

目的 子孫を残すために植物が種子を散布する工夫を知り、その工夫してる考え方を自分の生活に活かす

(1) 植物の工夫

- ① 風・水・重力・はじけ飛ぶ・動物の体に付着・食べられてフンといっしょに運ばれる。
 - ② 大きな木ほど自分の周囲に重力で種を落す傾向がある（自分の周囲で繁殖すると自分自身に与える影響が大きく自分自身が枯れてしまう）そのために、できるだけ遠くへ種子を飛ばす方法を身に付けている。
 - ④ 1年生草本などは、自分自身が1年で枯れる（自分の周囲に散布する方法をとる。群落がしやすい）
 - ④ 生育環境が厳しい状況で生活している植物ほど発芽率が意外に悪かったりするので、たくさん（数打っちゃ当たる）種子を遠くへ飛ばして、できる限り環境の良い場所に種を残そうとする。
- ◎ **種子の生存戦略**（種子はどこにでも落ちている。親元から少しでも離れるようにしている。種子が落ちた生育場所の環境に少しでも適応しようと種子も工夫を加えている）

ハス（2000年前の古代ハス発芽）・ナズナ、ハコベ、スベリヒユ（25年前の発芽）

短命種子（1年ほど） タマネギ・ネギ・ニンジン・ラッカセイ・等

常命種子（2年ほど） キャベツ・レタス・マメ類・ホウレンソウ・等

常命種子（3～4年ほど） ダイコン・ハクサイ・キュウリ・カボチャ・ムギ・等

長命種子（5年） ナス・トマト・スイカ・等

植物の種類により
発芽する種子の寿
命が異なる。

- ★ オナモミ（1つの実に2つの種で、発芽時期をずらす仕組み）ドングリ（2年～3年後の発芽・時期をずらす）気候変動や病気などで一斉に枯れてしまうのを防ぐ。ドングリやトチノ実は、リスなどが地中や木のほこらなどに保存する習性を利用・食べ残し）**まだわからない植物もあるので、研究テーマになるね**

※ **種子の発芽には、水、温度、（酸素）が必要です。（光は発芽を促進させる）**

好光性種子：ミツバ・シソ・シュンギク・レタス・キャベツ・ニンジン・ゴボウ・等）

嫌光性種子：カボチャ・スイカ・ダイコン・ネギ・タマネギ・ニラ・ナス・トマト・トウガラシ・

農家の人達（長年の経験の知恵で知っている）（家の人と一緒に植物を育てる経験で学べるよ）

◎ 種子の保存方法

種子は、乾燥状態」のときは活動を停止（休眠）一般の野菜の種子は、乾燥状態で密閉して、低温で保存しておくで発芽力を保存できる。ただし、種子には寿命があるので、保管開始の年、月日を記入

◎ 植物の戦略

（種子の大きさと形）

大きい種子（種の数少なく重いので遠くへ運ばれないが発芽率が高い。）

小さい種子（種が多く軽いので遠くへ運ばれるが発芽率は悪い）

◎ 変化への対応（人は、方向転換したり、回り道したりと臨機応変の対応ができて環境に適応しやすい。）

- ① **変化にまどわされず1つのことに専念する。** ② **同じことに専念しないで方向転換する**

植物は動けないからそこで生育するしかない。変えられないものは受け入れるしかない。

（植物の変化）・・環境に適応するために、**成長の仕方を変えたり、体の大きさを変えたりしてる。**

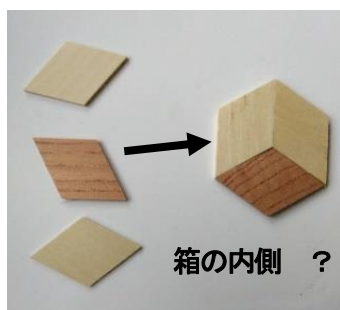
◎ **発明の種**はどんな時に生まれるの？

（何かに困った時・解決しようと悩む時・どうしても欲しいと思う時）の思いが原動力になる。常に探し求めて検討し続けることが大切で、偶然の出会いからヒラメキが出てくる。（例）マジックテープはゴボウの実の観察から）



（実験）平面にひし形の3つの板を組み合わせて立体を作ってみよう。

ゴボウの実 と 種子



不思議だね！平面なのに立体に見える



外側？ 見方で変わる ★絵を描くときの参考にして