

# H-IIBロケット 試験機プロジェクトについて

平成22年 9月15日

宇宙航空研究開発機構  
三菱重工業 株式会社

<説明者>

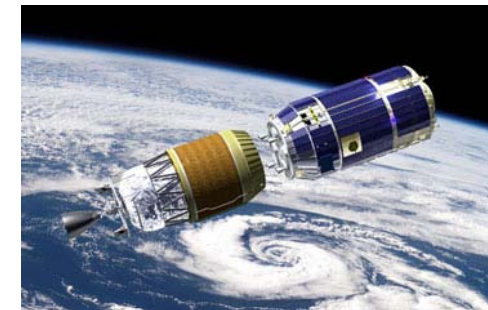
宇宙航空研究開発機構 宇宙輸送ミッション本部  
H-IIBプロジェクトチーム プロジェクトマネージャ 中村 富久

三菱重工業株式会社 名古屋航空宇宙システム製作所  
技監・技師長 前村 孝志

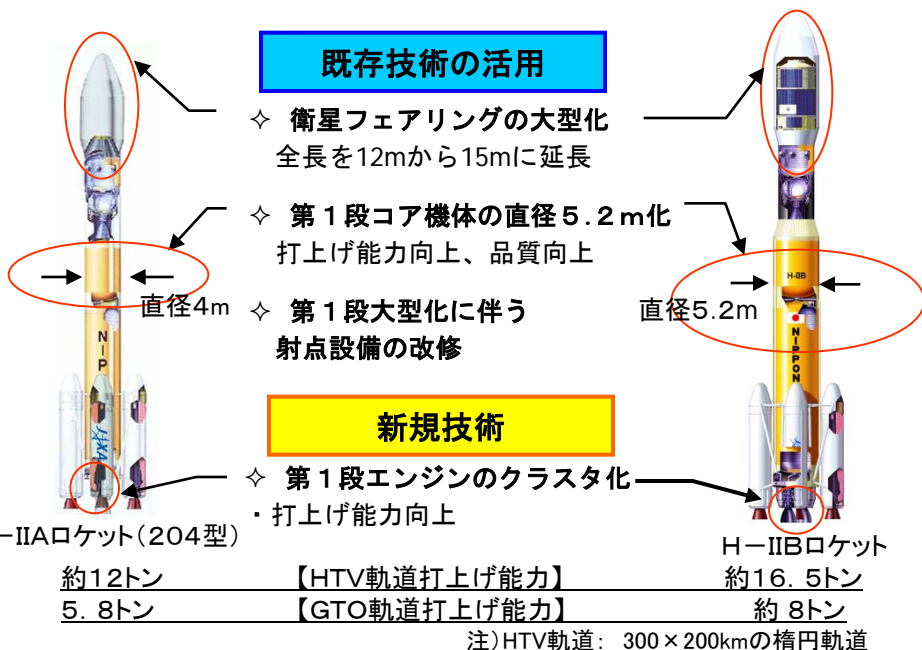
# JAXA 1. 開発目的と体制

H-IIAロケットの技術を活用し、官民双方のニーズを満たす大型ロケット。

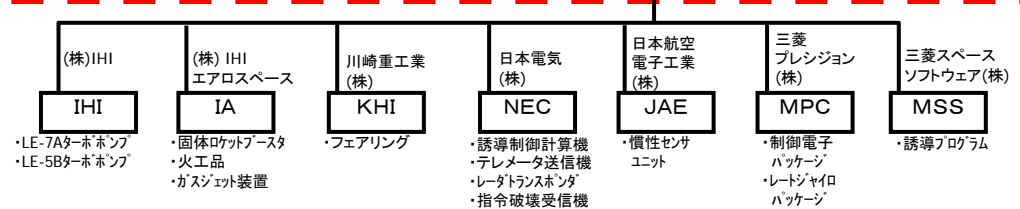
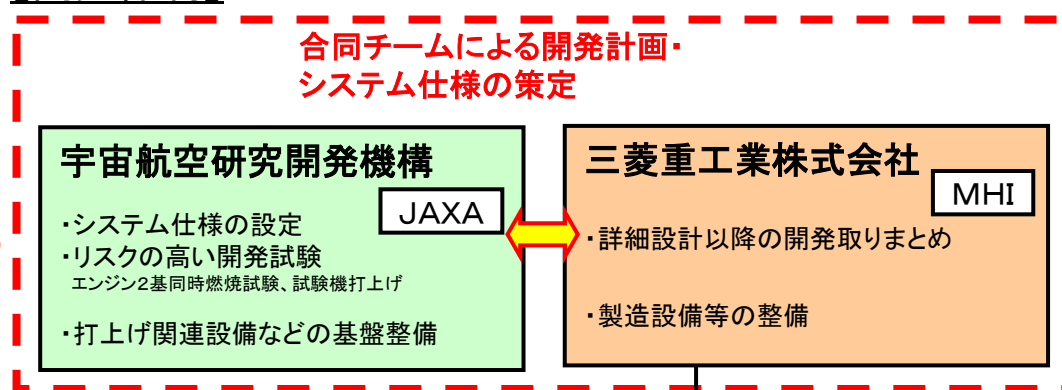
- ◆ 我が国のロケット開発能力維持
- ◆ 官のニーズ： 宇宙ステーション補給機 (HTV) の打上げに対応
  - 国際宇宙ステーション (日本実験棟「きぼう」を含む) への物資輸送
  - 国際約束で分担している国際宇宙ステーションへの補給義務の履行
  - 2009年から2015年に毎年1機を打上げ (計7機)
- ◆ 民のニーズ： 国際競争力の確保
  - 静止トランスファー軌道 (GTO) へ投入する衛星6トン超級の衛星需要への対応
  - 中型衛星の2機同時打上げによる打上げ価格の低減



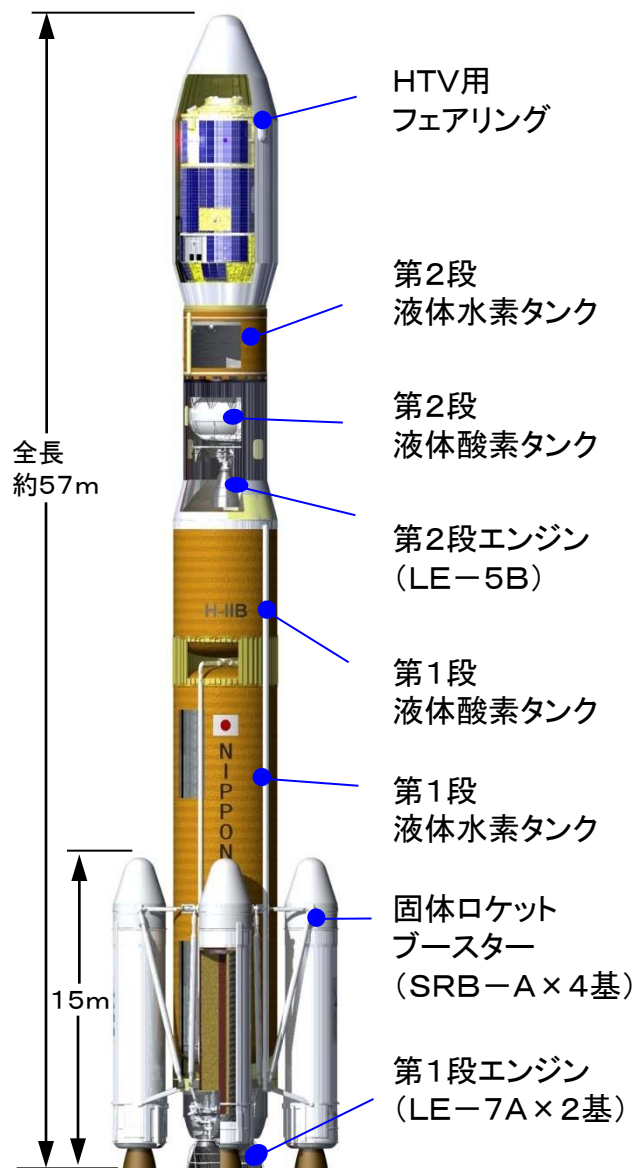
宇宙ステーション補給機 (HTV)



## 【開発体制】



# JAXA 2. H-IIBロケット 主要諸元



H-IIBロケット外観

	H-IIBロケット	H-IIAロケット 204型(参考)	備考
全長 全備質量	約57m 約530 <sup>ト</sup>	約53m 約445 <sup>ト</sup>	ペイロード 質量含まず
フェアリング 名称 直径 長さ	5S-H型 5.1m 15m	5S型/4S型 5.1m/4m 12m/12m	
第2段 タンク直径 推進薬質量 エンジン 推力 比推力	4m 16.7 <sup>ト</sup> LE-5B 137KN 448秒	4m 16.7 <sup>ト</sup> LE-5B 137KN 448秒	H-IIA/B 共通 真空中
第1段 タンク直径 推進薬質量 エンジン 推力 比推力	5.2m 約176 <sup>ト</sup> LE-7A × 2基 1098KN × 2 440秒	4m 約100 <sup>ト</sup> LE-7A × 1基 1098KN 440秒	真空中
SRB-A 推進薬質量 装着基数	約66 <sup>ト</sup> /基 4基	約66 <sup>ト</sup> /基 4基	H-IIA/B 共通

平成21年9月11日(金)2時01分46秒に、設定した打上げ日時を変更することなく(on time)、打上げに成功。

## 第1段・第2段分離



第1段エンジン燃焼停止



第2段エンジン  
燃焼開始



第2段エンジン  
燃焼停止



HTV分離

フェアリング分離

SRB-A 第2ペア分離

SRB-A第1ペア分離

イベント	経過時間		
	実測値(速報)	予測値	
リフトオフ	0分 0秒	0分 0秒	
SRB-A(※1)燃焼終了	1分 50秒	1分 49秒	
SRB-A第1ペア分離	2分 5秒	2分 4秒	
SRB-A第2ペア分離	2分 8秒	2分 7秒	
衛星フェアリング分離	3分 42秒	3分 37秒	
第1段主エンジン燃焼停止(MECO)	5分 47秒	5分 44秒	
第1段・第2段分離	5分 56秒	5分 52秒	
第2段エンジン燃焼開始(SEIG)	6分 3秒	5分 59秒	
第2段エンジン燃焼停止(SECO)	14分 19秒	14分 16秒	
HTV技術実証機分離	15分 10秒	15分 6秒	
投入軌道	計画値	軌道投入誤差	実測値(※2、※3)
遠地点高度	300.0 km	± 2 km	299.9 km
近地点高度	200.0 km	±10 km	199.8 km
軌道傾斜角	51.67度	±0.15度	51.69度

(※1)固体ロケットブースタ

(※2)HTV技術実証機が取得したデータから決定した軌道

(※3)高度は地球の赤道半径6378kmを基準とした。



- ▶ H-IIBロケット試験機は、平成21年9月11日に、日本の主力ロケットの初号機で初めて予定の日時に遅れることなく、HTV技術実証機の打上げ、所定の軌道に投入することに成功した。
- ▶ JAXAにおいてH-IIBロケット試験機プロジェクトの評価結果をまとめたことから、宇宙開発委員会における事後評価を受ける準備が整った。

以上