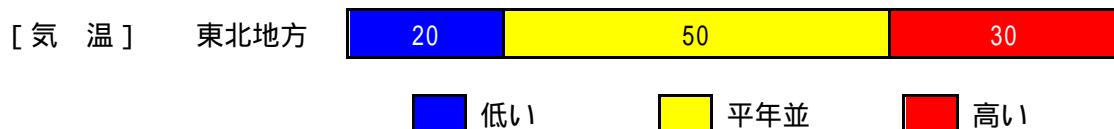


東北地方 3か月予報

(1月から3月までの天候見通し)

平成14年12月24日
仙台管区気象台発表

<3か月(1~3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>

1月 冬型の気圧配置が続き、強まる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。

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。東北日本海側は平年に比べ曇りや雪の日が少なく、東北太平洋側は平年と同様に晴れの日が多い見込みです。
気温は平年並、降水量は東北日本海側で少なく、東北太平洋側では平年並でしょう。

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。

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	1月	2月	3月
気温	東北地方	平年並	平年並	高い
降水量	東北日本海側	平年並	少ない	平年並
降水量	東北太平洋側	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12月27日

3か月予報：1月20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)			
	1月	2月	3月	1~3月	1月	2月	3月	1~3月	1月	2月	3月	1~3月
大船渡	0.7	0.9	3.5	1.7	43.5	58.2	91.8	193.5	13	18	9	39
新庄	-1.3	-1.0	2.0	-0.1	181.4	145.3	112.1	438.8	----	----	----	----
若松	-0.7	-0.4	3.0	0.6	80.9	70.2	63.9	215.0	139	113	42	294
深浦	-0.4	-0.2	2.6	0.7	96.9	77.3	78.3	252.5	75	68	22	164
青森	-1.4	-1.1	2.0	-0.2	144.9	116.0	69.5	330.3	271	213	65	549
むつ	-1.6	-1.5	1.4	-0.6	96.0	84.9	77.3	258.1	----	----	----	----
八戸	-1.2	-0.9	2.3	0.1	48.2	52.7	51.6	152.4	39	50	25	114
秋田	-0.1	0.2	3.2	1.1	114.4	92.0	93.0	299.4	98	78	26	202
盛岡	-2.1	-1.6	1.8	-0.6	50.6	54.9	80.1	185.6	60	55	35	150
宮古	0.2	0.3	3.0	1.2	52.6	79.6	85.9	218.2	21	45	27	94
酒田	1.5	1.4	4.2	2.4	152.6	115.3	103.5	371.4	80	66	16	163
山形	-0.5	-0.2	3.1	0.8	75.4	70.2	66.5	212.1	109	93	37	238
仙台	1.5	1.7	4.5	2.6	33.1	48.4	73.0	154.0	20	25	12	57
石巻	0.5	0.9	3.7	1.7	33.1	44.3	70.3	147.7	14	24	12	50
福島	1.4	1.8	4.9	2.7	43.8	49.8	76.9	170.5	44	42	19	105
白河	0.2	0.5	3.6	1.4	30.6	41.4	71.1	143.5	----	----	----	----
小名浜	3.6	3.7	6.2	4.5	46.2	61.9	106.1	214.1	5	7	2	13

(2) 1971~2000年のデータに基づいた1~3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	1月	2月	3月	
気温平年差(℃)	東北日本海側	-0.3~+0.8	-0.4~+0.5	-0.4~+0.4	-0.3~+0.4
		-0.3~+0.7	-0.3~+0.4	-0.4~+0.4	-0.4~+0.4
	東北太平洋側	-0.3~+0.8	-0.4~+0.6	-0.4~+0.3	-0.3~+0.5
降水量平年比(%)	東北日本海側	81~103	80~109	87~111	93~102
		93~109	95~108	90~109	95~105
	東北太平洋側	62~104	69~117	78~120	89~104
降雪量平年比(%)	東北日本海側	86~101	74~123	70~126	82~116
		90~114	70~121	80~101	92~113
	東北太平洋側	67~98	59~124	62~117	68~113

<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(1~3月)解説資料

平成14年12月24日 仙台管区気象台

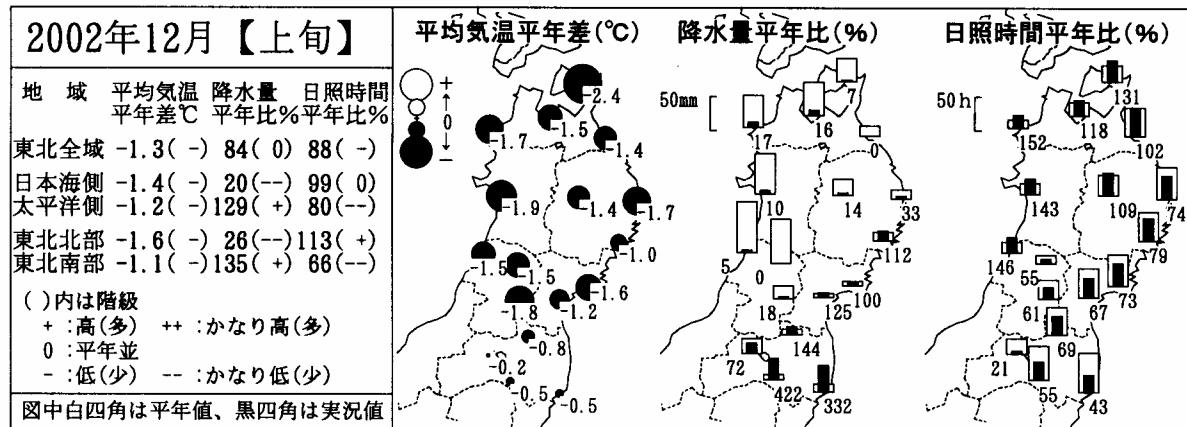
1. 前回(11月29日)発表の3か月予報からの変更点

1月 降水量 東北太平洋側 多い 平年並

2. 最近の天候経過

12月上旬：期間のはじめは高気圧に覆われ概ね晴れた。その後、4~5日と7~9日は日本の南岸を進んだ低気圧の影響で東北南部を中心に雨や雪となり、小名浜で9日に15cmの積雪(12月として第1位)を観測した。低気圧の通過後は冬型の気圧配置となって、強い寒気が南下した。

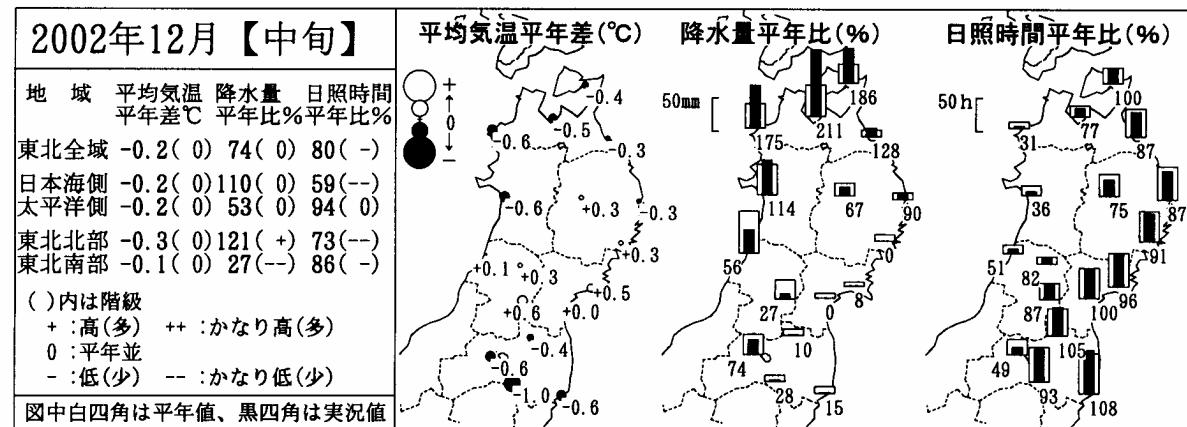
平均気温平年差は、東北地方で-1.3と低かった。降水量平年比は、東北北部で26%とかなり少なく、東北南部で135%と多かった。日照時間平年比は、東北北部で113%と多く、東北南部で66%とかなり少なかった。



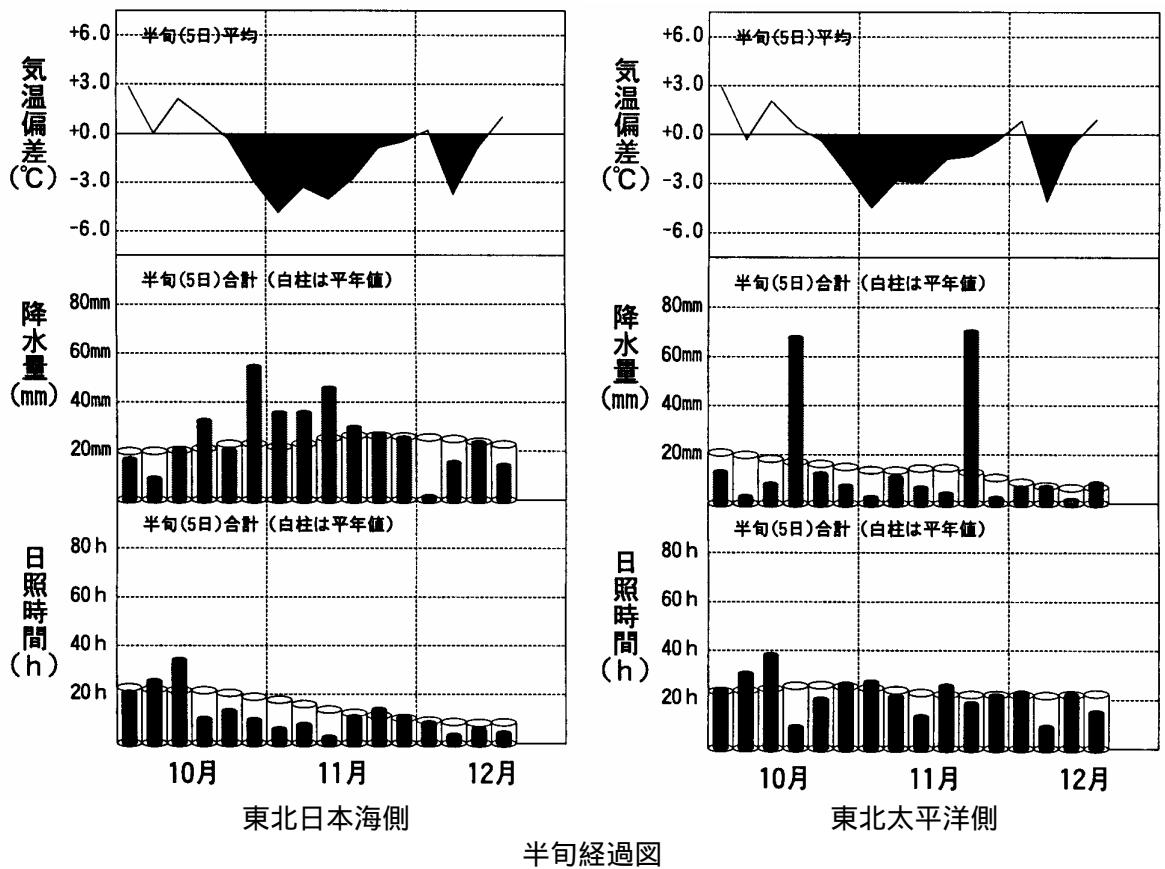
東北地方における12月上旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)

12月中旬：期間のはじめは強い寒気が南下して冬型の気圧配置が続き、東北日本海側は雪の日が多く、青森では11日の降雪量が67cm(通年で第1位)と大雪になった。東北太平洋側では沿岸部を中心に概ね晴れた。16~17日にかけて低気圧が発達しながら東北地方を通過したため、各地で荒れた天気となり、17日に強風のため宮城県で1名が行方不明となった。また、18日にも寒冷前線が東北地方を通過した。その他の日は冬型の気圧配置となって、東北日本海側では曇りや雨または雪、東北太平洋側では南部を中心に晴れとなった。

平均気温平年差は、東北地方で-0.2と平年並だった。降水量平年比は、東北北部で121%と多く、東北南部で27%とかなり少なかった。日照時間平年比は、東北日本海側で59%とかなり少なく、東北太平洋側で94%と平年並だった。



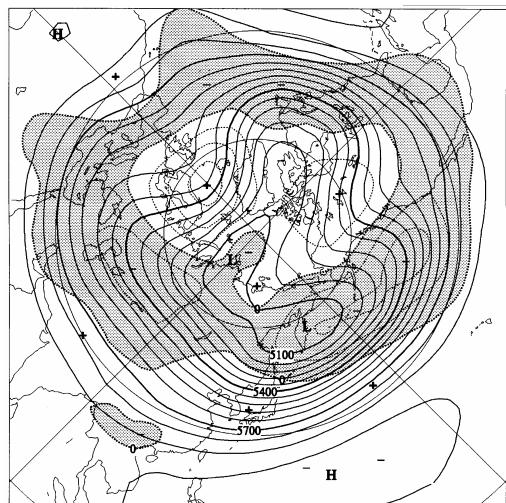
東北地方における12月中旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)



3. 循環場の特徴

12月(1~23日): 500hPa高度場では、極渦が多数に分裂し中緯度に寒気が南下しやすいパターンが10月から続いている。しかし、日本付近はエルニーニョ現象時の冬の特徴である南からの正偏差に覆われ、極東域での負偏差はオホーツク海以北だった。

東北地方は寒暖の変動が大きかったが、上旬後半から中旬前半にかけての強い寒気の影響で、低温となつた。



12月1~23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

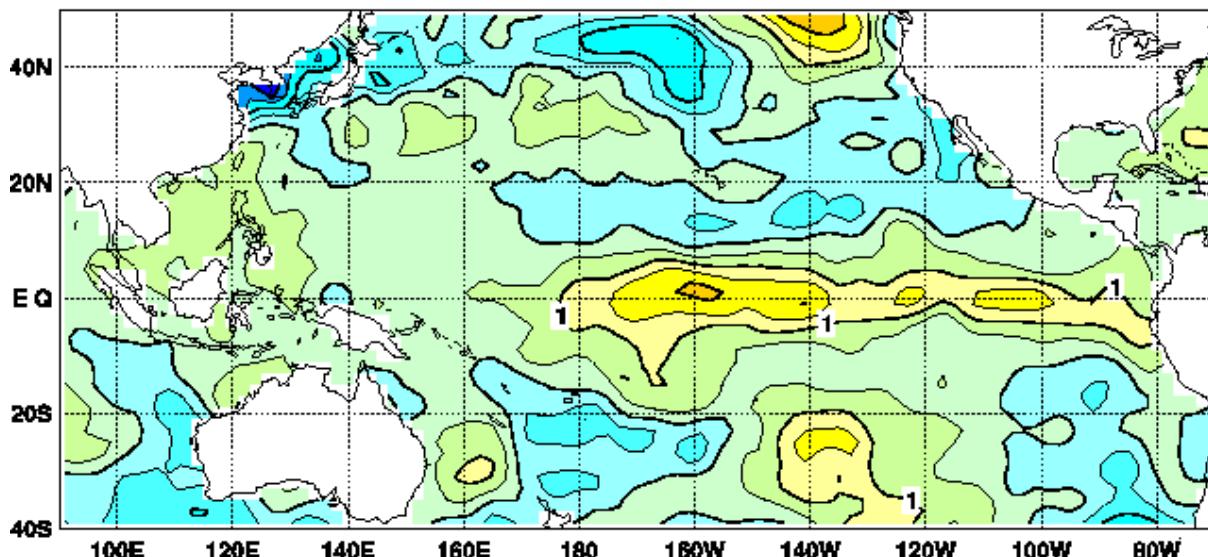
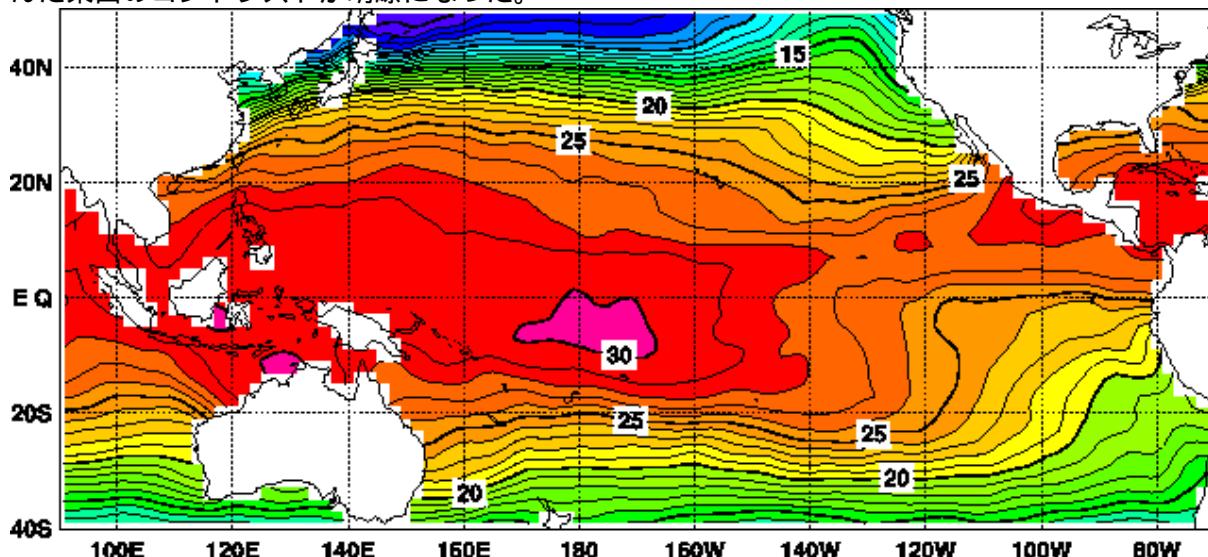
エルニーニョ監視速報（No.123）より抜粋。（<http://www.jma.go.jp/>）

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11月の海面水温の基準値（1961～1990年の30年平均値）との差は+1.5度だった。5ヶ月移動平均値は6ヶ月連続して+0.5度以上となり、1997年以来5年ぶりにエルニーニョ現象の定義を満たした。

11月の太平洋赤道域の海面水温はほぼ全域で平年より高く、東経175度から西経85度にかけて平年より1度以上高かった。とくに、西経160度付近では+2度以上の正偏差が見られた（下図）。

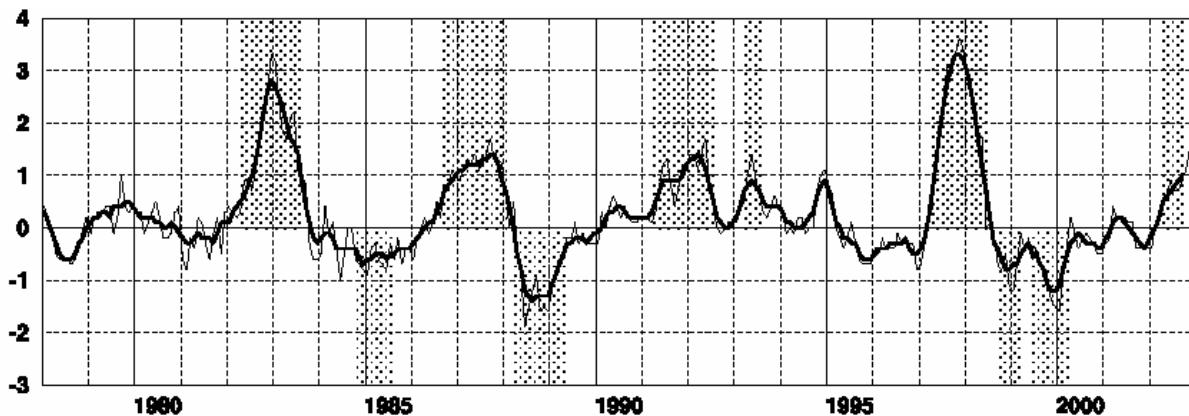
11月の南方振動指数は-0.4だった。（南方振動指数は貿易風の強さの目安であり、正（負）の値は貿易風が強（弱）いことを示す。）

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145度から西経105度にかけての深度60mから140mで平年より4度以上高かった。一方、東経170度以西の深度70mから190mでは-1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、11月初めに西経175度から西経115度に分布していた+2度以上の正偏差域が東進し、11月末には西経130度から西経90度にかけて見られた。一方、東経160度以西では11月を通じて-0.5度以下の負偏差となっており、日付変更線付近を挟んだ東西のコントラストが明瞭になった。



2002年11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11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（2002年12月~2003年6月）

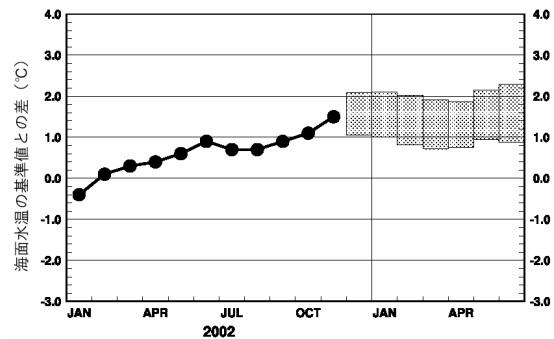
現在のエルニーニョ現象は少なくとも来春まで続くと予測される。

【解説】

11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+1.5と10月の+1.1よりさらに増大した。5か月移動平均値は6か月連続して+0.5以上となり、5年ぶりにエルニーニョ現象の定義を満たした。また、南方振動指数は-0.4と9か月連続して負の値となった。赤道に沿った表層水温や海面から深度260mまでの平均水温では、東部で正偏差が増大するとともに、西部では負偏差域が拡がり、日付変更線付近を挟んで東西のコントラストが明瞭になった。これらの状況は、エルニーニョ現象が成熟期に入ったことを示している。

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予測期間を通じて11月と同程度の値が続くと予測している（右図）。

以上のことから、現在のエルニーニョ現象は少なくとも来春まで続くと予測される。



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）

<参考資料>

平年の天気出現日数(日)

	1月		2月		3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	5.3	19.7	6.6	17.9	13.3	19.8
雨の日	19.6	7.1	16.6	7.0	14.0	8.3

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。