

エルニーニョ監視速報 (No. 134)

太平洋赤道域の海水温等の 2003 年 10 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 10 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 10 月の海面水温の基準値（1961～1990 年の 30 年平均値）との差は $+0.6^{\circ}\text{C}$ だった（表、図 1）。
- ② 10 月の太平洋赤道域の海面水温は、東経 155 度から西経 140 度にかけてと西経 130 度から西経 110 度にかけて、および西経 90 度付近で平年より 0.5°C 以上高く、東経 165 度付近では平年より 1°C 以上高かった（図 2）。
- ③ 10 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 170 度以西の深度 100m から深度 200m を中心に平年より 1°C 以上高く、東経 145 度の深度 170m 付近では $+2^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた。一方、西経 105 度の深度 100m 付近および西経 90 度の深度 70m 付近では -1°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、10 月初めに東経 165 度以西に見られた $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差域は、10 月末には東経 175 度以西まで広がった（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2002 年		2003 年									
	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
月平均海面水温 ($^{\circ}\text{C}$)	26.1	26.3	26.2	26.8	27.0	27.1	26.0	25.9	25.6	24.9	24.8	25.2
基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)	+1.5	+1.4	+0.8	+0.6	+0.1	0.0	-0.6	-0.2	+0.4	+0.3	+0.2	+0.6
5 か月移動平均 ($^{\circ}\text{C}$)	<u>+1.2</u>	<u>+1.1</u>	<u>+0.9</u>	<u>+0.6</u>	+0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	+0.3		
南方振動指数	-0.4	-1.0	-0.1	-0.5	-0.3	-0.1	-0.6	-0.9	+0.2	0.0	-0.1	-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 $+0.5^{\circ}\text{C}$ 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)

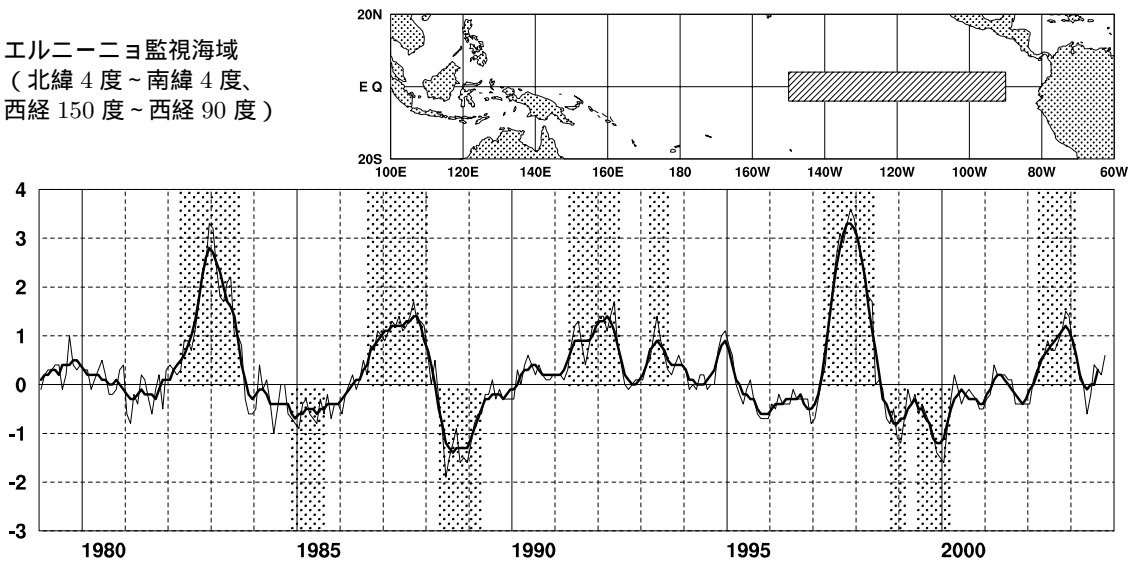


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1979 年 1 月 ~ 2003 年 10 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

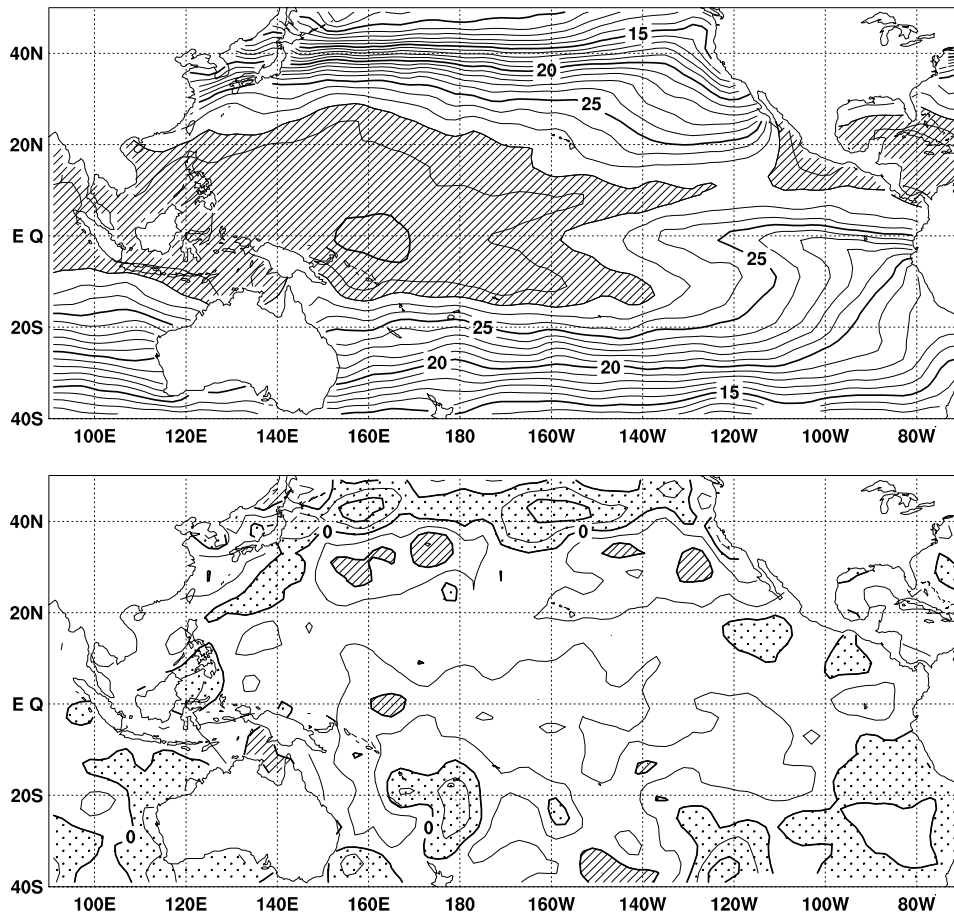


図 2 2003 年 10 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の太線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の太線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

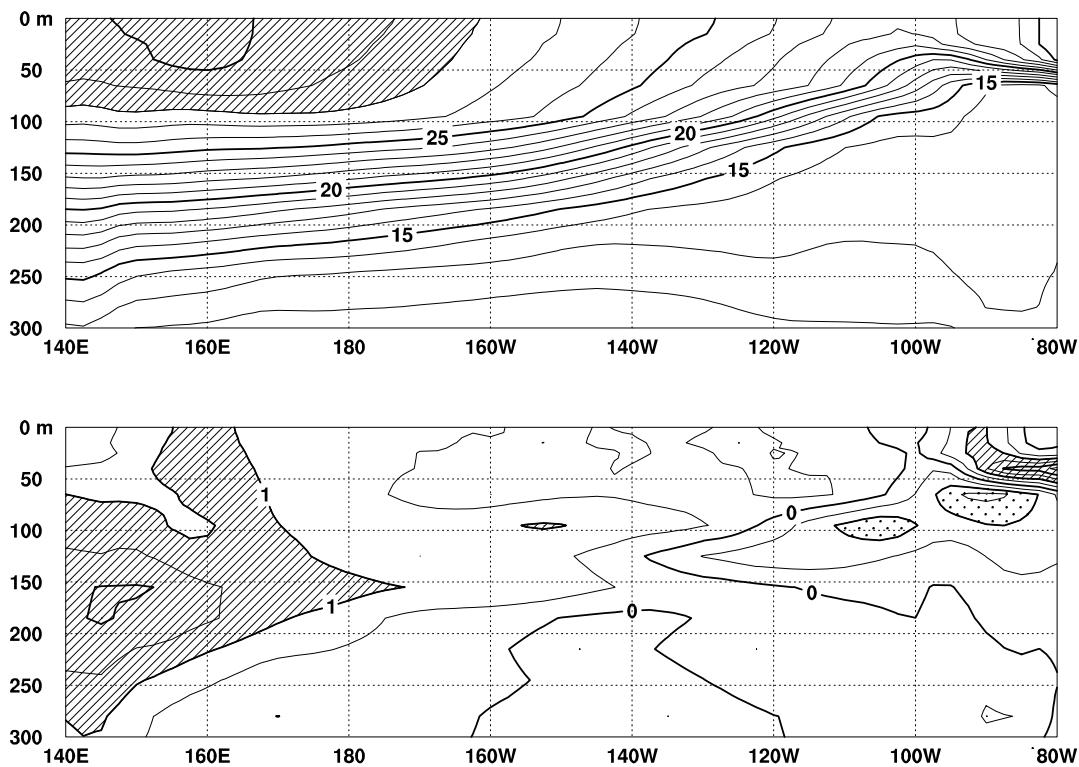


図3 2003年10月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は 1°C で 28°C 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は 0.5°C で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上(-1°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1987~2002年の16年平均値)。

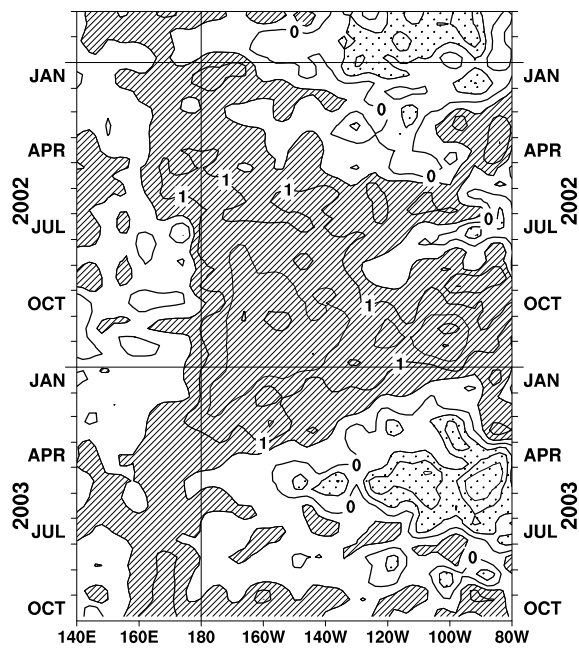


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1971~2000年の30年平均値)。

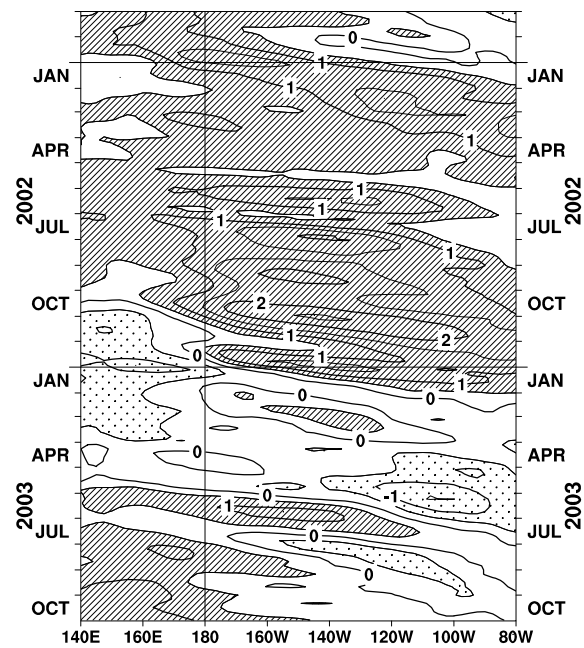


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1987~2002年の16年平均値)。

エルニーニョ現象等の今後の見通し（2003年11月～2004年5月）

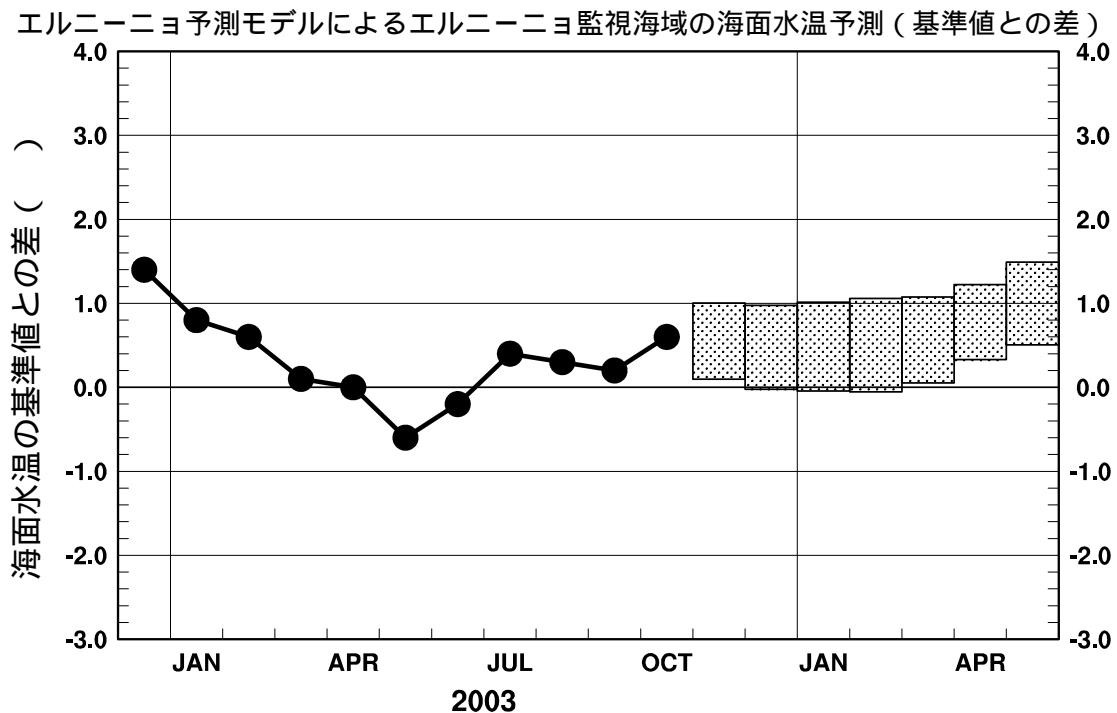
エルニーニョ監視海域の海面水温は、秋から冬にかけて基準値（1961～1990年の30年平均値）に近い値をとり、その後は基準値よりやや高い値で推移するとみられる。

【解説】

10月の太平洋赤道域では、中部から東部にかけて海面水温の正偏差が強まった（図2、図4）。エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差は、9月の $+0.2^{\circ}\text{C}$ から増加し、 $+0.6^{\circ}\text{C}$ となった（表）。しかしながら、10月の南方振動指数は -0.1 で（表）、貿易風の強さはここ数か月平均並で推移している。また、太平洋赤道域の表層水温に関しても、中・東部で顕著な正偏差が認められず、今後監視海域の海面水温の基準値との差をさらに増大させるような正偏差域の東進も見られない（図5）。したがって、10月の監視海域の海面水温に見られた正偏差の強まりがそのまま持続する可能性は低い。

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秋から冬にかけてやや減少し、その後次第に増加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、秋から冬にかけて基準値に近い値をとり、その後は基準値よりやや高い値で推移するとみられるが、予測期間中にエルニーニョ現象やラニーニャ現象が発生する可能性は、現在のところ低いと考えられる。ただし、太平洋赤道域西部の海洋表層で暖水が蓄積しつつある（図5）ことから、春に関しては今後の推移を注意深く監視する必要がある。



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、12月10日14時の予定です。