作戦イニシアチブへの参加国、すなわちカナダとニュージーランドを含む7カ国全てが対宇宙能力に関する何らかの取り組みに関与している可能性がある。

このように、宇宙は戦闘領域という認識が世界的に広がっているものの、宇宙利用の妨害に関わる取り組み、特に対宇宙能力の整備について公表することに慎重な国は多い。その背景には宇宙活動に関する国際規範形成の流れに逆行するとの印象を国内外に与えてしまう恐れがあることや、対宇宙能力の存在を明らかにすることにより潜在的敵対者に対抗措置をとる猶予を与えてしまいかねないこと、対宇宙能力の存在を公表することで潜在的敵対者を刺激してしまい対宇宙能力をめぐる軍拡競争につながるという懸念があること、さらには国防組織の文化として宇宙領域の取り組みに高い秘区分を与える傾向があることなどが考えられる。最後の点に関連して2023年に米国のジョン・プラム（John Plumb）宇宙政策担当国防次官補は、宇宙を特別な扱いを必要とする特異な領域とみなすのを止めて普通の作戦領域として扱う時期に来ていること、そのためには国防省の文化を大々的に変化させなければならないとの考えを示

101 Theresa Hitchens, “Exclusive: Pentagon Poised to Unveil, Demonstrate Classified Space Weapon,” *Breaking Defense*, August 20, 2021, <https://breakingdefense.com/2021/08/pentagon-posed-to-unveil-classified-space-weapon/>.

した¹⁰²。

同時に、米国の事例からは世論や議会への対策として、対宇宙能力の取得に取り組んでいることをある程度、公にする場合があることも確認された。潜在的敵対者からの反応といった対外要因のみならず、国内要因も対外公表を検討する際の重要な考慮事項になっていると考えられる。

おわりに

本稿では宇宙は軍事的に「普通」の領域とみなされ始めたのかという大きな問いに答えるための手掛かりとして、宇宙利用の妨害に関する取り組みの対外公表状況を分析した。冒頭で述べた通り、陸海空という伝統的な軍事領域においては攻撃能力を有する装備の細かな諸元は秘匿されるものの、そうした装備の存在自体は対外公表されることが一般的である。

対して宇宙領域に関しては宇宙利用をめぐるレジリエンスや宇宙システムの防護力を向上させる取り組みについては積極的に公表される場合が多い一方で、本稿で明らかにした通り宇宙利用の妨害に関わる取り組みについては公表に慎重な場合が多くみられる。換言すれば、陸海空については攻防両面の活動について相当の公表が行われているが、宇宙領域をめぐる対外公表は防勢面に関わる施策に集中し攻勢面に関する情報公開への慎重さが際立っている。こうしたことから陸海空と比して宇宙は軍事的な観点において「普通」の領域としてではなく、依然として特別な領域とみなされる傾向があるといえる。

もっとも、陸海空と比べれば宇宙は未だ「普通」の軍事領域として扱われていないが、10年前よりも確実に公にされる情報は増えている。これはオーストラリアやフランスなどで具体的な取得計画が始まったことも要因である。こうした変化に付随して、国家安全保障に携わる政策担当者間で衛星攻撃を含む宇宙利用の妨害に対する心理的敷居が低下していくことも想定し得る。

今後の研究課題としては、なぜ宇宙利用の妨害に関する取り組みを公表することに慎重なのか、逆にどのような時に公表するのかという理由についての一層の分析・考

102 U.S. Department of Defense, “Assistant Secretary of Defense Dr. John F. Plumb Remarks at the Space Foundation’s 38th Space Symposium, Colorado Springs, Colorado,” April 18, 2023, <https://www.defense.gov/News/Speeches/Speech/Article/3367036/assistant-secretary-of-defense-dr-john-f-plumb-remarks-at-the-space-foundations/>.

察が挙げられる。加えて、分析対象とする国を拡大することを考える必要がある。特にロシアや中国、北朝鮮といった権威主義国家の活動を分析することで、宇宙が軍事的な観点で「普通」の領域とみなされるようになってきているのかという問いに、より包括的に取り組むことができる。

(防衛研究所)