

## エルニーニョ監視速報 (No. 128)

太平洋赤道域の海水温等の 2003 年 4 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。

### 2003 年 4 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 4 月の海面水温の基準値（1961～1990 年の 30 年平均値）との差は 0.0℃ だった（表、図 1）。
- ② 4 月の太平洋赤道域の海面水温は、東経 140 度付近および東経 150 度から西経 170 度にかけて平年より 0.5℃ 以上高かった（図 2）。一方、西経 120 度から西経 110 度および西経 100 度から西経 85 度にかけては平年より 0.5℃ 以上低かった。
- ③ 4 月の南方振動指数は -0.1 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、東経 145 度から西経 175 度にかけての深度 70m 以浅で平年より 0.5℃ 以上高かった。一方、東経 145 度から西経 110 度にかけての深度 125m 付近および西経 100 度以東の深度 30m 付近では平年より 1℃ 以上低かった（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、-0.5℃ 以下の負偏差域が西経 120 度から西経 85 度付近に見られたほかは、4 月を通じてほぼ平年並であった（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2002 年								2003 年			
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
月平均海面水温 (°C)	27.2	27.0	25.9	25.3	25.5	25.7	26.1	26.3	26.2	26.8	27.0	27.1
基準値との差 (°C)	+0.6	+0.9	+0.7	+0.7	+0.9	+1.1	+1.5	+1.4	+0.8	+0.6	+0.1	0.0
5 か月移動平均 (°C)	<u>+0.6</u>	<u>+0.7</u>	<u>+0.8</u>	<u>+0.9</u>	<u>+1.0</u>	<u>+1.1</u>	<u>+1.2</u>	<u>+1.1</u>	<u>+0.9</u>	<u>+0.6</u>		
南方振動指数	-1.3	-0.4	-0.7	-1.2	-0.5	-0.5	-0.4	-1.0	-0.1	-0.5	-0.3	-0.1

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℃ 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℃ 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℃ 以上となった月を、斜字体は -0.5℃ 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)

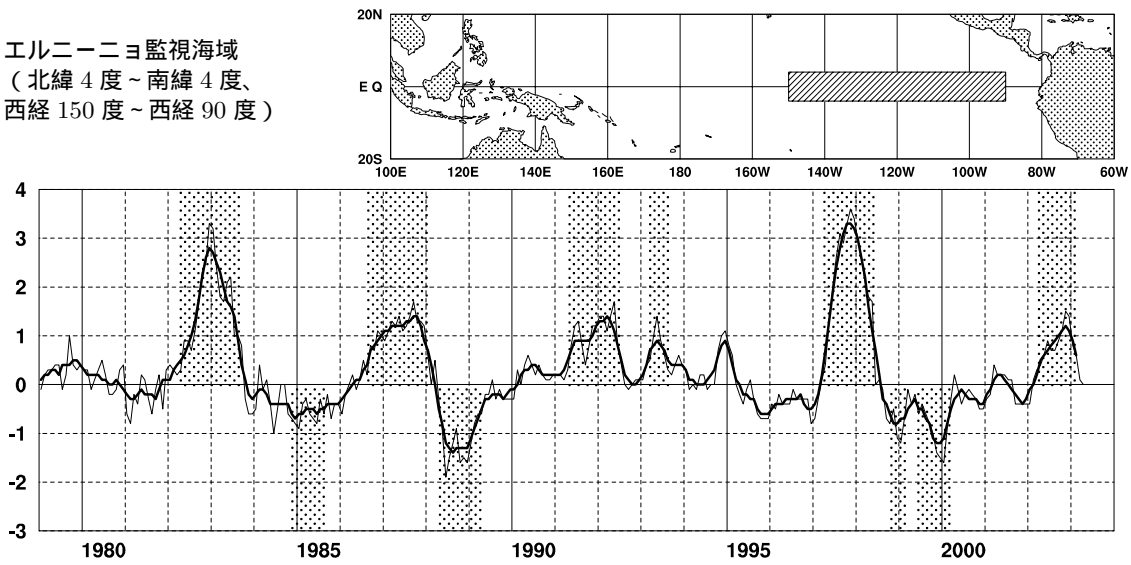


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1979 年 1 月 ~ 2003 年 4 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

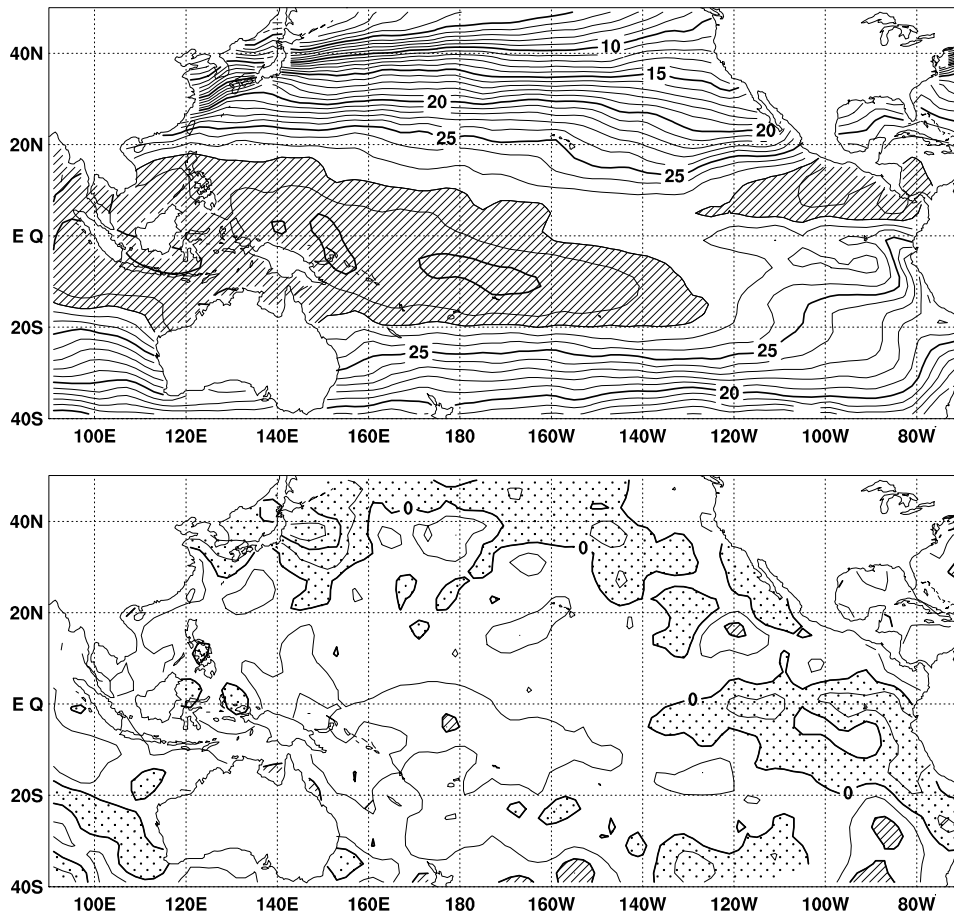


図 2 2003 年 4 月の海面水温図 (上) 及び年偏差図 (下)。海面水温図の太線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、年偏差図の太線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (年偏差は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

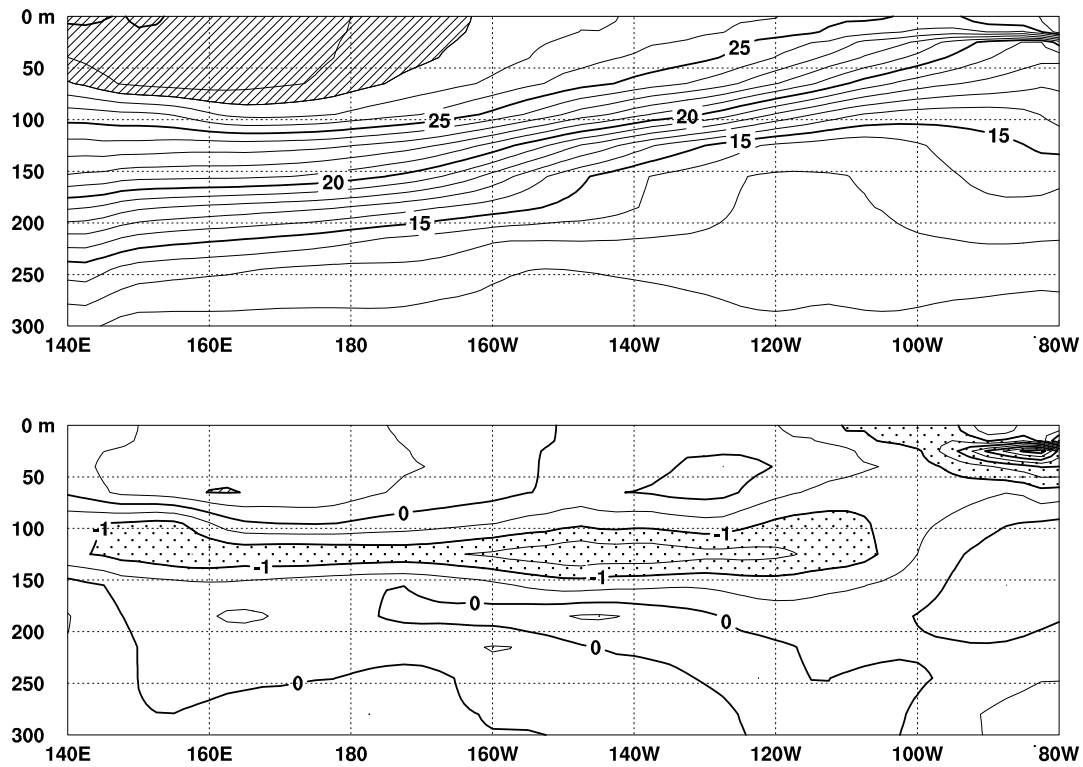


図3 2003年4月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び平年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は $1^{\circ}\text{C}$ で $28^{\circ}\text{C}$ 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は $0.5^{\circ}\text{C}$ で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上( $-1^{\circ}\text{C}$ 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2002年の16年平均値)。

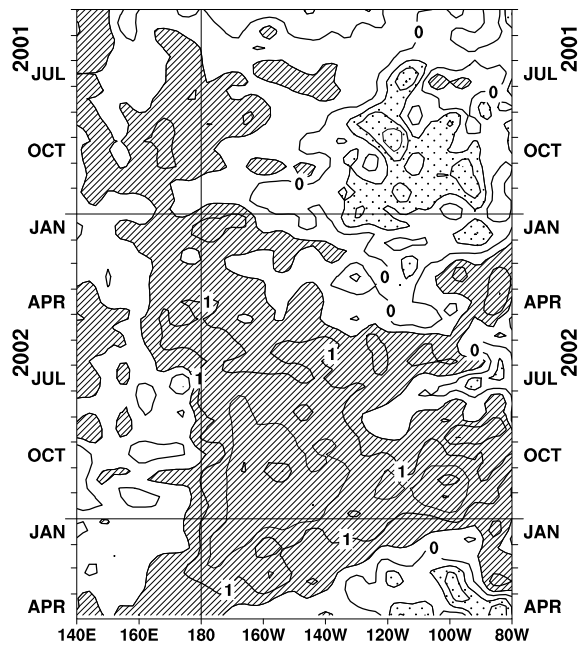


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温平年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は $0.5^{\circ}\text{C}$ で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上( $-0.5^{\circ}\text{C}$ 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1971~2000年の30年平均値)。

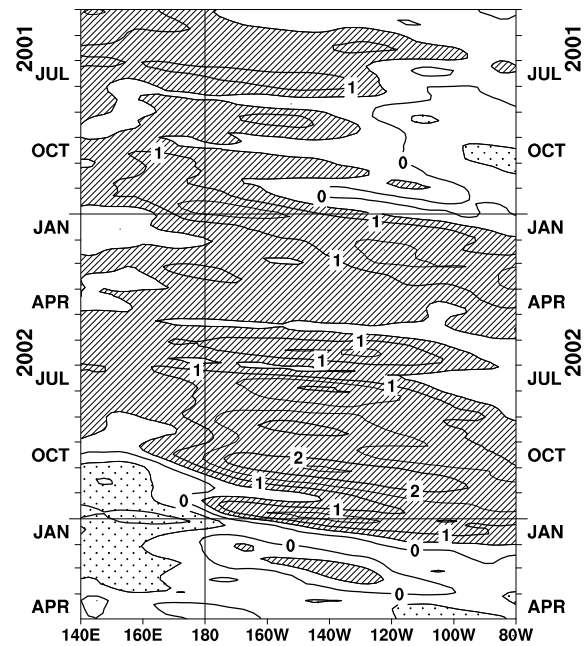


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温平年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は $0.5^{\circ}\text{C}$ で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上( $-0.5^{\circ}\text{C}$ 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2002年の16年平均値)。

## エルニーニョ現象等の今後の見通し（2003年5月～2003年11月）

エルニーニョ監視海域の海面水温は、2003年11月までの予測期間中、基準値（1961～1990年の30年平均値）に近い値で推移すると予測される。

### 【解説】

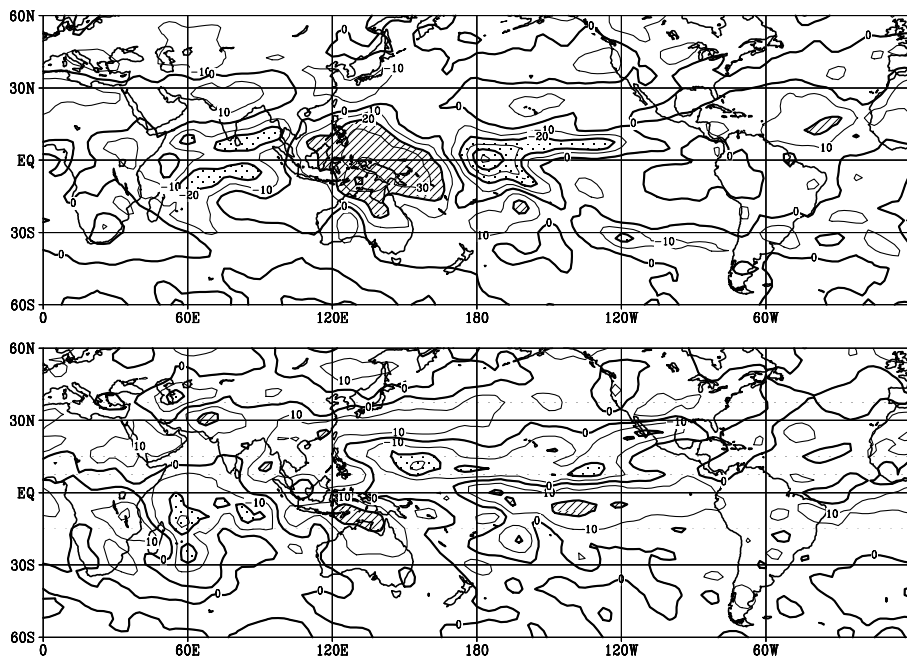
太平洋赤道域の海面水温は、中部で正偏差、東部で負偏差が見られるものの、 $1^{\circ}\text{C}$ を超える偏差は殆ど消滅した（図2、図4）。海洋表層の水温も、中部と東部で正偏差が一段と弱まった（図3、図5）。南方振動指数は $-0.1$ と3月よりも0に近づき（表）、貿易風の強さは平年の状態に戻りつつある。太平洋赤道域の対流活動についても、エルニーニョ現象最盛期であった昨年末には活発域が通常より東の日付変更線付近で見られたが、4月にはそのような分布は見られなくなった（下図）。このように、現在の太平洋赤道域の大気・海洋は、ほぼ平年に近い状態にある。

太平洋赤道域の海洋表層の水温の変化は現在のところ緩やかで、監視海域の海面水温の基準値との差を今後急激に変化させる要因となる顕著な正偏差域や負偏差域の東進は見られない（図5）。

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夏にかけて増大し、予測期間中、 $0.5^{\circ}\text{C}$ から $1^{\circ}\text{C}$ 前後基準値より高い値で推移すると予測している（図略）。しかし、予測モデルは海面水温をここ数か月実際より高めに予測する傾向があり、このことを考慮する必要がある。

以上のことから、監視海域の海面水温は予測期間中、基準値に近い値で推移するとみられる。

対流活動の状況の比較。2002年12月（上）及び2003年4月（下）。  
淡い（濃い）陰影の領域は対流活動が通常より活発（不活発）な領域に相当する。



この図は月平均外向き長波放射量平年偏差を示しており、等値線の間隔は $10\text{W}/\text{m}^2$ で $+20\text{W}/\text{m}^2$ 以上（ $-20\text{W}/\text{m}^2$ 以下）には濃い（淡い）陰影を施した（平年値は1979～2000年の22年平均値）。米国気候予測センター（CPC/NCEP/NOAA）より提供を受けたデータを用いて作成。

来月の発表は、6月10日14時の予定です。