

ねらい

- ① ストローをロケットに見立てた「ストローロケット」を作り、飛距離を競って遊ぶ。遊びを通して空気を実感する。
- ② ストローロケットを遠くに飛ばすには、ストローの長さ、重心、打ち上げる角度などが関係していることを知る。

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 ストローロケットが飛ぶ様子を演示する
- 3 いろいろな条件を考えて実験させる

学習の概要

全体の形や大きさ（50 × 4 ㎝）、気体を噴射して上昇する様子に注目させる。（子どもの発達段階に応じた解説をする）

- ① ストローロケットの作り方を演示しながら説明する。
- ② 長さ 1 本分のストローが飛ぶ様子を演示する。
- ③ ランチャーの内部やストローロケットの構造を説明し、ストローが飛ぶ理由をH-II Aロケット打ち上げの動画と対比しながら理解させ、次の発問をする。
 - ストローを長くすると飛距離はどうか。
 - おもりの位置を変えると飛距離はどうか。
 - おもりを軽くする、重くするなどによって飛距離はどうか。

- ① 長さ 1 本のストロー、1/2 本のストローを組み合わせて長さの異なるロケットを作らせる。
- ② いろいろな長さのストローロケットを飛ばさせ、飛距離を測定する。結果をもとに考察させる。（キッズコースの場合は、最も飛ぶロケットを親子で飛ばしながら作っていくように助言する）

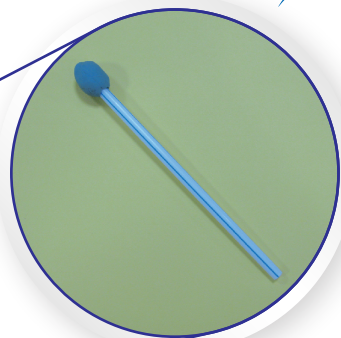
ストローロケットの飛ばし方



①

内側の筒を引っ張り上げて空気を入れる

ストローロケットをランチャーにセットする



油粘土でストローの一端をふさぐ



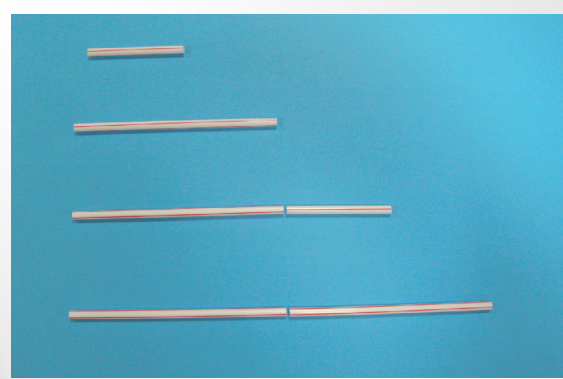
②



③

「発射！」

▼専用ランチャー



どの長さが最も飛ばるか色々な組み合わせを作って試射する

指導ガイド
飛ぶ科学

いろいろなロケット
ストローロケットを作って飛ばそう

JAXA 宇宙教育センター教材開発委員会