

# 宇宙機器産業(ロケット)の課題について

三菱重工業株式会社  
防衛・宇宙ドメイン  
副ドメイン長 阿部 直彦

2016年10月19日

# 目次

---

1. 日本(ロケット)の競争力
  2. 海外展開の課題と打ち手
- 別添 海外展開の打ち手

# 1. 日本(ロケット)の競争力

---

(1) 技術力

(2) 市場シェア

(3) 競争力分析

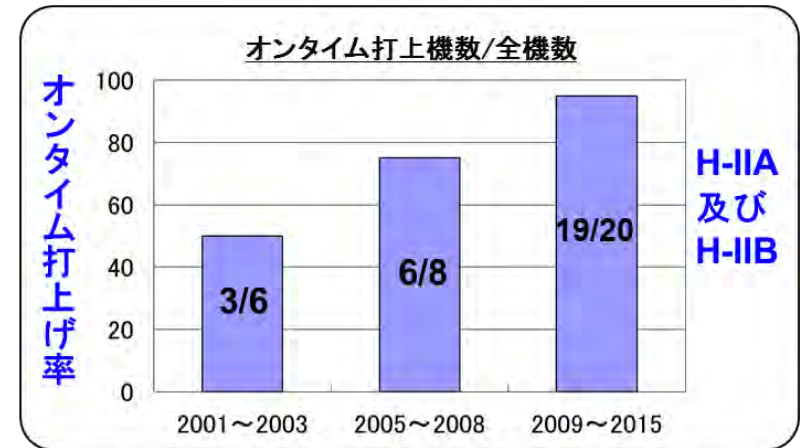
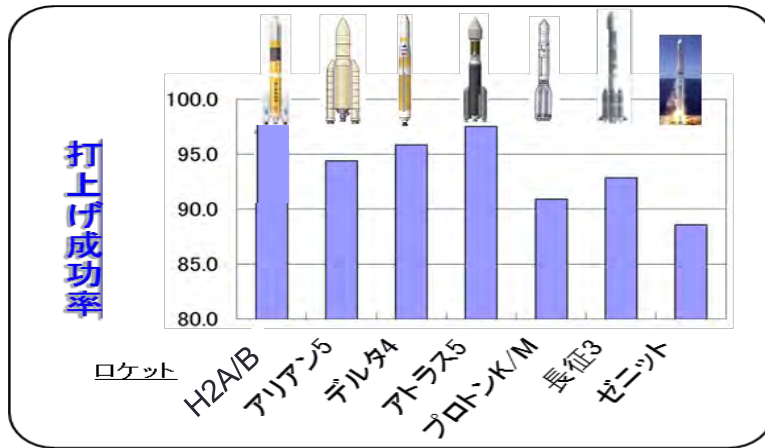
- ① 市場ニーズの変化
- ② 価格比較
- ③ 分析結果

# 1. 日本(ロケット)の競争力

## (1) 技術力

- 世界トップクラスの高い信頼性と特徴的技術を保有

### 高い信頼性



### 特徴的技術

世界に冠たる独自技術

H-IIA 2段



再着火可能な  
ロケット2段技術

本質安全な  
エンジンシステム技術

LE-5B



高品質化を可能にする  
摩擦攪拌溶接(FSW)

H-IIB  
タンク溶接



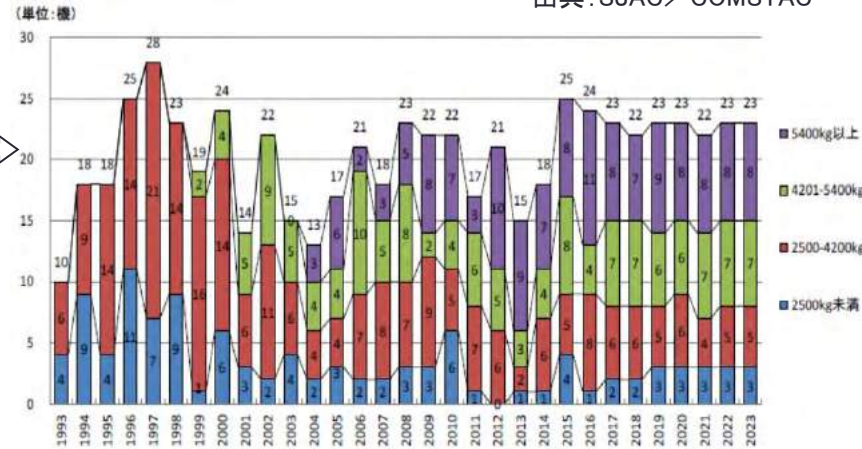
# 1. 日本(ロケット)の競争力

## (2) 市場シェア

- 世界の衛星打上げ機数は100機程度。
- 商業打上市場は主に衛星通信向け静止衛星が対象  
年間打上需要は、ほぼ20機程度。
- 市場は、欧州(アリアン)、米国(ファルコン)の寡占状態。
- 大型打上ロケットを持つ国は限られるが、今後もベンチャーや宇宙新興国の新規参入計画あり。

20機程度

### 需要






商用静止衛星の重量別分布の実績と予想の推移

商業打上市場は市場規模が限られ供給過多

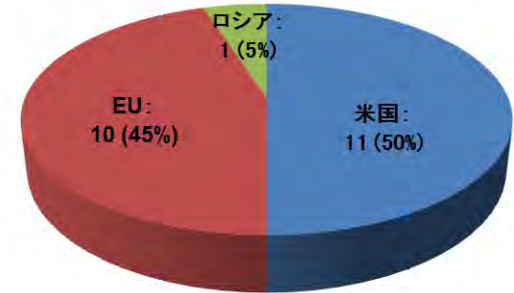
### プレーヤー

(2016.6.21時点調べ)

国	露	欧	米		日	中	印
名称	プロトン	アリアン5ECA	アトラス5	ファルコン9	H-IIA	長征	GSLV
ロケット							
成功機数/打上総数	82/93	55/56	61/62	25/26	29/30	82/87	5/10

### 供給

国別商用打上げサービス受注数(2014年)



出典: State of the Satellite Industry Report2015

# 1. 日本(ロケット)の競争力

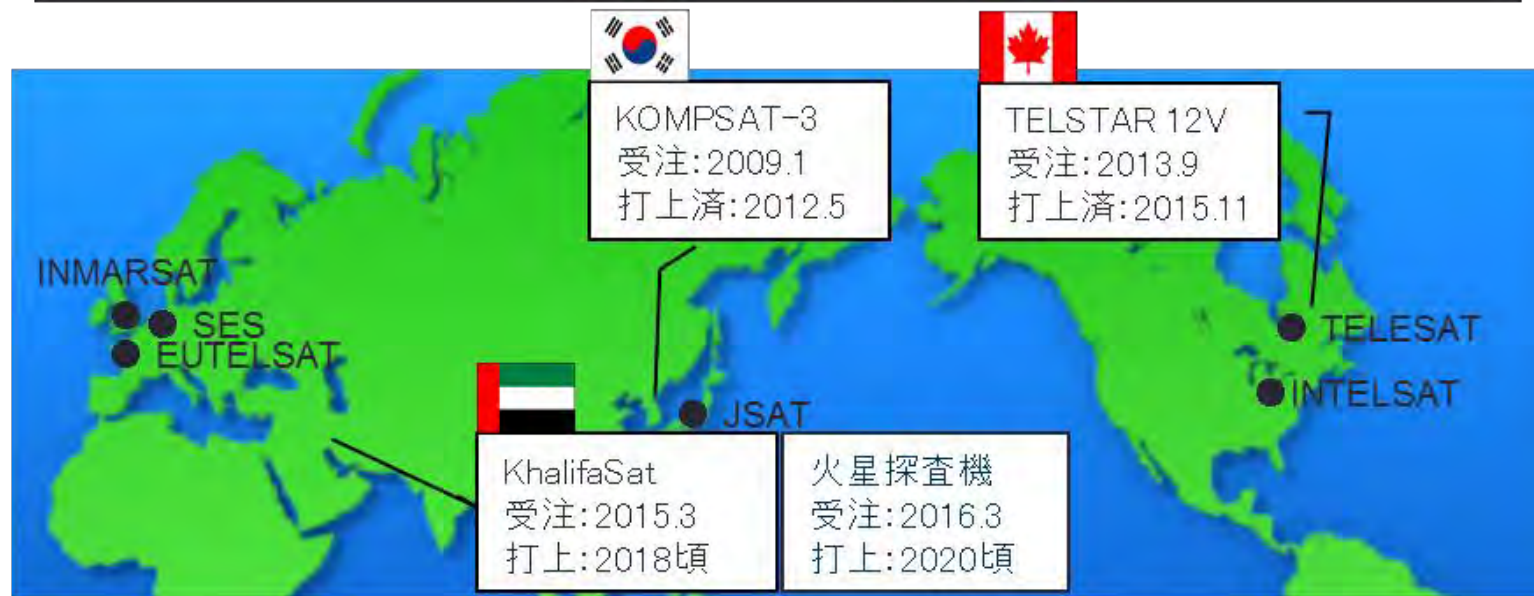
## (2) 市場シェア

### ➤ H-IIAの海外展開実績

- 海外の3顧客から計4件の打上げ輸送サービスを受注
- 内2機は打上げ済

～ 衛星オペレータマップ ～

「●」は主要な衛星オペレータを示す。



# 1. 日本(ロケット)の競争力

## (3) 競争力分析

### ① 市場ニーズ

- ペイロード(衛星)質量は二極化が進んでいる。衛星メーカー/衛星オペレータの要望をヒアリングした結果、**ハイブリッド衛星と全電気推進衛星**の二極化の傾向がある。**ハイブリッド衛星**については、高機能化に対応するため、全体的に**大型化志向**がある。
- 最新の**競合ロケットの動向**は、**大型化へシフト**の傾向がある。

【例】: Falcon9 ⇒ Falcon Heavy , Ariane5 ⇒ Ariane6

