

放課後科学教室【OSC】

令和7年度大洗サイエンスカレッジ通信

大洗町教育委員会学校教育課

本年度で8年目を迎えた大洗サイエンスカレッジ教室。どきどきエンジョイマスター(修士)コース《小学生対象》、わくわくチャレンジドクター(博士)コース《中学生対象》の2つのコースがスタートしました。近隣事業所等の研究者・技術者の皆さまにご協力をいただき、子どもたちは「わくわくどきどき」の実験に挑みます！

*令和7年度 大洗サイエンスカレッジ 小学生・中学生 合同開校式 令和7年8月27日



カレッジ学長あいさつ



東北大学 青木先生の特別講演



～水よりも冷たい世界のフシギ～



液体窒素で磁石やエタノールを冷やすと・・・



サイエンスカレッジ学生の小・中学生と、ご協力いただく事業所の皆様

リニアモーターカーの仕組みを学ぶ
不思議なことがいっぱいだ

*わくわくチャレンジドクター(博士)コース《中学生対象》

【第1回】ガラスの不思議を科学するーマドラブクリー

令和7年8月27日

【第2回】金属の不思議を科学するービスマス結晶ー

令和7年8月28日



専用の高温バーナーでガラスを熱する。固いガラスがみるみる溶けていく。緊張する作業だ。



溶けたガラスは柔かい。葉っぱマドラーを作る。ペンチを使い、溶けたガラスを挟みながら「葉」の形に整える。



クリップ

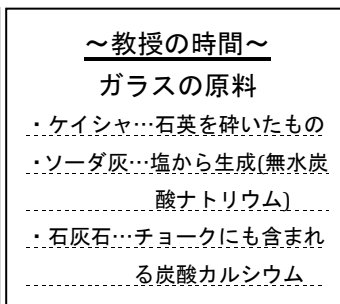
ビスマスをステンレス容器に入れ熱する。融けたらクリップを浮かべる。クリップに結晶が付着する。



うまく出来た！結晶を作るには温度管理が要だ。温度が高すぎると結晶ができないし、低いと取り出せない。



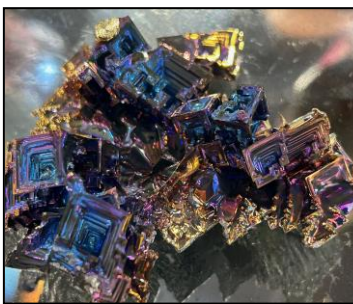
自分で作った ガラス葉っぱマドラー



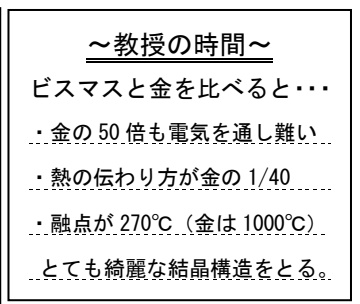
～教授の時間～

ガラスの原料

- ・ケイシャ…石英を砕いたもの
- ・ソーダ灰…塩から生成(無水炭酸ナトリウム)
- ・石灰石…チョークにも含まれる炭酸カルシウム



自分で作った オリジナル ビスマス結晶



～教授の時間～

ビスマスと金を比べると・・・

- ・金の50倍も電気を通し難い
- ・熱の伝わり方が金の1/40
- ・融点が270℃(金は1000℃)
- とても綺麗な結晶構造をとる。