

# 米国における宇宙産業政策についての調査・分析

Research and analysis on public-private space collaboration in US.

<b>キーワード</b>	宇宙開発、産学連携、商業宇宙政策、産業政策、技術戦略、SBIR
<b>Key Word</b>	Space development, public-private collaboration, space industry policy, industry policy, technology policy, SBIR

## 1. 調査の目的

我が国の宇宙利用拡大を実現するための手段としての「産学官連携」の妥当性につき理論的な説明を加えるため、産学官連携の意義、有効性につき、以下の項目に関して米国事例を調査・分析を行った。

### (1) 米国の宇宙開発利用における宇宙産業政策の現状調査

米国における産学官連携の政策的背景を、社会経済状況との関連において歴史的に把握した。

### (2) 調査結果の分析

上記調査結果につき、我が国社会経済、テクノシステムの発展の現状に照らし、米国の政策を参考にできるもの、できないものを識別し分析を行った。また、本分析結果に基づき、宇宙開発事業団（現宇宙航空研究開発機構）への提言をとりまとめた。

## 2. 調査研究成果概要

### (1) 調査方法

国内外の最新文献、論文を収集・整理・分析するとともに、米国における現地調査を実施した。現地調査にあたっては、米国の技術・産業戦略に詳しい村山裕三大阪外国語大学教授に同行して頂いた。

### (2) 調査の内容

- 現地調査では、米国の宇宙産業について全体的に厳しい発言が多く聞かれた。一つは宇宙産業の見通しが芳しくないこと、もう一つは、現ブッシュ政権が前クリントン政権と比べて産業政策に熱心でないということが背景となっている（複数の関係者が指摘）。宇宙における R&D の目的は、軍事力、経済競争力、科学的探究、国の誇り、に分けられるが、現在は軍事力の強化に重点がおかれ、経済の分野は軽視される傾向にあると見られる。
- NASA の商業ミッションについて、現在は、積極的な取り組みはされておらず、NASA は自分の得意な分野だけに集中する傾向があるとの認識が聞かれた。ちなみに、NASA 関係者の話では、NASA が技術ライセンスを与える件数は年に 40 ケース程度で、ライセンス収入は 500 万ドル以下とのことである。NASA は現在は、受身の姿勢であり、こちらから無理に働きかけて、移転はしない。このように一定の企業を優遇するよりも、市場競争の視点から平等に扱う姿勢がより重要になっていると述べている。
- NASA は 2003 年に発行した 2003 年 NASA 戦略計画書において、2004 年度予算で従来の商業技術プログラムを廃止し、新たなイニシアティブを導入することを明らかにしている。「エンタープライズ・エンジン」と名づけられた構想により、NASA は単に技術移転（スピン・オフ）により宇宙産業を促進するのではなく、もっと NASA 本来のミッションの達成に直結するような産業界との新たな関係を構築すべきという考え方にシフトを始めている。このため、非宇宙企業やベンチャー企業との連携強化をうたっている。尚、連邦研究機関に与えられた役割としての SBIR / STTR では、非常に有効なシステムが構築されており、中小企業の育成、地域レベルでは地域経済の活性化のためという目的のもとに、技術

移転が積極的に行なわれている。NASA 自身による商業プログラムと、政府から与えられた SBIR / STTR プログラムとは分けて考えた方が分かりやすい。

- 新たな官民パートナーシップにおいては、“Competitive Sourcing”という考え方が重要であるとの指摘が複数の有識者よりあった（GWU ログストン教授等）。これは NASA ミッションの効果的効率的達成のためには官と民を競争させ、良い方を採用するという考え方であり、「大統領の行政管理アジェンダ(President's Management Agenda)」に基づいて行政予算管理局（OMB）が実施している5つの評価基準のひとつになっているものである。連邦研究機関全てに導入されているが、NASA における達成度はまだ低いと評価されている。先の「エンタープライズ・エンジン」の導入についても大統領による連邦研究機関の業績及びマネジメント評価強化への対応という側面があることは念頭に置くべきであろう。
- NASA と大学との関係について、NASA で大学プログラムを担当している Michael Reischman 氏は、宇宙分野は長期にわたる研究開発が必要であり、また、基礎研究も重要、ここに大学における研究開発の役割があるとの認識を示している。しかしながら、NASA から大学への資金は低下傾向にある上に、新たな法律（ITAR）により、外国人学生を使えないという問題に直面しているとのことである。そして、大学との関係を強化するためには長期的な取り組み、特に、教育の問題が重要であるとし、地域レベルではリサーチ・パークに大学を引き入れる、教育プログラムを組織的に作成して、高校生、大学生、院生、一般の技術者などを宇宙分野に引き入れる等の努力がなされていることを強調している。
- 尚、連邦政府の考え方と州レベルの考え方は異なっており、地域レベルで見ると必ずしも一致しているわけではない。例えば、今回地域における事例調査として訪問したフロリダ州においては、宇宙産業は州経済にとってきわめて重要との認識に基づき、州知事によるリーダーシップ及び政治的なロビー活動が積極的に行われ、今では宇宙産業は同州 4 位の産業規模（州内産業規模 45 億ドル、雇用規模 23,000 人）に達している。国際宇宙ステーションの計画遅れやスペースシャトルの事故による影響は免れないが、州が設立した産学連携促進のための組織（フロリダ宇宙公社）が資金的サポートを提供するなど、州政府が地域産業をバックアップする機能が働いている点は、産学連携のあり方を考える上でも参考となる。
- いずれにせよ、米国の宇宙における産学連携を手本とするには考え方や体制、メカニズムが違うため、直ちに日本独自の産学連携システムの参考にすることは難しいと考えられる。しかし、グローバル化時代における「日本のテクノシステム」を考えた場合、米国の動向はしっかり見定めておく必要があり、日本の産業競争力強化に資する宇宙開発利用産学連携を考えるにあたり、引き続き戦略的視点で諸外国の動向を把握しておくことが重要である。また、今回の調査に動向して頂いた村山裕三教授も指摘されているように、まず何のための産官学連携かを今一度明確にすることが必要である。それによって産官学連携の仕組みが変わってくるため、新機構としてのビジョン、目的を鮮明にし、その目的のために本当に機能する体制を構築していくことが必要である。そこで重要な前提としては、政府の長期的なコミットであり、政府の役割が明確になっているということである。

#### < 主な訪問先 >

- ・ 大統領府科学技術政策局（OSTP）
- ・ 全米研究会議（NRC）
- ・ 戦略国際問題研究所（CSIS）
- ・ ランド・コーポレーション（RAND）
- ・ NASA 本部、ゴダード宇宙センター、ケネディ宇宙センター
- ・ フロリダ宇宙公社、大学、ほか