

# 東北地方 暖候期予報

(3月から8月までの天候見通し)

平成22年2月25日  
仙台管区気象台発表

## <予想される夏(6月から8月)の天候>

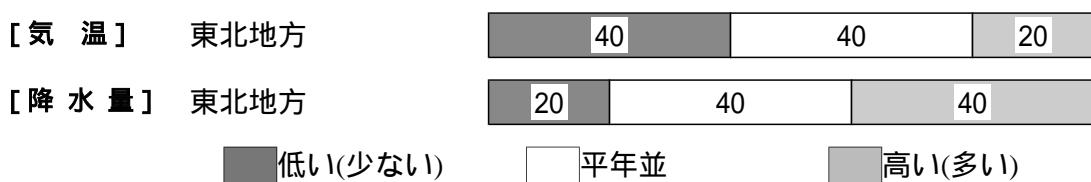
夏(6月から8月)の出現の可能性が最も大きい天候と特徴のある気温、降水量等の確率は以下のとおりです。

6月から7月は、平年に比べ曇りや雨の日が多いでしょう。その後は、晴れる時期もありますが、平年に比べ曇りや雨の日が多い見込みです。

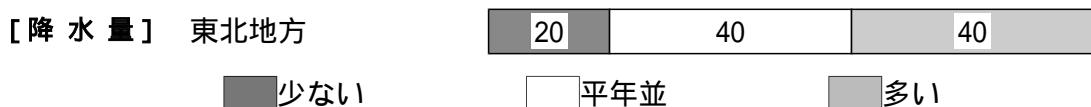
この期間の平均気温は平年並または低い確率とともに40%です。降水量は平年並または多い確率とともに40%です。梅雨の時期(6月から7月)の降水量は平年並または多い確率がともに40%です。

なお、5月までの予報については最新の3か月予報等をご覧ください。

## <夏(6月から8月)の気温、降水量の各階級の確率(%)>



## <梅雨の時期(6月から7月)の降水量の各階級の確率(%)>



## <次回発表予定等>

1か月予報：毎週金曜日 14時30分 次回は2月26日

3か月予報：3月25日(木) 14時

暖候期予報については、3月25日と4月22日発表の3か月予報に合わせて予報内容を再検討し、変更がある場合には修正発表します。また、5月25日発表の3か月予報以降、夏の予報については、最新の3か月予報等をご利用ください。

## <参考資料(平年並の範囲等)>

(1) 平年値(月・3か月平均気温、降水量、梅雨の時期(6~7月)の降水量)

	気温(°C)				降水量(mm)				
	6月	7月	8月	6月~8月	6月	7月	8月	6月~8月	梅雨の時期
青森	17.0	21.1	23.0	20.4	82.2	102.6	129.3	314.1	184.8
深浦	17.2	21.3	23.1	20.5	109.4	146.0	157.4	411.1	255.6
むつ	15.6	19.6	21.7	18.9	109.0	122.8	140.4	372.1	231.7
八戸	16.1	20.2	22.3	19.6	99.2	117.1	139.8	356.1	216.3
秋田	18.8	22.8	24.5	22.0	127.5	178.1	181.9	487.6	305.6
盛岡	18.2	21.8	23.2	21.0	114.9	165.7	177.8	458.4	280.6
大船渡	17.3	21.0	23.0	20.4	171.5	170.3	198.6	546.4	341.7
宮古	16.0	20.0	22.2	19.4	117.3	139.2	180.8	437.2	256.4
仙台	18.3	22.1	24.1	21.5	137.9	159.7	174.2	471.8	297.6
石巻	17.7	21.3	23.5	20.8	111.6	131.0	127.0	369.6	242.6
山形	19.5	23.2	24.6	22.5	102.6	143.9	148.8	395.3	246.6
新庄	18.7	22.3	23.9	21.6	131.0	185.6	174.5	491.1	316.6
酒田	19.3	23.2	24.9	22.5	128.1	186.1	175.8	490.0	314.1
福島	19.9	23.5	25.2	22.9	118.1	144.8	144.3	407.2	262.9
若松	19.8	23.4	24.8	22.7	115.7	160.1	131.0	406.9	275.9
白河	18.4	22.0	23.3	21.2	167.6	186.8	228.2	582.7	354.4
小名浜	18.3	21.7	23.9	21.3	149.8	120.5	141.7	412.0	270.3

欠測により平年値を求めるための資料年数(観測値のある年数)が各月毎に異なることなどにより、3か月平年値等が各月の平年値から求めた値と一致しないことがあります。

(2) 1971~2000年のデータに基づいた6~8月地域平均の気温、降水量の平年差(比)の「平年並」の範囲は次のとおりです。

要素	予報対象地域	6月	7月	8月	6月~8月
気温平年差(°C)	東北地方	-0.6 ~ +0.2	-0.1 ~ +0.6	-0.3 ~ +0.6	-0.4 ~ +0.3
	東北日本海側	-0.5 ~ +0.2	-0.2 ~ +0.4	-0.5 ~ +0.5	-0.4 ~ +0.1
	東北太平洋側	-0.5 ~ +0.2	-0.3 ~ +0.8	-0.3 ~ +0.5	-0.5 ~ +0.5
降水量平年比(%)	東北地方	82 ~ 118	89 ~ 117	73 ~ 117	82 ~ 110
	東北日本海側	71 ~ 105	83 ~ 123	74 ~ 107	84 ~ 111
	東北太平洋側	88 ~ 111	85 ~ 114	67 ~ 120	85 ~ 112

(3) 1971~2000年のデータに基づいた梅雨の時期(6~7月)地域平均の降水量の平年比の「平年並」の範囲は次のとおりです。

要素	予報対象地域	梅雨の時期
降水量平年比(%)	東北地方	92 ~ 111
	東北日本海側	89 ~ 108
	東北太平洋側	90 ~ 106

(4) 梅雨時期前後における各地の平年の気象経過

旬降水量 平年値 (mm)	5月			6月			7月			8月		
	上旬	中旬	下旬									
青森	30.0	22.6	26.2	23.6	30.9	27.8	36.8	27.7	38.2	43.2	33.8	52.3
深浦	41.3	33.5	34.0	29.4	44.4	33.6	54.4	43.2	48.3	53.8	38.6	65.0
むつ	35.8	27.6	28.8	36.3	36.8	35.8	48.1	39.4	35.3	43.2	32.8	64.4
八戸	26.1	28.6	30.1	26.6	38.1	34.5	48.3	31.7	37.1	37.3	38.2	61.7
秋田	46.5	40.2	36.2	29.7	50.6	47.2	71.5	61.5	45.1	56.8	51.5	73.6
盛岡	38.6	32.7	32.0	30.8	43.3	40.8	56.8	58.2	50.7	58.6	43.7	75.5
大船渡	50.0	55.9	43.9	50.9	60.7	57.6	63.0	69.1	38.2	50.3	56.9	91.5
宮古	31.9	35.5	31.0	29.5	43.7	44.1	53.8	46.4	39.0	49.5	50.0	81.3
仙台	33.7	45.0	29.3	31.6	42.4	63.8	55.7	63.5	40.5	55.3	45.4	73.6
石巻	33.3	37.6	27.3	27.2	31.9	52.6	46.1	52.1	32.9	36.1	33.3	57.6
山形	27.0	30.3	24.0	24.4	28.2	50.0	44.5	56.2	43.2	50.1	36.3	62.4
新庄	40.5	35.8	30.4	25.7	45.3	60.0	64.4	78.1	43.1	60.5	45.3	68.6
酒田	44.7	37.7	34.4	24.9	46.4	56.7	70.1	70.7	45.3	57.4	40.0	78.4
福島	25.9	35.8	25.8	25.4	31.4	61.4	46.5	53.6	44.8	45.7	36.5	62.2
若松	27.5	29.3	23.7	20.3	33.7	61.7	56.1	60.5	43.5	47.2	39.1	44.8
白河	40.4	41.3	38.2	40.1	55.5	72.0	65.0	69.4	52.4	65.8	62.8	99.7
小名浜	48.3	60.3	38.5	35.3	47.4	67.1	49.5	46.3	24.7	46.3	33.5	61.9

旬日照時間 平年値 (h)	5月			6月			7月			8月		
	上旬	中旬	下旬									
青森	64.7	68.3	77.5	64.0	59.6	57.1	53.8	56.3	67.2	67.0	60.8	63.1
深浦	58.4	63.9	75.1	64.5	58.6	56.6	52.7	56.1	68.9	63.3	61.8	60.8
むつ	64.9	65.4	77.5	61.2	52.8	48.7	47.3	45.8	58.0	57.6	46.5	48.9
八戸	65.6	64.9	77.1	61.9	56.5	50.5	51.0	51.5	66.6	62.8	56.3	54.3
秋田	56.9	61.2	73.2	65.6	59.5	53.1	49.3	52.8	69.5	65.5	68.0	66.9
盛岡	61.3	61.7	71.9	57.8	51.3	42.6	42.2	42.0	59.1	56.4	52.9	49.6
大船渡	61.1	61.1	74.1	59.0	50.1	39.1	45.3	41.9	63.0	59.3	51.4	50.9
宮古	61.6	59.4	70.8	55.3	45.3	39.8	44.9	40.8	63.9	57.7	54.7	53.0
仙台	63.5	60.6	74.6	54.1	43.1	30.9	35.7	37.0	55.4	56.3	49.5	49.7
石巻	65.1	63.8	77.6	59.5	48.6	37.6	42.6	44.5	62.4	62.7	57.9	57.6
山形	62.9	62.0	76.9	62.2	52.3	39.3	42.7	43.2	70.0	61.9	61.8	61.0
新庄	55.7	56.8	67.6	59.7	53.2	39.9	40.8	45.3	68.4	60.6	61.3	55.6
酒田	60.5	62.3	76.6	66.2	60.0	49.7	46.5	53.4	80.0	71.0	72.3	68.3
福島	64.1	59.7	74.2	54.6	43.6	32.0	37.8	37.1	58.8	57.7	51.5	50.6
若松	62.8	60.1	74.9	63.9	53.9	40.1	46.8	45.6	76.6	67.8	66.4	65.3
白河	59.9	59.1	69.5	51.9	41.4	28.9	35.9	35.5	58.9	54.1	50.3	49.7
小名浜	62.7	62.4	74.5	58.5	44.9	35.2	42.1	41.9	69.4	66.0	65.0	63.0

( 5 ) 接近する台風の平年値

	6月	7月	8月
東北地方	0.1	0.3	0.7

<参考資料(利用上の注意)>

- ( 1 ) 気温(降水量)等は、「低い(少ない)」「平年並」「高い(多い)」の3つの階級で予報します。階級の幅は、1971～2000年の30年間における各階級の出現率が等分(それぞれ33%)となるように決めてあります(気候的出現率と呼びます)。
- ( 2 ) 予報する確率の数値は、それぞれの階級が出現する可能性の大きさを表しています。予測資料の信頼性が大きい場合には気候的出現率から大きく隔たった10%以下や60%以上の確率を付けられますが、特定の階級を強調できない場合には気候的出現率と同じかそれと同程度(30%、40%)の確率しか付けられません。
- ( 3 ) 晴れや雨などの天気日数は、平年の日数よりも多い(少ない)場合は「平年に比べて多い(少ない)」、また平年の日数と同程度に多い(少ない)場合には「平年と同様に多い(少ない)」と表現します。なお、単に多い(少ない)と表現した場合には対象期間の2分の1より多い(少ない)ことを意味します。

# 東北地方 暖候期予報（3～8月）解説資料

平成22年2月25日 仙台管区気象台

## 1. 夏（6月から8月）の確率予報

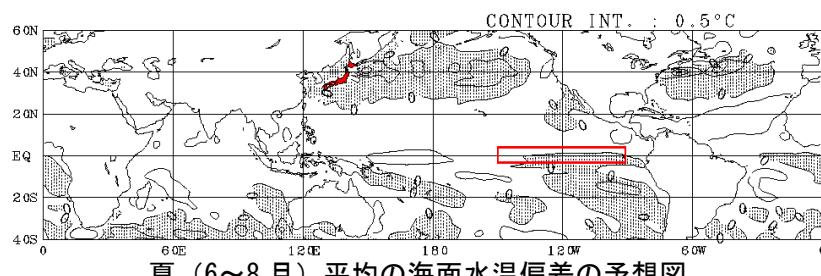
	気温	降水量
6～8月：	平年並または低い確率がともに40%	平年並または多い確率がともに40%
梅雨の時期(6～7月)の降水量は、平年並または多い確率がともに40%		

## 2. 予報の根拠

### (1) 数値予報（アンサンブル予報）による海洋と大気の流れの予想

#### ①熱帯域の海洋の予想

現在、エルニーニョ現象が発生しているが、数値予報による夏平均の海面水温偏差の予想(右図)では、太平洋赤道域の東部で負偏差が広がるが偏差は弱く、エルニーニョ監視海域(図中の四角)の海面水温は平年の値に近い予想で、この夏はエルニーニョ現象は終息

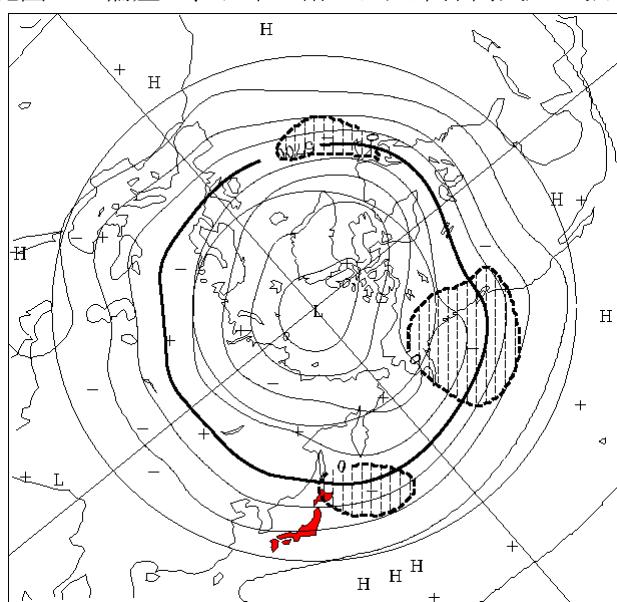
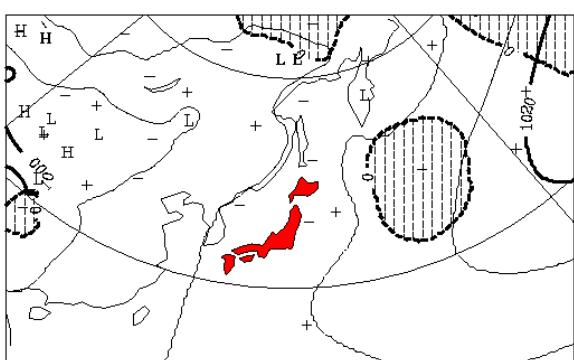


し、平年に近い状態になると見られる。過去の統計ではエルニーニョ現象発生後にインド洋熱帯域では海面水温が高い傾向があるが、この夏もインド洋熱帯域の海面水温はやや高い傾向が予想される。

#### ②大気の予想

500hPa 高度（下右図）は、北半球の広い範囲で正偏差（一般に暖気に対応）が予想される。そのなかで、日本付近では亜熱帯高気圧の北への張り出しが弱いと予想されており、これはフィリピンの東の対流活動が弱い予想であることに対応している。北日本の東は負偏差（一般に寒気に対応）となっており、東北地方は一時寒気の影響を受ける見込み。東シベリアは正偏差で、これは過去の統計からインド洋熱帯域の海面水温が高いときに現れやすい特徴であり、オホーツク海高気圧が出現する時期があると予想される。

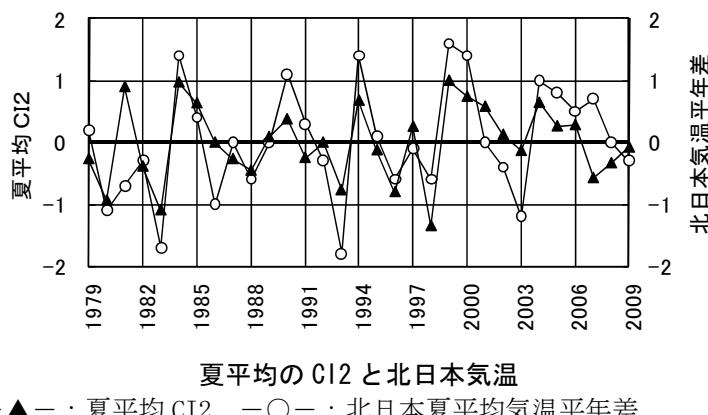
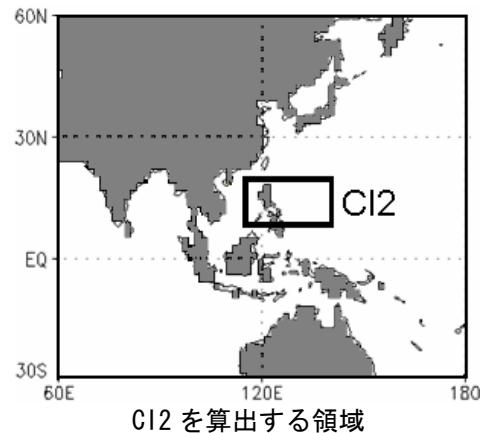
海面気圧の予想図（下左図）では日本付近は広範囲で正偏差で、日本の南では太平洋高気圧が強いが、カムチャツカの南が負偏差となるなど北日本の緯度帶は相対的に気圧が低い傾向が予想される。



## (2) 热帯の大気・海洋と日本の天候 [フィリピン付近の対流活動]

夏のアジアモンスーンのうち、東南アジアのモンスーンの活動度を監視するため、フィリピン付近からフィリピンの東海上にかけての領域(右上図)の対流活動の強さを指数化(以下 CI2 と略記)している。CI2 は正のときフィリピン付近で対流活動が活発であり、負のとき不活発であることを意味する。フィリピン付近の対流活動と日本付近の太平洋高気圧の強まりとは相関があり、対流活動が活発なときは、日本付近で太平洋高気圧が強まる傾向がある。

CI2 は北日本から東日本にかけての夏平均気温や夏合計日照時間と有意な正の相関がある。右下図は、夏平均 CI2 と北日本の夏平均気温の時系列図だが、両者とも同じような変動をしている。CI2 の変動は、熱帯域の海面水温変動と関連しており、インド洋熱帯域の海面水温が高いときに CI2 が低指数[負の値](不活発)となる傾向がある。数値予報資料からは、この夏(6月～8月)の CI2 はやや低指数と予想される。



## (3)まとめ

### 東北地方のこの夏(6～8月)の気温

エルニーニョ現象は春から夏にかけて終息する可能性が高い。数値予報資料では、熱帯域の大気・海洋について、インド洋熱帯域の海面水温が夏平均すると平年よりやや高い傾向や、フィリピンの東で対流活動が弱い傾向、太平洋赤道域の日付変更線の西で対流活動が活発な傾向が予想されている。これらの熱帯域の予想からは、太平洋高気圧が日本付近で北への張り出しが弱い傾向や、平均的にチベット高気圧の勢力が弱い傾向が予想される。北日本では寒気やオホーツク海高気圧の影響を受ける時期もあると考えられる。これらのことから、東北地方の夏平均気温は「平年並」と「低い」の可能性をともに 40%とする。

### 東北地方の夏(6～8月)の降水量

太平洋高気圧の北への張り出しが弱く、日本付近は北ほど前線の影響を受けやすい傾向が予想される。また、インド洋の海面水温が高いときには、統計的に東北地方で多雨の傾向がある。これらのことから、夏合計の降水量は「平年並」と「多い」の可能性をともに 40%とする。

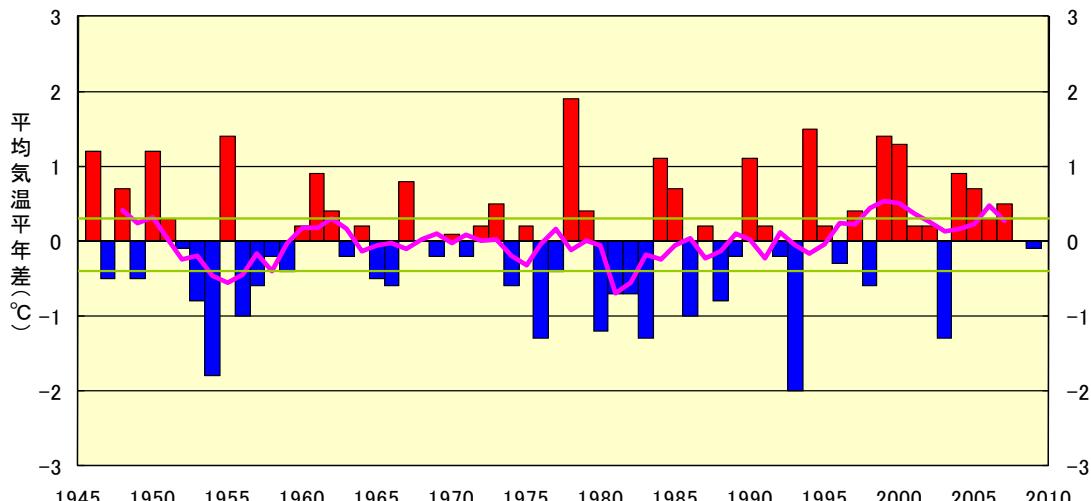
### 梅雨の時期(6～7月)の降水量

夏の降水量と同様の考え方により、「平年並」と「多い」の可能性をともに 40%とする。

なお、暖候期予報については、今後も熱帯域の大気・海洋や北半球大気循環場の推移等を注意深く監視し、3月25日及び4月22日発表の3か月予報に合わせて予報内容を再検討し、変更がある場合には修正して発表します。

### 3. 最近の夏（6～8月）の天候

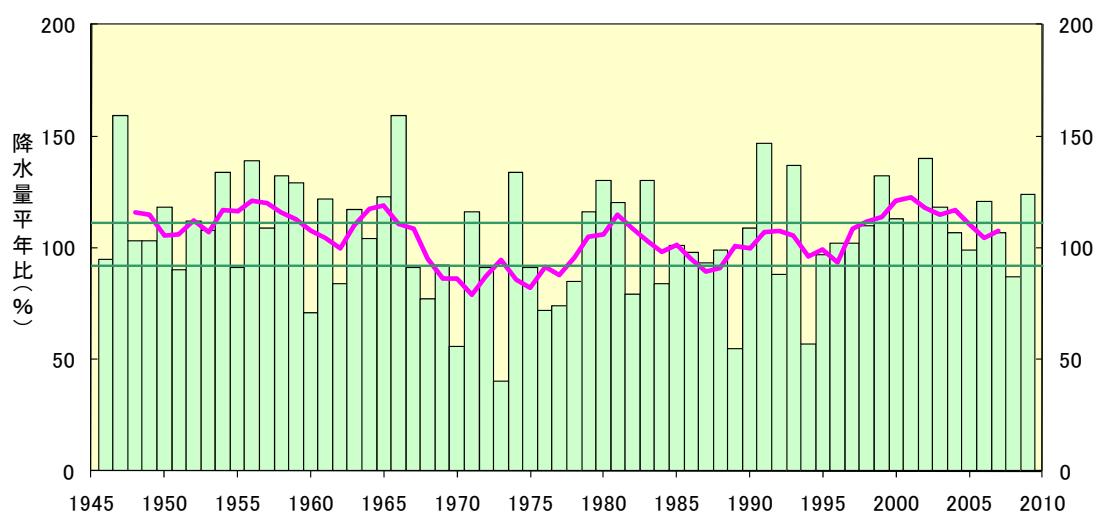
東北地方の夏（6～8月）の平均気温は、1970年代後半以降、年々の変動が大きい。最近は平年並か高温で経過しているが、1998年や2003年は冷夏となるなど、極端な天候も現れている。



東北地方の夏（6～8月）の平均気温平年差の経年変化

棒グラフ：平均気温平年差 太線：5年移動平均値 細線： $-0.4^{\circ}\text{C} \leq$  平年並の範囲  $\leq 0.3^{\circ}\text{C}$

東北地方の6～7月の2か月間降水量（概ね梅雨の時期の降水量に相当）は、1990年代後半からは変動が小さく、平年並或多雨の年が多い（下図）。しかし、2006年と2007年は東北北部で少雨、2008年は東北南部で少雨となっている（図略）。



東北地方の6～7月の2か月間降水量（概ね梅雨の時期の降水量に相当）平年比の経年変化

棒グラフ：降水量平年比 太線：5年移動平均値 細線： $92\% \leq$  平年並の範囲  $\leq 111\%$

## 2000 年以降の東北地方の夏（6~8 月）の天候の特徴

年	平均気温 平年差°C	降水量 平年比%	日照時間 平年比%	夏 の 特 徴			
2000	1.3(+) 01	80(-) 101(0)	109(+) 95(0)	高温 7月高温 8月低温	6月少雨 雷雨 東北北部は梅雨明け特定しない		
02	0.2(0)	136(+) 118(+)	92(-) 65(--)	多雨寡照 記録的大雨	7月記録的大雨 台風第6号・第7号上陸 東北南部・東北北部とも梅雨明け特定しない		
03	-1.3(--)			記録的な冷夏			
04	0.9(+) 05	96(0) 100(0)	115(+) 90(-)	高温多照 梅雨末期の豪雨 (平成16年新潟・福島豪雨など)	7月低温 8月高温 台風6個上陸 遅い梅雨入り・梅雨明け		
06	0.3(0)	94(0)	86(-)	7月低温 8月高温	7月記録的な寡照 遅い梅雨明け 東北北部少雨		
07	0.5(+) 08	98(0) 117(+)	107(0) 89(-)	7月低温 6月高温	7月低温 6月8月高温 遅い梅雨入り・梅雨明け 平成20年8月末豪雨 遅い梅雨入り・梅雨明け		
09	-0.1(0)	114(+) 78(--)		寡照 6月高温 8月低温	6月高温 8月低温 早い梅雨入り 東北南部・北部とも梅雨明け特定しない		

++ : かなり高い (多い) + : 高い (多い) 0 : 平年並 - : 低い (少ない) -- : かなり低い (少ない)

### <参考資料>

#### 東北地方の平年の天気出現日数 (日)

	3月	4月	5月	6月	7月	8月
晴れの日 (日照率 40%以上)	17	18	18	13	13	17
雨の日 (日降水量 1mm 以上)	11	10	10	10	11	10

注：季節予報では、「日照率 40%以上の日数」、「日降水量 1mm 以上の日数」をそれぞれ晴れの日、雨の日の目安として用いている。この 2 つの事象は同じ日に起こりうるため、両方に数えられる日もある。なお、日照率は 1 日の日照時間を可照時間（太陽の中心が東の地平線に現れてから西の地平線に没するまでの時間）で割った値である。

#### 東北地方の平年の梅雨入り・梅雨明けの時期

地域名	梅雨入り		梅雨明け	
	平年値	平年並の範囲	平年値	平年並の範囲
東北北部	6月 12 日頃	6月 10 日頃から 6月 13 日頃	7月 27 日頃	7月 23 日頃から 7月 30 日頃
東北南部	6月 10 日頃	6月 8 日頃から 6月 11 日頃	7月 23 日頃	7月 21 日頃から 7月 26 日頃