

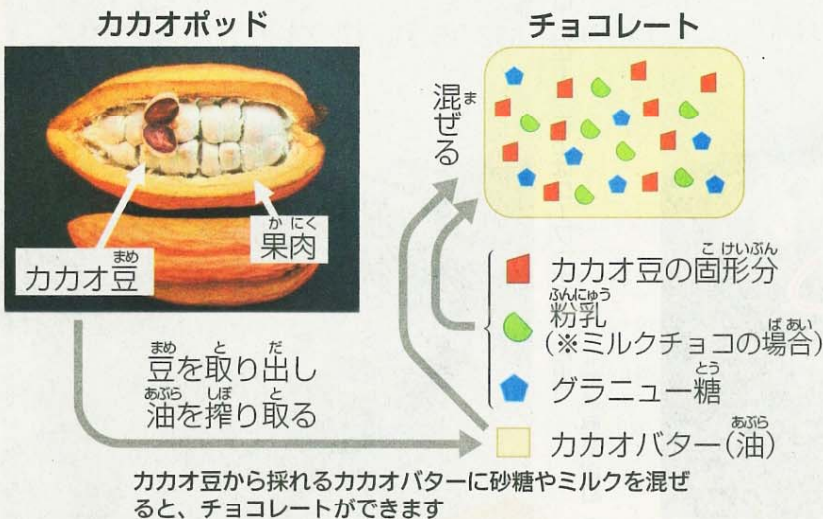
よ なか ふ し き わ  
世の中には不思議で分かりづら  
いことがたくさんあります。自然、  
か が く れ き し く わ せんせい と  
科学、歴史など、詳しい先生に解き  
あ  
明かしてもらいましょう。

し たい ころ き しん  
**知り**たい**好奇心**

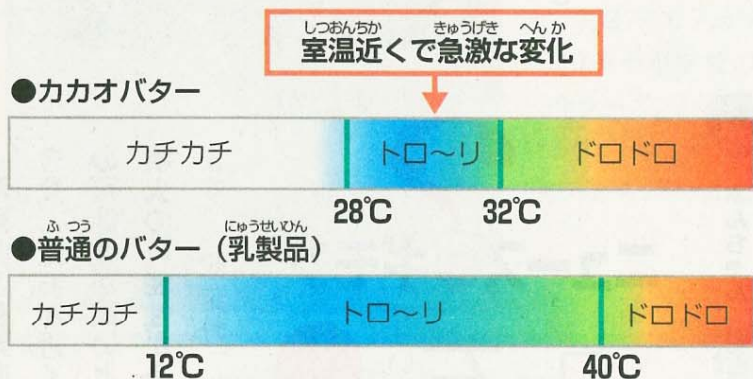


© 藤ゆたか / ポプラ社

げんりょう  
**チョコレートの原料 カカオバター**  
おん ど へん か  
**温度の変化にデリケート**



カカオ豆から採れるカカオバターに砂糖やミルクを混ぜると、チョコレートができます



カカオバターの硬さは、温度を変えると急激に変化します。牛乳で作られたバターと比べると、その差は歴然です

毎年バレンタインデーの時期になると、お菓子売り場にはたくさんのチョコレート商品が並びます。買い物するお客さんの中には、家で手作りチョコに挑戦する人もいるでしょう。しかし、ただ溶かして固めただけでは、おいしいチョコレートにはなりません。なぜならチョコレートは、数ある食べ物の中で、最もデリケートな食材の一つだからです。

舌の体温で溶ける

なぜチョコレートがそれほどデリケートなのか？ その鍵を握るのが、チョコレート原料である「カカオ」です。カカオポッドと呼ばれる木の美の中には、白くて甘酸っぱい果肉と、果肉に埋め込まれたカカオ豆が入っています。1個のカカオポッドからは、おおよそ30〜50個のカカオ豆が採れます。このカカオ

豆を取り出して発酵させ、こまかくすりつぶすと、その粉からは大量の油がにじみ出てきます。この「カカオバター」が、チョコレートの主な原料です。実はカカオバターは、温度の変化にとっても敏感です。たった3〜4℃ほど温度を変えただけで、急激に軟らかくも硬くもなります。例えば、28℃でカチカチの状態だったカカオバターは、32℃になると急にドロドロに溶けだします。

同じバターでも、牛乳で作ったバターと比べると、温度変化に対するカカオバターの敏感さは抜き出ています。科学的な調査の結果、この温度変化に対する敏感さの理由は、カカオバターの形作る分子同士の化学結合にあることがわかっています。そしてこの敏感さのおかげで、市販のチョコレートは

口の中に入れてたんと、舌の体温で素早くサッと溶けてくれるのです。

たちまちカチカチ

しかし一方で、このカカオバターの繊細さは、チョコレートを手作りする際にやっかいな問題となります。たとえば湯せんで溶かしたチョコレートに油断して放っておくと、たちまちカチカチに固まってしまいます。

さらに悪いことに、一度溶かしたチョコレートは、時間とともに表面のつやがなくなり、口当たりもボソボソし始めます。よっておいしいチョコレートを作るには、クッキング用の温度計を使いながら、手際よく作業を進めるのが肝心です。もちろん、渡す相手への気持ちもいっぱい込めてください。

(山梨大学生命環境学部環境科学科准教授 島 弘幸)