

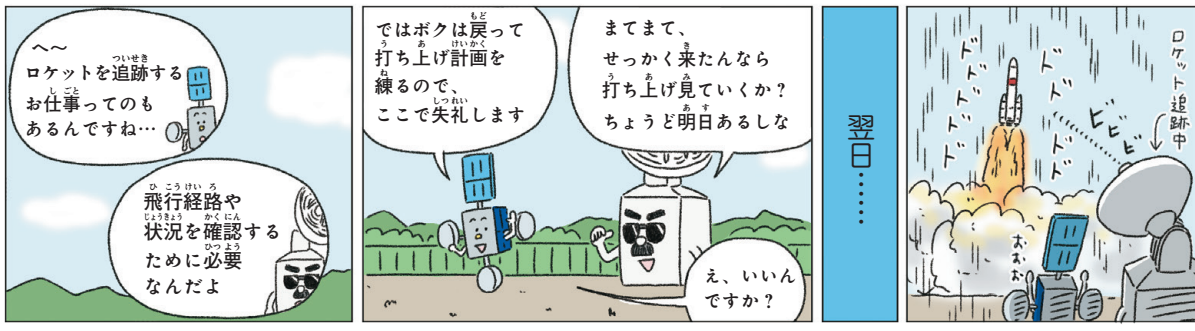
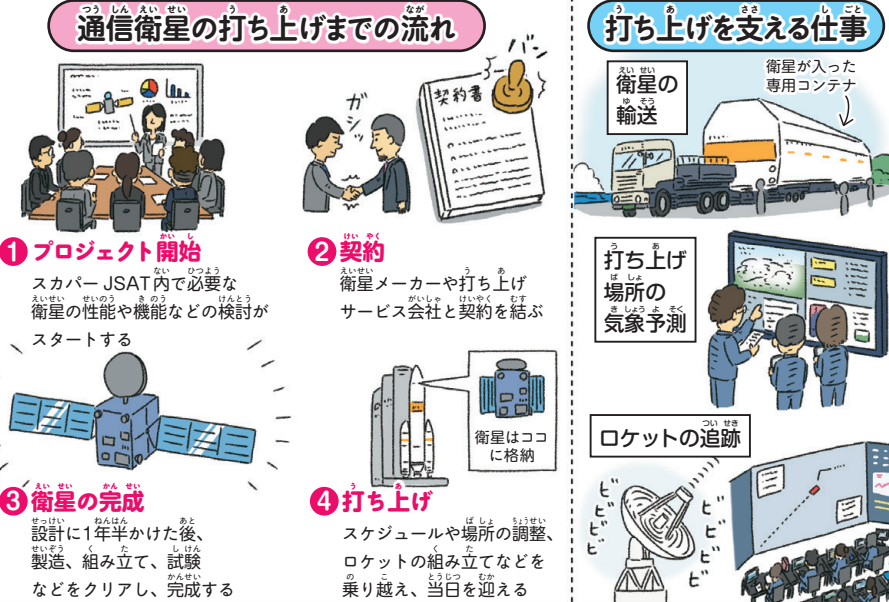
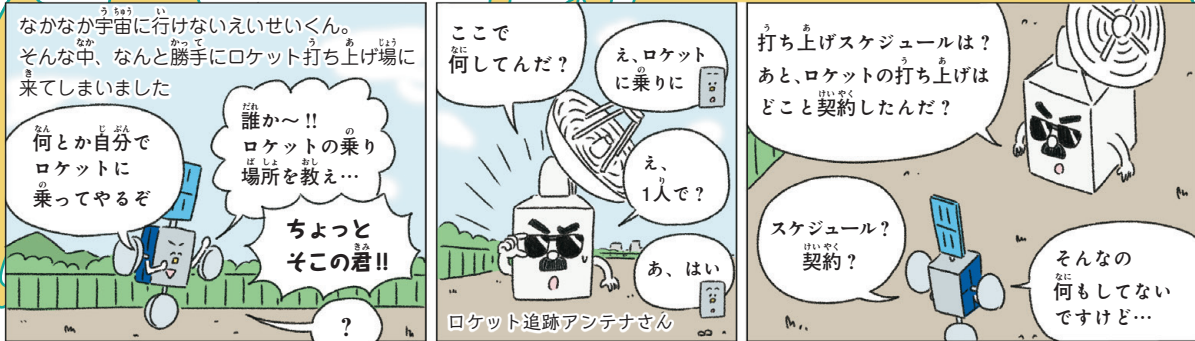
えいせいくんがご案内!

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.16 衛星の打ち上げはどうやっているの?



# ? どうやって衛星を宇宙に運ぶの?

大きな通信衛星を宇宙に運ぶのは何年もかかるビッグプロジェクト。今回は新しい衛星をつかってロケットで打ち上げるまで、通信衛星サービスを提供するスカパーJSATのお仕事を追ってみよう!



## プロジェクトの流れ

通信衛星の寿命は約15年。そこで仕事を引き継ぐ次の衛星を同じ軌道に打ち上げたり、ときにはまったく新しい衛星を打ち上げるために、まずどんな衛星をつくるのかを考える。同じように重要なのは、つくった衛星を打ち上げるロケット選び。どちらもコストや性能、スケジュール、実績などを検討して、衛星製造メーカーとロケット打ち上げサービスを行う会社を決定する。こうして打ち上げの5~6年前からプロジェクトがスタート。スカパーJSATでは、メーカーと協力して衛星をつくり上げたり、ロケットや打ち上げる射場を視察したりして、一緒に準備を進めていくんだ。

## 海外の民間ロケットで打ち上げることも!

衛星が完成したらよいよ打ち上げ。海外では民間のロケット会社が多く、海外の射場で打

ち上げるケースも珍しくない。これまでスカパーJSATでも、アメリカでつくった衛星をフロリダや南米・フランス領ギアナの射場で打ち上げたりしている。通信衛星は赤道上空3万6000kmの軌道に投入されるため、より赤道に近い場所から打ち上げた方が、効率がいいんだ。そのときは重さ5t以上もある衛星を特注の巨大コンテナに入れて飛行機で運んだよ!

打ち上げ方式は地上からがほとんどだけど、船で洋上に運んだり、飛行機にロケットを積んで空中から打ち上げる方法もある。ロケットのタイプによっては、1つのロケットに2機の衛星を積んで一度に打ち上げることもある。

衛星の打ち上げは、製造メーカーやロケット会社以外にも、衛星の運搬・メンテナンス、天候モニタリング、ロケットのレーダー追跡など、大勢のスタッフが関わるビッグプロジェクト。いろいろな国の技術者とうまくコミュニケーションをとりながら、みんなで力を合わせて打ち上げプロジェクトを成功させるゾ!

## もっと知りたい!! 深ポリ情報

### Superbird-9を打ち上げる大型ロケットが決定!

KoKa10月号でも紹介した、スカパーJSATの新しい通信衛星Superbird-9は、フランスの衛星製造メーカーが開発。アメリカのSpaceX社が開発中の大型ロケット「Starship」を使って、2024年にアメリカの射場から打ち上げられる予定だ。Superbird-9は、打ち上げ後に軌道上で通信エリアを変更できる「フレキシブル衛星」で、2025年に運用サービスを開始予定。さらに通信の効率アップを図る最新型衛星の打ち上げにも注目だ。



SpaceXのStarshipは二段式で高さ120m。宇宙空間に100t以上の衛星や物資を運ぶことができる。衛星を軌道に投入した後は自力で地球上に戻ってくる完全に再利用可能な大型ロケットだ。