

## ねらい

- ① ロケットは噴射口から勢いよく物質を吹き出し、その反対方向に飛んでいくことを体験を通して実感する。
- ② よく飛ぶフィルムケースロケットを作る活動を通して、翼やノーズコーンのはたらきを知る。

## 学習の流れ

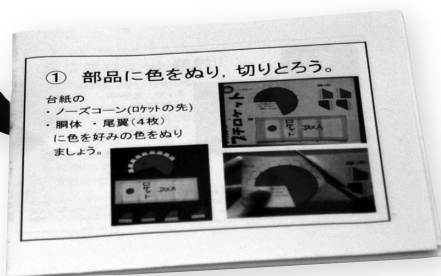
- 1 H-II A ロケットの打ち上げの様子を動画で視聴させる
- 2 フィルムケースロケットの作り方を演示しながら説明する
- 3 フィルムケースロケットを作らせよく飛ぶ方法を工夫させる

## 学習の概要

カウントダウンに合わせてロケット燃料が燃焼し、宇宙へ向かって勢いよく飛び立つ様子を視聴させ、導入とする。

材料を配布し、各自でフィルムケースロケットを作らせる。ノーズコーンや翼などに絵や模様を描かせてもよい。

- ①ノーズコーンの無い時の飛び方や、翼のない時の飛び方などを実際に試させ、ロケットがよく飛ぶよう工夫させる。  
(用いる発泡剤の量や水の温度などについては、予備実験を行い、条件を一定にして打ち上げを行わせるなど安全にも留意する)
- ②ロケットが飛ぶ理由や宇宙空間でも航行できる理由を説明する。



# フィルムケースロケットの飛ばし方



①

発泡入浴剤を小さじ1杯入れる

\* 入浴剤は粉にして用いる



②

水をフィルムケースの1/3まで注いで、ふたをすばやく閉じる

\* お湯を用いると発射までの時間が短くなる



③

フィルムケースのふたを下にしてすばやく置き、2~3m 離れる

\* 発射するときは、絶対に上からのぞきこんだり、人に向けたりしない  
 \* 不発の場合、子どもに取りに行かせない

指導ガイド いろいろなロケット  
**フィルムケースロケット(発泡入浴剤)を作って飛ばそう**