

「教師の探究心 ～カルマン渦を作る(3)～」

実験で作ったカルマン渦を、一定時間持続させるには、流体(液体)に適度の粘度が必要だと思いました。渦を作る物体も、細粒ではなく、色のちがう液体のほうが良さそうです。そこで、実験方針を変更しました。

- ①液体には粘度を持たせる為に、薄い「でん粉のり」を使う。
- ②コーヒー用のミルクで白く色をつけておく。
- ③表面に粉を撒くのではなく、棒に墨汁をつけて水面を動かす。



「実験に必要なもの」どれも身近にあるものばかりです。ビーカーはお鍋でもOKです。



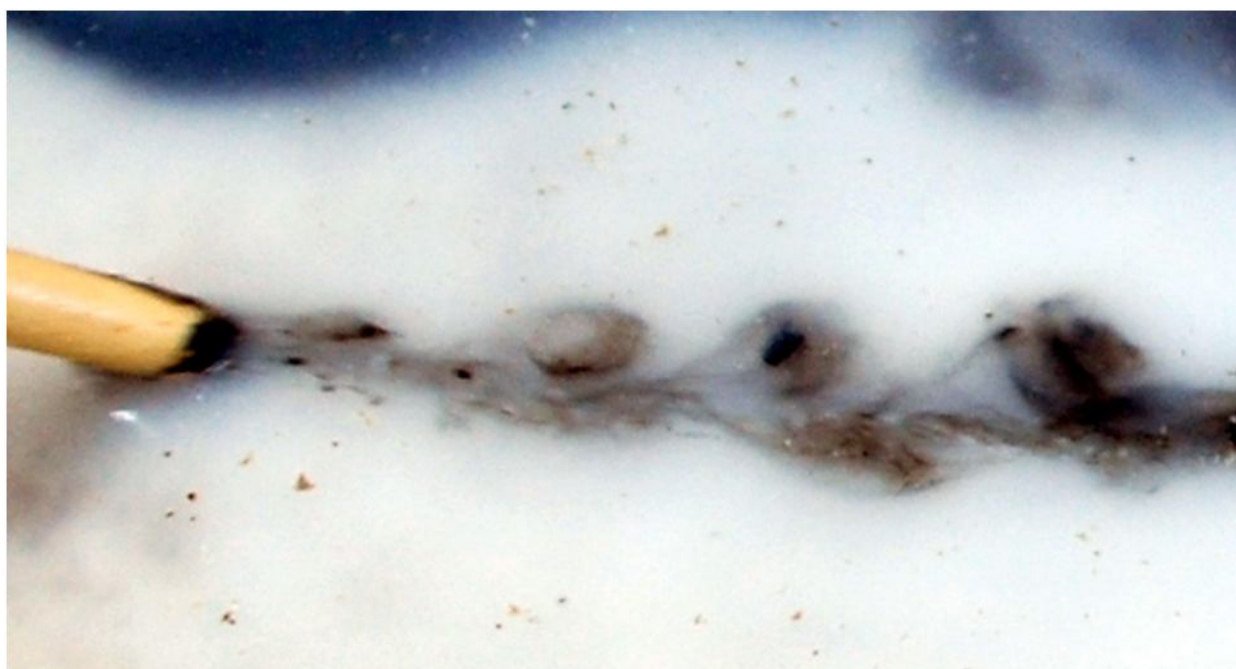
- 1) 熱湯で溶いた片栗粉(薄いでん粉のり)に、コーヒー用のミルクを入れて白く色をつけます。
- 2) それを、平らな容器に流して、水面が静かになるまで待ちます。



- 3) 容器の端に、墨汁を数滴たらしめます。できるだけ水面に浮くように。
- 4) わりばしなどを使って、水面に「墨汁の線」を描きます。すると・・・？



見事！とは言えませんが、水面に墨汁のカルマン渦列が現れました。割りばしはまっすぐに動かしているのに、自然にたくさんの渦ができていきます。とても不思議な感覚でした。



しかし、まだまだ満足はできませんでした。もう少し教材研究を続けようと思います。

(お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋)