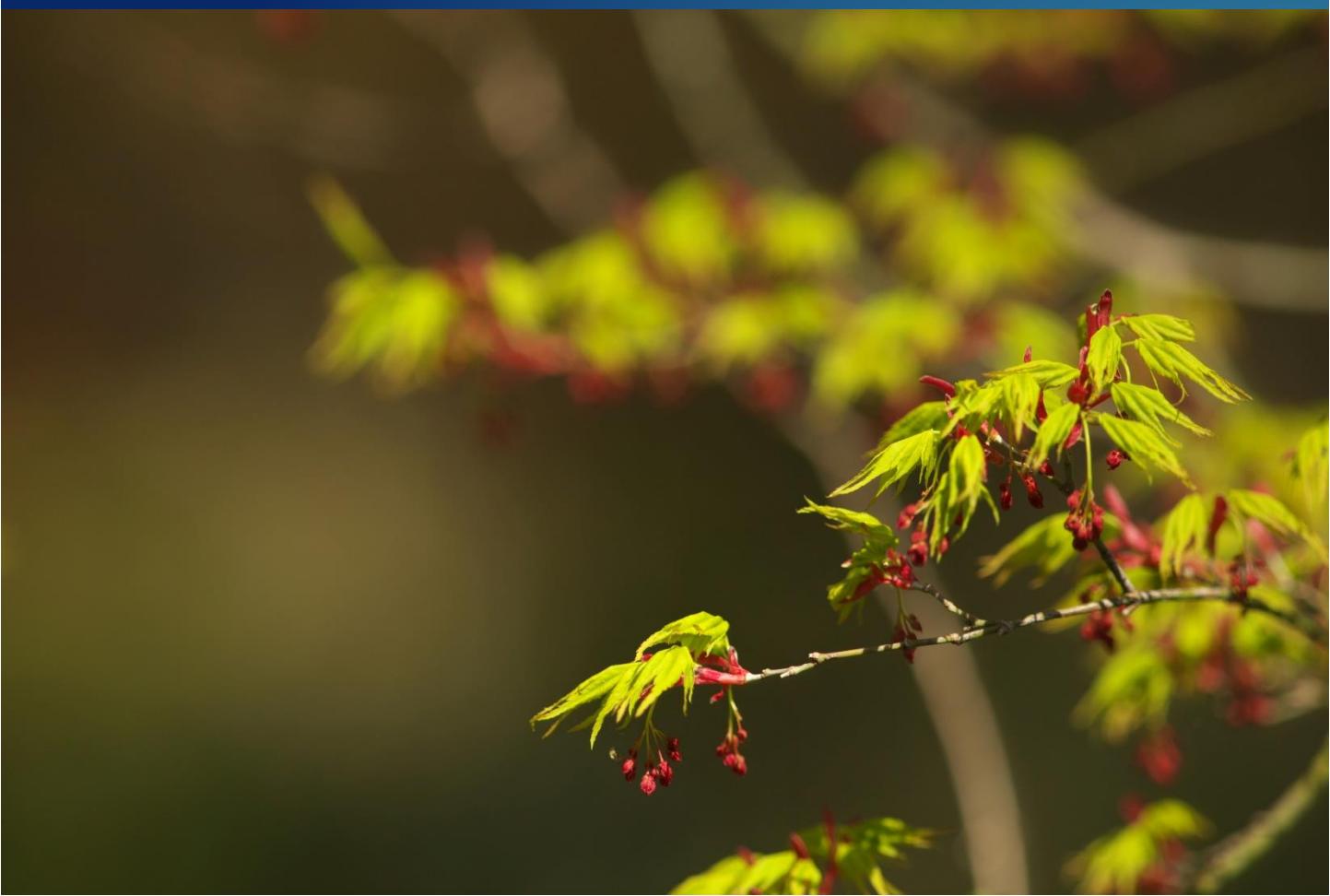


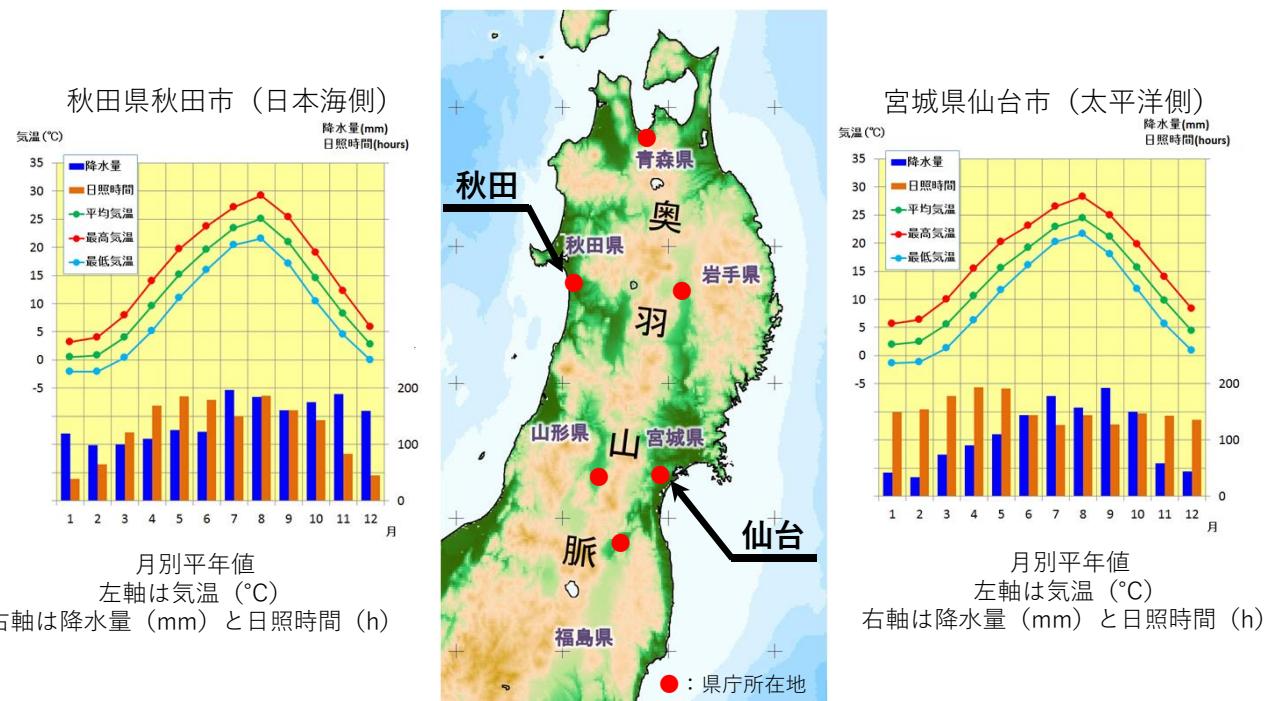
# 第1章

## 平年の天候

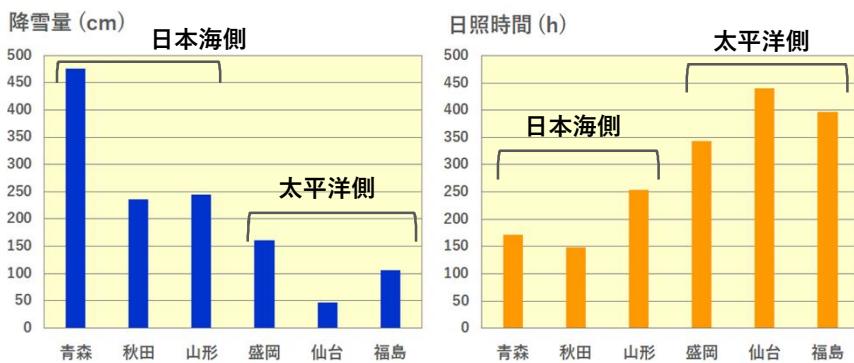


## 1.1 東北地方の気候

東北地方は青森県、秋田県、岩手県、宮城県、山形県、福島県の6県を総称した地域です。中央には高い山々が連なる奥羽山脈が南北にのびており、これを境として日本海側、太平洋側で大きく異なる気候特性を持っています。特に、冬はその違いが顕著で、日本海側で曇りや雪または雨の日が多く、太平洋側では晴れの日が多くなります。



冬(12月～2月)の降雪量と日照時間の平年値



冬の東北地方は、日本海側では降雪量が多く、太平洋側では日照時間が多くなります。

### 平年値とは

気温や降水量などの観測値の平均値で、過去30年間のデータを平均して求めます。平年値は10年ごとに更新し、現在は1991年から2020年までのデータから求めた値を使用しています。



気象庁マスコットキャラクター はれるん

## 1.2 四季の天気

春



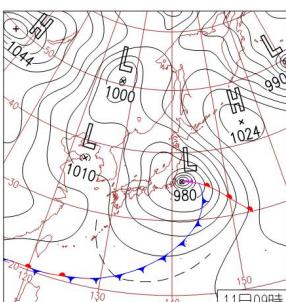
《鳥海山》秋田県

春のはじめは、大陸の高気圧の勢力が弱まり、日本の東海上に太平洋高気圧が現れます。東北地方を低気圧と高気圧が交互に通過していくようになり、低気圧の通過前には南よりの風が強まり気温が上昇し、通過後は一時的に冬型の気圧配置となり、寒の戻りにさらされます。

日本の南岸を通り三陸沖を北上する低気圧は、ときとして太平洋側に湿った大雪をもたらします。日本海を低気圧が進むと暴風が吹き荒れることもあり、寒暖を繰り返しながら、次第に気温が上昇していきます。

4月も終わりになると、大陸の高気圧の勢力は弱まり、東北地方は移動性高気圧に覆われることが多くなります。東北地方で、一年のうち最も日照時間が多いのはこの時期です。

### 春の特徴：南岸低気圧

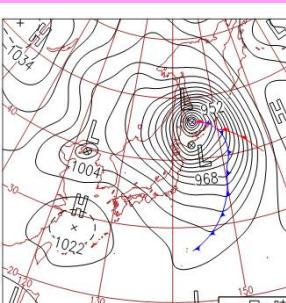


低気圧が三陸沖を発達しながら北上します。太平洋側を中心に大雨となることがあります。また、春のはじめには大雪となることもあります。低気圧の発達程度によっては、暴風や高波に警戒が必要です。

<2019年3月11日9時の地上天気図>

低気圧が東海道沖から三陸沖へ進み急速に発達。東北地方の太平洋側では風雨が強まり春の嵐となりました。岩手県普代村の日降水量113mmなど、岩手県の沿岸を中心に3月としては記録的な大雨となりました。

### 春の特徴：日本海低気圧



日本海低気圧は1年を通じてみられますが、著しく発達するものは、春先に多くなっています。低気圧が急速に発達し、暴風が吹くことがあります。南よりの強い風が吹き、山を越えて吹き下りると空気が乾燥して気温も上昇します（フェーン現象）。

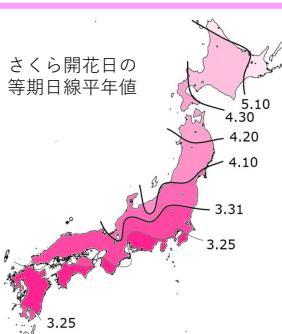
<2012年4月4日9時の地上天気図>

低気圧が日本海を北東に進み急発達。15時の中心気圧950hPa。山形県酒田市で最大瞬間風速41.4m/sなど、北海道から北陸にかけて大荒れとなりました。

### 季節の便り～さくらの開花

さくらの開花日とは、標本木で5～6輪以上の花が開いた状態となった最初の日をいいます。観測の対象は主にソメイヨシノです。

東北地方では、福島が最も早く、4月7日頃に開花します。その後、仙台4月8日、山形4月13日、秋田4月17日、盛岡4月18日、青森4月22日と東北地方を北上し、5月上旬に北海道まで達します。



仙台のさくら標本木

夏



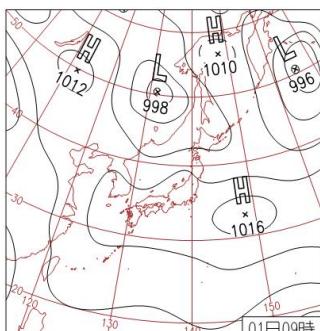
《五能線沿線》秋田県

6月から7月にかけては、日本の北にあるオホーツク海高気圧と日本の南海上から張り出す太平洋高気圧の境目に梅雨前線が現れ、季節の進行とともに東北地方を北上します。梅雨末期には前線の活動が活発になり局地的な豪雨に見舞われることがあります。

梅雨明け後の盛夏期には、西へと張り出した太平洋高気圧に覆われ、安定した晴天が続きます。

ときには、太平洋側でオホーツク海高気圧から吹き出す冷たく湿った東よりの風（やませ）の影響を受け、沿岸地域を中心に曇りや雨の日が続き低温となることがあります。日本海側では、奥羽山脈に遮られるためやませの影響が小さく、晴天が続き、太平洋側に比べ気温が高くなります。

## 夏の特徴：太平洋高気圧

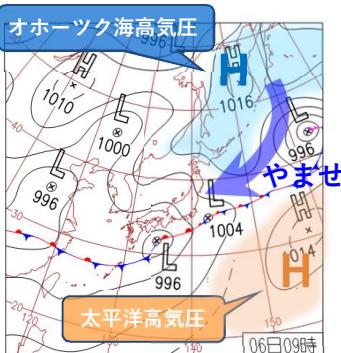


日本の南海上の高気圧が勢力を強め、西に張り出して日本付近を覆う形となります。このような気圧配置は長続きして、晴れて高温多湿な日が続きます。強い日射によって午後から夕方にかけ積乱雲が発達し、雷の発生や局地的な強い雨が降ることがあります。

<2019年8月1日9時の地上天気図>

太平洋高気圧に覆われ広い範囲で晴れ。東北地方では午前中から気温が35°Cを超えた所も。午後は大気の状態が不安定となり関東から東北南部で雷雨となりました。

## 夏の特徴：やませとオホーツク海高気圧



オホーツク海高気圧は、オホーツク海付近を中心を持つ高気圧で、6月から7月に現れることが多く、下層に寒気を伴っています。この高気圧から北海道～関東地方の太平洋沿岸に向かって冷たく湿ったやませが吹きつけ、低温や日照不足をもたらします。やませによる悪天は、農作物の生育を阻害し、過去幾度も冷害を引き起こしてきました。オホーツク海高気圧は年々の変動が大きく、しばしば出現する年とほとんど出現しない年があり、夏の天候を決める大きな要因となっています。

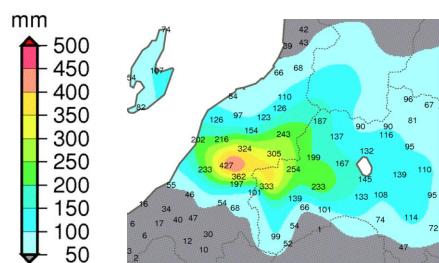
<2019年7月6日9時の地上天気図>

典型的なやませ時の天気図。本州付近を東西に梅雨前線がのび、前線の南側には太平洋高気圧、北側にはオホーツク海高気圧があります。

## 梅雨末期の大雨

平成16年7月新潟・福島豪雨や平成23年7月新潟・福島豪雨など、梅雨末期に日本海から東北南部へのびる前線の活動が活発となり、数年に一度の割合で顕著な大雨が発生することがあります。

梅雨前線に向かい、太平洋高気圧の縁辺に沿って暖湿気が流入するとき、雨雲が次々と発生・発達して同じ地域に流入し、局地的な強雨が数時間から十数時間にわたり継続することがあります。

2004年7月12日18時から7月13日24時までの  
総降水量 (平成16年7月新潟・福島豪雨)

## 秋

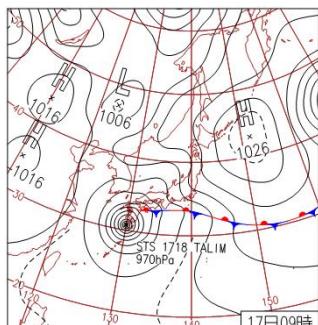


《鳴子峡》宮城県

短い残暑が過ぎると、秋雨前線が東北地方を南下します。北上する台風の影響を受けることもあります。東北太平洋側では、9月が一年で最も降水量の多い月です。

10月に入ると、大陸の高気圧が発達し、その一部が移動性高気圧となって東北地方を覆いさわやかな晴天が続きます。季節が進み、気圧の谷の通過後に冬型の気圧配置が強まるようになると、高い山から雪に覆われはじめます。日本海側では雨やみぞれの天気が増え、次第に平地でも雪が積もりはじめ、冬へと季節が移り変わっていきます。

## 秋の特徴：台風と秋雨前線



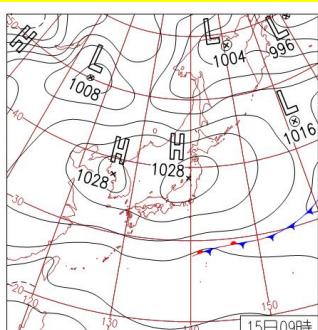
太平洋高気圧の勢力が弱まり、大陸の高気圧が日本付近まで南下し、天気が周期的に変化するようになります。季節の変わり目には梅雨の頃と同じように前線が日本付近に停滞することがあります（秋雨前線）。

秋は台風の接近が多くなります。前線が停滞している所に台風から温かく湿った空気が流れ込むと、広い範囲で大雨になります。

<2017年9月17日9時の地上天気図>

台風第18号は西日本を縦断、新潟県沖で温帯低気圧となり北日本を北上。青森県八戸市で最大瞬間風速41.7m/sなど、全国的に大荒れとなりました。

## 秋の特徴：移動性高気圧



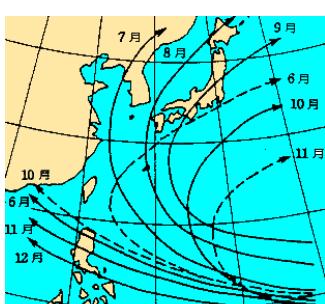
秋になると高気圧と低気圧が3～4日位の周期で交互に通過するようになります。高気圧の中心付近では雲がなく風も弱く、さわやかな秋晴れとなります。晴れると明け方には気温が下がって霜の降りことがあります。

<2016年10月15日9時の地上天気図>

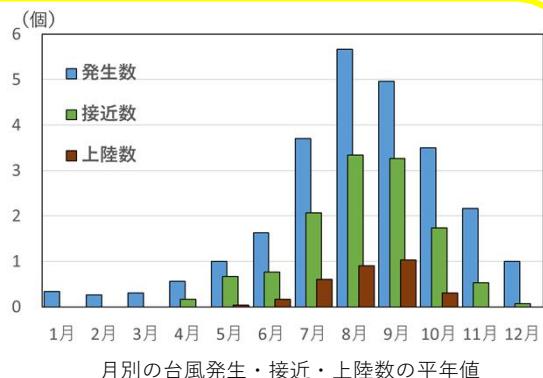
帯状の高気圧に覆われ九州北部～北日本にかけて晴れ。朝は冷え込み、最低気温が11月並となった所もありました。

## 台風の平年値

北西太平洋または南シナ海に存在する熱帯低気圧で、最大風速が約17m/s以上に発達したものが台風です。年間で約25個の台風が発生し、約12個の台風が日本から300km以内に接近し、約3個が日本に上陸しています。発生・接近・上陸とともに、7月から10月にかけて多くなります。



台風の月別の主な経路  
(実線は主な経路、破線はそれに準ずる経路)



冬



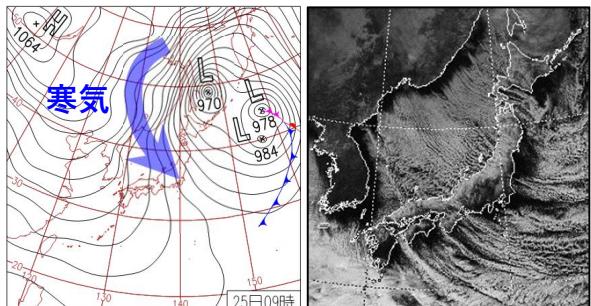
《雪明り月明り》宮城県

冬、日本付近は西側で気圧が高く、東側で気圧が低い冬型の気圧配置が現れやすくなります。大陸からの寒気が強いほど冬型の気圧配置が強まり、季節風が強く吹きます。冷たい季節風は、日本海を渡るとき雪雲を発生・発達させます。

東北地方の日本海側では、日照時間が少なく、雪の降る日が多くなります。冬型の気圧配置が強まると平地でも大雪となり、交通機関の混乱、除雪や雪下ろし作業中の事故の多発など、市民生活に多大な影響をもたらします。

一方、太平洋側では晴天の日が続きます。強い寒気に覆われると雪が降ることもありますが、東北地方南部の太平洋沿岸で長期間積雪になることはまれです。

## 冬の特徴：冬型の気圧配置 ～西高東低～



大陸に高気圧、日本の東海上から千島方面に発達した低気圧がある冬型の気圧配置となり、南北方向に等圧線がのびます。日本付近の等圧線間隔は年間を通じて最も狭く、北西の季節風が卓越します。

<2018年1月25日9時の地上天気図と衛星画像>

強い冬型の気圧配置が続き日本海側は暴風雪。東北地方はほぼ全域で日中の気温が氷点下でした。衛星画像では、すじ状の雪雲が日本海側に流れ込んでいます。雲は奥羽山脈でせき止められ、太平洋側の沿岸部は晴れて雲がないため黒く写っています。

## 北西の季節風 ～日本海側では雪／太平洋側では晴れ～



冬は大陸から冷たく乾燥した季節風が吹きだします。季節風が日本海を渡る間に、海面から熱と水蒸気を補給し、雪雲を発生させます。この雪雲は、東北地方の南北に連なる山脈にぶつかって上昇し、日本海側の山沿いに大量の雪を降らせます。山脈を越えた季節風は乾燥しているので、太平洋側では沿岸地域や平野部を中心に乾いた晴天となることが多くなります。