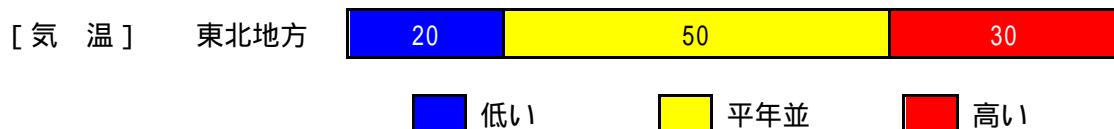


東北地方 3か月予報

(11月から1月までの天候見通し)

平成14年10月21日
仙台管区気象台発表

<3か月(11~1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>

11月 天気は概ね周期的に変わり、低気圧の通過後は一時冬型の気圧配置となるでしょう。平年と同様に、東北日本海側は曇りや雨の日が多いですが、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。

12月 冬型の気圧配置が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または雨の日が多いですが、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。

1月 時々冬型の気圧配置が強まりますが、長続きしないでしょう。東北日本海側は平年と同様に曇りや雪の日が多いですが、東北太平洋側は平年に比べ晴れの日が少ない見込みです。

気温は平年並、降水量は東北日本海側で平年並、東北太平洋側では多いでしょう。

なお、3か月降水量は平年並の見込みです。

要素	予報対象地域	11月	12月	1月
気温	東北地方	平年並	平年並	平年並
降水量	東北日本海側	平年並	平年並	平年並
降水量	東北太平洋側	平年並	平年並	多い

<次回発表予定>

1か月予報：毎週金曜日14時30分 次回は10月25日

3か月予報：11月20日(水)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)			
	11月	12月	1月	11~1月	11月	12月	1月	11~1月	11月	12月	1月	11~1月
大船渡	8.2	3.5	0.7	4.1	104.5	36.9	43.5	186.5	1	7	13	21
新庄	6.2	1.4	-1.3	2.1	195.4	210.9	181.4	587.5	---	---	---	---
若松	7.0	1.9	-0.7	2.7	73.3	83.3	80.9	239.0	6	73	139	219
深浦	7.5	2.5	-0.4	3.2	147.2	126.2	96.9	367.4	6	42	75	124
青森	6.4	1.3	-1.4	2.1	131.7	148.6	144.9	425.4	37	177	271	486
むつ	6.3	1.2	-1.6	2.0	115.4	93.3	96.0	304.4	---	---	---	---
八戸	6.6	1.6	-1.2	2.4	61.2	41.7	48.2	150.1	2	21	39	62
秋田	7.6	2.8	-0.1	3.4	183.5	163.8	114.4	459.4	8	50	98	158
盛岡	5.7	0.8	-2.1	1.4	93.1	64.5	50.6	206.9	7	41	60	109
宮古	7.7	3.0	0.2	3.7	85.6	39.9	52.6	176.4	0	9	21	31
酒田	9.0	4.3	1.5	4.9	223.9	201.9	152.6	582.9	5	33	80	119
山形	7.2	2.4	-0.5	3.0	80.8	77.2	75.4	233.8	7	59	109	177
仙台	9.1	4.3	1.5	4.9	66.8	26.4	33.1	128.8	0	11	20	32
石巻	8.3	3.4	0.5	4.1	65.1	24.8	33.1	123.4	1	7	14	21
福島	9.0	4.2	1.4	4.8	63.4	32.5	43.8	140.2	2	19	44	66
白河	7.6	2.7	0.2	3.5	65.0	25.0	30.6	121.3	---	---	---	---
小名浜	10.8	6.1	3.6	6.8	87.7	35.0	46.2	174.1	0	1	5	5

(2) 1971~2000年のデータに基づいた11~1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	11月	12月	1月	11~1月
気温平年差(℃)	東北地方	-0.3~+0.5	-0.3~+0.5	-0.3~+0.8	-0.3~+0.5
	東北日本海側	-0.3~+0.5	-0.2~+0.6	-0.3~+0.7	-0.2~+0.5
	東北太平洋側	-0.3~+0.6	-0.1~+0.5	-0.3~+0.8	-0.2~+0.5
降水量平年比(%)	東北地方	80~107	80~107	81~103	86~105
	東北日本海側	92~103	88~106	93~109	94~101
	東北太平洋側	68~111	69~116	62~104	80~104
降雪量平年比(%)	東北地方	25~75	63~111	86~101	70~109
	東北日本海側	29~99	72~111	90~114	78~110
	東北太平洋側	14~60	48~129	67~98	67~113

<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(11~1月)解説資料

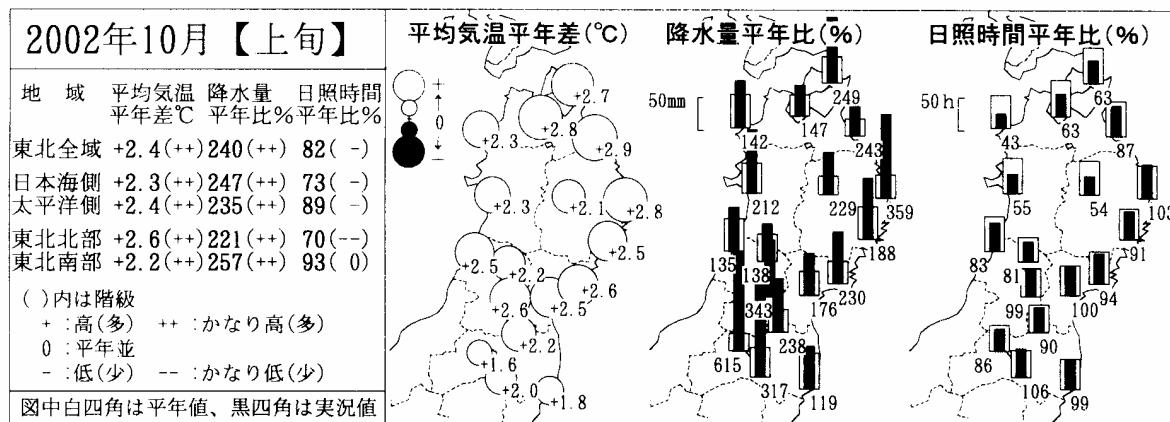
平成14年10月21日 仙台管区気象台

1. 前回(9月24日)発表の3か月予報からの変更点 なし

2. 最近の天候経過

10月上旬：1~2日にかけて東北地方を北上した台風第21号の影響により、各地で記録的な暴風雨となった。1日の日降水量は若松で155.0mmと10月として第1位、山形で77.0mmと第3位となるなど大荒れとなり、各地で大きな被害が発生した。台風の通過後は晴れて気温がかなり高くなった。その後、東北南部では天気は概ね周期的に変化したが、東北北部は前線や上空の寒気の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多くなった。

平均気温平年差は、東北地方で+2.4とかなり高かった。降水量平年比は、東北地方で240%とかなり多かった。日照時間平年比は、東北北部で70%とかなり少なく、東北南部で93%と平年並だった。

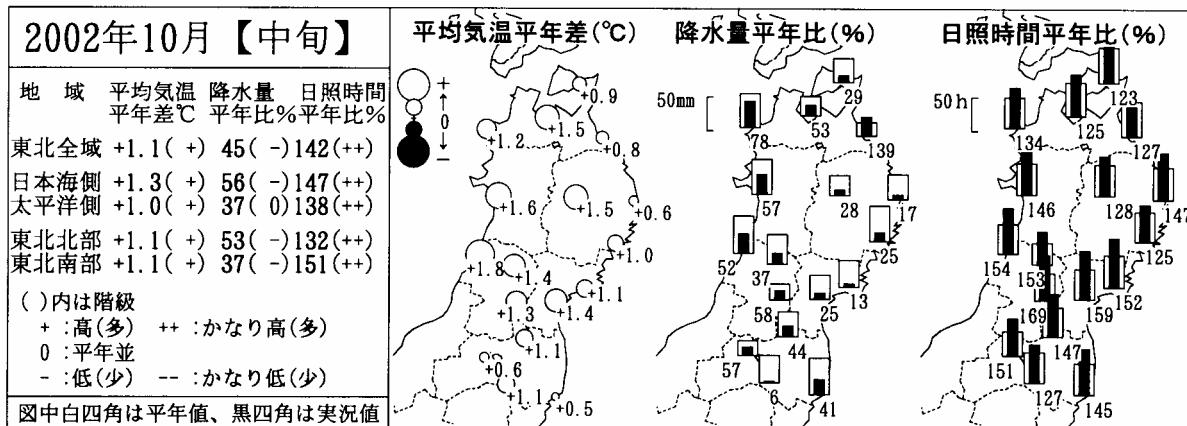


東北地方における10月上旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)

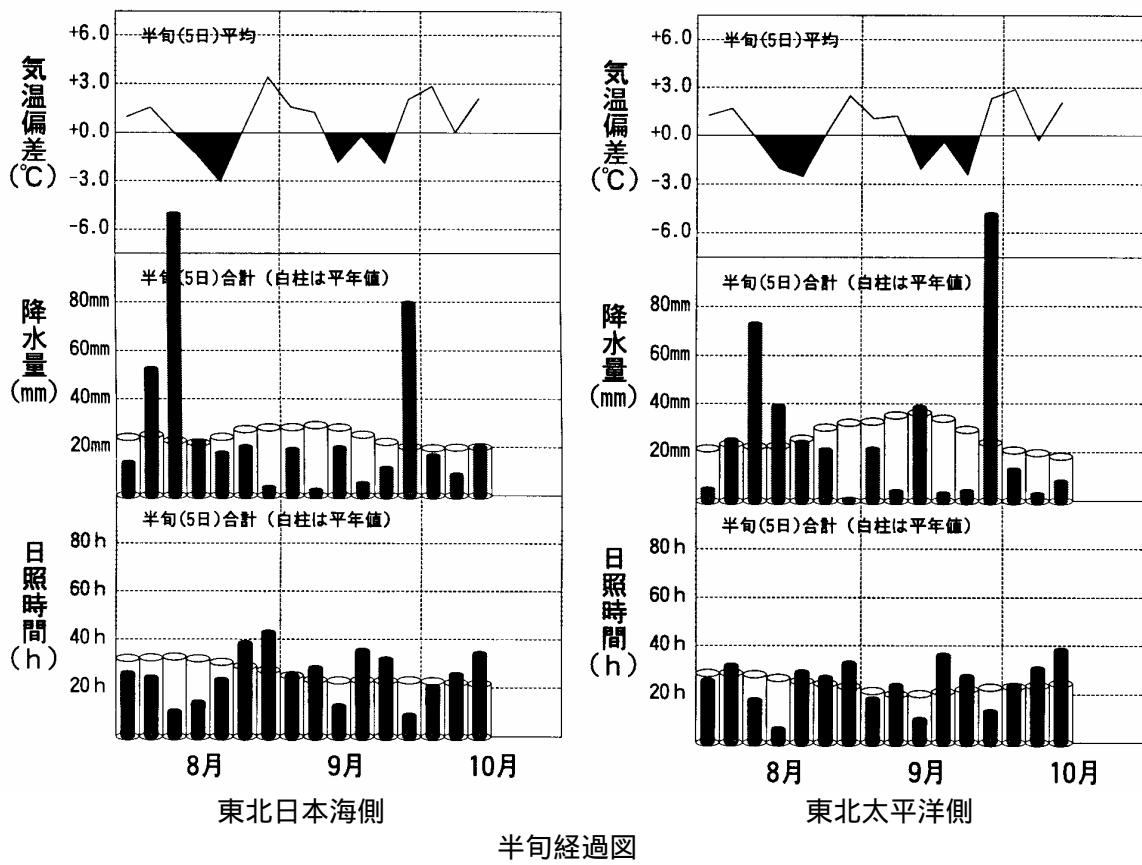
10月中旬：期間の前半は高気圧に覆われ晴れの日が続いたが、後半天気は概ね周期的に変化した。13日には宮城県で日本の東海上を北上した台風第22号の高波にさらわれ1名死亡した。また、15~16日は寒気を伴った低気圧の影響で大気の状態が不安定となり、各地で雷や強風による被害が発生した。

なお、11日には鳥海山の初冠雪を観測した。

平均気温平年差は、東北地方で+1.1と高かった。降水量平年比は、東北日本海側で56%と少なく、東北太平洋側で37%と平年並だった。日照時間平年比は、東北地方で142%とかなり多かった。



東北地方における10月中旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)

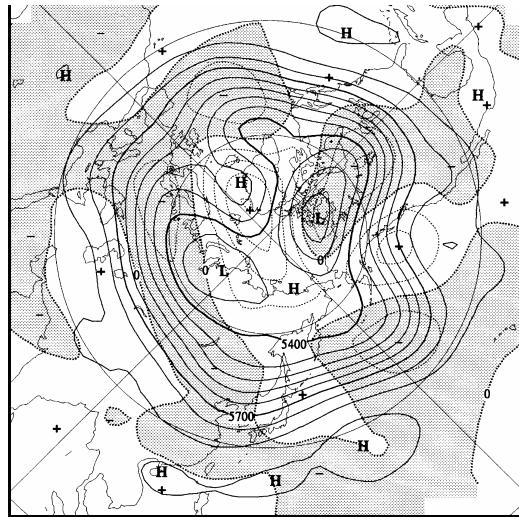


3. 循環場の特徴

10月(1~20日): 500hPa高度場では、バイカル湖から東シナ海にかけて広く負偏差が広がったが、日本の東海上は気圧の尾根となって、近畿以東は正偏差に覆われた。

上旬は、日本の南東海上の太平洋高気圧の勢力が平年より強く、西谷が顕著で南から暖かい空気が流れ込んだ。また、1~2日にかけて東北地方を北上した台風第21号の影響もあって、気温はかなり高くなかった。

中旬になると、偏西風の流れは東西流が卓越し、天気は概ね周期的に変わったが、移動性高気圧に覆われて晴れる日が多く気温は高かった。



10月1~20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

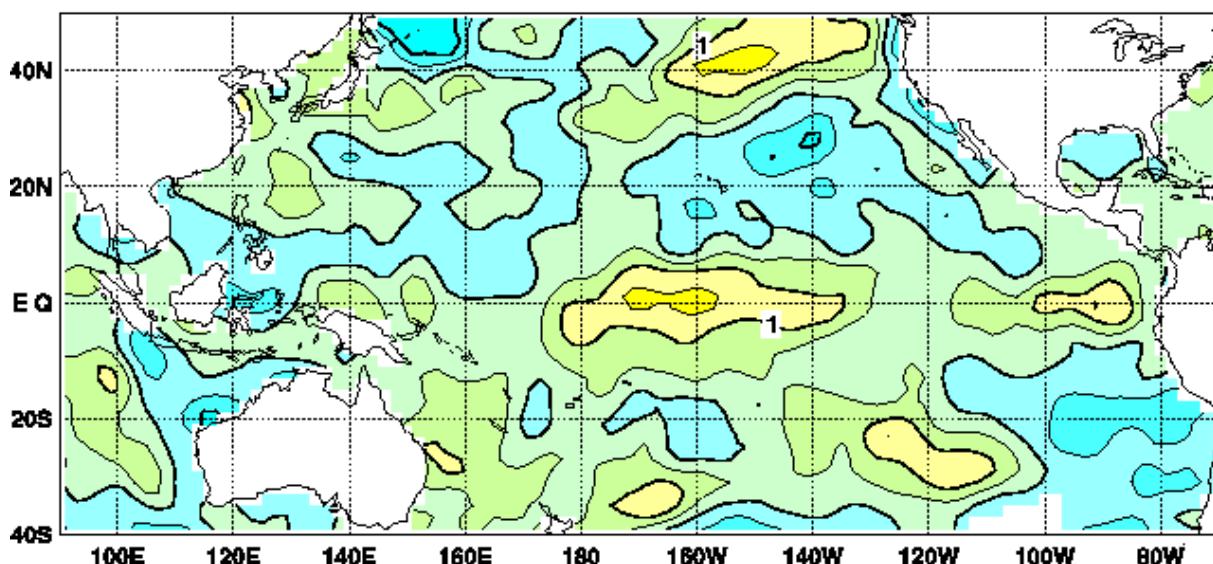
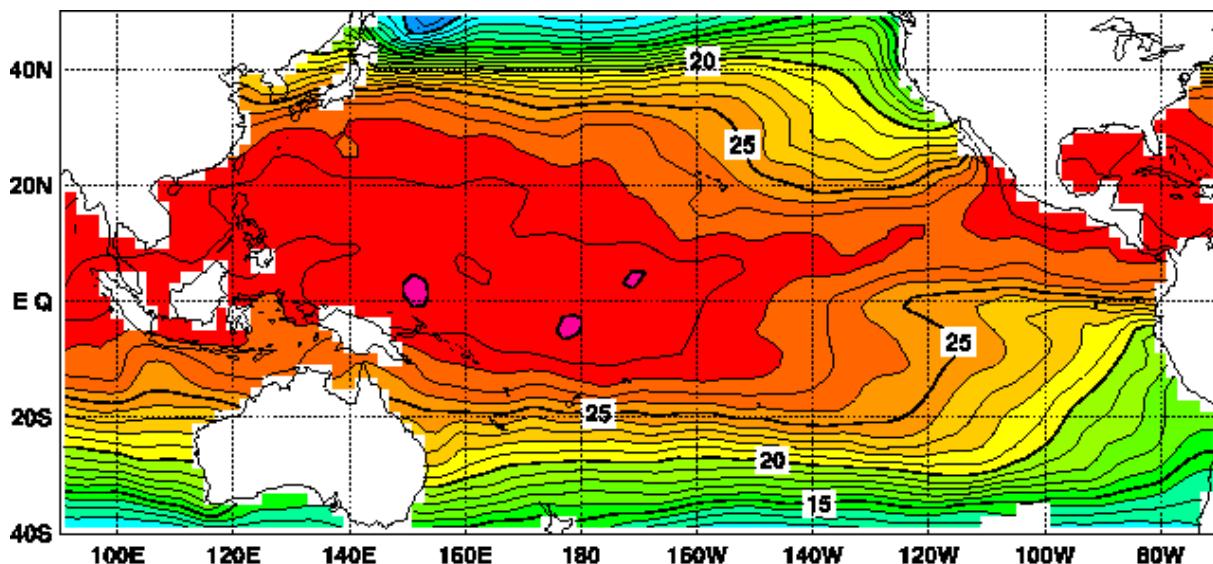
エルニーニョ監視速報（No.121）より抜粋（<http://www.jma.go.jp>）

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9月の海面水温の基準値（1961～1990年の30年平均値）との差は+0.9度だった。

9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135度にかけてと西経100度から西経85度にかけて平年より1度以上高く、西経170度から西経160度付近にかけては+1.5度以上の正偏差が見られた（下図）。一方、東経120度から東経130度付近では平年より0.5度以上低かった。

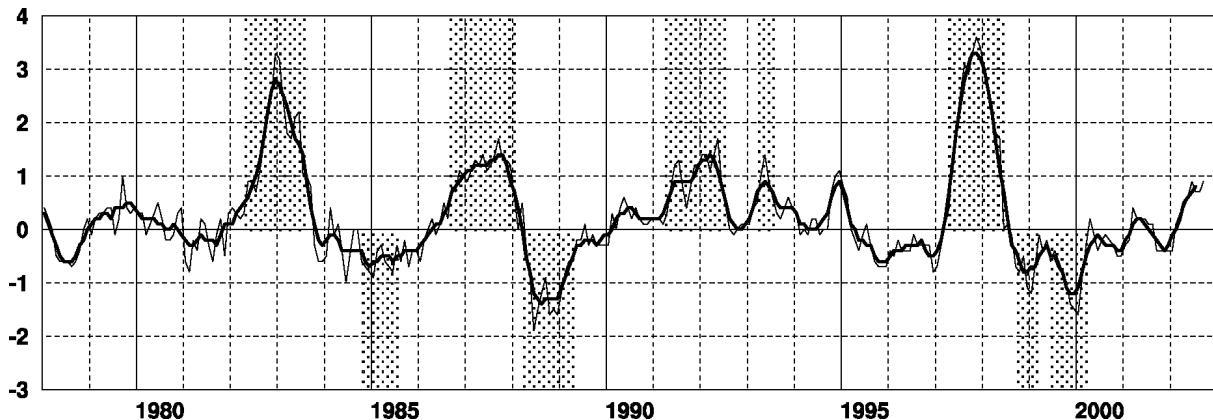
9月の南方振動指数は-0.5だった。（南方振動指数は貿易風の強さの目安であり、正（負）の値は貿易風が強（弱）いことを示す。）

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、ほぼ全域で正偏差となり、西経175度から西経125度の深度100mから150m付近では平年より3度以上高かった。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、9月を通じて東経175度から西経110度にかけて+1度以上の正偏差域となっており、西経160度から西経130度付近には+2度以上の正偏差域が現れた。



2002年9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9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10月~2003年4月)

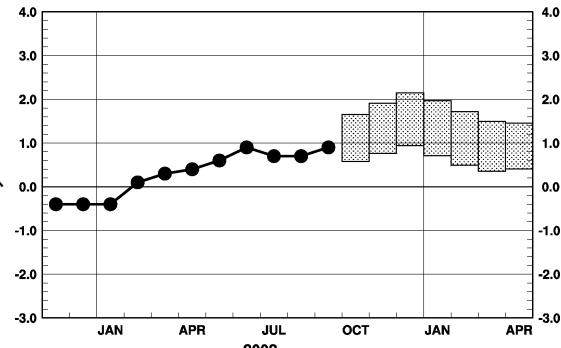
現在のエルニーニョ現象は2003年4月までの予測期間中、持続すると見られる。

【解説】

9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+0.9と6月以来再び増大し、5か月移動平均値も4か月連続して+0.5以上となっている。また、南方振動指数も-0.5と7か月連続して負の値となった。赤道に沿った表層水温においても、ほぼ全域で正偏差となり、西経150度付近を中心に正偏差が強まっている。このほか対流活動の状況等を含めて、太平洋赤道域の海洋と大気の状況は、エルニーニョ現象時の特徴を明瞭に示している。

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年末にかけてやや増大する傾向を示し、予測期間中を通じて基準値より1前後高い値が続くと予測している(右図)。

以上のことから、監視海域の海面水温は今後も基準値より高い状態が続き、現在のエルニーニョ現象は2003年4月までの予測期間中、持続すると見られる。



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)

	11月		12月		1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	9.2	17.7	5.4	18.7	5.3	19.7
雨の日	15.8	8.1	19.1	6.6	19.6	7.1

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。

2002年（平成14年）季節現象（初日）

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

初冠雪

山岳名	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		10.16	10.18	朝日岳	1870		10.19	11. 4
岩木山	1625		10.15	11. 5	ガンザン 雁戸山	1485		10.28	11. 4
ハシカミダケ 階上岳	740		11.12	11.27	リュウザン 滝山	1362		10.30	11. 4
太平山	1170		10.31	11. 7	泉ヶ岳	1175		11. 6	11. 7
岩手山	2038		10.13	11. 4	蔵王山	1841		10.23	11. 4
五葉山	1351		11. 7	11. 7	吾妻山	1975		10.21	11. 4
鳥海山	2236	10.11	10. 9	9.22	イイデサン 飯豊山	2105		10.17	11. 4
月山	1984		10.15	11. 5	磐梯山	1819		10.24	11. 4