

# なんで！？ ～混ざらない水とお湯～

登米市立佐沼小学校 教諭 伊東 博昭

## 1. はじめに

理科への興味・関心を高めるためには、やはり「なんで！？」という驚きが大切だと日々感じています。普段当たり前だと思っていたことと違うことが起きている・・・ということになれば、児童の気持ちはもう目の前の事象に釘付けになります。今回ご紹介する実験は、昨年度までお世話になっていた気仙沼地区の研究員の先生に見せて頂いたものです。私は今年の5年生理科の授業開きで使わせていただきました。

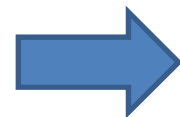
## 2. 「混ざらない水とお湯」

＜準備物＞ ・透明なグラス×4（同じ形・大きさの物） ・水彩絵の具（赤・青）  
・プラ板用シート（薄くある程度の堅さがあれば何でもよい）  
・水 ・お湯（60℃程度、水との温度差があればOK）

- ① 透明なグラスに水とお湯をそれぞれ2つずつ、グラスの8割程度まで入れます。
- ② 水に青の絵の具、お湯に赤の絵の具を混ぜ着色した後、グラス満杯になるように水とお湯をそれぞれ注ぎ足します。
- ③ お湯のグラスをテーブルに置き、そこに、プラ板用のシートでふたをした水のグラスを反対向きに乘せます（極力空気が入らないようにする）。※対照実験は上下逆です。
- ④ グラスが上下ぴったり合わさる位置のまま、プラ板用シートをグラスの縁ぎりぎりまで引っ張ります。（ゆっくり慎重にで構いません）
- ⑤ 最後に、グラスがずれないように気をつけながら、プラ板用シートをスムーズに引き抜きます！



下がお湯、上が水の場合  
一気に混ざって紫に（当然）



シートを抜く！



下が水、上がお湯の場合  
なぜか混ざらず分かれたまま（！？）

## 3. おわりに

第4学年「水のすがたとゆくえ」で学ぶ、「温められた水は上方に、冷たい水は下方に移動する（対流）」の発展的な実験にあたると考えます。発展教材として4学年時に扱うことも可能ですし、気仙沼では海洋教育で「海の透明度」とからめて授業をされていました。視覚的にとても面白い実験なので、理科への興味を引き出すのに効果的ではないかと考えています。