



朝焼けは雨、 夕焼けは晴れ

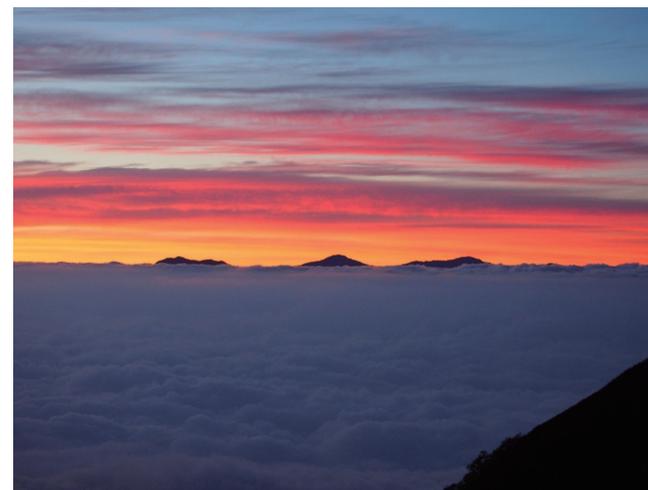
昔からよく言われることわざです。日本の上空は、夏を除いて偏西風^{へんせいふう}(※)という西風が吹いています。この西風に流されて、高気圧や低気圧は西から東へと進んでいくので、日本の天気は西から東に変化することが多くなります。

朝焼けが見られるということは、太陽が昇ってくる東の空に雲が少ない状態です。また、朝焼けが美しくなるのは水蒸気が多いときです。低気圧や前線が近づいてくると、空気中の水蒸気が多くなるため、天気が崩れやすくなります。もうひとつ、朝焼けが美しくなるのは、雲が多いときです。雲が朝陽に照らされると赤く焼けます。特に、ひつじ雲（高積雲）やうろこ雲（巻積雲）が焼けると美しい朝焼けや夕焼けになりますが、これらの雲が多くなると、天気が崩れることが多くなります。

夕焼けが見られるのは、西の空が晴れているときです。西の空が晴れ

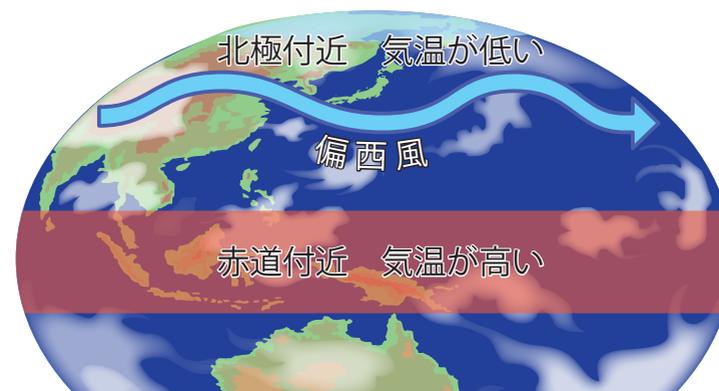
※ 偏西風とは、北半球と南半球のそれぞれ中緯度と高緯度の低緯度側を吹いている西風のこと。偏西風が特に強まるところをジェット気流と呼ぶ。偏西風は南北で温度差が大きいところで吹き、日本列島は高緯度側の冷たい空気と、低緯度側の暖かい空気がぶつかりやすいところなので、偏西風が上空を吹いていることが多い。

ているということは、その後も好天が続くということになります。



中央アルプスからの朝焼け

夏や冬は、このことわざが通用しなくなります。夏は偏西風が日本のずっと北に移動して、日本上空の風が弱くなるためです。冬は、冬型と呼ばれる気圧配置が多くなり、このときは北西風が吹くので、風上側の北西側から天候が変化していくことが多くなります。



偏西風

4

飛行機雲が 消えないときは 天気が下り坂

空を見上げていると、時折、飛行機が飛んでいきます。そのとき、飛行機から白い筋のような雲が伸びていくことがあります。この雲を飛行機雲と言います。今回のことわざは、この飛行機雲に関するものです。



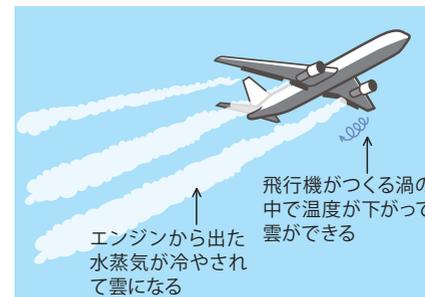
飛行機雲

飛行機雲が発生する理由は主に2つあります。ひとつは飛行機の排ガ

スによるものです。飛行機からは排ガスと一緒に水蒸気が出てきます。この水蒸気が外気によって急激に冷やされると（飛行機が飛んでいる高さの気温は非常に低いので）、排ガスに含まれる小さな粒子を核として氷の粒ができ、これが飛行機雲になります。

もうひとつは、つばさの上下で気圧差が生まれることによって、つばさの周辺で渦ができ、渦の中心部で気圧が下がることによってできる雲です。気圧が下がると、空気は膨張して温度が下がります。すると、水蒸気が冷やされて氷の粒になっていきます。

飛行機雲は、ひとつの筋でできているものと、2つ以上の筋が並んでいるものがあります。次の図は、2つの筋が並んでいるものです。これは、エンジンが2つある双発機だからです。エンジンが4つあると、4つの筋が並びます。私は、飛行機雲を見ながら「どんなタイプの飛行機が飛んでいるのかな」と想像を膨らませるのが好きです。



飛行機雲ができる仕組み

さて、飛行機雲はすぐに消えてしまうときと、長く残るときがあります。飛行機雲は気温がマイナス30℃以下にならないと、なかなかできません。マイナス30℃以下というと、日本付近では冬は高度5000 m以上、夏は9000 m以上という高さです。その高さの空気が湿っていると、飛行機雲はなかなか消えません。逆に乾いていると、すぐに蒸発して消えていきます。

ちなみに、飛行機雲が長く残るとき、次第に変形して面白い形になる



暑さ寒さも 彼岸まで

お彼岸は仏教の言葉で、現実世界である此岸しがんに対して、死後の世界を意味しますが、ここでは仏教的な意味合いではなく、雑節のひとつである彼岸についてお話しします。

彼岸は1年に2回、昼間の時間と夜の時間がほぼ同じになる時期のことを言います。昼と夜の長さが同じになる日を春分しゅんぶん、秋分しゅうぶんと言い、それを中日として前後3日ずつ、合わせて7日間のことです。このことわざは、春のお彼岸を境にして寒さが終わることが多く、秋のお彼岸を過ぎると、さしもの残暑も終わって涼しくなるという意味です。

最高気温が30℃を超える日を真夏日といます。かつては、東日本から西日本では秋分の日を過ぎると、真夏日はほぼ出現しませんでした。そういう意味では、このことわざは当たっています。しかしながら、温暖化や都市のヒートアイランド現象が進んだ現在は、仙台市など東北地方ではこのことわざが当てはまるものの、関東地方から西の地方では、10月上旬でも真夏日になることが珍しくなくなっています。

一方、春分の日はどうでしょう。年によって大きくバラツキがあるものの、1980年代中頃までは、東京など関東地方の平野部でも彼岸頃まで雪が降る年がけっこうあり、西日本でも冬型の気圧配置になって、時ならぬ雪が降ることがありました。そして、彼岸が過ぎると雪が降る日は激減することから、温暖化が進むまではこのことわざもけっこう、実際の感覚に即したものだっただけです。

さて、地球は太陽からの光によって暖められています。太陽高度が高くなるほど、地面を暖める効果は大きくなるので、朝夕よりも昼間のほうが地面は暖められます。太陽高度がやや低くなる14～15時に、1日の最高気温を観測することが多いのは、空気は地面よりも暖まるのに時間がかかるからです。そう考えると、春分と秋分では太陽の高度が同じで、昼間の時間もまったく同じですから、同じくらいの気温であるように思えます。そこで、各都市の春分と秋分の日々の平均気温を調べてみました。

東京、仙台、福岡の春分、秋分の日々の気温(1991～2020年までの30年間)

	春分の日々の平均気温	秋分の日々の平均気温
東京	10.1℃	21.7℃
仙台	6.2℃	19.7℃
福岡	11.5℃	23.5℃

なんと、各都市ともに秋分の日、春分の日よりも10℃以上高くなっています。なぜ、これほどの差があるのでしょうか？ それは、もっとも寒い時期、暑い時期からの日数を調べるとわかります。日本の大部分では、1月下旬から2月上旬がもっとも寒い時期です。春分の日、それから1か月半ほどしか経過していません。それに対して、もっとも暑い季節は8月上旬頃になります。秋分の日はそれから1か月半ほどしか



硫黄の匂いがすると雨

(劔岳(富山県))

岩と雪の殿堂、北アルプス・劔岳。四方に鋭い稜線を落とし、本峰やそれらの稜線につきあげる岩壁が織りなすその山容や、氷河を含む、いくつもの大規模な雪渓の存在は、他の山を寄せつけない風格を持った名峰です。標高2999mと、3000mにわずか1m足りないことを残念がる人もいますが、9が3つ並ぶスリーナインの標高を私は気に入っています。



岩と雪の殿堂、劔岳

私は、数年間の闘病生活などもあって、15年以上、劔岳の山頂を踏んでいませんが、かつては季節を問わず、何度も訪れていました。私にとっては、自分の拙い登山技術を鍛えてくれた“道場”であるとともに、絶景やお花畑、雪渓など、安らぎをも与えてくれた心のオアシスでもありました。また、訪れたいものです。

「硫黄の匂いがすると雨」は、劔岳周辺で古くから言われてきたことわざです。硫黄の匂いは、劔岳の南南西にある地獄谷から発せられています。地獄谷は古くから、立山信仰の中心となっていた場所で、立山地獄の象徴的存在です。立山連峰西側にある弥陀ヶ原火山の中にあり、過去に何度も水蒸気噴火を繰り返してきました。

このことわざは、文字通り、地獄谷から発した硫黄の匂いがすると、天気が崩れるというものです。劔岳で硫黄の匂いがするのは南寄りの風が吹くときです。それは、地獄谷の北側に劔岳があり、南寄りの風が吹くと、硫黄の匂いが北へと流されて劔岳周辺に流れていくからです。

地獄谷は標高2300m付近にあり、劔岳は標高3000m近い高さがあります。したがって、匂いは、2300m以上の高いところを吹く風によって流されていきます。日本の上空には、夏を除いて



地獄谷と劔岳の位置関係

3

レンズ雲は 強風の前兆

山に行くときに、注意しなければならない雲があります。それは、積乱雲（雷雲）とレンズ雲（あるいは吊るし雲、笠雲）です。

積乱雲は、雲がもっとも“やる気を出した”状態で、落雷や強雨（雪）、雹^{ひょう}などをもたらす危険な雲です。

また、レンズ雲、吊るし雲、笠雲は強風のサインとなる雲です。登山において、強風が天気以上にリスクになる場合があります。風は体温を奪うので、風速が毎秒1m大きくなるごとに、体感温度は約1°C下がると言われています。雨や雪を伴った強風が吹けば、低体温症のリスクが高まり、細い稜線や岩場、凍結した斜面などを歩いているときに突風に吹かれると、転滑落の危険が増します。暴風が吹くとテントが倒壊したり、ポールが折れたりすることもあり、命の危機に直面します。したがって、レンズ雲や吊るし雲などを見つけることは登山者にとって大切です。

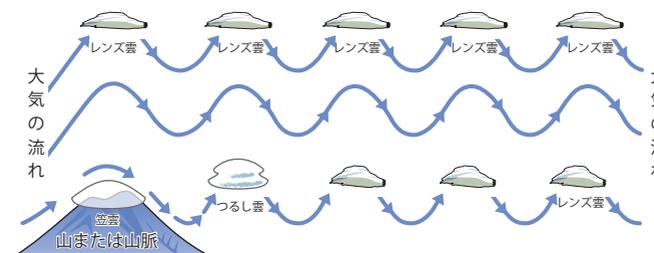
さて、これらの雲を見つけるためには、雲の形を覚える必要があります。

す。レンズ雲は凸レンズのような独特な形をしている、雲の輪郭が滑らかな雲で、誰もが一度は見たことがあるでしょう。



レンズ雲。多彩な色に見える彩雲（さいうん）も写っている

レンズ雲が発生しやすい気象条件は「上空の風が強いとき」「上空に湿った空気が入るとき」です。強い風が山にぶつかることで、山を越える際に風の波が生まれ、それが風下側に伝わっていくことがあります。このとき、風が上昇するところで雲が発生します。山によって風が波打つ現象を山岳波と言い、吊るし雲や笠雲もレンズ雲と同じく山岳波によって発生する雲ですが、笠雲は山の山頂付近に発生するのに対して、



山岳波による雲