

3年理科⑥

〔理科A〕

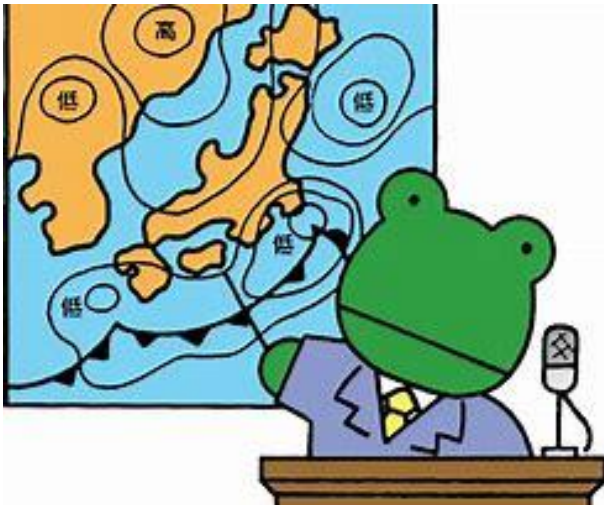


みなさん、こんにちは！

今日は、

「前線」について学びましょう。

一緒に頑張りましょう！



〔教科書 P. 261~265・269〕

② 前線



タイトル・問題・答え



STOP

天気予報を見ていると、「前線」という言葉を耳にすることがありますね。



「○○前線」とつく言葉をいくつかあげることができるかな？
考えてみよう！





「○○前線」とつく言葉をいくつかあげることができるかな？
考えてみよう！

梅雨前線・秋雨前線・温暖前線・寒冷前線
停滞前線・閉塞前線・桜開花前線・紅葉前線



スギ花粉前線・冷やし中華前線etc

こんなものも発見しました💡

桜開花前線



調べてみると「前線」とつく言葉は色々ありました。その中の1つ、「桜開花前線」を見てみると、開花の時期が日本列島の南から北に向かって移動していくことがわかります。紅葉前線もスギ花粉前線も、これに同じ。このことから、「前線」とは(移動していくもの)であると考えられます。

時間の経過と共に移動していく

「**前線**」について

くわしく見てみよう！！





考えよう・答え

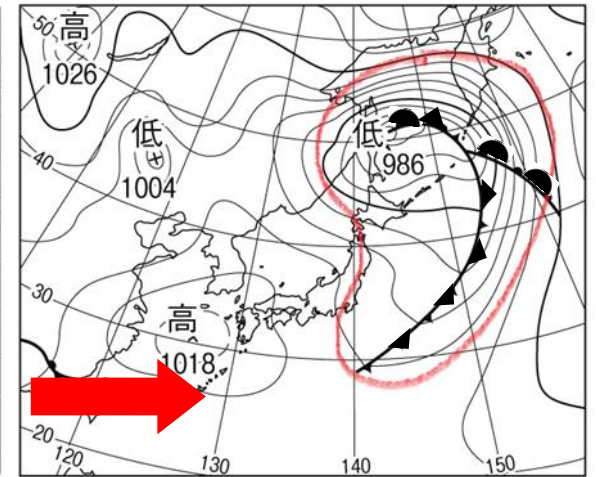
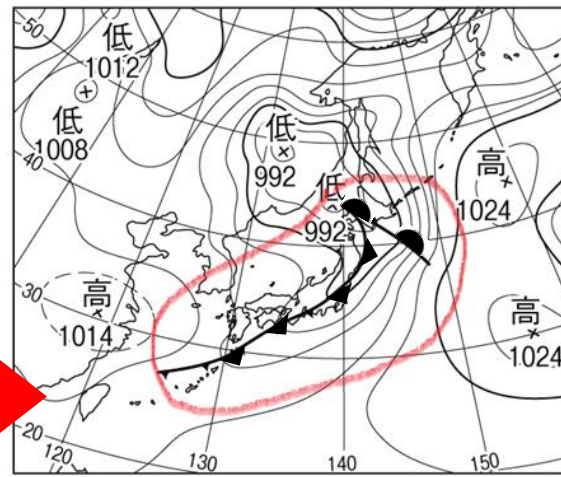
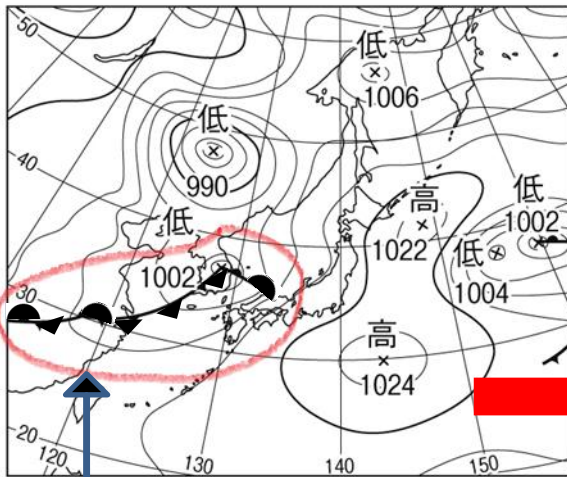
前回の授業では、
数日間連続した天気図を見ることで、
天気がどのように変化していくのかを知ることができることにふれました。



○月1日(月)

○月2日(火)

○月3日(水)



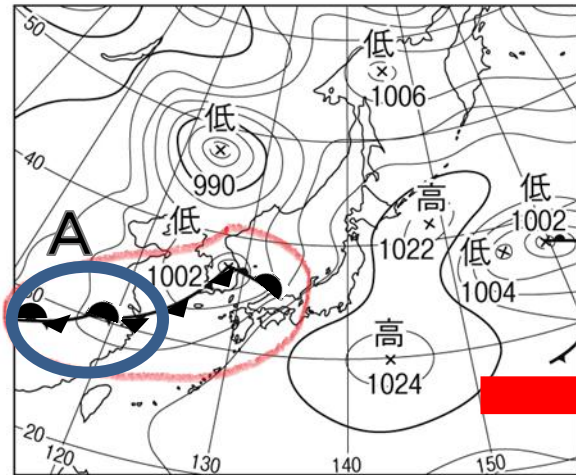
○で囲まれた場所の中にあるもの、これが「前線」です！



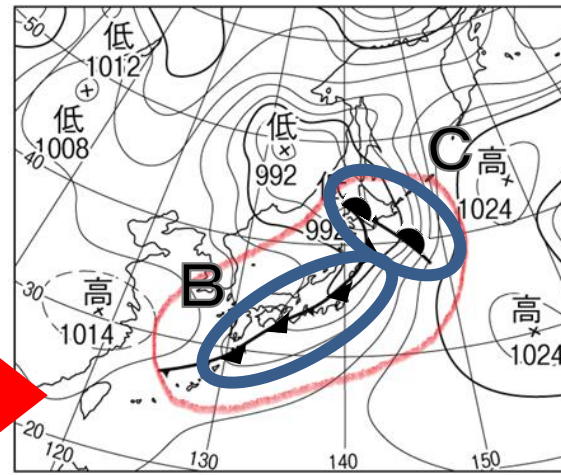
◆ 3日間の連続した天気図を見て考えよう！

- ① 前線が西から東へ移動していることの他に何か気づきはあるかな？
- ② 3枚の天気図の中に、何種類の前線が描かれているでしょう？

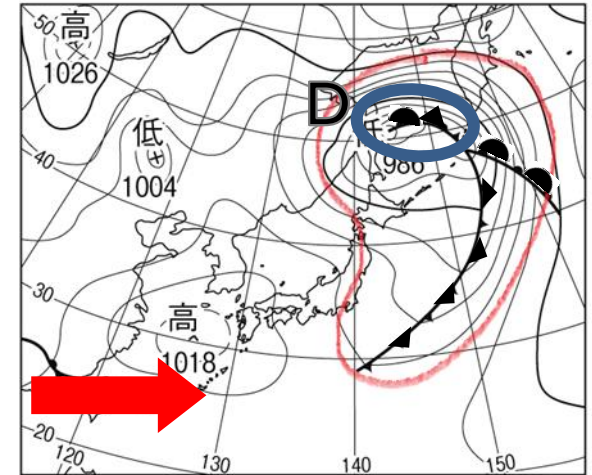
○月1日(月)



○月2日(火)



○月3日(水)



◆ 3日間の連続した天気図を見て考えよう！

① 前線が西から東へ移動していること以外にも何か気づきはあるかな？

・低気圧の中心の気圧がどんどん小さくなっている

(1002hPa→992hPa→980hPa)

・等圧線の間隔がどんどん狭くなっている→(間隔が狭い=風が強い)
このことから、低気圧は発達しながら東へ進んでいると考えられる。

② 3枚の天気図の中に、何種類の前線が描かれているでしょう？

(4種類)



前線の種類



前線の種類と記号



STOP

A 停滞前線	B 寒冷前線	C 温暖前線	D 閉塞前線

▲ とんがっている
ツンツン
寒い(寒冷)

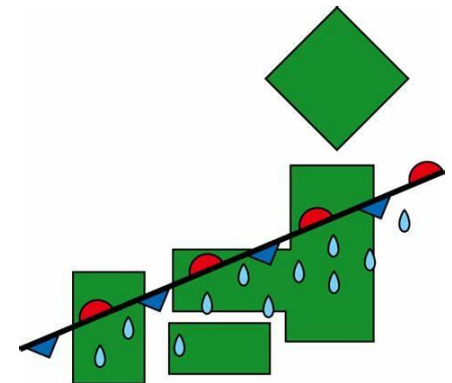
◐ 丸みを帯びている
ほんわか
温かい(温暖)



4種類の前線は、記号で表すことができます。
前線名と記号をしっかりと覚えよう！

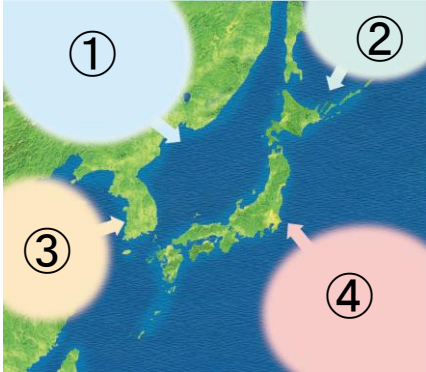


前線は、どのようにして
できるのでしょうか？





性質の異なる空気のかたまりの ぶつかり合い



日本の周辺には、**性質の異なる空気のかたまりが4つ存在**します。

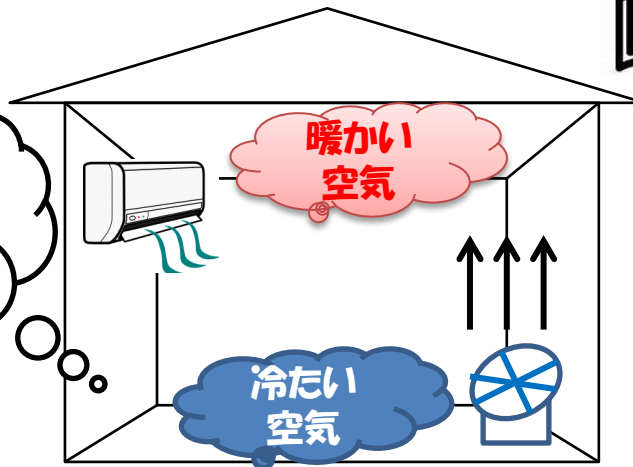
この空気のかたまりを **気団** といいます。

- | | | | |
|---------|-----|----------------------|-------|
| ① 低温・乾燥 | ... | シベリア気団 (大陸高気圧) | } 寒気団 |
| ② 低温・多湿 | ... | オホーツク海気団 (オホーツク海高気圧) | |
| ③ 高温・乾燥 | ... | 揚子江気団 (熱帯の大陸高気圧) | } 暖気団 |
| ④ 高温・多湿 | ... | 小笠原気団 (太平洋高気圧) | |

気団は高気圧がつくっているから、気団から風が吹き出すよ！



それでは
思い出して
みよう



気団について

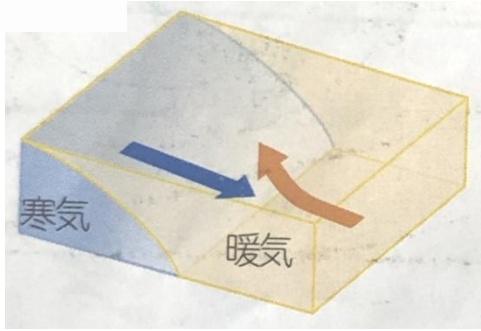
冷たい空気は下に、暖かい空気は上にいくよね。だからサーキュレーターを回して空気を循環させて、室温を均等に保つよね！



寒気と暖気がぶつかり合うことで**前線**が生まれる！

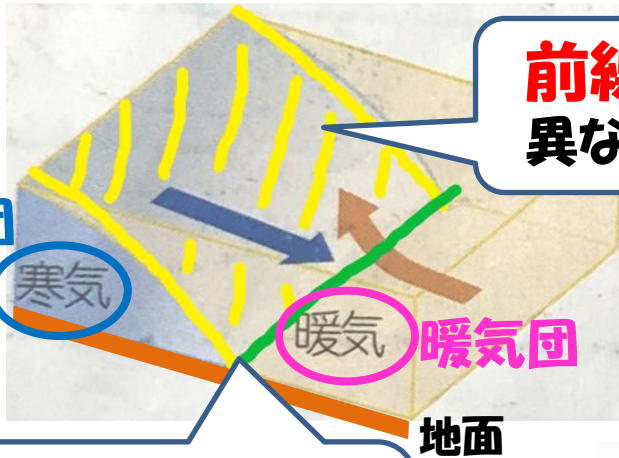


工夫して
まとめよう



寒気と暖気の関係も、お部屋の空気と同じ。

寒気の上に暖気が**はい上がる**形で2つの気団がぶつかり合うよ！！



前線面

異なる気団が接している境界面

寒気団

寒気

暖気

暖気団

地面

前線

前線面が地表面と交わる場所



それでは、前線面と前線付近で起こる現象についてくわしく見ていこう！！



工夫して
まとめよう

(1)

寒冷前線

北西の風

寒気団



南東の風

温暖前線

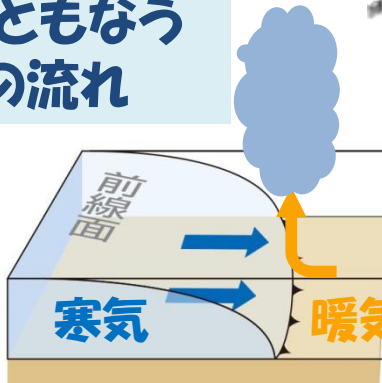
寒気団

南西の風

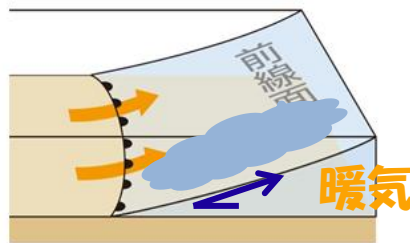
暖気団



(2) 前線にともなう
雲と空気の流れ



低気圧の西側では
寒気が暖気の下に
もぐり込み、暖気を
押し上げながら進む

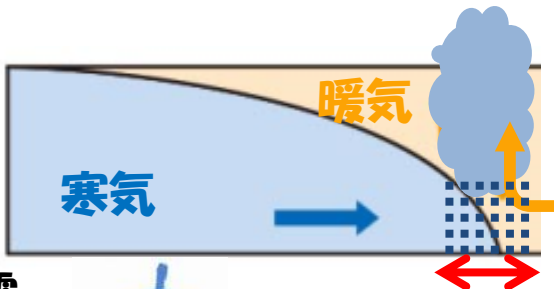


低気圧の東側では
暖気が寒気の上
にはい上がって進む

(3) 前線付近の断面図

積乱雲

たてに積み
重なるよう
に発達する雲



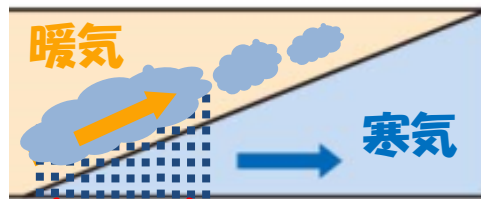
約70km : 狭い範囲

強い雨

通過後、気温が下がる

乱層雲

横に積み重なる
ように発達する雲
(地層: 横に広がる)



約300km : 広い範囲

弱い雨

通過後、
気温が上がる





今日の学習はここまでです！

お疲れ様でした。

次回は、「天気の変化」の確認後、

4章に入ります。

「四季の天気」について学びましょう。

