

## (冬期の) 南岸低気圧通過時の暖気流入と雨によって起きる雪崩の発生

前回のつれづれ通信(2018/01/25)では、南岸低気圧の通過に伴う太平洋側の大雪とその後にやってくる強い西高東低の冬型気圧配置による日本海側の暴風雪について書いたが、今回は同じ時期の同じ南岸低気圧でも低気圧の進路が南岸の比較的外側を通過する場合には、この低気圧に向かって南からの暖気が吹き込むために列島の気温が上昇し、また降水は雪ではなく雨となるので、積雪地帯では融雪や雪崩が発生する場合の例を示したい(高標高の山岳を除く大平洋気候帯や内陸部の中標高の山岳で)。同じ時期の同じ南岸低気圧の通過に伴う危険性でも、低気圧の進路によって全く逆の危険が生じることを知っておく必要があるという訳である。



さて、「つれづれ通信本文」にも書いたが、この時発表された「気象情報」は下記のとおりであった。「気象情報」とは、気象に関する何らかの一般的な情報という意味ではなく、予想される重大な悪天に対して警報や注意報に先立って注意を呼びかけたり、警報や注意報の内容を補完するために発表される“悪天予想時の警戒情報”という特別な気象予報であり、気象災害が発生する危険性がある悪天予想の場合に限り特別に発表されるものである。従って、この「気象情報」が発表されるということは、当該地域はいずれにしても何らかの意味で悪天が予想されるということであるから、登山の実施の可否や日程を考える上でも非常に参考になる天気の情報であるので、いつもチェックする習慣をつけておきたい。気象庁のHPからいつでも参照できる(<http://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/>)。なお、上述の「気象情報」は気象庁本庁が全国向けに発表している「全般気象情報」と言われているものであるが、「地方気象情報」という県別版が各地方気象台からも必要に応じて発表されるのでこれらも参照願いたい。

前置きが長くなったが、この時発表された「気象情報」は下記のとおりであった。この情報のメインは大雪に関するものであるが、南岸低気圧通過に伴う気温の上昇とそのために発生する雪崩に対する警戒条項も記載されているので今回はこの部分に注目されたい(筆者が赤字に変換した部分)。

### **大雪に関する全般気象情報 第2号** 平成30年2月10日04時43分 気象庁予報部発表

(見出し)

日本付近は11日から13日ころにかけて強い冬型の気圧配置となるでしょう。北日本から西日本では日本海側を中心に大雪となるおそれがあります。10日から11日は雨が降るため、積雪の多い地域では融雪やなだれに十分な注意が必要です。

(本文)

[気圧配置など]

10日朝、東シナ海で前線を伴った低気圧が発生し、低気圧は11日明け方にかけて発達しながら西日本や東日本の南海上を東北東に進むでしょう。低気圧や前線に向かって暖かい空気が流れ込むため、広い範囲で気温が上昇する見込みです。11日は西から次第に冬型の気圧配置となり、北日本の上空約5000メートルには氷点下3.6度以下の寒気が流れ込むでしょう。12日は氷点下4.2度以下の寒気が流れ込み、日本付近は13日ころにかけて強い冬型の気圧配置となる見込みです。

[防災事項]

<融雪・なだれ>

低気圧に向かって暖かい空気が流れ込むため、北日本から西日本では11日明け方にかけて広い範囲で気温が上がり雨が降るでしょう。雪解けが進むため、積雪の多い地域では融雪による低い土地の浸水や河川の増水、道路冠水やなだれに注意してください。屋根からの落雪にも注意が必要です。(次頁に続く)

### <大雪>

北日本から西日本では11日昼ころから13日ころにかけて日本海側を中心に大雪となるでしょう。すでに平年より積雪の多い地域を中心に、大雪や路面凍結による交通障害に警戒し、なだれに注意してください。

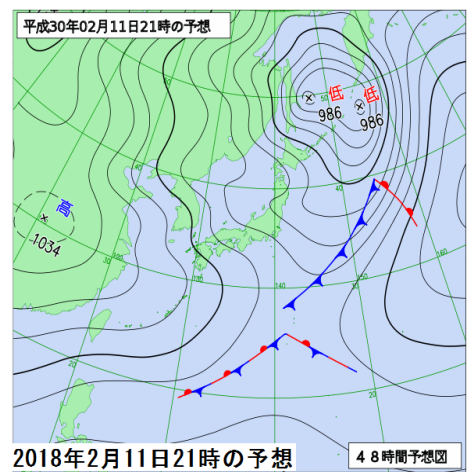
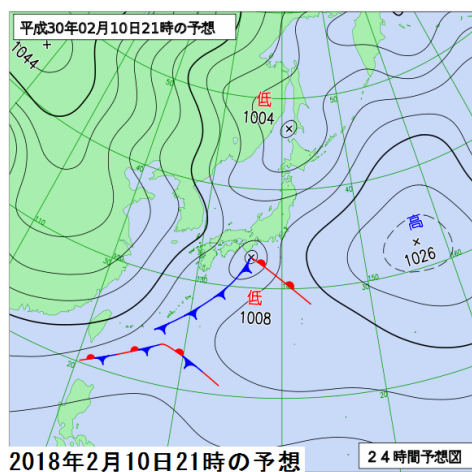
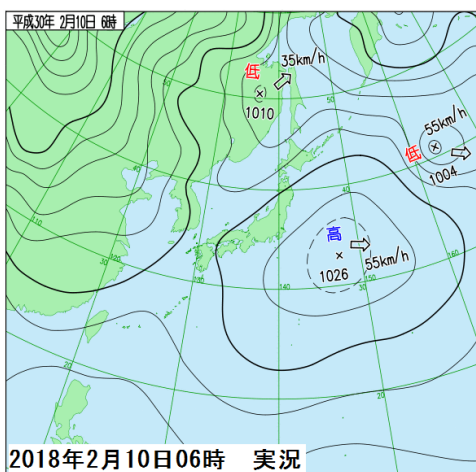
### <風雪・高波>

強い寒気が流れ込むため、北日本や北陸地方では11日昼ころから12日にかけて日本海側を中心に雪を伴った大荒れの天気となり、海は日本海側の広い範囲でしけとなるおそれがあります。

#### [補足事項]

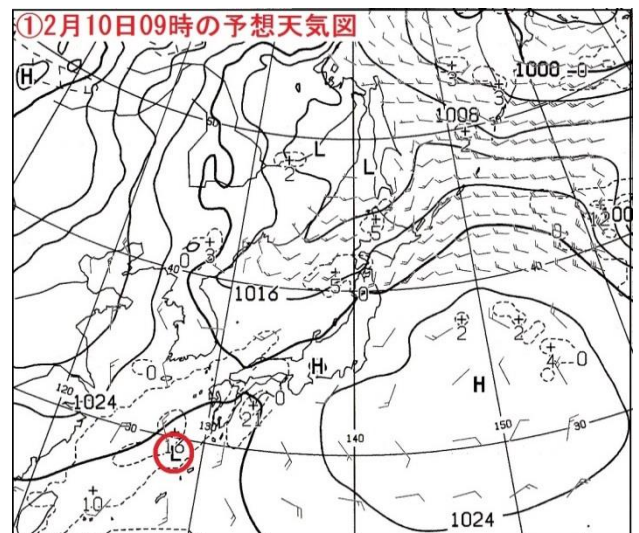
地元の気象台が発表する警報や注意報、気象情報に留意してください。この情報は「強い冬型の気圧配置に関する全般気象情報」を引き継ぐものです。次の「大雪に関する全般気象情報」は、10日17時ころに発表する予定です。

さて、2018年2月10日の早朝このような気象情報が発表されたので、すぐに気象庁HPで天気図をチェックしてみた。2月10日09時現在で発表されていた天気図は下の3枚であった（左：実況、中&右：予想）。



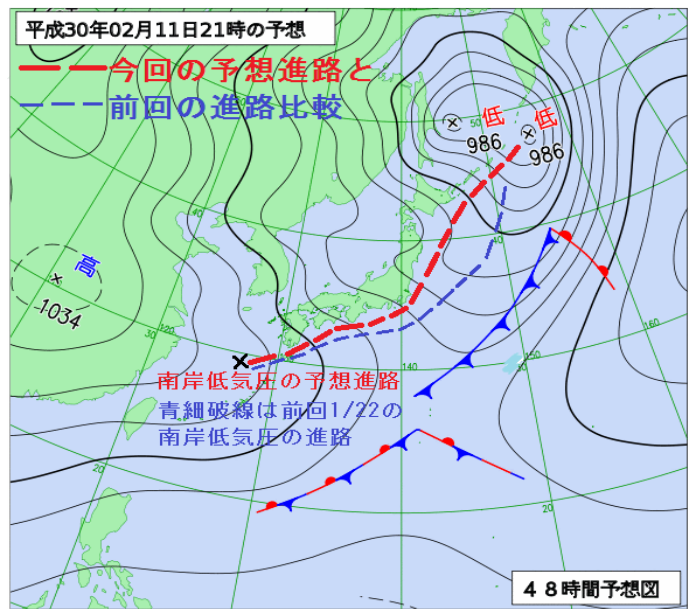
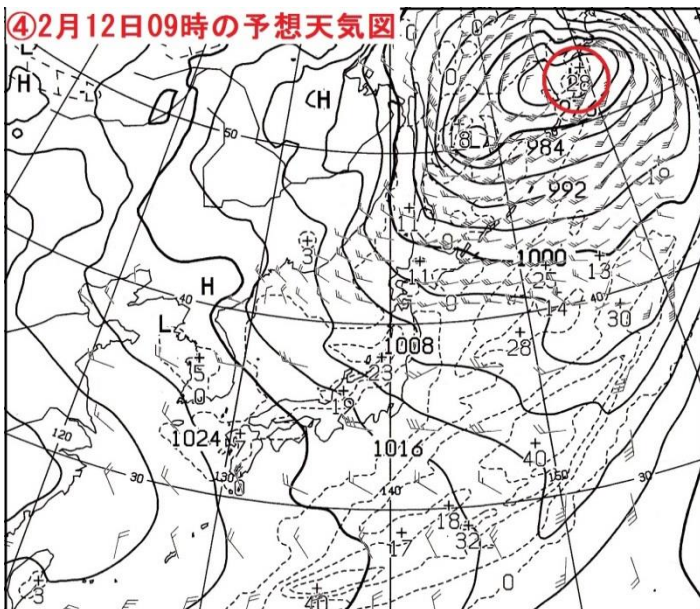
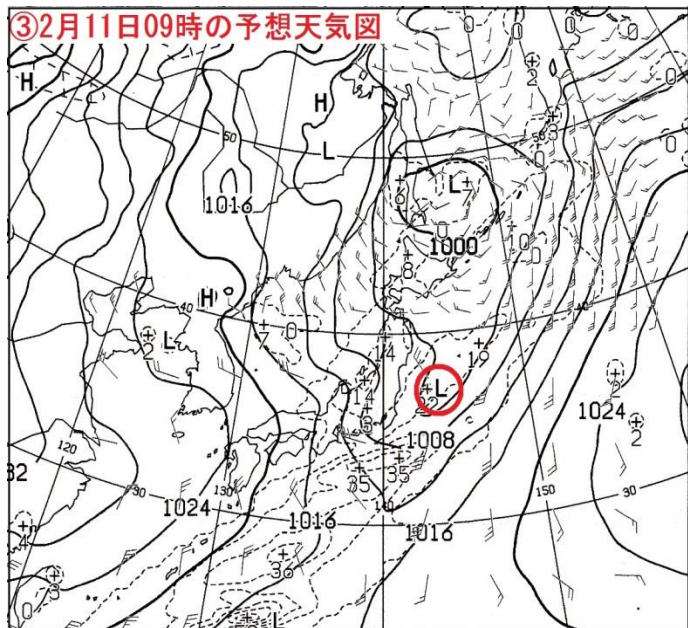
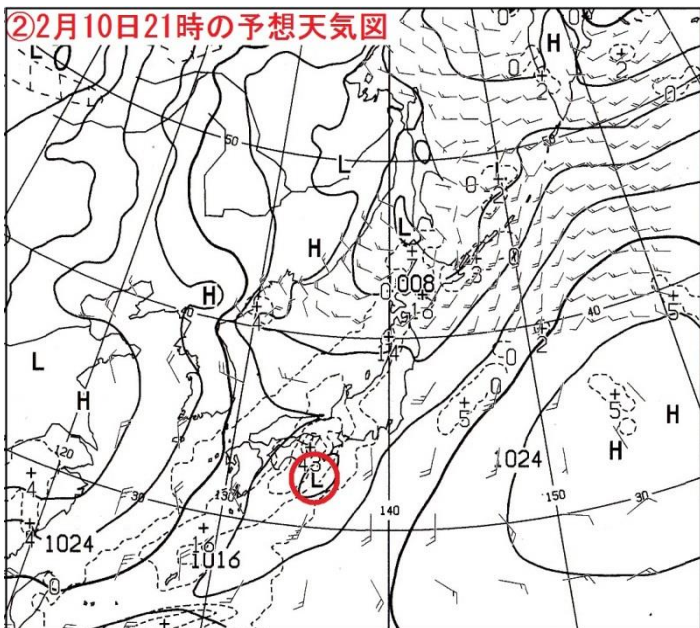
左の時点では未だ低気圧は解析されていないが、真ん中の天気図（予想図）には潮岬付近に低気圧があって、その中心位置は潮岬付近の極く近傍に位置しているように見える。従ってこの低気圧は10日の午前中に東シナ海のどこかで発生し鹿児島県佐多岬沖から四国沖、潮岬、伊豆大島付近、三陸沖の比較的沿岸に近い海上を通過して、11日21時にはオホーツク海に達すると予想されるので、このような沿岸近傍通過型の南岸低気圧は前回も触れたように、列島全域に暖気を誘い込み、そのためこの南岸低気圧や前線がもたらす列島の降水は日本海側及び高標高の山岳地帯を除き雪ではなく雨となって、降雪地帯では雪崩の危険性が高まるので注意が必要である。（南岸低気圧の雲域の大きさにもよるが、東海・関東沖で低気圧の進路が三宅島以北を通過する場合には、この雲域の殆どの部分が低気圧に向かって南から流れ込む暖かい空気の為に昇温するので、この時の降水は雪ではなく雨となり、列島の内陸部でも融雪のため雪崩の危険性が生じるということになる）。

さて、気象庁のHPでは、一般的な天気図（予想図）は24時間予想図と48時間予想図の2枚しか掲載されていないので、もう少しタイムスパンの短い予想天気図を同じく気象庁HP『数値予報天気図』の「極東地上気圧・風・降水量予想図」で12時間毎に見ると右及び次ページの①～④の4枚となり（㊦が低気圧の中心位置を示す。予想図はいずれも部分）、その進路を本ページ中段右側の普通の48時間予想図に付記したものを次ページ2段目右側の図に示した。今回の進路（雨、高温）と前回の進路（雪、低温）を比較





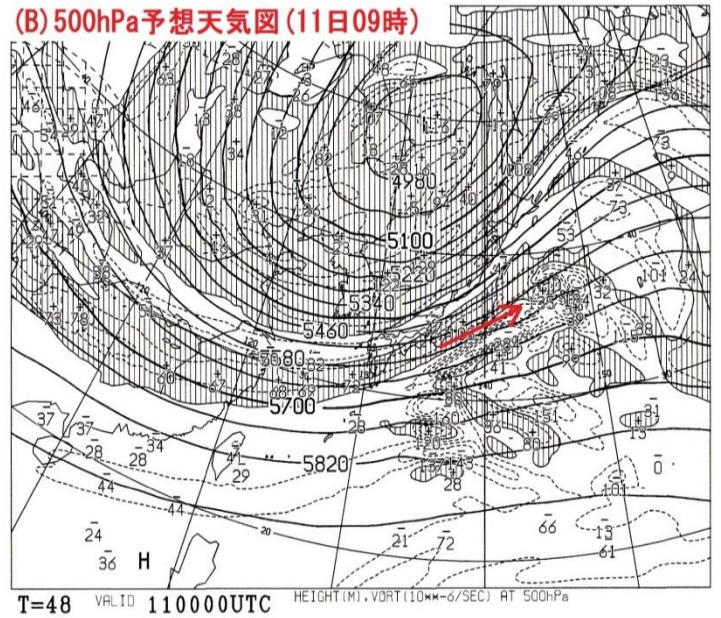
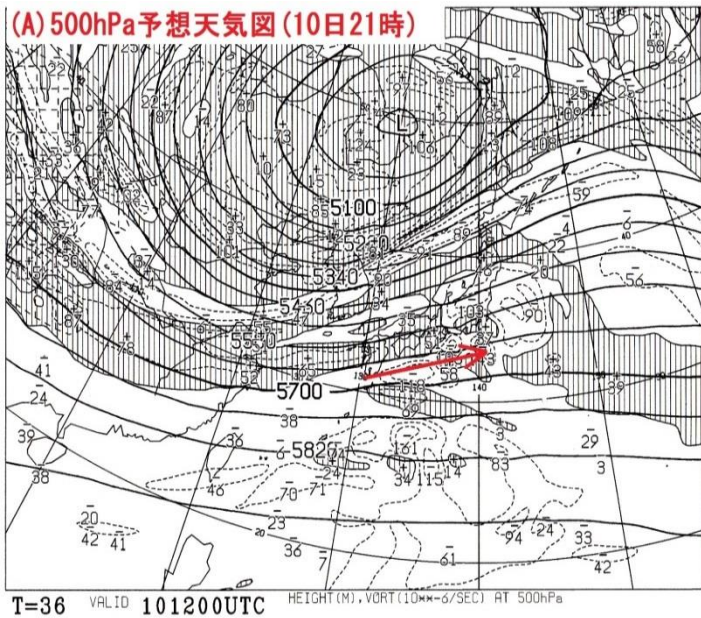
して頂きたい。この程度の進路の違いで全く逆の現象が起こっているのである。



ところで、前ページ①（10日09時）の時点で奄美大島付近にある低気圧が南岸のどの付近を進んで行くかによって、今回のように雨（高温）になるか前回のように雪（低温）なるかを予測しなければならないが、これは予想天気図をトレースすることでも知り得るが、前回も触れたように日本付近の低気圧は上空5～6千メートルの風向に沿って移動し、また、その風向は500hPaの等高度線に沿っているので、その時の500hPa高層予想天気図（『数値予報天気図』の「極東500hPa高度・渦度予想図」）の等高度線の流れを見れば予測できる。次ページにその時の500hPa高層予想天気図を掲げたが、10日から11日にかけて日本列島南岸部の等高度線（即ち風向線）は北寄りに向いているので、東シナ海で発生した低気圧は東進するのではなく、列島の南岸沿岸部近傍を北東進すると予想できる。

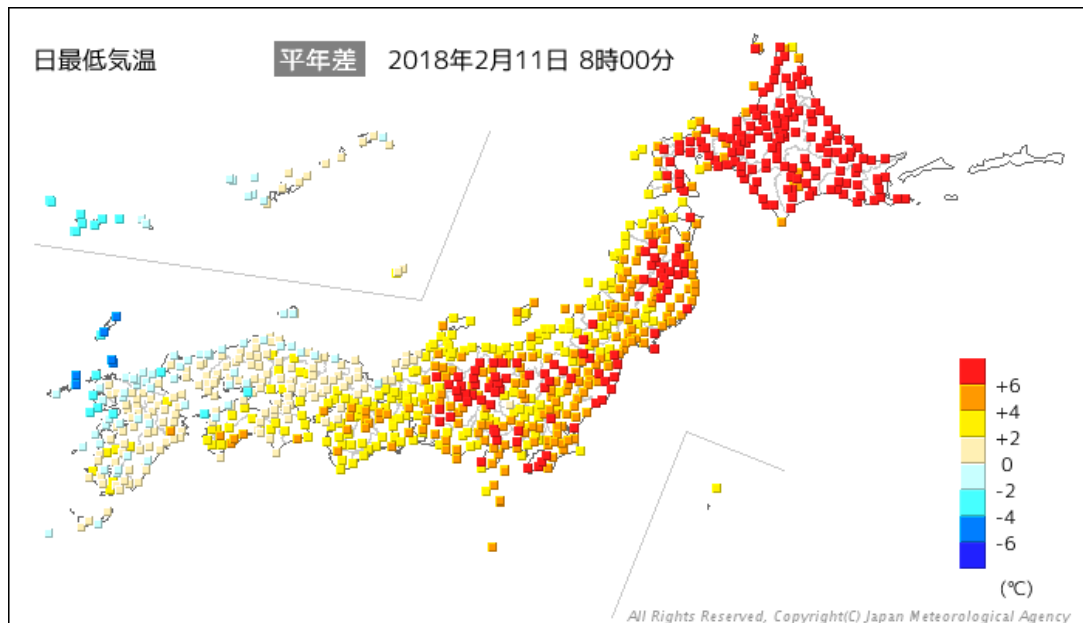
また、この南岸低気圧は列島の南岸部から内陸部にかけて昇温をもたらしたが、一方で本州の南岸を進んでオホーツク海に達するまでに爆弾低気圧に発達し、そのため12日から13日かけて西日本から北日本の日本海側の地域では強い冬型気圧配置が戻るために再び暴風雪が予想され、「大雪に関する全般気象情報」も中断されることなく発表され続けることになった。ちなみに、この低気圧による列島の昇温の様子を次ページに掲げておくが、北日本、東日本では平年値に比べて5～6℃も高かった地域が多くみられる。





(太い実線が 500hPa の等高度線を示す。赤矢印でその風向を示した)

【日最低気温の平年差】



余談であるが、真冬の厳冬期でも立春（2月4日頃）を過ぎると、地上では未だ未だ厳冬期であるが、上空では冬から春への気象の移行準備が始まっていて、気圧配置の面でも早春型に変化し始める頃である。この頃になると、日本付近は大陸からの低気圧と移動性高気圧が交互に通過するようになる。日本海を通過する発達した低気圧に向かって南からの暖気が入って一時的に高温になり、大太平洋側の昇温は勿論のこと、日本海側の山岳でも脊梁山脈を越えて南から流入してきたフェーン現象のために一層昇温して雪崩の危険が増すが（大太平洋側よりも高温になることも多い）、この後は直ぐに再び猛烈な冬型気圧配置に戻って暴風雪に見舞われるという状況になる。

この日本海低気圧に向かって大太平洋から吹き込むこのシーズン一番の強風（暖風）を“春一番”と呼び、南からの春の便りではあるが、その翌日には大陸からの寒波が襲来して日本海側の地域は再び真冬の暴風雪に戻るということになる。“春一番”の現象は“春一番”当日だけの現象ではなく、同様な現象がしょっちゅう繰り返しながら本格的な春へと移行するので、この間は列島は寒暖を繰り返す（所謂三寒四温）、特に日本海側の地域では大雪と融雪を交互に繰り返すので、特段の注意が必要となる。

(2018/02/11 記)

(本稿の天気図、気温分布図、「全般気象情報第2号」は気象庁 HP から引用、またはそれに加筆、一部は部分引用)