



野菜に塩をかけると、どうして水が出るの

塩は水を吸い出すはたらきがあるから

キュウリやキャベツをきざんだものに、塩をかけると、野菜から、どんどん水が出てきて、パリッとしていた野菜は、フニャッとやわらかくなり、かさが小さくなります。これは、きざまれた野菜の、切り口の細胞を包んでいる膜(細胞膜や細胞壁)が、水を通すため、塩が、細胞の中の水を吸い出してしまったのです。

塩は、水にととてもとけやすく、ふたをした入れ物に入れてあっても、空気中の湿気を吸って、すぐ、べとべととけてきます。

こい液は、うすい液から水を吸いとる

こい塩水とうすい塩水が、細胞膜のような半透膜(水にとけている物は通さず、水だけ通す性質をもつ膜)で間を仕切られていると、うすい塩水のほうから、水がこい塩水のほうに移動します(これを浸透作用といいます)。そのため、塩が細胞から水を吸い出してこい塩水になると、野菜の細胞内の水が、細胞膜を通りぬけて、さらに外へ吸い出されてくるようになるのです。

ふつうは、この浸透作用のおかげで、根毛から吸収した水や養分が、植物の体内を移動したりできるのです。

かたい葉の表面や、人間の皮ふなどは、塩をのせても、水が吸い出されないようなくみができていますが、ナメクジなどのような、うすい皮しかもっていないものは、塩をかけられると、水が吸い出されてちぢんでしまいます。(監修・矢野 亮)

