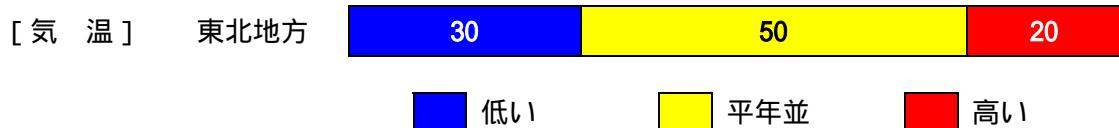


東北地方 3か月予報

(6月から8月までの天候見通し)

平成14年5月20日
仙台管区気象台発表

<3か月(6~8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>

6月 天気は概ね周期的に変わりますが、前線やオホーツク海高気圧の影響で、平年と同様に東北太平洋側を中心に曇りや雨の日が多い見込みです。

気温、降水量共に平年並でしょう。

7月 前線やオホーツク海高気圧の影響で、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。

その後は、太平洋高気圧に覆われ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。

8月 太平洋高気圧に覆われ、平年と同様に晴れの日が多いですが、太平洋高気圧の勢力が弱まり、曇りや雷雨となる時期があるでしょう。

気温、降水量共に平年並でしょう。

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	6月	7月	8月
気温	東北地方	平年並	平年並	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5月24日

3か月予報：6月20日(木)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)

	気温(°C)				降水量(mm)			
	6月	7月	8月	6~8月	6月	7月	8月	6~8月
大船渡	17.3	21.0	23.0	20.4	171.5	170.3	198.6	546.4
新庄	18.7	22.3	23.9	21.6	131.0	185.6	174.5	491.1
若松	19.8	23.4	24.8	22.7	115.7	160.1	131.0	406.9
深浦	17.2	21.3	23.1	20.5	109.4	146.0	157.4	411.1
青森	17.0	21.1	23.0	20.4	82.2	102.6	129.3	314.1
むつ	15.6	19.6	21.7	18.9	109.0	122.8	140.4	372.1
八戸	16.1	20.2	22.3	19.6	99.2	117.1	139.8	356.1
秋田	18.8	22.8	24.5	22.0	127.5	178.1	181.9	487.6
盛岡	18.2	21.8	23.2	21.0	114.9	165.7	177.8	458.4
宮古	16.0	20.0	22.2	19.4	117.3	139.2	180.8	437.2
酒田	19.3	23.2	24.9	22.5	128.1	186.1	175.8	490.0
山形	19.5	23.2	24.6	22.5	102.6	143.9	148.8	395.3
仙台	18.3	22.1	24.1	21.5	137.9	159.7	174.2	471.8
石巻	17.7	21.3	23.5	20.8	111.6	131.0	127.0	369.6
福島	19.9	23.5	25.2	22.9	118.1	144.8	144.3	407.2
白河	18.4	22.0	23.3	21.2	167.6	186.8	228.2	582.7
小名浜	18.3	21.7	23.9	21.3	149.8	120.5	141.7	412.0

(2) 1971~2000年のデータに基づいた6~8月地域平均の気温, 降水量の平年差(比)の「平年並」の範囲は次のとおりです。

要素	予報対象地域	6月	7月	8月	6~8月
気温平年差(°C)	東北地方	-0.6~+0.2	-0.1~+0.6	-0.3~+0.6	-0.4~+0.3
	東北日本海側	-0.5~+0.2	-0.2~+0.4	-0.5~+0.5	-0.4~+0.1
	東北太平洋側	-0.5~+0.2	-0.3~+0.8	-0.3~+0.5	-0.5~+0.5
降水量平年比(%)	東北地方	82~118	89~117	73~117	82~110
	東北日本海側	71~105	83~123	74~107	84~111
	東北太平洋側	88~111	85~114	67~120	85~112

(3) 梅雨前後における各地の平年の気象経過

旬降水量 平年値(mm)	5月			6月			7月			8月		
	上旬	中旬	下旬									
大船渡	50.0	55.9	43.9	50.9	60.7	57.6	63.0	69.1	38.2	50.3	56.9	91.5
新庄	40.5	35.8	30.4	25.7	45.3	60.0	64.4	78.1	43.1	60.5	45.3	68.6
若松	27.5	29.3	23.7	20.3	33.7	61.7	56.1	60.5	43.5	47.2	39.1	44.8
深浦	41.3	33.5	34.0	29.4	44.4	33.6	54.4	43.2	48.3	53.8	38.6	65.0
青森	30.0	22.6	26.2	23.6	30.9	27.8	36.8	27.7	38.2	43.2	33.8	52.3
むつ	35.8	27.6	28.8	36.3	36.8	35.8	48.1	39.4	35.3	43.2	32.8	64.4
八戸	26.1	28.6	30.1	26.6	38.1	34.5	48.3	31.7	37.1	37.3	38.2	61.7
秋田	46.5	40.2	36.2	29.7	50.6	47.2	71.5	61.5	45.1	56.8	51.5	73.6
盛岡	38.6	32.7	32.0	30.8	43.3	40.8	56.8	58.2	50.7	58.6	43.7	75.5
宮古	31.9	35.5	31.0	29.5	43.7	44.1	53.8	46.4	39.0	49.5	50.0	81.3
酒田	44.7	37.7	34.4	24.9	46.4	56.7	70.1	70.7	45.3	57.4	40.0	78.4
山形	27.0	30.3	24.0	24.4	28.2	50.0	44.5	56.2	43.2	50.1	36.3	62.4
仙台	33.7	45.0	29.3	31.6	42.4	63.8	55.7	63.5	40.5	55.3	45.4	73.6
石巻	33.3	37.6	27.3	27.2	31.9	52.6	46.1	52.1	32.9	36.1	33.3	57.6
福島	25.9	35.8	25.8	25.4	31.4	61.4	46.5	53.6	44.8	45.7	36.5	62.2
白河	40.4	41.3	38.2	40.1	55.5	72.0	65.0	69.4	52.4	65.8	62.8	99.7
小名浜	48.3	60.3	38.5	35.3	47.4	67.1	49.5	46.3	24.7	46.3	33.5	61.9

旬日照時間 平年値(h)	5月			6月			7月			8月		
	上旬	中旬	下旬									
大船渡	61.1	61.1	74.1	59.0	50.1	39.1	45.3	41.9	63.0	59.3	51.4	50.9
新庄	55.7	56.8	67.6	59.7	53.2	39.9	40.8	45.3	68.4	60.6	61.3	55.6
若松	62.8	60.1	74.9	63.9	53.9	40.1	46.8	45.6	76.6	67.8	66.4	65.3
深浦	58.4	63.9	75.1	64.5	58.6	56.6	52.7	56.1	68.9	63.3	61.8	60.8
青森	64.7	68.3	77.5	64.0	59.6	57.1	53.8	56.3	67.2	67.0	60.8	63.1
むつ	64.9	65.4	77.5	61.2	52.8	48.7	47.3	45.8	58.0	57.6	46.5	48.9
八戸	65.6	64.9	77.1	61.9	56.5	50.5	51.0	51.5	66.6	62.8	56.3	54.3
秋田	56.9	61.2	73.2	65.6	59.5	53.1	49.3	52.8	69.5	65.5	68.0	66.9
盛岡	61.3	61.7	71.9	57.8	51.3	42.6	42.2	42.0	59.1	56.4	52.9	49.6
宮古	61.6	59.4	70.8	55.3	45.3	39.8	44.9	40.8	63.9	57.7	54.7	53.0
酒田	60.5	62.3	76.6	66.2	60.0	49.7	46.5	53.4	80.0	71.0	72.3	68.3
山形	62.9	62.0	76.9	62.2	52.3	39.3	42.7	43.2	70.0	61.9	61.8	61.0
仙台	63.5	60.6	74.6	54.1	43.1	30.9	35.7	37.0	55.4	56.3	49.5	49.7
石巻	65.1	63.8	77.6	59.5	48.6	37.6	42.6	44.5	62.4	62.7	57.9	57.6
福島	64.1	59.7	74.2	54.6	43.6	32.0	37.8	37.1	58.8	57.7	51.5	50.6
白河	59.9	59.1	69.5	51.9	41.4	28.9	35.9	35.5	58.9	54.1	50.3	49.7
小名浜	62.7	62.4	74.5	58.5	44.9	35.2	42.1	41.9	69.4	66.0	65.0	63.0

(4) 接近する台風の平年値

	6月	7月	8月
東北地方	0.1	0.3	0.7

<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(6~8月)解説資料

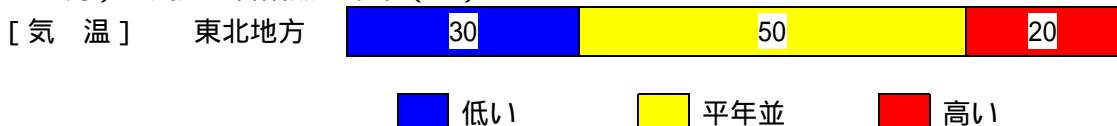
平成14年5月20日 仙台管区気象台

1. 前回(4月22日)発表の3か月予報からの変更点
なし

2. 暖候期の天候見通し(6~8月)

3月から5月前半の天候経過をふまえ暖候期の天候について検討しましたが、3月11日に発表した暖候期予報の内容に変更はありません。

<夏(6~8月)の気温の各階級の確率(%)>

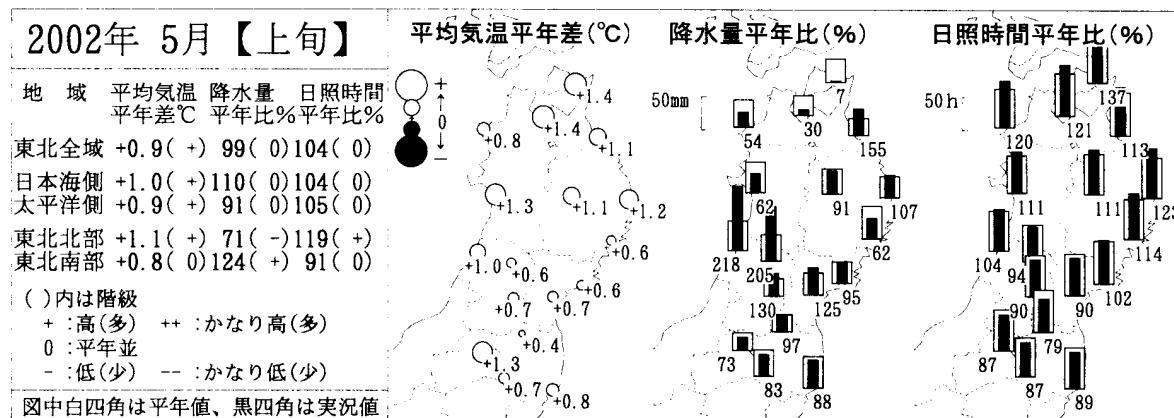


夏(6~8月)平均気温は平年並の可能性が最も大きく、その確率は50%です。

3. 最近の天候経過

5月上旬：天気は概ね周期的に変化した。ただし、東北北部は高気圧に覆われ晴れる日が多くたが、東北南部は後半前線や低気圧の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多くなった。3日は晴れて南から暖かい空気が流れ込み、東北地方は夏日のところがあった。

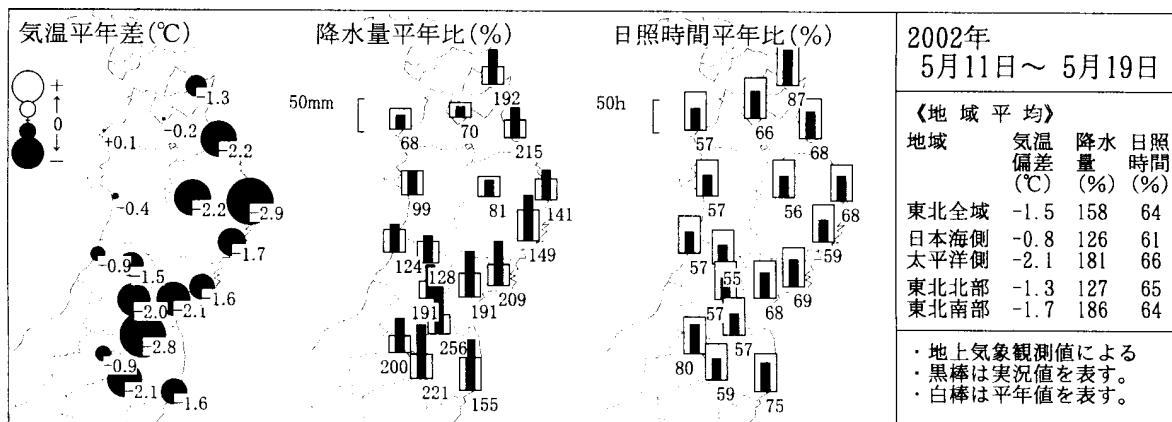
平均気温平年差は、東北北部で+1.1と高く、東北南部で+0.8と平年並だった。降水量平年比は、東北北部で71%と少なく、東北南部で124%と多かった。日照時間平年比は、東北北部で119%と多く、東北南部で91%と平年並だった。



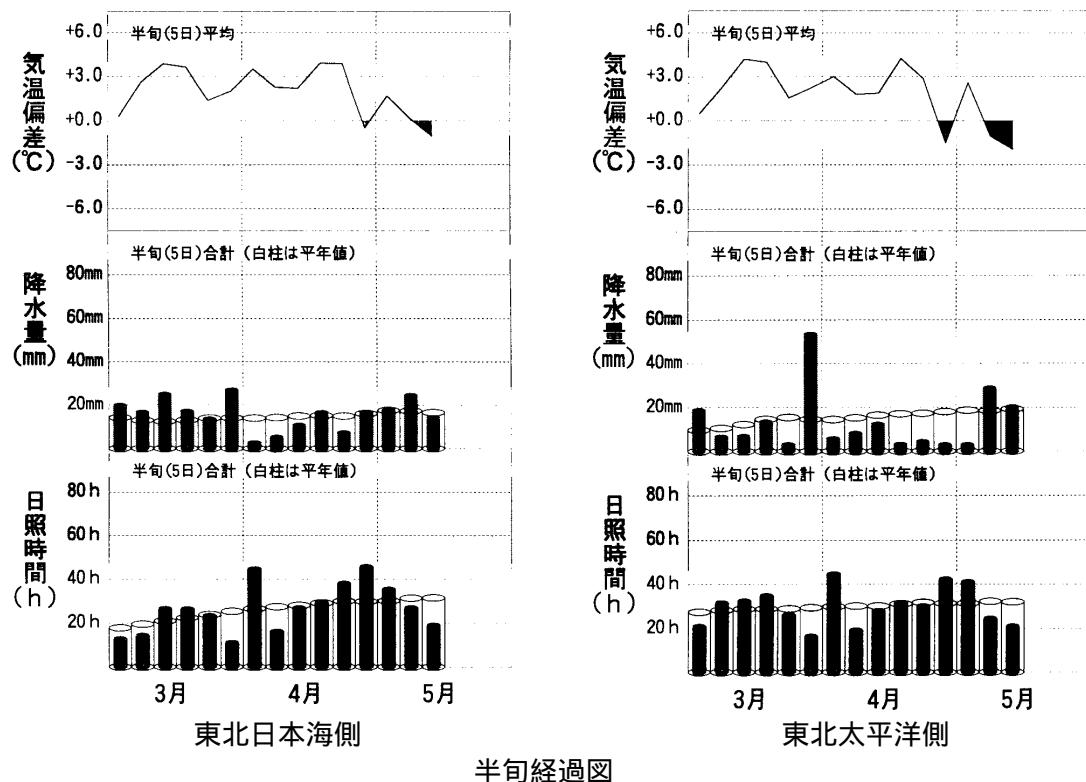
東北地方における5月上旬の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)

5月中旬(11~19日)：期間の中頃高気圧に覆われ晴れる日もあったが、前線や低気圧の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多くなった。また、冷たく湿った東よりの風の影響もあって、東北太平洋側を中心に低温となった。なお、5月13日には「低温に関する東北地方気象情報第1号」を発表した。

平均気温平年差は、東北日本海側で-0.8と平年を下回り、東北太平洋側では-2.1と平年を大きく下回った。降水量平年比は、東北北部で127%、東北南部で186%と共に平年を上回った。日照時間平年比は、東北地方で64%と平年を下回った。



東北地方における5月中旬(11～19日)の平均気温、降水量、日照時間平年差(比)

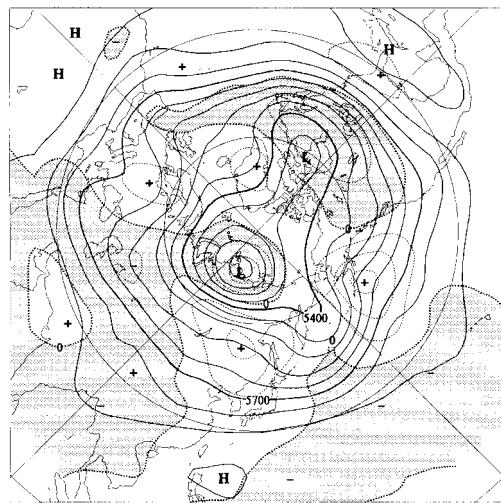


半旬経過図

4. 循環場の特徴

5月(19日まで): 500hPa高度場では、極東域で平年より高度の高い状態が1月以降持続しているが、5月上旬後半からは正偏差の中心が50°N帯の高緯度に偏在するようになった。このため、日本付近では高緯度に気圧の尾根(地上のオホーツク海高気圧に対応)中緯度は気圧の谷(地上の低気圧や前線に対応)となる逆位相パターンが続いた。

東北地方は初め高気圧に覆われ晴れたが、上旬後半からは前線や低気圧の影響を受けやすくなった。特に、東北太平洋側ではオホーツク海高気圧や中心が北に偏った高気圧からの冷たい東よりの風の影響で天気がぐずつき、気温も平年を下回るようになった。



5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

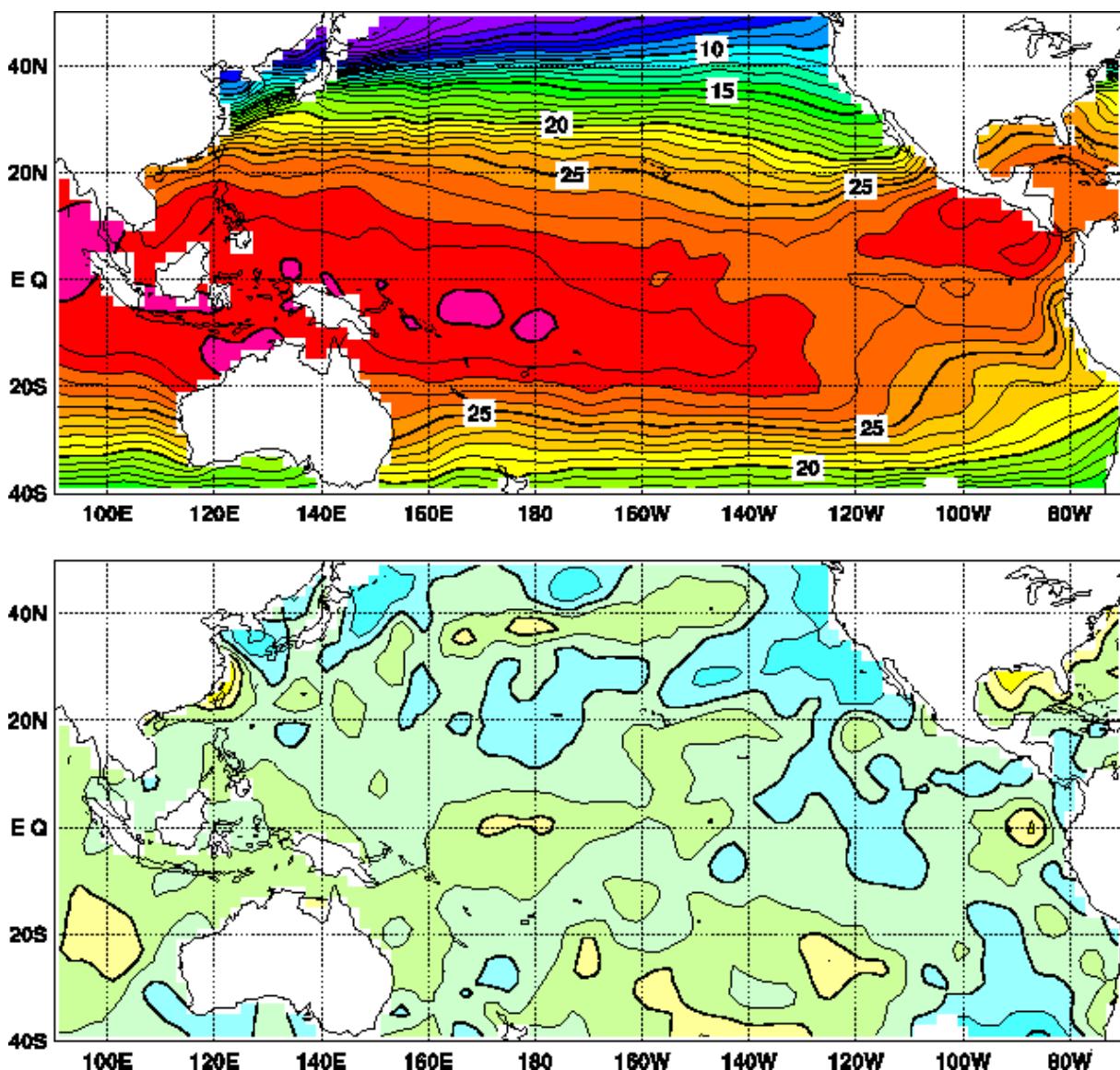
5. 太平洋赤道域の状況

エルニーニョ監視海域（北緯4度～南緯4度、西経150度～西経90度）の4月の海面水温の基準値（1961～1990年の30年平均値）との差は+0.4℃だった。

4月の太平洋赤道域の海面水温は、東経130度から東経145度、東経160度から西経145度、西経100度から西経85度で平年より0.5℃以上高く、東経170度から日付変更線付近と西経90度付近では+1℃以上の正偏差が見られた。一方、西経120度から西経110度にかけては負偏差が見られた（下図）。

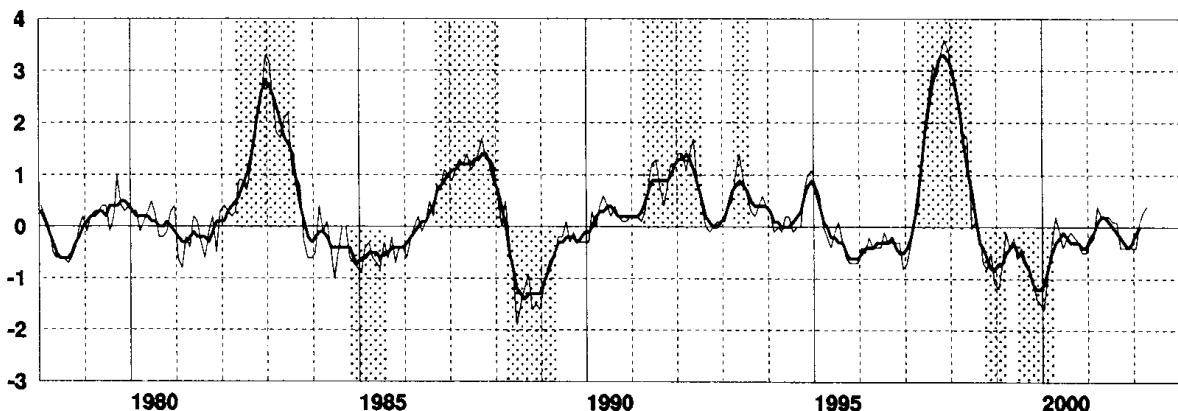
4月の南方振動指数は-0.1だった。（南方振動指数は貿易風の強さの目安であり、正（負）の値は貿易風が強（弱）いことを示す。）

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、東経155度から西経170度および西経165度から西経140度の深度100m付近と西経100度以東の深度50m付近で平年より1℃以上高かったが、+2℃以上の正偏差は見られなくなった。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、4月中、東経160度から西経140度と西経90度以東で+0.5℃以上の正偏差が分布していたものの、+1℃以上の正偏差は見られなくなり、西経110度から西経95度にかけて負偏差が現れた。



2002年4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℃毎、細線は1℃毎の、平年偏差図の太線は1℃毎、細線は0.5℃毎の等值線を示す（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4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5月～2002年11月)

エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値(1961～1990年の30年平均値)との差は今後次第に大きくなり、夏以降、エルニーニョ現象が発生する可能性が高いと予測される。

【解説】

4月の監視海域の海面水温の基準値からの差は+0.4と、今年になって増大する傾向が続いている。また、太平洋赤道域の海面水温は、負偏差域が著しく縮小し、東部のみならず日付変更線付近にも+1以上の正偏差が現れた(前頁図)。一方、赤道に沿った表層水温では、+1以上の正偏差域はやや縮小し、+2以上の正偏差域は見られなくなった。南方振動指数も-0.1で、貿易風の強さはまだ平年に近い状態にある。

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5月から8月にかけて次第に増大し、その後も海面水温が基準値より高い状態が持続すると予測している(右図)。

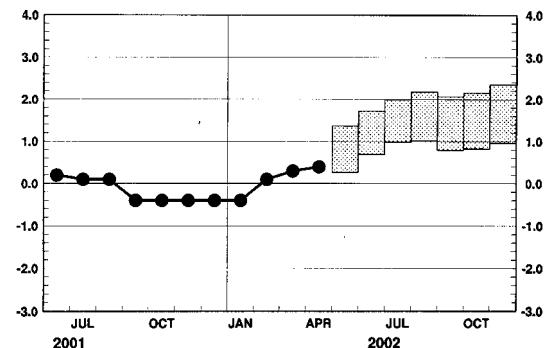
以上のことから、監視海域の海面水温の基準値との差は、今後次第に大きくなり、夏以降、エルニーニョ現象が発生する可能性が高いと予測されるが、貿易風の強さはまだ平年並であることや、表層水温の正偏差も一時的に弱まつことなど、エルニーニョ現象の発生を遅らせる要因も見られることから、今後の推移を注意深く監視する必要がある。

<参考資料>

平年の天気出現日数(日)

	6月		7月		8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	14.3	12.0	14.6	12.6	18.1	15.8
雨の日	10.3	10.4	10.9	11.1	9.7	9.9

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)