

# 航空・宇宙

## 11. ロケット・射場

# 1. 現状認識と目指す姿【目標】

## (1) 現状

### ① 現状

- 通信、観測、測位、安全保障などで宇宙空間の利用が進み、2030年代における世界の市場規模は150兆円ともいわれる。人工衛星を打ち上げるロケット・射場は、経済・社会・安全保障に不可欠なインフラ。
- 米国、中国、欧州、インドはロケット打上げ増。高頻度打上げに向け国主導によるロケット開発・射場整備を進め打上げ能力を向上。
- 米国スペースXはロケット打上げ年160回超（2025年、世界需要の半分）を複数の射場・射点からの打上げで実現。中国は官・民ロケットで米国を猛追。欧州・インドでも打上げ能力強化に取り組む。
- 我が国は、宇宙戦略基金により技術開発を支援。他方、打上げの高頻度化に向けた製造能力・サプライチェーン強化や射場設備等のインフラ整備は基幹ロケット・新規参入ロケットともに道半ば。

### ② 取り巻く環境と構造変化

- 多数の衛星を軌道上に配置する衛星コンステレーション構築計画が多数発表され、米中を中心に打上げ回数急増。（2025年：米国（SpaceX含む）192回、中国91回、日本3回）※軌道投入ロケットの打上げ成功数
- 欧印等でも打上げ回数増加に向けた射場整備等の政府支援拡大(欧州・ロケットの打上げ支援実施。印・年間50機打上げを目指した射場整備発表)
- 他方、我が国では国内打上げの選択肢が少なく国内衛星の多く(政府衛星除く)は海外から打上げ（国内衛星の国内打上げ：50%（2015-2024年累計））

### ③ 経済的・戦略的な重要性

- 経済的重要性：宇宙分野の世界市場の規模が2030年代で約150兆円と予測される中、宇宙産業や宇宙関連産業の成長を我が国の更なる経済成長に取り込むことが重要。
- 戦略的重要性：安全保障分野含め、我が国に不可欠な社会インフラとして、我が国の自律的で自在性を持った宇宙空間へのアクセス手段の確保が重要。

## (2) 目標

### ① 国内外で獲得を目指す市場

- 国内衛星（特に民間衛星）の国内打上げ需要は2030年頃には少なくとも年30回以上になると想定。今後、国内衛星の国内打上げ比率を60～80%【P】（2030～2040年【P】）以上に引き上げることを目標に打上げ費用の海外流出を縮小させる。
- 加えて、国内ロケット市場の更なる拡大に向け、欧米の通信コンステレーション需要や、アジア・中東地域をはじめとした新規の衛星の打上げ需要を獲得することにより、トータルで2040年には年1,500～3,000億円規模【P】の打上げサービス需要獲得を目指す。

### ② 達成すべき戦略的な目標

- ロケット開発・製造の自律性を向上させるため、国内ロケット製造サプライチェーンを強靱化。
- ロケット打上げの高頻度化を実現するため、射場・試験設備等の基盤整備を加速。

## 2. 勝ち筋の特定と官民投資の具体像、定量的インパクト【道筋】

### (1)基本戦略

#### ① 勝ち筋

- ・まずは、基幹ロケット、新規参入ロケットの打上げ能力・信頼性を向上させながら早期の打上げ実績を蓄積し、官民で年10機程度の打上げを確実にする。
- ・その上で、2030年頃までに高頻度打上げに対応できる製造能力向上・射場等インフラ整備への投資を進め、中長期的には、
  - a) 基幹ロケットで10～22機【P】/年
  - b) 新規参入ロケットで20～30機【P】/年
 の高頻度打上げを目指す。多様な打上げ能力を有するロケット（小型～大型）により、海外流出している国内打上げ需要を獲得することに加え、アジア地域からの輸送コスト、ロケット打上げ需要に対する即応性等の優位性も活かして、アジア・中東・欧州地域をはじめとした海外衛星の打上げ需要を獲得する。

#### ② 我が国として構築すべき機能

- ・打上実証機会の確保、部品等のロケット製造能力の強化、打上げ回数増を見据えた射点等の施設/設備・数の整備・増加、関連する各種規制への対応。【P】
  - a) 【基幹ロケット】安全保障を中心とする政府のミッションを達成するため、国内に保持し、宇宙システムの自律性を確保する上で不可欠な輸送システム
  - b) 【新規参入ロケット】基幹ロケット以外の近年の技術革新等を通じて台頭している輸送システム

### (2)官民投資の具体像

#### ① 投資内容

##### 【継続】

- ・官民ロケット技術開発支援
- ・打上実証支援(成功実績の積み重ね)
- ・JAXA技術基盤

##### 【新規】

- ・製造能力向上・射場等インフラ整備【P】
- ・設備投資に係る予見性向上等に資するアンカーテナンシー構築（打上げサービスの計画的調達等）【P】

#### ② 投資額・時期

（官民投資ロードマップの取りまとめまでに提示）

### (3)定量的なインパクト

- ① 官民投資による経済波及効果
- ② 官民投資に付随する関連投資誘発効果

（官民投資ロードマップの取りまとめまでに提示）

# 3. 官民投資促進に向けた課題と政策パッケージ【政策手段】

## (1)投資促進に向けた課題

### ①リソース制約

- ・人材：人材不足、経験人材の流動性の低さ等
- ・インフラ等：ロケット製造能力、射場・試験設備等射点、ロケット・衛星組立棟、燃焼試験場、燃料製造保管設備、追跡管制設備等の不足・老朽化

### ②不確実性の要因

- ・事業・技術：打上げ失敗リスクが事業継続に直結し、開発期間や打上げ再開までの期間が長期化(失敗時の原因究明及び対策等)
- ・市場：米国中心とした打上げ供給の急拡大による価格競争(SpaceX, Rocket Lab等)
- ・財務：大規模な先行投資が必要、回収までの期間が長い、官需依存性が高い
- ・国際環境・政策：安全保障上の理由等で顧客が制限される可能性
- ・社会：失敗・リスク許容による打上促進の更なる醸成(実証累積に向けた失敗への寛容)

## (2)講じるべき政策パッケージ

### ①国内投資支援

- ・ロケットの更なる高度化、高頻度打上げ、信頼性向上に向けた技術開発・実証、打上げ実績蓄積に向けた支援(文部科学省SBIRフェーズ3、宇宙戦略基金、JAXA技術基盤・人的資源強化等)。
- ・ロケット部品等の安定供給に向けた経済安保推進法に基づく特定重要物資支援(ロケット部品等)
- ・国内外の需要に対応し、ロケットの高頻度打上げを可能とする射場・試験設備等の整備に向けた支援策(JAXA大型試験設備の整備・共用等を含む)。**【P】**
- ・ロケット開発・製造等への投資インセンティブを強化するための研究開発税制・戦略技術領域(宇宙)/大胆な投資促進税制。

### ②需要創出・市場確保・社会実装支援

- ・国内外の打上げ需要獲得支援(宇宙戦略基金における国内打上げ原則、海外市場開拓支援等)。
- ・設備投資に係る予見性向上等に資するアンカーテナンシー構築(打上げサービスの計画的調達等)。**【P】**
- ・宇宙分野においてロケット開発・製造等に係る多様な人材を確保するための宇宙輸送技術の規格化・標準化の推進(新規射場のインターフェース規格化支援等)。
- ・宇宙活動法改正含め高頻度打上げに関連する各種制度の整備・改善。
- ・JAXAに蓄積されている知見の民間活用(H3ロケットにおける民間事業者役割の拡大、技術移転等)。

### ③立地競争力強化

- ・宇宙分野においてロケット開発・製造等に係る多様な人材を確保するための宇宙スキル標準等の整備による人材獲得・人材流動性の向上。
- ・地域におけるロケット開発や射場運営等に資するための地域未来戦略との連携や特区制度の活用による規制改革等の推進。  
(※分野横断的な課題でもあるため、成長戦略会議における分野横断的課題の担当大臣と連携を図る)

### ④国際連携

- ・宇宙戦略基金における、各国宇宙機関の協調による「Co-funded事業推進枠組み」を使用した技術開発。
- ・ロケットの更なる高度化等に向けた国際協力による新技術等の獲得(CALLISTOプロジェクト(再使用)等)。

## 方向性

### 現状認識、日本の強み

- ロケットの信頼性を向上させながら、打上げ実績を早期に蓄積し、高頻度打上げに対応できるロケットの国内製造能力と射場整備等につなげ、多様なロケット（小型～大型）※により、海外流出している需要を獲得することに加え、**輸送コストや即応性等の強み**を活かして、**国内やアジア等の衛星の打上げ需要を獲得**する。

※基幹ロケットや新規参入ロケット

### 我が国の勝ち筋

#### 主な課題 (ボトルネック)

- **ロケット製造能力の不足**
- **射場や試験設備等の不足**
- **大規模な先行投資が必要にも関わらず投資回収までの期間が長い**
- **海外との受注競争 等**

#### 講じるべき施策

- 技術開発・実証に加え、ロケットの国内製造能力向上、射場や試験設備等の整備、民間企業の投資予見性を高める取り組み等が必要。



#### 目指すべき姿

- **打上げ費用の海外流出を縮小**  
国内衛星の国内打上げ比率を60～80%【P】（2030～2040年【P】）以上（2030年頃に年30回以上の打上げを想定）
- **アジア・中東・欧州等の新規の衛星の打上げ需要を獲得**  
※トータルで2040年には年1,500～3,000億円規模【P】の打上げサービス需要獲得