**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。

氷周辺のスケッチとわかったこと

＜実験１＞冷えた時の物質の流れを観察しよう！

ビーカーの中にぬるま湯と氷を入れ、氷が溶ける

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



＜補足実験＞～牛乳で積乱雲を作ってみよう！～



＜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



＜観察１＞紅茶の葉の代わりにサーモインクを使った人工イクラで

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（　　上昇気流　）が発生し、冷やされると（　　下降気流　）が発生する。

　２年　　組　　番　氏名

＜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！

◆こばなし　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。全体を図で表すと右図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。午後から山の天気が急変することがあるのはこのためです。

◆こばなし　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「　雲　」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「　　上昇気流　　」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「　　悪くなる　　」傾向があります。逆に、下向きの空気の流れを「　　下降気流　　」といいます。下降気流があるところでは、雲が消え、天気が「　　よくなる　　」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が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**

