

分 か る と 快 感 ！

Z会ナビ

算数

▶ 理科

社会

お題

まるで化学実験？

でんぷんをおいしく食べるコツ

「Z会ナビ」が
Webサイト
でも読めます！



Z会おとナビ新聞

検索

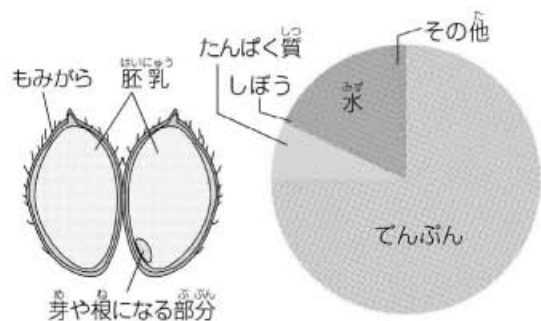
これまでの内容も掲載しています！

次のうち、最も消化しやすいのは
どの状態の米（ご飯）でしょうか。

- ① 白米（生の米）
- ② 炊きたてのご飯
- ③ 冷えたご飯

白米はでんぷんの塊

地域や品種にもよりますが、そろそろ田植えの季節ですね。私たちが食べている白米は、イネの種子が発芽・成長するための養分を蓄えておく「胚乳」という部分にあたります。胚乳の75%以上は「でんぷん」です。



消化しやすいでんぷん・しにくいでんぷん

ご飯を炊くときは、白米を水に浸してしばらく置いたあと、炊飯器などを使って熱を加えますね。白米（生の米）にふくまれるでんぷんを「βでんぷん」というのですが、それを水に浸して熱を加えると、でんぷんにすき間ができてそこに水分が入りこんでふくらみ、ねばねばした糊のような状態になります。これを「αでんぷん」といいます。水と熱が加わることで、もともと白米にふくまれていた「βでんぷん」が「αでんぷん」に変化するので。炊いたご飯が冷えると、「αでんぷん」



イラスト・瑞木匠

災害時も活躍

ん」のすき間から水分が抜けて「βでんぷん」に戻りますが、再び水と熱を加えるとまた水分が入りこんで「αでんぷん」に変化します。

でんぷんどうしががっちり組み合って水も通さない「βでんぷん」とちがいで、「αでんぷん」にはすき間があります。そのため、消化液にふくまれる消化酵素が入りこみやすく、消化されやすいという特徴があります。「αでんぷん」からなる炊きたてのご飯は、もちもちと軟らかくて消化しやすいのですが、「βでんぷん」からなる白米（生の米）や冷えたご飯は、かたくて消化が難しいのです（問題の正解は②）。消化しやすいということは、でんぷんを分解して養分として吸収できるということであり、私たちは、

養分がそうできる状態になっている食べ物を「おいしい」と感じるように進化してきました。

手軽においしく食べるには

おいしい「αでんぷん」がおいしくない「βでんぷん」に戻る現象は、でんぷんのすき間に入りこんだ水分の量が30～60%で、温度が5～10℃くらいのときに最も起こりやすく、水分の量が10%以下のときや、温度が0℃以下のときには起こりにくいといわれています。そのため、水分を減らしたせんべいやおかし、冷凍したご飯などには「αでんぷん」が残り、おいしさが保たれます。また、「αでんぷん」を急速に冷やして乾燥させると「βでんぷん」にならないため、湯を加えただけですぐにおいしい状態に戻すことができます。この性質は、インスタントラーメンやα米（α化米）などに利用されています。これらの食品では、水や熱が、ゆでたり炊いたりするときほどなくてもおいしい「αでんぷん」がとれるため、普段の生活だけでなく、災害時などにも役立っています。

【Z会・杉田真希】

！今回の教訓

でんぷんをおいしく食べるには、水と熱を加えて、冷めないうちに消化酵素で消化する必要があります。



杉田真希さん 2011年Z会入社。小学生向けの理科の教材編集を担当。スキューバダイビングが好き。1983年東京都板橋区生まれ。博士（理学）。