

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25年2月25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>

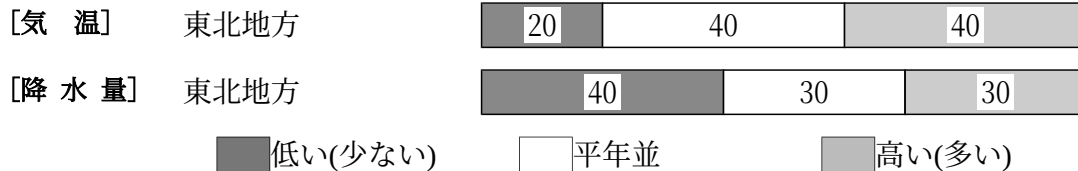
夏(6月から8月)の出現の可能性が最も大きい天候と、特徴のある気温、降水量等の確率は以下のとおりです。

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見込みです。

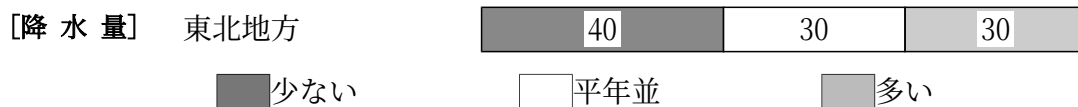
この期間の平均気温は、平年並または高い確率ともに40%です。

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3月1日

3か月予報：3月25日(月) 14時

暖候期予報については、3月と4月の3か月予報〔毎月25日頃発表〕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下さい。

<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	17.2	21.1	23.3	20.5	75.6	117.0	122.7	315.3	192.6
深浦	17.3	21.3	23.2	20.6	88.9	150.5	165.2	404.6	239.4
むつ	15.7	19.5	21.7	19.0	99.3	151.6	142.7	393.6	250.9
八戸	16.2	20.1	22.5	19.6	105.8	136.1	128.8	370.7	241.9
秋田	19.2	22.9	24.9	22.3	117.7	188.2	176.9	482.7	305.8
盛岡	18.3	21.8	23.4	21.2	110.1	185.5	183.8	479.4	295.7
大船渡	17.4	21.0	23.0	20.5	172.9	204.2	196.5	573.6	377.1
宮古	16.0	19.8	22.2	19.4	116.4	159.0	171.3	446.6	275.4
仙台	18.5	22.2	24.2	21.6	145.6	179.4	166.9	491.8	324.9
石巻	17.7	21.4	23.5	20.9	113.9	148.2	115.8	377.9	262.1
山形	19.8	23.3	24.9	22.7	110.5	157.0	150.8	418.3	267.5
新庄	18.9	22.4	24.1	21.8	127.2	197.1	166.9	491.2	324.3
酒田	19.6	23.3	25.3	22.8	120.7	209.0	178.5	508.1	329.6
福島	20.1	23.6	25.4	23.0	122.1	160.4	154.0	436.5	282.5
若松	20.1	23.5	25.0	22.9	110.8	175.8	134.3	420.9	286.6
白河	18.6	22.2	23.5	21.4	150.3	216.5	223.8	590.5	366.8
小名浜	18.4	22.0	24.2	21.5	148.7	150.4	135.5	434.6	299.1

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) 1981～2010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～+0.5	-0.1～+0.9	-0.6～+0.7	-0.3～+0.3
	東北日本海側	-0.5～+0.5	-0.3～+0.9	-0.7～+0.7	-0.3～+0.2
	東北太平洋側	-0.5～+0.5	-0.4～+0.8	-0.6～+0.8	-0.3～+0.4
降水量平年比(%)	東北地方	85～113	87～114	78～113	93～110
	東北日本海側	77～110	84～110	74～98	89～109
	東北太平洋側	90～110	87～118	79～112	87～115

(3) 1981～2010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	94～107
	東北日本海側	90～110
	東北太平洋側	92～108
	東北北部	90～112
	東北南部	91～109

(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	29.2	23.2	28.2	24.2	25.4	26.0	42.1	36.6	38.3	39.5	33.2	50.0
深浦	44.3	34.8	37.1	26.2	32.0	30.8	55.6	48.3	46.6	55.4	41.8	68.0
むつ	35.8	28.3	34.7	34.7	33.1	31.5	56.0	52.1	43.4	46.5	35.6	60.7
八戸	24.2	27.7	37.3	26.2	36.9	42.8	55.5	40.4	40.3	36.4	35.9	56.5
秋田	42.7	41.6	38.5	24.4	41.3	52.0	74.8	68.4	45.0	49.4	52.7	74.8
盛岡	35.0	34.9	32.8	24.0	38.1	48.1	65.1	68.4	52.0	48.5	53.5	81.8
大船渡	42.7	50.4	52.1	45.3	61.3	66.4	75.6	71.7	57.0	42.0	53.4	101.1
宮古	27.7	29.9	36.2	31.3	39.5	45.6	59.2	52.3	47.5	43.3	49.7	78.2
仙台	27.2	42.5	40.3	33.3	46.7	65.6	61.1	67.8	50.5	50.5	44.2	72.1
石巻	25.9	34.5	31.9	25.3	35.1	53.5	51.9	51.3	45.0	28.4	28.4	59.0
山形	22.0	27.2	26.2	22.8	30.7	57.0	47.9	65.6	43.6	45.5	41.0	64.3
新庄	35.8	36.8	32.2	21.9	42.5	62.9	62.9	79.8	54.4	40.1	56.5	70.3
酒田	42.7	40.1	38.6	21.1	41.9	57.6	74.5	79.1	55.4	38.1	53.1	87.3
福島	23.2	36.4	33.0	22.4	35.7	64.0	57.4	61.3	41.8	49.2	39.1	65.8
若松	24.1	30.3	25.6	16.0	33.5	61.4	55.4	74.3	46.2	43.9	43.2	47.3
白河	33.2	42.8	45.2	31.2	52.3	66.8	74.8	79.7	62.0	70.1	63.7	89.9
小名浜	39.0	54.7	48.4	32.7	53.4	62.6	54.4	57.7	38.3	46.5	32.3	56.7

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	66.9	62.8	71.6	62.2	58.3	58.3	49.2	47.1	63.2	62.3	57.1	61.0
深浦	60.7	58.5	72.0	64.7	60.6	57.2	48.5	44.8	63.4	59.8	60.6	58.8
むつ	66.0	60.0	68.9	58.7	52.4	51.7	41.0	38.1	53.1	54.1	42.5	48.7
八戸	65.7	61.1	70.1	61.0	54.6	52.2	45.6	43.3	59.7	60.3	52.1	54.7
秋田	58.1	55.2	68.7	65.3	59.7	51.2	46.3	41.6	62.5	63.8	65.3	63.8
盛岡	61.5	56.0	67.9	59.9	52.0	42.9	40.2	35.4	52.9	53.6	47.7	47.8
大船渡	60.3	53.7	67.0	58.8	49.2	39.3	40.6	37.3	54.8	54.7	44.2	49.9
宮古	59.9	53.9	67.4	57.6	49.1	42.7	41.1	35.6	57.2	55.8	50.7	54.2
仙台	61.9	54.5	68.9	56.0	44.5	33.4	34.4	35.1	50.2	52.6	43.7	48.1
石巻	64.5	57.5	71.1	61.8	49.5	38.6	40.7	42.5	56.3	58.1	52.8	56.4
山形	65.1	55.3	71.1	66.0	52.8	40.0	40.1	38.7	64.8	60.9	58.0	59.6
新庄	59.2	50.3	62.0	63.2	53.5	40.0	36.2	37.9	60.3	58.7	58.8	54.8
酒田	63.1	55.8	72.3	69.7	60.0	48.9	44.5	45.2	74.3	70.6	70.0	67.6
福島	62.5	54.3	70.7	57.6	45.6	33.5	35.5	34.6	53.6	54.2	48.0	50.3
若松	65.7	55.4	72.5	68.5	53.6	39.8	45.0	42.9	72.0	67.4	65.8	65.5
白河	59.7	52.1	65.9	54.0	42.0	30.3	36.2	33.3	52.6	50.5	46.3	48.5
小名浜	61.9	56.0	71.7	60.3	45.8	36.2	42.7	41.7	63.4	64.9	59.1	61.7

(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	0.8

<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、1981～2010年の30年間に於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25年2月25日 仙台管区气象台

1. 夏（6月から8月）の予報

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見込みです。この期間の平均気温は、平年並または高い確率ともに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。

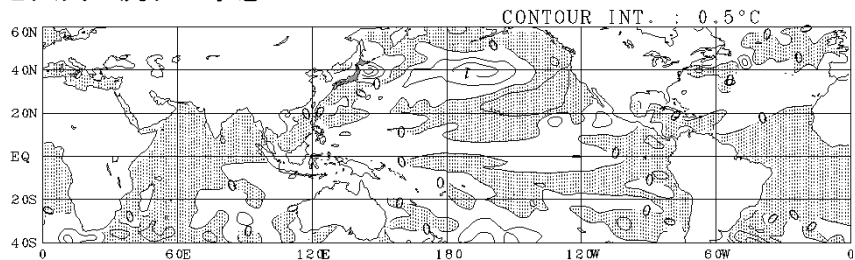
暖候期予報については、3月と4月の3か月予報〔毎月25日頃発表〕に合わせて予報内容を再検討し、変更がある場合には修正発表します。また、5月の3か月予報発表以降、夏の予報については、最新の3か月予報等をご利用下さい。

2. 予報の根拠

2.1 数値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

夏平均海面水温（上図）は、インド洋熱帯域で負偏差、西部太平洋熱帯域で正偏差、中部・東部太平洋赤道域で平年値に近い予想。この夏はエルニーニョ現象もラニーニャ現象も発生しない見込み。



夏（6～8月）平均の海面水温偏差の予想図

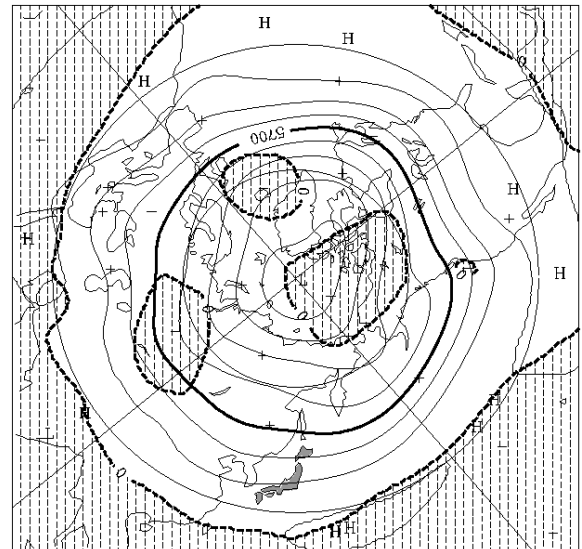
等値線間隔は0.5℃。陰影部は負偏差。

（2）大気の予想

海面水温がインド洋熱帯域で平年より低く、西部太平洋熱帯域で平年より高いことに対応して、対流活動（図略）はインドからフィリピンの東にかけて平年より活発となる。この影響でチベット高気圧の勢力は強まり、チベット高気圧の北縁を流れる亜熱帯ジェット気流は平年より北寄りを流れる。

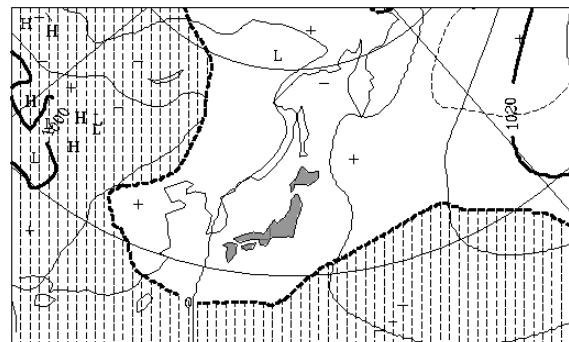
500hPa 高度（中図）は、低緯度帯は負偏差、対流活動活発域が平年より北寄り、亜熱帯ジェット気流が平年より北寄りであることに対応して、中緯度帯は広く正偏差となり、日本の南東の太平洋高気圧は北側で勢力が強い。

海面気圧（下図）は、日本付近は広く正偏差となり、太平洋高気圧の張り出しが強い。なお、東北地方に低温をもたらすオホーツク海高気圧は、予測の難しい高緯度の大気の流れの影響を受けるため、平年程度の出現を見込む。亜熱帯ジェット気流が平年よりも北寄りを流れることから、影響を受ける時期があるが一時的と見込む。



夏（6～8月）平均の500hPa高度と偏差の予想図

実線は高度（間隔60m）、点線は偏差（間隔30m）。陰影部は負偏差で一般に寒気に対応し、白抜きは正偏差で一般に暖気に対応する。



夏（6～8月）平均の海面気圧と偏差の予想図

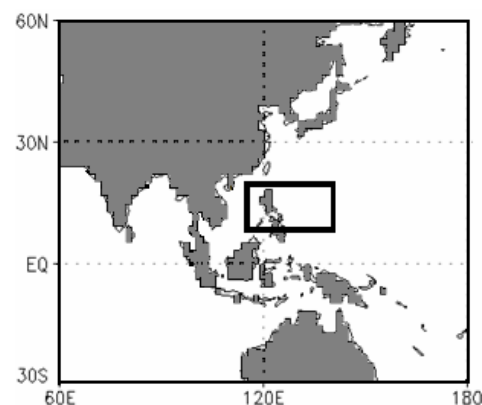
実線は海面気圧（間隔4hPa）、点線は偏差（間隔1hPa）。陰影部は負偏差。

2.2 熱帯の大気・海洋と日本の天候〔フィリピン付近の対流活動〕

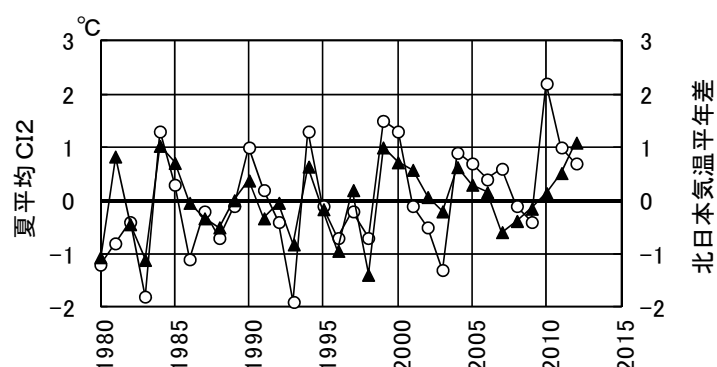
夏のアジアモンスーンのうち、東南アジアのモンスーンの活動度を監視するため、フィリピン付近からフィリピンの東海上にかけての領域(右上図)の対流活動の強さを指数化(以下 CI2 と略記)している。CI2 は正のときフィリピン付近で対流活動が活発であり、負のとき不活発であることを意味する。フィリピン付近の対流活動と日本付近の太平洋高気圧の強まりとは相関があり、対流活動が活発なときは、日本付近で太平洋高気圧が強まる傾向がある。

CI2 は北日本から西日本にかけての夏平均気温と有意な正の相関、沖縄・奄美の夏平均気温とは有意な負の相関がある。右下図は、夏平均 CI2 と北日本の夏平均気温の経年変化で、両者とも同じような変動をしている。CI2 は熱帯域の海面水温変動と関連して変動しており、インド洋熱帯域の海面水温が低いときに CI2 は正の値(対流活動は活発)となる傾向がある。

この夏 CI2 は正で、フィリピン付近の対流活動は活発傾向と予想されている。日本付近で太平洋高気圧は強まる傾向と見込まれる。



CI2 を算出する領域



夏平均 CI2 と北日本の夏平均気温

▲は夏平均 CI2、○は北日本夏平均気温平年差(℃)。統計期間は 1980～2012 年。

2.3 最近の夏(6～8月)の天候

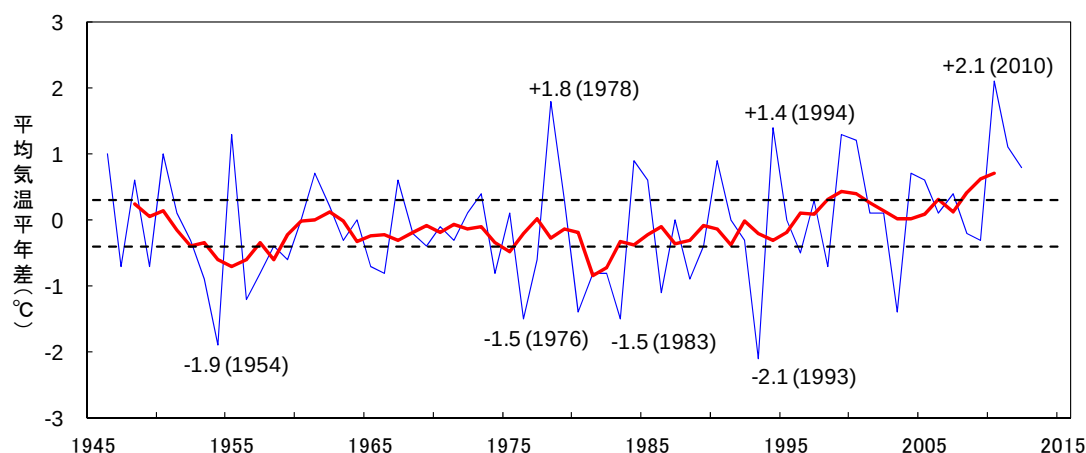
東北地方の最近 10 年の天候の特徴を下表に示す。

年	東北地方 平均気温 平年差℃	東北地方 降水量 平年比%	東北地方 日照時間 平年比%	東北地方の夏の天候の特徴
03	-1.4(--)	115(+)	68(--)	低温寡照 東南北部・東北北部とも梅雨明け不明瞭
04	0.7(+)	93(0)	120(++)	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	0.6(+)	97(0)	94(0)	高温 7 月低温 遅い梅雨入り・梅雨明け
06	0.1(0)	91(-)	89(-)	7 月低温 8 月高温 7 月寡照 遅い梅雨明け 東北北部少雨
07	0.4(+)	95(0)	111(0)	高温 7 月低温 6 月 8 月高温 遅い梅雨入り・梅雨明け
08	-0.2(0)	114(+)	93(-)	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
09	-0.3(0)	111(+)	81(-)	8 月低温 早い梅雨入り・東南北部・東北北部とも梅雨明け不明瞭
2010	2.1(++)	95(0)	112(+)	高温 早い梅雨明け
11	1.1(+)	86(-)	106(0)	高温 遅い梅雨入り・早い梅雨明け
12	0.8(+)	67(--)	122(++)	高温少雨多照 厳しい残暑

平年差と平年比の () 内は階級で、かなり高いとかなり多いを(++)、高いと多いを(+)、平年並を(0)、低いと少ないを(-)、かなり低いとかなり少ないを(--)で表す。平年値は 1981～2010 年の 30 年平均値。

2.4 夏（6～8月）の気温と降水量の経年変化

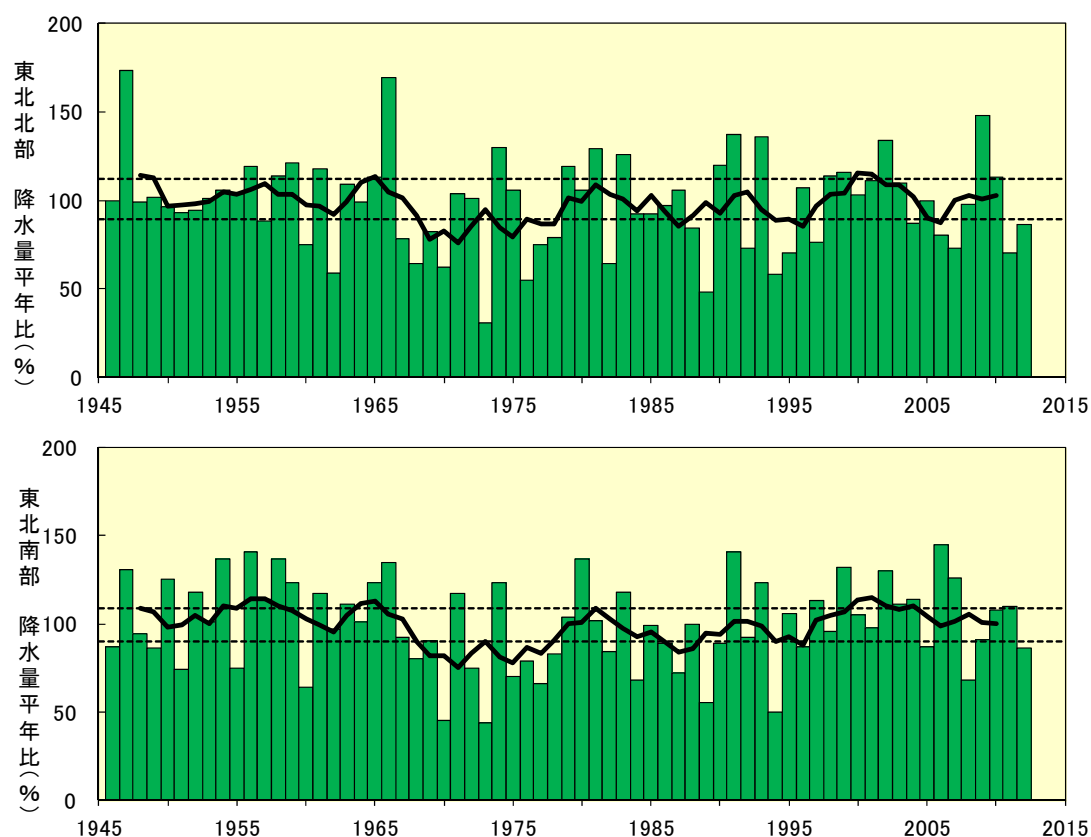
東北地方の夏（6～8月）の平均気温は、1970年代後半以降、年々の変動が大きい。最近10年間程度は平年並か高温の年が多いが、2003年の冷夏、2010年の暑夏など極端な天候が現れている。なお、極端な冷夏は1983年、1993年、2003年と10年周期で現れている。



東北地方の夏（6～8月）の平均気温平年差の推移

細線は平均気温平年差、太線は5年移動平均値、点線で示した -0.4°C より高く 0.3°C 以下が平年並の範囲。平年値は1981～2010年の30年平均値。統計期間は1946～2012年。1946年以来、高い方から3位以内と低い方から3位以内の値を付した。

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年代後半から平年並か多雨の年が多くなっているが、東北北部では2007年、2011年に平年比70%台の少雨、東北南部では2008年に平年比60%台の少雨となった。



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）平年比の推移

上段は東北北部、下段は東北南部。棒は降水量平年比、太線は5年移動平均値。東北北部では点線で示した89%より多く112%以下が平年並の範囲。東北南部では点線で示した90%より多く109%以下が平年並の範囲。平年値は1981～2010年の30年平均値。統計期間は1946～2012年。

3. まとめ

この夏は、エルニーニョ現象もラニーニャ現象も発生しない見込み。海面水温がインド洋熱帯域で平年より低く、西部太平洋熱帯域で平年より高いため、インドからフィリピンの東で対流活動が平年より活発となる。この影響で、チベット高気圧の勢力が強く、太平洋高気圧の張り出しが強い。東北地方に低温をもたらすオホーツク海高気圧の出現は平年程度で、影響を受ける時期があるが一時的と見込む。

3.1 東北地方のこの夏（6～8月）の気温

太平洋高気圧の張り出しが強い予想で、気温は高い傾向を予報した。地球温暖化等の影響により近年は高温傾向となっていることも考慮している。1983年以降10年ごとに冷夏が現れている。1983年はエルニーニョ現象発生中、1993年はエルニーニョ現象に近い状態、2003年はエルニーニョ現象が終わってすぐの夏だった。今年は熱帯の海洋の状態がこれらの年とは異なっている。今夏はオホーツク海高気圧の影響を受ける時期があるが一時的と見込んだ。

3.2 東北地方の夏（6～8月）の降水量と梅雨の時期（6～7月）の降水量

梅雨前線の活動に関して平年からの偏りを大きくするような特徴的な傾向は見られない。平年並を基調とするが、太平洋高気圧の張り出しが強い予想のため、降水量はやや少ない傾向を予報した。

<参考資料>

東北地方の気象官署の平年の天気出現日数（日）

	青 森		秋 田		盛 岡		仙 台		山 形		福 島	
	晴れ	降水	晴れ	降水	晴れ	降水	晴れ	降水	晴れ	降水	晴れ	降水
3月	12.7	13.9	12.0	14.7	17.6	11.2	19.4	7.2	14.4	11.7	19.2	8.2
4月	17.2	9.4	16.0	11.3	16.6	10.5	18.0	8.0	16.6	9.1	18.2	7.4
5月	17.4	9.7	16.1	11.0	16.3	10.3	16.2	9.0	16.9	9.0	16.6	8.1
6月	14.7	8.2	14.7	9.9	13.0	9.3	11.3	10.7	13.2	9.7	11.3	10.3
7月	13.0	9.0	12.0	11.8	11.0	12.8	9.7	13.5	12.5	12.2	10.2	12.9
8月	16.4	9.7	17.5	10.0	13.9	10.5	13.2	10.6	17.3	9.6	14.3	9.7

晴れ日数は「日照率40%以上の日数」、降水日数は「日降水量1mm以上の日数」。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。平年値は1981～2010年の30年平均値。

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
東北南部	6月12日頃	6月9日頃から6月14日頃	7月25日頃	7月22日頃から7月27日頃
東北北部	6月14日頃	6月11日頃から6月16日頃	7月28日頃	7月23日頃から7月31日頃