

エルニーニョ監視速報 (No. 110)

太平洋赤道域の海水温等の 2001 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。

2001 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 -0.4°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 140 度から東経 150 度と東経 155 度から日付変更線付近にかけて平年より 0.5°C 以上高く、東経 165 度付近には $+1.0^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた。一方、西経 135 度から西経 95 度にかけて平年より 0.5°C 以上低く、西経 120 度付近では 1°C 以上低かった（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）水温の断面図では、西経 130 度以西の深度 100m から 150m を中心に $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られたが、 $+2^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差はほとんど見られなくなった。一方、西経 110 度以東の深度 40m から 130m 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、9 月に日付変更線から西経 140 度付近に見られた $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が 10 月初めには弱まったが、10 月末には、東経 160 度から西経 160 度にかけて、 $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が現れた。一方、東部の -0.5°C 以下の負偏差は、弱まりながら東に中心を移し、その西端は月末には西経 100 度付近に移動した。（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2000 年		2001 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 ($^{\circ}\text{C}$)	24.1	24.4	25.1	26.0	27.3	27.3	26.8	26.3	25.3	24.7	24.2	24.2
基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)	-0.5	-0.5	-0.3	-0.2	+0.4	+0.2	+0.2	+0.2	+0.1	+0.1	-0.4	-0.4
5 か月移動平均 ($^{\circ}\text{C}$)	-0.4	-0.4	-0.2	-0.1	+0.1	+0.2	+0.2	+0.1	0.0	-0.1		
南方振動指数	+1.9	+0.9	+0.8	+1.0	+0.8	+0.2	-0.8	+0.3	-0.3	-0.6	+0.2	-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)

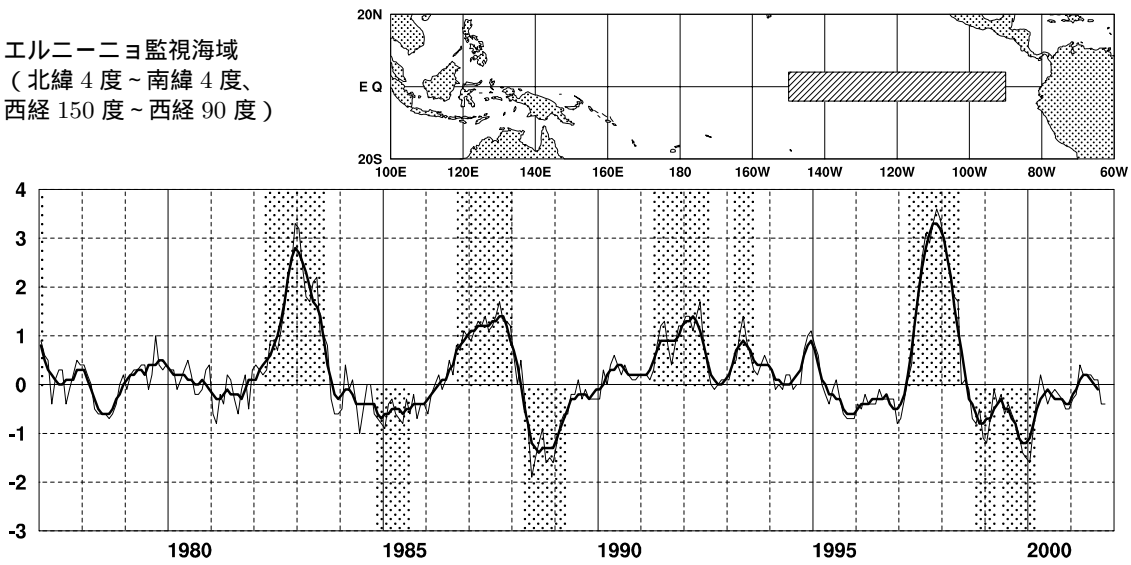


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$) の推移 (1977 年 1 月 ~ 2001 年 10 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

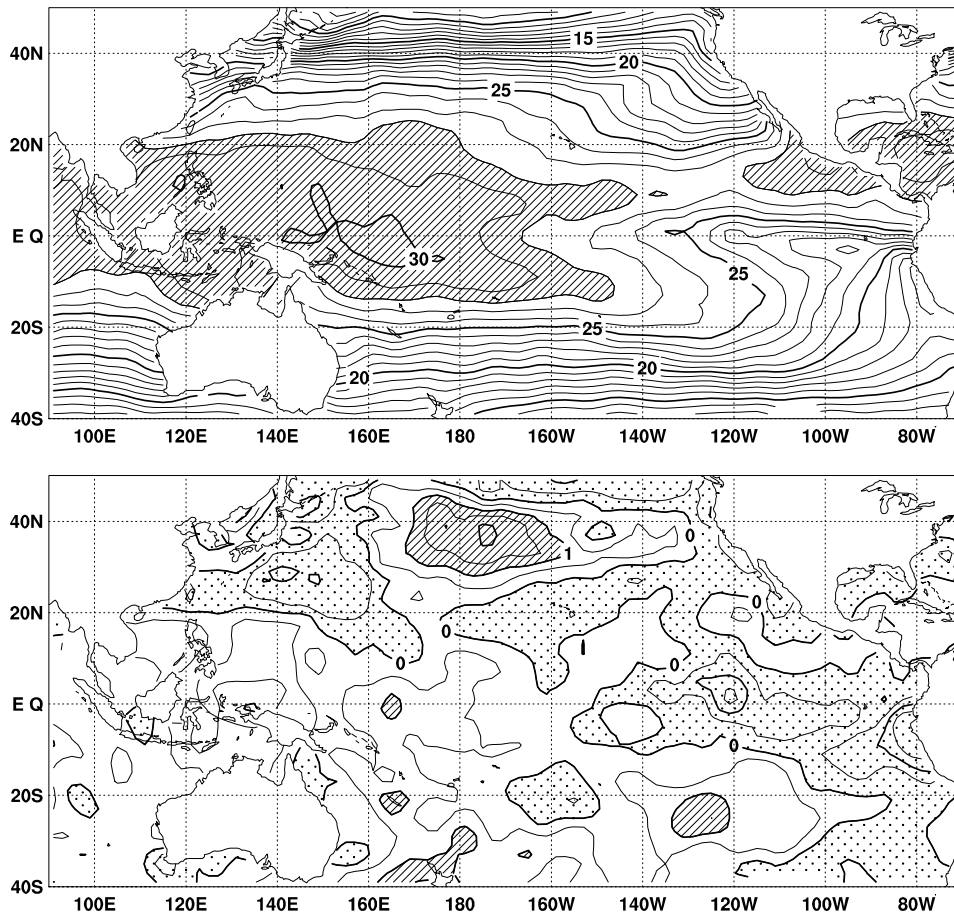


図 2 2001 年 10 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の太線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の太線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

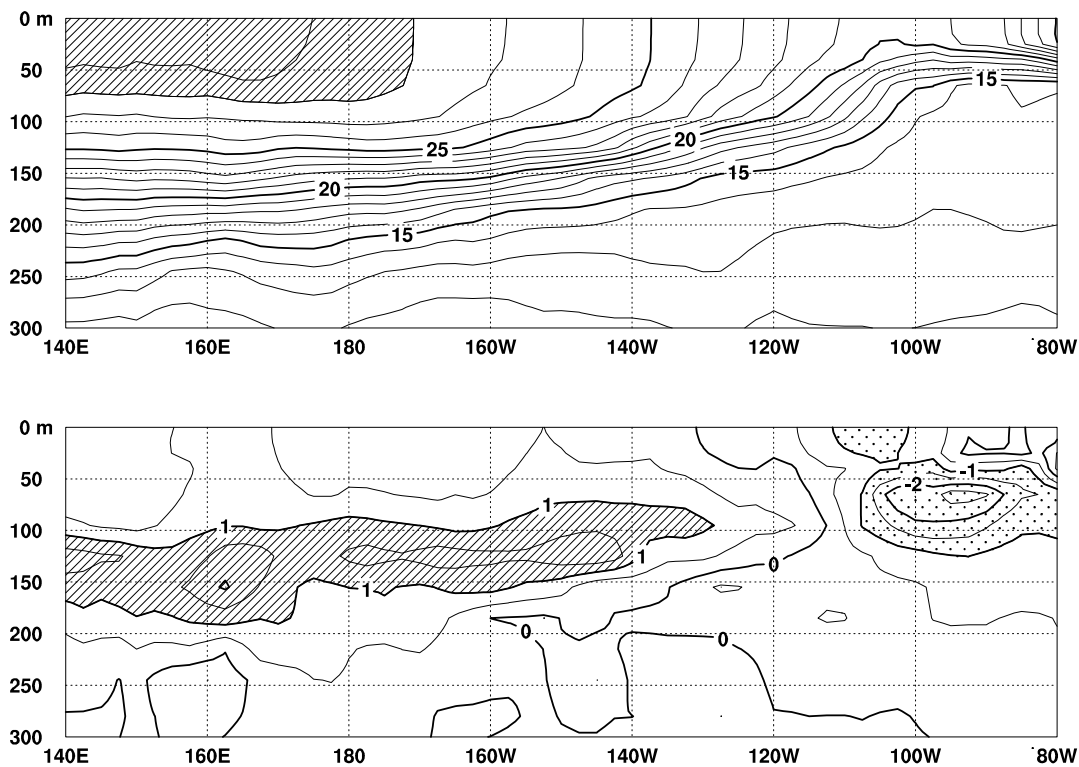


図3 2001年10月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は 1°C で 28°C 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は 0.5°C で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上(-1°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1987~2000年の14年平均値)。

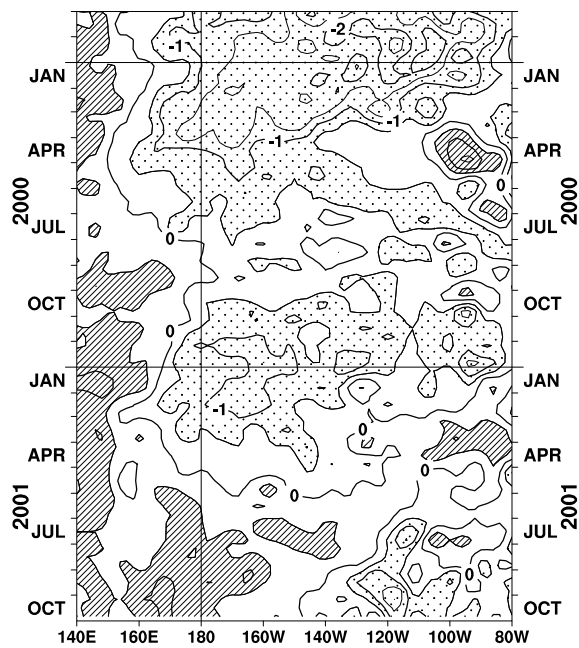


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1971~2000年の30年平均値)。

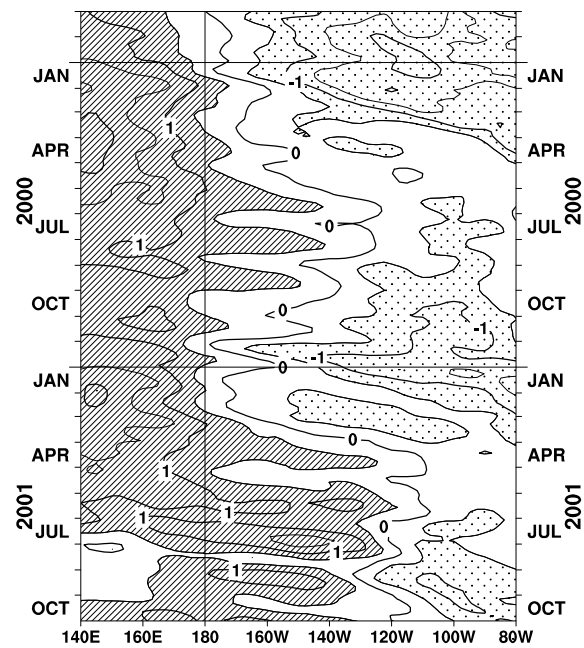


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(年偏差は1987~2000年の14年平均値)。

エルニーニョ現象等の今後の見通し（2001年11月～2002年5月）

エルニーニョ監視海域の海面水温は、予測期間中、基準値（1961～1990年の30年平均値）に近い値で推移するものと予測される。

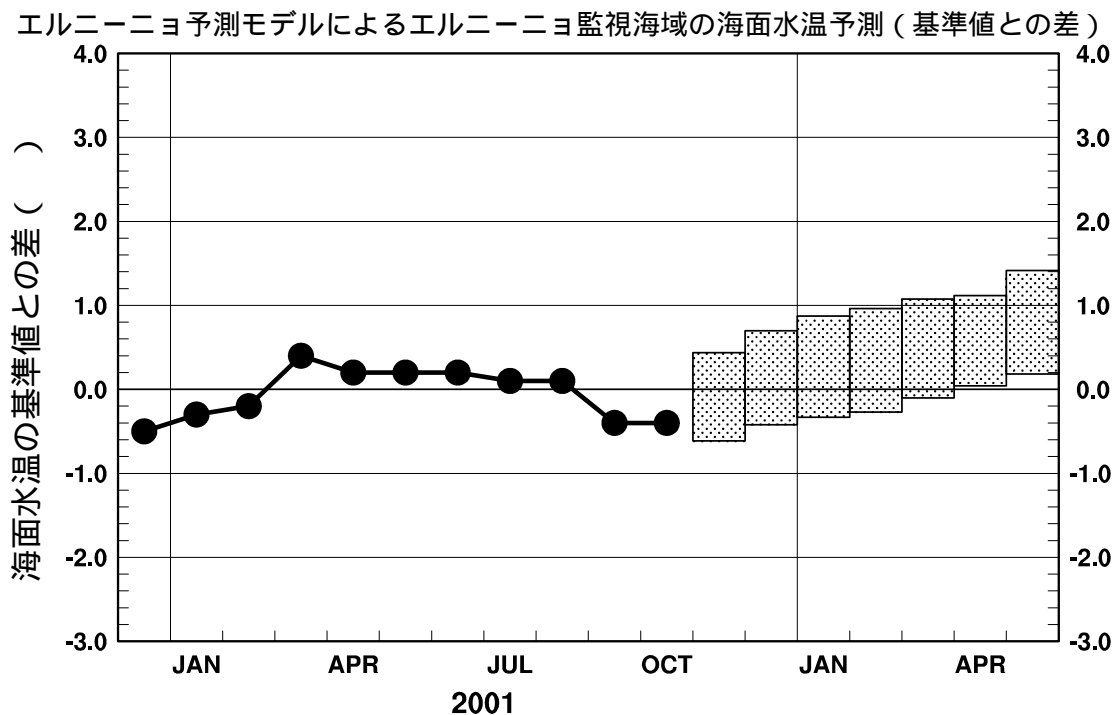
【解説】

太平洋赤道域の10月の海面水温は、西部で平年より高く、東部で低かったが、偏差はともに小さく（図2）、エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差は、9月と同じ -0.4°C であった（表）。また、海洋表層の水温は、中部を中心に平年より高いものの（図3）偏差は次第に小さくなっている。さらに、10月の南方振動指数は平年並の -0.1 であった（表）。このように太平洋赤道域の気象、海洋の現在の状態は平年に近く、また、今のところ大きな変化が生じる兆候は見られない。

エルニーニョ予測モデルは、監視海域の海面水温が今冬には基準値を上回るようになり、来春には基準値との差が徐々に大きくなると予測している（下図）。

以上のことから、エルニーニョ監視海域の海面水温は、予測期間中、基準値に近い値で推移するものと予測される。

なお、予測モデルは、監視海域の海面水温の基準値との差が、来春後半には大きくなる可能性を示しており、また、一般にエルニーニョ現象は春に発生することが多いことから、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、12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）