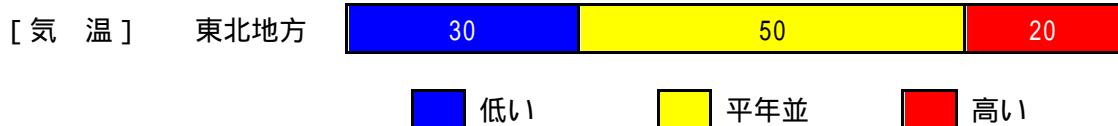


東北地方 3か月予報

(12月から2月までの天候見通し)

平成14年11月29日
仙台管区気象台発表

<3か月(12~2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>

12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または雨の日が多く、東北太平洋側は晴れの日が多い見込みです。
気温は低く、降水量は平年並でしょう。

1月 冬型の気圧配置が続き、時々強まるでしょう。東北日本海側は平年と同様に曇りや雪の日が多く、東北太平洋側は低気圧の影響を受けやすく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。

2月 冬型の気圧配置が続きますが、弱まる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または雨の日が少なく、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。

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	12月	1月	2月
気温	東北地方	低い	平年並	平年並
降水量	東北日本海側	平年並	平年並	少ない
降水量	東北太平洋側	平年並	多い	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6日

3か月予報：12月24日(火)14時00分

修正箇所：3か月の気温の各階級の確率と12月の予報と気温

<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)			
	12月	1月	2月	12~2月	12月	1月	2月	12~2月	12月	1月	2月	12~2月
大船渡	3.5	0.7	0.9	1.7	36.9	43.5	58.2	138.6	7	13	18	37
新庄	1.4	-1.3	-1.0	-0.3	210.9	181.4	145.3	534.8	----	----	----	----
若松	1.9	-0.7	-0.4	0.3	83.3	80.9	70.2	234.1	73	139	113	325
深浦	2.5	-0.4	-0.2	0.6	126.2	96.9	77.3	299.4	42	75	68	186
青森	1.3	-1.4	-1.1	-0.4	148.6	144.9	116.0	408.4	177	271	213	660
むつ	1.2	-1.6	-1.5	-0.6	93.3	96.0	84.9	273.6	----	----	----	----
八戸	1.6	-1.2	-0.9	-0.1	41.7	48.2	52.7	141.8	21	39	50	109
秋田	2.8	-0.1	0.2	1.0	163.8	114.4	92.0	370.0	50	98	78	227
盛岡	0.8	-2.1	-1.6	-1.0	64.5	50.6	54.9	170.1	41	60	55	157
宮古	3.0	0.2	0.3	1.2	39.9	52.6	79.6	170.9	9	21	45	75
酒田	4.3	1.5	1.4	2.4	201.9	152.6	115.3	467.9	33	80	66	179
山形	2.4	-0.5	-0.2	0.5	77.2	75.4	70.2	222.7	59	109	93	261
仙台	4.3	1.5	1.7	2.5	26.4	33.1	48.4	109.0	11	20	25	56
石巻	3.4	0.5	0.9	1.6	24.8	33.1	44.3	101.9	7	14	24	45
福島	4.2	1.4	1.8	2.4	32.5	43.8	49.8	126.5	19	44	42	106
白河	2.7	0.2	0.5	1.1	25.0	30.6	41.4	98.5	----	----	----	----
小名浜	6.1	3.6	3.7	4.4	35.0	46.2	61.9	143.6	1	5	7	12

(2) 1971~2000年のデータに基づいた12~2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	12月	1月	2月	12~2月
気温平年差(℃)	東北地方	-0.3~+0.5	-0.3~+0.8	-0.4~+0.5	-0.3~+0.4
	東北日本海側	-0.2~+0.6	-0.3~+0.7	-0.3~+0.4	-0.4~+0.4
	東北太平洋側	-0.1~+0.5	-0.3~+0.8	-0.4~+0.6	-0.2~+0.5
降水量平年比(%)	東北地方	80~107	81~103	80~109	88~105
	東北日本海側	88~106	93~109	95~108	92~102
	東北太平洋側	69~116	62~104	69~117	79~112
降雪量平年比(%)	東北地方	63~111	86~101	74~123	80~113
	東北日本海側	72~111	90~114	70~121	83~117
	東北太平洋側	48~129	67~98	59~124	72~118

<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よりも多い(少ない)ことを意味します。

東北地方 3か月予報(12~2月)解説資料

平成14年11月29日 仙台管区気象台

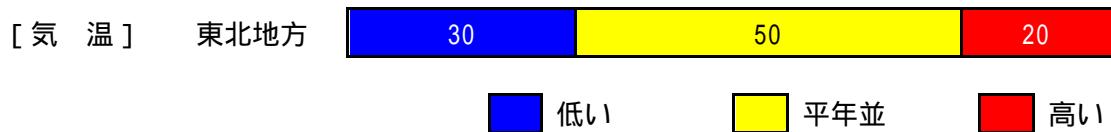
1. 予報の修正について

11月20日に発表した3か月予報のうち、3か月の気温の各階級の確率と12月の予報と気温を、11月29日に発表した1か月予報に基づいて修正しました。

2. 寒候期の天候見通し(12~2月)

10月10日に発表した寒候期予報を最近の天候経過や11月29日に発表した1か月予報等をふまえて検討した結果、12月の予報と気温を修正し、それに伴い3か月の気温の各階級の確率も次のように修正します。

<冬(12~2月)の気温の各階級の確率(%)>



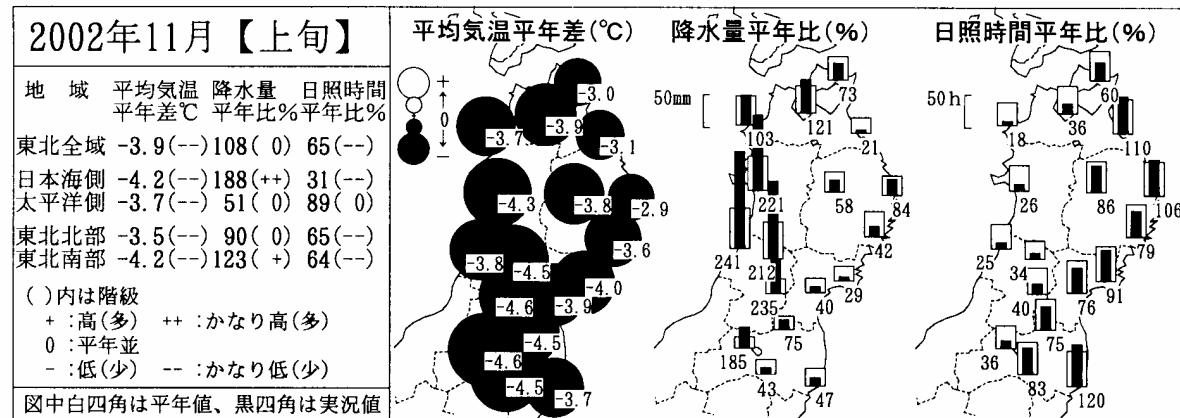
冬(12~2月)平均気温は、平年並の可能性が最も大きく、その確率は50%です。

3. 最近の天候経過

11月上旬：1日と8日に寒冷前線が通過した後強い寒気が南下して冬型の気圧配置が続き、東北日本海側は雨または雪となって積雪を観測するところもあった。東北太平洋側では天気は概ね周期的に変わった。

各地で初霜、初氷、初雪を観測した。(5ページの2002年季節現象(初日)、初冠雪表参照)

平均気温平年差は、東北地方で-3.9とかなり低かった。降水量平年比は、東北日本海側で188%とかなり多く、東北太平洋側で51%と平年並だった。日照時間平年比は、東北日本海側で31%とかなり少なく、東北太平洋側で89%と平年並だった。

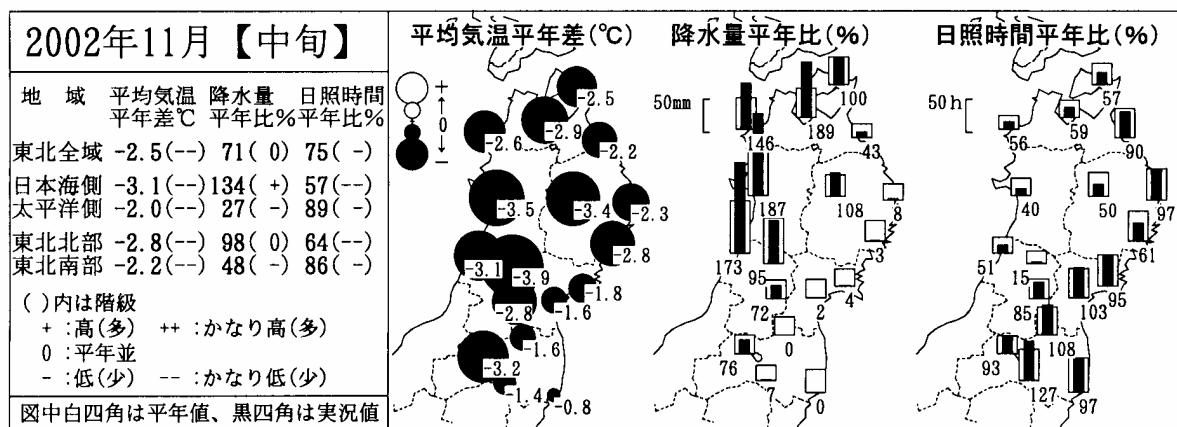


東北地方における11月上旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)

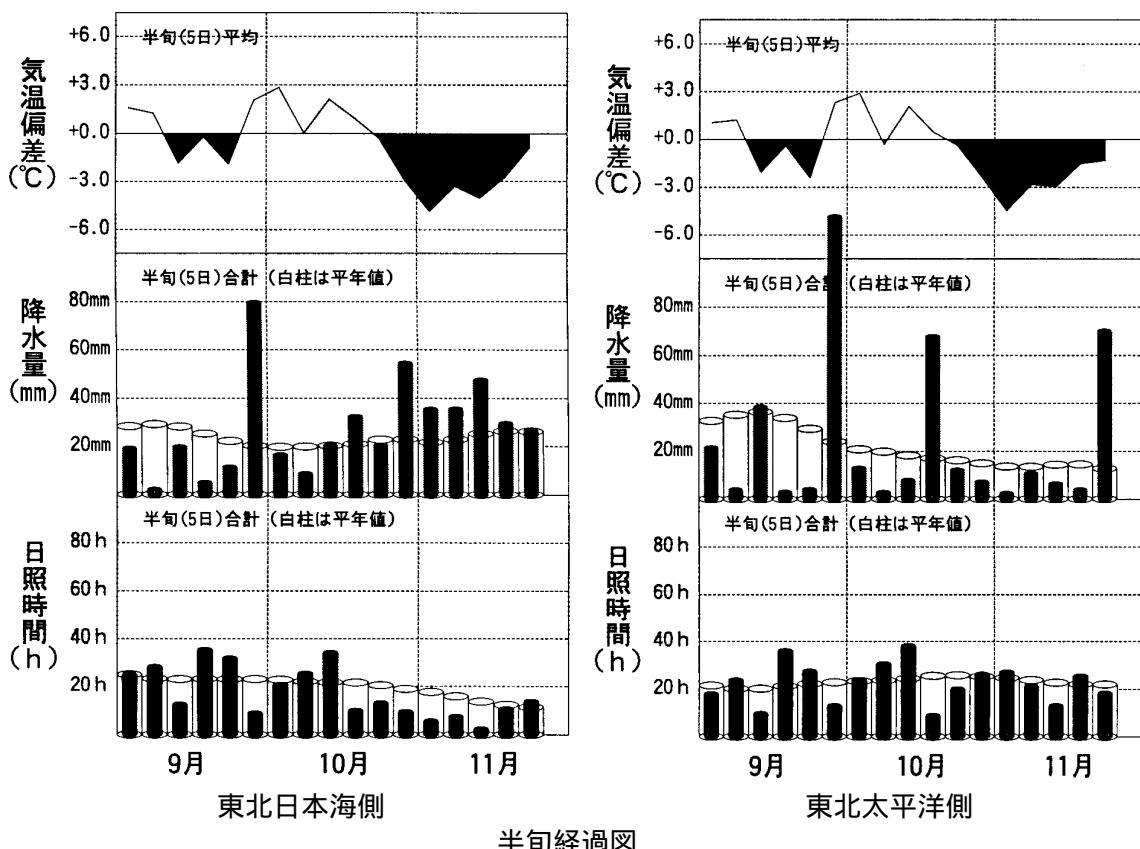
11月中旬：12日と18日に寒冷前線が通過した後強い寒気が南下して冬型の気圧配置が続き、東北日本海側は雨または雪の日が多くなった。東北太平洋側では沿岸部を中心に概ね晴れた。

12日は寒冷前線の通過に伴って大気の状態が不安定となり、秋田県でひょうや落雷、青森県では高波による被害が発生した他、各地で黄砂を観測した。

平均気温平年差は、東北地方で-2.5とかなり低かった。降水量平年比は、東北日本海側で134%と多く、東北太平洋側で27%と少なかった。日照時間平年比は、東北日本海側で57%とかなり少なく、東北太平洋側で89%と少なかった。



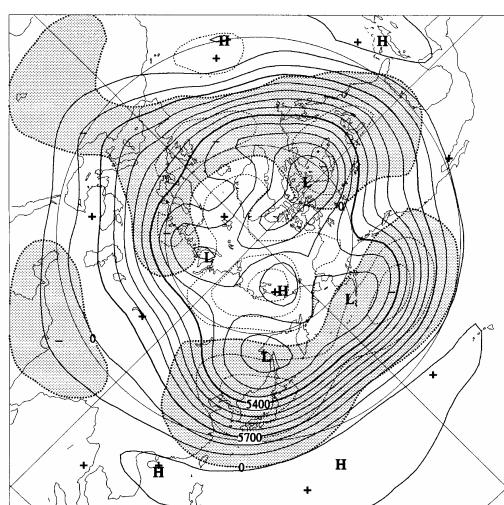
東北地方における11月中旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)



4. 循環場の特徴

11月(1~19日): 500hPa高度場では、10月に引き続き極付近には正偏差が広がり、極渦はサハリンまで南下して日本付近は強い負偏差に覆われた。

このため、強い寒気が次々に南下して冬型の気圧配置となる日が多く、東北地方の気温はかなり低い状態が続いた。



11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

5. 太平洋赤道域の状況

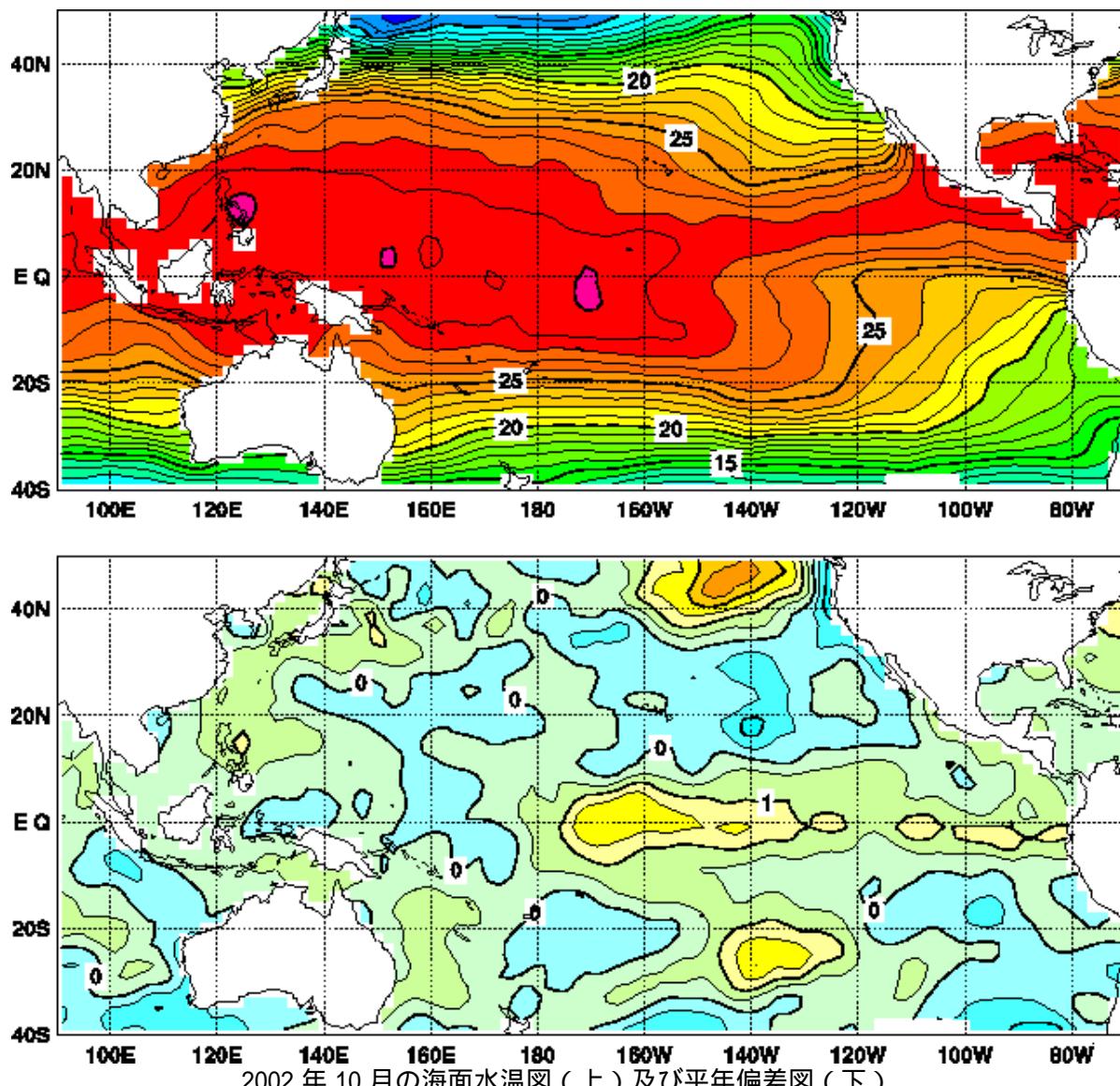
エルニーニョ監視速報 (No.122) より抜粋。(<http://www.jma.go.jp/>)

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10月の海面水温の基準値 (1961～1990年の30年平均値)との差は+1.1度だった。

10月の太平洋赤道域の海面水温は、西経175度から西経125度にかけてと西経110度以東で平年より1度以上高く、西経170度から西経140度にかけては+1.5度以上の正偏差が見られた(下図)。一方、東経125度から東経140度、および東経155度から東経170度にかけては平年より低かった。

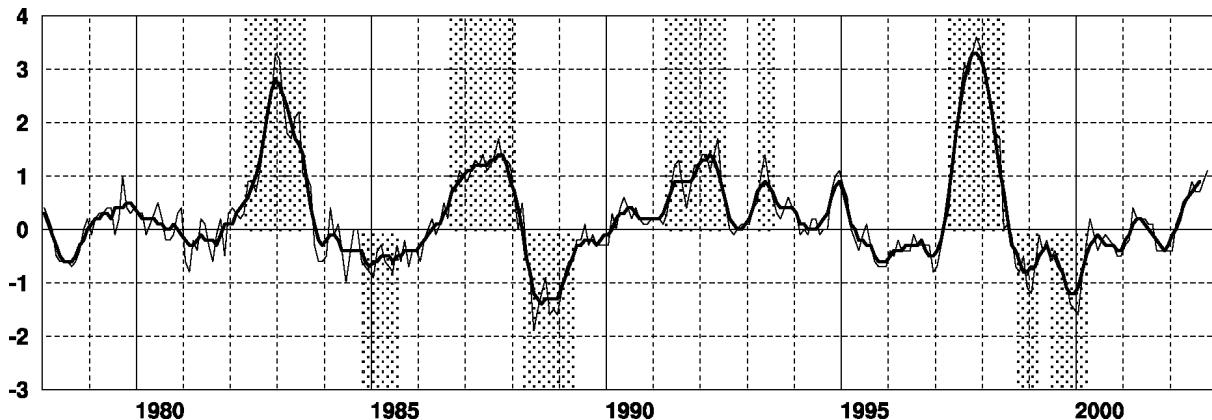
10月の南方振動指数は-0.5度だった。(南方振動指数は貿易風の強さの目安であり、正(負)の値は貿易風が強(弱)いことを示す。)

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、日付変更線から西経115度にかけての深度80mから170mで平年より3度以上高かった。一方、東経140度から東経155度にかけての深度100mから160mでは-0.5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月後半に東経160度以西に-0.5度以下の負偏差が現れると同時に、西経160度から西経135度で+2.5度以上の正偏差が現れ、日付変更線付近を挟んで東西コントラストがやや目立つようになってきた。



2002年10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10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)

6. エルニーニョ現象等の今後の見通し(2002年11月～2003年5月)

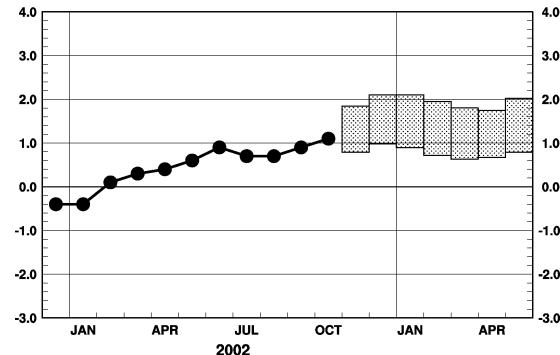
現在のエルニーニョ現象は来春まで続くと予測される。

【解説】

10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、+1.1と1998年6月以降で初めて+1を上回り、5か月移動平均値も5か月連続して+0.5以上となっている。また、南方振動指数は-0.5と8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、東部で正偏差が強まるとともに、西部では負偏差が現れてきた。これは、エルニーニョ現象の発達に伴って赤道付近の表層水温に一般的に見られる特徴である。

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、現在のエルニーニョ現象は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)

	12月		1月		2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	5.4	18.7	5.3	19.7	6.6	17.9
雨の日	19.1	6.6	19.6	7.1	16.6	7.0

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	10.24	10.23	11. 8	11. 9	10.29	11. 8	11. 2	11. 7	11.13
深浦		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

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	10.22	10.16	10.18	朝日岳	1870	10.29	10.19	11. 4
岩木山	1625	10.24	10.15	11. 5	ガントサン 雁戸山	1485	10.29	10.28	11. 4
ハシカミダケ 階上岳	740	11. 9	11.12	11.27	リュウザン 瀧山	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	イイデサン 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