

## 「再結晶の撮影に挑む(4)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

蒸発皿の上に、食品用の薄膜アルミ皿をのせて、食塩水を蒸発乾固させると、ほんの数分で水が蒸発し、食塩の結晶が出てくる。「蒸発による再結晶」である。正確には「食塩の結晶らしきもの」である。



「実験終了後の食塩の結晶」(児童撮影)

アルミホイル皿は、高温になっているので、2本の「つばばさみ」で慎重に下す。よく冷めてから、中の「食塩の結晶らしきもの」を観察する。最初に食塩水の入っていた容器は、教師自身がよく洗浄しておいたもので、アルミホイル皿は使い捨てなので、中の結晶は味を見ても安全である。「塩好き」の子どもたちは、指示しなくても、当然なめて味を確かめる。

「塩辛い、塩だ！」

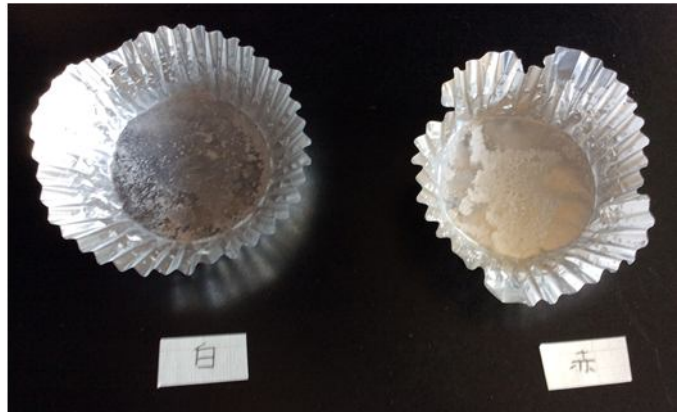
「あれ？もとの食塩よりも、塩味が強いよ。」

「ホントだ！それにおいしい気がする。」

もとの結晶も、再結晶したのものも、塩化ナトリウムに変わらない。味(塩味の濃さ)に変化はないはずだ。しかし、実際になめてみると、確かに塩味を強く感じる。これは、火力によって急激に水分が蒸発したために、食塩の結晶が非常に小さく析出して為である。結晶が小さい分、同じ量でも、舌に触れる面積が大きくなり、より塩辛く感じるのだ。いわゆる粒の小さい食塩が顆粒状になった「焼き塩」である。



食塩水は、薄い食塩水と、飽和食塩水の2種類で実験させた。これがその結果だ。どの研究所(班)の実験でも、濃い食塩水のほうが、明らかに再結晶した食塩が多いのがわかる。(右が濃い食塩水・児童撮影)



味だけでは「食塩の結晶」とは言い切れない。当然出てきた結晶を顕微鏡で見たい、と言う。更に、iPadで撮影してみたい、となった。これが難しい。

