

正念場を迎えた日本の宇宙開発・利用

慶應義塾大学総合政策学部 教授

青木 節子



1959 年生まれ。慶應義塾大学法学部法律学科、同大学大学院法学研究科修士課程を経て、1990 年 12 月カナダのマギル大学法学部附属航空・宇宙法研究所博士課程修了。法学博士(Doctor of Civil Law)。立教大学法学部助手、防衛大学校社会科学教室専任講師、助教授、慶應義塾大学総合政策学部助教授を経て、2004 年 4 月より現職。専門は、国際法、宇宙法。空法学会(理事)、国際安全保障学会(理事)、国際宇宙法学会(IISL)、国際法協会(ILA)、国際法学会、世界法学会等所属。単著『日本の宇宙戦略』(慶應義塾大学出版会、2006 年)、共著『法の再構築 [III] 科学技術の発展と法』(東京大学出版会、2007 年)、『アジアの安全保障 2007-20008』(朝雲新聞社、2007 年)等。

日本の宇宙開発・利用にとって、正念場といえる年が始まった。

20 世紀の終わりから今世紀の初頭にかけて、日本の宇宙開発は困難な時期を迎えていた。H-II8、M-V4、H-IIA6 の打ち上げ失敗とそれに伴う気象衛星、X 線天文衛星、情報収集衛星等の喪失、環境観測技術衛星の早期運用終了などが相次ぎ、欧米の宇宙先進国や有人宇宙を成功させて意気軒昂な中国に対比して、その将来を危ぶむ声もきかれた。しかし、2005 年 2 月の H-II7 号機打ち上げ成功以降、スランプを脱却し、宇宙開発は再び軌道に乗っているように見える。ロケット成功率は欧米並みの 9 割台となり、小惑星探査機「はやぶさ」の快挙は世界の宇宙関係者を瞠目させ、第二次月探査ラッシュの先陣を切って「かぐや」が活動を開始した。また、2007 年中には、H-IIA ロケットの民間移管や宇宙基本法案の国会上程など、日本の宇宙政策に直接関連する事態についても動きがあった。

しかし、前進しているのは日本だけではない。隔絶した宇宙能力をもつ米国は別格としても、欧州、中国、インドを初めとしてますます多くの国が、宇宙開発・利用を国家安全保障、国民の福祉や地球規模問題の解決のために利用すべく、しのぎを削っている。たとえば欧州委員会は、2007 年に初めて欧州宇宙政策を公表した。宇宙活動における競争力を維持し、向上させ、国際共同プログラムに対して必須のパートナーとしての地位を保持し続けるために、包括的な欧州宇宙政策が必要とされるという認識に基づいての政策公表である。同政策は、宇宙利用を通じて欧州の自律性を高め、特定分野の産業化においては、世界を先導すると宣言した。欧州市民の生活を社会資本レベルでも産業競争力の面でも支える基盤となるのは、宇宙開発・利用であると評価し、賢明な戦略的選択によって宇宙政策を策定しないならば、欧州は無意味な存在になる(irrelevant)と警鐘をならしている。現在、衛星製造や打ち上げ

産業について世界市場の4割を確保する欧州が、中国やインドといった新規参入勢力に対して、自らをより強靱に、柔軟に、賢明に鍛え上げるにより打ち勝とうとしているのである。

インドは、宇宙政策を公表しないが、宇宙の実利用による経済力向上に一貫して取り組んでおり、米国について、世界で2番目に多くのリモート・センシング衛星を運用し、仏、加などとならんで画像販売業の拡大に力を入れる。また、ロケットの開発は日本より相当遅れたとはいえ、商業打上げ市場には先に参入した。宇宙開発に中国ほど国威発揚を求めず、2008年打上げ予定の月探査機にもNASAや欧州宇宙機関(ESA)のセンサーを搭載するなど、費用対効果を十分考慮した上で、現実的な国際協力を模索することが多い。

中国が主導するアジア初の政府間国際組織「アジア太平洋宇宙協力機構」(APSCO)は、2006年に5カ国の批准を得て、正式に発足した(同条約第29条)。APSCO条約は、ESAをモデルに起草したといわれるが、実態は、圧倒的な優位に立つ中国と各参加国との二国間関係の束、とも言い得るものである。現在は、中国、イラン、パキスタン、バングラデシュ、モンゴル、ペルーの6カ国がAPSCOに加盟しているが、ほかに、インドネシア、タイ、トルコが条約に署名を済ませている。

90年代半ば以降、米国からミサイルの精度を向上させる情報を不正に入手したという理由で、米国企業の衛星を長征ロケットで打ち上げることができなくなったため、中国は、急速に宇宙ビジネス市場をアジア、南米、アフリカなどに求めていくようになった。APSCOには、アジアでの宇宙覇権の確立とともに、米国との間で失った宇宙市場開拓の意図が大いにあると考えられる。APSCO以外では、ベネズエラやナイジェリアに有利な条件で、解像度の高いリモート・センシング衛星を提供し、代わりに道路や空港などのインフラ整備を請負い、かつ、石油を含めた資源の獲得を有利にする、とい合意を締結した。「資源外交」といわれることがあるが、単なるエネルギーと衛星の交換を超えて、広く二国間の経済関係を緊密にする意図があり、自国の宇宙能力を最大限利用して、国際的なパワーを拡大しようとする「宇宙外交」の意思が感じられる。

中国は、いまだに国威発揚を主要目的の1つとして宇宙探査・開発を行うことが可能な「近代国家」である。「五大核兵器国、三大宇宙大国」と自称する中国が、第二次月ラッシュにおいて、米国より先に月の有人探査を成功させたならば、13億国民の未来への躍進と統合の原動力としても役立つであろう。その意味で、ヘリウム3のような月の天然資源を開発し自国の経済発展のためにエネルギー源として用いる、と政府高官が述べるのも、多分に国内向けのジェスチャーといえるかもしれない。しかし、国際的には、不信を招き、摩擦をひきおこさざるを得ない発言でもある。月協定(1984年発効)は、月とその天然資源を「人類の共同遺産」と規定し、その開発が可能となったときには、国際制度を設立して採掘し、開発途上国の特別の必要や先行投資国の利益を考慮しつつ収益を分配すると規定するからである(第11条)。月協定は、月資源の自由競争による開発を許容しない。もっとも、中国は、日、米、ロ等と同じく月協定に入っていないので、この規定に拘束されはしない。主要な宇宙活動国すべてが加入する宇宙条約(1967年発効)は、天体の領有は禁じるが、その資源開発についての規定はないので、禁止されていないことは合法であると解するならば、月の資源独占もあるいは、自由な宇宙活動の範疇といえないこともない。月をはじめとする天体の経済開発の参入条件と収益分配の基準について国際法は未発達であり、これから「国際社会」- 実際に月探査を行う国家群 - が、合意を作成していく可能性が高い。

このような状況下、日本として、宇宙の開発・利用にどう取り組むべきであろうか。第1に、世界でも一流の宇宙科学基礎研究を一層強化することである。そのために、研究者集団の自発性を損なわない形で、自由闊達な研究環境を作り上げることが必要であろう。環境改善、エネルギー確保、テロ対策などが安全保障上の重要な課題である現在、科学および科学技術の力こそ国力の源泉であるからである。また、南極制度創設時や核兵器保有国の決定当時と同様、新しい空間や技術に人類が挑戦する場合は、そのフロンティアを手中に収めた国にとってその後の法制度は有利なものとなる。その意味で、アポロ以来の、否、初めての本格的な月探査機「かくや」シリーズが顕著な実績を残すならば、今後の月の資源開発制度構築における日本の発言権にも多大な影響を与えるであろう。「はやぶさ」に続く快挙が望まれる。

第2に、宇宙産業の振興を図ることである。世界では、政府が軍事衛星を安定的に発注することや、国防費を用いて新たな宇宙機器を開発することで宇宙産業化を促進し、宇宙市場の拡大を目指すことが可能である。しかし、日本は、「非軍事利用」を平和利用と解釈する立場の維持および政府等の「非研究開発衛星」調達、競争公開入札によつてする米国との約束、という2つの障壁も与つて、宇宙空間を利用する産業は、通信・放送衛星の運用以外にはめばしいものがないのが現状である。もっとも、宇宙の安全保障利用は、実は、情報収集衛星(1998年決定)やミサイル防衛導入(2003年決定)により柔軟に展開されつつあり、「非軍事」の縛りも宇宙基本法成立により、早晩なくなると思われる。しかし、日米衛星調達合意については、終了の好機を逃した感がある。中長期的には、次の波を待ち、日米協定、日米印の三カ国宇宙協力協定、または日米欧の宇宙貿易協定などを通じて、日米衛星調達合意を終了させることが抜本的な解決となるであろう。短期的には、政府援助(ODA)と純商業ベースの衛星輸出市場探しの組み合わせで、地道かつ着実に宇宙市場を獲得していくことである。自律的宇宙能力をもつ国は7カ国に過ぎないが、衛星を保有する国は50を上回る。安価な小型衛星の性能が上がった現在、潜在的な衛星需要は相当あると考えなくてはならない。国としては、海中発射や空中発射も含めて射場整備の一翼を担う工夫ができるのではないかと。また、税制面、既存の法律改正による支援や、企業の宇宙市場開拓と協働して「宇宙外交」を行うなど、資金、技術移転、法整備などさまざまな手段を駆使しての産業促進策が要請される。宇宙基本法の成立がその契機となることに期待したい。

第3に、日本と地域の安全保障のために宇宙を有効活用することである。「安心・安全」な社会を築くため、また、緊急援助隊法(1987年)や平和維持活動等協力法(1992年)に基づく国際貢献を円滑に実施するために、宇宙技術の利用が有益な分野は少なくない。自衛隊が利用者であるかどうかということに過度に拘泥せず、どのような宇宙利用が日本およびアジアの安全を高める技術なのか、という観点から宇宙の安全保障問題を検討するならば、日本が実施すべき安全保障利用の輪郭も明確なものとなるであろう。非軍事で縛らなくとも、理性的な宇宙の安全保障利用は確保される。日本はアジア最古の民主主義国家としての自身にもっと信をおいてよいと考える。

宇宙探査、開発、利用を通じて、アジア唯一のポストモダン国家として、言葉の真の意味で Japan as No.1 となることができるか否か、日本は今、正念場を迎えているように思われる。