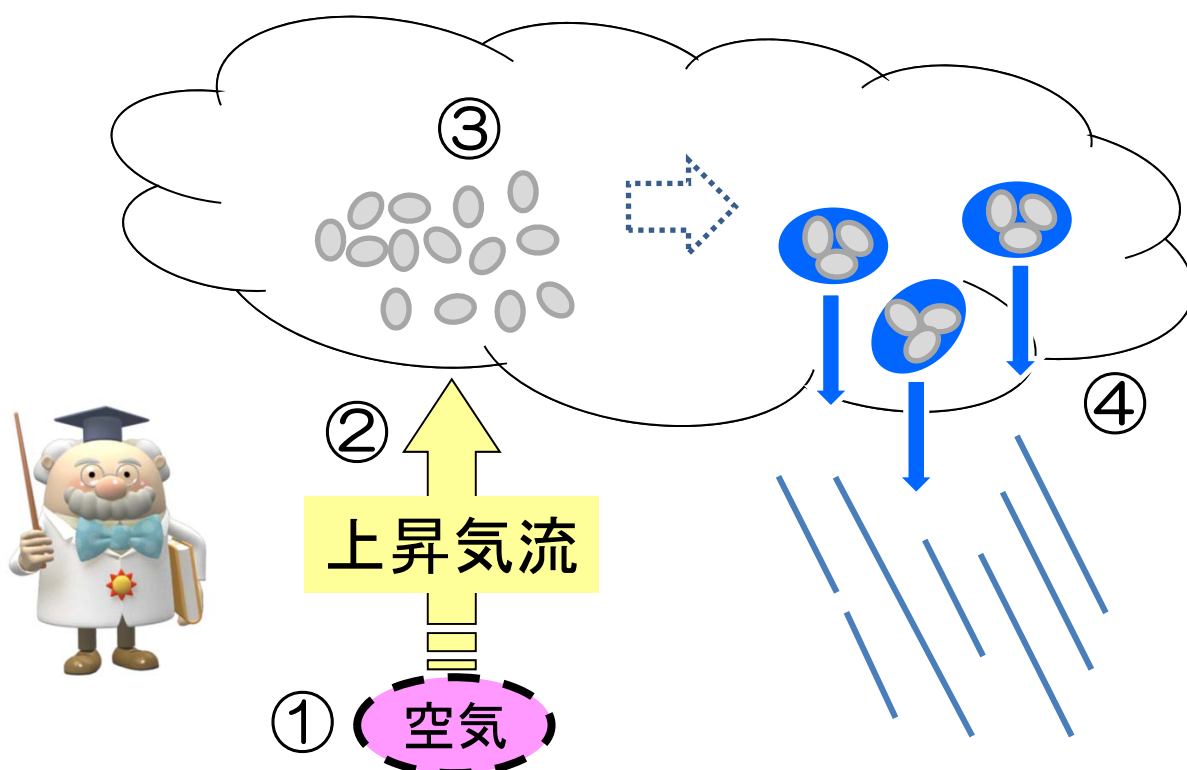


## 説明

## 雲ができる仕組み

順に説明すると、①～④のようになります。

- ① じょうしょうきりゅう 上昇気流のあるところで空気が上に持ち上げられる。
- ② 上空に持ち上げられた空気は冷やされる。  
100メートルで約1℃ほど冷える。
- ③ 冷やされると、空気の中のすいじょうき水蒸気が、水や氷のつぶになって雲ができる。
- ④ 雲の中の水や氷のつぶがくっついて、大きく重くなって落ちてくる。これが雨や雪です。



## 【ステップ1：雲の正体】

注意) 資料中の赤字や赤○は教師用の回答や補足。  
配布用では削除。

### 1 雲の正体はなんでしょう

雲は何でできているのでしょうか？

①～③から選んでください。

① 乾いたちりやほこり

② 水や氷の小さいつぶ

③ すいじょうき  
水蒸気



水蒸気は水の気体で目に見えませんが、水や氷の粒で出来た雲は目に見えます



雲から降ってくるものは何でしょう。( 雨や雪 )

Check!

### 2 雲はどうやってできるのでしょうか

雲の正体(1の答)となるものは、どこからきたのでしょうか。①～③から選んでください。

① 空気が冷やされてできる

② 太陽から降ってくる

③ 山からふき出てくる



冷たいコップのまわりに水がつく理由は、空気が冷やされて( 水蒸気 )が水になるためです。

Check!

## 【ステップ2: 空気の性質】

雲の正体は水や氷の小さなつぶで、つぶの一つ一つは目に見えませんが、たくさん集まると白く見えます。

また、雲は空気が冷やされてできることがわかりましたが、空気はどのようにして冷やされるのでしょうか。

### 3 空気が冷やされる仕組み

空気はどのようにして冷えるのでしょうか？

①～③から選んでください。

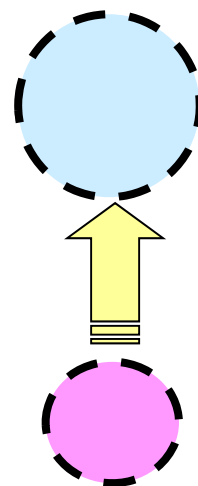
① 空気が乾いているところで冷やされる

じょうしょうきりゅう

② 上昇気流のあるところで冷やされる

かこうきりゅう

③ 下降気流のあるところで冷やされる



Check!

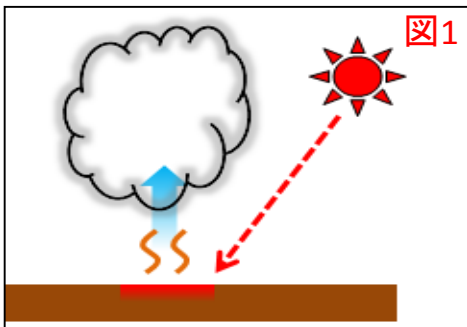
上昇気流とは、空気が( 上に向かう流れ )

下降気流とは、空気が( 下に向かう流れ )

## 【ステップ3:雲のしやすい場所】

### 4 雲がしやすいところ

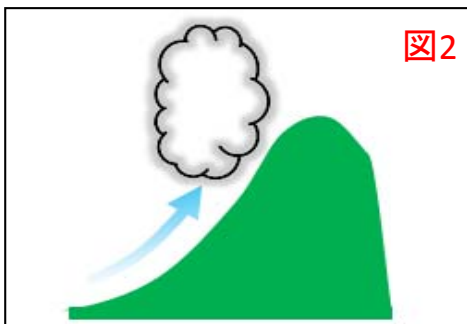
雲は上昇気流のあるところでできます。次のようなところでしやすいといえます。イラストを参考に( )の中をうめてみましょう。



( (回答例)あたたかいところ )  
での上昇気流



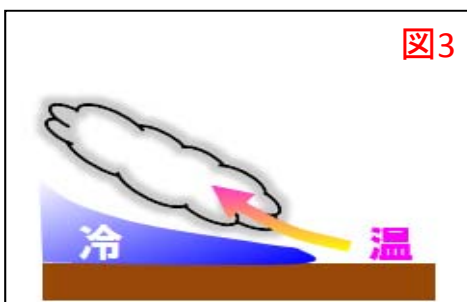
あたたかい空気と冷たい空気  
はどちらが軽いでしょうか？



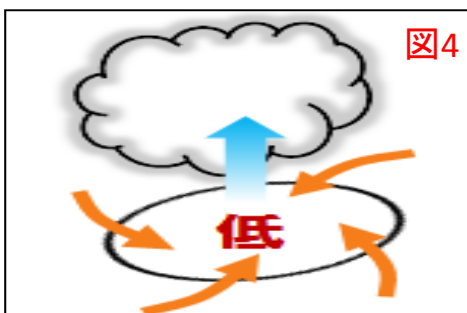
( (回答例)山の斜面、山の風上側 )  
での上昇気流



風(空気)はどこにぶつ  
かっているでしょうか？



( (回答例)空気と空気がぶつかるところ  
空気が集まってぶつかるところ )  
での上昇気流



何と何がぶつかっているで  
しょうか？

冷たい空気とあたたかい空気がぶつかるところを前線といいます(図3)。「低気圧」ではまわりから空気が集まってぶつかります(図4)。このようなところでは上昇気流が出来て雲が広がります(前線や低気圧が近づくと雲が広がる)。

## 【豆知識 : 雲の種類】

じょうそううん

上層雲 (5km~13km上空によくあらわれる)



巻雲(けんうん)



巻積雲(けんせきうん)



巻層雲(けんそううん)

ちゅうそううん

中層雲 (2km~7km上空によくあらわれる)



高積雲(こうせきうん)



高層雲(こうそううん)



乱層雲(らんそううん)

かそううん

下層雲 (地面付近~2km上空によくあらわれる)



積雲(せきうん)



層積雲(そうせきうん)



積乱雲(せきらんうん)



層雲(そううん)

※ 積乱雲や積雲の雲頂は中層や上層に達することが多い。