
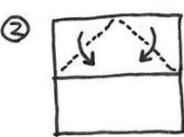
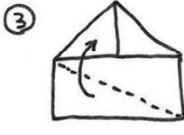

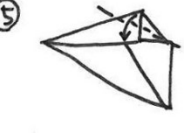

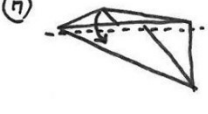




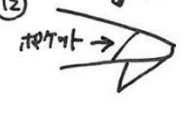


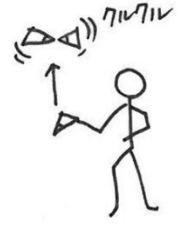


学習名	植物の不思議 一種一	N02
目的	動くことのできない植物が、生命をつなぐ為にどのような工夫をしているか知ること で、自然や命の不思議さに気づき、自然を大切にすることができるようにする。	
対象学年	■ 低学年 ■ 中学年 ■ 高学年	
場所	教室	
内容	イロハモミジやヒマラヤスギ等の種は回転し、滞空時間を長くして風に乗ることで種 を遠くに飛ばす。それらの種と同じ構造の折り紙をつかって飛ばし、落ちる様子を観 察する。	
プログラム	<p>① 学習内容の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物は種で生命をつなぐこと、また植物が種を運ぶ方法は様々であること。 <p>② イロハモミジやヒマラヤスギの紹介</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転しながら落ちる種をつくる樹木（イロハモミジやヒマラヤスギ）の特徴や性質な どを紹介し、何のために種が回転するのか説明する。 <p>③ 折り紙で種をつくる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転しながら落ちる種と同じ構造を折り紙でつくる。 ・作成した種を飛ばし、落ちる様子を観察する。 <p style="padding-left: 20px;">折り方と飛ばし方は下記「回転しながら落ちる種の折り方と飛ばし方」参照</p> <p>④ まとめ、感想や気づきの発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気付いたことや感じたことを話し合う。 	
持ち物	指導者：折り紙 児童：筆記用具	
回転しながら落ちる種の折り方と飛ばし方		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>①</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>②</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>③</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>④</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑤</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑥</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑦</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑧</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑨</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑩</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑪</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑫</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑬</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>できあがり!</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>[飛ばし方]</p>  <p>折り紙でつくったタネの 広がった方のスミを持って 真上に投げ上げます。 すると、クルクル回りながら タネが落ちていきます。</p> </div> </div>		

イロハモミジ



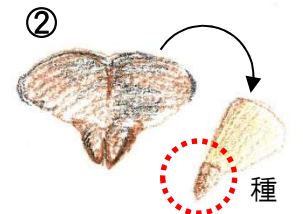
種の形について

翼が生えたような形状をしており、「翼果」と呼ばれています。羽の根本に種があります。

イロハモミジとは

ムクロジ科カエデ属の落葉広葉樹。秋の紅葉の代表種として知られている。春の新葉も明るくて美しい。樹高のわりに枝幅が広がる。春に小さい赤い花が付き、夏の初めに種をつける。東アジア(日本、朝鮮半島、中国)に自生する。日本では本州より南の平地から標高 1000m にかけて見られる。カエルの手に似ていることから別名「イロハカエデ」とも呼ばれている。

ヒマラヤスギ



種の形について

実は熟しきると上の部分だけ①バラの花のような形のまま落ち、下の部分は一枚一枚バラバラになって落ちます。②まつぼっくりの内側には翼のようなものが2片ついていて、尖った部分に種が入っています。

ヒマラヤスギとは

マツ科ヒマラヤスギ属の常緑針葉樹。樹形は整った広円錐形で、枝は水平か、垂れ下がる。葉は白緑色で細かく密生する。雌雄同株で、秋に雄花と雌花が開花し、翌年の秋頃に種をつける。雄花は緑の小さな蕾から 5cm に成長する。黄褐色になると花粉を散らして落下し、あたり一面を黄色く染める。雌花は 5mm 程度の小さな花である。ヒマラヤ山脈北西部が原産地である。名前はスギではあるが、マツの仲間。葉は短い枝に束状に生え、長い枝にはらせん状に生える。

何故回転しながら落ちるのか？

それは種子を遠くに飛ばすために、少しでも空中に留まっていたためです。

一件アンバランスな形に見えますが、羽の長さや種の重さは、独特な回転ができるように絶妙なバランスで保たれています。

種子が空中に滞る原理は、実は蜜を吸うために空中でホバリングするハチドリや飛翔するトンボの原理と全く同じで、回転するときに羽に発生する小さな空気の渦のおかげで、羽の上方の空気圧が下がり、羽を吸い上げます。

強い偏西風や季節風を利用した植物の知恵です。