

## エルニーニョ監視速報 (No. 123)

太平洋赤道域の海水温等の 2002 年 11 月の状況、及びエルニーニョ監視海域の海面水温の今後の見通しは、以下の通りである。

### 2002 年 11 月の状況

- ① 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  $+1.5^{\circ}\text{C}$  だった（表、図 1）。5 か月移動平均値は 6 か月連続して  $+0.5^{\circ}\text{C}$  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（表）。
- ② 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  $1^{\circ}\text{C}$  以上高かった。とくに、西経 160 度付近では  $+2^{\circ}\text{C}$  以上の正偏差が見られた（図 2）。
- ③ 11 月の南方振動指数は  $-0.4$  だった（表）。（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。）
- ④ 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  $4^{\circ}\text{C}$  以上高かった。一方、東経 170 度以西の深度 70m から 190m では  $-1^{\circ}\text{C}$  以下の負偏差が見られた（図 3）。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  $+2^{\circ}\text{C}$  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  $-0.5^{\circ}\text{C}$  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（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2001	2002 年										
	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
月平均海面水温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	24.5	25.0	26.3	27.2	27.5	27.2	27.0	25.9	25.3	25.5	25.7	26.1
基準値との差 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-0.4	-0.4	+0.1	+0.3	+0.4	+0.6	+0.9	+0.7	+0.7	+0.9	+1.1	+1.5
5 か月移動平均 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-0.3	-0.1	0.0	+0.2	<u>+0.5</u>	<u>+0.6</u>	<u>+0.7</u>	<u>+0.8</u>	<u>+0.9</u>	<u>+1.0</u>		
南方振動指数	-0.8	+0.3	+0.7	-0.2	-0.1	-1.3	-0.4	-0.7	-1.2	-0.5	-0.5	-0.4

気象庁では、エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差の 5 か月移動平均値が 6 か月以上続けて  $+0.5^{\circ}\text{C}$  以上となった場合をエルニーニョ現象、6 か月以上続けて  $-0.5^{\circ}\text{C}$  以下となった場合をラニーニャ現象としている。

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

海面水温の基準値は、1961～1990 年の 30 年平均値である。

5 か月移動平均値の 下線部 は  $+0.5^{\circ}\text{C}$  以上となった月を、斜字体は  $-0.5^{\circ}\text{C}$  以下となった月を示す。

南方振動指数の!印は暫定値であることを示す。

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)

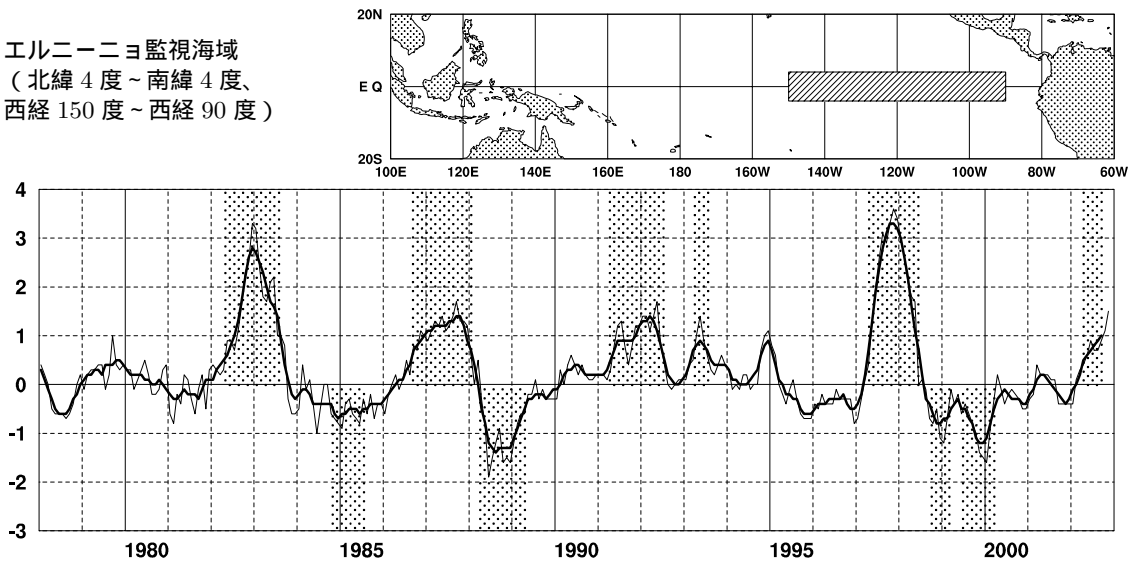


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1978 年 1 月 ~ 2002 年 11 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

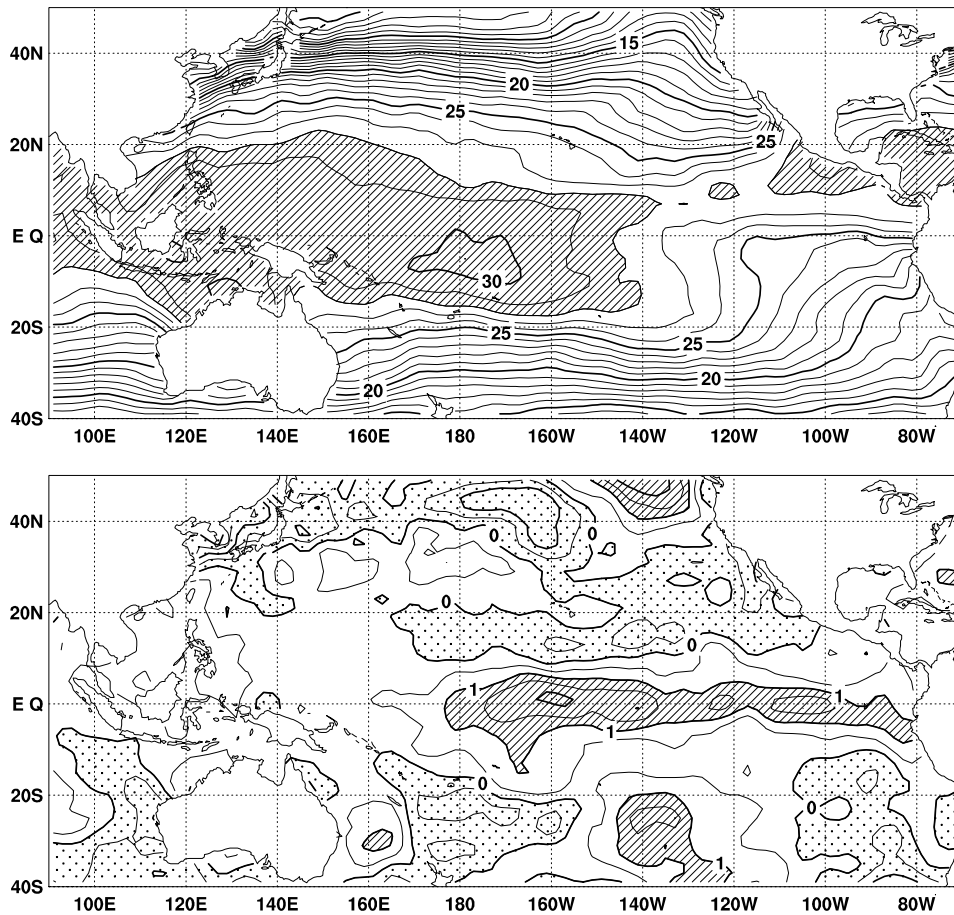


図 2 2002 年 11 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の太線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の太線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

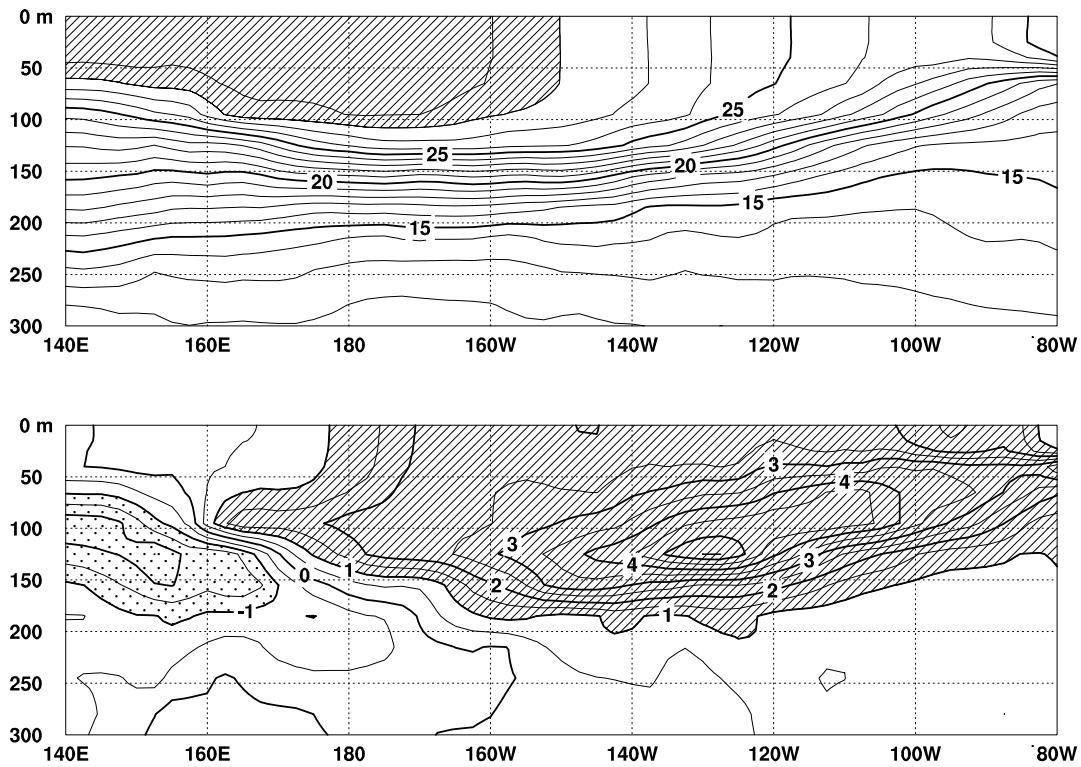


図3 2002年11月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は $1^{\circ}\text{C}$ で $28^{\circ}\text{C}$ 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は $0.5^{\circ}\text{C}$ で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上( $-1^{\circ}\text{C}$ 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1987~2001年の15年平均値)。

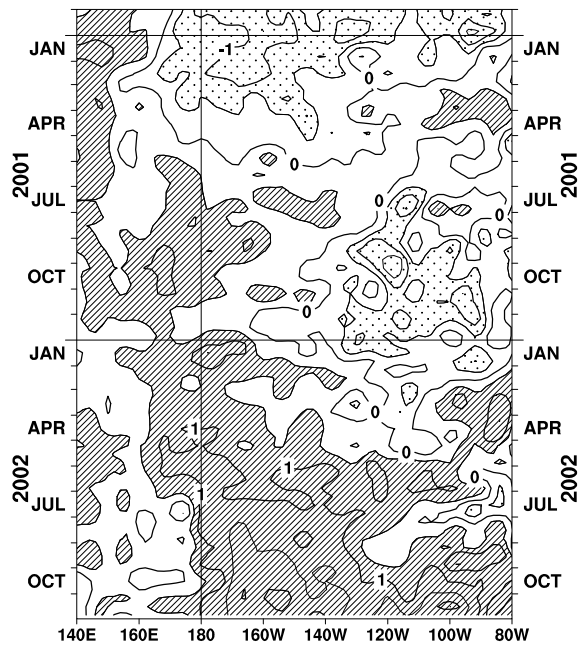


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は $0.5^{\circ}\text{C}$ で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上( $-0.5^{\circ}\text{C}$ 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1971~2000年の30年平均値)。

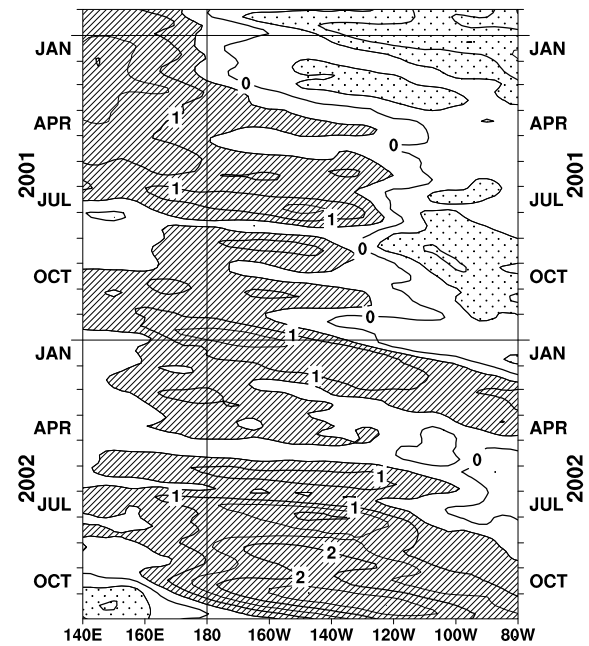


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は $0.5^{\circ}\text{C}$ で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上( $-0.5^{\circ}\text{C}$ 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1987~2001年の15年平均値)。

## エルニーニョ現象等の今後の見通し（2002年12月～2003年6月）

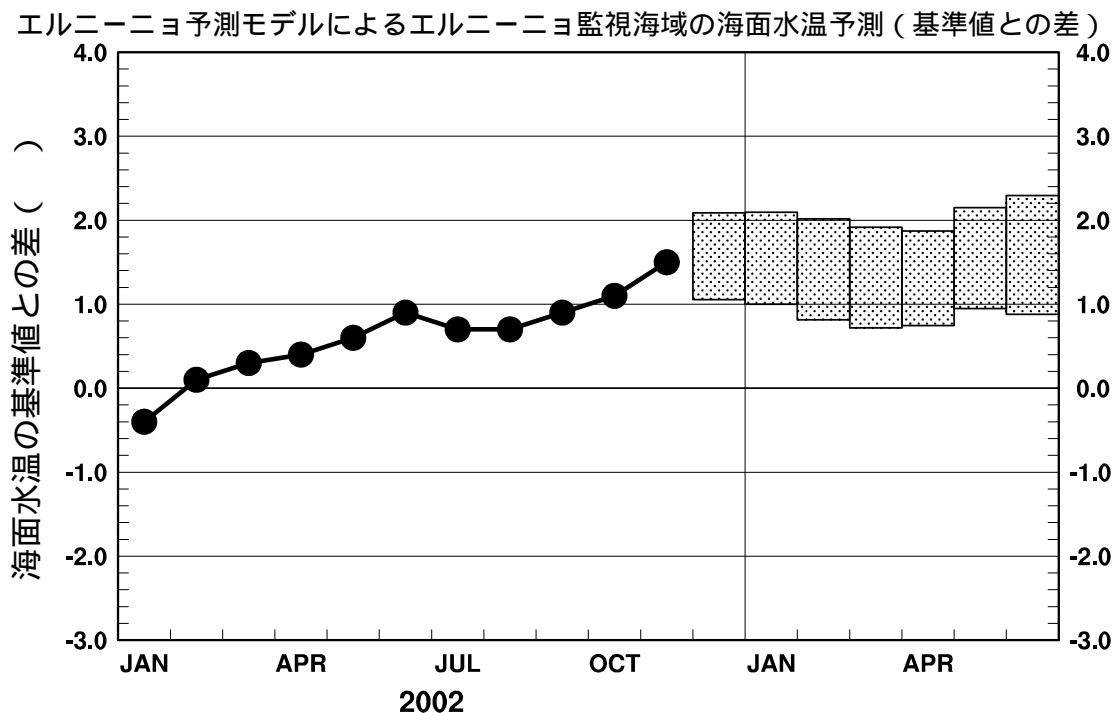
現在のエルニーニョ現象は少なくとも来春まで続くと予測される。

### 【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 $+1.5^{\circ}\text{C}$ と10月の $+1.1^{\circ}\text{C}$ 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 $+0.5^{\circ}\text{C}$ 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（表）。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（表）。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（図3、図5）。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（下図）。

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。



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）

来月の発表は、1月10日14時の予定です。  
内容に関する問い合わせ先：気候情報課