

エルニーニョ監視速報 (No. 112)

太平洋赤道域の海水温等の 2001 年 12 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。

2001 年 12 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 12 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°C だった（表、図 1）。
- ② 12 月の太平洋赤道域の海面水温は、東経 145 度付近と東経 165 度付近で平年より 0.5°C 以上高かった。一方、西経 135 度から西経 110 度と西経 95 度付近で平年より 0.5°C 以上低かった（図 2）。
- ③ 12 月の南方振動指数は -0.8 （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）水温の断面図では、西経 150 度以西の深度 50m から 220m にかけて $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が分布し、東経 165 度から西経 170 度の深度 150m 付近には $+3^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた。一方、西経 120 度の深度 125m 付近と西経 100 度以東の深度 40m から 140m には -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、11 月末に東経 160 度から日付変更線付近に現れた $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差域が、12 月に入って強まりながら東に進み、月末には、東端が西経 145 度に達した（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2001 年											
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月平均海面水温 ($^{\circ}\text{C}$)	25.1	26.0	27.3	27.3	26.8	26.3	25.3	24.7	24.2	24.2	24.2	24.5
基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)	-0.3	-0.2	+0.4	+0.2	+0.2	+0.2	+0.1	+0.1	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
5 か月移動平均 ($^{\circ}\text{C}$)	-0.2	-0.1	+0.1	+0.2	+0.2	+0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3		
南方振動指数	+0.8	+1.0	+0.8	+0.2	-0.8	+0.3	-0.3	-0.6	+0.2	-0.1	+0.7	!-0.8

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)

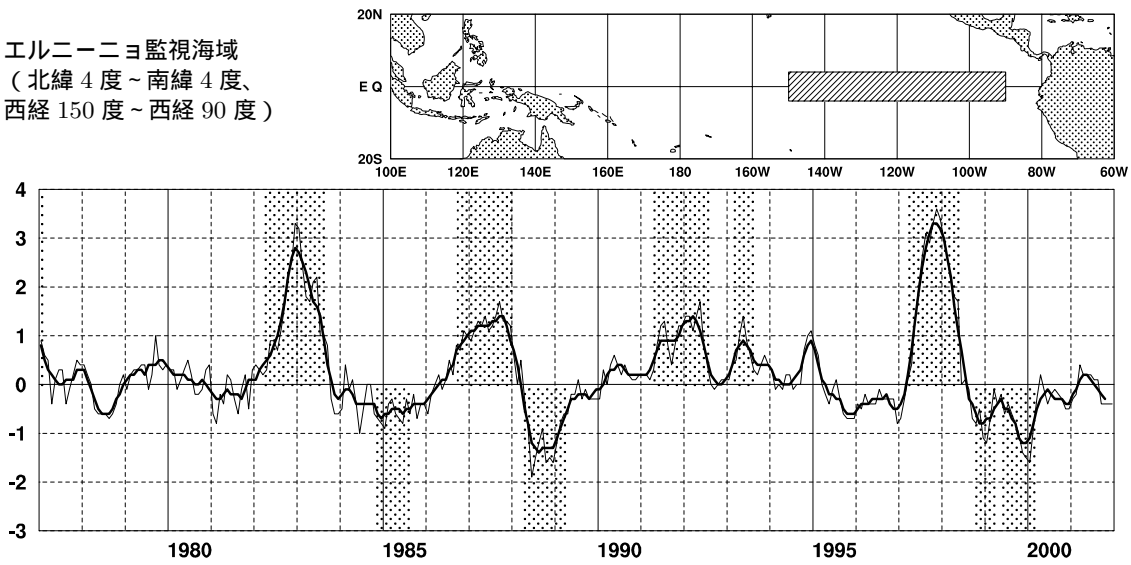


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1977 年 1 月 ~ 2001 年 12 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

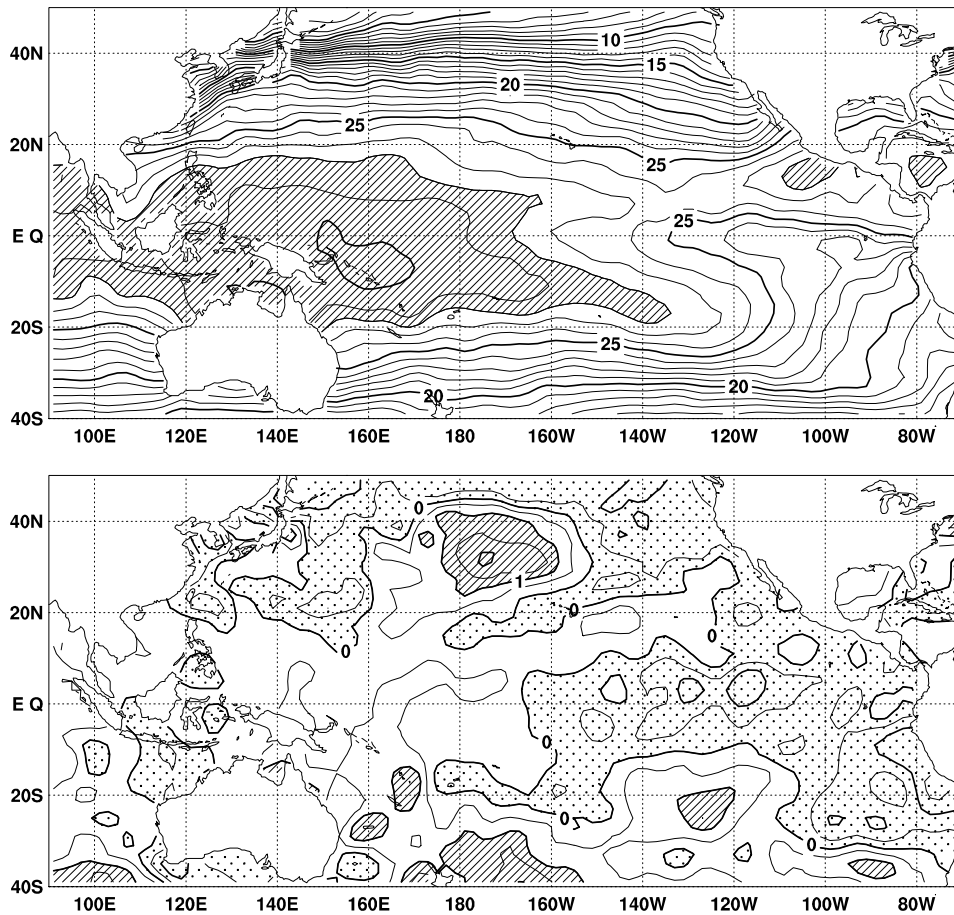


図 2 2001 年 12 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の太線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の太線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

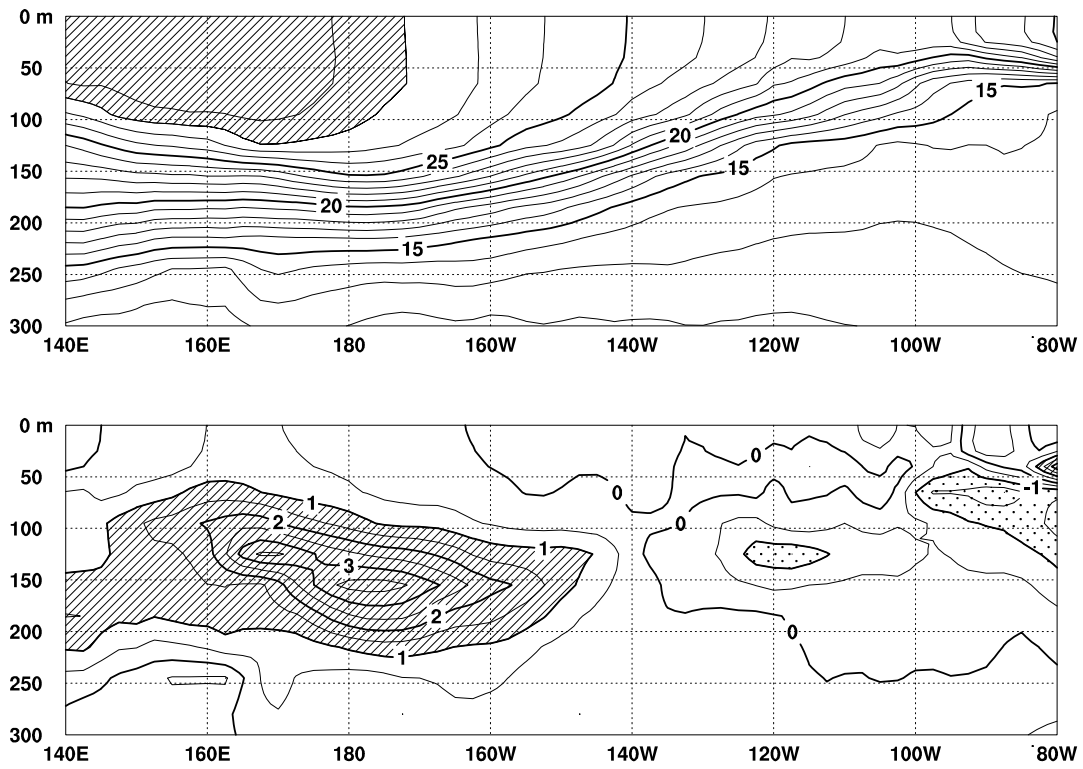


図3 2001年12月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は 1°C で 28°C 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は 0.5°C で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上(-1°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1987~2000年の14年平均値)。

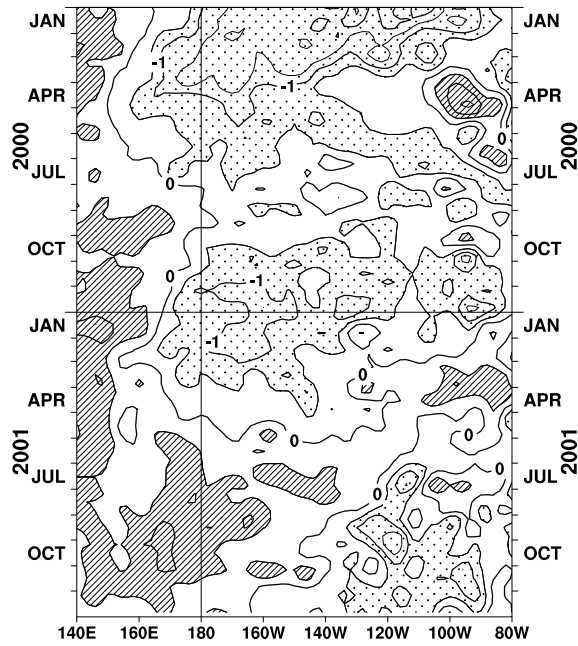


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1971~2000年の30年平均値)。

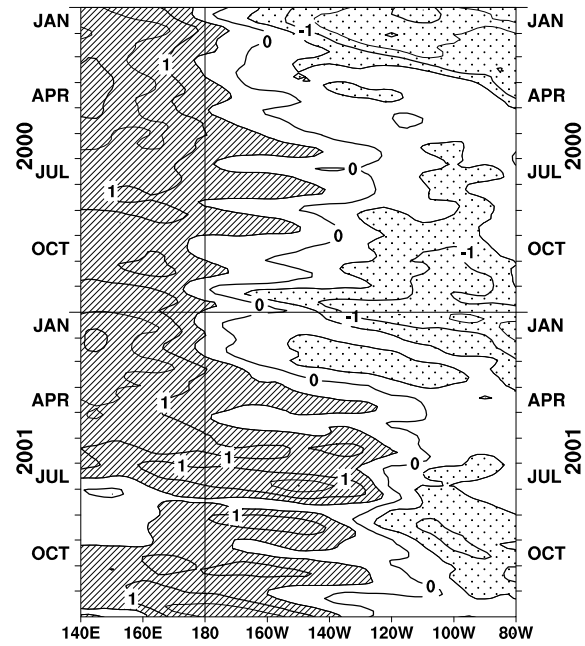


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1987~2000年の14年平均値)。

エルニーニョ現象等の今後の見通し（2002年1月～2002年7月）

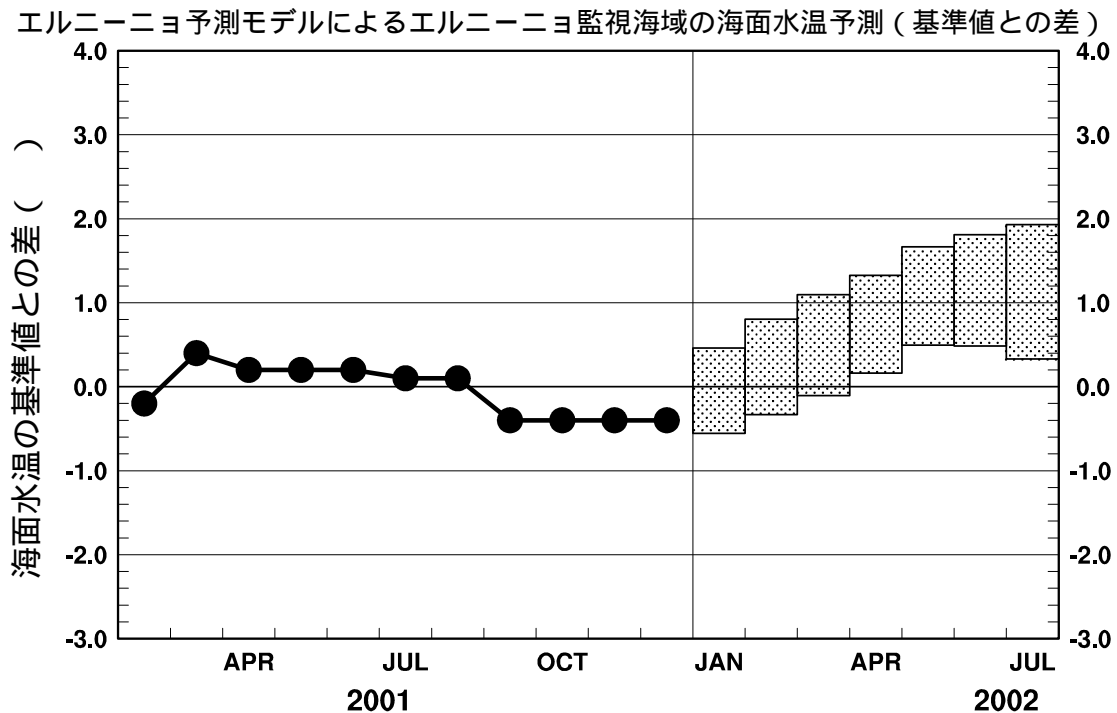
エルニーニョ監視海域の海面水温は、冬は基準値（1961～1990年の30年平均値）に近い値で推移するが、春以降、基準値よりやや高くなると予測される。

【解説】

太平洋赤道域の12月の海面水温は、偏差は大きくないが、西部で平年より高く、東部で低く、11月から目立った変化は見られない。しかし、赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温では、平年より1°C以上高い領域が中部太平洋赤道域を東に進んでいる（図5）。このような正偏差域の東進は、東部の海面水温偏差が正に転じるきっかけとなる可能性がある。

エルニーニョ予測モデルは、監視海域の海面水温が春には基準値を上回り、その差が次第に大きくなると予測している（下図）。

以上のこと及び一般的に春には太平洋赤道域の大気、海洋の状態に変化が生じやすいことから、エルニーニョ監視海域の海面水温は、冬は基準値に近い値で推移するが、春以降、基準値よりやや高くなると予測される。また、上に記したように、海洋内部での正偏差域の東進が観測されたことから、春以降にエルニーニョ現象の発生に至る可能性が先月の当速報発表時点より高まったと判断されるので、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、2月12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）