

## ■■ 「春の二つ玉低気圧による擬似晴天と暴風雪」 ■■

～2012年5月白馬岳遭難の例～

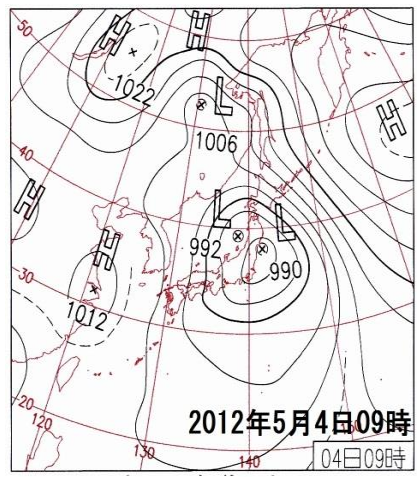
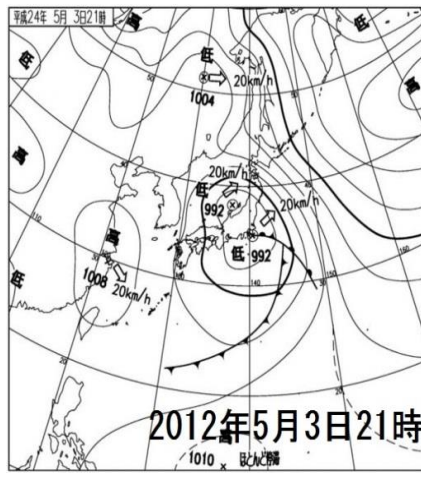
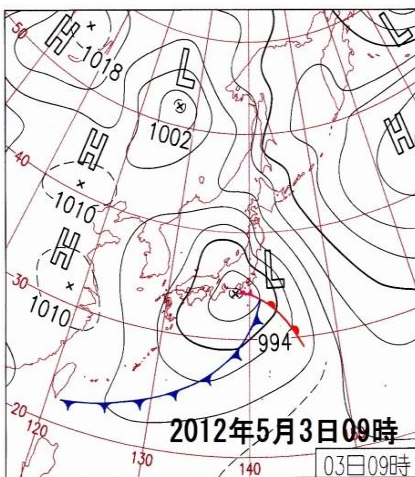
2012年のゴールデンウィーク、前日泊まった栂池ヒュッテから白馬乗鞍岳・小蓮華山経由で白馬岳を目指していた北九州の医師ら6人の高年パーティーが暴風雪に遭って三国境で遭難、全員が凍死した痛ましい事故は未だ記憶に新しいことである。

このルートにはエスケープルートや営業中の山小屋は無く、一旦稜線上に登りきれば白馬山荘までは風雪を避ける場所も皆無であった。この時のG.W.の天候は、4月末は移動性高気圧に覆われてまずまず

であったが、5月に入ってからは本州の南岸に前線が停滞してグズついた天候となった。この遭難が発生したのは連休後半の5月4日であった。3日から5日には穂高連峰などでも多くの遭難が発生した。

遭難前後の現地の天候は山小屋関係者によれば、3日は終日雨、4日早朝には雲が全天を覆っていたが前夜からの雨は止み朝方には風も無く薄日も射し始めて青空も見えた。午前9時頃には全天に青空が広がり気温もT-シャツで充分なくらいに上がった。遭難した北九州のパーティーは栂池ヒュッテを朝5時に出発したが、前日と違って雨風も止み、青空も見え始めた天気安心して出発して行ったのかもしれない。しかし昼前から急に強風が吹き始めやがて雨も混じって横殴りの暴風雨となり、正午過ぎには猛吹雪となった。気温も一気に下降した。このような天候の急変を天気図でチェックしてみよう。

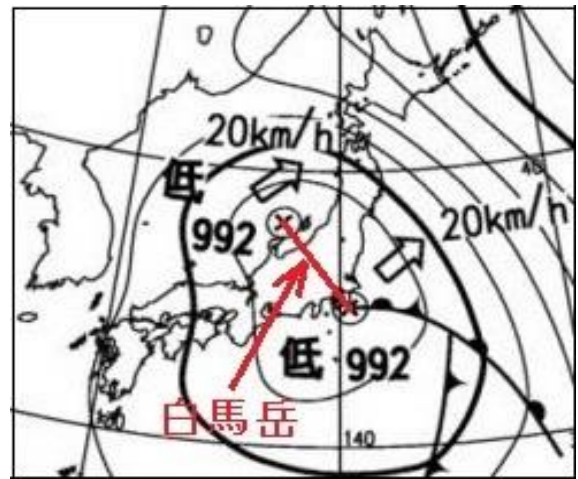
下図はこの遭難が発生した時の5月3日から4日にかけての連続天気図である。



天気図が小さいので見にくいですが、真ん中の3日21時に注目されたい。12時間前の3日09時に浜松付近にあった南岸低気圧が房総半島付近まで東進し、一方能登半島付近にも低気圧が発生して本州は二つ玉低気圧に挟まれた格好となっている。このような二つ玉低気圧が本州を挟んでいる場合には本州の山は大荒れになるので、3日の夕方頃から夜中までは山では風雨が強まっていたと思われる。しかし、現地の天候は上述したように、4日の朝には青空が見えるほどの回復であったという。右側の4日09時の天気図では、二つ玉低気圧は東進して東北地方南部まで進んだ。

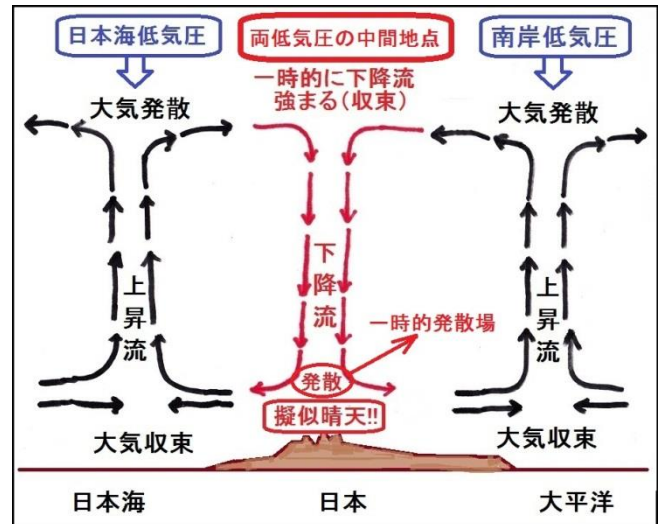
さて、二つ玉低気圧が通過する際に、両低気圧に挟まれた地域では一時的に風雨(雪)が収まり青空も覗いていかにも天気が回復したかに思える一瞬がある。これを「疑似晴天」または「疑似好天」と言うが、「一瞬」の時間はせいぜい1時間程度である。本例の二つ玉低気圧の移動速度は20km/hと遅いので

(通例の低気圧は 50km/h 程度)、本例のような速度の場合には「一瞬」の好天が数時間持続する場合もある。3日 21 時の拡大図を右に掲げるが、白馬岳は二つ玉低気圧を結ぶ線上の中央付近に位置しており、従ってこの二つ玉低気圧が通過した頃からの数時間の間、一時的な擬似晴天が出現したものと考えられる。



それでは、二つ玉低気圧に挟まれた地域に何故一時的な好天が現れるのか？ 前ページの連続天気図では、3日も4日も日本付近は大きな低気圧に覆われていて、どこでも低気圧下の悪天が継続するように見えるのだが・・・。

右の二つ玉低気圧の鉛直断面をご覧頂きたい。二つ玉低気圧（日本海低気圧と南岸低気圧）がある所では地上の空気が収束して上昇気流になっている。低気圧はいつもこのような上昇気流であるから、下層にある湿った空気が上昇して雲が発生し、悪天の原因となる。しかし本例のように低気圧が二つ並んだ二つ玉の場合には、両隣の低気圧に補充すべき地上の収束空気を補填するために二つ玉の中間地点で上層の空気が下降してくるようになる(大気バランスの必要上)。



下降流は高気圧であるから、低気圧とは逆に雲が消えて地上からは青空が見える訳である。即ち、二つ玉の中間地点に高気圧、即ち好天域が現れたということになる。しかし、ここに天気「落とし穴」が隠されているのである。二つ玉低気圧は時間と共に東進する。

二つ玉が通過した後の天気はどうなるか。前ページ連続天気図の右端 5月 4日 09 時を見て頂きたい。問題の二つ玉は白馬岳からは離れて東北地方中部に差し掛かっている。気圧配置と気象条件のタイムラグから、この頃は白馬岳は未だ擬似晴天下にあったと思われるが、天気図は西高東低の冬型になっていて日本海の縦縞模様が明瞭であり、白馬岳もこの縦縞模様に入っている。このことを天候に訳せば、北アルプスなどの高山では時間を置かず山雪型の暴風雪に見舞われるということになる。

繰り返すが、二つ玉が通過する中間地域では極く一時的な短時間の好天が見られるが、これは「擬似晴天」であって長続きせず、その直後には真冬に逆戻りしたような暴風雪に襲われる。擬似晴天に騙されて出発することは自殺行為であり、これは退却するための唯一の気象チャンスと捉えるべきである。

擬似晴天は二つ玉によるもの以外に、里雪型から山雪型に気圧配置が遷移する場合や、寒冷前線の通過直後にも出現するが、これらについては他日に譲りたい。

既に半世紀前のことになったが、日本の登山史上最大・最悪の遭難と言われている 1965 年 5 月連休の遭難は、中部山岳をはじめ日本の各地で山岳遭難死亡者合計 60 余名、負傷者 30 名以上という山岳史上未曾有の山岳遭難大惨事となったが、この時の日本付近の気象も発達した二つ玉低気圧の通過による暴風雪であった。余談になるが、1965 年のゴールデンウィークのこの時はたまたま私も八ヶ岳に入っていて、一晩で降雪が 1 m 近く積りテントのポールをへし折られて赤岳鉱泉（当時は掘っ立て小屋程度）に逃げ込んだが、小屋は次々に収容されてきた遺体でごった返して異様な雰囲気であったことを記憶している。

また、二つ玉低気圧による擬似晴天は春季だけでなく厳冬期にも多く出現する。1963年1月元旦、厳冬期の薬師岳で方向を失い13人全員が凍死した愛知大学山岳部の遭難事故は史上最大の遭難事故であったが、この遭難も二つ玉低気圧による擬似晴天で出発したのが原因であった。

さて、二つ玉低気圧に挟まれた場合の天気については上述の通りであるが、問題は二つ玉低気圧の発生と今後発達するかしないのか、移動コースや速度はどうなるのかなどを予測できなければ、これは絵に描いた餅に過ぎない。

それでは、二つ玉低気圧の発生と発達はどうのようにすれば予測できるのでしょうか。二つ玉低気圧は、台湾付近の前線上のキンク部分に発生した低気圧の卵が東進して南岸低気圧となり、一方、日本海にも別な低気圧が発生して日本海を東進して、本州がこの二つの低気圧に挟まれるというパターンが多い。この二つ玉低気圧は北海道付近で合体して非常に発達するケースもある。

このような気圧配置の推移を予測するには、数日前からの地上実況天気図上で低気圧や前線の移動・発達の推移をチェックし、気圧配置の過去の推移と将来の推移のパターン分類に照らし合わせて将来の天気を予測する方法もあるが、このためには、“過去パターン⇒将来パターン”の解析とパターンの蓄積が必要となる。この作業は不可能ではないが、程度の差はあれ予想天気図を作成することと同様であるので、それなりの知識が必要である。また、高層天気図から地上低気圧の発達状況や消長などを予測することも可能であるが、それなりの知識が必要となる。

とりあえず、我々一般ができる一番簡単な予測方法は、専門家が作成した予想天気図を見て天気を予測する方法であろう。一般の人が気象庁のホームページから入手できる予想天気図には種々あるが、残念ながら実況天気図と同様な表現の予想天気図は48時間先までしかない(24時間、及び48時間後の予想天気図。但し、予想時刻は直近の観測時刻からの時刻。実況天気図と同じページに掲載されている)。

それ以上先の地上予想天気図は、数値予報システムで作成された数値予報天気図の中に、

- (i) 72時間先までの「極東地上気圧・風・降水量予想図」(FXFE)
- (ii) 264時間(11日)先までの「アジア地上気圧、850hPa気温予想図」(FEAS)

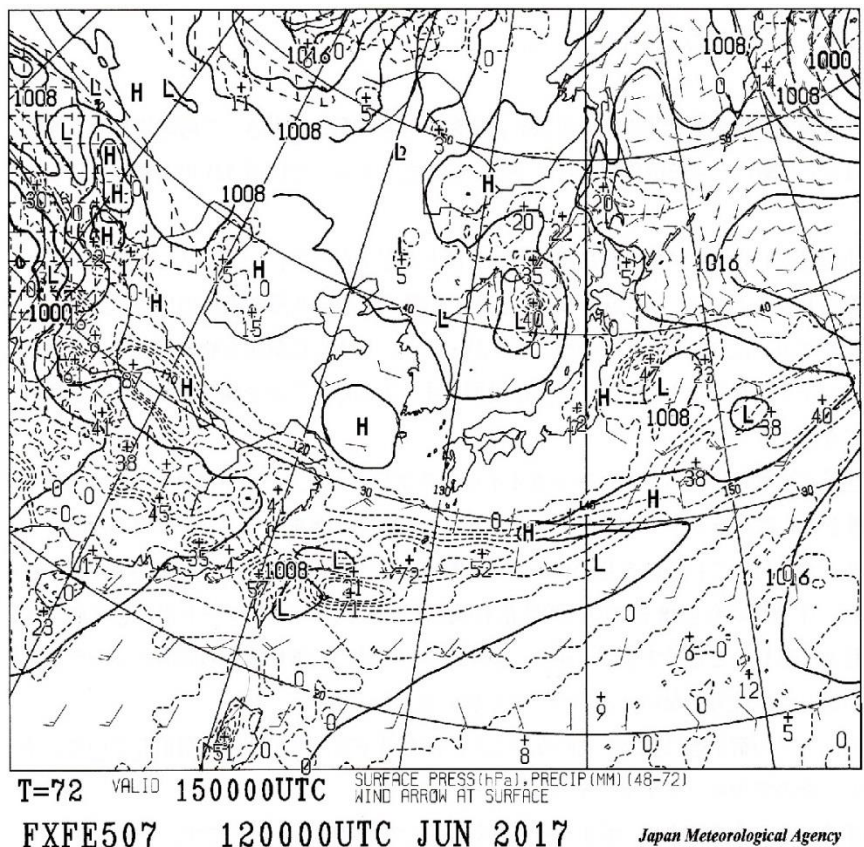
の2種類の地上予想天気図があるが、これらは実況天気図とはかなり趣が異なっているので、一般的には利用しにくいかもしれない。

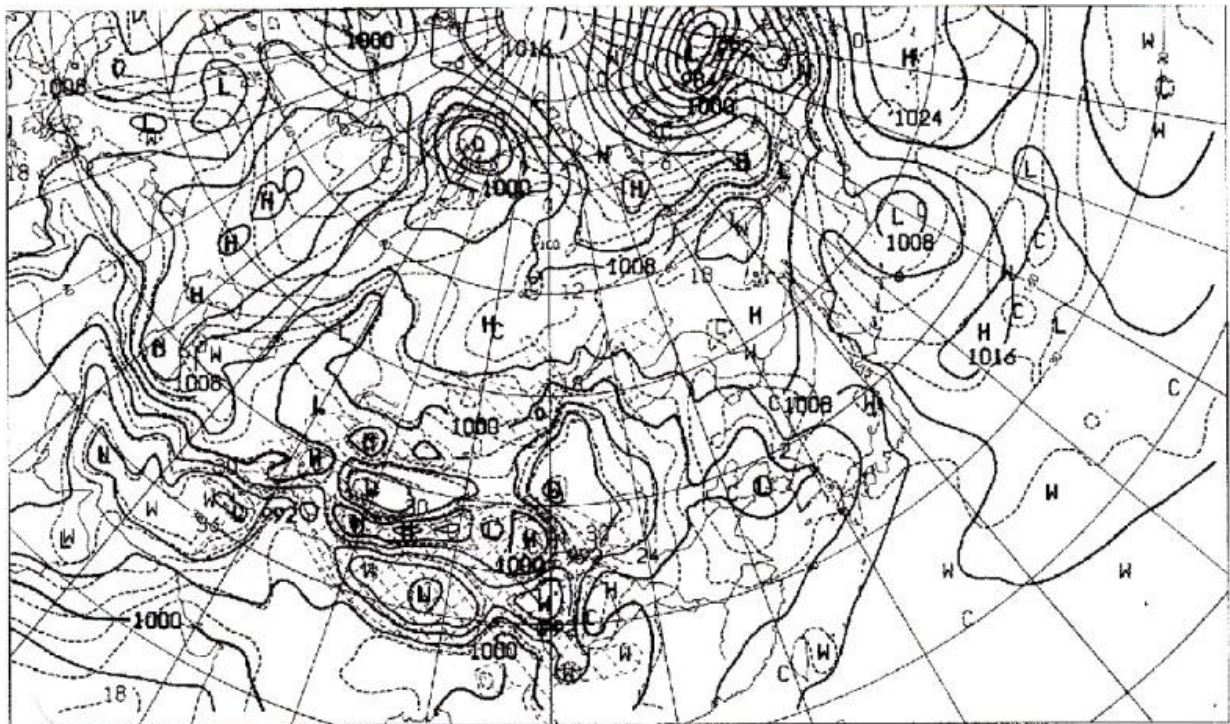
本稿の季節とは異なる時期のものであるが、例として以下に掲げておく。

右は、上記(i)の72時間後の予想天気図であり、次頁に掲げる物は(ii)の264時間先の予想天気図である、

一般の天気図と比べてかなり趣が異なっていることがお分かりになるであろう。

また、予想時刻が先になればなるほど、予想信頼度が減少することにも注意する必要があるであろう。





FEARS26 121200Z JUN 2017 SURFACE PRESS(hPa) AND TEMP(C) AT 850hPa  
( VALID 231200Z JUN 2017 )

※本稿の天気図は、気象庁ホームページ「日々の天気図」、「実況天気図」及び「数値予報天気図」より引用しました

(2013年4月記、2017年6月追記)

(本稿 完)

[「山岳気象と遭難」目次に戻る](#)