

第5章 日本の宇宙安保利用について

橋本 靖明*

本発表では、日本が宇宙を安全保障目的でどう利用しようとしているのかという問題について、我が国の宇宙開発の歴史に即して概観してみる。日本は当初、防衛庁・自衛隊の宇宙利用を許さないという厳格な政策を取っていたが、後に若干それを緩和し、さらに、2008年の宇宙基本法の制定後は、むしろ、必要に応じて宇宙空間を安全保障目的で活用する方向へと大きく転換してきている。実際の利用については今後の課題として残っているが、我が国の主要な宇宙利用政策、とりわけ安全保障利用について、ここでは触れることとしたい。

1. 宇宙基本法成立前の宇宙利用

(1) 黎明期の宇宙利用方針

日本は宇宙開発の当初から、軍事目的での宇宙利用を禁じてきた。宇宙活動に関する基本法のなかった日本は、実質的な国家宇宙機関であった宇宙開発事業団(NASDA)を設立するための宇宙開発事業団法(1969年)の中で、宇宙は、もっぱら平和目的で利用するものと規定し¹、その後の国会決議や政府答弁では、事業団法にいう平和目的が非軍事的活動を指すとした²。実利用分野での宇宙開発を進める科学技術庁系のNASDAと、学術分野での宇宙探査を担当する文部省系の宇宙科学研究所の双方とも、こうした解釈の下で非軍事的な宇宙開発を進めることとなった。この宇宙開発方針は、総合的な国家宇宙政策を審議する

* 本稿は、『東アジア戦略概観2016』（防衛研究所、2016年）第1章「宇宙安全保障－世界の動向と日本の取り組み」中の拙稿「3 日本の宇宙安全保障政策」を元に、加筆、修正を行ったものである。本稿において述べられた見解は筆者本人のものであり、筆者が所属する組織の見解ではない。

¹ 宇宙開発事業団法(昭和44年法律第50号)第1条。

² 我が国における宇宙の開発及び利用の基本に関する決議(昭和44年5月9日衆議院本会議)、宇宙開発事業団法に対する附帯決議(昭和44年6月13日参議院科学技術振興対策特別委員会)などが、宇宙開発開始当初から非軍事利用だけが認められる旨を宣言していた。

宇宙開発委員会（1968年設立）が数次にわたって策定した宇宙開発基本計画などにおいて継続的に踏襲された。

（2）一般化理論の導入

こうして始まった日本の宇宙開発であるが、宇宙利用が社会全体にとってより身近なものとなるにつれて、1970年代末以降、社会にとって一般的となった宇宙活動分野（例えば衛星通信やリモートセンシング）に関しては安全保障目的での利用も可能とされるようになった（いわゆる一般化理論）。ただし、安全保障に関わる部門が、衛星を自ら運用することに関しては引き続き自制を継続することとした。そのため、日本が安全保障を目的として当時行っていた宇宙活動とは、一般に市販されている衛星画像を購入して、それに専門的な解釈を加えて情報として活用する、インテリジェンス面での利用がほとんどであった。

（3）受動的利用者から能動的運用者へ

その後、1998年には北朝鮮による長距離弾道ミサイル・テポドンの発射兆候を自ら察知できなかったことを契機として、日本も情報収集衛星を開発・運用することとなった。これは、日本の安全保障部門が衛星の受動的な利用者から能動的な運用者に変化したことを意味する。

2. 宇宙基本法の成立

（1）宇宙基本法成立に向けて

このように日本は安全保障目的の宇宙利用を少しずつ広げてきたものの、先進宇宙活動国と比較した場合、そのレベルは十分とはいえない難かった。そのため、国際法に従いつつ、憲法の理念にのっとり、日本の宇宙開発・利用を行うべきとの機運が起こることとなった。こうして、それまでの研究開発主体の宇宙開発から、安全保障分野を含む利用者ニーズを十分意識した宇宙利用への転換が模索され始めた。

2007年には、与党であった自由民主党と公明党の議員が宇宙基本法案を衆議院に提出したが、継続審議となった。翌年には、野党第一党であった民主党

も加わる形で、再び衆議院に3党の共同法案として提出し、衆議院、続いて参議院での審議を経て、可決、成立した³。当時の参議院は野党勢力の方が大きい、いわゆる「ねじれ状態」であったにもかかわらず問題なくこの法律が成立したことは、日本全体で宇宙開発を行うべきこと、その中には安全保障も重要な一部分として含まれることについて、当時の与野党の間に超党派的な合意が形成されていたことを示している。そのため、政権交代が連続したその後の政治状況下でも、宇宙開発に大きな障害が起こることはなかったのである。

(2) 宇宙基本法の基本理念と安全保障

成立した宇宙基本法は、6つの基本理念に立っている。すなわち、平和利用、国民生活向上、産業振興、人類社会発展、国際協力、環境配慮である。この基本理念の下で取られる施策のひとつに安全保障がある。そこでは、非軍事利用のみが許容されるとしてきた従来の原則を、非侵略的利用を許容するグローバル・スタンダードへと変更するに至った。具体的には、第1条で日本の宇宙活動が世界平和に貢献するものであることを定め、国際法と憲法の理念にのっとって(第2条)、国際社会の平和と安全、日本の安全保障に資すること(第3条)を明確にしている。憲法に従いつつも、宇宙空間には国連憲章を含む国際法が適用されることが国際法上の共通理解である⁴。国連憲章はその第2条第4項において武力行使を禁じるとともに、第51条においては、その例外として武力攻撃が起こった際の個別的、集団的自衛権の行使を認めていることから、宇宙空間でも国家の自衛権行使は認められている。このことから、日本も、宇宙空間では地上と同様に非侵略的利用が可能となったのである。さらに、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の所管見直しによって、文部科学省と総務省に加えて内閣府と経済産業省も所管官庁となり、さらに、必要に応じてそのほかの省庁も加わるようになった⁵。

³ 宇宙基本法(平成20年法律第43号)。

⁴ 1967年に成立し、我が国を含む世界の100カ国以上が参加する宇宙条約は、その第3条で、各国の宇宙活動には国連憲章を含む国際法が適用されることを規定している。

⁵ 宇宙基本法附則第3条、宇宙航空研究開発機構法(平成14年法律第161号)第26条。

3. 宇宙基本計画の策定と日本の安全保障

2009年と2013年に定められた2つの宇宙基本計画⁶では、安全保障利用の具体化はまだ、それ程行われていない。情報収集衛星の機能強化を明言しているものの、早期警戒技術についてはその実証検討を示唆する程度であった。ただ、自衛隊の情報共有、指揮・統制について触れ、さらに測位衛星の活用検討を進めるとするなど、安全保障面での宇宙利用の推進を指向している点では変化の兆しを示すものであった。

(1) 宇宙基本計画

宇宙基本計画は、宇宙基本法の理念を実現するために宇宙開発戦略本部が策定する、日本の宇宙活動の基本方針である⁷。10年程度を視野に入れた直近の5年間の政府方針を定める第1次基本計画は2009年6月に決定された⁸。その約3年半後の2013年1月には、第2次基本計画が決定された。ここでも、第一次計画と同様の期間が想定されている⁹。2015年1月に決定された第3次基本計画は、第2次基本計画の決定から2年で策定された。これは、2013年12月に定められた国家安全保障戦略との整合性を保ちつつ、宇宙開発利用をより円滑に進めることが重視されたためであろう。従来の基本計画以上に安全保障という側面を重視している。

宇宙基本法第24条は、宇宙開発戦略本部が宇宙基本計画を定めることを義務付ける。現在では、戦略本部が計画案を策定し、外部有識者で構成される宇宙政策委員会に提示している。宇宙政策委員会はこの提案を調査し審議する。宇宙政策委員会は、2012年7月に内閣府設置法に基づき設立されたもので、宇宙開発利用案件に対する政策案や見解を表明してきた¹⁰。例えば宇宙政策委員会

⁶ 初めの宇宙基本計画は平成21年6月2日に、第二次の宇宙基本計画は平成25年1月25日にそれぞれ、宇宙開発戦略本部によって決定された。

⁷ 宇宙基本法第24条。

⁸ 宇宙基本計画（平成21年）第1章。

⁹ 宇宙基本計画（平成25年）第1章1-2。

¹⁰ 内閣府設置法（平成11年法律第89条）第38条一イ。

の基本政策部会は、中間とりまとめにおいて、宇宙の安全保障利用が重要となっており、その強化が求められていること、日米間での宇宙分野での安全保障協力を深化させることによって、日米同盟をより強固なものにするよう求められていることなどが明示されている。こうした見解が、相当程度、宇宙基本計画に反映されたと見ることができよう¹¹。また2014年に設置された宇宙安全保障部会も、第3次基本計画の策定に積極的関与を行った。

(2) 現宇宙基本計画と安全保障

第3次となる現行の宇宙基本計画ではまず、環境認識として宇宙開発利用における安全保障の重要性が述べられている¹²。とりわけ、米国、欧州、ロシア、中国などの宇宙活動先進国において関連する活動が顕著であると指摘されている。

日本においても、1957年の「国防の基本方針」に代わって「国家安全保障戦略」が2013年に56年ぶりに策定されたことを踏まえ、自衛隊の運用やさまざまな状況を的確に認識するために、人工衛星の有効活用を図るだけでなく、宇宙開発利用に関しては国家安全保障に資するように配慮することとされた¹³。

さらに、アジア太平洋地域における米国の抑止力の果たす役割を考え、安全保障を意識したいくつかの事項が日米間の宇宙協力対象とされることとなった。例えば、衛星測位、宇宙状況認識 (Space Situational Awareness: SSA)、海洋状況認識 (Maritime Domain Awareness: MDA)、リモートセンシングのデータ取り扱いに関する方針等である¹⁴。

加えて、宇宙ゴミなどの問題が世界各国の懸念になっていることを考え、宇宙空間の安定的利用確保に努める必要があることや¹⁵、安全保障の分野で積極的に宇宙利用を行ってこなかった日本の宇宙開発利用の特性上、産業振興と安全保障とが関連してこなかった点を踏まえ、今後の宇宙開発利用体制を適切に考慮

¹¹ 宇宙政策委員会基本政策部会「中間とりまとめ」2014年8月20日。

¹² 宇宙基本計画(平成27年1月9日)4-6頁。

¹³ 同上、4-5頁。

¹⁴ 同上、5-6頁。

¹⁵ 同上、6頁。

する必要がある点が指摘されている¹⁶。

(3) 3つの宇宙安保利用

上に挙げたような前提に立ち、新しい宇宙基本計画は以下の3つを安全保障に関わる分野として取り上げている。初めに取り上げているのは宇宙をいかに安全に保つのかという視点である。安全保障目的であれ、それ以外の目的であれ、宇宙を安定的に利用し続けるためには、宇宙空間そのものが安全な状態に確保されていることが必要である。宇宙基本計画では、他国との連携強化やパイロードの相乗り、商用衛星の利用、軌道上の衛星に障害が発生した際に速やかに打ち上げることのできる即応型小型衛星の整備、宇宙以外のシステムによる補完体制の確保などによって抗たん性を確保することが示された。

さらに、増えすぎた宇宙ゴミを回避するために諸外国との間で SSA 情報を共有するとともに、欧州連合 (European Union: EU) が提唱する宇宙活動に関する国際行動規範の作成に協力することで、宇宙空間の安全確保に向けた法の支配確立に努力するとしている¹⁷。

次に挙げられているのが、宇宙空間を利用して日本の安全保障をいかに確保するのかという点である。測位、通信、情報収集などのために宇宙システムを強化することがうたわれている。具体的には、日本独自の宇宙システムである準天頂衛星を充実させることによって他国のシステムに依存せずに持続的測位が可能にするための検討を行うこと、抗たん性と秘匿性に優れた次期 X バンド防衛通信衛星を整備すること、さらには、情報収集衛星をより充実させることによって能力強化を図るとされた。

最後に強調されているのが宇宙協力である。宇宙基本計画においては、米国との連携・協力が重視されている。これは、国家安全保障戦略が、米国との宇宙空間における安全保障協力を通じて日米同盟の抑止力と対処力を向上させる

¹⁶ 同上、8-9 頁。

¹⁷ 同上、12-13 頁。

としているためである¹⁸。米軍が運用している全地球的な衛星測位システムであるGPSと日本が構築を開始した地域的な衛星測位システムである準天頂衛星システムとの連携や、SSAやMDAに関する協力を進めることが明記された。加えて、日本と価値観や戦略的な利益を共有する国々との協力強化が掲げられており、具体的な協力相手として、欧州、オーストラリア、インド、ASEAN諸国などが挙げられている¹⁹。

4. 防衛省・自衛隊による宇宙利用

防衛省・自衛隊は、先に見てきたように、日本の宇宙開発開始当初は宇宙利用を行ってはいなかった。日本以外の多くの国が、安保利用を中心に宇宙活動を行ってきたことと好対照をなしている。しかし現在では、宇宙空間も活用しつつ、全体としていかに国家と地域、国際の安定を確保するかが重要な時期となっていることから、日本の宇宙開発利用にも変化が見られるところである。以下にその変化を見てみたい。

(1) 受動的利用者として

防衛省・自衛隊は、宇宙開発事業団法制定時や、その際の国会決議、その後の政府答弁等によって、直接的な宇宙活動とは距離を置くこととなっていた。その状況にまず起こった変化が、いわゆる一般化理論の導入による部分的な門戸開放である。ここでは、社会一般が通常の生活の中で宇宙資産の利用を行うに至った際には、自衛隊も、一般人と同様にその宇宙利用を行うことができる、とする考え方である。例えば、国際電話をしようとする場合に、海底ケーブルも通信衛星も自動的に利用することになっている場合、自衛隊だけが通信衛星経由の電話ができないようにすることは却って困難である。また、気象衛星を利用して天気の前報を一般社会が行っているのに、自衛隊だけそのデータを利用できないのもまた、不必要な利用制限といえよう。こうした社会全体の宇宙利用の一般化

¹⁸ 国家安全保障戦略（平成25年12月17日 国家安全保障会議設定、閣議決定）19頁。

¹⁹ 宇宙基本計画（平成27年）13-14頁。

に合わせて、自衛隊もまた、ひとつのユーザーとして宇宙利用を行うことが認められることとなった。実際に自衛隊はその後、通信衛星の中継器（トランスポンダ）を使うなどして衛星通信を行っている。また、民生用のリモートセンシング衛星（遠隔探査衛星）のデータを市場で購入し、そのデータも使用しつつ、安全保障上の関心地域の状況をチェックすると言った作業を行っている。ただし、これはあくまでもユーザーの地位を持っているに過ぎず、自ら衛星を保有しているわけではない。また、ユーザーの地位に止まっていることから分かるように、利用できる機能も、社会的に一般的なレベルのものである。もっぱら安全保障目的で宇宙活動を行っている他の国の中には、民生用のレベルをはるかに超える高い性能を持った衛星を所有、運用している国もあったが、日本の場合は、一般的利用レベルの機能までに制限されていたのである。

（2）能動的運用者として

こうした状況が変化の兆しを見せたのは、1998年に北朝鮮が、テポドンミサイルを発射し、その一部が日本本土のはるか上空を飛び越えて太平洋まで届いたという、いわゆるテポドンショックが契機である。（このミサイル発射は、北朝鮮自身は宇宙への人工衛星発射であると主張している。）日本はこの発射の兆候を特に察知することができず、このような行動が今後とも起ころうとする場合にどうやってその状況を監視したらよいのか、という問題を抱えることとなった。こうした状況を受けて、1998年の終わりには、日本政府は情報収集衛星の導入を閣議決定した。これは、日本にとって安保上重要な近隣国の行動を適切に監視するために、政府自身がそのための衛星を所有し、運用するとしたものである。

そうした閣議決定に基づいて開発、製造されたのが情報収集衛星である。この衛星は、従来の民生用リモートセンシング衛星とは異なって、日本自身が保有、運用する点で一歩踏み出したものと言えるが、他方、性能は、社会一般が使っている民生用衛星のレベルを大幅に超えるほどではないことから、一般化理論は一定程度維持されていると考えられるだろう。ただしこの情報収集衛星は、政府がこれを持っているのであって、自衛隊が保有しているものではない。

自衛隊が保有しているのは、通信衛星である。日本及びその近隣地域における自衛隊の通信環境を維持するため、防衛省・自衛隊自身が保有する通信衛星が軌道上に設置されるに至っている。他の通信衛星同様の使われ方であり、これも自衛隊による一般的宇宙利用の能動的利用形態とすることができるであろう。

(3) 宇宙安保利用の方針

宇宙基本法成立を受けて、政府全体のレベルでは、今日まで三回、宇宙基本計画が立てられた。他方、防衛省・自衛隊のレベルでは、今までに二度、基本方針を決定している。まず第一回基本方針は、宇宙基本法が策定された翌年、2009年に発表されている。そして2014年8月には、現行の宇宙基本方針（「宇宙開発に関する基本方針（改訂版）」、防衛省宇宙開発利用推進委員会、2014年8月28日）が定められた。

その最新の基本方針は、三つの分野（活動、基盤、対処）で宇宙安保利用に関する検討を行っている点が特徴的である。

第一の視点は、活動空間としての宇宙である。宇宙空間においてどのような活動を行って我が国の安全を確保するかの視点からの考察であり、そこでは、宇宙空間に展開する衛星を用いた、確実な情報の獲得が重視されている。宇宙空間にはいずれの国家の管轄権も及ばないため、宇宙からの地上観測は自由に行える点が注目されている。そこでは例えば、衛星から取得する各種の画像を重層的に取得すること、国内における遠隔探査衛星の基盤を強化すること、既に政府が保有、運用している情報収集衛星の能力強化に積極的に関わること、宇宙におけるセンサー群が意図的、非意図的な破壊によって機能を低下、停止した際にその機能をいち早く一定程度回復するための即応型の小型衛星について調査、研究を行うこと、民生の宇宙開発分野の成果を取り込むこと、さらには海洋の状況認識（MDA）についてもこの宇宙空間を利用した部分について協力すること等が考えられている。

第二の視点は、基盤空間としての宇宙である。宇宙空間を防衛力構築の基盤

として用いることによって、地球上での防衛をより効率よく行うことが可能になると考えられる。例えば、通信機能を確保するために、防衛省・自衛隊が通信衛星を保有し、増大する通信量の要求に的確に応えることが考えられる。また、より抗たん性と精度の高い米軍の GPS 測位衛星の配備に対応して、自衛隊の装備する GPS 受信機も性能向上を図ること、加えて、我が国独自の測位衛星である準天頂衛星システムが GPS 補完機能を有している点を考慮して、今後の利用についても検討することとされている。

そして第三の視点は、対処空間としての宇宙である。これは、日本に及ぶ危害を排除するための対処を行う空間の中に宇宙も入れ込むことによって、より効果の高い防衛ができることになるとの判断の上に立つ考えである。具体的には、日本の領域に向かってくる弾道ミサイルの発射兆候を察知、探知するためのセンサーを研究することが考えられている。

こうした基本方針を受けて、現在、防衛省・自衛隊は、政府所有の情報収集衛星のデータを利用していると考えられる。また、市販されている遠隔探査衛星のデータも相当量を購入していよう。さらに、通信機能の確保のためには、民生用通信衛星（スカパー JSAT 保有のスーパーバード）に搭載されている中継器を借り上げている現在の形を改め、自らが通信衛星を保有することとしたのである。

加えて、宇宙空間そのものの安定確保も重視される問題である。上記のような三つの視点から宇宙空間を利用するためには、宇宙が多くのゴミであふれてきている現在、こうしたゴミが運用中の衛星に衝突して破壊する可能性も高まってきている。さらに、国家が自らの意志で意図的に他国の衛星を破壊する危険性も否定できない。これらのリスクを回避するためには、宇宙空間にあるゴミの状況を監視したり、軌道上の衛星の不審な動きをチェックする必要がある。これが宇宙状況認識（SSA）と呼ばれる活動である。さらに、衛星本体の防護能力の向上、通信妨害への対策、機能喪失時の代替小型衛星の即時打上げ等も検討の対象とされているところである。

ただ、これらの方針がそのまま、即座に実現するものでもない。適切に研究、開発を進め、実験を繰り返すことによって初めて、実用に供することが可能とな

る。費用対効果も考慮して、どのような技術が実際に装備されるかは、今後の検討を待つ必要がある。ちなみに現在、そうした宇宙利用の対象として考えられているものには、Xバンド防衛通信衛星の整備がある。これは実行が決定しており、防衛省・自衛隊が利用可能な通信衛星が調達されることとなっている。宇宙状況の認識に関わる監視については、監視のためのシステム設計が考慮されている。宇宙を利用したC4ISR機能強化や赤外線画像の解析に関しては、まだそうした段階には達しておらず、調査や研究が計画されている程度である。つまり、宇宙の安保利用に関する基本方針は、それがそのまま、実施される、されていることを意味するものではないことは留意すべきであろう。

5. 宇宙安全保障に関する国際協力の可能性

日本の安定を図るために必要とされる宇宙の安全保障利用は、日本単独で全うできるものではない。まず考えられるのは、日米安全保障体制の中での宇宙活動分野における協力の深化である。例えば、SSAについて米国の世界的な監視網を東アジア部分で日本が補完することができる。平成28年度の概算要求でも、関連予算が求められているところである。

また、海洋における安全保障や安全な航海の確保、自然災害や環境汚染等への適切な対処等に資することを目的とするMDAに関しても、日本が米国を支援できることは多いであろう。現在、すべての大型の船舶は、その基本情報（識別信号、位置、速度等）を発信する自動船舶識別装置（AIS）を装備することとなっている。しかし、AISの電波はVHFであるため、地上では沖合70km程度より近い船舶が発する電波しか受信できない。電波は垂直方向にも届くことを利用して宇宙から受信すれば、AIS信号を発する船舶の位置をグローバルに把握できる。この分野では米国が先行しているが、日本も試験を積極的に行っており、今後、日米協力を進めることによって、国際的な共通の懸念である大量破壊兵器やミサイル技術拡散に関わる船舶の動きを探知することができるだけでなく、不審な行動をとる各種の艦船を確認する能力の向上が期待できる。

欧州との協力も、日本の宇宙安全保障にとって重要である。EUの国際行動規

規範は、宇宙活動を行う国家間の信頼醸成に資するものである。日本は、規範案に関するオープンエンド協議に積極的に参加するとともに、アジア太平洋諸国へのアウトリーチ活動を行っている。

6. まとめ

現在の世界で、人工衛星や打ち上げロケットといった宇宙機器を製造し、関連する地上システムを構築できる国は、米国、欧州、日本、インド、イスラエル、ロシア、中国など、ごく少数である。これらの国家間で緊張が高まり、対立が深まることは世界が望むところではない。宇宙システムは今や、世界の公共財としての性格が一層強まっている。こうした観点において、日米欧と中露の間でも国際協力が行われることが望ましい。そうした国際協力の深化は容易ではないが、様々な方面から共通利益を見だし、その可能性を追求することで、宇宙空間の安定と、地上における安定を目指すことが必要であろう。