

エルニーニョ監視速報 (No. 115)

太平洋赤道域の海水温等の 2002 年 3 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 3 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 3 月の海面水温の基準値（1961～1990 年の 30 年平均値）との差は $+0.3^{\circ}\text{C}$ だった（表、図 1）。
- ② 3 月の太平洋赤道域の海面水温は、東経 160 度から西経 170 度と西経 110 度以東で平年より 0.5°C 以上高く、西経 100 度付近と西経 90 度から西経 85 度にかけては $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた。一方、西経 135 度付近と西経 115 度付近には -0.5°C 以下の負偏差が見られた（図 2）。
- ③ 3 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、東経 150 度・深度 100m から西経 80 度・深度 50m にかけての広い範囲で平年より 1°C 以上高かった（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、11 月末に西経 160 度にあった $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差域の東端が東進し、2 月下旬に南米沿岸に到達した後、西経 95 度以東に $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が現れた。また、3 月の間に東経 145 度から西経 140 度にかけて $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差域の東進が見られた（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2001 年										2002 年		
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
月平均海面水温 ($^{\circ}\text{C}$)	27.3	26.8	26.3	25.3	24.7	24.2	24.2	24.2	24.5	25.0	26.3	27.2	
基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)	+0.2	+0.2	+0.2	+0.1	+0.1	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	+0.1	+0.3	
5 か月移動平均 ($^{\circ}\text{C}$)	+0.2	+0.2	+0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.1			
南方振動指数	+0.1	-0.7	+0.2	-0.2	-0.7	+0.1	-0.1	+0.6	-0.8	+0.3	+0.7	-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)

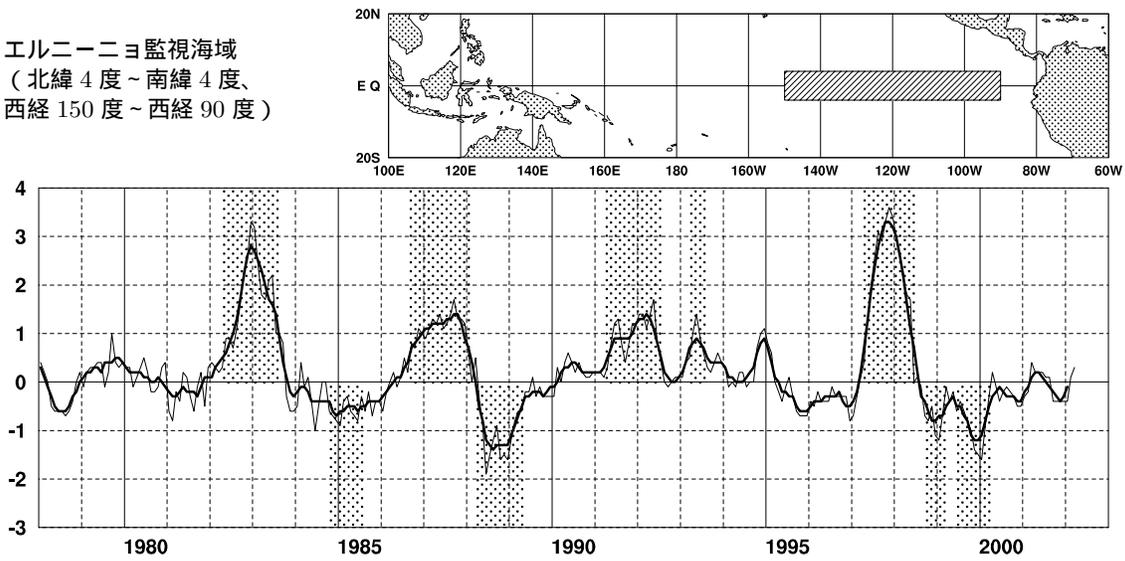


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1978 年 1 月 ~ 2002 年 3 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

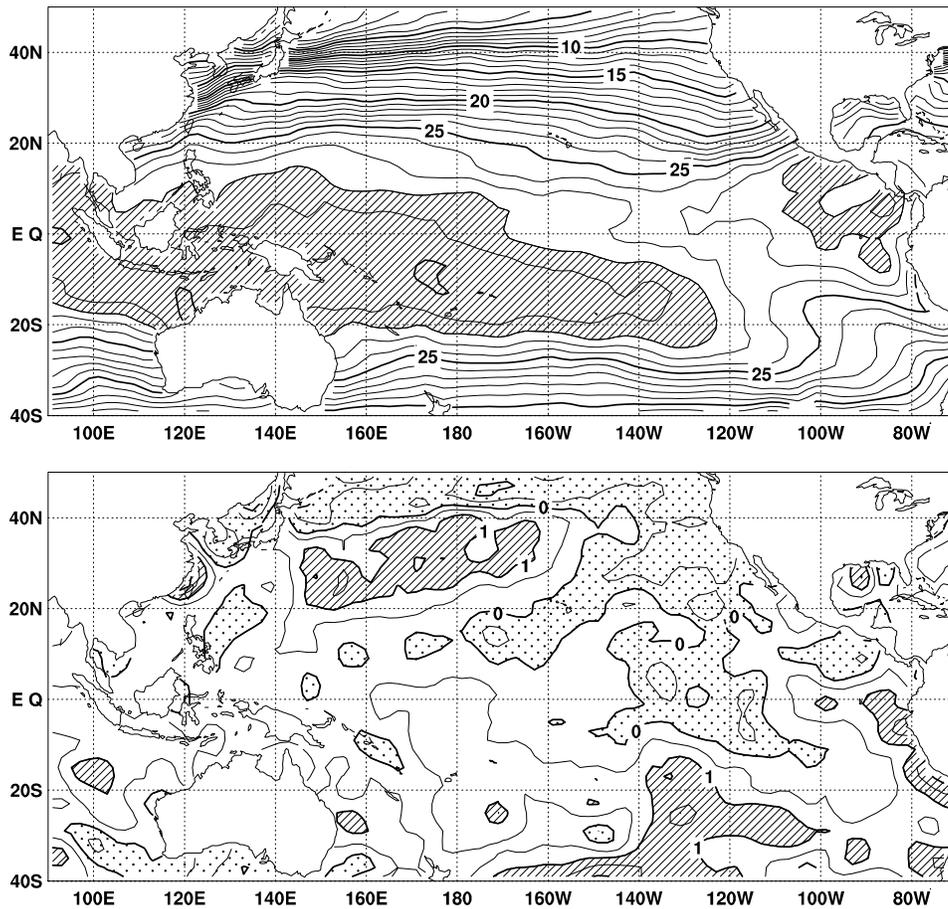


図 2 2002 年 3 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の大線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の大線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

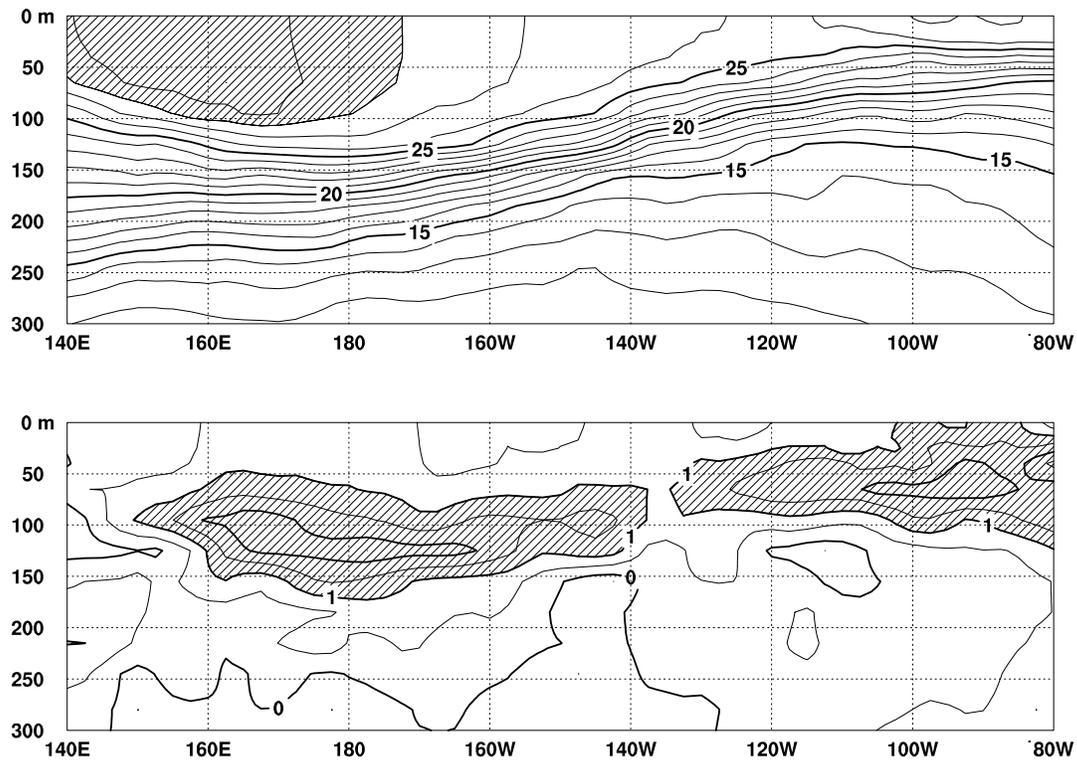


図3 2002年3月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び平年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は 1°C で 28°C 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は 0.5°C で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上(-1°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2000年の14年平均値)。

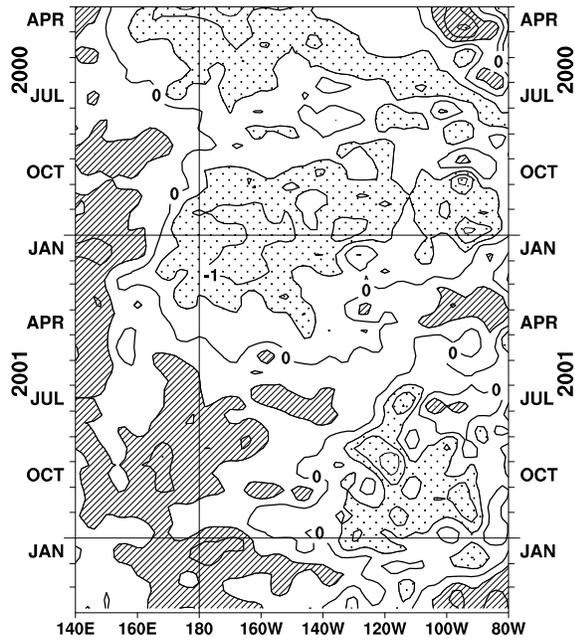


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温平年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1971~2000年の30年平均値)。

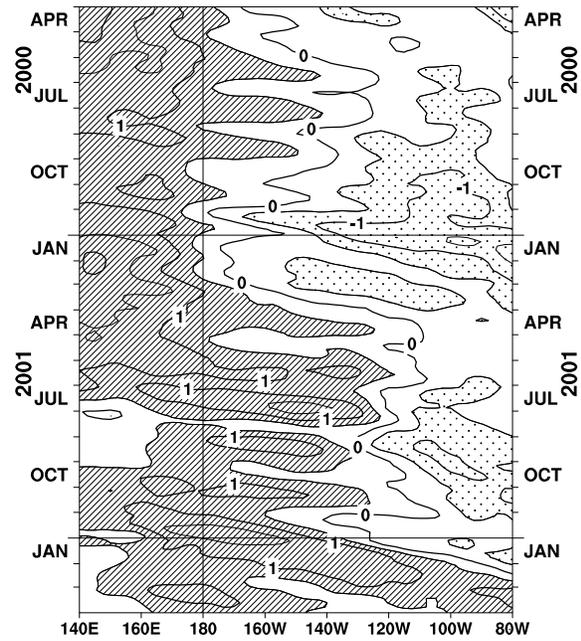


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温平年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2000年の14年平均値)。

エルニーニョ現象等の今後の見通し（2002年4月～2002年10月）

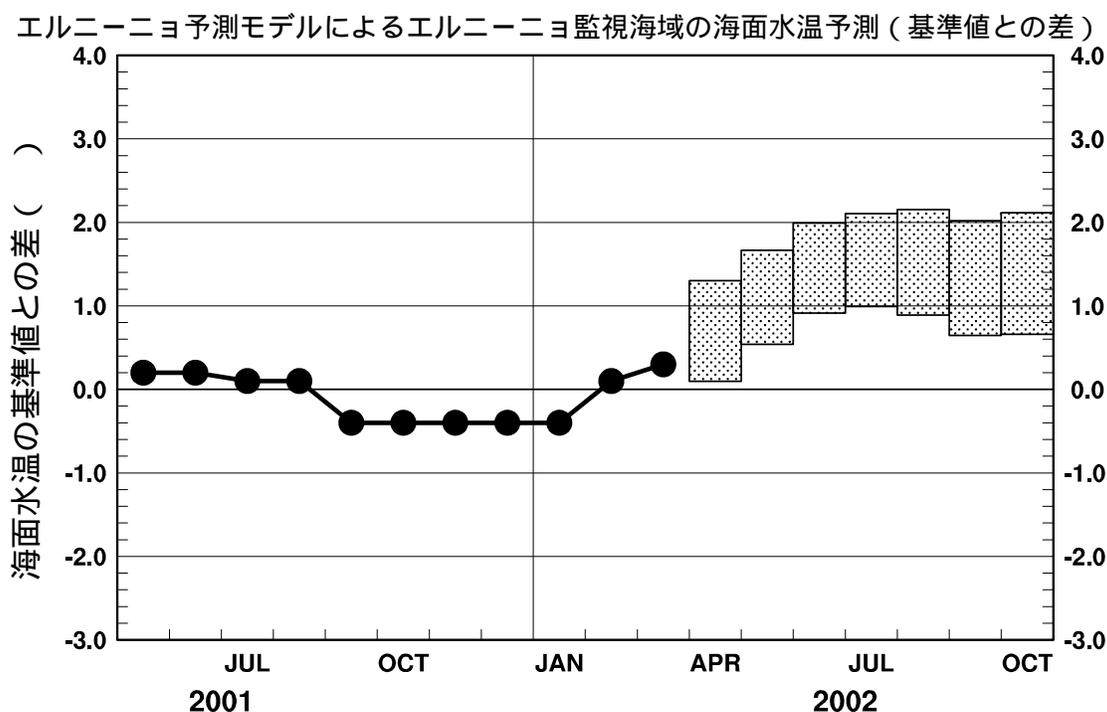
夏にはエルニーニョ現象が発生する可能性が高いと予測される。

【解説】

3月の監視海域の海面水温の基準値からの差は $+0.3^{\circ}\text{C}$ 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西経110度以東で平年よりも 0.5°C 以上高く（図2）、東経150度・深度100mから西経80度・深度50mにかけての広い範囲で水温が平年より 1°C 以上高かった（図3）。海洋ではこれらエルニーニョ現象発生の特徴が見られる特徴が現れてきているが、一方、南方振動指数は -0.2 で、貿易風の強さはまだ平年に近い状態にある。

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4月から7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、夏にはエルニーニョ現象が発生する可能性が高いと予測される。貿易風の強さはまだ平年に近い状態であるが、一旦弱まればエルニーニョ現象が発生する可能性は一層高まることから、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、5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
（電話 03-3212-8341 内線 5134、5135）