

宇宙産業の振興に向けた宇宙利用の拡大 —第三次提言— (案)

2017年4月27日
自由民主党政務調査会
宇宙・海洋開発特別委員会

1. はじめに

宇宙・海洋開発特別委員会 宇宙総合戦略小委員会では、宇宙基本法に則った宇宙政策を遂行すべく、これまで「国家戦略遂行に向けた宇宙総合戦略」(第一次提言/2014年8月)、「新宇宙計画制定後のわが国の宇宙政策の主要課題」(第二次提言/2015年9月)、さらに「宇宙法制に関するワーキング・チーム取りまとめ」(2015年11月)を政府に申し入れてきた。

これにより、政府においては、宇宙機器産業の事業規模として10年間で官民あわせて累計5兆円の目標が宇宙基本計画に掲げられ、準天頂衛星システム7機体制、宇宙状況把握(SSA)・海洋状況把握(MDA)など、今後10年間に整備する宇宙システムの予算とリンクした工程表が策定された。また、宇宙産業を促進する宇宙二法(宇宙活動法、衛星リモートセンシング法)(2016年11月)が制定されるに至った。

本小委員会では、宇宙産業の更なる拡大のため、総理指示「GDP600兆円に向け宇宙分野を柱の一つとして推進する」も踏まえ、海外の需要を積極的に取り込み、かつ、宇宙産業の六次産業化を目指した「宇宙産業の振興に向けた宇宙利用の拡大」(第三次提言)を取りまとめた。

自由民主党としては、関係省庁に対して、10年間で官民合わせて累計5兆円規模の投資の達成と、宇宙利用の拡大に向けた積極的な宇宙データの利用、新射場の整備、民間宇宙ビジネスへの支援を強く求めるとともに、本提言の内容を、宇宙産業ビジョンおよび平成30年度予算概算要求、年末の宇宙基本計画工程表の改訂に反映することを求める。

2. 宇宙産業の振興に向けた宇宙利用の拡大(第三次提言)

本小委員会における議論を踏まえ、「宇宙利用産業(新たな利用の拡大)」と「宇宙機器産業(基盤となる宇宙システムの整備)」を両輪とした今後取り組むべき方策を以下に示す。関係府省に対して、次年度予算要求等を通じて宇宙産業の振興に取り組むことを求めるとともに、その検討状況を継続的にフォローアップしていくこととする。

2. 1 宇宙利用産業の振興:新たな利用の拡大

（１）宇宙データ利用の拡大

宇宙システムは、あらゆる産業を支える次世代インフラとして宇宙産業の六次産業化の鍵を握るものであるという認識の下、宇宙データ利用の拡大を図り、様々な産業の発展に貢献する。

関係省庁（経済産業省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、総務省、環境省、防衛省等）は、内閣府と連携しつつ、農林水産業や建設・交通・海洋・通信・環境・防災・防衛分野等における宇宙データ利用（リモセンデータ、測位データ）を加速するための実証事業、社会実装を推進すること。

（ア）データへのアクセス環境の改善

既存の人工衛星データのオープン・フリー化、ユーザーが使いやすい民間主導のソフトの開発等データアクセス環境の大幅改善を図る。

（イ）データ利用拠点（データセンター）の整備（例：山口など）

地方自治体と連携し、特色のある宇宙データ利用（注）拠点を整備し、データセンターとして地方創生を図る。

（注）宇宙データ利用例

衛星情報による生産低コスト化、農産物の高品質化、産地ブランド化などを目的として、地方において次のような宇宙データ利用が考えられる。

・準天頂衛星を用いた無人夜間作業などのスマート農業／A I S情報を用いた船舶運航管理／SAR画像を用いた不審船監視／北極海の海氷・運行監視／森林の違法伐採監視／水産養殖／自然災害のリアルタイム通知／津波警報／自動運行・安全運転支援、など

（ウ）データ利用システムの国際展開

日本の強み（世界規模のデータを保有）を活かした地球規模の課題解決（日米欧三極が連携）、海外における宇宙利用パイロット事業の推進、さらには準天頂衛星等を用いたシステムのパッケージ国際展開を図る。

（２）新射場の整備

宇宙二法の整備により民間への参入の道は開けたが、小型・超小型衛星のための商業打上げ射場が整備されていない。世界の商用マーケットの需要獲得のため国内における打上げ環境を整備（3年以内目標）することにより、軌道や打上げ時期の自由度を向上させ宇宙利用の拡大を図る必要がある。

内閣府および関係省庁（経済産業省、文部科学省、国土交通省、防衛省等）は、以下の項目について実現に向けて早急に検討を進め、具体的に取り組むこと。

（ア）新射場の整備（例：北海道大樹町など）

安全性、経済性、抗たん性、拡張性を考慮したアジアを中心に世界に開かれた小型・超小型衛星打上げのための商業打上げ射場の実現を図る。

- (a) ロケット、衛星組立、ロケット射点、管制施設等を含む射場システムを整備
- (b) 飛行船の実証実験、空中発射システムの検討
- (c) 新たに整備されるデータセンターとの連携を図るとともに、既存の射場（種子島、内之浦）との運用連携により効率的、安定的な打上げを図る。
- (イ) 将来の新射場システムの展開
- (a) 航空機・無人機の実証実験、輸送技術の高度化実験（LNG／超音速エンジン技術等）の実施、有人宇宙飛行用スペースポート等への拡張
- (b) 柔軟性のある運用（通信衛星による飛行管制、GPSを使った自律飛行など）と即応性のある運用（自動点検、簡素な組立・整備、省力化打上げ）
- (c) 日本の友好国からの衛星打上げ、教育訓練
- (d) 試験研究ユニットの整備

(3) 新たな民間宇宙ビジネスへの支援

新たに企業や中小・ベンチャーが宇宙分野に参入しやすくなるように、打ち上げサービス、衛星サービス等の事業環境を整備する必要がある。

内閣府および関係省庁（経済産業省、文部科学省、防衛省、農林水産省、国土交通省等）は、以下の項目について、実現に向けて早急に検討を進め、具体的に取り組むこと。

(ア) 小型ロケット、小型・超小型衛星サービスの整備

国内外で小型・超小型衛星サービスの増加による小型ロケットの需要が増加しており、わが国としてもJAXAの技術支援等で対応する。

- (a) 民間ロケット開発支援
- (b) 民間衛星の実用化支援
- (c) 基幹ロケットへの相乗り機会の提供、ISS実験棟からの超小型衛星の放出機会を活用した宇宙実証の機会の提供

(イ) 宇宙ビジネス推進体制の整備

新たな企業が参入しやすいビジネス推進体制を整備するなど、省庁横断的な課題に取り組むための政府全体の体制を整備する。

- (a) 宇宙基本法第16条の着実な実行（民間事業者の能力を活用した調達を計画的に行う配慮、打上げ射場等の整備、研究開発成果の民間移転促進、企業化の促進、宇宙への投資を容易にする税制・金融上の措置等）
- (b) 安全保障、農林水産、防減災などの利用省庁は、一定程度の衛星サービス、打ち上げサービスの購入を進める（アンカーテナンシー）

- (c) 中核的实施機関としてJAXAの産業振興部門を充実し、産業振興への支援を強力に行う
- (d) 中小・ベンチャー等に対し、中小企業基盤整備機構や日本政策金融公庫、日本政策投資銀行等が出資・融資で支援するとともに、アワードを用いた新たな支援を検討。また、宇宙法制事前相談窓口を政府内に設置

2. 2 宇宙機器産業の振興：基盤となる宇宙システムの整備

(1) ロケット関連

内閣府及び関係省庁（文部科学省、経済産業省、国土交通省等）は、自立的な輸送能力確保のため、以下に示すロケットシステムを整備する。

- (a) ロケット打上げ調整ボードの設置（スケジュール変更や国内外の民間需要に柔軟に対応）
- (b) イプシロンロケットのベースロードとしての打上げ機会の確保、速やかな商用化の推進、将来的に小型化を検討
- (c) 次期基幹H-3ロケットの着実な推進
- (d) 再利用可能なLNGロケットエンジンの開発及びそれを用いた宇宙観光などの新産業創出の検討
- (e) 衝撃レベルを低減するフェアリング分離装置等の継続的な研究開発

(2) 人工衛星関連

内閣府及び関係省庁（防衛省、文部科学省、外務省、内閣衛星情報センター、経済産業省、総務省等）は、宇宙利用の拡大に必要な能力確保のため、基盤となる以下に示す人工衛星システム（センサ・ソフトウェア含む）を整備する。

- (a) 北朝鮮等を考慮した早期警戒機能、電波情報収集技術の早期獲得と実証
- (b) 宇宙状況把握（SSA）、海洋状況把握（MDA）の能力向上と日米連携の強化
- (c) 情報収集衛星（IGS）における小型衛星の積極活用
- (d) MDAにおける民間小型衛星データの活用
- (e) 防災・減災利用拡大に向けた先進光学・レーダ衛星の充実、準天頂衛星の整備・精度向上
- (f) 通信衛星・リモートセンシング衛星等の衛星開発のシリーズ化
- (g) クラウド上の大量のデータを処理するための実利用ソフトウェアの開発
- (h) 次世代通信、小型合成開口レーダ（SAR）、船舶自動識別装置（AIS）等の技術開発推進
- (i) 宇宙用半導体部品の安定調達と自動車用半導体の宇宙適用の検討

(3) 将来宇宙プロジェクト

内閣府及び関係省庁（文部科学省、経済産業省、外務省、総務省等）は、20～30年先を見据え、わが国の得意な技術（ロボティクス等）を活用した以下に示す将来的な宇宙プロジェクトを推進する。

- (a) 宇宙太陽光発電
- (b) 月・火星・惑星探査、宇宙資源開発
- (c) 軌道上サービス（宇宙デブリ除去、軌道上給油等）
- (d) 宇宙への安価なアクセス手段の検討（再使用型ロケット等）

2. 3 基盤の整備

内閣府および関係省庁（経済産業省、文部科学省、総務省、防衛省等）は、既に提言しているものの実行が遅れている以下の項目について実現に向けて早急に検討を進め、具体的に取り組むこと。

(ア) 宇宙シンクタンク機能の整備

諸外国では政権にダイレクトに提言できるシンクタンクがあり、リアルタイム調査能力、政策企画立案能力を有する宇宙シンクタンク機能を整備し政府の宇宙政策を支援する。

(イ) 宇宙安全保障に資するデュアルユース技術の開発

宇宙分野は安全保障に必須の技術であり、防衛省等とJAXA、大学、研究機関等の連携により、安全保障と民生利用の両面に資する宇宙技術（早期警戒機能、光・レーザー・量子通信技術等）の開発に取り組む。

(ウ) 宇宙人材の育成と宇宙のPR

宇宙分野の人材不足を補うためには、人材育成が必要。また、国民に対し宇宙を身近なものとしてPRする必要がある。

(以上)