



1

## 宇宙ステーション補給機 (搭載例)

国際宇宙ステーション (ISS) へ荷物を運ぶための宇宙ステーション補給機 (HTV)。全長 10m、最大直径 4.4m の円筒形をしており、食料や水、ISS のバッテリーなどの物資を選びます。H-IIB は、この HTV の打ち上げを大きな目標の一つとし、能力を向上させた新型ロケットです。



2

## 第 2 段液体水素 &amp; 酸素タンク

上が第 2 段の液体の液体水素タンク、下が液体酸素タンクです。その下には第 2 段エンジン・LE-5B があります。液体酸素の沸点が約  $-183^{\circ}\text{C}$ 、液体水素の沸点が約  $-253^{\circ}\text{C}$  と、液体水素のほうが沸点が低いため、えき水素タンクは高温となるエンジンから遠い場所に配置されています。



3

## 第 1 段液体水素 &amp; 酸素タンク

上が液体酸素タンク、下が液体水素タンクです。第 2 段と上下が逆ですね。これは、酸素のほうが比重が重く、燃焼するにつれて軽くなる速度が速いため、ロケットの重心バランスに比較的影響の少ない上部に配置されています。また、第 1 段タンクの直径を 4m から 5.2m に、全長も 1m 長くし、約 1.7 倍の推進薬を搭載します。



4

## 固体ロケットブースター

固体ロケットブースターは H-IIA でも使用していた SRB-A。H-IIA の標準型では 2 本装備していたこのブースターを 4 本装備し、加速を補助します。H-IIA ですでに性能が確定しているブースターを使うことで、短期間 & 低コストで開発を進めることができます。



5

## 第 1 段エンジン

第 1 段エンジンも H-IIA で運用実績のある LE-7A。H-IIA では 1 基だったエンジンを 2 基搭載しています。エンジンや固体ロケットブースターなどの増強により、静止トランスファ軌道に最大 8 t の打ち上げが可能 (H-IIA: 最大 6 t)。台座には人間サイズのプレートがついているので、ロケットの大きさと比較してみてください。



1

2

3

4

5

