

# 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 2 1 年 2 月 2 5 日  
仙台管区气象台発表

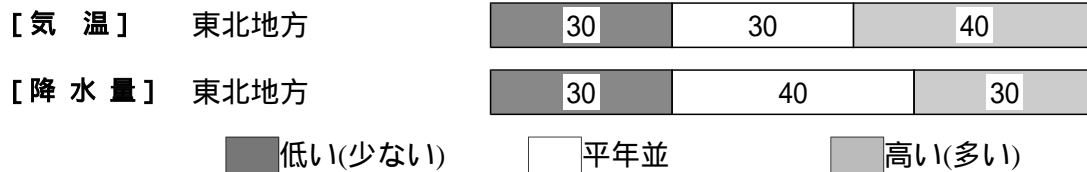
## < 予想される夏 ( 6 月から 8 月 ) の天候 >

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。

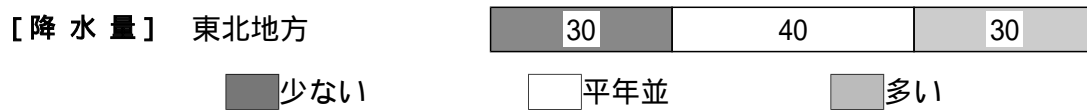
6 月から 7 月は、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。その後は平年と同様に晴れの日が多いですが、天気のごずつく時期もあるでしょう。

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    1 4 時 3 0 分    次回は 2 月 2 7 日

3 か月予報：3 月 2 5 日 ( 水 )    1 4 時

暖候期予報については、3 月と 4 月の 3 か月予報 ( 毎月 2 5 日頃発表 ) にあ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 月の 3 か月予報発表以降、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( )				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( )	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	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	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	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	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 年間に於ける各階級の出現率が等分 ( それぞれ 3 3 % ) 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 1 0 % 以下や 6 0 % 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 ( 3 0 % 、 4 0 % ) 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

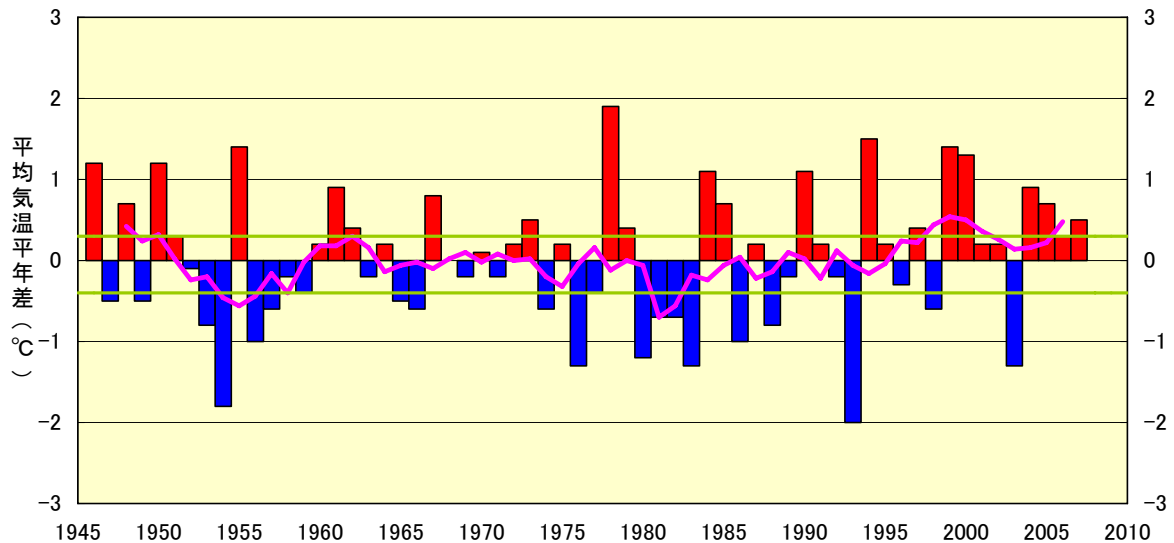
平成 21 年 2 月 25 日 仙台管区气象台

## 1. 長期的な傾向

### （1）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、年々の変動が大きくなっている。最近では平年並か高温で経過しているが、1998年や2003年は冷夏となっており、極端な天候が現れている。

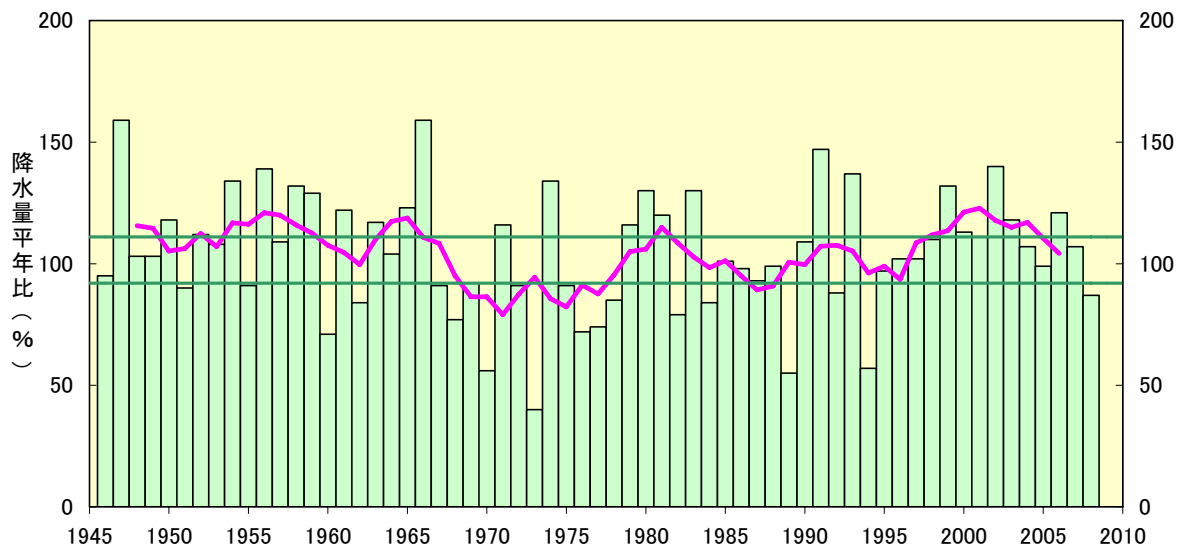
なお、5年移動平均値の経年変化からは夏（6～8月）以外の季節の平均気温に顕著に現れる昇温傾向など長期的な傾向は見られない。



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年代後半からは平年並か多雨が続いている（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  $\leq 111\%$

### 2001 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℃	降水量 平年比%	日照時間 平年比%	夏 の 特 徴
2001	0.2(0)	101(0)	95(0)	7 月高温 8 月低温 東北北部は梅雨明け特定しない
02	0.2(0)	136(+)	92(-)	多雨寡照 7 月記録的大雨 台風第 6 号・第 7 号上陸
03	-1.3(--)	118(+)	65(--)	記録的な冷夏 東南北部・東北北部とも梅雨明け特定しない
04	0.9(+)	96(0)	115(+)	高温多照 梅雨末期の豪雨（平成 16 年新潟・福島豪雨など） 台風 6 個上陸
05	0.7(+)	100(0)	90(-)	高温寡照 7 月低温 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(+)	98(0)	107(0)	7 月低温 6 月 8 月高温 遅い梅雨入り・梅雨明け
08	0.0(0)	117(+)	89(-)	7 月高温 8 月低温 平成 20 年 8 月末豪雨 遅い梅雨入り・梅雨明け

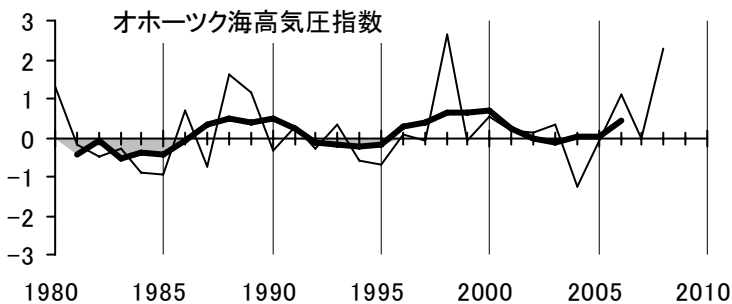
++：かなり高い（多い） +：高い（多い） 0：平年並 -：低い（少ない） --：かなり低い（少ない）

### （２）最近の夏（6～8 月）の大気の流れ

#### ①オホーツク海高気圧

オホーツク海高気圧指数はオホーツク海高気圧の強さを示し、高指数の場合はオホーツク海高気圧が現れやすく、東北太平洋側を中心に低温やぐずついた天候となりやすい。

この指数の夏（6～8 月）平均の経年変化を見ると、1980 年代後半と 1990 年代終わりから 2000 年代初めごろまで高指数となることが多かったが、最近では、2004 年は低指数、2005 年以降は平年程度から高指数で変動している。



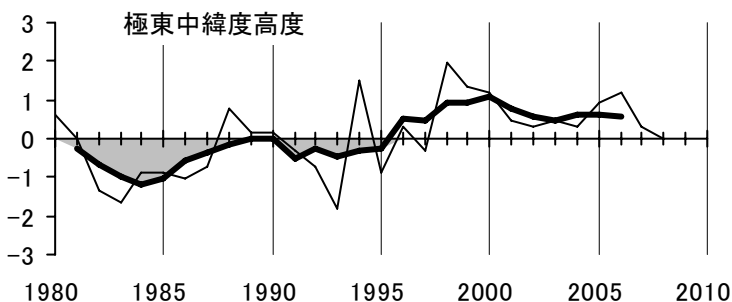
夏（6～8 月）平均オホーツク海高気圧指数の経年変化

マーカー付細線：夏（6～8 月）平均オホーツク海高気圧指数 太線：5 年移動平均値

#### ②極東中緯度高度

極東中緯度高度指数は、日本付近の高度場の高低を示す指数で、高指数の場合は寒気が南下しにくく、高温となりやすい。

この指数の夏（6～8 月）平均の経年変化を見ると、上昇傾向が見られ、1998 年以降は高指数が続いていたが、ここ 2 年は平年程度となった。



夏（6～8 月）平均極東中緯度高度指数の経年変化

マーカー付細線：夏（6～8 月）平均極東中緯度高度指数 太線：5 年移動平均値

1990 年代以降は、オホーツク海高気圧指数、極東中緯度高度指数ともに正偏差の年が多く、オホーツク海高気圧や太平洋高気圧の張り出しの有無や時期によって、東北地方では気温の変動が大きくなっていると考えられる。

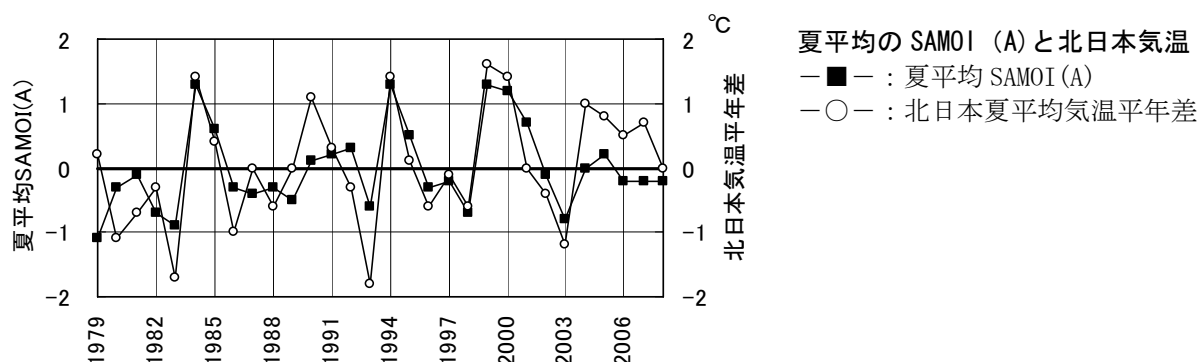
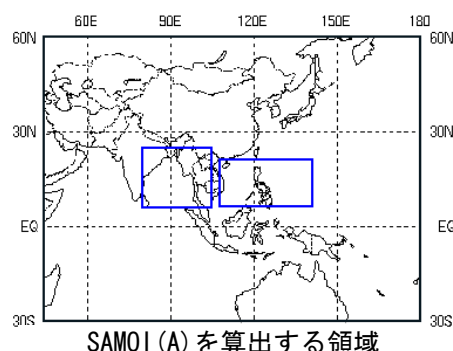
## 2. 熱帯の大気・海洋と日本の天候

### (1) 夏のアジアモンスーンの活動 (SAMOI (A))

SAMOI (A) は、夏のアジアモンスーンの活動度を示す指数で、右図の四角で囲んだベンガル湾付近とフィリピン付近の領域で平均した対流活動の強さを示す。

この指数と北日本の気温は、正の相関関係があり（下図）、偏西風の北上に影響すると考えられている。（最近では SAMOI (A) はゼロ付近でも北日本の気温は高い。）

数値予報資料によれば、この夏（6 月～8 月）の指数は平年並かやや下回ると予想されている。このため、この資料からは偏西風の北上の程度は平年並かやや弱いと予想される。



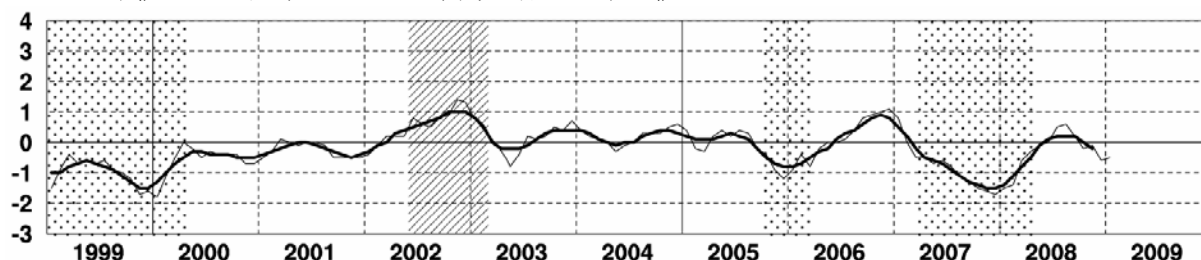
### (2) エルニーニョ／ラニーニャ

エルニーニョ監視海域<sup>※1</sup>の海面水温の基準値<sup>※2</sup>との差の経年変化を見ると、2002 年以降ほぼ正偏差が続いていたが、ラニーニャ現象に伴い、2005 年後半から 2006 年前半および 2007 年春から 2008 年春に負偏差となった。2008 年末から再び負偏差となっている。

現在、ラニーニャ現象が発生しているとみられるが、エルニーニョ監視海域の海面水温は、今後春にかけて基準値に近づき、夏には正に転じると予想されている。ラニーニャ現象は春にかけて終息に向かう見込みであり、ラニーニャ現象時の天候の特徴は予報の根拠としては重視しない。なおラニーニャ現象が発生しているときの東北地方の夏平均気温は、平年並～高い傾向がある。

※1 エルニーニョ監視海域：北緯 5 度～南緯 5 度、西経 150 度～西経 90 度

※2 基準値：その前年までの 30 年間の各月の平均値



エルニーニョ監視海域 (5° N-5° S、150° W-90° W) の海面水温の基準値との差の経年変化

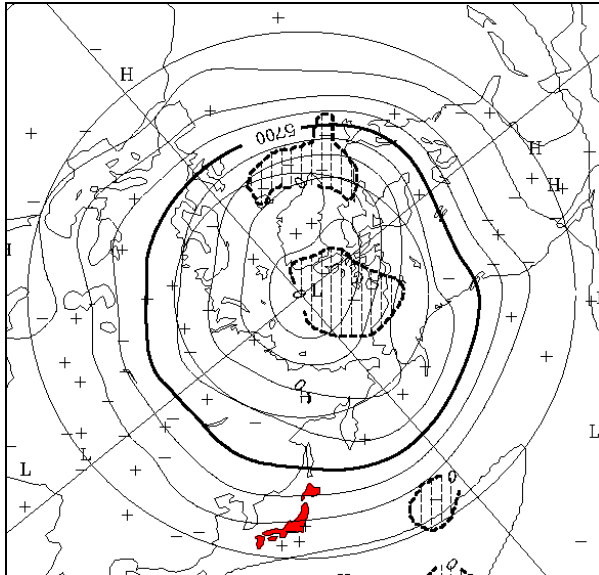
細線：エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 太線：5 か月移動平均値

濃い陰影はエルニーニョ現象発生期間、淡い陰影はラニーニャ現象発生期間を表す

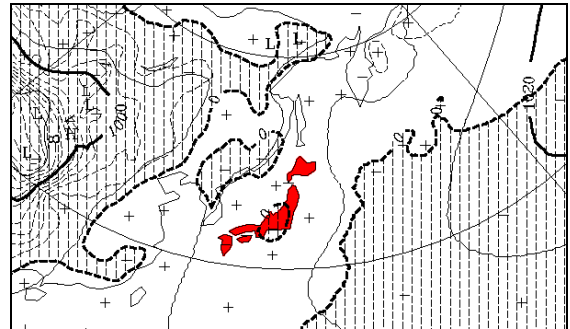
### 3. 数値予報（アンサンブル予報）による大気の流れの予想

夏（6～8月）平均の500hPa高度の予想図では、極付近が負偏差（寒気に対応）だが、日本付近を含む中緯度帯は広く正偏差（暖気に対応）におおわれる。

夏（6～8月）平均の地上気圧の予想図は、日本の南東海上が負偏差となるが、日本付近は東日本付近が弱い負偏差のほかは弱い正偏差で、太平洋高気圧の日本付近への張り出しは平年程度の見込み。一方、オホーツク海付近も正偏差となっており、寒気の影響を受ける時期もある見込み。



夏（6～8月）平均の500hPa高度と偏差の予想図  
等高線：60m 毎、偏差：30m 毎、陰影部：負偏差



夏（6～8月）平均の地上気圧と偏差の予想図  
等圧線：4hPa 毎、偏差：1hPa 毎、陰影部：負偏差

### 4. まとめ

#### 東北地方のこの夏（6～8月）の気温

数値予報資料の大気の流れの予想からは、北半球全体の気温のベースは高温傾向。一方、西部熱帯太平洋域の予想からは、この領域の対流活動が弱く予想されており、日本付近への太平洋高気圧の張り出しは強くない可能性がある。その他の資料から、日本付近への太平洋高気圧の張り出しは平年程度と考えるが、オホーツク海高気圧の出現も示唆され、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見込み。これらのことから、夏平均気温は「高い」の可能性を40%とやや大きくみるものの、「平年並」や「低い」可能性も30%と小さくない。

#### 梅雨の時期（6～7月）の降水量

東北地方全体の平均では近年平年並か多雨の傾向があるが、最近は少雨の年も現れている。その他の資料でも傾向ははっきりとは見えず、確率に大きな差はつけられない。平年並を40%とやや大きくみるものの、「多い」や「少ない」もそれぞれ30%と小さくない。

#### 東北地方の夏（6～8月）の降水量

東北地方全体の平均では近年平年並となることが多く、多雨の年もある。今回の資料では傾向ははっきりとは見えず、梅雨の時期の降水量同様、確率に大きな差はつけられない。夏合計の降水量は「平年並」の可能性を40%とやや大きく見るが、不確実性は大きく、「多い」や「少ない」の可能性も30%と小さくない。

なお、今後も太平洋赤道域の大気・海洋や北半球循環場の推移等を注意深く監視し、3月及び4月の3か月予報（毎月25日頃発表）に合わせて暖候期予報の内容を再検討し、変更がある場合には修正して発表することになっている。

<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