



人生色々 お天気色々

第15回 北海道の大雪、三つのパターン

本格的な冬に入ってきました。皆さん、雪への備えは万全でしょうか。今号では、北海道に大雪をもたらす三つのパターンについてお話しします。

冬型の気圧配置

まず一つ目のパターンは、冬型の気圧配置です。テレビなどでよく「西高東低(せいこうとうてい)」の冬型の気圧配置」と耳にすることがあると思いますが、これは、西に高気圧、東に低気圧があるような気圧配置のことです。風は概ね高気圧から低気圧に向かって吹きますので、このような時には、日本の西にある大陸から日本に向かって風が吹いてきます。冬の大気は乾燥しており、まるで冷凍庫のように冷たい空気が溜まっています。この冷たく乾いた空気が、図1のように、比較的暖かい日本海の上を通ってくる

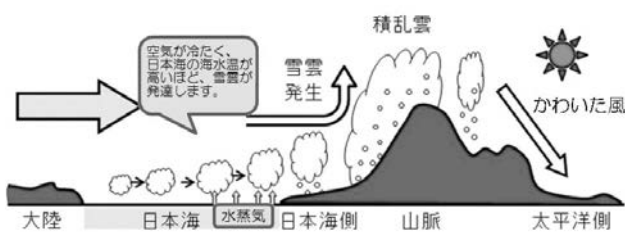


図1/冬型の気圧配置がもたらす大雪の概念図(札幌管区気象台ホームページより)

と、たつぷりと水分を補給して雪雲を作ります。この際、大陸からの空気が冷たく、日本海側の海水温が高いほど、大気の状態が不安定になり雪雲が発達します。この雪雲が日本海側に雪を降らせ、山岳地帯にぶつかった風は上昇気流を作り、さらに雪雲を

発達させて大雪を降らせます。一方、この雪雲は大雪山系や日高山脈などの高い山脈で遮られ、風下にあたるオホーツク海側や太平洋側では晴れる日が多くなります。

また、地形の影響によって、風向きが微妙な違いにより、雪の降る場所が違ってきます。冬型の気圧配置のときは、概ね北西方向からの風となりますが、状況によって北寄りの風になったり西寄りの風になったりもします。例えば、札幌近郊では、北西あるいは北寄りの風では札幌中心部でも雪が多くなりますが、少し西寄りの風になると石見沢方面で雪が多くなります。微妙な風向きの違いで、同じ札幌市内でも、北区や東区は大雪で中央区以南はあまり降らないこともあります。冬型は強弱を繰り返して長く続くこともあり、同じ風向きが長く続いた場合には、同じ場所で大雪が続きます。

発達した低気圧

二つ目のパターンは、発達した低気圧が北海道付近を通過するときにもたらす大雪です。このパターンでは、冬型の気圧配置ではあまり雪の降らない太平洋側やオホーツク海側にも大雪をもたらすことがあります。

低気圧の周辺では、反時計回りに低気圧に吹き込むように風が吹きます。このため、低気圧の位置により、湿った風が吹き込む方向や場所が違ってきます。例えば、図2に示すように、低気圧が渡島半島の西にある場合は南東からの湿った風が吹き込む太平洋側西部で大雪になりやすくなりますし、低気圧が北海道

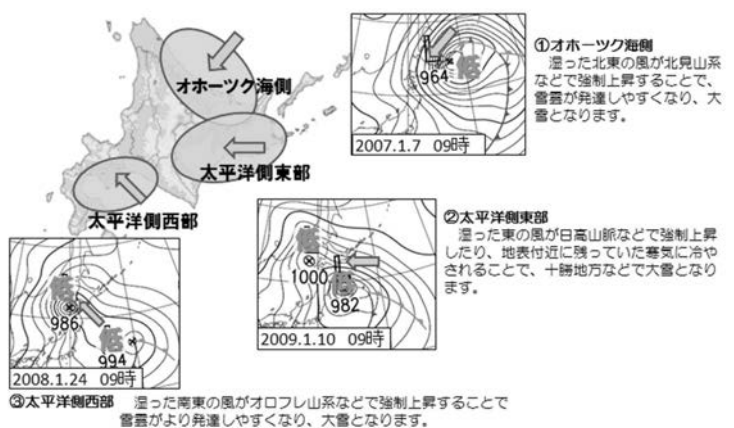


図2/発達した低気圧がもたらす大雪の概念図(札幌管区気象台ホームページより)

小さな低気圧

の南にあつて東風が吹き込む場合は十勝地方など太平洋側東部で大雪になりやすくなります。また、北海道のすぐ東で低気圧が発達した場合は、北東の風が吹きつけるオホーツク海側で大雪となります。これらの地域では、山岳に吹き付ける風が強制的に上昇して雪雲が発達しやすくなります。また、低気圧が発達すると、等圧線の混み合った所を中心に風が強まり、猛吹雪となることがあります。

三つ目のパターンは、小さな低気圧です。冬型の気圧配置が少し緩んだときなどに、北海道の西海上に小さな低気圧が発生し、局地的な大雪や暴風雪となることがあります。石狩