

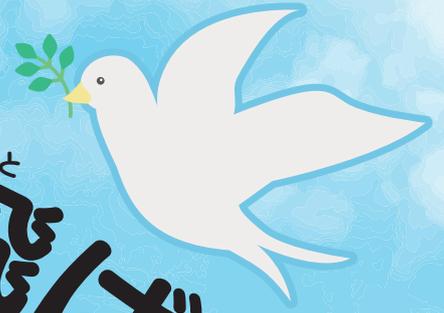


か だい こう さく
課題工作④

うご こう さく
動く工作

3~6年生共通

ちから
も
いっしょ
空の力で
パラシュートを飛ばそう!



日時

令和5年9月2日土

[①13:00~14:45 ②15:00~16:45]

場 所：淡路市立津名公民館 2階技術室
主幹指導：丸林貴博 指導員

協賛企業

株式会社三和製作所、株式会社ツダ
ミツ精機株式会社、ミツテック株式会社
ムネ製薬株式会社、山本光学株式会社

主催：公益社団法人発明協会、淡路少年少女発明クラブ
後援：淡路市教育委員会、一般社団法人兵庫県発明協会



パラシュートってなに？

パラシュートとは、傘かさのような形かたちをしていて、空気くうきの力ちから（空気抵抗くうきていこう）を受けて落ちるスピードをゆっくりにしたものです。

「パラシュート（Parachute）」という言葉はイタリアの語「守る（parare）」と、フランスの語「落ちる（chute）」を組み合わせて作られた言葉です。

日本語では落下傘とも呼ばれています。



パラシュートの歴史

いろいろな説せつがありますが、1470年代ねんだいにイタリアの名もなき発明家はつめいかが円すい形えんけいの傘かさのようなものをスケッチしたものが残のこされており、それがパラシュートの始まりはじだといわれています。

1485年ねんには、レオナルド・ダヴィンチも、ピラミッド形かたちの装置そうちをスケッチしたものが残のこされています。

飛行機ひこうきの緊急着陸用きんきゅうちゃくりくように使用しようされたり、スペースシャトルが宇宙うちゅうからの着陸時ちゃくりくじに、確かく実にスピードを落とすために使用しようされたりもしています。

パラシュートの穴

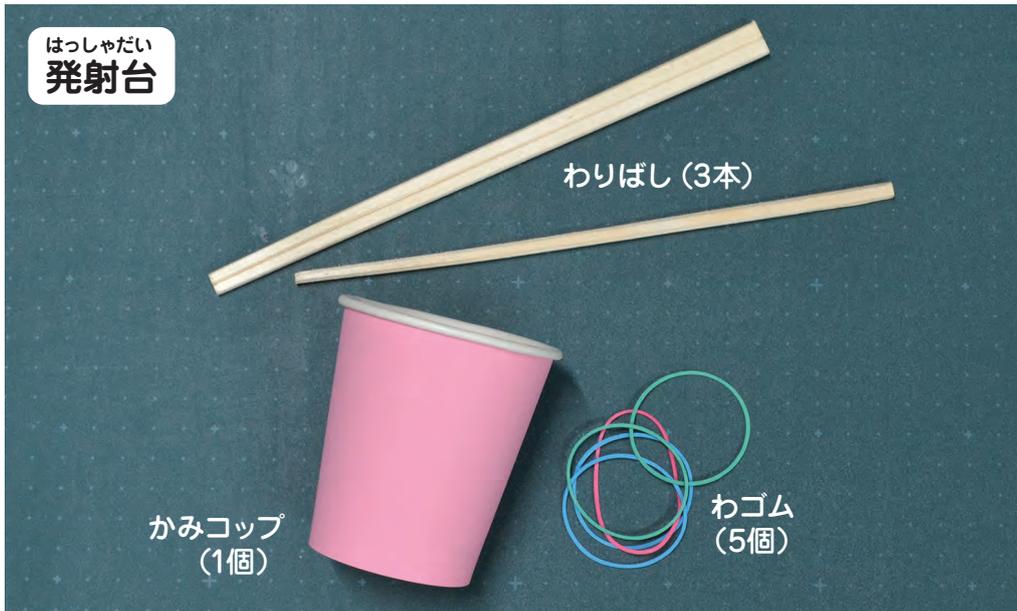
パラシュートをよく見ると、一番上いちばんうえに頂部通気孔ちやうじやうつうきこうと呼ばれる穴あなが空あいています。

なぜ、パラシュートの頂上ちやうじやうには穴あなが空あいているのか考えてみよう。

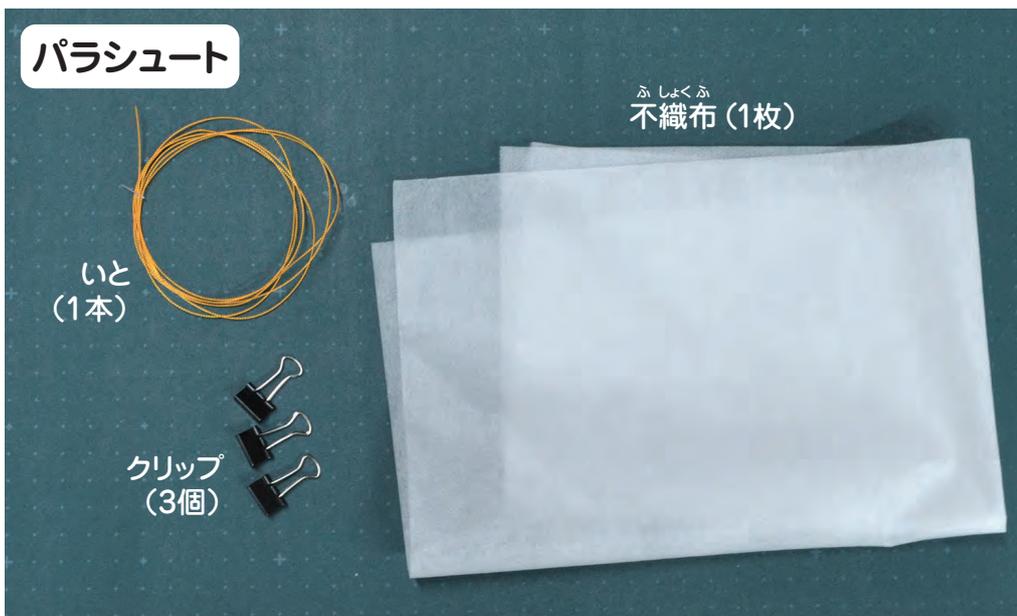


ざいりょう どうぐ
材料・道具

はっしゃだい
発射台



パラシュート



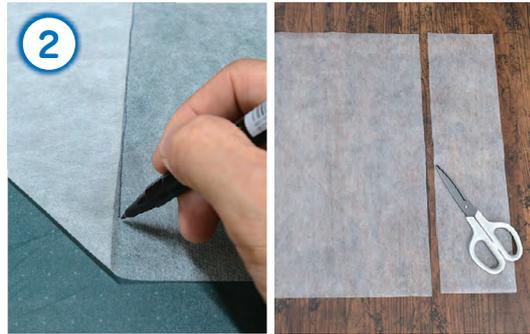
どうぐ
道具



つくかた 作り方 (パラシュート)



① 不織布の閉じている辺をはさみで切って、三角に折る。



② 三角に折り、はみ出しているところに線を引いて、はさみで切る。



③ 正方形から3回、三角に折って、短い辺の長さを測る。



④ 長い辺に、短い辺と同じ長さの印を付ける。



⑤ 三角形の頂点と、印を線を結んで線を引く



⑥ 線にそって切る



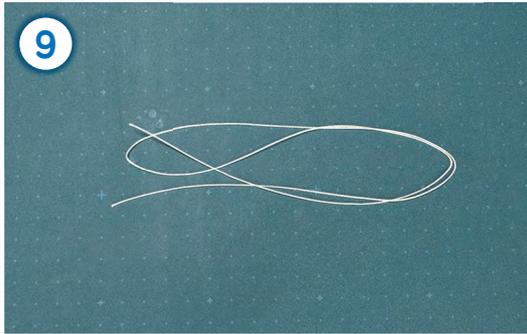
⑦ 一番とがった所から約1.5センチの所で切る



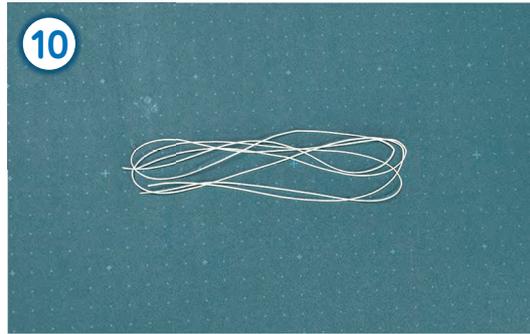
⑧ 糸を半分の長さに折る。



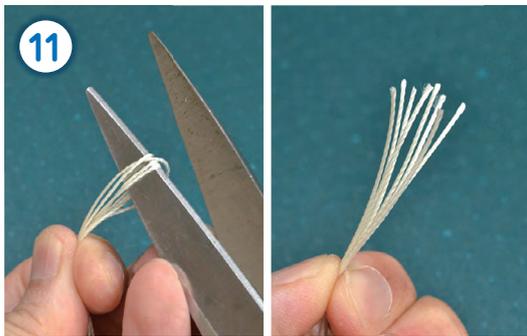
つく かた
作り方 (パラシュート) つづき



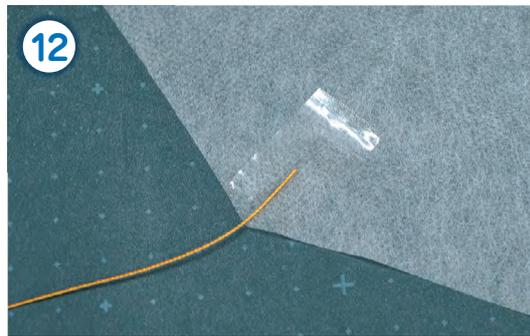
いちど おほん
 もう一度折る(4本になる)



いちど おほん
 もう一度折る(8本になる)



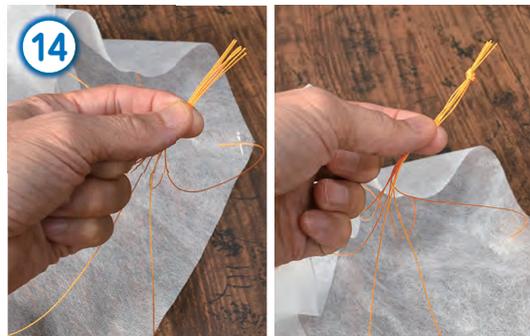
わ
 輪になっているところをき
 おなながいとほん
 (同じ長さの糸が8本できる)



パラシュートのさき、テープでいとをはっつける。



のこ
 残りの7箇所も同じようにテープで止める。



いとほん
 糸8本をまとめて結ぶ



いと
 クリップを糸に挟む



かんせい
 パラシュートの完成

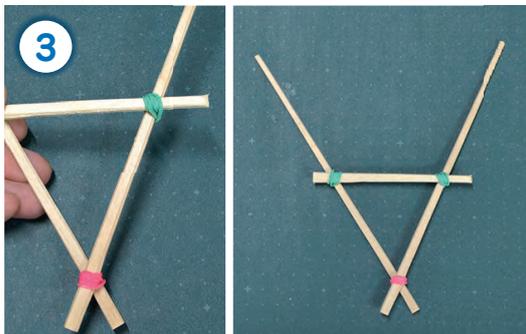
つく かた はっしやだい
作り方 (発射台)



わ 割りばしを割って、端から2センチくらいのところを輪ゴムをしっかりと巻き付けます。



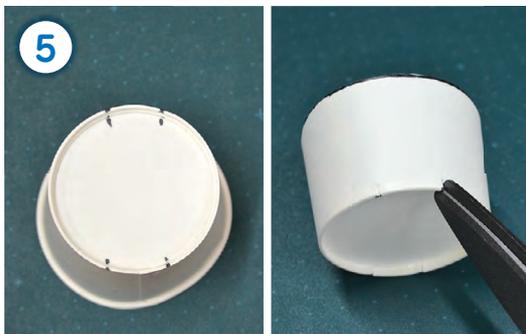
のこ 残りの割り箸を10センチくらいの長さに、ニッパで切ります。



わりばしを真ん中より下に重ねて、輪ゴムをしっかりと巻き付けます。反対側も同じようにします。



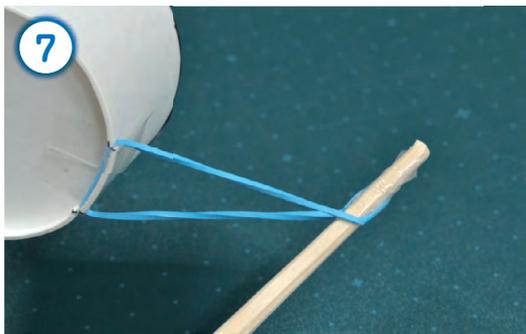
かみ 紙コップを半分の高さ(下から約4センチ)にせんひき線を書いて切ります。



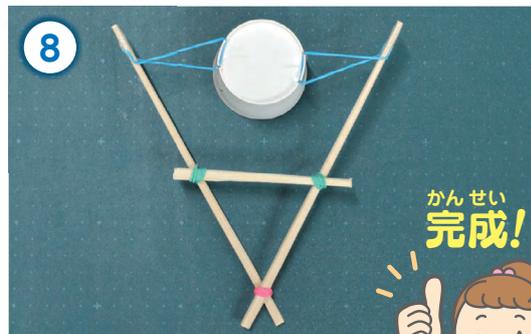
セロテープの幅くらいの切れ込みを、両端に2箇所に入れる



輪ゴムを右と左の切れ込みに引っかけてテープで止める。



割り箸の先に輪ゴムを引っかけて、テープでしっかりと止める

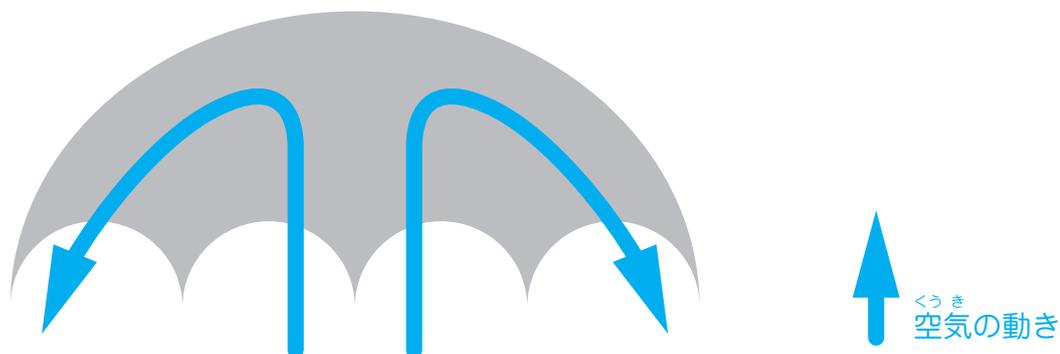


反対側もテープで止めれば、発射台の完成



あな パラシュートの穴

パラシュートをよく見ると、一番上に頂部通気孔と呼ばれる穴が空いています。
なぜ、パラシュートの頂上には穴が空いているのか考えてみよう。

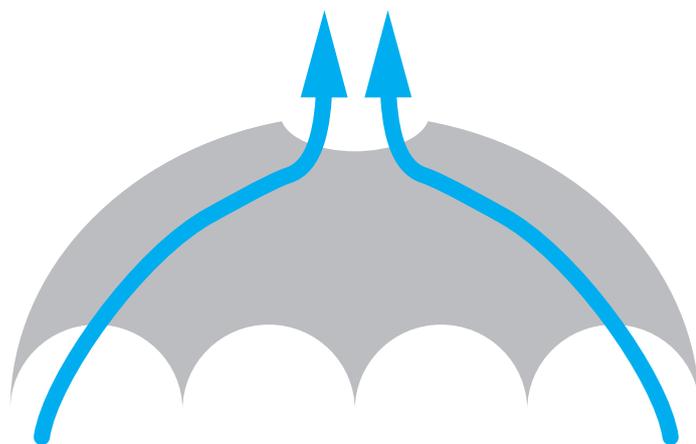


パラシュートは外で使われることが多いので、使用する時に風が吹いている場合もあります。

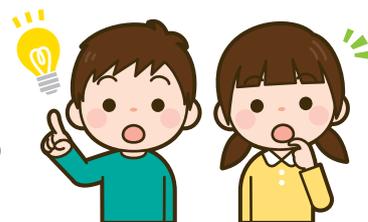
風は色々な方向から吹いているので、穴がないと傘に入った空気が、どこからあふれ出るかわかりません。

傘からあふれ出る時に、パラシュートが左右にゆれてとても危険になります。

また、パラシュートが最初に開く時に、穴がないと空気の力をいっきに受けちゃぶられ、破れるおそれもあるからです。

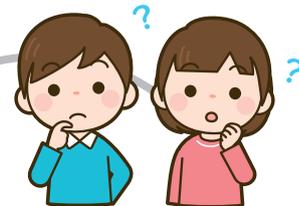


穴があると、一番上から空気が抜けるので、パラシュートの揺れが少なくなり、安定して落ちていきます。



●クリップの数を増やすと、落ちるスピードはどうなる？

●糸の長さを変えると、パラシュートの動きはどうなる？



糸の長さや、クリップの数を
よく飛ぶように変えてみよう！

