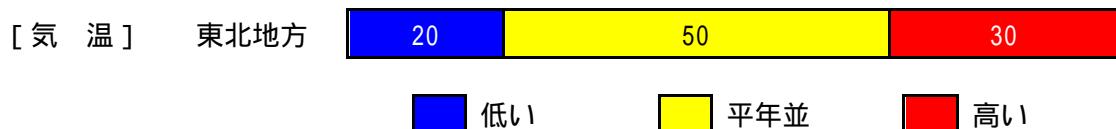


東北地方 3か月予報

(2月から4月までの天候見通し)

平成15年1月20日
仙台管区気象台発表

<3か月(2~4月)の気温の各階級の確率(%)>



3か月平均気温は、平年並の可能性が最も大きく、その確率は50%です。

<可能性の大きな天候見通し>

2月 冬型の気圧配置が続きますが、ゆるむ時期があるでしょう。平年と同様に、東北日本海側は曇りや雪の日が多く、東北太平洋側は晴れの日が多い見込みです。
気温、降水量共に平年並でしょう。

3月 天気は概ね周期的に変わるでしょう。平年と同様に、東北太平洋側では晴れの日が多い見込みです。

気温は高く、降水量は平年並でしょう。

4月 天気は周期的に変わるでしょう。平年と同様に、東北地方は晴れの日が多い見込みです。

気温、降水量共に平年並でしょう。

なお、3か月降水量、東北日本海側の降雪量は平年並の見込みです。

要素	予報対象地域	2月	3月	4月
気温	東北地方	平年並	高い	平年並
降水量	東北地方	平年並	平年並	平年並

<次回発表予定>

1か月予報：毎週金曜日14時30分 次回は1月24日

3か月予報：2月20日(木)14時00分

暖候期予報：3月10日(月)14時00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	24	12	1	37
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、予報した階級が実際に起こる割合(出現率)を表しています。たとえば、確率60%の予報10例では、そのうちの6回で予報した階級が実際に起こり、4回で起こらないことが想定されます。また、統計的に有意性の高い予測資料が得られた場合には気候的出現率(各階級ともに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、有意性が低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15年1月20日 仙台管区気象台

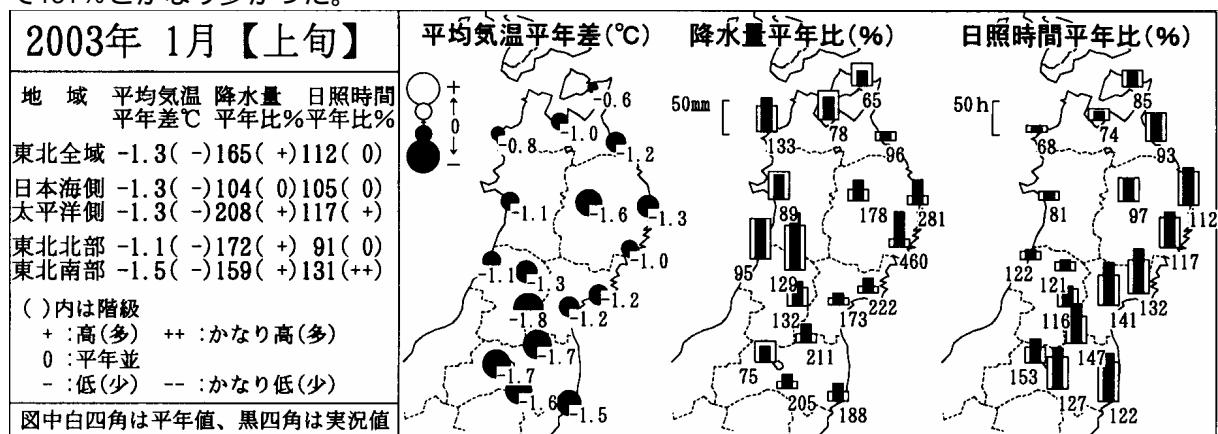
1. 前回(12月24日)発表の3か月予報からの変更点

2月 降水量 東北日本海側 少ない 平年並

2. 最近の天候経過

1月上旬：初め冬型の気圧配置が続き、東北日本海側は雪となったが、東北太平洋側では概ね晴れた。3~4日は、低気圧が発達しながら東北地方を通過したため天気が崩れた。低気圧の通過後は、6日にかけて強い冬型の気圧配置となり、大雪やふいぶきのため交通機関などに影響が出た。7日以降は冬型の気圧配置が緩み、東北太平洋側では概ね晴れたが、東北日本海側は寒気の影響で曇りや雨または雪となった。

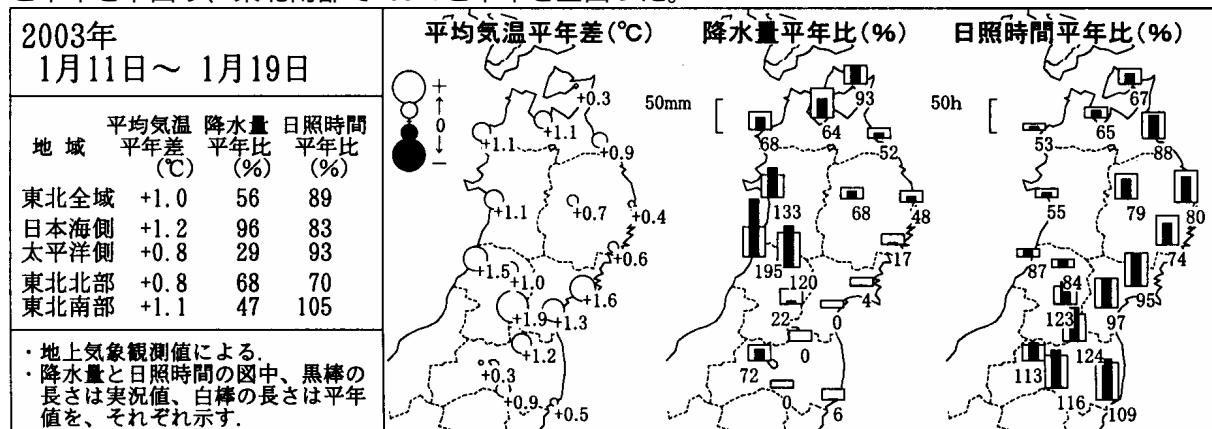
平均気温平年差は、東北地方で-1.3と低かった。降水量平年比は、東北日本海側で104%と平年並、東北太平洋側で208%と多かった。日照時間平年比は、東北北部で91%と平年並、東北南部で131%とかなり多かった。



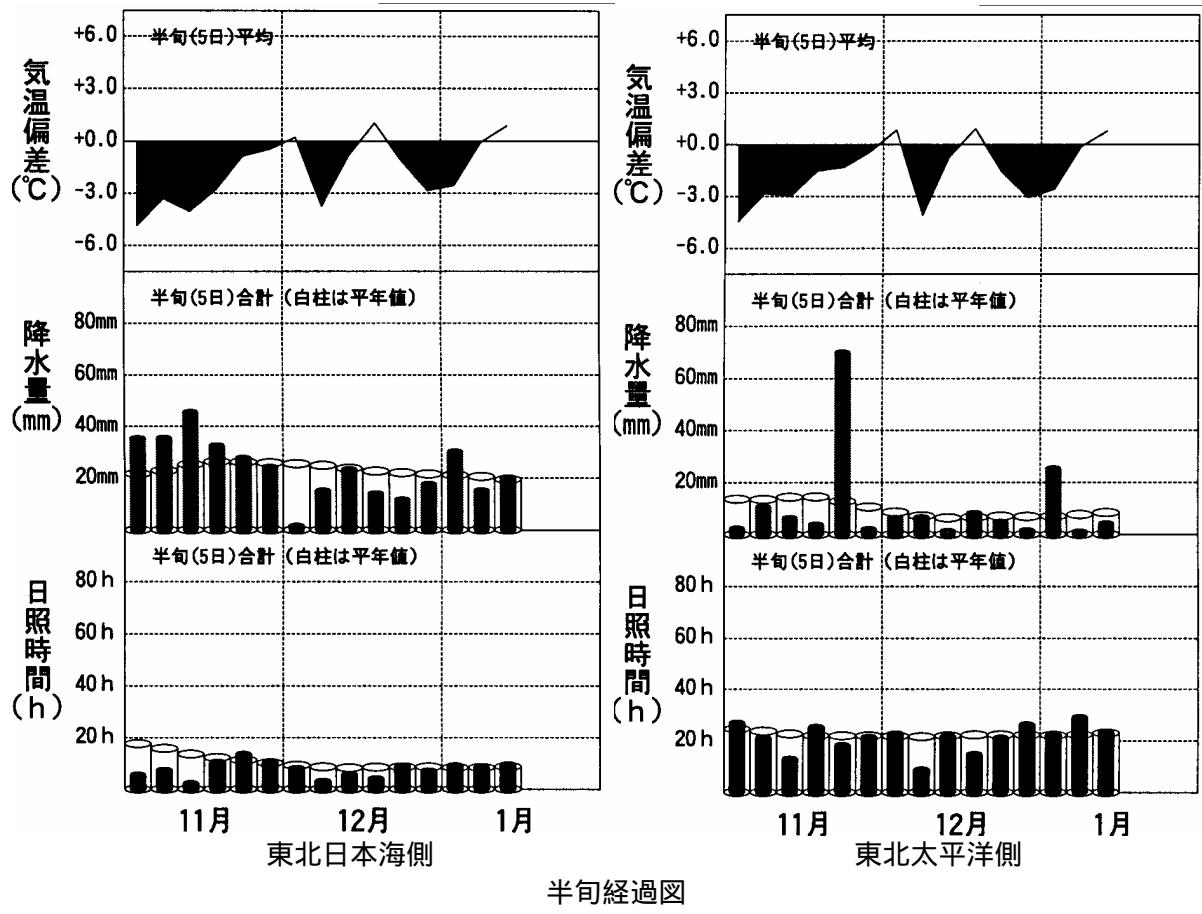
東北地方における1月上旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)

1月中旬(11~19日)：北海道の北を低気圧や気圧の谷が短い周期で通過し、通過後は一時的に冬型の気圧配置となった。13~14日にかけて寒冷前線が東北地方をゆっくり南下し各地で雨となった他は、東北日本海側は曇りや雪の日が多く、東北太平洋側では概ね晴れた。15日は冬型の気圧配置が強まって低温となった他は、気温が平年を上回る日が多かった。

平均気温平年差は、東北地方で+1.0と平年を上回った。降水量平年比は、東北日本海側で96%と平年を若干下回り、東北太平洋側で29%と平年を下回った。日照時間平年比は、東北北部で70%と平年を下回り、東北南部で105%と平年を上回った。



東北地方における1月中旬(11~19日)の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)



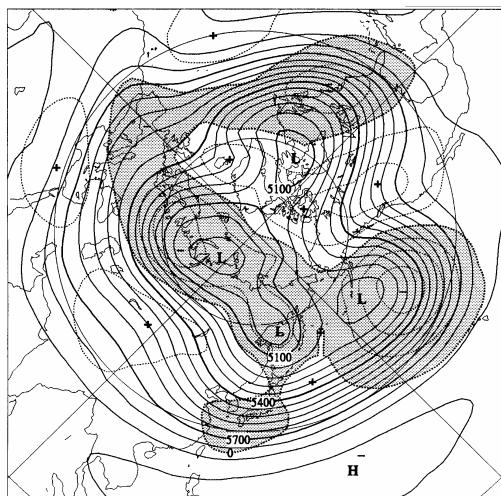
半旬経過図

3. 循環場の特徴

1月(1~19日): 500hPa高度場の極東域では、寒冷低気圧がタイミル半島、オホーツク海付近にあって、高緯度では負偏差が広がり、日本付近も気圧の谷場となって弱い負偏差に覆われた。一方、中央アジア付近は気圧の尾根となって正偏差が広がった。

大陸の高気圧は平年より強く、日本付近は気圧の谷場となって負偏差が広がるため、強い寒気の影響を受ける時期があった。しかし、強い負偏差域は高緯度帯にあり、日本付近では冬型の気圧配置が長続きしなかった。

東北地方は、上旬前半冬型の気圧配置が強まって強い寒気の影響を受けたが、上旬後半から中旬にかけては冬型の気圧配置が緩んで、気温が平年を上回る日が多くなった。



1月1~19日平均 500hPa天気図
陰影部は平年より高度が低い領域

4. 太平洋赤道域の状況

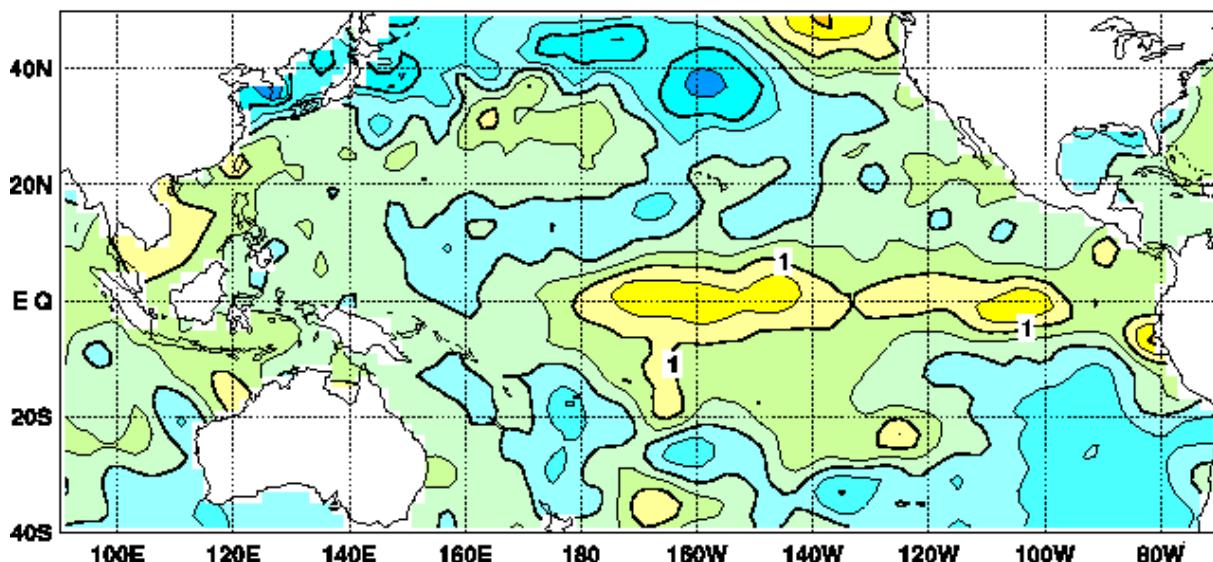
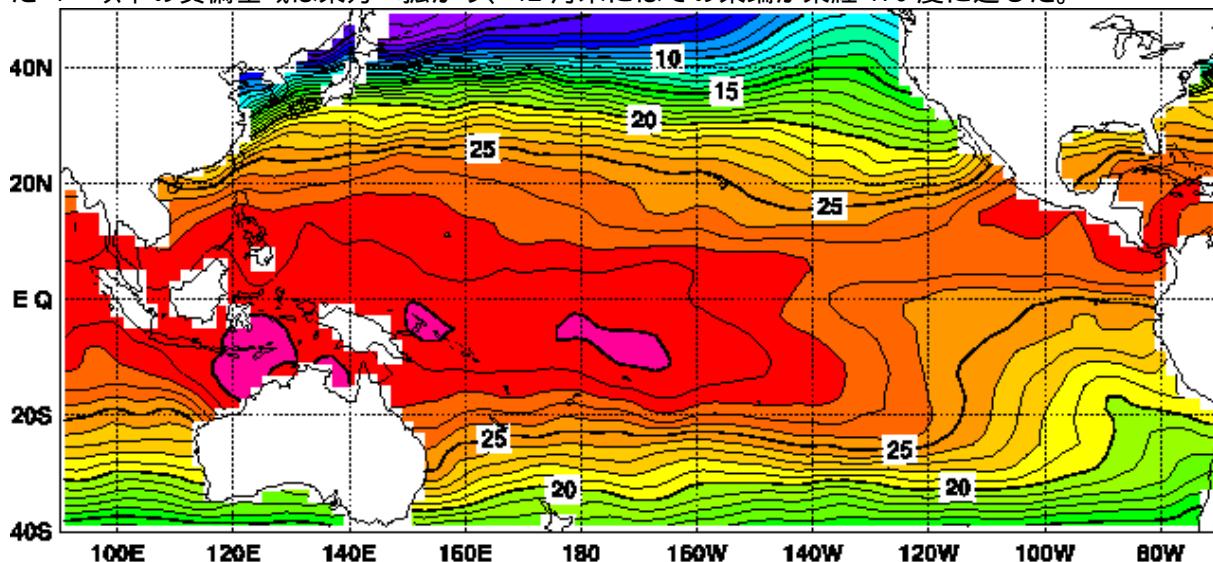
エルニーニョ監視速報（No.124）より抜粋。（<http://www.jma.go.jp/>）

エルニーニョ監視海域（北緯4度～南緯4度、西経150度～西経90度）の12月の海面水温の基準値（1961～1990年の30年平均値）との差は+1.4度だった。

12月の太平洋赤道域の海面水温は日付変更線付近から西経95度にかけて平年より1度以上高く、西経175度から西経145度と、西経110度から西経100度にかけて+1.5度以上の正偏差が見られた（下図）。

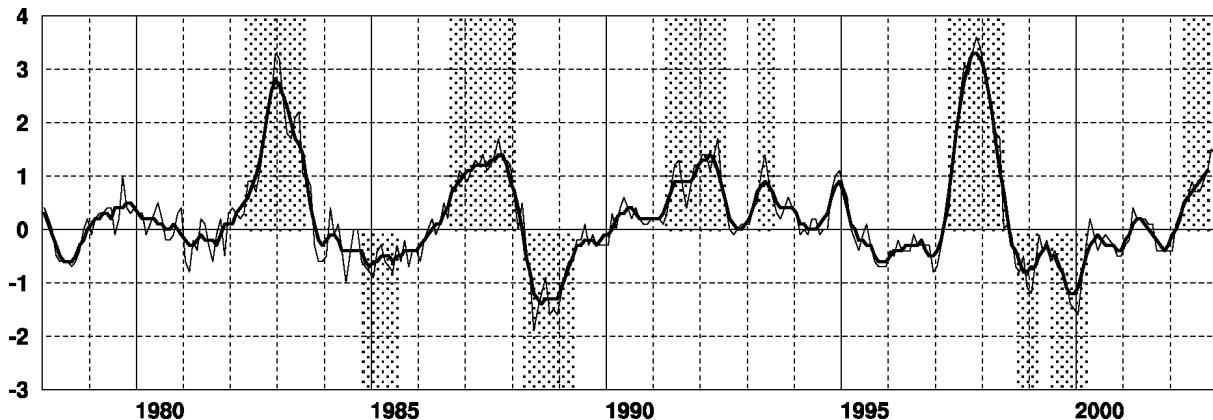
12月の南方振動指数は-1.0だった。（南方振動指数は貿易風の強さの目安であり、正（負）の値は貿易風が強（弱）いことを示す。）

太平洋の赤道に沿った表層（海面から深度数百mまでの領域）水温は、西経120度以東の深度30mから100mで平年より3度以上高かった。一方、東経170度以西の深度80mから170mでは-2度以下の負偏差が見られた。太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温平年偏差の経度・時間断面図（図略）では、10月半ばに東経170度から西経90度に分布していた+1度以上の正偏差域がその後東進し、12月末にはその西端が西経100度に到達したが、12月半ば以降、西経160度から西経125度にかけて再び+1度以上の正偏差が見られた。一方、12月初めに西部で現れた-1度以下の負偏差域は東方へ拡がり、12月末にはその東端が東経170度に達した。



2002年12月の海面水温図（上）及び平年偏差図（下）

海面水温図の太線は5度毎、細線は1度毎の、平年偏差図の太線は1度毎、細線は0.5度毎の等値線を示す（平年値は1971～2000年の30年平均値）。



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()の推移(1978年1月~2002年12月)

折線は月平均値、滑らかな太線は5か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある(基準値は1961~90年の30年平均値)。

5. エルニーニョ現象等の今後の見通し(2003年1月~2003年7月)

現在のエルニーニョ現象は少なくとも春の期間中続くと予測される。

【解説】

12月のエルニーニョ監視海域の海面水温の基準値からの差は+1.4と3か月連続して+1を上まわった。また、南方振動指数は-1.0と10か月連続して負の値が続いている。太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温では、日付変更線以東で11月に見られた+2以上の正偏差域はほとんど消滅し、日付変更線以西でも-1以下の負偏差域が東へ拡がった。これらの状況は、現在のエルニーニョ現象がほぼ最盛期にあることを示している。

エルニーニョ予測モデルは、監視海域の海面水温の基準値との差が、今後4月までやや減少する傾向を示すものの、夏には12月と同程度の値に回復すると予測している(右図)。

過去のエルニーニョ現象のうち、秋から冬にかけて監視海域の海面水温の基準値からの差が極大となった事例では、春にむかって基準値からの差は減少する傾向を示すものの、正の値を保つことが多い。しかし、夏以降は正・負様々な値をとり決まった傾向は見られない。

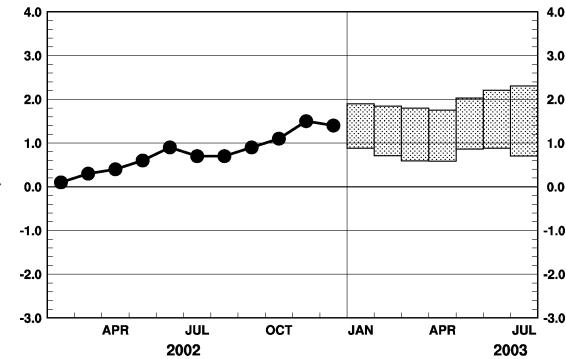
太平洋熱帯域における大気・海洋の現況、エルニーニョ予測モデルの結果、過去のエルニーニョ現象に見られる統計的な性質を総合的に判断すると、現在のエルニーニョ現象は少なくとも春の期間中続くと予測される。

<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。



エルニーニョ予測モデルによる

エルニーニョ監視海域の海面水温偏差予測
この図は、エルニーニョ監視海域の海面水温(基準値との差)の先月までの推移(折れ線グラフ)とエルニーニョ予測モデルから得られた今後の予測(ボックス)を示している。各月のボックスは、海面水温の基準値との差が70%の確率で入る範囲を示す。(基準値は1961~1990年の30年平均値)