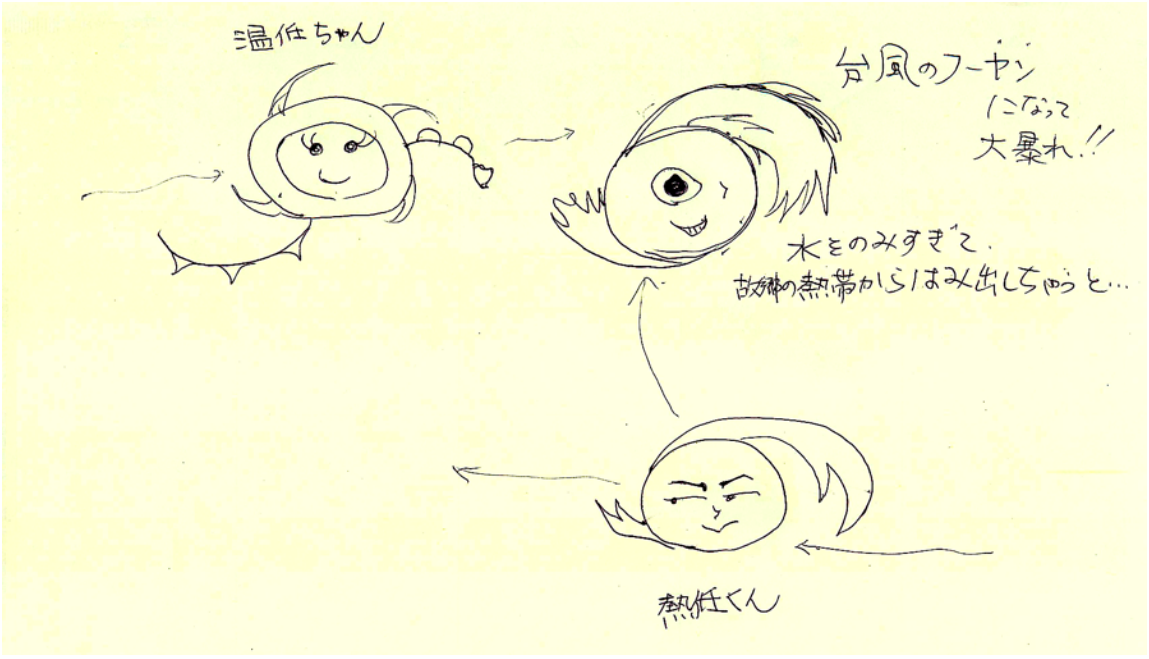
空のドラマの展開を読もう



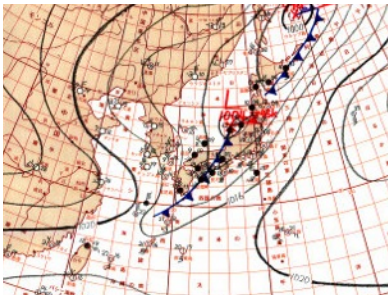
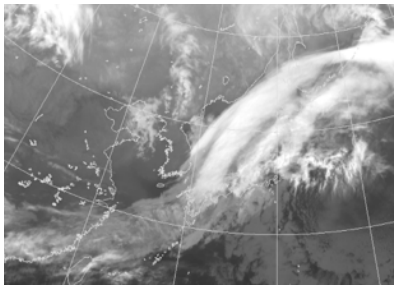
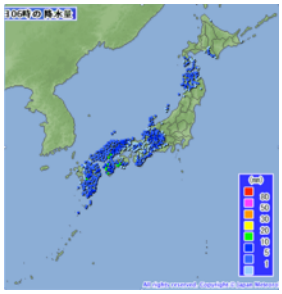
地学実験・気象”楽”第２回

空の連続ドラマ小説の展開を読もう
～天気図の登場人物～

天気図っていうスゴイ紙芝居

天気図、って読めますか？あの、地図の上にさらにゴチャゴチャと線がひっぱってあるナゾなシロモノ。**今回は、それを読めるようになろう、そのためには、実際に描いてみるのが早いから、ちゃちゃっとマスターしちまおう！、っていう内容です。**

いや、分かるよ、分かる。**んなもん、なんで読めなきゃいけないの？**そー思うよね。今どきスマホのお天気アプリで今日のお天気なんて一発で分かるし、いらねーじゃん？っていう。数日先の予報だってちゃんと見れるしね。

が、しかしだ。**天気図を読めない人と読める人では、「天気に振り回されてる」感が全然違う**のだ。読めてる人は、読めない人よりも断然「振り回されてる」感が小さくなる。これ、なんでだと思う？

両者の違いは、ドラマ展開の捉え方にあるんだ。**天気図を読まないで、自分の真上の空模様だけ気にしてると、それは点でしか展開を捉えてない**わけ。予報がちょっとでも外れようものなら、「うわ！雨の予報じゃなかったよな？！なんだよ気象庁、使えねえな！ついてねーな、最近。。。」みたいな。ま、そんなかつてのモテサクほどダサいセリフは言わないかもしれないけど、「振り回される」っていうのは思ってる以上にムダな弊害が大です。

一方、**天気図読める人は、日本付近全体の空がどんな展開を見せているか、その中で自分の真上の空がどうなってるのか、っていう立体的な捉え方が無意識にできちゃってる**のです。

天気図、ってのは、その日その日の空の様子を描いた紙芝居みたいなもんです。読める人は、一瞬で日本を囲む３０００ｋｍ四方くらいの空の様子を感覚的に捉えてしまいます。それってスゴくない？こんなスゴイ紙芝居、読めるようになったら、特に盛り上がってくる（天気が下り坂になる）展開なんかだと、ストーリーが面白すぎて目が離せなくなります。今の場面がドラマの始まりなのか、中盤なのか、クライマックスなのか。

それをいつでも掴めるように、**典型的な天気図に現れる主要な登場人物の生い立ちと性格を知っとこーぜ、っていうのが今回の内容**なわけ。

どう？やってみます？

浅いと不安。深いと落ち着く。これなーんだ？

低気圧と高気圧

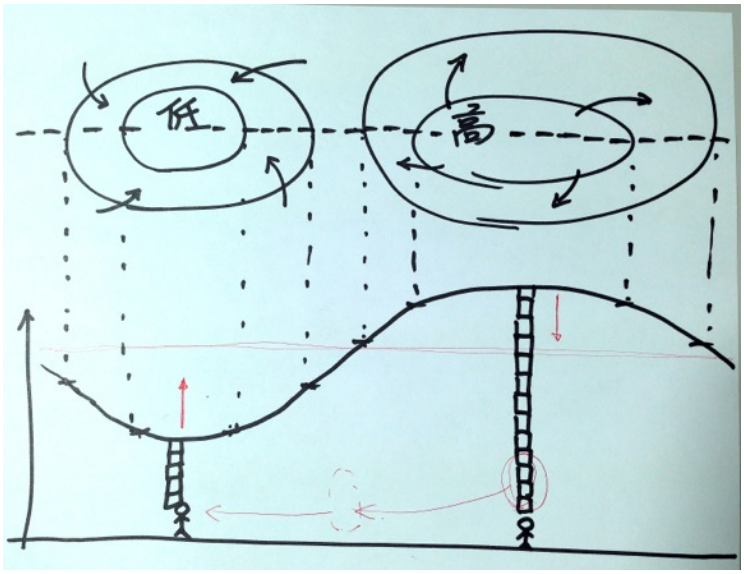
前回、あなたに測ってもらった気圧、地上と屋上でどれくらい違いがあったか覚えてる？その違いが何故できたか、どんな理由が見つかったでしょうか？

気圧、っていうのは、ざっくりいうと自分の上にのっかってる「空気の深さ」の分だけかかる空気の重さだって話をしました。だから、地上に比べて、ちょっと高い屋上にあがると、自分の上にのっかってる「空気の重さ」、軽くなるでしょ？それが気圧が下がるってことだとあなたは知ったわけです。

んで、その気圧、同じ高さでも場所を変えていろんな場所でみたときに、周りと比べて「相対的に低いところ」と「相対的に高いところ」が見えてきます。それを低気圧と高気圧、って呼んでるのね。それがあなたの上を交互に通り過ぎて行って、大体の天気を決めてるわけです。

つまり、今あなたは、浅瀬の大気の底にいるのか、あるいは深ーーい大気の底にいるのかってのが、同じ場所にいても変わってきちゃう。同じとこにいても、上の水面がちゃぷちゃぷすると、自分がいる深さが変わっちゃうよね、ってことです。

んで、**低気圧が天気悪い、高気圧が天気いい、って大体感じてると思うけど、それってなんでだと思う？なんで低気圧、天気悪いのよ？って理由を子供に聞かれたらなんて説明するか、考えてみて欲しいんだ。**

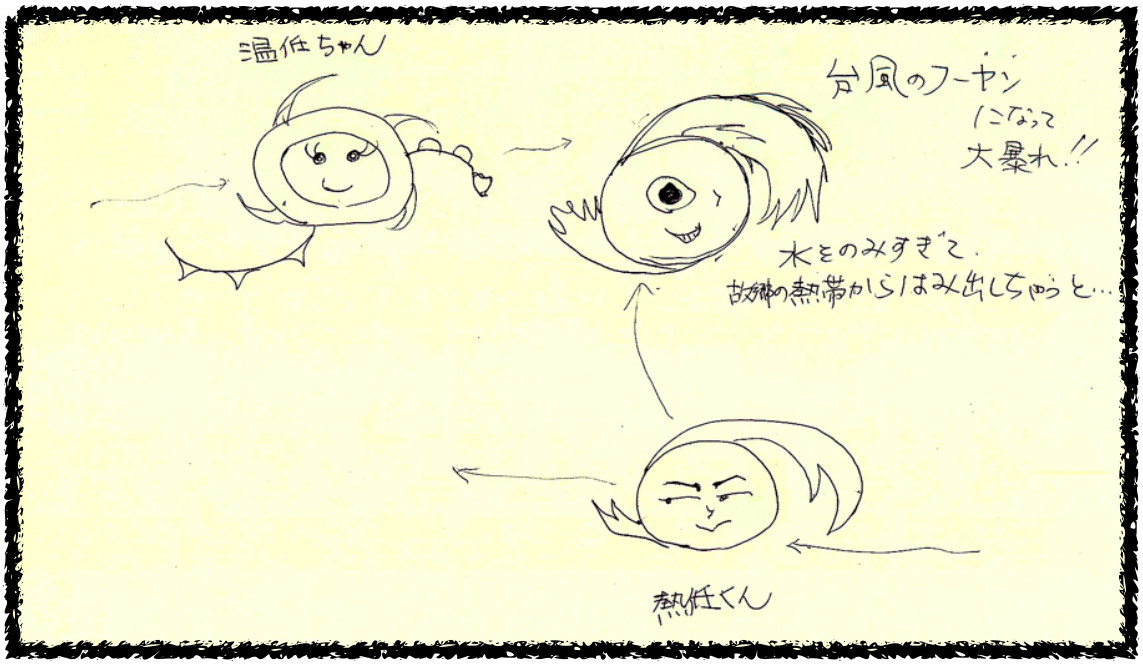


モテサク的な説明が上の図。これを使ってどんな説明してくるのか、想像してみてください。**当日、何人かに話してもらうんで心の準備よろしくね。**

持って行きたいオチは「浅いと不安。深いと落ち着く。それが低気圧と高気圧。」ってことで、こういうこと言いそうだなー、って想像してみてね。

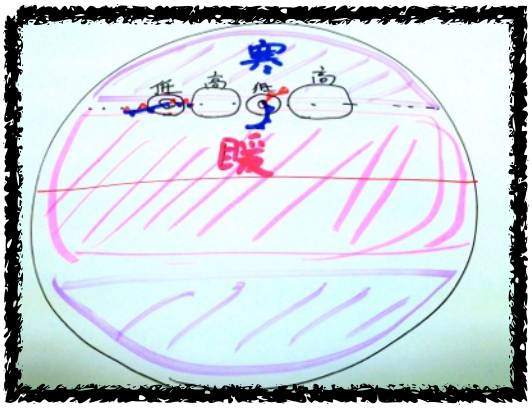
低気圧の生い立ちと性格

ということで、とにかく悪天をつれてくるいただけない低気圧なんだけど、実は、地球上の寒いところ、温かいところ、暑いところ、それぞれ生まれ育った環境によって性格も結構違ったりするわけです。ま、ざっくりいうと



温帯に住んでる日本人に関係してるのは、こんな感じね。

温低ちゃん（温帯低気圧）の生い立ち

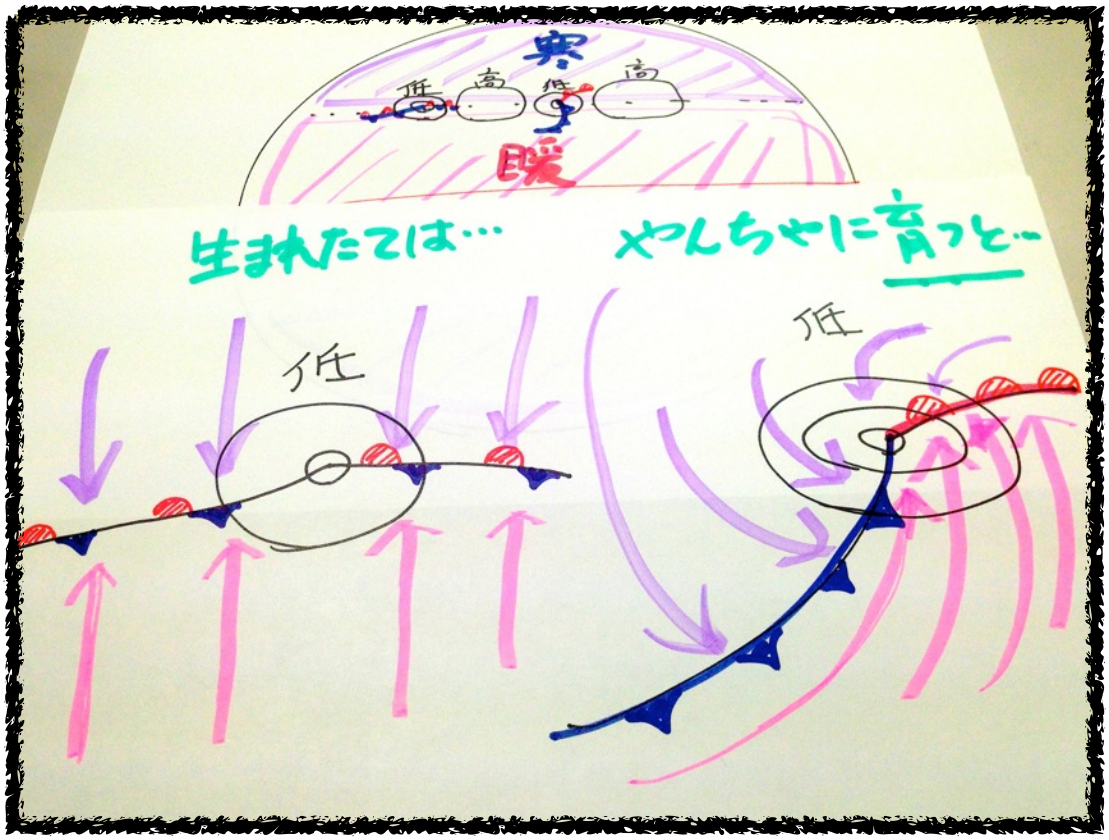


地球全体でざっくり見ると，**低緯度はいっつも暖められてて，高緯度はずっと寒い，っていう「格差」**があります．一見どうしようもないほどの格差だよ．でも，できればその「格差」を是正してあげたいって思いません？

そこで，**その仲介に当たってるのが温帯っていう場所**なのです．そういう場所でできる低気圧を温帯低気圧と呼ぶんだけど，温帯で生まれたがゆえに必ず備えているのが「前線」なのです．

「前線」っていうのは，暖かい空気（暖気）と寒い空気（寒気）の境界線のこと．暖気と寒気がぶつかり合って「格差是正」をとりつぐ中で生まれる低気圧，**温帯低気圧の一生には，「鉄板のストーリー」がある**んです．

その「鉄板」を押えているかどうかが，空のドラマの展開を読めるかどうかの分かれ道なわけ．もっといえば，天気に振り回されるかどうかの分かれ道ってわけです．



生まれたて（発生期）からヤンチャになる（発達期）まで

暖気と寒気が真っ向から出会うと，実は，お互い簡単には馴染めないんだ．お互い一歩も引かず，つまり，前線の位置はほとんど動かない，そんな「**停滞前線**」の上で温低ちゃんは生まれます．

やがて，温低ちゃんが少し育ってヤンチャし始める（雨雲をたくさん作って，風も強くなる）ようになると，周囲はそれに影響を受けるようになります．どんな影響か，っていうと，温低ちゃんの西と東で起こることが変わってくるような，結構大きな影響．

まず温低ちゃんの西側に注目．暖気と寒気の押し合いはさっきまで拮抗してたのに，なんだか情勢に変化が・・・．**温低ちゃんが，寒気の南下を応援して，かつ暖気の北上をジャマするようになってるでしょ？**そうなると，寒気が断然有利に押し出す境界線，つまり，「**寒冷前線**」って呼ばれる状態になるわけ．

じゃあ，東側を見てみると，それと逆のことが・・・・見事に起こってるよね．暖気が断然有利に押し上げる境界線，つまり，「**温暖前線**」ができちゃう．

この展開は，育ち盛りの温帯低気圧の必ず通る成長過程，つまり「鉄板ストーリー」なんだ．ある日の天気図で温低ちゃんを見つけた時，その子がどういう時期なのか，これからどうなりそうなのか．例えば，今日の天気図だと，どうだろうね？**これもあなたに話してもらうんで心の準備よろしくね。**

でも結局，年には勝てないね・・・（衰退期）

温低ちゃんは，そんな感じで西に東に色々と振り回しながら，どんどん雨雲を作って，どんどん強くなっていきます．けど，「鉄板ストーリー」というからには，どこかにエンディングがいるよね．結局さ，年には勝てないよねぇ，っていう終わり方なんだけど，その兆しが「閉塞前線」っていうやつです．

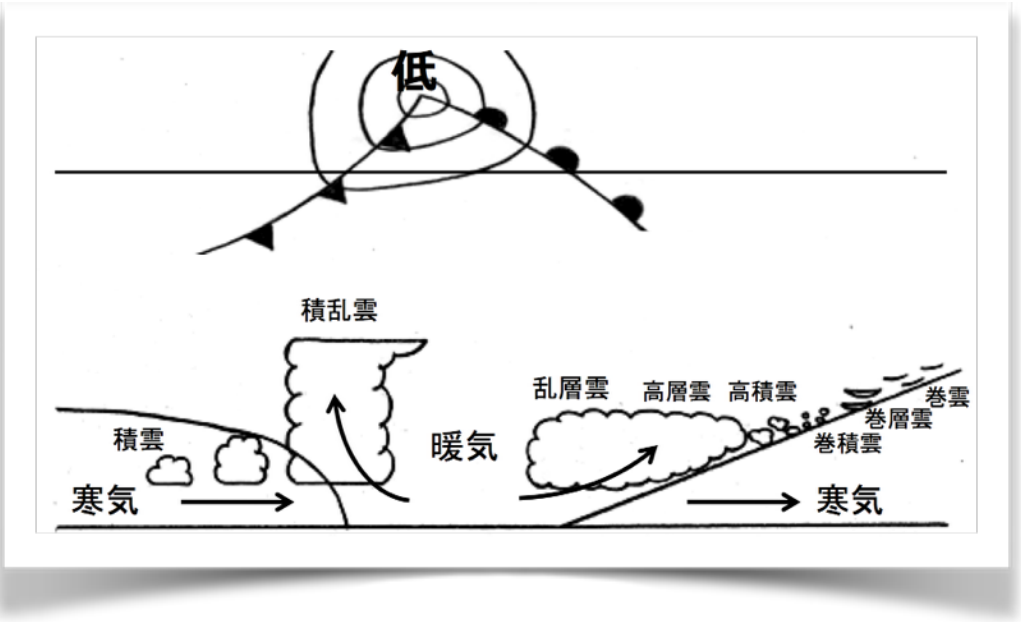
この閉塞前線，っていうのは，**寒冷前線が温暖前線に追いついちゃって，暖気が入ってくる道を「閉じて塞いじゃった状態」の前線**なんだ．雨雲の材料になる水蒸気は，暖気が運んでくるから，こうなっちゃうと衰弱に向かってしまう．

若い時には，力いっぱい悪天候をふりまいたもんだけど，それも暖気が運ぶエネルギーがあってこそ．低気圧といえども，年に勝てないのは，おんなじ．

ここでも一つ，当日あなたに考えて話してもらいたいんだけど，「寒冷前線が温暖前線に追いついちゃう」ってなんでっすかね？なんで，寒冷前線の方が速いんだ？なんで温暖前線の方が遅いんだ？って，考えておいてね．

空の眺め方が変わるとき

というわけで，「鉄板ストーリー」いかがだったでしょうか？温低ちゃんが今どういう時期なのか？それさえ天気図で掴めれば良さそう，ってのがいいたいことなんだけど，実際の空を見上げたただけでも展開を掴めちゃう．そのコツを一つ載せておこう．



第１回のテキストに雲の種類を載せてたページ、覚えてる？あの**雲の種類をだいたい知っとくと、空のドラマ展開のうち、自分がどこに位置してるのかが見えてくる**んです。

これから徐々に○○になっていく兆しが・・・急展開の直前には必ず・・・そして最後にＸＸが観えたら光が差し込むまであと少し・・・そう、止まない雨はない、けど、あとどれくらいで止むのかってことを掴めるかどうかで、過ごし方が全然違うでしょ？

そこを掴めているかどうか。それが振り回される人と波に乗ってイケちゃう人の差なわけです。知ってしまえば、ほんのわずかなこと。というか、もともと、知識としては知ってたはずのこと。「知ってる」と「理解する」の間にあるちょっとした差で、空の観え方が全く変わってくるでしょ？

熱低くん（熱帯低気圧）とフーやん（台風）

ま，これについては色々言いたいこともあるんだけども，テレビであそこまでヨゴレ役をやりきって伝えたつもりなんで，もうあえて書きません．熱低くん（熱帯低気圧）は熱帯生まれ，そのうち，たまにグレて水をガブ飲みしながら温帯までやってくるのがフーやん（台風）です．

まだ見てない人は，絶対これ(NHK・Eテレ学ぼうBOSAI)，観てね．

第8回 地球の声を聞こう 台風の進路を予測しよう(10分)
http://bit.ly/193mlzt

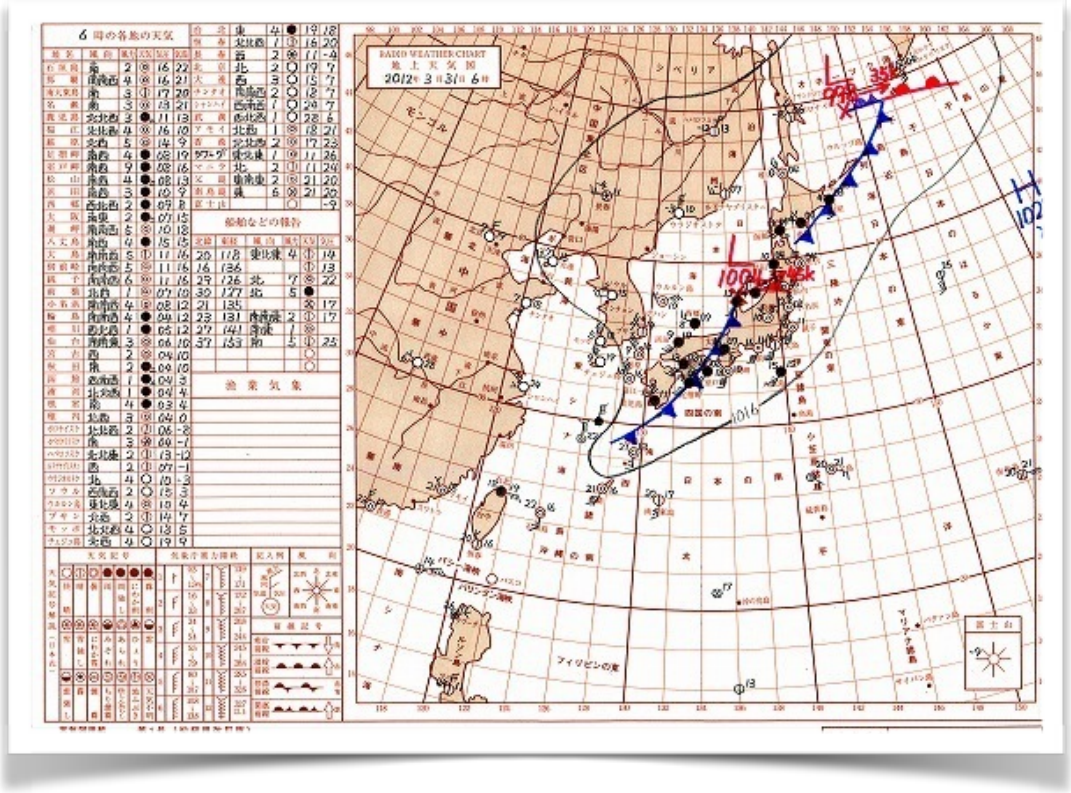
第9回 地球の声を聞こう　自分の町を知って台風に備えよう(10分)
http://bit.ly/195Zaoa

番組を観たら，レポート用紙の記録とは別に，次の２点をFacebookに投稿してね．予報円の意味と自分の実家に台風がきたら何が起きそうか？

世界共通で通じる紙芝居を描こう

その土地を想像しながら

世界には，365日，ず〜〜〜っと休むこと無く天気を測り続けてる場所が2万点以上あります．それ全部，ってわけじゃないけど，日本の周りで大事な53地点＋たまたまそこにいた8隻の船の位置が今回配った白地図に描いてあります．



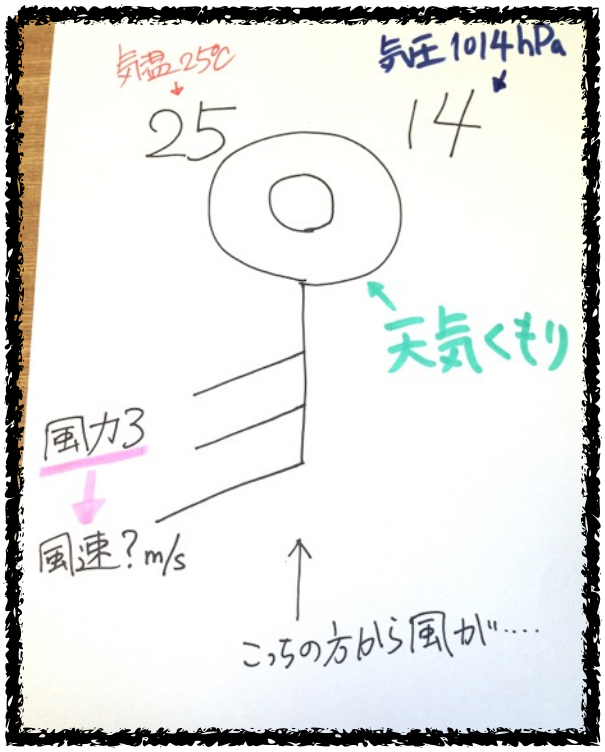
その各地点の丸印に天気記号が描かれてるよね？白地図の左下に凡例が出てるけど，大体知っとくといいのは，

おもな天気記号

天気	天気記号	天気	天気記号	天気	天気記号	天気	天気記号
快晴	○	雨	●	あられ	△	雷	◒
晴れ	◑	雪	⊗	ひょう	▲		
くもり	◎	みぞれ	◒	霧	◉		

この辺ですね．**低気圧・高気圧・前線の位置に対して，どんな地点でどんな天気になってるか，それは予想通りか，意外なのか，その土地を想像しながら眺めてみてください．**

その天気記号の周りに他にもいくつか数字や記号があります．風の向き，この場合だと南風ね．１６方位でよろしく．風の強さ，ん？風力３？ってことは，m/sにすると・・・．



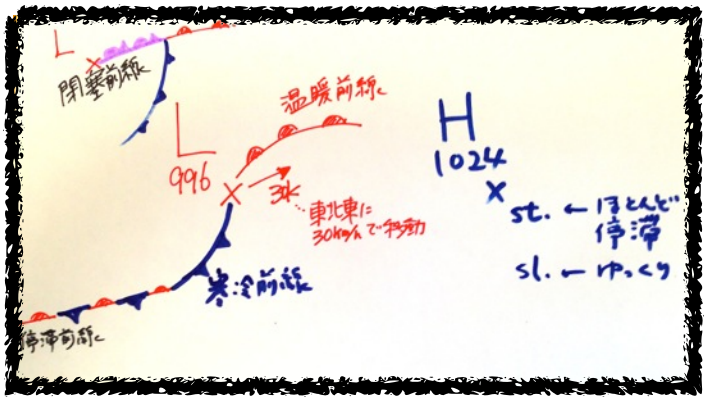
左側の数字，右側の数字は，それぞれ気温（℃），気圧（hPa）の下二桁だけ．

これが合計６１点，白地図上に描かれてるのをもとに，その日の空のドラマを描いていこう．

どの登場人物がどこからどこへ向かおうとしているのか，**この記号の組み合わせから，必ず世界共通で通じるストーリーが浮かびあがる**．それって結構スゴくない？

水面の高さをイメージしよう

次に，台風，低気圧，前線，高気圧といった主な登場人物の中心位置，お互いの位置関係を観てみよう．これってつまり，真上から見た視点で，水面が浅くなってる谷底，水面が盛り上がってる山のてっぺんが，およそどの辺にあるのか，っていうのを示してるわけね．



前線っていうのは，谷底に向かう斜面が両側にある沢のようなものだってのもイメージできるとしたら，あなたは相当センスいいです．ま，地形の地図の上に，大気の厚さの地図を重ねよう，っていうややこしい部分はあるので，文字だけではピンとこないかもね．やってみれば簡単なんでご安心ください．

今回配ってる白地図は，ここまでの記号は全て描きこんであるので，次からがいよいよ今日の本番です．

結局は，地形図と描き方おんなじだったりしてね

最後に，等圧線．今日の白地図に足りてないのが，等圧線なのね．これをエンピツで描いていこう，ってのが最初のトレーニングです．天気記号や低気圧・高気圧はペンで描くけど，等圧線だけは，消しゴムで消して修正できるようにエンピツで描きます．

ルール１：
４hPaおきに引いていく．２０hPaおきに太くする．

ルール２：
折れ曲がったり，不自然な凹凸はナシで．**地形図の等高度線と基本は同じ**．

ルール３：
隣り合う等圧線同士は，急に狭まったり，広がったりしません．当然，交わるのも分岐するのもナシ．

これら３つのルール以外に，描きながら感覚的に身につけていくコツを３つ．

コツ１：
一本目の等圧線は既に描かれてるので，その隣で，観測点の多い方から描いていこう．できるだけヒントの多いものからとりかかると見通しがいいよ．

コツ２：
観測点の多いところでは厳密に従いすぎるとデコボコしてしまうこともあります．実は四捨五入などの誤差も結構あるので，**「線がなめらかになること」を優先して，美しいと感じる曲線を描きましょう**．この辺は各自の感性にまかせます．とにかく，水面のなめらかな斜面を表現したいんだ，ってことをイメージしてください．

コツ３：
超重要なのが，観測点の少ないところをどうやって補うか？ってこと．内挿と外挿を駆使してクリアしていこう！え？内挿・外挿なんて知らん？そーか・・・そこはモテサクの解説を待つか，ググってみるか．どっちが早いかな．

あとは，裏ワザが一つあるんだけども，裏ワザなんで当日のお楽しみ(・∀・)

空のドラマの展開を読み取ろう。
んで、そのドラマの面白さ・発見を誰かに伝えよう。

トレーニング１：

自分が作成した天気図（３１日６時）に描かれている、

「日本海にある低気圧の中心の位置と、それに伴う前線」

をレポート用紙の白地図に描き写してみましょう（等圧線は省いてオッケー）。

次に、その低気圧と前線の３０日６時と１８時の位置を同じように描き写してみましょう（それぞれがどの時刻に対応するか、日時を書いて、他の人にも伝わるように工夫しましょう）。

んで、描き写した天気図から読み取れるドラマ展開について、自由に語りましょう。〇〇がこーーなるから、XXでどーなって、結局、△△になっちゃったんだよ！ってな感じですね。

トレーニング２：

自分が描いた天気図と、同じ時刻の降水の分布や雲画像を見比べてみて何か気付くことありますか？

天気図に出てくる様々な登場人物、その性格に応じて、どんなことがそこで起こってるか、気になったことを書いて伝えてください。

「鉄板のストーリー」なのかどうなのか？自分なりの目の付け所はどんな点でしょうか？

「誰に伝えるのか？」を意識しながら自由に書いてみましょう。

トレーニング３：

次に、自分が描いた天気図に色塗りしてみましょう(・∀・)

気温が１０℃以下の地点（天気図記号の円）を**青い丸**。

１１～１５℃の地点を**緑の丸**。

１６℃以上の地点を**赤い丸**。

そうやって気温に応じて色分けして、地点の○を囲んでみると、、、、

なーーーんか、観えてきません？

ああ！！前線の位置と比べると気温が・・・になってるじゃん！

風向が・・・になってるし！風力なんて・・・じゃないの！

みたいなことが観えたら、感情を込めて伝えてみましょう。

トレーニング４：

福岡での気象データ（別紙の表）を使って、３０日６時から３１日６時まで２４時間の気温、湿度と天気、風向・風力の時間変化グラフを作ってみましょう。

グラフを描くときは、他の人が見ても分かるように工夫しましょう。

・気温、湿度は毎時の値を折れ線グラフで表します（気温の目盛りは左側の縦軸に、湿度の目盛りは右側の縦軸に上手いこと設定しましょう）。凡例も示して、どの線が気温で、どの線が湿度か、一目で見分けられるようにしてみましょう。

・天気と風向・風力は、天気記号と矢羽根を用いて３時間ごとに横軸の下に表示しましょう。

トレーニング５：

トレーニング４で描いたグラフで、一番気になる時間帯はどこでしょう？

それは何故ですか？気温が・・・だから！しかも、湿度も・・・だし！

天気が・・・になって、ドラマ展開からすると、ここ超重要！！

風向も風力も一気に・・・・ってことは、・・・が・・・したからだよ。

間違いない！