

エルニーニョ監視速報 (No. 131)

太平洋赤道域の海水温等の 2003 年 7 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 7 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 7 月の海面水温の基準値（1961～1990 年の 30 年平均値）との差は $+0.4^{\circ}\text{C}$ だった（表、図 1）。
- ② 7 月の太平洋赤道域の海面水温は、西経 90 度以東で平年より 0.5°C 以上低かった。一方、東経 130 度から東経 140 度にかけてと東経 150 度から東経 175 度にかけて、西経 165 度付近と西経 145 度付近、および西経 130 度から西経 120 度にかけては、平年より 0.5°C 以上高かった（図 2）。
- ③ 7 月の南方振動指数は $+0.2$ 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 105 度以西、深度 200m 以浅の広い範囲で $+0.5^{\circ}\text{C}$ を超える正偏差が見られたものの、 $+1^{\circ}\text{C}$ を超える明瞭な正偏差は見られなかった。一方、西経 95 度以東の深度 40m 付近を中心に -1°C を超える負偏差が見られた（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、6 月下旬に日付変更線から西経 120 度にかけて見られた $+0.5^{\circ}\text{C}$ を超える正偏差域および西経 110 度以東に見られた -0.5°C を超える負偏差域は東進し、7 月半ばにほぼ消滅した。一方、7 月初めに東経 145 度付近に見られた $+0.5^{\circ}\text{C}$ を超える正偏差域は 7 月末に日付変更線以西に広がった。また、7 月末には西経 155 度から西経 135 度にかけて -0.5°C を超える負偏差域が現れた（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2002 年					2003 年						
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
月平均海面水温 ($^{\circ}\text{C}$)	25.3	25.5	25.7	26.1	26.3	26.2	26.8	27.0	27.1	26.0	25.9	25.6
基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)	+0.7	+0.9	+1.1	+1.5	+1.4	+0.8	+0.6	+0.1	0.0	-0.6	-0.2	+0.4
5 か月移動平均 ($^{\circ}\text{C}$)	<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>	+0.2	0.0	-0.1		
南方振動指数	-1.2	-0.5	-0.5	-0.4	-1.0	-0.1	-0.5	-0.3	-0.1	-0.6	-0.9	+0.2

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°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°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)

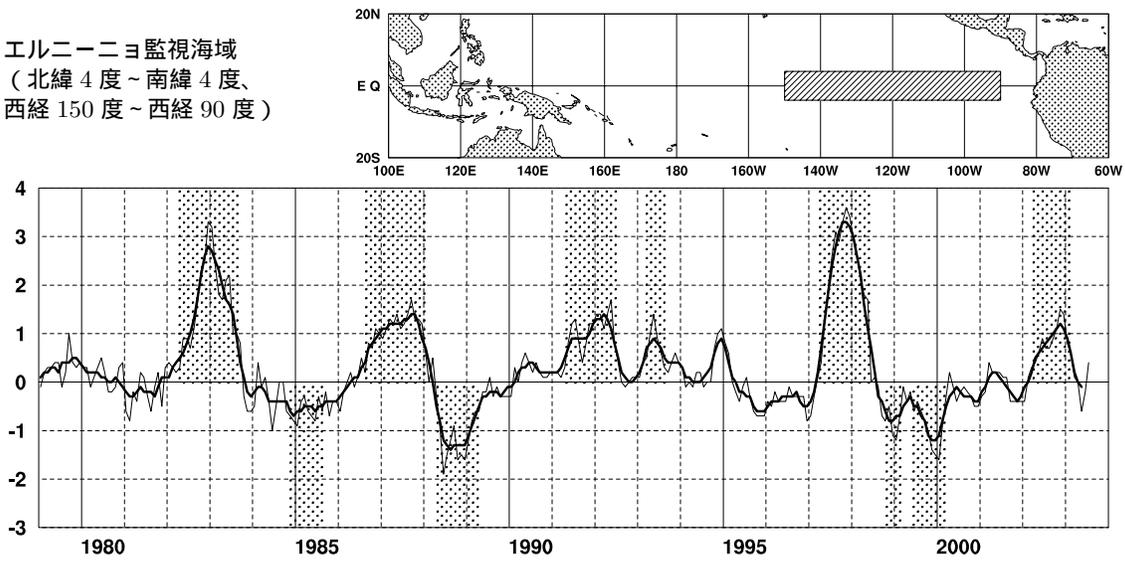


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1979 年 1 月 ~ 2003 年 7 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

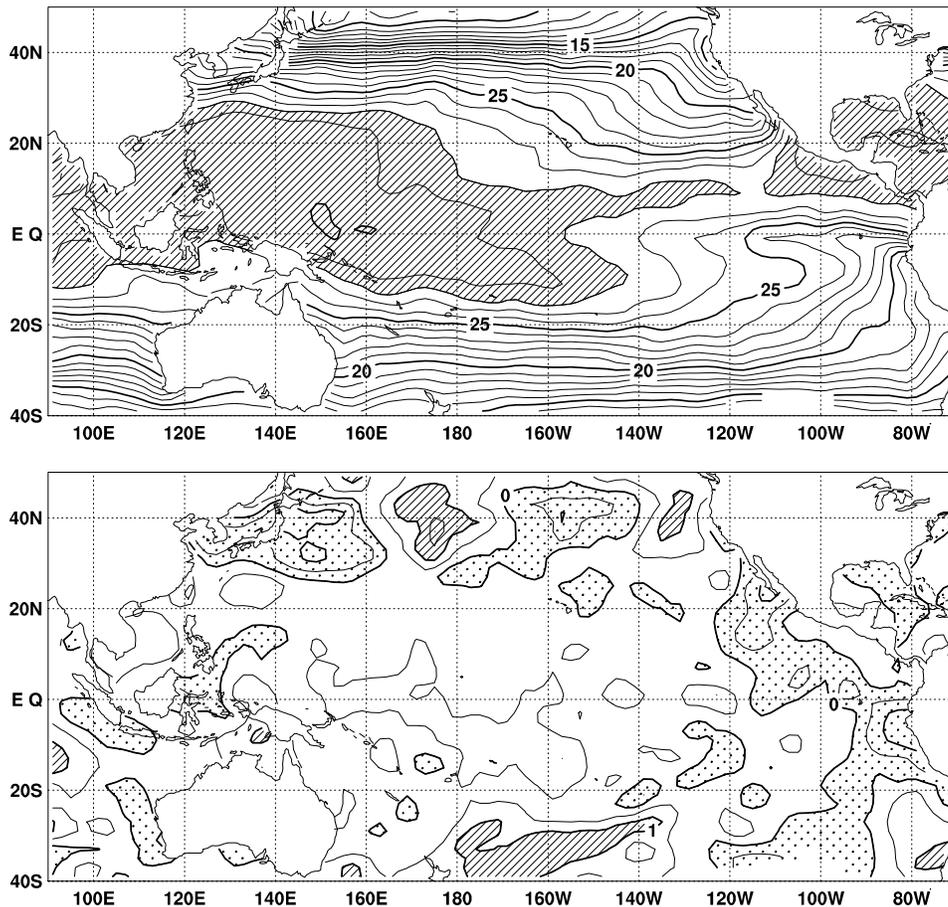


図 2 2003 年 7 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の大線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の大線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

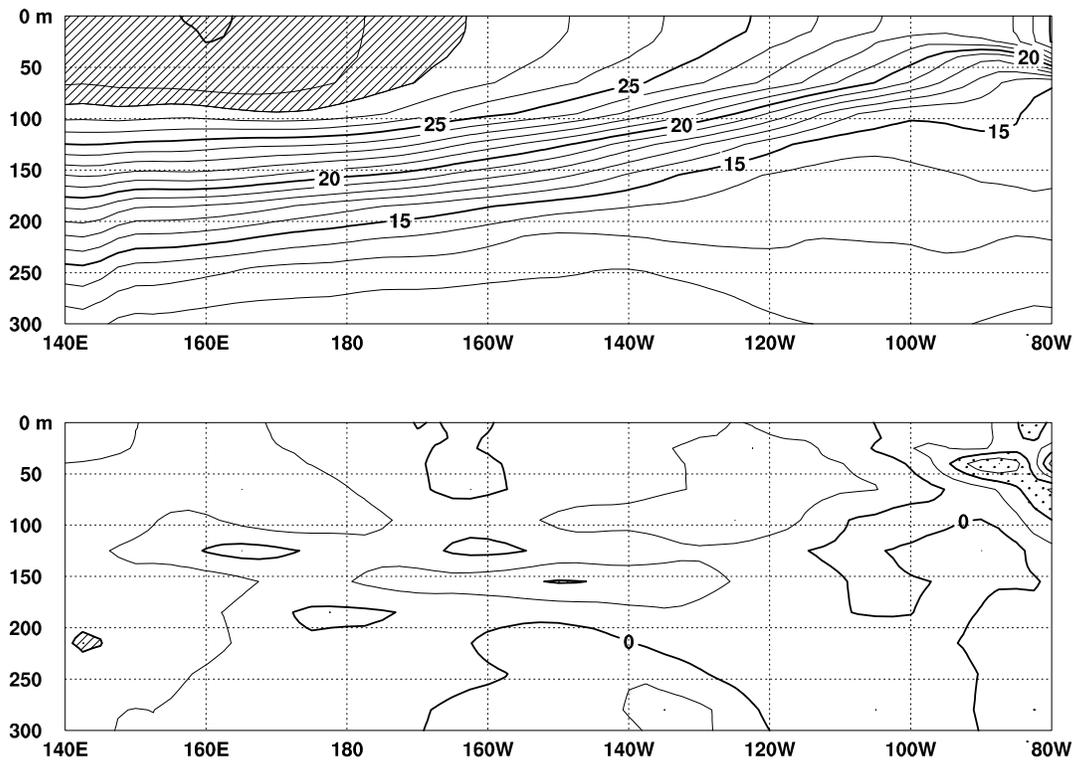


図3 2003年7月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び平年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は 1°C で 28°C 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は 0.5°C で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上(-1°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2002年の16年平均値)。

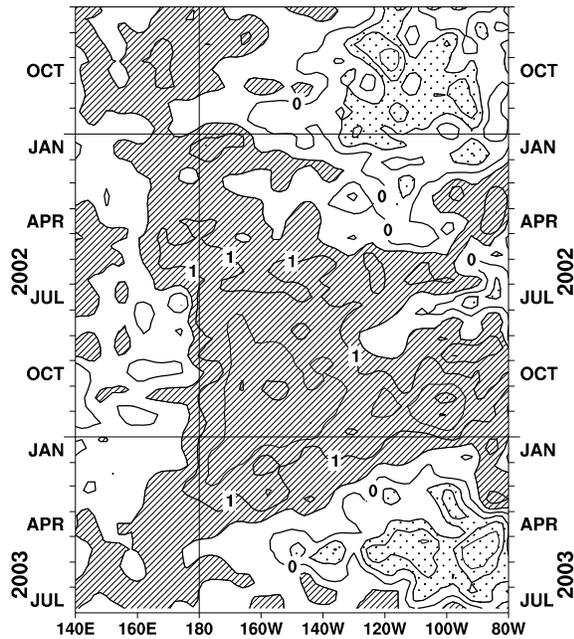


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温平年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1971~2000年の30年平均値)。

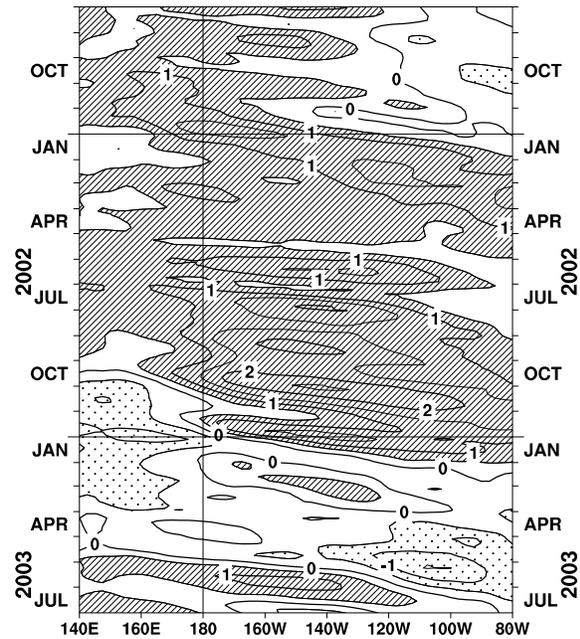


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温平年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2002年の16年平均値)。

エルニーニョ現象等の今後の見通し（2003年8月～2004年2月）

エルニーニョ監視海域の海面水温は、今後、秋にかけて基準値（1961～1990年の30年平均値）に近い値で推移する可能性が高い。秋以降も基準値より低めながら基準値に近い値で推移すると見られる。

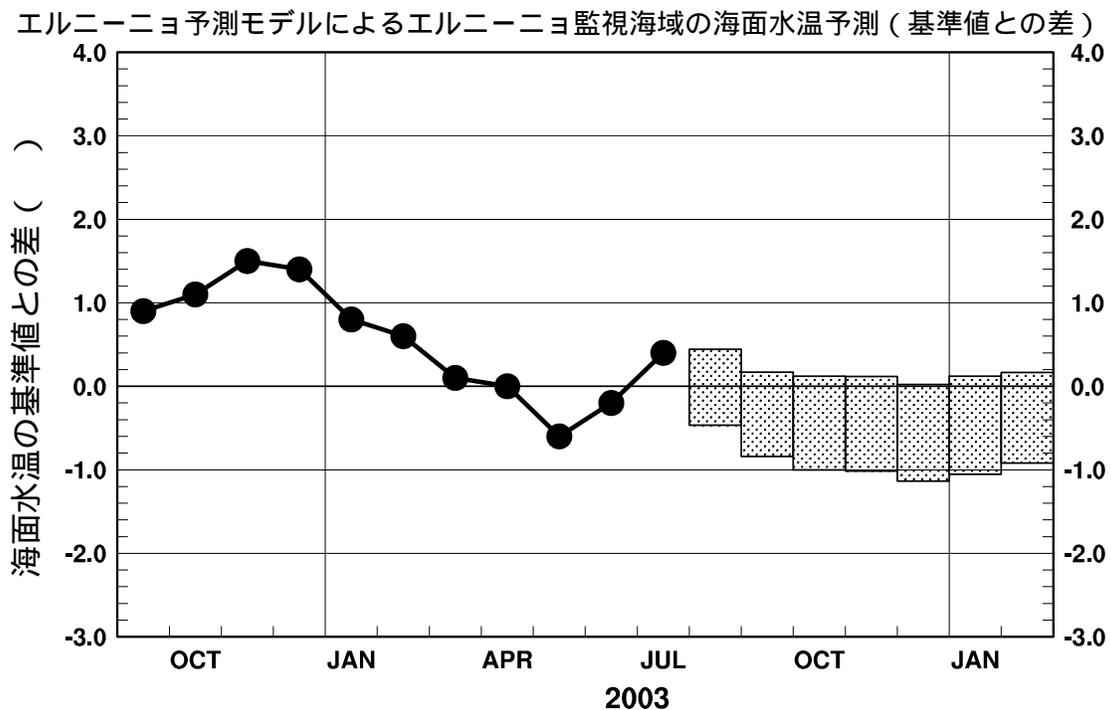
【解説】

7月の太平洋赤道域では、海面水温の負偏差域が南米沖に一部残るものの、正偏差域が東に拡がり、西部から東部に広く分布した（図2、図4）。7月の監視海域の海面水温の基準値との差は、6月の -0.2°C から増加して $+0.4^{\circ}\text{C}$ となった（表）。これらの変化は、6月に赤道域中部の海洋表層を東進していた水温の正偏差域が7月に東部に到達した結果と考えられる（図5）。

しかしながら、これに続く表層水温の顕著な正偏差域の東進は見られない（図5）。また、7月の南方振動指数は $+0.2$ で、2002年2月以来17か月ぶりに正となり（表）、貿易風も平年並の状態であると考えられる。したがって、監視海域の海面水温の基準値との差がさらに増大する可能性は小さい。

エルニーニョ予測モデルは、監視海域の海面水温が予測期間の前半は基準値に近い値で推移し、後半は基準値より低めながら基準値に近い値で推移すると予測している（下図）。

以上のことから、監視海域の海面水温は、今後、秋にかけて基準値に近い値で推移する可能性が高く、秋以降も基準値より低めながら基準値に近い値で推移すると見られる。



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、9月10日14時の予定です。