

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

*どきどきエンジョイ マスター (修士) コース (全8回)

【第1回】水溶液の不思議を科学する ―氷と塩と凝固点降下― 令和7年9月26日



ジュースが凍った！食べてみた！おいしい！

水の温度は、0℃。塩を混ぜると、
もっともって温度が下がるらしい。
本当かな？？

塩を量り取る。塩が多ければ多い
ほど温度が下がる気がするけど…
調べてみよう！

ボウルに氷と塩を入れ、温度を測
る。さて、どうなる？実験すると、
驚くほど、どんどん下がっていく！

-20℃まで下がった！氷や塩の量
を工夫して、ジュースを凍らせてみ
た。シャーベットだ！おいしい！……



～教授の時間～

塩水の中で何が起きるのだろう
・氷が融けるとき、周りからエ
ネルギーを奪う。(融解熱)
・水が氷になろうとするのを塩
が邪魔をする。(凝固点降下)

たくさん水をご用意いただいた
カレッジ教授 加藤 先生温度計の使い方をご指導いただいた
カレッジ特任教授 関 先生ジップロックで
ジュースを凍らせてみた！

【第2回】化学変化の不思議を科学する ―大洗の貝殻でチョーク作り！―

令和7年10月10日



↑↑この写真は市販チョークで書いたもの↑↑



大洗の貝殻



大洗の貝殻を削って作ったオリジナル My チョーク！

毎日授業で使うチョーク。どうやら
貝殻の成分で出来ているらしい。
大洗の貝殻でできるかな？……

焼き石こうの粉を量り取る。また
水を正確に量り取る。分量で、チ
ョークの書き心地が変わってくる。

ここからは力仕事だ。鉄工用ヤス
リで大洗の貝殻を削り取る。
これがとっても大変！

焼き石こう、削った貝殻、絵の具、
水を混ぜれば、大洗の貝殻で作っ
たチョーク完成！書いてみよう！

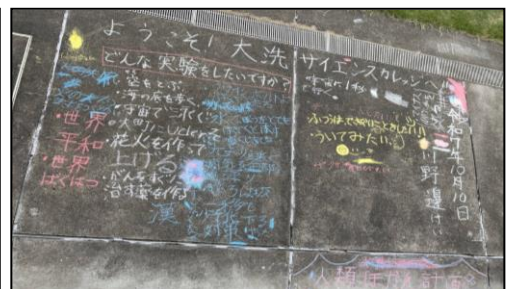
～教授の時間～

作成したチョークの成分

- ・焼き石こう (硫酸カルシウム)
- ・貝殻 (炭酸カルシウム)
- ・色…水彩絵の具



(左の写真) 自分で作成したオリジナル My チョークで書いてみた！



(右の写真) 比較のために、市販のチョークでも書いてみた！

大洗の貝殻を削って作ったオリジナル My チョーク！ コンクリートに書いてみると…市販のチョークと同じように書けた！