

テーマ ID	2 8 5
タイトル	気象予報士のお天気実験 （雲の王者：積乱雲を作って見よう！）
講師名	佐藤 元

- 積乱雲は上空 1 万メートルまで上がっていきます。それを 10 cm 程度のビーカーの中に作ります。



動画：まず、本物の積乱雲の発達状況を動画で観察します。（左図）

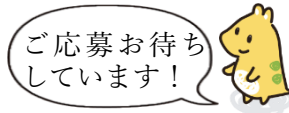
実験：太陽熱の代わりにガスバーナーで牛乳を加熱すると積乱雲が立ち上がる。（右図）

1 万メートルの高さをわずか 0.1m の高さにして、観察します。

- 積乱雲は自然現象です。太陽熱により地面が強熱され、地面付近の空気がだんだん膨らんで上へ上へと発達していきます。なぜ発達できるのか？ 上 2 図の最下層の雲の存在が必須です。
- 実験の積乱雲は、形の変化が見やすくなるように、牛乳を代わりに使います。
積乱雲が形成され、やがて形が変わっていきます。
- 以上の一連の変化の原理・理由を学びます。
- 実験実施日数日前までに、お天気についての質問を出していただくと
事前に回答をお届けします。実験終了後に QA 時間を設けます。

ほかのやり方：火（ガスバーナ等）を使わずに積乱雲を作る実験：即ち、ビーカーでなく

円筒形のプラスチック容器やシリンジ等を使って積乱雲を作ることできます。←次頁必見！



この実験は授業時間が不足する場合は、講師が演示実験します。

積雲（本物の積雲の写真左図、実験で作った積雲、右図）や、一つの空気塊（サーマル、通常は見えない、同じく右図）が出来ます。これらは、積乱雲になる可能性があります。

前頁では積乱雲ができました。しかし今回は、なぜ積乱雲にならなかったのでしょうか？



このサーマルと言う雲は、鷹にとっては上空へあがって、滑空しながら遠くまで飛んでいくための螺旋階段の役割になるもので、多くの鷹が集まってきます。その集まった様子が「鷹柱」と言われています。さらに、パラグライダーのパイロットにとっても高空に上って、自分の好きな方向へ行くことができます。なお、上 2 図では本物の雲も、実験の雲も、いずれも最下層に雲がないので積乱雲として発達出来ません。これが理由です。