

東北地方 3 か月予報

(2 月から 4 月までの天候見通し)

平成 1 6 年 1 月 2 2 日

仙台管区气象台発表

< 予想される向こう 3 か月の天候 >

向こう 3 か月の実現の可能性が最も大きい天候は以下のとおりです。

この期間の平均気温は平年並か高い、降水量は平年並、東北日本海側の降雪量は平年並か少ないでしょう。

2 月 冬型の気圧配置が続きますが、強い寒気の南下は一時的でしょう。平年と同様に、東北日本海側は曇りや雪または雨の日が多く、東北太平洋側は晴れの日が多いでしょう。

気温は平年並か高く、降水量は平年並でしょう。

3 月 天気は数日の周期で変わりますが、低気圧の通過後は冬型の気圧配置となる日もあ

るでしょう。
気温は平年並か高く、降水量は平年並でしょう。

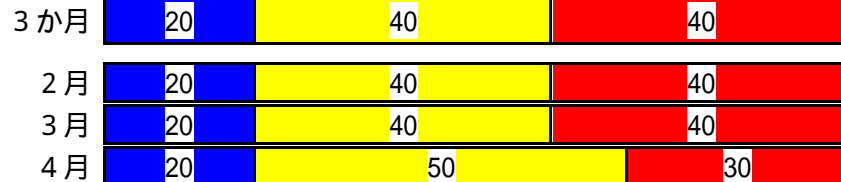
4 月 天気は数日の周期で変わるでしょう。東北地方は、平年と同様に晴れの日が多いで

すが、おそ霜のおりる恐れがあります。
気温、降水量共に平年並でしょう。

< 向こう 3 か月の気温、降水量、降雪量の各階級の確率 (%) >

< < 気温 > >

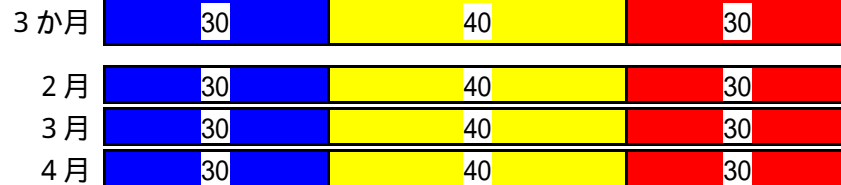
[東北地方]



低い 平年並 高い

< < 降水量 > >

[東北地方]



< < 降雪量 > >

[東北日本海側]



少ない 平年並 多い

< 次回発表予定等 >

1 か月予報：毎週金曜日 1 4 時 3 0 分発表 次回は 1 月 2 3 日

3 か月予報：2 月 2 5 日 (水曜日) 1 4 時 0 0 分

暖候期予報：2 月 2 5 日 (水曜日) 1 4 時 0 0 分

< 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、降雪量 ）

	気 温 ()				降 水 量(mm)				降 雪 量(cm)			
	2 月	3 月	4 月	2～4 月	2 月	3 月	4 月	2～4 月	2 月	3 月	4 月	2～4 月
大船渡	0.9	3.5	9.0	4.4	58.2	91.8	138.0	288.0	18	9	1	27
新庄	-1.0	2.0	8.1	3.0	145.3	112.1	98.3	354.2				
若松	-0.4	3.0	9.9	4.1	70.2	63.9	63.4	197.5	113	42	3	159
深浦	-0.2	2.6	8.3	3.6	77.3	78.3	93.3	248.8	68	22	1	90
青森	-1.1	2.0	7.9	2.9	116.0	69.5	60.7	246.2	213	65	2	280
むつ	-1.5	1.4	7.2	2.4	84.9	77.3	81.1	243.9				
八戸	-0.9	2.3	8.3	3.2	52.7	51.6	58.9	163.2	50	25	3	78
秋田	0.2	3.2	9.2	4.2	92.0	93.0	117.6	302.6	78	26	1	105
盛岡	-1.6	1.8	8.4	2.9	54.9	80.1	93.8	228.8	55	35	3	93
宮古	0.3	3.0	8.7	4.0	79.6	85.9	96.3	261.8	45	27	3	76
酒田	1.4	4.2	9.8	5.2	115.3	103.5	105.5	324.3	66	16	0	82
山形	-0.2	3.1	9.8	4.2	70.2	66.5	68.1	204.8	93	37	1	131
仙台	1.7	4.5	10.1	5.4	48.4	73.0	98.1	219.5	25	12	1	38
石巻	0.9	3.7	9.2	4.6	44.3	70.3	91.8	206.4				
福島	1.8	4.9	11.3	6.0	49.8	76.9	79.5	206.2	42	19	2	63
白河	0.5	3.6	9.8	4.6	41.4	71.1	100.5	211.5				
小名浜	3.7	6.2	11.1	7.0	61.9	106.1	128.3	296.2	7	2	0	9

（ ２ ） 1971～2000 年のデータに基づいた 2～4 月地域平均の気温、降水量、降雪量の平年差（ 比 ）の「平年並」の範囲は次のとおりです。

要 素	予報対象地域	2 月	3 月	4 月	2～4 月
気温平年差 ()	東北地方	-0.4～+0.5	-0.4～+0.4	-0.3～+0.5	-0.3～+0.4
	東北日本海側	-0.3～+0.4	-0.4～+0.4	-0.5～+0.6	-0.4～+0.4
	東北太平洋側	-0.4～+0.6	-0.4～+0.3	-0.5～+0.5	-0.3～+0.4
降水量平年比(%)	東北地方	80～ 109	87～ 111	89～ 112	95～ 108
	東北日本海側	95～ 108	90～ 109	90～ 110	97～ 105
	東北太平洋側	69～ 117	78～ 120	84～ 113	91～ 109
降雪量平年比(%)	東北地方	74～ 123	70～ 126	12～ 103	78～ 118
	東北日本海側	70～ 121	80～ 101	1～ 96	86～ 120
	東北太平洋側	59～ 124	62～ 117	1～ 74	62～ 115

< 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 ） 確率は、それぞれの階級が実際に起こると予想される割合を表しています。信頼性の大きい予測資料が得られた場合には気候的出現率（ 階級の定義から各階級とも同じで 33 %）から大きく隔たった確率（ 10 %や 60 %、70 %など）を付けられますが、信頼性が小さ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 3 か月予報 (2 ~ 4 月) 解説資料

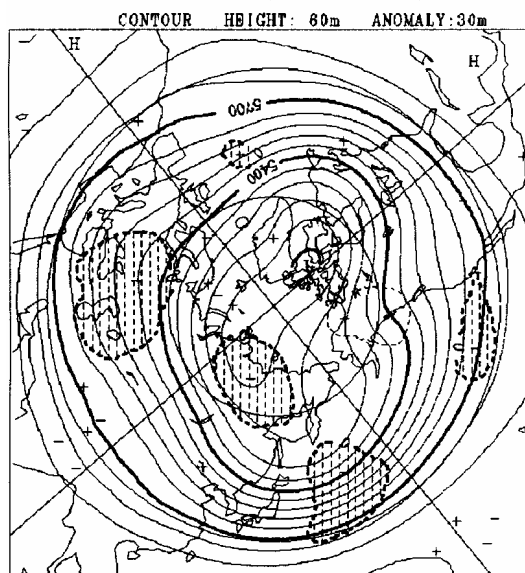
平成 16 年 1 月 22 日 仙台管区気象台

1. 数値予報 (アンサンブル予報) による大気の流れの予想

3 か月平均の 500hPa 高度と偏差の予想図 (右図) :

予想図では、極東域でタイミル半島からオホーツク海にかけてと日本の東で負偏差が広がる。アラスカは気圧の尾根となって正偏差強く、極付近も正偏差となる。また、大陸から日本付近にかけてと北緯 30° 以南は広く正偏差に覆われる。相対的には寒気が南下しやすい流れとなるが、日本付近は正偏差で強い寒気の南下は一時的。

3 MONTH MEAN (2/ 1 - 4/30) N:31
500hPa HEIGHT AND ANOMALY



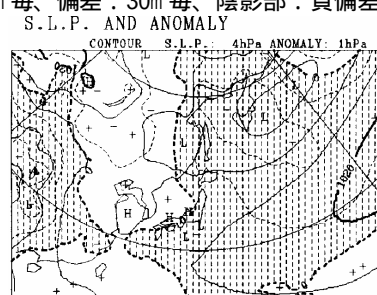
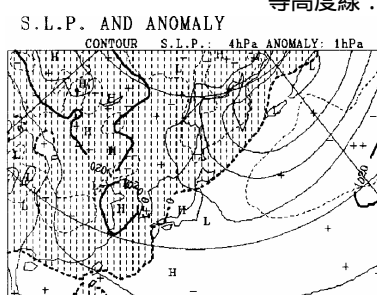
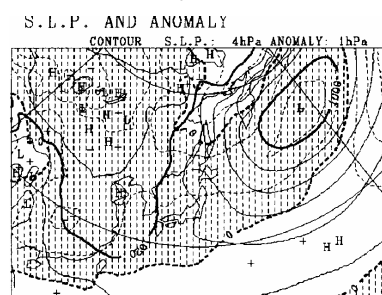
3 か月平均の 500hPa 高度と偏差の予想図
等高線 : 60m 毎、偏差 : 30m 毎、陰影部 : 負偏差

月別の地上気圧と偏差の予想図 (下図。なお、予想図の精度は予想対象期間が先になるほど低下します。):

2 月 : アリューシャン低気圧は平年より強いが、大陸の高気圧の張り出しは弱い。日本付近は冬型の気圧配置が続くが、強い寒気の南下は一時的。

3 月 : 日本付近は等圧線の間隔が広く、天気は数日の周期で変わりやすい。ただし、低気圧の通過後は冬型の気圧配置となる日もある。

4 月 : 日本付近は等圧線の間隔が広く、天気は数日の周期で変わる。



月別の地上気圧と偏差の予想図 (左から 2 月、3 月、4 月)

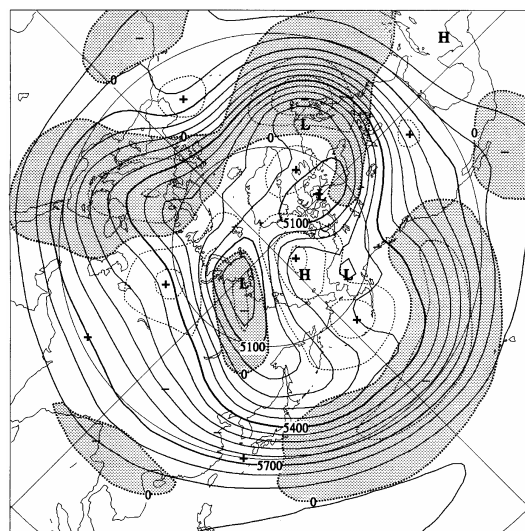
等圧線 : 4hPa 毎、偏差 : 1hPa 毎、陰影部 : 負偏差

2. 循環場の特徴

1 月 (1 ~ 20 日) : 500hPa 高度を見ると、ベーリング海から極付近にかけて気圧の尾根となり、正偏差が強かった。極渦はタイミル半島付近にあって、バイカル湖の東にかけ負偏差となった。大陸から日本付近にかけては概ね正偏差に覆われたが、関東付近からアメリカ西岸にかけ太平洋は広く負偏差に覆われた。

極付近は寒気蓄積から寒気放出パターンに変わり、ベーリング海付近の気圧の尾根の強まりに伴い寒冷低気圧も南下傾向で、中緯度帯へ寒気が南下しやすくなった。

東北地方では、上旬強い寒気の南下は一時的で冬型の気圧配置は弱く、気温は高かった。中旬は、強い寒気が南下して冬型の気圧配置が強まる時期もあり、気温は平年並となった。ただし、強い寒気は西回り南下したため、東北北部は正偏差、東北南部は負偏差となった。

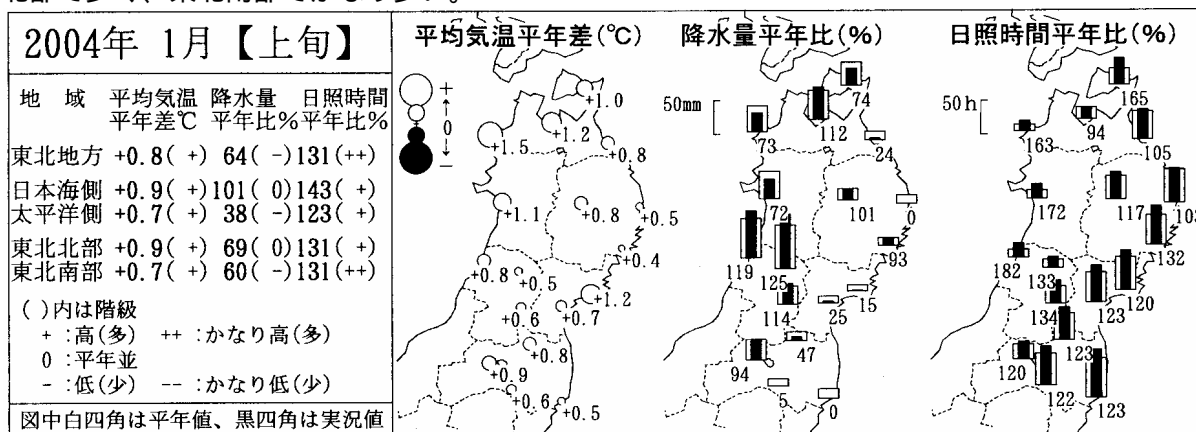


1 月 1 ~ 20 日平均 500hPa 高度
等高線 : 60m 毎、偏差 : 30m 毎、陰影部 : 負偏差

3. 最近の天候経過

1月上旬：2～3日と7～8日、10日に東北地方を低気圧や寒冷前線が通過し、東北日本海側を中心に雨や雪となった。通過後は冬型の気圧配置が続き、東北日本海側は雪や雨、東北太平洋側は概ね晴れた。なお、7日の日中は移動性高気圧に覆われて東北地方は概ね晴れたが、7日夜の低気圧の通過後は一時強い寒気が南下して冬型の気圧配置が強まり、東北太平洋側でも雪となった。

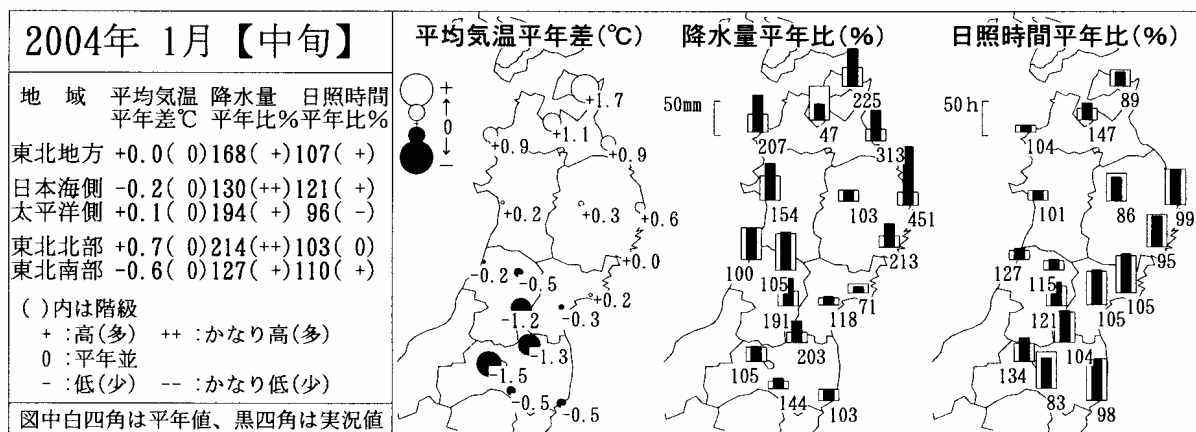
平均気温は高い。降水量は、東北日本海側で平年並、東北太平洋側で少ない。日照時間は東北北部で多く、東北南部でかなり多い。



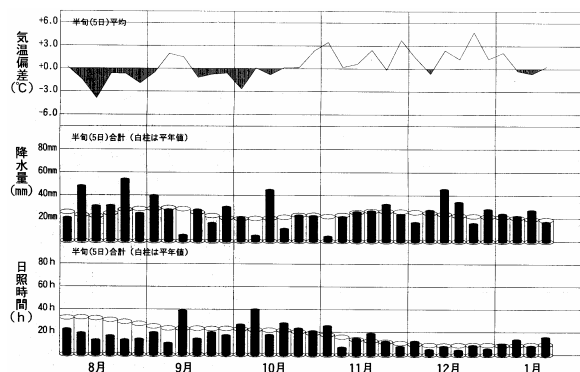
東北地方における1月上旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)

1月中旬：13日の低気圧の通過後は、15日にかけて冬型の気圧配置が強まり、荒れた天気となった。東北地方は、東北太平洋側でも内陸を中心に雪となった。19日は、日本海と日本の南岸を低気圧が進み、東北地方は雨や雪となった。その他の日は冬型の気圧配置が続いたが、12日や17日は高気圧に覆われて東北地方は概ね晴れた。

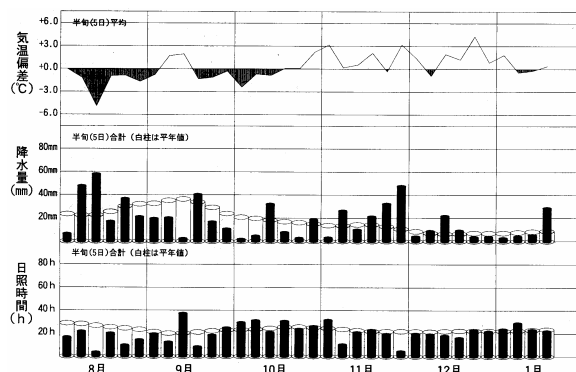
平均気温は平年並。降水量は、東北北部でかなり多く、東北南部で多い。日照時間は、東北日本海側で多く、東北太平洋側で少ない。



東北地方における 1月中旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)



東北日本海側の半月経過図



東北太平洋側の半月経過図

4．太平洋赤道域の海水温等の状況、及びエルニーニョ現象等の今後の見通し

エルニーニョ監視速報 (No.136) より抜粋。(<http://www.jma.go.jp/>)

太平洋赤道域の海面水温はほぼ全域で平年より高かったものの、大気下層では東風偏差が卓越し、また海洋表層（海面から深度数百 m までの領域）では水温の正偏差が弱まった。

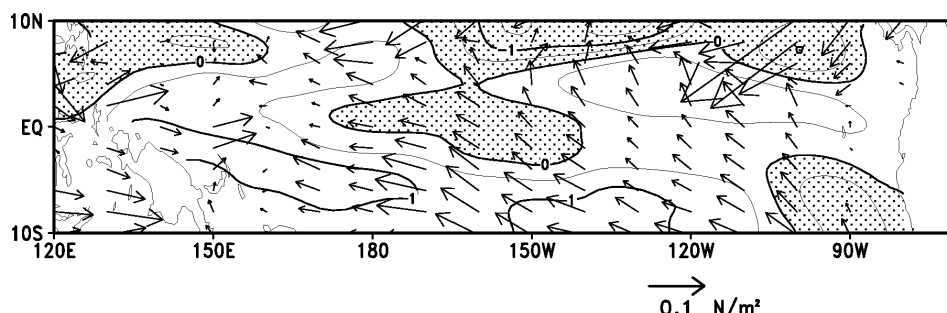
エルニーニョ監視海域の海面水温は、冬の間は基準値(1961～1990 年の 30 年平均値) より高めながらも基準値に近い値をとり、その後は基準値よりやや高い値で推移するとみられる。しかし、予測期間中(2004 年 1 月～2004 年 7 月)にエルニーニョ現象が発生する可能性は低いと考えられる。

【解説】

エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差は、10 月以降+0.5 を上回る値が続いており、10 月の 5 か月移動平均値は+0.5 となった。一方、大気の状態については、太平洋赤道域中部を中心に下層で東風偏差が強かった(下図)。12 月の南方振動指数は+1.1 となり、赤道付近の東西循環はむしろ平年よりも強まっている。海洋表層では、10 月を中心に西部で蓄積された暖水の一部が 11 月に東進し、12 月前半に東部に到達したが、東風偏差の強まりに対応して、12 月後半には中部で負偏差域が現れた(下図)。この負偏差域は東進しており、今後 1～2 か月のうちに東部に到達する可能性が高い。したがって、現在の太平洋赤道域の大気・海洋の状況を総合的に判断すると、太平洋赤道域東部に現れる最近の海面水温の正偏差の強まりは一時的であると考えられる。

エルニーニョ予測モデルは、冬の間は監視海域の海面水温の基準値との差が持続し、その後次第に増加すると予測している。しかしながら、予測モデルは春を越える予測精度が他の時期ほど高くないので、このことを考慮する。

以上のことから、監視海域の海面水温は、冬の間は基準値より高めながらも基準値に近い値をとり、その後は基準値よりやや高い値で推移するとみられるものの、現時点では予測期間中にエルニーニョ現象が発生する可能性は低いと判断される。ただし、春には監視海域の海面水温偏差が大きく変化することが多いこと、また 12 月下旬には太平洋赤道域西部で赤道季節内振動に伴う西風偏差が現れたことから、今後の推移を注意深く監視していく。



12 月半ばの太平洋赤道域中部における東風の強まりと表層水温の低下

この図は、2003 年 12 月半ばの太平洋赤道域中部における風応力(風が海面に及ぼす力;単位は N/m^2)の年偏差、等値線は海面から深度 260m までの平均水温年偏差で、2003 年 12 月 16～21 日の 5 日平均を示す(海洋データ同化システムによる。年偏差は 1987 年～2002 年の 16 年平均値)。等値線の間隔は 0.5 で、負偏差には陰影を施した。

< 参考資料 >

平年の天気出現日数(日)

	2 月		3 月		4 月	
	東北日本海側	東北太平洋側	東北日本海側	東北太平洋側	東北日本海側	東北太平洋側
晴れの日	6.6	17.9	13.3	19.8	16.8	18.2
雨の日	16.6	7.0	14.0	8.3	10.9	8.9

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。