

えいせいくんがご案内!

取材協力/スカパーJSAT  
マンガ/うえたに夫婦  
取材・文/戸村悦子

# スカパーJSATの ゆかいななかまたち

## Vol.2 通信衛星の装備とその機能



**さまざまなパーツたち**

**★展開型太陽電池パネル**  
打ち上げるときには小さく折りたたまれているが、宇宙空間では大きく広げて使える。約10kW以上の電力をつくり出せる

**★スタートラッカー**  
星の位置を検知し、通信衛星の姿勢を一定に保持する

**★推進スラスタ**  
姿勢や軌道のズレを修正するためのジェット噴射器

ちょっと軌道からずれてるな

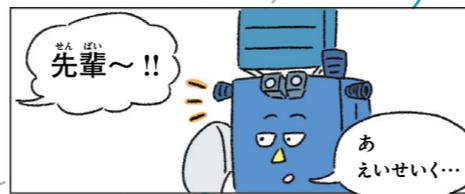
よし...

星があそこのことは、今の向きでOKだな

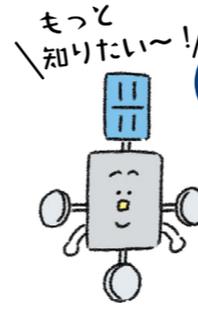
これでよし



次の日...



ガンバレえいせいくん!!

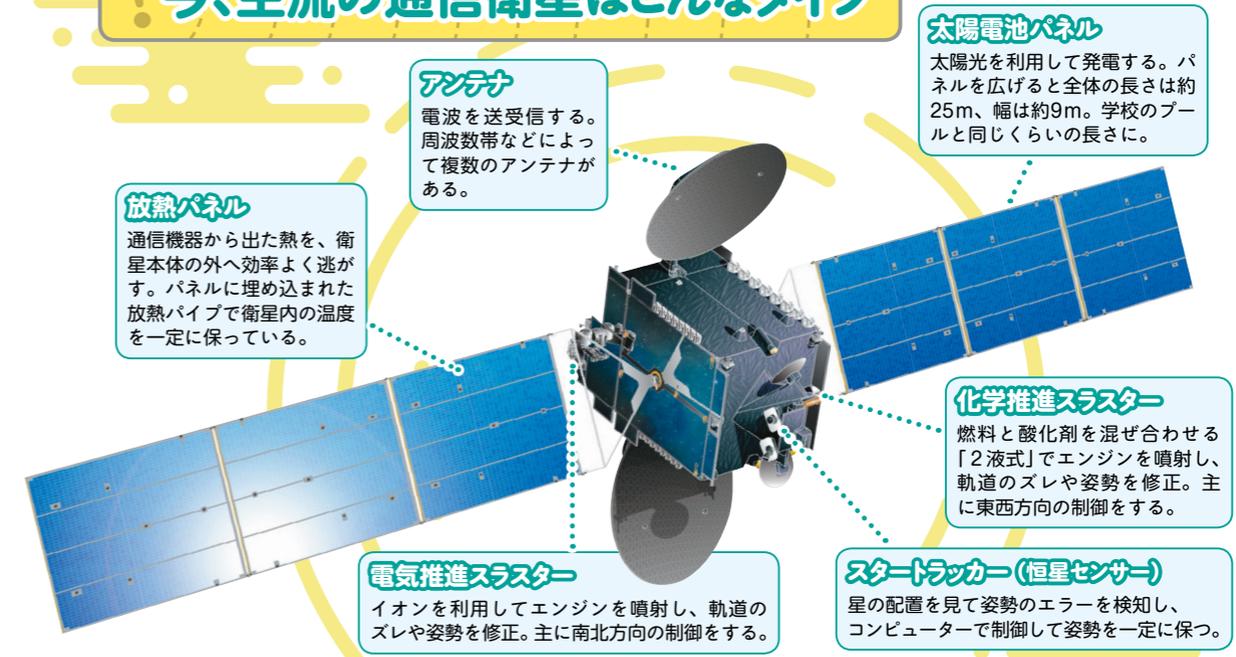


# 通信衛星を大解剖!

通信衛星はすべてオーダーメイドだから、用途や目的によっていろいろな大きさや形があるんだって。先輩みたいなイケてる衛星は、どんな構造になっているのかな? 宇宙へ行く前の先輩に詳しく教えてもらったよ!

よっしゃ!  
今回はオイラがナビゲーターだ!

## 今、主流の通信衛星はこんなタイプ



**本体の中には...**

**内蔵バッテリー**  
衛星が地球の影に入る「蝕」の間(最大で約70分)は太陽電池パネルで発電できないため、内部のバッテリーで電力を供給する。

## もっと知りたい!! 最新情報

### 新しい衛星の打ち上げ成功!

スカパー JSAT は日本時間の9月26日(水)、ハイスループット衛星「Horizons 3e」の打ち上げに成功! ハイスループットというシステムを搭載したこの衛星の特徴は、通信容量が従来型のものに比べて10倍以上もあること。周波数の使い方に新しい工夫がされているんだって。頼もしいね!



通信衛星は地球から約3万6000km離れた静止軌道で、地球の自転と同じスピードで回っている。もしも衛星の軌道がズレたり向きが変わったりすると、電波の送受信ができなくなって、みんな困ってしまう。そこで衛星たちは、いつも決められた軌道上の規定のエリア内のように、小さなロケットエンジン(推進スラスタ)を噴射して位置のズレを直しているんだ。さらに、スタートラッカーの CCDカメラで星の配置を見て姿勢をチェック。

最近の衛星には、ほぼこのスタートラッカーがついている。オイラくらい賢い衛星なら、自分で自分の姿勢を精度よく制御できるってスゴくない? 他にも衛星の寿命を伸ばしたり通信機器の効率をよくするために、衛星の技術はどんどん進化しているよ!