



J-Trial夏

第3弾

瞬間冷凍～凍らせ屋～

夏のJ-Trial恒例の凍らせ屋です。令和5年7月11日(火)に実施しました。さあ、今年は何を凍らせるのでしょうか？バラの花、プラスチックボール、マシュマロは定番なので、必ずあります。今年は何とバナナを凍らせて金づちに、板に釘を打ち付けました。



液体窒素の性質

液体窒素は -196°C です。ここに入ったものはカチコチに凍ります。バラの花を凍ら

せました。色はそのままですが、指ではじくとバラバラと壊れてしまいます。破片が飛び散ってなかなかきれいです。



マシュマロを凍らせました。参加者は一つずつもらって、口に入れ、素早く噛みます。シャリシャリして、ほんのり甘いシャーベットの食感でした。鼻から白煙(液体)が出るのが、楽しかったです。



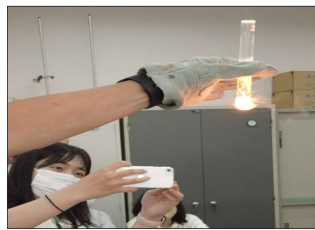
←デューワー瓶について

液体窒素を保管するデューワー瓶のふたはなぜ密閉していないのでしょうか。液体窒素が気体になるとき、体積は700倍にもなります。フィルムケースに入れて、蓋をすると、ほんの1秒で爆発。白い煙(液体)が蓋を吹き飛ばしました。ほんの1滴でもこれだけの力があるのです。



凍った他の気体

二酸化炭素は固体のドライアイスになり、酸素は薄い青色の液体になりました。私たちの常識では液体に火のついたお線香を入れたら、消えてしまいます。ところが、液体酸素の中では明るく燃えるのです。不思議な光景でした。



参加者の感想

○普段名前も聞かない液体が毎日自分の周りにいたり、物をつけるとカチコチに凍って、思う以上に硬くなって、釘まで打てるとは思いませんでした。初めてのJ-Trialは、思う以上に興味深かったです。冬の解剖もおもしろそうなので行きたいです。

○液体窒素は、密閉すると信じられないくらい爆発することに驚きを感じました。
二酸化炭素は凍ると個体に、酸素は液体になることがわかりました。液体酸素に火のついたお線香を入れると火の勢いが強くなる。

○液体窒素は便利なものであるけれど、取り扱いに注意するという二面性を知ることができて、嬉しかった。
あと、赤塚先生がニコニコで液体窒素に手を入れているのを見て、ちょっと怖いと思ってしまいました。すみません。

○毎年液体窒素のJ-Trialに参加してたから、あーこれか！って思うのもあったけど、今回初めて見たものもあったので、楽しめました。液体窒素にもものを入れたら一瞬で凍ってすごいと思いました。マシュマロ美味しかったです。

○家ではできない興味深い実験をさせていただいて、楽しかったです。目の前で日常生活で絶対ないような不思議なことがたくさんありました。

○マシュマロを凍らせるとシャーベットみたいになることも初めて知りました。とても涼しかったです。