

おもしろ科学館



解答・奥田 一雄 高知大理学部助教授

(高知大学 大岡山校 工学部 技術相談室 協力)

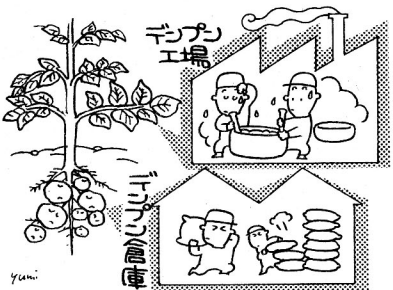
A 植物の中には、作る役割があります。光の管が張りめぐらされて、当たっている葉の中で、人間の血管のようになっています。デンプンが次々と作られるよう

す。一つの酵素は一つの決まった化学反応を起こします。葉の中の酵素はデンプンを糖に変える反応を、イモの中の酵素は糖をデンプンに変える反応を引き起こします。つまり、葉とイモにある酵素がそれぞれ異なるので、全く逆の反応が起こるのです。

なぜ葉とイモで逆の反応を起こす必要があるのでしょうか。

Q ジャガイモの葉ではデンプンが糖に変わり、イモの中では糖がデンプンに変わりました。なぜ葉とイモで逆なのでしょう。

(須崎市多ノ郷小6年・横山 未来、喜多やす子)



子孫のために養分残す

のよし

ろ。立派に生長して子孫を増やすためには、非常に重要なことなのです。

デンプンは植物が生きるための養分です。デンプンを作るには、水と二酸化炭素と光が必要です。たくさん光を受け

ている葉は、デンプンの中に養分や水を運ぶた

です。

養分は水に溶けてこの管を通りますが、デンプンには非常に水に溶けにくい性質があります。そこで酵素が、デンプンにぎっしりと養分を蓄え、水に溶けやすい糖に変えらるたイモやコメを食べるのです。糖は、管を通して植物の隅々にまで運

ばれます。

管を通してイモの中にたどっている糖は、酵素の働きで再びデンプンに姿を変えます。イモは、やがて次の世代を生み出すという大切な役割があります。イモの中のデンプンは、イモから出た芽がデンプンを作れるよう

に成長するまでの間の養分になるのです。

このように次の世代のためにデンプンを蓄えるのはジャガイモだけではなく、イネはコメの中にデンプンを蓄えています。

私たち人間は、植物の