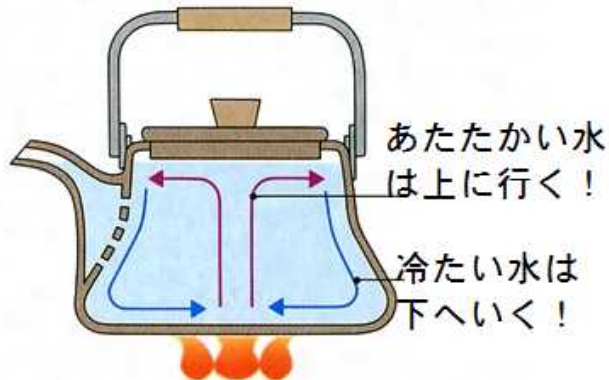


天気とその変化

高気圧・低気圧と前線

空気の重さによる対流 2年()組()番 氏名()



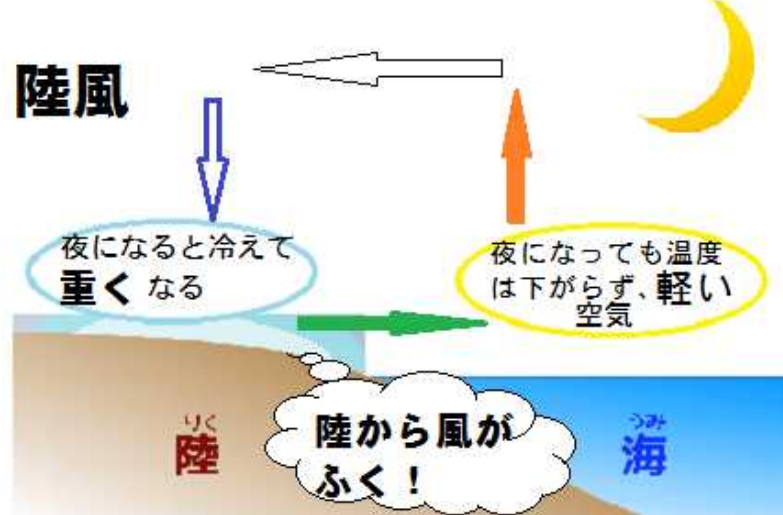
加熱すると温められた水は軽くなり上にのぼる!



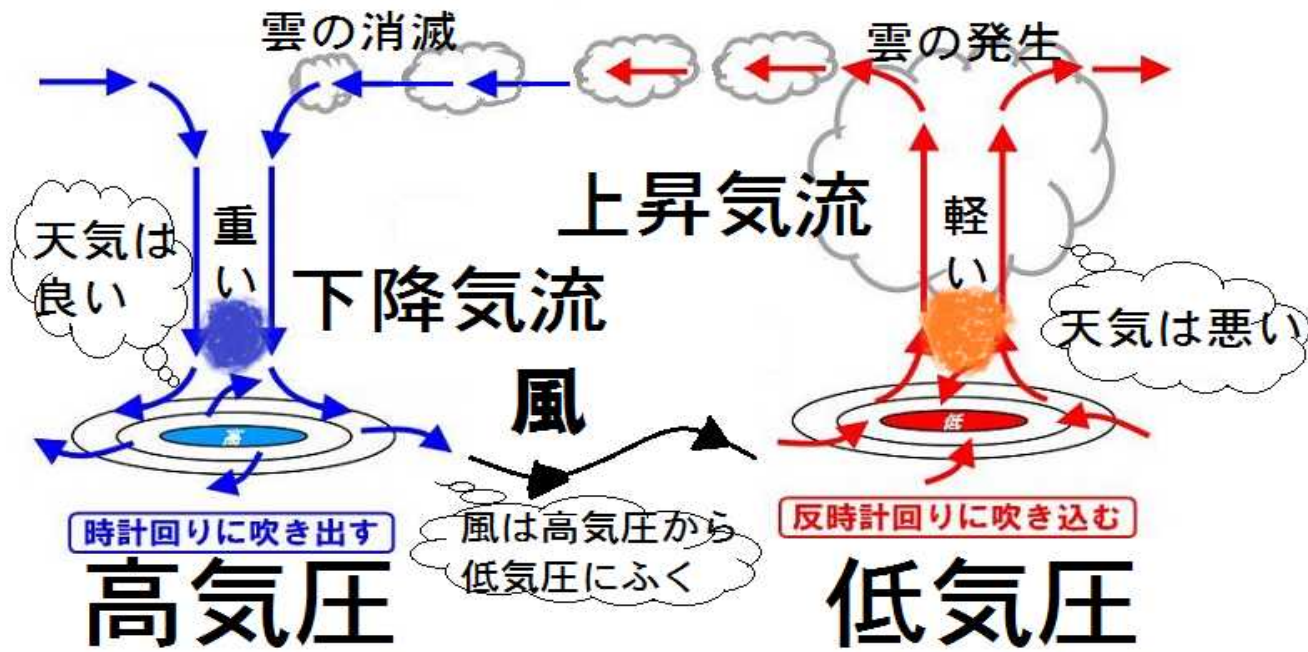
空気の動きを図に書いてみて!



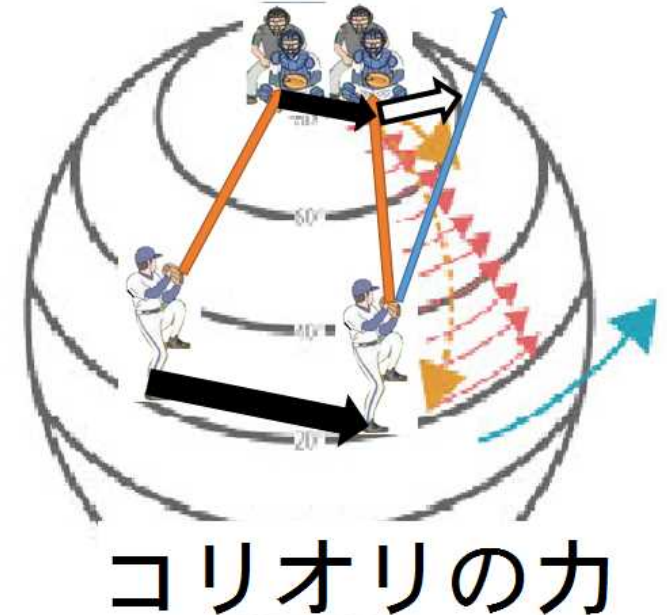
陸風・海風



高気圧・低気圧



進行方向右へそれる!!



<高気圧>
中心ほど気圧が高い晴天になることが多い
中心では下降気流。風は比較的弱い。

<低気圧>
中心ほど気圧が低い。天気は悪く風も強くなる傾向。中心は上昇気流。



等圧線と風

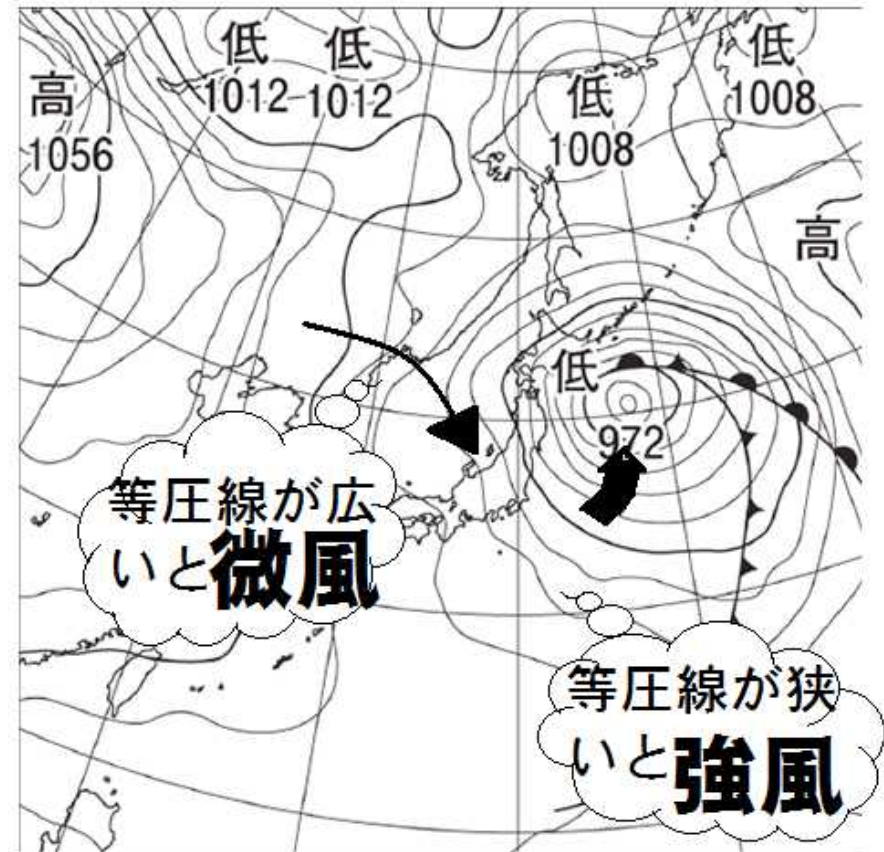
～等圧線～

気圧の等しい地点を結んだ曲線

- ・ 4 hPaごとに引く
(場合によっては 2 hPaごとに引く)
- ・ 1000hPaの等圧線を中心に20hPaごとに太い線にする
- ・ 途中でとぎれたり、互いに交わったり、枝分かれしたりしない

～問題～

等圧線が () ところほど、風が強く、
 風は () から () に向かって吹く。
 気圧が低いところほど、天気が () なりやすい。



～気圧はどれだけ～

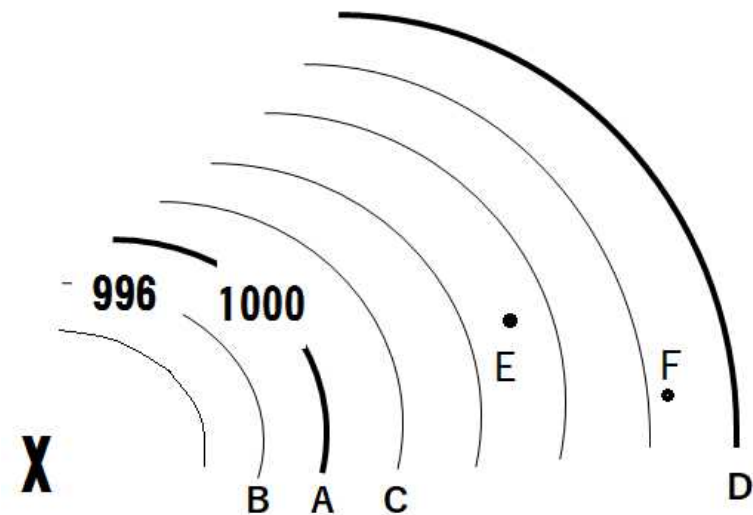
Aの等圧線が1000hPa、Bの等圧線が996hPaだとしましょう。

(1) C・D・E・Fの気圧は何hPaですか。

C hPa D hPa
 E hPa F hPa

(2) X は低気圧ですか？ 高気圧ですか？ その理由も書きなさい。

気圧	理由

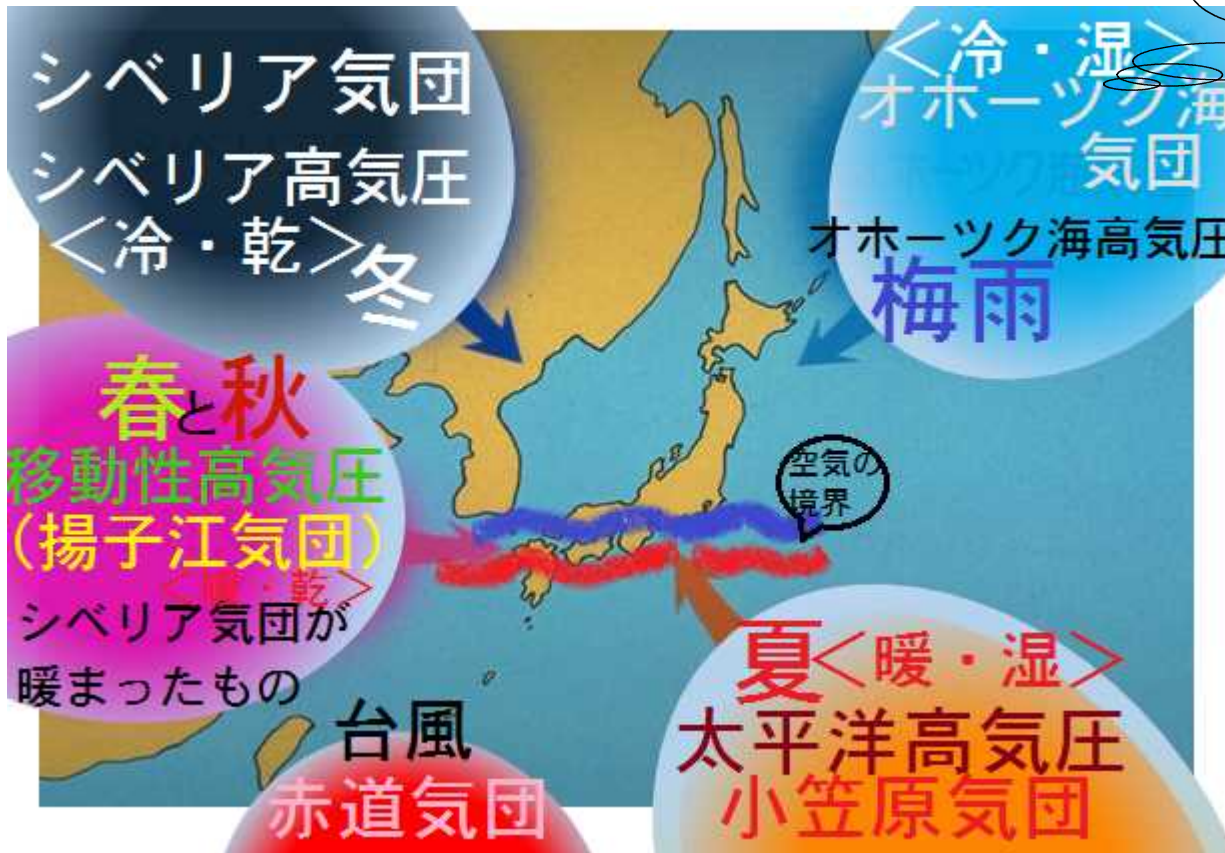


前線

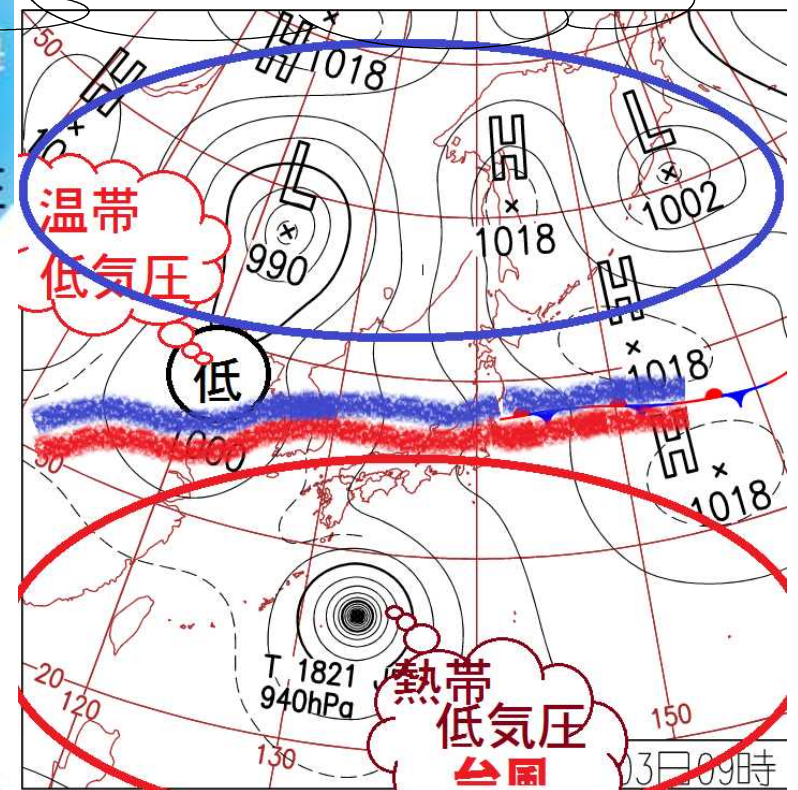
日本列島の北と南では3種類の違った空気が存在しています。そんな場所に低気圧（上昇気流）ができると周辺の違った種類の空気を吸い込むこととなります。お風呂のお湯と同じように混ざらない！！



～日本付近の気団～



日本のまわりはいろいろな空気のかたまり（気団）があるんだね!



何で前線ができるの?

暖かい空気と冷たい空気が『両方で押し合っている』!



同じところで押し合ってるから『停滞前線』



図 1

暖かい空気が冷たい空気の上に乗る。

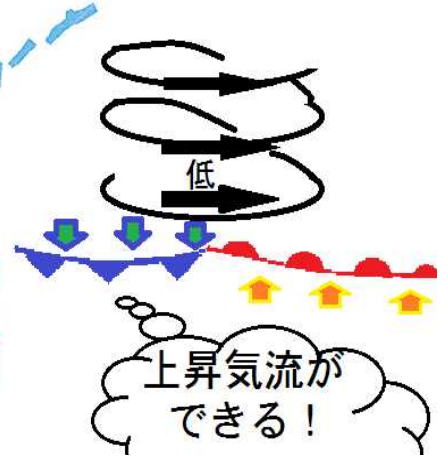
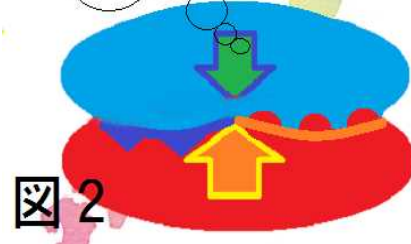
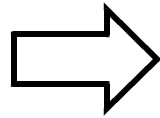


図 2

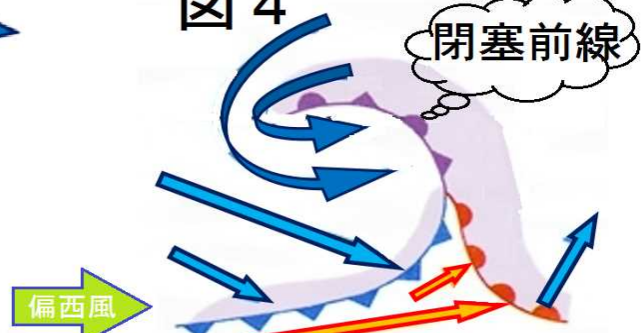
図 2 と同じ > 上から見た図 >



図 3

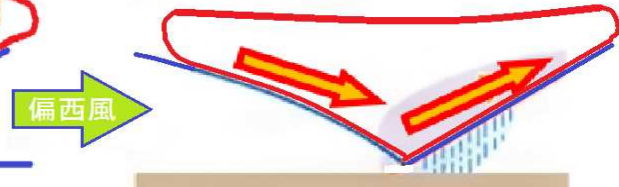
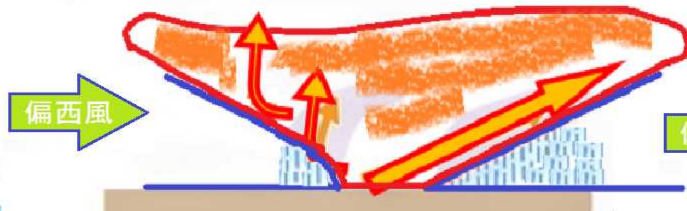
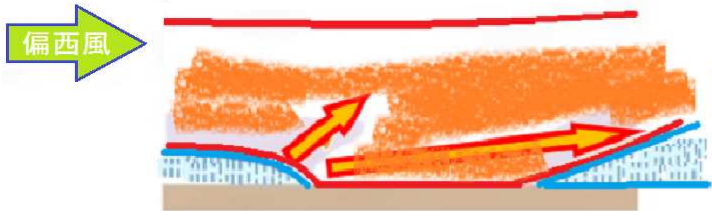


図 4



閉塞前線

<横から見た図>

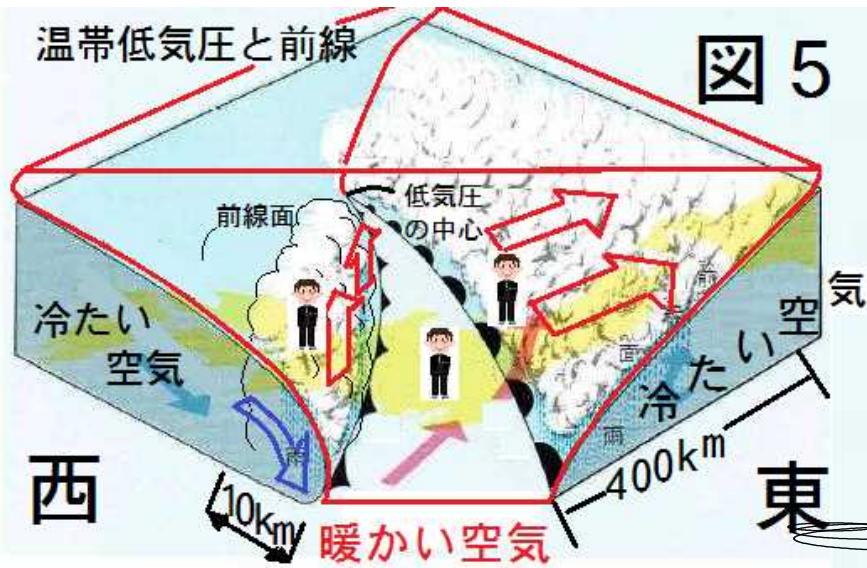


境界線がへの字になると温暖前線寒冷前線の誕生だね!

前線と低気圧のピークだね! このときの3Dの図を下に載せた

寒冷前線が後ろから追いついてちやっけて終了!

低気圧の誕生と前線の発達だよ。



温帯低気圧の特徴的な天気!!

北に冷たい空気、南に暖かい空気があり、それが日本列島付近でぶつかり合いになると、2つの空気は混ざることなく暖かい空気は上空へのぼる。[図1]

上昇気流は『時計の針の逆』向きに回転する。一直線だった前線が、『への字』になると低気圧のできあがり。[図2]

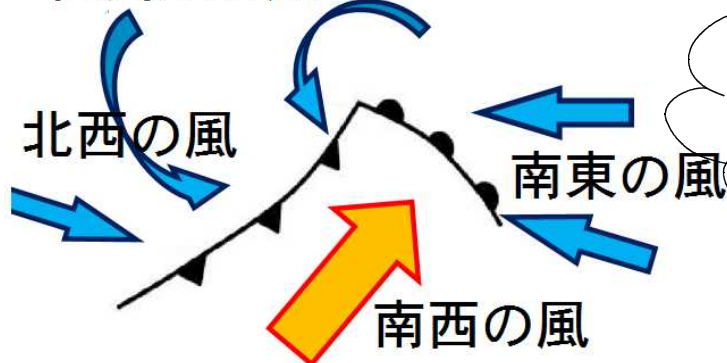
発達するともなまって冷たい空気が押す、『寒冷前線』が後ろから追いついてくる形になる。[図3] 最も発達すると右ページの[図5]のようになり、日本列島全体で『特徴的な天気』となる。

最後は後ろから追いついてきた寒冷前線が温暖前線に重なるようになり、『閉塞前線』になる。低気圧としても終了。[図4]

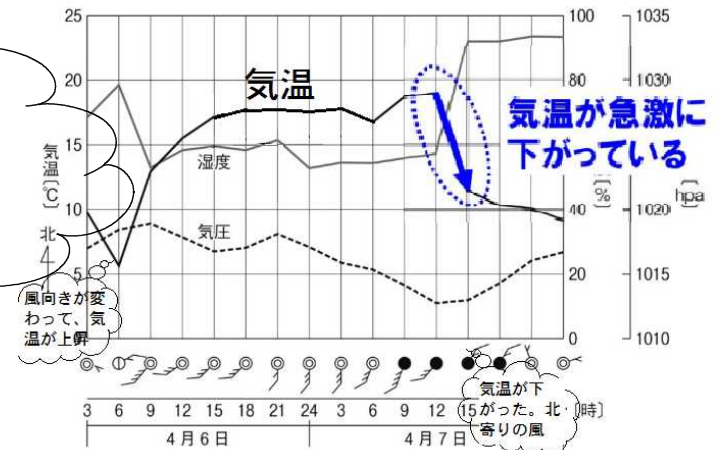
左の図と、下の文章『1丁目1番地!』絶対だぞ!!雨の範囲や特徴がちがうからな!

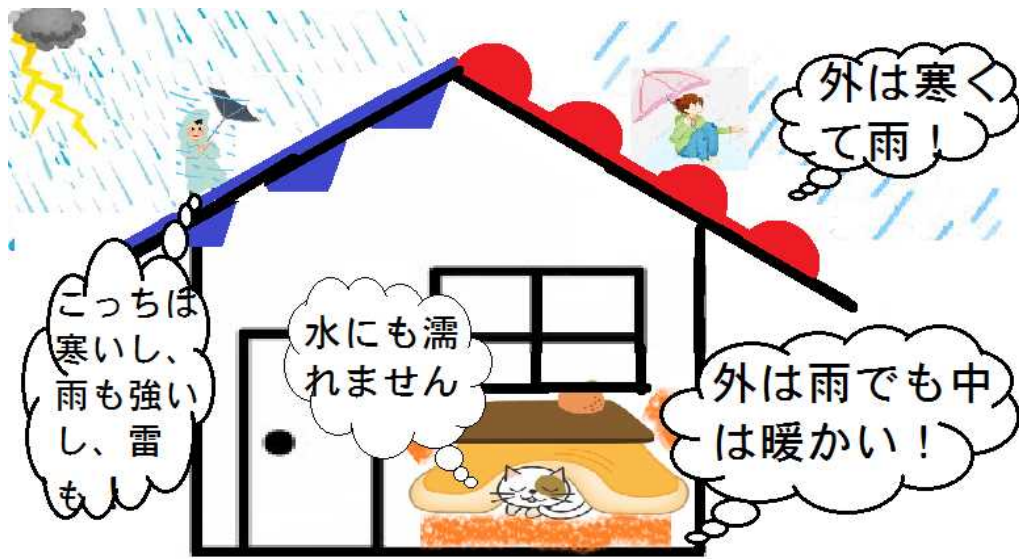
- <その1> 最初低気圧が近づくと空が徐々に暗くなってくる。『気温は低く南東方向』の風がふく。空全体が厚い雲におおわれ、『しとしとと長い時間、広い範囲』に雨が降る。乱層雲による雨である。
- <その2> 温暖前線が通過すると気温が上がり、南西方向の風になり、天気はいくらか回復する。発達した低気圧の場合、南風はとても強くなり、2月頃に吹く『春一番』はこのタイプである。
- <その3> 最後にやってくるのは寒冷前線で、いきなり空が暗くなり、昼間でも電気をつけたくなくなるような暗さになる。いきなり大粒の強い雨が降り、道路やグラウンドを水が流れる。短い時間で雨は上がり、風は北寄り（北西方向）の風になる。通過後は急に気温が下がる。

～低気圧と風～



<その1>～<その3>まで、しっかり読んで理解しろよ!





乱層雲

別名雨雲
 地表付近～2000m付近に出来る雲で、厚く空一面に広がり、太陽は完全に隠れてしまう。温暖前線が近づいてくると、高層雲に続いて現れ、本格的な雨、雪を降らせる。しとしと長時間つづけて降るのが特徴。



積乱雲

別名入道雲と呼ばれる。激しい上昇気流によってできる。横から見ると白く見える。激しいにわか雨・落雷・雹（ひょう）突風（竜巻）。

スーパーセル（巨大積乱雲）は竜巻の被害が深刻。

