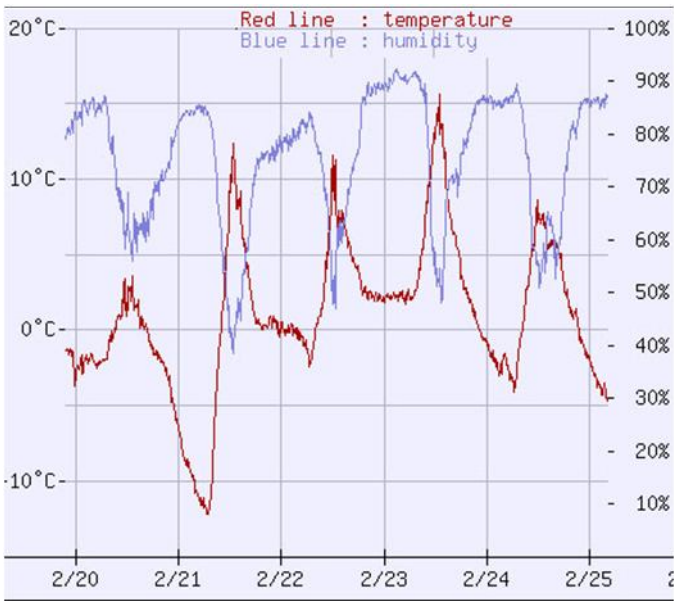


## 「つららの科学 (3)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

つららが大きく成長するには、昼夜の気温の条件が難しい。昼間は気温が  $0^{\circ}\text{C}$  以上になり、屋根の雪をとかず一方、夜間は氷点下になるような日が続くと、つらははどんどん成長する。



### 「2月下旬の北軽井沢の気温変化」2015年

赤線が気温変化。つららが成長するのに、適した気温変化といえる。温度センサーは、小型の百葉箱の中にあるが、直射日光が当たる。日中の最高気温は、実際の外気温よりも高く記録されている。



### 「折れて落下してしまったつらら群」

日中の気温はある程度高い必要があるが、高すぎると、屋根の雪との境界線で折れて落下してしまう。

条件が良い日が続き、太く成長したつららを、落下しないうちに折ってみた。屋根の雪との境界は驚くほど細く、実に簡単に折って採れる。横から見た感じでは、小さな気泡が縦に並んでいるのはわかる。中心部から成長するとはえい、やはり、凝固時に溶解しおていた気体（ほとんどは二酸化炭素だろう）の一部が、行き場を失って残るのだろう。一部の深さに気泡が集中しているところを見ると、ある気温条件の時に気泡は集中して形成されると考えられる。

だとしたら、間違いなく年輪のような構造が見られるはずだ。やはり、鍾乳石のように、「輪切り」にして観察する必要がある。しかし、これが意外にも困難で、写真撮影も難しいのだ。(つづく)