

# 氷華のヒミツ…



氷華の氷って  
実はちょっと  
特別なんです!

おうちでつくる  
氷と、どんな違いが  
あるのかしら?



ねえねえ、氷華を窓際に飾っていたら、不思議な模様みたいなヒビが入ってきて、そこから割れてしまったのよ。



4時間後…



6時間後…

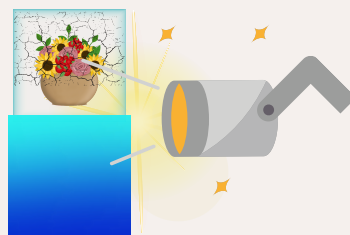


ふ〜む…これはねえ、実は氷華の氷には  
ちょっと変わった性質があることが理由なんだよ。  
常温下では普通の氷より、比較的硬くとけにくいのだけどね。



そうなの?どんな性質があるのかしら。

氷華の氷は、高い室温や気温よりも、日差しや  
強いライトに弱いんだよ。曇りでも窓際に置いておくと  
紫外線でこういうヒビが出やすいんだよ。



それじゃあ、できるだけ窓際や強いライトを避けておくと長持ちするのね!  
でも、なんでこんな不思議なヒビ割れ方をするのかしら?

うむ、実はこれがよくわかっていなくて…。  
純氷に紫外線を当てるとマイナスの電気が流れる  
という性質が関係しているのかもしれないが…。



不思議ねえ…氷華の氷は何か普通の氷と違いがあるのかしら?

よくぞ聞いてくれました!そう、普通の氷と氷華の氷は、**単結晶**の大きさに  
差があるのです!それこそが氷華の美しさの秘密なのです!





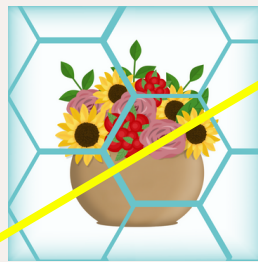
単結晶?それって何かしら。

実は、氷は一つの継ぎ目ない塊に見えるけど、  
たくさんの氷の結晶が集まってできているんだよ。  
その一つ一つの結晶を、**単結晶**というんだ。



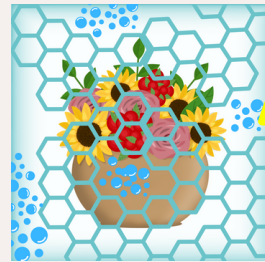
単結晶が大きな氷にはどんな特徴があるのかしら?

単結晶が大きな氷は、光が真っ直ぐ通過しやすく、  
気泡や不純物が少ないから、透明で美しいんだ!  
氷華の氷は、時間をかけて凍らせることで**単結晶**を大きくしているんだ!



光

単結晶が大きな氷の塊は、結晶の  
隙間が少なく、パターンが整っていて綺麗!



光

単結晶が小さな氷の塊は、結晶の  
隙間が多く気泡などが入り、パターンもいびつ。



なるほど、こだわりがあるのね。普通の氷よりどれくらい  
単結晶の大きさが違うのかしら?

ゆっくり凍らせた単結晶の大きい氷と、急速冷凍の単結晶の小さな氷を  
3時間、直射日光にさらして砕くと、こうなるのだよ。



ゆっくり (60時間以上)  
かけて凍らせた氷



急速冷凍で  
凍らせた氷



この縦長の氷のかけら一つ一つが単結晶なのね。  
たしかに全然違うわね。  
日差しにさらしたことで、単結晶に沿って割れたのね?

そう、なぜか氷は日差しや強い光にあてると、単結晶の  
継ぎ目に沿って割れていくのだよ。単結晶の小さな氷では、  
それが起きてもほとんど目に見えないのだよ。



なるほど。**不思議なヒビ割れは、透明な氷の証**だったのね。

⚠️ご注意⚠️

当解説は、スタッフが行った実験を基に文献などを参考にしながら作成したもので、独自見解が  
含まれる場合があります。また、氷は細かな環境条件で違った振る舞いを見せるため、解説した  
現象には必ずしも再現性が見られないこともあります。ご了承ください。