

宇宙産業政策の方向性について (宇宙基本計画改定に向けて)

令和元年11月5日

経済産業省

日本の宇宙産業を巡る情勢（現状と課題）

宇宙機器産業

- 諸外国では安全保障関連の技術開発で能力を蓄積（例：PNT技術、デジタル技術）。技術試験衛星だけでは開発・実証機会が諸外国と比べて限定的。こうした背景差もあり、日本の衛星メーカーは海外市場で苦戦。
- 世界的に衛星のコンステレーション化（小型化・多数化）が進展。我が国においても新たなプレイヤーが参入。
- 部品メーカーには少量生産・特殊な部品・素材を扱う日本市場のみでは採算がとれず、事業から撤退するケースも見られる。他方、小型衛星製造等の機会を通じて新たに部素材を提供する事業者も登場。
- H3ロケット開発が着実に進行中。再利用技術についてどのように位置づけるか課題。民間小型ロケットの事業化も進行中、発展の機会として米国のように政府需要を望む声も。

宇宙利用産業（衛星データ利用）

- 国際的に衛星数が増大し、衛星データの質・量が急速に拡大。準天頂衛星、衛星データプラットフォーム「Tellus」の運用開始などにより、データ利用環境も整いつつある。
- 農業、防災等の多様な分野で衛星データ利用に対する関心・期待は高まっているものの、現時点ではビジネスベースで成立している事例はわずか。キラー・アプリの不足。

宇宙ビジネス環境（宇宙空間の安定的利用）

- INCJ、DBJ等によるリスクマネー供給により、宇宙ビジネスに参入する新たなプレイヤーが誕生。今後、宇宙ベンチャーの成功事例創出に向けた正念場を迎える。
- スペースデブリ除去をはじめとした軌道上サービスについて黎明期に。SSA能力向上・制度・ルール構築の検討など、ビジネス環境整備が重要。
- 安全保障利用(security)、民生利用(commercial)、公共利用(civil)が密接・一体化。

宇宙基本計画改定の方向性（1）～フロンティアへの挑戦～

- 現行の宇宙基本計画・工程表が民間事業者に中長期の具体的な予見可能性を提供している長所は堅持すべき。
- 宇宙分野では安保・民生・公共が一体化しつつ、急速に規模が拡大。各国が主導権を握ろうとしのぎを削る中、現行の資源配分前提では大きな機会を逸する可能性。これまでのトレンドにとらわれず、宇宙全体での資源投入の抜本的強化、あるいは大胆な選択・集中を行わなければ、今後国際的に劣後してしまう恐れ。

※予算制約を始め種々の制約により必ずしも直ちに実現できるものばかりではないが、方向性検討に際し議論を喚起するための材料として列挙。

- 1 宇宙機器産業・サプライチェーンの強化
- 2 安定的かつ恒久的な衛星データ利用基盤の維持
- 3 宇宙ビジネス環境整備
- 4 JAXAの体制強化等

宇宙基本計画改定の方向性（２）

① 宇宙機器産業・サプライチェーンの強化

- 宇宙空間における安全保障の重要性に鑑み、安全保障当局による宇宙分野の技術開発を一層強化すべき。例えば、宇宙安全保障上どのような宇宙アセットが必要であり、そのためにどのような技術開発や機器開発を行うべきか明記すべき。
- 情報収集衛星の開発・分析を通じて培われた衛星関連技術やデータについて、我が国の安全保障を損なわない適切な形で産業利用を一層進めるべき。
- 産業安全保障上重要な部品・コンポーネントを把握し、その維持・強化を支援すべき。
- 小型衛星市場を取り込むべく、衛星メーカーの小型衛星量産技術の開発支援、小型衛星・部品の迅速かつ頻繁な軌道上実証の機会を提供すべき。また、政府機関は民間小型ロケットを積極的に活用すべき。

② 安定的かつ恒久的な衛星データ利用基盤の維持

- 開発段階から、ユーザにとって必要なデータを、ユーザが求める形式で提供することを前提に衛星計画の立案をすべき。
- ユーザ省庁（産業利用・防災・農業・漁業・環境・インフラ整備等）の衛星開発費分担により、継続的な衛星開発・データ提供を実現すべき。

宇宙基本計画改定の方向性（3）

3 宇宙ビジネス環境整備

- ▶ 日本独自のSSA情報を民間事業者に提供する基盤構築に向けた検討を加速すべき。
- ▶ スペースデブリについて国際的に一層厳しい対応が求められる可能性が高く、その動向を把握し、技術開発・制度構築に適切に対応していくべき。
- ▶ STM（Space Traffic Management）の国際的な議論にしっかり対応していける体制を構築すべき。その際、JAXAは専門的知見の蓄積に関して一層中心的役割を担うべき。

4 JAXAの体制強化等

⇒ **我が国において宇宙専門人材を最も多く有するJAXAが最大限ポテンシャルを発揮することが重要**

- ▶ 宇宙産業拡大の観点から、JAXAがより主体的に活動できるように予算・人員を拡充する制度を整えるべき。（JAXA法第18条第6号（民間事業者の求めに応じて援助及び助言）で行う業務の範囲は受け身的記述。他の多くの独法に認められている出資機能も欠如。もっと権能を広げるべきではないか）
- ▶ 民間事業者からのサービス調達を積極的に導入し、アンカーテナンシーを推進するべき。

今後の経済産業省の取組

- 近年「宇宙機器開発」に加えて「宇宙利用」までを支援していく取り組みに転換、宇宙産業の裾野拡大を目指す（令和2年度概算要求額は前年比約3割増）

1 宇宙機器産業・サプライチェーンの強化

- 民生品を活用した小型衛星等の軌道上実証機会の提供（SERVIS事業の拡充）
- 衛星、ロケット、地上システムで戦略的に重要な技術を把握するためのサプライチェーン調査の実施
- 小型ロケットの研究開発支援（自律飛行安全システム、エンジン等）

2 安定的かつ恒久的な衛星データ利用基盤の確立

- 政府衛星データプラットフォーム「Tellus」のデータ・機能の一層の充実
- 「Tellus」と、欧州のCopernicusや国内の他のデータプラットフォームとの連携を推進、ビッグデータ解析を容易に
- 準天頂衛星の利用拡大に向けた実証、社会実装支援の強化（自動走行、ドローン等）

3 宇宙ビジネス環境整備

- JIC、DBJなど金融機関による宇宙分野へのリスクマネー供給拡大に向けた施策連携
- 海外ベンチャーキャピタルと連携し、日本の宇宙ベンチャーへの投資機会を拡充
- スペースデブリ低減に取り組む事業者を評価する国際的枠組みの構築（レーティングスキーム）
- 商業SSA基盤の在り方についての検討（フィージビリティスタディ）