

エルニーニョ監視速報 (No. 117)

太平洋赤道域の海水温等の 2002 年 5 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 5 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 5 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 5 月の太平洋赤道域の海面水温はほぼ全域で正偏差となり、東経 130 度から西経 140 度、西経 100 度から西経 90 度で平年より 0.5°C 以上高く、日付変更線付近では平年より 1°C 以上高かった（図 2）。5 月後半にはほぼ全域で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた（図 4）。
- ③ 5 月の南方振動指数は -1.3 （暫定値）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 160 度から西経 175 度および西経 160 度から西経 130 度の深度 75m 付近で平年より 1°C 前後高かった（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、5 月前半は概ね平年並だったが、5 月後半は東経 145 度から西経 140 度にかけて $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2001 年							2002 年				
	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
月平均海面水温 ($^{\circ}\text{C}$)	26.3	25.3	24.7	24.2	24.2	24.2	24.5	25.0	26.3	27.2	27.5	27.2
基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)	+0.2	+0.1	+0.1	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	+0.1	+0.3	+0.4	+0.6
5 か月移動平均 ($^{\circ}\text{C}$)	+0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.1	0.0	+0.2		
南方振動指数	+0.2	-0.2	-0.7	+0.1	-0.1	+0.6	-0.8	+0.3	+0.7	-0.2	-0.1	!-1.3

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)

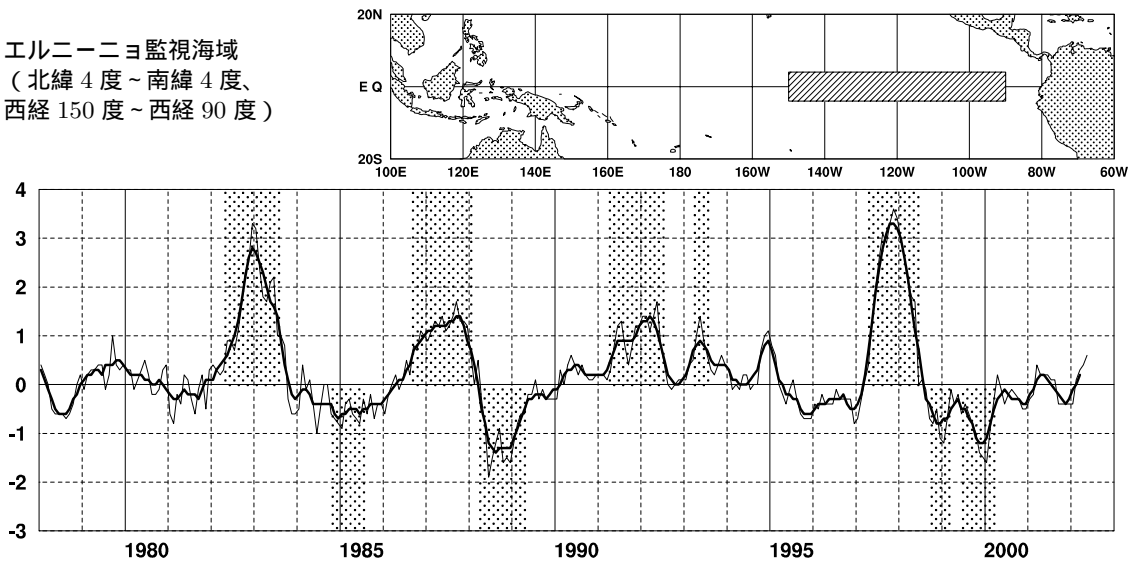


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1978 年 1 月 ~ 2002 年 5 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

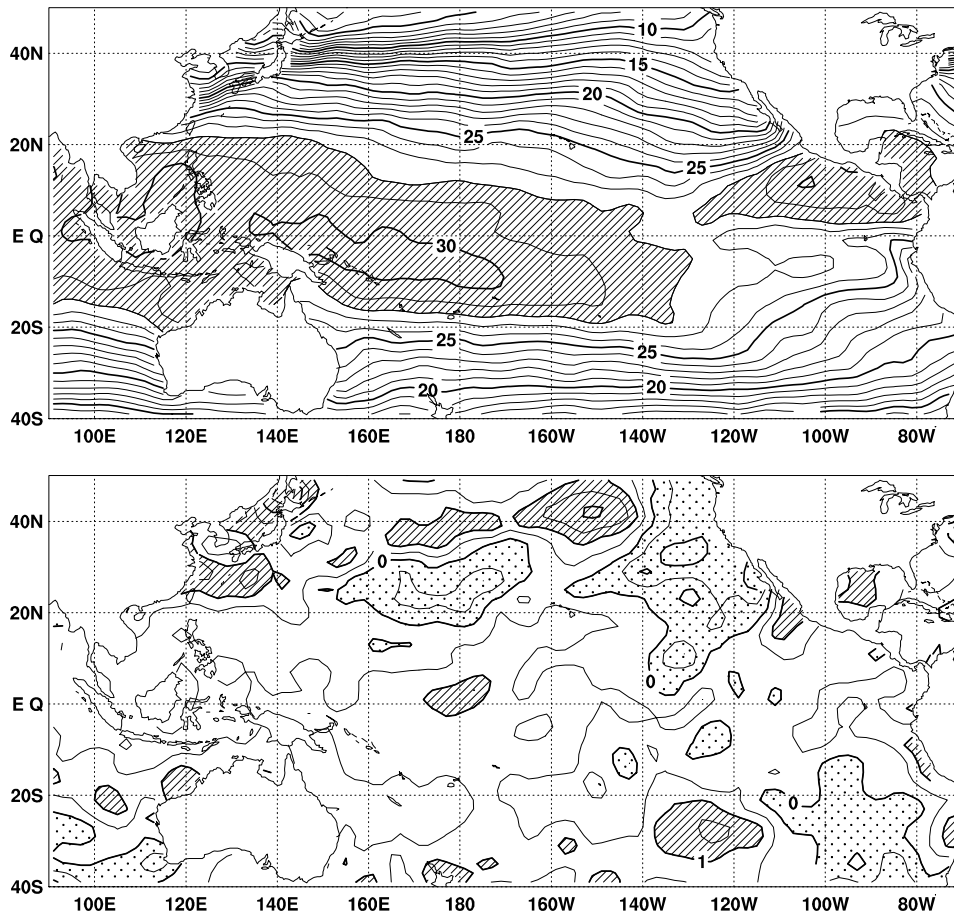


図 2 2002 年 5 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の大線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の大線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

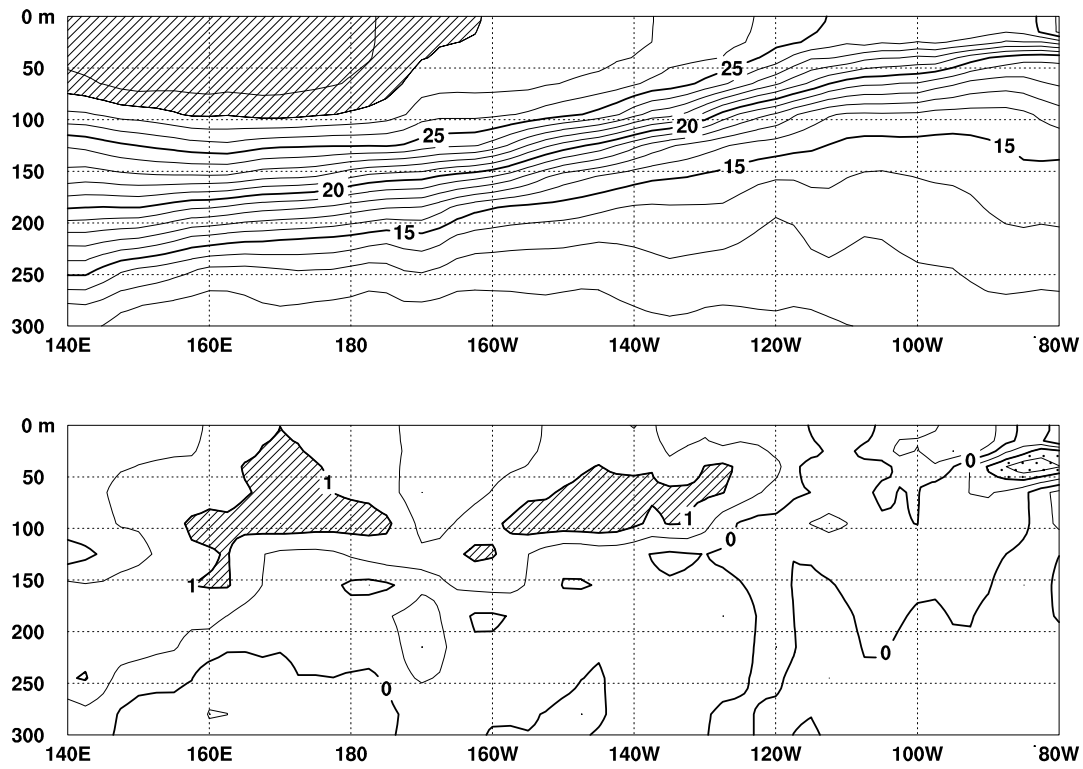


図3 2002年5月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び平年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は 1°C で 28°C 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は 0.5°C で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上(-1°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2001年の15年平均値)。

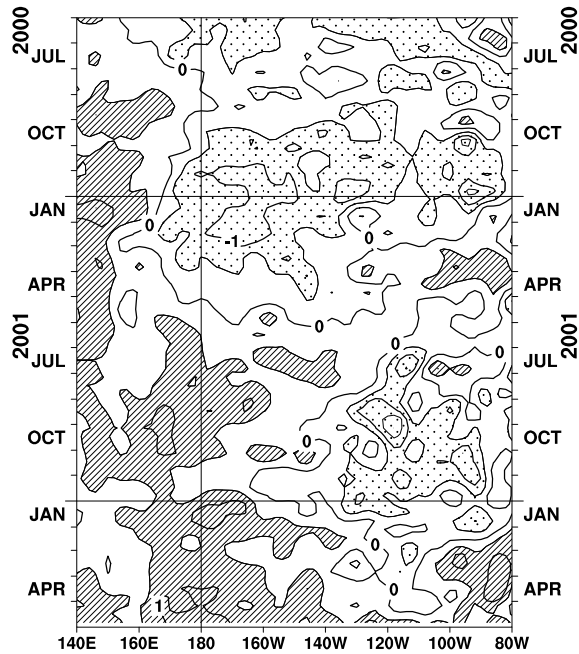


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温平年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1971~2000年の30年平均値)。

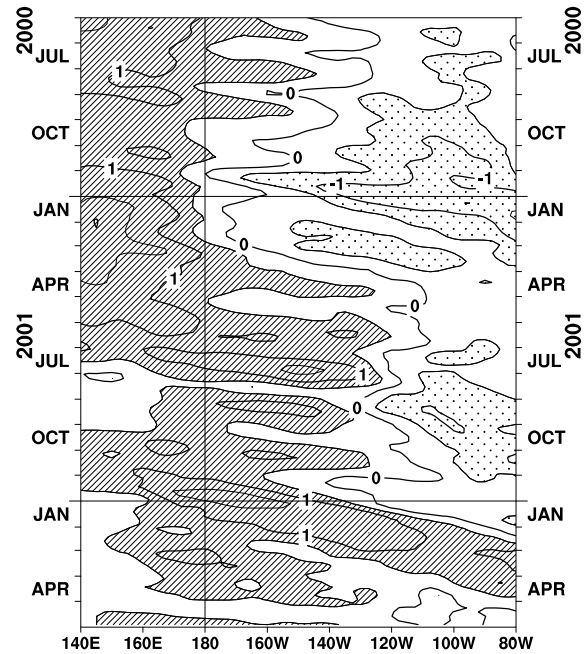


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温平年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2001年の15年平均値)。

エルニーニョ現象等の今後の見通し（2002年6月～2002年12月）

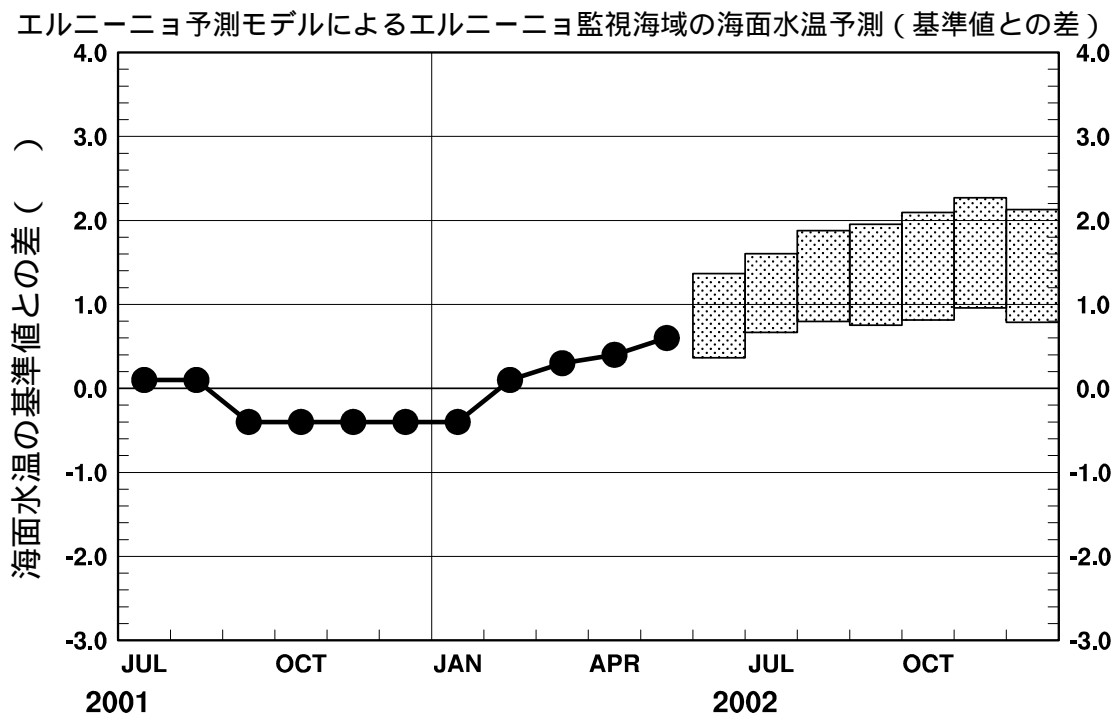
エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値（1961～1990年の30年平均値）との差は今後次第に大きくなり、予測期間中にエルニーニョ現象が発生する可能性が高い。

【解説】

5月の監視海域の海面水温の基準値からの差は $+0.6^{\circ}\text{C}$ 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ほぼ全域で正偏差となり、日付変更線付近の $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差域は4月より拡大した（図2、図4）。太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温は、5月後半に広い範囲で正偏差が強まる傾向が見られた（図5）。一方、南方振動指数は -1.3 （暫定値）で、貿易風も平年より弱まった。このように、太平洋赤道域の大気・海洋の状態には、エルニーニョ現象発生兆候と見られる特徴が現れてきている。

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6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（下図）。

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、予測期間中にエルニーニョ現象が発生する可能性が高い。貿易風が平年より弱い状態がこのまま持続すれば、予測期間中の早い段階でエルニーニョ現象の発生に至ることも考えられるので、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、7月10日14時の予定です。