

3 日本の気象と気候

3.1 日本の気圧配置

中緯度に位置する日本では、季節の変化が明瞭であり、現れやすい気圧配置も季節によって異なっている。ここでは、日本付近の天気図にみられる気圧配置を、冬型、気圧の谷型、移動性高気圧型、前線型、夏型、台風型の6つに分類して、それぞれの特徴を考えてみる。

(1) 冬型（西高東低型^高）

大陸にシベリア高気圧^高、日本の東海上にアリューシャン低気圧がみられる気圧配置である。この気圧配置は、おもに冬季に現れる。

冬季には、海洋に比べて熱容量の小さい大陸は特に冷やされる。冷やされた空気は重いので、大陸は高気圧となる。このようにして形成された高気圧がシベリア高気圧である。逆に、相対的に温度の高い太平洋は低気圧になる。これがアリューシャン低気圧である。この気圧配置が現れると、大陸のシベリア高気圧から寒気が吹き出し、日本付近では北西季節風が吹く。寒気はもともと乾燥している。しかし、日本海上を通るときに多量の水蒸気を含み、日本海側の地方に大雪をもたらす。一方で、太平洋側では乾燥した晴天が続く。

(2) 気圧の谷型

この気圧配置は、温帯低気圧が日本を通過するときにもみられる。春や秋に多いが冬季にも現れる。低気圧が日本海を通過する場合には、日本海低気圧、南岸を通過する場合には南岸低気圧と呼ばれる。また、日本海と南岸の両方に低気圧がみられるときには、二つ玉低気圧と呼ぶことがある。日本海低気圧の場合には、全国的に荒れた天気となることが多い。低気圧の進路の南側では、通過前から通過時にかけて暖気が流入する。春一番^高はこのような気圧配置のときに吹くことが多い。一方、南岸低気圧の場合には、日本の南岸を中心に降水をもたらされる。冬季に南岸低気圧が通過すると、関東地方で大雪が降ることがある。

(3) 移動性高気圧型

全国的に移動性高気圧に覆われているような気圧配置である。春や秋に多くみられる。高気圧に覆われているので、全国的に晴れて、おだやかな天気にな

ることが多い。高気圧の中心が北日本を通る場合には、東日本や西日本の太平洋側では雲が多くなることもある。一方で、高気圧の中心が南岸を通る場合には全国的によく晴れる傾向がある。一般に高気圧の後面よりも前面のほうが晴れやすい。移動性高気圧が帯状に連なっていると晴天が長続きする。このような高気圧を帯状高気圧という。

(4) 前線型

この気圧配置は、日本付近に前線が停滞しているときにみられる。梅雨期や秋雨期に現れる。くずついた天気になることが多い。前線の北側では低温、南側では高温になる傾向がある。梅雨期に日本付近に停滞する前線を**梅雨前線^高**という。梅雨前線は季節の進行とともに北上していく。梅雨末期には、梅雨前線に向かって南西から高温多湿な空気が流れ込み(**湿舌^高**)、大雨になることがある。また、秋雨期に日本付近に停滞する前線を**秋雨前線^高**という。

(5) 夏型 (南高北低型^高)

日本の南や東から**太平洋高気圧 (北太平洋高気圧^高)**に覆われる気圧配置である。この気圧配置は、おもに夏季にみられる。

夏季には、大陸に比べて熱容量の大きい海洋は相対的に低温である。このため、海洋上に高気圧が形成される。このようにして北太平洋上に形成された高気圧が太平洋高気圧である。逆に、温度の高い大陸は低気圧になる。この気圧配置が現れると、日本には弱い南東風がもたらされ、晴れて蒸し暑くなる。強い日射によって雷が発生することもある。

(6) 台風型

台風が日本に接近または上陸しているような気圧配置のことである。8～9月に多く見られる。台風は太平洋高気圧のへりに沿って北上してくることが多い。特に台風に近い場所では、強風や大雨になりやすい。

冬型

気圧の谷型

移動性高気圧型

前線型

夏型

台風型

日本気象学会機関誌「天気」より

図 3-1 日本付近の代表的な気圧配置

3. 2 日本周辺の気団

日本は、中緯度に位置し、大陸と海洋の境目でもあるので、さまざまな気団の影響を受ける。気団とは、広い領域で同じ性質を持った空気のことである。一般には、高緯度の空気は寒冷で、低緯度の空気は温暖である。また、大陸上の空気は乾燥し、海洋上の空気は湿潤である。このような緯度や海陸の違いによって、気団の性質に違いが生じる。ある気団は、対応する特定の気圧配置に伴って日本に運ばれてくることが多い。ここでは、日本の気候に影響を与える気団の特徴を、気圧配置とともに整理してみる。

(1) シベリア気団

寒冷で乾燥した大陸性の気団。冬型の気圧配置のときに、シベリア高気圧によってもたらされる。日本海上を通るときに変質をうけて湿潤になるので、日本海側に大雪が降ることがある。

(2) オホーツク海気団

冷涼で湿潤な海洋性の気団。梅雨期や秋雨期に現れることが多い。オホーツク海高気圧に伴って、日本付近に冷湿な天候をもたらす。梅雨前線や秋雨前線は、オホーツク海高気圧と、後で述べられている小笠原気団との境目に形成される前線である。東北地方の太平洋側にやませ^高という冷たい北東風をもたらし、冷害を発生させることがある。

(3) 揚子江気団

温暖で乾燥した大陸性の気団。おもに春や秋に移動性高気圧によって運ばれてくる。この気団がやってくると、乾燥した晴天になる。

(4) 小笠原気団

高温多湿な海洋性の気団。夏型の気圧配置のときに、太平洋高気圧によってもたらされる。日本は、晴れて蒸し暑い天候になる。

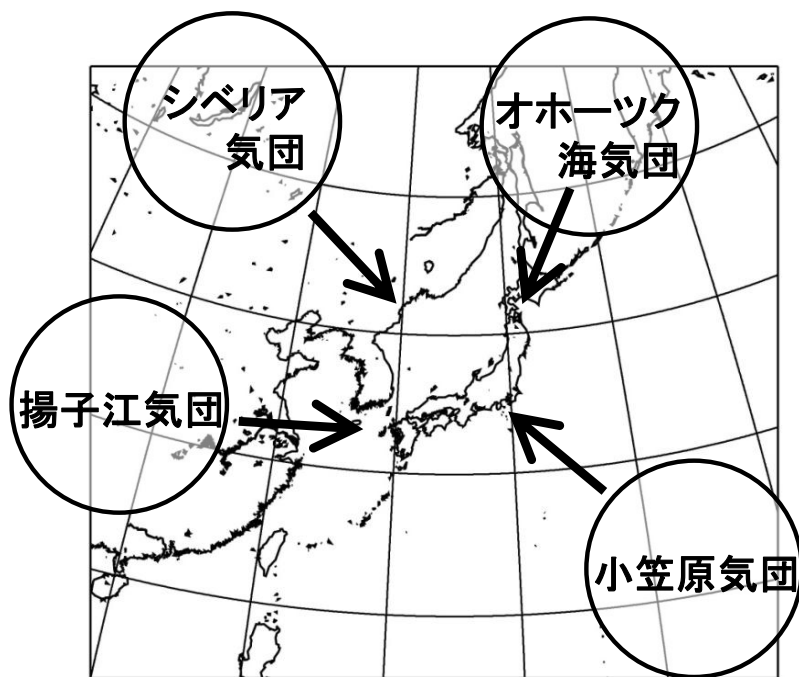


図 3-2 日本周辺の気団