

砂糖は、湿気を吸って固まると思ったけど  
固まった砂糖の方が乾燥しているって  
どういうことだろう？



まとめ

今回の調査では、湿気を帯びたことで結晶どうしがくつき、そこに乾燥が加わったことで固まりが生じました。しかし、砂糖の固形化には「湿気」と「乾燥」の両方が必要というわけではありません。砂糖は水分が少なくても多くても固まってしまいう性質を持っているのです。そのため、梅雨時期でなくても保存方法によっては固まりができてしまいます。また、キッチン周りは湿度や温度変化が大きいため、保存方法だけでなく、保管場所にも気を配る必要がありそうです。



理化学検査担当  
ひらの かな  
平野 佳奈

おすすめの  
保存方法・保管場所

- 密閉できる保存容器に入れる
- 直射日光が当たらない、温度変化の少ない冷暗所に保管する



砂糖 Q&A

Q 固まった砂糖は、  
どうしたらサラサラ  
になりますか？

「はさんだ  
キッチンペーパーは、  
一晩置いたら  
取り除いてください。」

A 湿らせたキッチンペーパーを容器のふたの裏にはさんで一晩置くと、全体的にサラサラな状態になります。今回りんご館でも試してみましたが、効果がありました。



Q 同じように塩が  
固まってしまうのは  
どうしてですか？

A 塩は湿気の影響を受けます。湿気に触れないように保存することが大切です。砂糖は熱を加えると溶けてしましますが、塩は高温下でも溶けにくい性質を持つので、一度固まってしまったら、電子レンジで30秒～2分程度様子を見ながら加熱して乾燥させるのも1つの方法です。

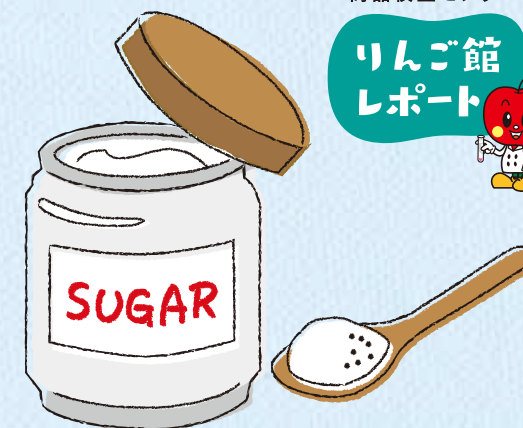
★意外と知らないコトNG!

- 乾燥剤を入れて保存…砂糖の固形化には「乾燥」も影響大！固まる原因になるのでおすすめできません。
- 冷蔵庫で保管…出し入れするたびに温度変化が生じ、結露してしまうことで固形化しやすくなります。また、砂糖はにおいを吸着する性質もあるので、おすすめできません。



サラサラの調味料で  
料理作りを  
楽しみたいですね!

砂糖はなぜ、  
固まるの？



ジメジメした季節。容器に入れた砂糖が固まって、使いづらくなったことはありませんか？  
そこでエフコープ商品検査センター「りんご館」で、砂糖が固まる原因と、その対処法について調べました。



今回は「砂糖は湿気の影響を受けて固まるのではないかと仮説を立てて、実験を行いました。」



調査① 湿度の  
影響を調査

日中は加湿器の近くに、夜間は加湿器を切った状態で5日間置いて、砂糖の状態を確認。



【調査方法】

梅雨の湿度を再現するために、密閉容器に入れた砂糖と、密閉できない容器に入れた砂糖を、加湿器の近くで保存しました。

【結果】

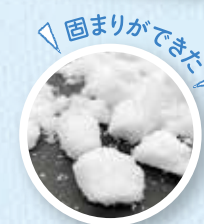
密閉容器の砂糖

ほとんど変化はなく、開封直後の砂糖と同様、サラサラした質感でした。



密閉できない容器の砂糖

さまざまな大きさの砂糖の固まりが発生。スプーンで固まりをほぐすことはできませんでした。固まっていない部分もありましたが、じりじりとした質感でした。



調査①の結果から、砂糖は湿度に影響を受けて固まってしまうことがわかりました。

調査② 水分量を調査

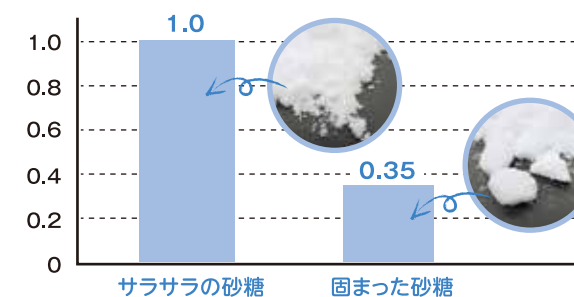
【調査方法】

調査①で使用した砂糖の水分量を測定しました。

【結果】

固まった砂糖はサラサラの砂糖に比べて、砂糖に含まれる水分量が約70%も少ないという結果になりました。意外にも、湿気を帯びたはずの砂糖が、乾燥していることがわかりました。

サラサラの砂糖(密閉容器)と  
固まった砂糖(密閉できない容器)の水分量の比較



※サラサラの砂糖の水分量を1.0として算出