

## 葉のでんぷんの取り出し方，蒸散

## 葉のでんぷんの取り出し方

葉に蓄えられているでんぷんは，次のような方法で取り出すことができます。

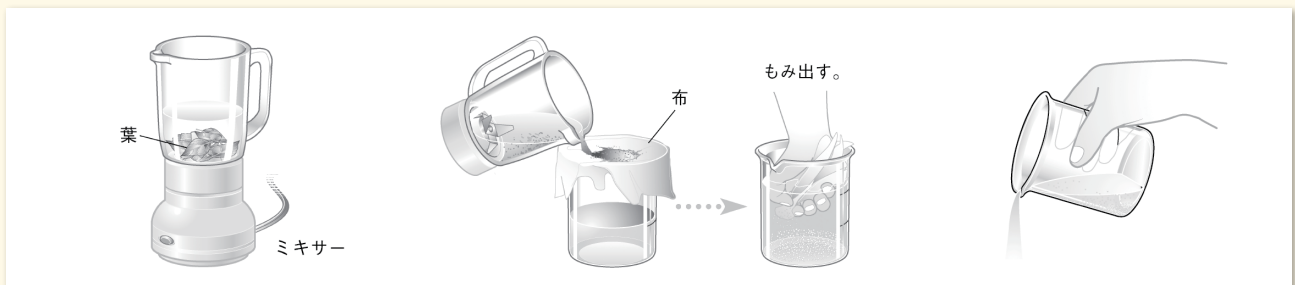
数枚(インゲンマメの場合は5～6枚)の葉と500mLの水を入れ，葉が細くなるまでミキサーにかけます。

中のもが飛び出さないように，必ずふたをして行います。また，ミキサーの刃でけがをしないように注意しましょう。

細くなった葉をピーカーに載せた布に包み込み，水の中でもみ出します。

水の底に白い粉(でんぷん)が沈んだら，静かに水を捨てます。

底に残ったでんぷんを取り出し，乾燥させます。



## 蒸散

植物は土中の水分を根から取り入れ，茎や葉へと運んでいます。この水の移動の起点となっているのが蒸散です。

蒸散によって植物の末端部である葉の水分が減少し，水を引き寄せる力が生じます。水という物質は，分子内の水素部分に+の，酸素部分に-の電気的な偏りがあるので，水素部分は別の水分子の酸素部分と引き合います。同様に酸素部分も別の水分子の水素部分と引き合います。この電気的な弱い結合(水素結合といいます)により，水は凝集していて，道管を満たす水は途切れることなく連なっています。もし，道管の上部から水が出ていけば，それに接する水が吸い寄せられ，水がのぼっていくのです。高さが100mを超えるセコイアの木にも上部まで水が運ばれるのは，このようなしくみのためです。

また，蒸散には，葉の温度を一定に保つはたらきもあります。葉の中の水は，水蒸気の形で放出されます。このときに，葉から熱が奪われるのです。もし，蒸散によって葉の熱が奪われないとすれば，直射日光を受け続ける葉は，たいへんな高温となってしまいます。

