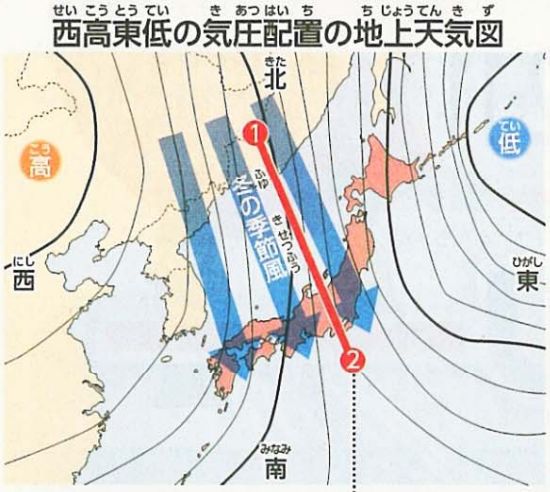
山梨日日新聞 平成24年12月11日30面掲載 許諾済み



知りたい好奇心

世の中には不思議で分かりづらいことがたくさんあります。自然、科学、歴史など、詳しい先生に解き明かしてもらいましょう。

冬型の気圧配置「西高東低」

「今日は西高東低の冬型の気圧配置となり、日本海側では大雪、太平洋側ではカラリとした晴天となるでしょう」。このような天気予報を聞く季節になりました。ところで、なぜ「冬型の気圧配置」のときには、日本海側と太平洋側で天気が大きく違うのでしょうか？

日本海側で大雪

「西高東低」とは、地上天気図で、日本列島西側の大陸上に高気圧、東の太平洋上に低気圧があることをいいます。

高気圧と低気圧にはさまれた日本海と日本列島上では、北から北西の風が吹きます。北半球では、風は気圧の低い方を左側に見て吹きます。この風は冷たい大陸から吹き出し、「冬の季節風」と呼ばれます。

冬の季節風は、気温がマイナス10度程度の冷たく乾いた空気を運びます。その空気が日本海上に到達すると、海面から熱と水蒸気を受け取り、積乱雲の発達に必要な暖かく湿った空気に変わります。この時季の日本海の海面温度は5～15度と、空気と比べて非常に高いです。

その暖かく湿った空気が持ち上がることで積乱雲が発生します。さらに、上空5千メートル付近でマイナス30度以下の冷たく乾いた空気が覆うと、大気の状態は不安定となり、積乱雲はより発達できます。次々と発生する積乱雲はやがて風に従って列を作ります。これが衛星画像で見られる日本海上の「筋状の雲」なのです。筋状の雲がつぎつぎと日本海沿岸そして山岳に到達し、発達することで日本海側に大雪をもたらすのです。

甲府盆地は晴天

降雪によって水蒸気を落とした空気は、山を越え、太平洋岸に向かう風として吹き下ります。空気が標高の高い所から低い所、つまり気圧の低い所から高い所に移動するとき、空気は押し縮められて暖かくなります。しかし、水蒸気は増えも減りもしません。

こうして、太平洋岸に向かう風は暖かく乾いた空気を運び、カラリとした晴天をもたらすのです。とは言うものの、気温は高くて10度前後、風も強く吹くので、思った以上に冷たく感じます。

太平洋岸に近い甲府盆地では、冬型の気圧配置が続くと、カラリとした晴天となり、空気の乾いた日が続きます。まれにひと月近く雨が降らないこともあります。

空気が乾いた日が続くときには、喉のイガイガや乾燥肌、そして火の元に注意しましょう。

（山梨大大学院国際流域環境研究センター特任助教 佐野哲也）