

## 2002年の東北地方の天候（速報）

### <2002年の天候の特徴>

- ・1月の記録的な大雨や暴風
- ・1月～4月の高温（3月、4月は記録的な高温）、最も早いさくらの開花・満開
- ・8月の東北北部の不順な天候（低温・多雨・寡照）
- ・11月の記録的な低温、平年より早い初雪
- ・3つの台風が上陸・通過（7月の第6号と第7号、10月の第21号）

本資料は現時点では得られている資料を取りまとめたものです。気候統計値については、平成15年1月6日にあらためて12月31日までの統計値を発表します。

### 1. 2002年の年平均気温・降水量・日照時間の平年差（比）（図1）

東北地方の年平均気温は平年差+0.5℃、年降水量は平年比116%、年日照時間は平年比95%であった。（2002年12月19日までの暫定値）

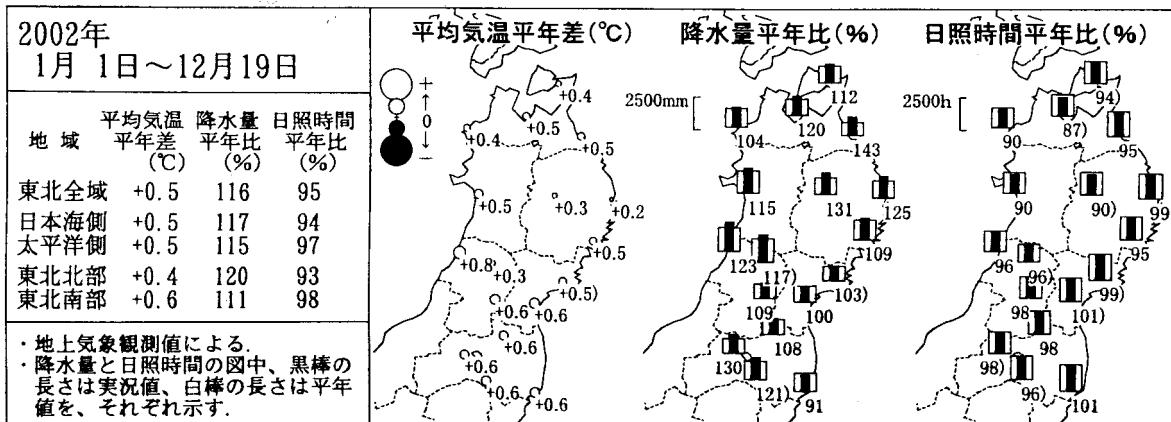


図1. 年平均気温・降水量・日照時間平年差（比）の分布図  
(2002年1月1日から12月19日まで)

### 2. 2002年の天候（図2、図3）

#### (1) 冬（2001年12月～2002年2月）の天候

12月は冬型の気圧配置が続き、寒気が持続的に流れ込み低温となったが、1月や2月は冬型の気圧配置は長続きせず高温となった。また、1月下旬には発達した低気圧が本州の太平洋岸に沿って北上したため、東北太平洋側を中心に記録的な大雨や暴風となり、養殖業などに大きな被害が発生した。2月は移動性高気圧に覆われることが多く、記録的な少雨となつた。

東北日本海側の降雪量は、12月中旬と1月上旬に強い寒気の南下により多くなったが、1月中旬、2月上旬・下旬は、暖かい日が多くほとんど降雪がなかったため、冬合計では平年比90%と平年並となった。なお、東北太平洋側の降雪量も平年比97%と平年並だった。

冬の平均気温は東北北部で平年並、東北南部で高い。冬の降水量は東北北部が多い、東北南部でかなり多い。冬の日照時間は東北北部で平年並、東北南部で少ない。

## (2) 春(3~5月)の天候

天気は概ね周期的に変化した。

3月・4月は日本付近への寒気の南下は弱く、高気圧に覆われ晴れたり、低気圧に向かって南から暖かい空気が流れ込んだため、記録的な高温となった。しかし、5月は上旬後半から中旬にかけて曇りや雨の日が多く、また冷たく湿った東よりの風の影響を受け、一時低温となった。5月の月平均気温は平年並となり、1月から続いている月平均気温が高い状態は終了したが、春の平均気温は記録的な高温となった。

なお、1月以降気温が高く経過し、また3月と4月が記録的な高温となり、各地で最も早いさくらの開花・満開を観測した。

春の平均気温はかなり高い。春の降水量は平年並。春の日照時間は平年並。

## (3) 夏(6~8月)の天候

6月上旬は高気圧に覆われ晴れて気温の高い日が多くかった。

梅雨入り後は、梅雨前線や低気圧の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多くかった。また、6月下旬を中心に強い寒気の南下やオホーツク海高気圧からの冷たい東よりの風の影響で気温はかなり低くなかった。7月に入ると南から暖かい空気が流れ込んで気温は高めに経過した。7月には2つの台風が相次いで房総半島に上陸し、三陸沖を北上した。台風と活発化した梅雨前線により記録的な大雨となり、各地で大きな被害が発生した。

8月には、東北南部は太平洋高気圧に覆われ晴れて暑い日が多くかったが、東北北部は停滞前線や低気圧の影響を受けやすく曇りや雨の日が多くかった。

6月上旬と7月から8月上旬にかけては高温、6月下旬と8月中旬は低温と、気温の変動が大きかった。

梅雨入りは、東北南部・東北北部とも6月11日頃で平年並だった。梅雨明けは、東北南部は7月23日頃、東北北部は7月25日頃で共に平年並だった。

夏の平均気温は東北北部で平年並、東北南部で高い。夏の降水量は東北北部でかなり多く、東北南部で多い。夏の日照時間は東北北部で少なく、東北南部で平年並。

## (4) 秋(9~11月)の天候

9月~10月中旬にかけて天気は概ね周期的に変化したが、10月下旬以降は冬型の気圧配置となる日が多く、東北日本海側を中心に曇りや雨または雪の日が多くなった。特に、11月上旬・中旬は日本付近に強い寒気が南下し、11月の月平均気温は記録的な低温となり各地で平年より早い初雪を観測した。なお、10月1~2日は台風第21号が東北地方を縦断し、各地で大雨や記録的な暴風となり、大きな被害が発生した。

秋の平均気温は低い。秋の降水量は東北日本海側で多く、東北太平洋側で平年並。秋の日照時間は東北日本海側で少なく、東北太平洋側で平年並。

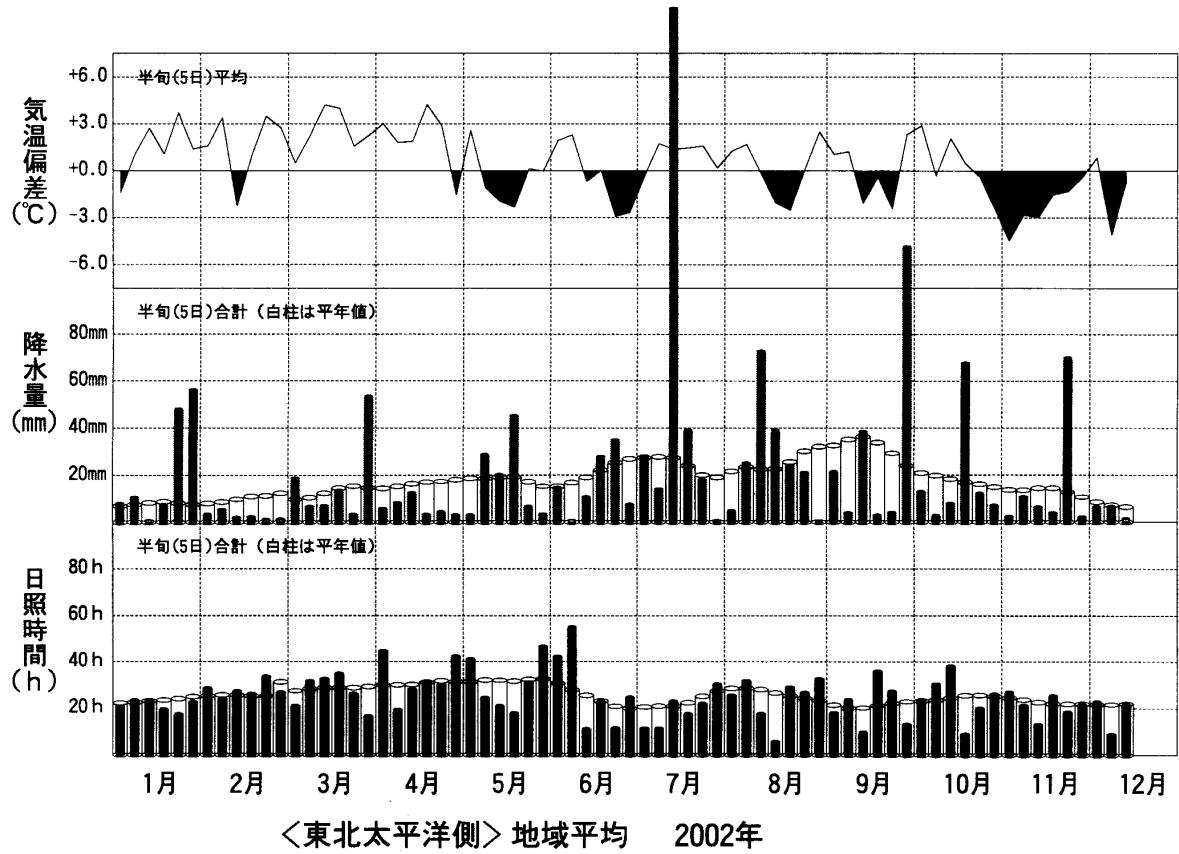
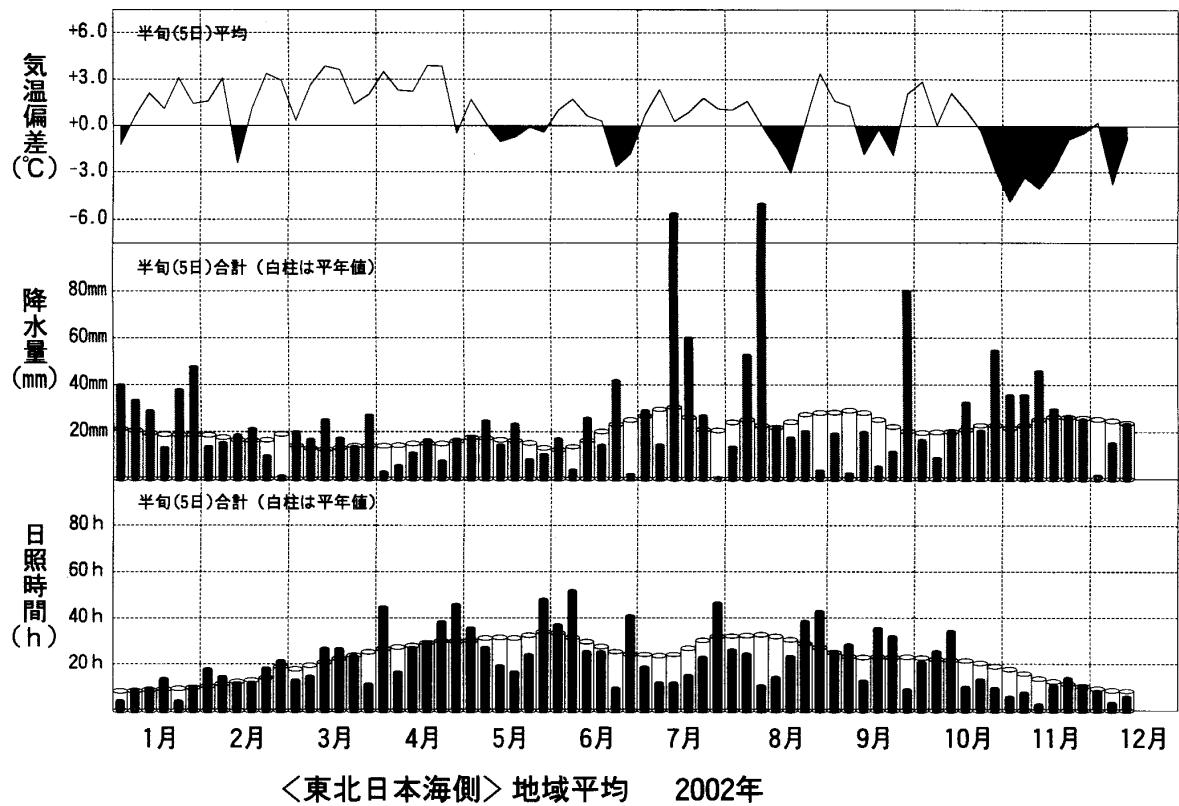


図2. 地域平均した平均気温平年差と降水量・日照時間の半旬時系列図

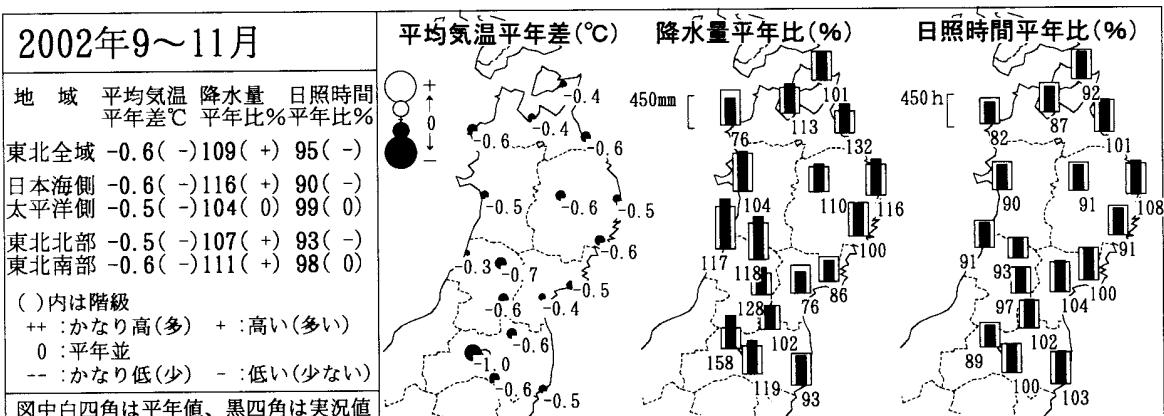
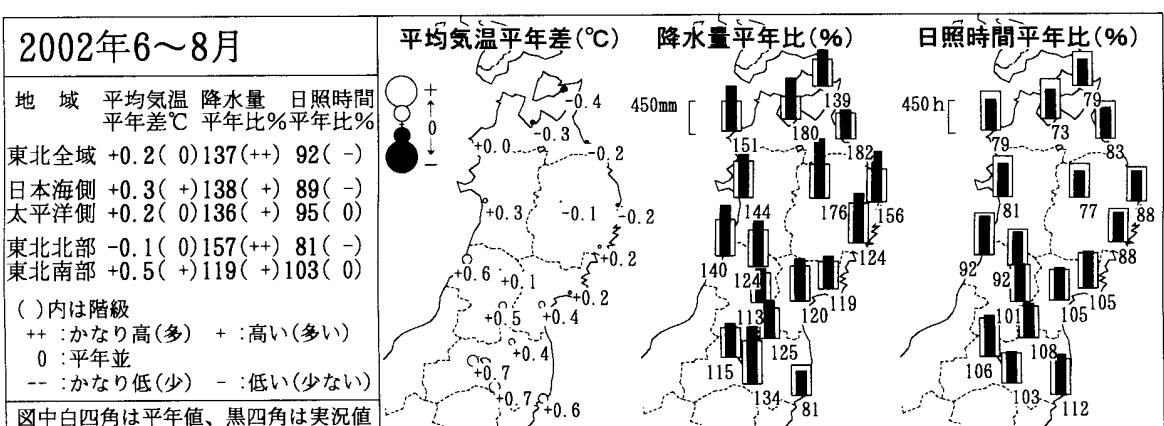
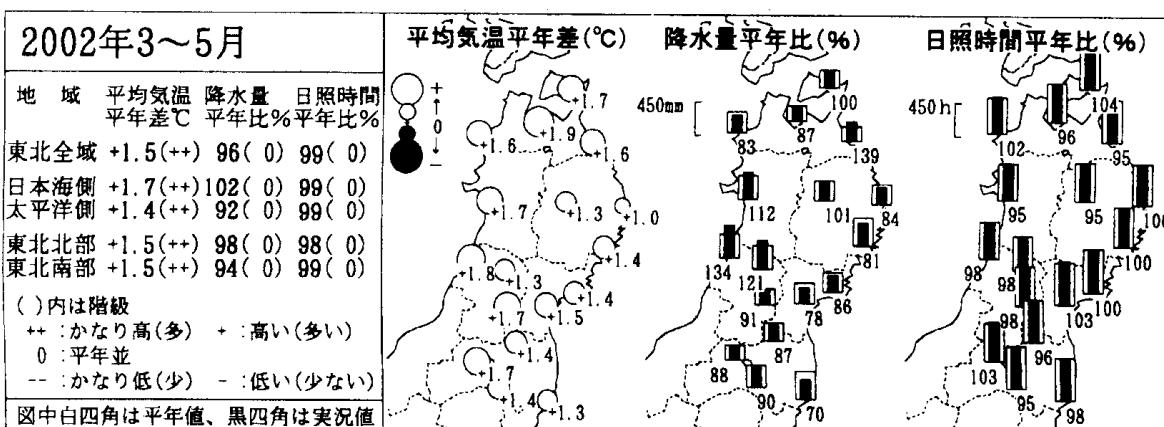
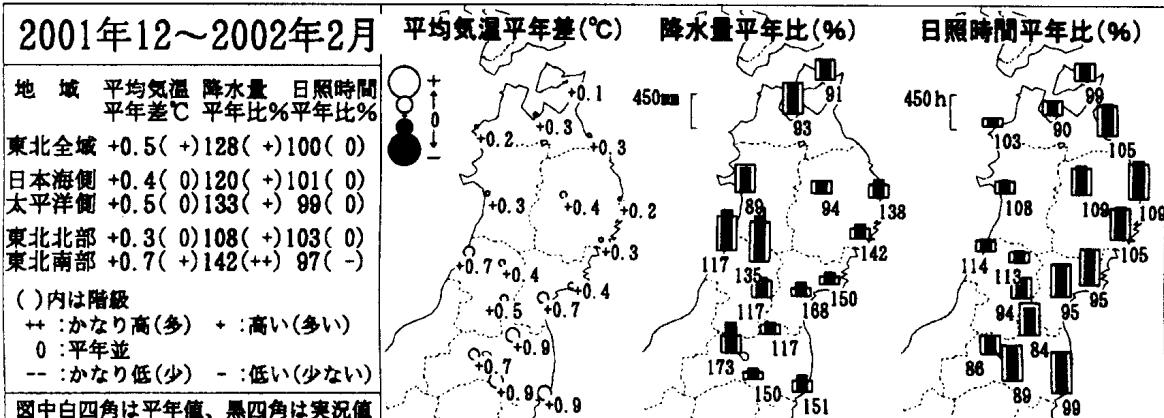


図3. 各季節毎の平均気温・降水量・日照時間の平年差(比)分布図

### 3. 年平均気温（平年差）の推移（図4）

2002年は、5月以降は気温の高い時期と低い時期があって気温の変動が大きく、11月は記録的な低温となったが、1月から4月にかけて高温の状態が続き、東北地方の年平均気温の平年差は+0.5℃（暫定値：1月1日～12月19日）だった。

東北地方の1946年からの年平均気温の平年差の経年変化（図4）をみると、年々の変動はあるものの、長期的にみて気温の上昇傾向がみられる。また、この傾向の中にも、相対的に気温の低い時期と高い時期が十数年程度の周期で繰り返されており、1980年代終わりから高温が現れやすい状態が続いている。

これらの要因としては、二酸化炭素などの増加に伴う地球温暖化、数年～数十年程度の時間規模で繰り返される自然変動などが考えられる。

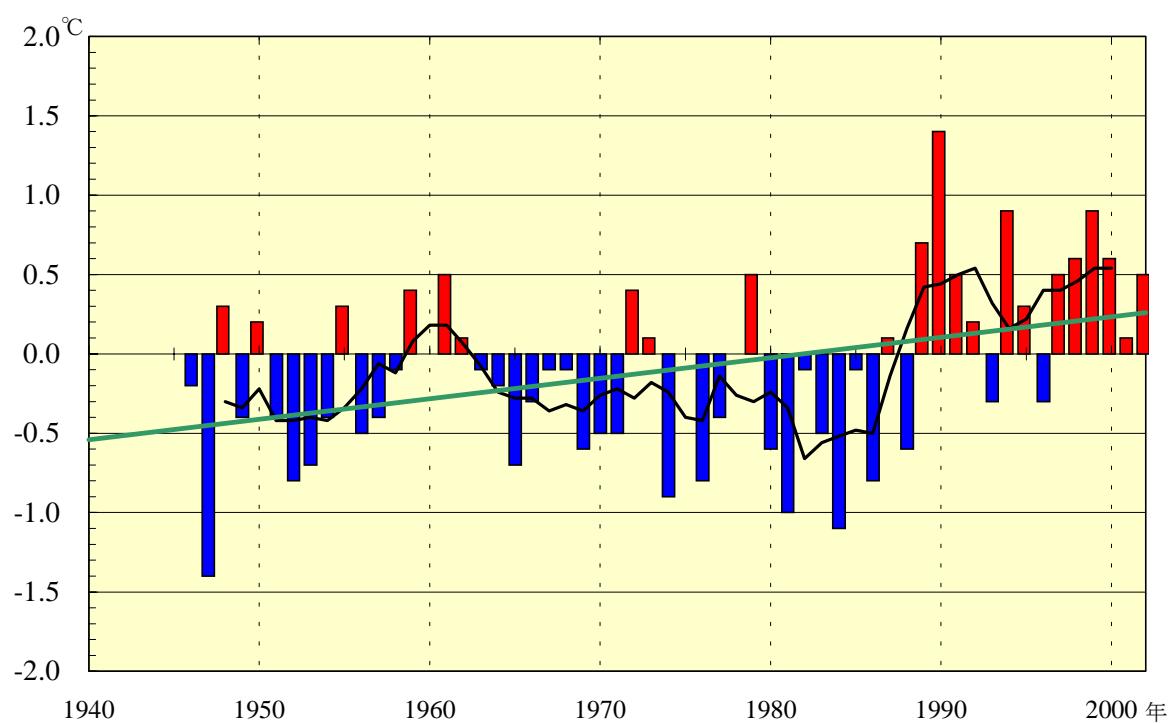


図4. 東北地方の年平均気温の平年差の経年変化 (1946～2002年、2002年は暫定値)  
棒グラフは各年の値。折れ線は各年の値の5年移動平均。直線は、各年の値の近似直線。

#### 4. 台風（表1、図5）

2002年（12月19日現在）の台風発生数は26個（年間平年値は26.7個）で、上陸した台風は3個（年間平年値は2.6個）だった。

7月には台風第6号、第7号の2つの台風が相次いで房総半島に上陸し、三陸沖を北上した。7月に2個以上の台風が上陸したのは、1972年、1993年以来である。東北地方では、活発化した梅雨前線と台風第6号の上陸・通過により、7月10～11日にかけて記録的な大雨となり、各地で大きな被害が発生した。また、7月13～16日にかけては梅雨前線と台風第7号の影響で各地で大雨となった。

また、10月1～2日は台風第21号が強い勢力を保ったまま東北地方の太平洋側を速い速度で北上したため、東北各地で暴風雨による被害が発生した。特に、東北太平洋側の小名浜・石巻・大船渡・宮古では、いずれも日最大風速と日最大瞬間風速が通年で第1位の値を観測する暴風となった。

表1. 2002年と平年の月別の台風発生数（12月19日現在）

月 発生数	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
2002年	1	1	0	0	1	3	5	6	4	2	2	1	26
平年	0.5	0.1	0.4	0.8	1.0	1.7	4.1	5.5	5.1	3.9	2.5	1.3	26.7

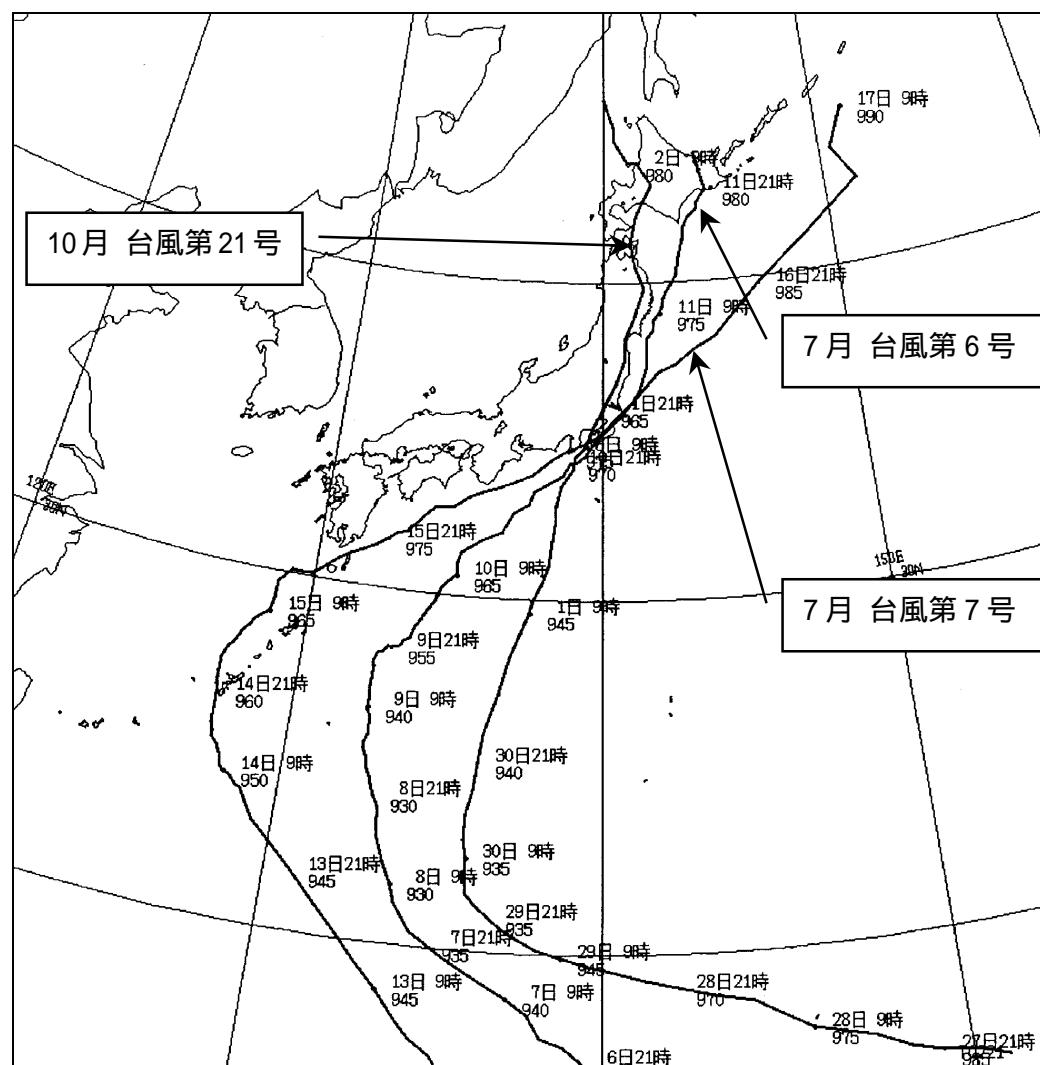


図5. 東北地方に接近した台風の経路図（2002年）

## 5. 参考資料（表2～5）

表2 2002年の季節統計値の極値順位更新表

（季節平均気温、季節降水量、季節日照時間の3位以内のみ。

ただし、白河の季節降水量は、統計期間が短いため1位の場合のみ示す。）

3か月平均気温高い方からの順位更新

季節	順位	地点名	平均気温	これまでの最高 (西暦年)	統計開始年	平年値
春	1位	大船渡	10.1	10.1(1998)	1964	8.7
		むつ	8.6	8.6(1998)	1935	6.9
		石巻	10.4	10.4(1890)	1888	9.0
	2位	若松	11.1	11.7(1998)	1954	9.4
		青森	9.6	9.9(1998)	1886	7.7
		八戸	9.5	9.8(1998)	1937	7.9
		秋田	10.6	10.9(1998)	1886	8.9
		盛岡	9.3	9.9(1998)	1924	8.0
		酒田	11.4	11.7(1998)	1937	9.6
		山形	11.1	11.8(1998)	1891	9.4
		仙台	11.3	11.4(1998)	1927	9.8
		福島	12.3	12.8(1998)	1928	10.9
		白河	10.8	11.4(1998)	1940	9.4
		小名浜	12.1	12.4(1999)	1911	10.8
	3位	新庄	9.4	10.3(1998)	1986	8.1
		深浦	9.6	9.8(1998)	1940	8.0

3か月平均気温低い方からの順位更新

季節	順位	地点名	平均気温	これまでの最低 (西暦年)	統計開始年	平年値
秋	2位	新庄	11.8	11.5(1988)	1986	12.5
	3位	若松	12.4	11.5(1981)	1953	13.4

3か月間降水量多い方からの順位更新

季節	順位	地点名	降水量 mm	これまでの最大 mm (西暦年)	統計開始年	平年値 mm
冬	2位	新庄	724.0	739.0(2000)	1986	534.8
春	3位	新庄	381.0	447.0(2000)	1986	313.6
		酒田	436.0	467.0(1963)	1937	325.8
夏	1位	盛岡	805.0	782.5(1995)	1924	458.4
	2位	八戸	647.0	668.0(1980)	1937	356.1
	3位	青森	565.0	643.1(1896)	1886	314.1
秋	2位	新庄	590.5	616.5(1999)	1986	500.3
	若松	450.5		510.9(1958)	1953	284.8

3か月間日照時間少ない方からの順位更新

季節	順位	地点名	日照時間 h	これまでの最小 h (西暦年)	統計開始年	平年値 h
夏	1位	青森	399.3	423.5(1956)	1956	548.8

表3 2002年の月統計値の極値更新表  
(月平均気温、月降水量、月間日照時間、月最深積雪の1位のみ)

月平均気温高い方からの極値更新

月	順位	地点名	平均気温	これまでの最高 (西暦年)	統計開始年	平年値
3月	1位	大船渡	6.1	5.2(1989)	1964	3.5
		若松	5.4	4.8(1990)	1954	3.0
		深浦	4.9	4.7(1959)	1940	2.6
		八戸	4.7	4.4(1998)	1937	2.3
		秋田	5.5	5.1(1990)	1886	3.2
		盛岡	4.0	4.0(1989)	1924	1.8
		酒田	6.7	6.1(1990)	1937	4.2
		山形	6.1	5.0(1990)	1891	3.1
		仙台	7.5	6.2(1990)	1927	4.5
		石巻	6.5	6.0(1890)	1888	3.7
		福島	7.8	7.1(1942)	1928	4.9
		白河	6.1	5.6(1942)	1940	3.6
		小名浜	8.9	8.3(1990)	1911	6.2
4月	1位	むつ	9.8	9.8(1983)	1935	7.2
		秋田	11.8	11.7(1998)	1886	9.2
		酒田	12.4	12.2(1998)	1937	9.8

月平均気温低い方からの極値更新

月	順位	地点名	平均気温	これまでの最低 (西暦年)	統計開始年	平年値
11月	1位	新庄	3.1	3.9(1988)	1985	6.2
		若松	4.0	4.6(1988)	1953	7.0
		盛岡	2.9	3.0(1981)	1923	5.7
		酒田	6.5	6.7(1981)	1937	9.0
		山形	4.4	4.5(1908)	1891	7.2

月降水量多い方からの極値更新

月	順位	地点名	降水量 mm	これまでの最大 mm (西暦年)	統計開始年	平年値 mm
1月	1位	新庄	349.0	244.5(1994)	1986	181.4
		仙台	147.5	115.0(1972)	1927	33.1
		白河	102.0	95.0(2001)	1995	30.6
		小名浜	163.5	139.5(1993)	1911	46.2
10月	1位	新庄	260.0	227.0(1997)	1986	151.9
		若松	259.0	251.0(1991)	1953	77.6
		白河	204.0	146.0(2001)	1994	111.9

月降水量少ない方からの極値更新

月	順位	地点名	降水量 mm	これまでの最小 mm (西暦年)	統計開始年	平年値 mm
2月	1位	仙台	1.5	4.3 ( 1954 )	1927	48.4
		福島	2.5	2.7 ( 1894 )	1890	49.8
9月	1位	深浦	59.5	72.5 ( 1985 )	1940	176.0

月間日照時間多い方からの極値更新

月	順位	地点名	日照時間 h	これまでの最大 h (西暦年)	統計開始年	平年値 h
9月	1位	新庄	138.9	133.3 ( 1992 )	1986	112.3

月間日照時間少ない方からの極値更新

月	順位	地点名	日照時間 h	これまでの最小 h (西暦年)	統計開始年	平年値 h
7月	1位	青森	96.2	96.3 ( 1965 )	1956	177.3
8月	1位	青森	99.3	103.5 ( 1995 )	1956	190.8
11月	1位	大船渡	102.3	103.0 ( 1985 )	1963	139.5
		新庄	24.8	30.0 ( 1985 )	1985	62.1
		青森	49.1	51.1 ( 1956 )	1956	91.4
		むつ	74.6	74.7 ( 1998 )	1935	106.5
		秋田	40.4	40.6 ( 1930 )	1899	84.7

月最深積雪大きい方からの極値更新

月	順位	地点名	最深積雪 cm	起日	これまでの最深 cm (西暦年)	統計開始年	平年値 cm
11月	1位	大船渡	15	10	11 ( 1982 )	1963	1
		新庄	26	14	16 ( 1998 )	1998	13
		白河	11	10		1998	1

注)

は 現象なし を示す

) は、欠測を含むことを表す。

表4 2002年のさくらの開花・満開

官署名	開花				満開			
	本年	平年	2001年までの 最早記録	今年の開花	本年	平年	2001年までの 最早記録	今年の満開
青森	4.14	4.26	4.15(1990)	最早	4.16	5.01	4.20(1998)	最早
八戸	4.13	4.24	4.12(1990)		4.16	4.28	4.18(1990)	最早
秋田	4.07	4.19	4.09(1959)	最早	4.12	4.24	4.13(1990)	最早
盛岡	4.11	4.23	4.12(1998)	最早	4.16	4.27	4.16(1998)	最早
宮古	4.08	4.20	4.11(1990)	最早	4.13	4.25	4.15(1990)	最早
酒田	4.04	4.16	4.06(1989)	最早	4.08	4.20	4.11(1990)	最早
山形	4.03	4.17	4.07(1989)	最早	4.06	4.21	4.12(1990)	最早
仙台	3.29	4.12	4.03(1990)	最早	4.03	4.18	4.06(1989)	最早
福島	3.29	4.11	4.01(1989)	最早	4.02	4.15	4.06(1989)	最早
小名浜	3.25	4.08	3.30(1990)	最早	4.01	4.14	4.03(1990)	最早

開花：標本木が数輪開花した状態

満開：標本木全体のつぼみの80%以上が開花した状態

表5 2002年の寒候期現象

官署名	初霜			初氷			初雪		
	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
青森	10.24	10.23	11. 8	11. 9	10.29	11. 8	11. 2	11. 7	11.13
深浦	11.30	11.17	11.10	11. 9	11.19	11.26	11. 2	11.10	11.13
八戸	11. 4	10.27	11. 8	11. 4	11. 2	11. 8	11. 9	11.11	11.14
秋田	11.16	11. 6	11.11	11.10	11.13	11.11	11. 2	11.12	11.14
盛岡	11. 4	10.18	10.19	11. 4	10.24	10.19	10.28	11. 8	11.13
宮古	11. 5	10.31	11. 5	11. 6	11. 5	11. 5	11. 9	11.16	12. 3
大船渡	10.31	11. 5	11. 5	11. 6	11.11	11. 8	11. 9	11.18	11.27
酒田	11.16	11.12	11. 8	11.16	11.20	12. 2	11. 2	11.17	11.13
山形	11. 7	10.24	11. 5	11. 7	10.29	11. 5	11. 5	11.16	11.27
仙台	11. 7	11. 6	11. 8	11. 7	11.16	11.16	11. 9	11.22	11.27
福島	11. 7	11. 6	11. 5	11. 7	11.11	11. 8	11. 9	11.24	12. 6
若松	11.17	10.28	11. 5	11.17	11. 6	11. 5	10.28	11.17	11.16
小名浜	11. 5	11.11	11.15	11. 7	11.19	11.28	11. 9	12.13	12.11

山岳名	初冠雪								
	海拔 (m)	本年	平年	昨年	山岳名	海拔 (m)	本年	平年	昨年
八甲田山	1584	10.22	10.16	10.18	朝日岳	1870	10.29	10.19	11. 4
岩木山	1625	10.24	10.15	11. 5	雁戸山	1485	10.29	10.28	11. 4
階上岳	740	11. 9	11.12	11.27	滝山	1362	10.28	10.30	11. 4
太平山	1170	10.28	10.31	11. 7	泉ヶ岳	1175	10.29	11. 6	11. 7
岩手山	2038	10.22	10.13	11. 4	蔵王山	1841	10.29	10.23	11. 4
五葉山	1351	10.29	11. 7	11. 7	吾妻山	1975	10.28	10.21	11. 4
鳥海山	2236	10.11	10. 9	9.22	飯豊山	2105	10.26	10.17	11. 4
月山	1984	10.25	10.15	11. 5	磐梯山	1819	10.28	10.24	11. 4