

砂糖の不思議 Q&A

Q 白砂糖はどうして真っ白なの？

A 本来、砂糖の一粒一粒は無色透明の結晶ですが、それらの結晶が集まって光を乱反射することにより、人間の目には白く見えます。これは、無色透明の氷を削ってかき氷にすると白く見えることと同じ原理です。

Q 砂糖に賞味期限はあるの？

A 砂糖は長期保存しても変質しないため、JAS法で賞味期限を表示する必要のない食品に定められています。精製度が上白糖などに比べて低い黒糖は、色が濃くなったり風味が落ちたりすることがあるので、なるべく早く使い切りましょう。

Q 砂糖をとらないほうが健康にいいの？

A 砂糖は、虫歯や肥満などの原因と思いがちですが、砂糖の摂取が直接的にそれらを引き起こすことはありません。また、誤解の多い糖尿病も、遺伝や肥満、ストレスなど複数の因子が発症に関連する病気で、砂糖の摂取は直接関与していません。

Q 糖類と砂糖は違うものなの？

A 砂糖は、糖類の一種です。糖類と呼ばれるものには、ブドウ糖に代表される「単糖」とショ糖に代表される「二糖類」があり、砂糖は植物体の光合成によって作られるショ糖を成分としています。



液糖

溶かす手間が省ける液状の砂糖。一般にはガムシロップ、清涼飲料水、ソース、焼き肉のたれなどに使用されている。

氷砂糖

ゆっくり時間をかけて結晶を大きくした氷のように見える砂糖。溶けるのに時間がかかるため果実酒作りに適している。

分みつ糖

砂糖を製造する過程で結晶と糖みつを分けたものをいいます。

上白糖

国内の砂糖消費量の約半分を占めるもっとも一般的な砂糖。結晶が細かく、製造工程で糖液をかけているためしっとりとした舌ざわり。

三温糖

糖液を煮詰めるため、加熱によりカラメル色がついた黄褐色の砂糖。特有の風味と強い甘みを持つ。煮物や佃煮に最適。

含みつ糖

砂糖を製造する過程で結晶と糖みつを分けられないものをいいます。

和三盆

日本の伝統的製法で作られる。さとうぎの搾り汁からあくを抜いて水を加え、手で何度も練る「研ぎ」の工程がある。粒子が小さく口どけがよいことから、高級和菓子に使用される。

中ざら糖

一般に「ざらめ」と呼ばれる粒状の砂糖。純度が高く、加熱によりカラメル色がつき黄褐色。漬物や煮物に使われることが多い。

白ざら糖

結晶がグラニュー糖より大きく、光沢がある。高級菓子や飲料に使われるが、一般の利用度は低くプロ向けの砂糖。

黒糖(黒砂糖)

さとうぎの搾り汁を煮詰めて作る。糖度は85度程度だが特有の風味により甘みは強く感じられる。かりんとうや、駄菓子に向いている。

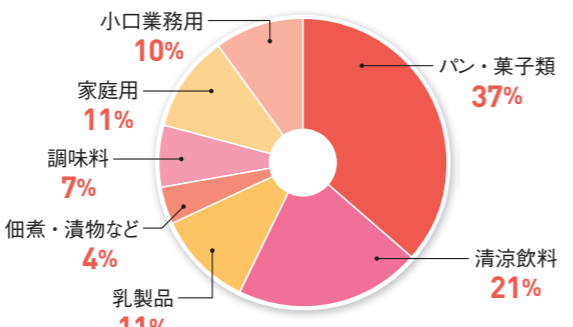
角砂糖

グラニュー糖を固めたもので、コーヒーや紅茶に使用。1個の重量が決まっているので、計量が必要な菓子作りにも便利。

グラニュー糖

結晶が上白糖よりやや大きくサラサラで、クセのない淡泊な甘さ。コーヒーや紅茶用として、また菓子作りにも使われる。

■砂糖用途別構成比



出典：精糖工業会（2015年度）

要があります。砂糖の摂取自体は健康に害を及ぼすことはなく、脳の活性化や筋肉の回復を助けるなどの効果があります。バランスよく取り入れて、うまく砂糖とつきあっていきましょう。

パン菓子類、清涼飲料用が砂糖消費の半分以上

近年、日本における砂糖の消費量はパン・菓子類と清涼飲料用とで約58%を占めるなど、業務用が大半で、家庭用は約11%に過ぎません。過剰摂取には気をつけると

ひと口に砂糖といっても、その形、色、風味はさまざまです。世界中を見渡しても、日本ほど砂糖の種類が豊富な国はまれです。世界では、砂糖といえばグラニュー糖という国がほとんどです。日本の食文化を見てみると、飲み物や菓子だけでなく、料理にもうまく砂糖が取り入れられていることが分かります。煮物や佃煮には三温糖や中ざら糖、果実酒には氷砂糖、駄菓子には黒糖、高級和菓子には和三盆など、これほどさまざまな砂糖が使われていることは、日本の食文化の豊かさを表しているといえるでしょう。また、砂糖は、医薬品にも使われているのをご存じでしょうか。例えば、錠剤に白糖の液をかけた糖衣錠があります。さらに、小児用の溶液製剤であるシロップ剤や散剤、顆粒剤にも、苦みを抑えるなどの目的で砂糖が加えられています。

色、形、風味もさまざま 砂糖の種類

砂糖は種類により、特徴も適する料理も異なります。白砂糖、黒糖、和三盆など、その違いを見ていきましょう。撮影／船津祐太郎

調理に役立つ

砂糖の機能性

パンがふんわり焼けるのも、肉が柔らかくなるのも、砂糖に秘密あり！
甘み付けにとどまらない砂糖の調理効果をご紹介します。

撮影/島 誠

6 パンを色よく、ふっくらと



砂糖は酵母（イースト）の栄養源になり、パン生地の発酵を促す。また、砂糖と小麦粉のアミノ酸のアミノカルボニル反応により、焼き色や香りが付く。

7 油脂の酸化を防止

バターケーキやクッキーなどの油脂を多く使う菓子は、砂糖が油脂中の水分と結び付くことで酸化しにくくなり、味の劣化などを防げる。



8 防腐効果で保存性をよく



砂糖は食品中の水分を抱え込み、水を必要とするカビや細菌の繁殖を防止。そのため、ジャムなどの砂糖を多く使う食品は腐りにくい。

4 とろとろ、プルプルに



砂糖はヘクチン、たんぱく質などのゲル組織間の水分と結び付き、ジャムにとろみを付けたり、寒天やゼリーの固まる力を強めたりする。

5 しっとり、柔らかく



小麦粉を使った菓子やパン、餅菓子などは放っておくと硬くなる（＝でんぷんの老化）が、砂糖の親水性により、柔らかさやしっとり感を保てる。

2 泡立ちをよく



卵白に砂糖を加えて泡立てると、卵白の水分を砂糖が抱え込んで泡が安定し、きめ細かく、消えにくいメレンゲができる。ホイップクリームも同様。

3 風味を引き出しやすく

果実酒は砂糖の浸透性によって果物の成分が引き出される。表皮が硬い梅などは、ゆっくり溶ける水砂糖を使って、時間をかけて風味を引き出すとおいしくなる。



9 温度による変化



1 肉を柔らかく



肉に砂糖をもみ込むと砂糖が肉の中の水分を引き付け、たんぱく質（コラーゲン）と水の結び付きがよくなって肉が柔らかくなる。

水によく溶ける親水性がさまざまな調理効果のもと

砂糖には甘み付けのほかにも、料理をおいしくする隠れた機能がいろいろ。その多くに関わっているのが、砂糖の「親水性」（水に溶けやすい）という性質です。砂糖は非常に水と結合しやすく、20°Cの水100mlに約200gの砂糖が溶けるといわれます。この性質により、他の食品から水を取って抱え込む脱水作用や、抱え込んだ水を離さない保水作用、食材の内側と外側の濃度を均一にしようとする浸透作用などが発揮され、料理の味や食感をよくしたり、劣化を防いだりします。ここで紹介する砂糖の機能も、「パンを色よく、ふっくらと」する働きと「温度による変化」以外は、すべて親水性によるものです。

また、水を加えて煮詰めると温度の上昇とともに状態が変化するのも、砂糖の機能性の一つです。徐々に粘りが出てシロップ状、飴状へと変化し、洋菓子の糖衣やキャラメルなど、菓子作りに利用されます。

酵母（イースト）の働きを活発にする砂糖の発酵促進効果は、パン作りに活かされます。焼き色を付ける着色性も砂糖の性質の一つで、パンはもちろん、ケーキやカステラなども、砂糖を加えることで食欲をそそる色と香りを付けられます。

そのほか、熱を加えると固まり



監修
管理栄養士
大越郷子さん
料理研究家。病院勤務を経てフリーランスに。書籍や雑誌の料理制作、栄養指導を主にを行う。製菓学校の非常勤講師も務める。

やすいたんぱく質を固まりにくくして、プリンや卵焼きを柔らかく、なめらかに仕上げることも砂糖が関わっています。苦みや酸味を抑えたり、魚の生臭さを抑えたりする効果も期待できます。