

## 水の中に雪が降る

実験担当者 工藤 清<sup>A</sup>・西野 春喜<sup>B</sup>

所属 手づくりおもちゃの科学館（こども歴史文化館）<sup>A</sup>  
(株) スタックシステム<sup>B</sup>

### 1. どんなもの？

試験管の水を冷やして、刺激を与えれば、管の中に雪が降るように見えます。これは、塩化アンモニウムが結晶して底に落ちていくからです。

### 2. 用意するもの

塩化アンモニウム、ふたつき試験管

### 3. 作り方

塩化アンモニウムをお湯で溶かし、試験管に入れてふたをします。

### 4. あそびかた

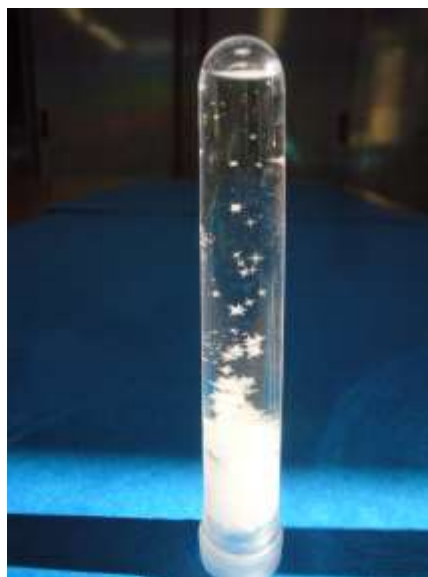
1. 試験管をお湯につけて試験管を何度かひっくり返ししながら、完全に塩化アンモニウムを溶かします。
2. 次に試験管を水または氷で冷やします。
3. ある程度冷えたところで、試験管を机に「とん」と当てて衝撃をあてえます。
4. すると、水の中に結晶が現れ、成長しながら雪のように降りつもります。

### 5. 工夫

試験管を冷やす温度や冷やす時間を変えてみると、雪の降り方が変わります。ちらちらと小さな雪が降ったり、いきなり大雪になったりするので、見ていて飽きないですよ。

### 6. なぜ？

塩化アンモニウムの結晶は、木のように枝があり、その枝にまた枝がつき・・・とどこまでも細かい相似形の形をしています。なぜ、このような形になるのでしょうか？この構造のことを「フラクタル」といい、科学的におもしろい性質をもつことが知られています。



参考：米村でんじろう サイエンスキット「水中の雪キット」, Yonemura Denjiro Science Production, Inc.