

## 8月 高校編

高2

### 地学 「潜熱」

例えば水が固体、液体、気体と状態変化するとき、熱を吸収したり放出したりします。これらをまとめて潜熱といいます。潜熱は地球規模の気候に大きく影響しています。今回はさまざまな物質を固体から液体、液体から固体、液体から気体、そして気体から固体に変化させ、そのときの様子を観察しました。酢酸ナトリウムを過冷却状態にし、種結晶を入れて凝結させる実験には驚きの声があがりました。他にも圧力や熱気球の実験も行いました。



高3

### 化学 「糖類の性質」

糖類は我々の生命活動に欠かせない物質です。今回の実験ではグルコース、スクロース、アミロースを用いて糖類の様々な性質を調べました。試験管の内壁に銀が析出する「銀鏡反応」では、どの班もその美しさに見惚れていました。しかし、反応が起こらない物質もありました。同じ糖類でも、どのように構造が違うのか考察しました。



## SSクラス 「科学実験 大気圧の測定」

普段は気に留めることはありませんが、私たちの身体の上には1平方センチメートルあたり約1kgの空気が乗っています。これを大気圧といいます。今回は大気圧を2通りの方法で測定しました。1つは水銀を用いる方法で、高さ70cm程度の水銀柱の上に真空状態ができることを確認し、水銀柱の高さから大気圧の大きさを導出しました。水銀は液体なのに重かったり、強い表面張力で球状になったりする様子も確認できました。もう1つは水を用いる方法です。水の場合は高さが10mにもなるので、校舎の3階の窓から水柱の高さを測定しました。

