

# 宇宙基本法に対する日本航空宇宙学会からの提言

日本航空宇宙学会 第 40 期理事会

2008 年 11 月 14 日

## 《宇宙基本法に関する見解》

- ・ 宇宙基本法により、国としての宇宙開発及び利用の理念、方策がわが国で初めて明示されたことは、歓迎すべきものであり、「施策を総合的かつ一体的に推進」するための行政組織を目指すことは意義深い。

## 《宇宙基本法への提言》

- ・ 宇宙開発・利用の向上には基礎・基盤的研究開発の強力かつ継続的な推進が必須となることを認識し、資源を適切に配分するシステムを構築すること。
- ・ 宇宙科学研究について、これまでの理学と工学の一体的研究体制を更に強固にすることにより、世界的地位の維持・向上を図ること。
- ・ 宇宙産業の自立化、国際競争力の強化に向け、国が積極的に関与、支援すること。
- ・ 人工衛星およびロケットの開発、打上げにおける自立性確保のために、研究開発と設備整備への確実な予算確保などを通じた国による支援を行うこと。
- ・ 「研究成果の公開」という原則を尊重し、自由な発想による創造的な研究を促進すること。
- ・ 宇宙開発戦略本部の運営において関係者の英知を広く集めるため、研究開発に特化した外部諮問機関を設置すること。
- ・ わが国航空宇宙の限りある人的リソースを効果的に活用するため、宇宙と航空部門が一体となって相乗効果を発揮している JAXA を中心とした研究開発体制の整備を行うこと。

## 《学会の役割》

- ・ 基礎・基盤的研究の方向性の提案と研究成果の蓄積
- ・ 宇宙科学に関する長期的なビジョンの提案、研究コミュニティを強化する研究協力体制の構築
- ・ 宇宙開発戦略本部の研究開発関連外部諮問機関への委員の派遣を通じた、宇宙基本計画の策定等における積極的な貢献
- ・ 人材育成に関する有識者検討会の立ち上げを通じた、人材育成方策に関する宇宙開発戦略本部等への提言
- ・ 欧米とともにアジア諸国等の宇宙関連学術団体との国際交流の強化を通じた、宇宙産業の海外市場拡大への協力

第 1 図 宇宙基本法への見解と提言の要約

## 1. はじめに

議員立法で衆議院に提出された宇宙基本法が、本年(2008年)5月21日に参議院本会議において与野党の賛成の下、可決、成立した。それを受け、8月27日には本法が施行されるとともに、その推進の中核的組織である宇宙開発戦略本部が発足した。

本法は、わが国の宇宙開発および利用に対する国としての取組みの理念・戦略的な方策を初めて明確に示した画期的な法律で、国の責務や推進体制を定めており、新聞等のマスメディアで多く取り上げられているように、本法に基づく今後の具体的な運用が注目されている。

本法案の検討段階で、宇宙関連の産業界の代表として、経団連が本法案に対する提言をまとめている(文献1)。また日本航空宇宙工業会は、平成17年度以降、提言と要望を行ってきた(文献2)。一方、日本航空宇宙学会は、会員の多くが宇宙に関する研究や開発に従事しており、宇宙基本法の今後の運用に対する関心も非常に高く、またその影響も強く受ける。また、本学会は産業界、学界、公的機関にまたがる航空宇宙関連の有識者の集団として、国の航空宇宙に関する施策に対して積極的に助言、提言をしていく役割も有しているものと考えられる。このような状況を考慮し、総合的に航空宇宙分野を代表するわが国唯一の学会として、宇宙基本法に関する提言を取りまとめ、国民に対して公表することにより、わが国のよりよい宇宙開発・利用及びその基礎となる研究の発展に寄与することを目指すものである。

## 2. 宇宙基本法の概要

以下に宇宙基本法の骨子を要約する。

本法は、科学技術の進展や内外の諸情勢の変化に伴い、重要性が増大しているわが国の宇宙開発・利用の果たす役割を拡大するため、その基本理念とその実現のための基本的な施策を定めるとともに、施策を総合的かつ計画的に推進し、国民生活の向上、経済社会の発展、人類の福祉の向上に貢献することを目的としている。

また、基本的な理念として、1)宇宙の平和的利用、2)国民生活向上、わが国の安全保障などへの寄与、3)宇宙関連産業の技術力および国際競争力の強化、4)人類社会の発展への貢献、5)国際協力の推進、6)国による総合的施策の策定及び実施の責務などが掲げられている。

基本的施策としては、1)人工衛星利用、2)国際社会の平和及びわが国の安全保障に資する宇宙開発・利用、3)人工衛星の自立的な打上げ、4)民間事業者による宇宙開発・利用の促進、5)技術の信頼性の維持及び向上、6)宇宙探査および宇宙科学研究、7)国際協力、8)環境の保全、9)人材の確保、養成などを推進するものとしている。

国としての推進体制については、施策の総合的かつ計画的な推進のために内閣総理大臣をトップとする宇宙開発戦略本部を内閣に置き、宇宙開発・利用の推進に関する基本方針と施策を定める宇宙基本計画を策定するとともに、重要な施策の審議、総合調整を行う。また、宇宙活動に関する法制の整備、独立行政法人宇宙航空研究開発機構その他の宇宙関連機関の見直しを施行後1年を目途として行うとしている。

なお、本法が提起された経緯については文献3に詳しい。

## 3. 学会としての見解と提言

(第1図に要約を示す)

### (a) 宇宙基本法の意義、理念

宇宙基本法により、国としての宇宙開発及び利用の理念、方策がわが国で初めて明示されたことは、国民生活の向上、経済社会の発展や人類の福祉の向上に貢献するものと期待され、歓迎すべきものである。これまで宇宙開発と利用が独立に実施され、両者の連携を欠いていた面が指摘されて

いるが、本法により両者の連携が密接になり、ユーザーである国民の立場での利益を優先した活動が強化されるであろうことも意義深い。

国が主導権を持って宇宙開発・利用に関する総合的施策を策定、実施することを国の責務として定義しているが、それと同時に民間活力を活性化するという支援的な役割も重視することが必要であろう。

宇宙開発・利用の推進の中での環境への配慮が謳われているが、環境の保護が全地球的な課題となっている現在、宇宙開発・利用においてもその環境への影響について慎重に配慮することは当然かつ重要な留意点となる。

#### (b)研究開発の推進による技術の維持・向上

宇宙開発・利用に関する技術の長期的な信頼性維持及び向上を考えると、関連する基礎研究及び基盤的技術の研究開発の強力かつ継続的な推進が必須となる。そのためには、研究において世界的に伍していけるわが国の中核的な研究集団の構築が鍵となる。また、世の中への成果の出口である宇宙開発利用プロジェクトの推進や産業振興策のみに特化することなく、その源泉となる研究開発の重要性を常に理解し、必要な資源を適切に配分していくシステムの構築が必要である。航空宇宙に関する研究の発展に寄与することを目的とする本学会は、基礎・基盤的な研究の方向性の提案、研究成果のデータベース化による蓄積などにおいて積極的に関与する決意である。

#### (c)宇宙科学研究の振興

宇宙開発・利用を通じた人類の宇宙への夢の実現のためには、宇宙探査のような先端的な活動や宇宙科学研究の振興が不可欠である。

宇宙科学は、人類の根源的な目標である知の探求を指向するものであり、産業振興などの国益の追求のための活動と並んで推進すべきである。先進的な学術課題の解決を目指す宇宙科学研究の成果は、他の宇宙開発・利用分野の発展にも多大な波及効果をもたらす、日本の宇宙開発・利用全体の発展への一つの原動力となる。わが国における宇宙科学研究の特筆すべき発展を鑑みると、自由な発想に基づき、理学的研究と工学的研究を一体的に推進してきた成果であると考えられ、この体制を強化していくことがわが国の宇宙科学研究の世界的地位の維持・向上のために重要である。宇宙科学コミュニティを抱える本学会は、この領域では特に長期的なビジョンの提案、研究コミュニティの求心力を高める研究協力体制の構築などにおいて貢献できるものとする。

#### (d)人材の確保・養成、教育の振興

宇宙開発・利用の発展のために有能な人材の確保が必要なことは自明であり、長期的な観点では人材の養成に最も力を入れていく必要がある。将来の宇宙開発・利用では、技術能力だけでなく、世の中のニーズを察知する洞察力を合わせ持ち、高い構想力により技術をソリューションとして纏め上げて行くことのできる人材が要求されるであろう。また、国境のない宇宙空間での活動は本来グローバルなものであり、グローバルな視点を持って国際協力をリードできる人材の育成も前提条件となる。教育を使命とする大学などの教育機関の会員が多く所属する本学会は、産業界や研究機関の意見を聞きつつ、教育機関と一体となって人材育成のための有識者による検討会を立ち上げ、上記のような能力を持った人材の養成方法を策定し、宇宙開発戦略本部や文部科学省などの施策立案組織にインプットして早期の実現を図ることなどを通じて、人材養成及び資質の向上において主体的な役割を果たしたい。

#### (e)宇宙産業の振興、民間による宇宙開発・利用の促進

わが国の宇宙産業は需要の安定的な確保が困難な状況にあり、産業としての自立化、国際競争力の強化が喫緊の課題となっているため、宇宙基本法という明確な方針の下での国の積極的な関与、支援に期待したい。民間の活力、自主性を確保しつつ、宇宙産業の自立的発展を促進するようなバ

ランスのよい国の取組みが重要である。特に、宇宙開発・利用に関する研究開発の成果である技術の民間への移転、商業化の促進には有効な対策を講じる必要がある。学会としても、民間での有効活用を念頭に置いた技術の研究において貢献していきたい。

(f) 官民の連携、国際協力の強化

宇宙開発・利用の効果的推進のためには、産学官の相互連携は必須であり、各界からの会員を擁する本学会は、分野間の橋渡し役として貢献したい。また、宇宙開発・利用という国境を越えた活動の性質から言って、国際的な連携が不可欠であるが、学会は元来、研究者・技術者の国際交流を活動の重点として力を入れてきており、研究面での国際協力、情報交換において積極的に貢献していく決意である。たとえば、本学会が宇宙開発・利用に関する歴史の浅いアジア諸国等の航空宇宙関連学術団体との人的交流を強化することを通じて、宇宙産業にとっての海外市場の拡大のための基盤を作るのも一案である。

(g) 人工衛星の利用と自立的な開発、打ち上げ

現在、人工衛星は情報通信のみならず、地球観測や測位などを通じて、国民生活の向上や安全で安心な社会の形成のために不可欠な社会インフラとなっており、その利用をさらに推進することは、国民の利益につながる重要な施策と考える。

わが国が、人工衛星の開発、打上げなどを自立的に行う能力を保有することは、宇宙産業の国際競争力確保、安全保障の観点からきわめて重要であり、これまで築いてきた技術、インフラを基礎として世界における発展に遅れることなく積極的に推進すべきことである。第3期科学技術基本計画（文献4）においても、人工衛星などを利用した「海洋地球観測探査システム」とH-IIA/B ロケットなどの「宇宙輸送システム」が国家基幹技術として選定されており、その確実な推進にもつながるものと期待する。

自立性の確保のために必要な技術の研究開発の推進や、その基盤となる設備、施設などの整備についても言及されているが、重点的な取組みが必要な課題である。人工衛星やその打ち上げ手段となるロケットについては、技術の先進性、規模の大きさの観点からその研究開発や設備整備には莫大な資金を要するため、既存設備の有効利用によるコスト削減を図りつつも、確実な予算確保などを通じた国による支援が望まれる。

(h) 情報の管理

宇宙基本法では、宇宙開発・利用に関する情報を適切に管理する、としているが、「研究成果の公開」という研究の根本原理を損なうことなく、自由な発想に基づく創造的な研究を妨げないような運用がなされることを期待する。

(i) 宇宙基本計画と宇宙開発戦略本部

宇宙開発・利用の基本方針と施策を示すことになる宇宙基本計画については、その計画に沿って国が計画的、総合的に予算を確保しつつ宇宙開発・利用の推進を図ることは、産業基盤が未成熟の宇宙分野では有効であり、期待が大きい。そのための計画の実効性を確保するためには、目標や期限を具体的に示すことが不可欠である。本学会は、計画の立案の過程で積極的に意見を提示する機会を作り、よりよい計画の策定に貢献したいと考える。

また、宇宙開発・利用に関する施策の推進を一元的に担当する組織として、内閣に宇宙開発戦略本部が設置されることは、国民の利益を第一に考えた宇宙開発・利用の強力な推進にとって意義が大きい。その運営に当たっては、関係省庁のみならず関係者の英知を広く集める仕組みが重要であり、本学会としては、本学会を代表する委員を含む、研究開発に特化した外部諮問機関を設置することを提案する。

#### (j) 宇宙関連機関の見直し, 行政機関の検討

宇宙航空研究開発機構(JAXA)およびその他の宇宙開発・利用関連機関の位置づけや組織の見直しにおいては, 現状の利点は維持し, 課題を重点的に解決することを目指して総合的に判断しつつ検討を進めるべきである。

人類の活動領域が空から宇宙へと広がりを見せてきたこれまでの人類の歴史を鑑みると, 航空と宇宙は連続的につながっており, その学問/技術体系も一体となって進化してきている。JAXA では, このような学術上の認識に立って, 大規模システム, システムインテグレーションに代表される両技術の共通性を生かし, 宇宙, 航空部門が一体となった活動を推進することによりその相乗効果を発揮させており, 今後とも宇宙開発・利用のさらなる進展に向けて両者の連携を強化して行くべきと考える。また, 航空宇宙分野の研究者・技術者は数が限られているため, 航空と宇宙に分割することなく一つのまとまりとして有機的に活動を行うことにより研究開発の効率を確保するという観点も重要である。一方, 宇宙科学における JAXA の役割を考えると, 研究コミュニティにおける求心力を持った組織として, 大学共同利用機関としての役割を果たしつつ, 自律性の高い強固な宇宙科学の推進母体であり続けることを期待する。

これまで宇宙を管轄する行政機関間の壁によって宇宙開発・利用の総合的な推進が損なわれてきた面があり, 「施策を総合的かつ一体的に推進」するための行政組織を目指すことは大変意義深い。

#### 4. おわりに

宇宙基本法により, 国家としての宇宙開発・利用に対する理念, 体制を含めた具体的な施策が国民に明示されたことは, 国民生活や人類の福祉の向上を目指した宇宙開発・利用のさらなる飛躍の契機となるものである。本法の制定はその出発点にすぎず, 今後の運用や体制設計をいかに効果的かつ効率的に進めるかが肝要であることは言うまでもない。法案提起の経緯において, 本学会としての意見を反映する機会がなかったことにはやや残念な面があり, 今後の宇宙基本法の運用の段階では, 本学会は, 今回の提言を端緒として, 学会としての意見を学術上の見地から時宜を得て多方面に発信することにより, わが国の宇宙開発・利用の発展に是非とも貢献していきたい。

#### 参考文献

- 1) 経団連: わが国の宇宙開発・利用推進に向けた提言,  
<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2006/046/index.html>, 2006年6月。
- 2) 日本航空宇宙工業会: 新宇宙開発体制への要望 -宇宙基本法成立にあたり-,  
<http://www.sjac.or.jp/common/pdf/kaihou/200806/20080607.pdf>, 2008年6月。
- 3) 稗田浩雄: 宇宙基本法 - 宇宙開発の課題, 日本航空宇宙学会誌第55巻 第642号, 2007年7月。
- 4) 日本政府: 第3期科学技術基本計画,  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kagaku/kihon/main5\\_a4.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/kihon/main5_a4.htm), 2006年3月。

以上

注) 本提言は, 日本航空宇宙学会誌 2008年12月号に掲載予定である。