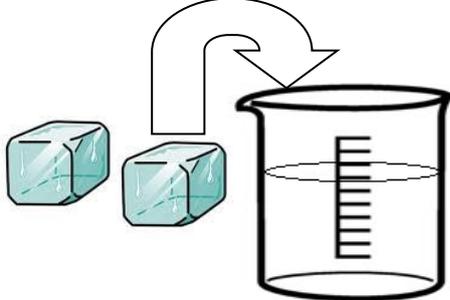


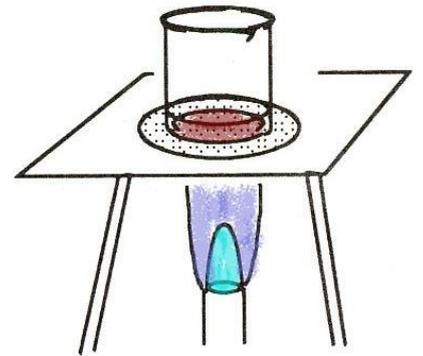
# 温度による空気の流れ 風を発生させてみよう!

今日は簡単な実験で空気の流れをイメージしてみようと思います。

<実験1> 冷えた時の物質の流れを観察しよう!  
 ビーカーの中にお湯と氷を入れ、溶けるようすを観察し、スケッチしよう!



<実験2> 温めた時の物質の流れを観察しよう!  
 ビーカーの中に紅茶の葉を入れ、お湯をガスバーナーで加熱し、そのようすを観察しよう!



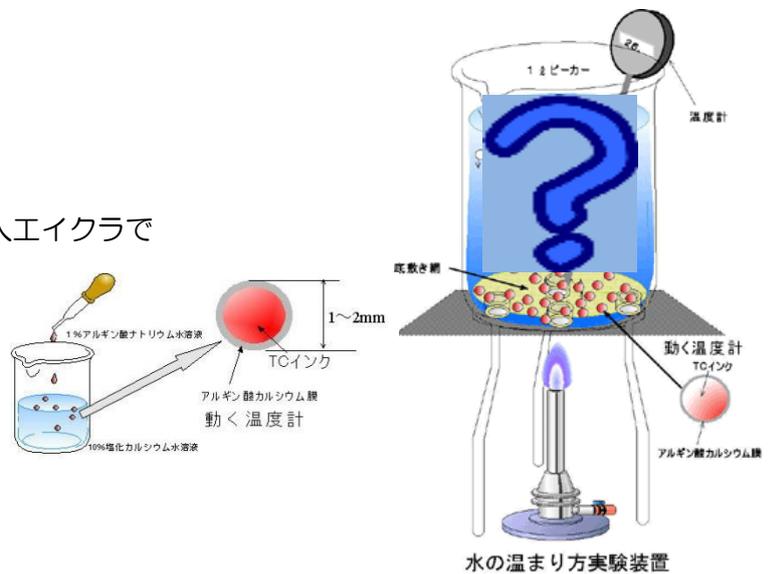
●予想と結果とわかったこと

<実験3> さっきのビーカーにもう一度、氷を入れてみよう! 紅茶の葉のようすはどうなるかな?

●予想と結果とわかったこと

<実験4> 紅茶の葉の代わりにサーモインクを使った人工クラで  
 実験2・3をやってみるとどうなるかな?

●予想と結果とわかったこと



<実験5> 紅茶パックの袋を筒状にして机に立て、火をつけたときの紅茶パックの動きはどうなりますか?

●予想と結果とわかったこと

今日の実験では、液体や固体が垂直方向（上下）に移動していました。これを気流に例えてみましょう!  
 空気が温められると（ ）が発生し、冷やされると（ ）が発生する。

2年 組 番 氏名

<補足実験>～牛乳で積乱雲を作ってみよう！～

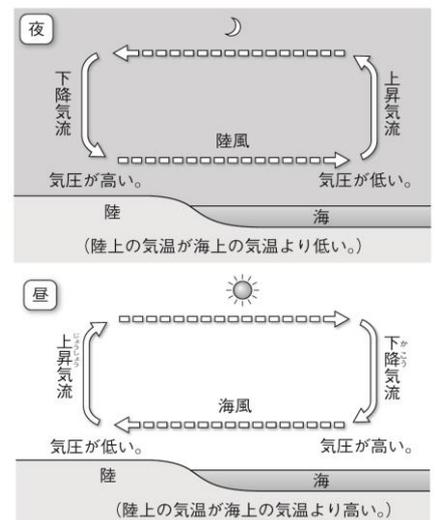


<発展実験> 冷凍庫に火のついた線香を近づけると、線香の煙はどのように流れていくだろうか？めっちゃ寒い日にドアを開けるとどうなりますか？寒い日に外に出ようとするとき、どうなるかを考えてみよう！



◆読み物 陸風と海風

海岸地域では、晴れた日の昼間には海から陸へ「海風」が吹き、夜間には陸から海へ「陸風」が吹きます。両方を合わせて、「陸海風(りくかいふう)」といいます。陸海風の生じる原因は、海面と陸面での空気の暖まりやすさ・冷めやすさの違いです。太陽が昇ると、海・陸ともに日光によってあたためられますが、陸面の方が暖まりやすいため、陸面で上昇気流が生じ、それを補うように、海から風が吹き込んできます。これが「海風」です。一方、日が沈み夜になると、海と比べて冷めやすい陸の空気が冷やされて、下降気流が生じます。その下降気流を補うように、陸側から海側に向かって風が吹きます。これが「陸風」です。全体を図で表すと次のようになっています。上空では、地上・海上の風を補うために逆向きの風が吹いています。また、海風から陸風、陸風から海風に交代するときには風がない状態になります。この無風状態のことを「凪(なぎ)」と呼びます。また、このような現象は、海と陸の間だけでなく、山と谷の間でもよく起こっており、山谷風と呼ばれています。夜は山から吹き下ろす「山風」が吹き、昼は山へ吹き上がる「谷風」が吹きます。午後から山の天気急変することがあるのはこのためです。



◆読み物 上昇気流と下降気流

空気が持ち上げられると、空気中の水蒸気が水滴や氷粒になって「」ができます。空気が持ち上げられる原因にはいろいろあって、風が山などの斜面にあたって上へ向きを変えたり、地上で暖められることによって、空気の塊が上昇したりします。上向きの空気の流れを「」といいます。先の問題の例のように、上昇気流があるところには雲ができやすく、天気が「」傾向があります。逆に、下向きの空気の流れを「」といいます。下降気流があるところでは、雲が消え、天気が「」傾向があります。地形や風向き、まわりの様子によって天気も変化することもあります。山の天気が替わりやすいというのは、こうしたことが原因になっています。

上昇気流が発生するパターン 3種類

