



はれるんマガジン

～気象・地震に関わる素朴な疑問に答えます～ 発行：福岡管区気象台

今月の素朴な疑問

天気が西から変わるのはどうして？

日本が位置する中緯度の上空には、偏西風と呼ばれる西風が、地球をとりまくように吹いており、この風に伴って、ある広がりをもった天気は、全体として西から東へ移動してくるからです。また、天気の変化は、気圧の高い場所と低い場所が波のように西から東へ移動することに関係しています。このことは今から約170年前、フランス政府による、嵐に関する調査の結果初めて明らかになったことです。

「天気は西から変わるので西の空を見ればいい」とか「西のほうで雨が降っていると、じきに雨が降る」といった天気の経験的な予兆について、子供の頃に家族の人などから聞いて覚えている人もいるのではないのでしょうか。今では、新幹線や飛行機に乗って短時間で遠くまで移動できるので、天気が西から変わることは、経験的にも理解できるようになりました。ではどうして天気は西から変わるのでしょうか。



偏西風のイメージ

日本の位置する中緯度の上空には偏西風と呼ばれる西風が吹いています。温帯低気圧や移動性高気圧などは、この偏西風に伴って西から東へゆっくりと移動していきます。移動する速さは、例えば中国の上海で雨が降っていると、翌日には九州で雨になるといったくらいの速さです。このとき、低気圧などの勢力は変化することはありますが、天気の分布は、全体として概ね維持されたままで移動します。このため、自分のいる場所の西の天気には注意していれば、この後の天気も分かるというわけです。

ところで、現在のように通信が発達していない昔は、遠く離れた場所の天気がどうなのか、同じ天気がどの範囲に広がっているのか、すぐに知ることはできませんでした。もちろん偏西風のこともしかりです。世界で最初に、天気図と低気圧や高気圧の移動で天気を予想できる可能性が報告されることになったきっかけは戦争でした。今から約170年前の西暦1854年(日本は江戸時代の終わり頃)、クリミア戦争のさなか、フランスの誇る戦艦が、黒海で嵐に遭遇し沈没するという大きな被害を

はれるんマガジン 2022年4月28日(木)号(第29号)

受けました。このため、フランス政府は当時パリ天文台長であったルベリエに調査を依頼しました。ルベリエはヨーロッパの広い範囲の数日にわたる気象観測を手紙で集めて調べたところ、この嵐は、数日前に西ヨーロッパから勢力を強めながら移動してきたものであったことが分かりました。さらに、気圧の高いところを南北につなぐ地域を追跡することに成功し、それと先行する気圧の低い地域が西から東へ移動するのに伴って嵐も東に移動したことが分かりました。そして、もし各地の天気を通信(当時は電信技術が出来たばかりの頃)で知ることが



~~~~ 気圧が高い      == 気圧が低い

できていたら、嵐の襲来も予測できたのではないだろうか、と報告しています。これがきっかけとなり、国を超えた統一した気象観測が必要だという認識が広まり、世界的な気象観測と通報のルールが決められることになりました。

その後、天気図が定期的に発行されるようになると、天気図は天気予報に欠かせないものとなりました。また、天気を西から変化させる原因となる偏西風と、その流れが従う法則も明らかにされました。上で述べた気圧の高いところは、偏西風の尾根(上に湾曲した部分)に対応し、気圧の低いところは偏西風の谷(下に湾曲した部分)に対応します。現在の天気予報は、このような地球をとりまく風の流れをコンピュータで予想して未来の天気図を作成することが基本になっています。

## ご意見をお待ちしています

お気づきの点があればご意見をお寄せください。また、素朴な疑問や質問を募集します。電子メール、Fax、あるいは郵便(はがき、封書)で下の宛先までお送りください。お待ちしております。

問合せ先

〒810-0052 福岡市中央区大濠 1-2-36

福岡管区気象台防災調査課はれるんマガジン編集部

電話：092-725-3614

Fax：092-725-3163

e-mail：fukuoka\_bousaichousa@met.kishou.go.jp

次回の発行は2022年5月の予定です。