

エルニーニョ監視速報 (No. 109)

太平洋赤道域の海水温等の 2001 年 9 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 9 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 9 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 9 月の太平洋赤道域の海面水温は、東経 135 度から東経 145 度と東経 155 度から西経 165 度にかけて平年より 0.5°C 以上高く、東経 165 度付近と日付変更線付近には $+1.0^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた。一方、西経 130 度から西経 120 度にかけてと、西経 105 度付近では平年より 1°C 以上低かった（図 2）。
- ③ 9 月の南方振動指数は $+0.2$ （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、日付変更線から西経 140 度の深度 100m から 160m にかけて $+2^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた。一方、西経 110 度から西経 90 度の深度 50m から 80m には -2°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 月の間に $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差域が日付変更線から西経 140 度へ東進する一方、9 月初めに西経 110 度付近に現れた -1°C 以下の負偏差域は月末には西経 100 度付近まで移動した。（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2000 年			2001 年								
	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
月平均海面水温 ($^{\circ}\text{C}$)	24.3	24.1	24.4	25.1	26.0	27.3	27.3	26.8	26.3	25.3	24.7	24.2
基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)	-0.3	-0.5	-0.5	-0.3	-0.2	+0.4	+0.2	+0.2	+0.2	+0.1	+0.1	-0.4
5 か月移動平均 ($^{\circ}\text{C}$)	-0.3	-0.4	-0.4	-0.2	-0.1	+0.1	+0.2	+0.2	+0.1	0.0		
南方振動指数	+1.0	+1.9	+0.9	+0.8	+1.0	+0.8	+0.2	-0.8	+0.3	-0.3	-0.6	+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)

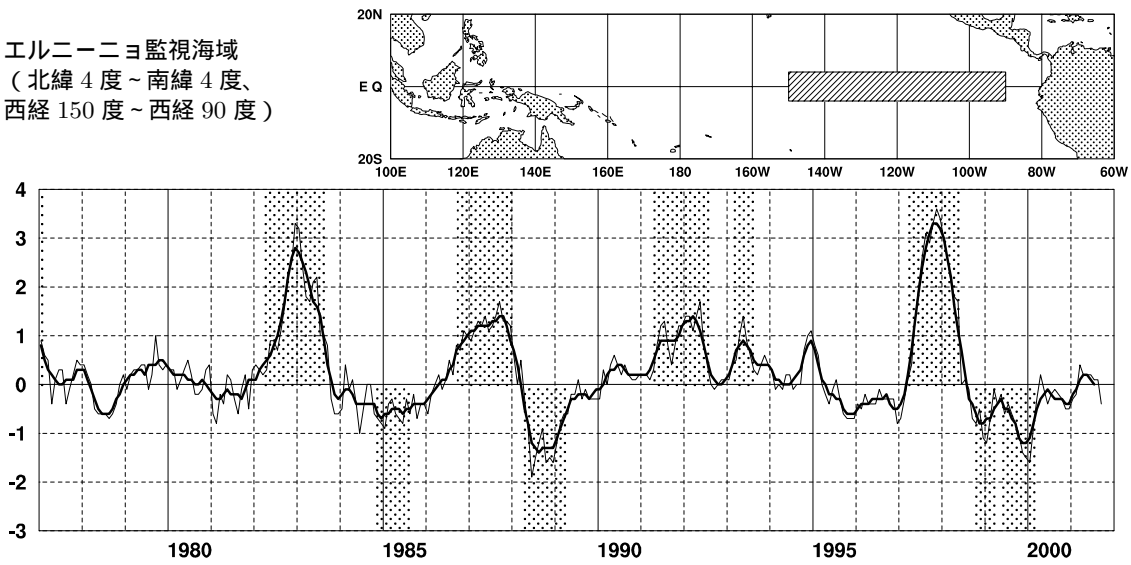


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1977 年 1 月 ~ 2001 年 9 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

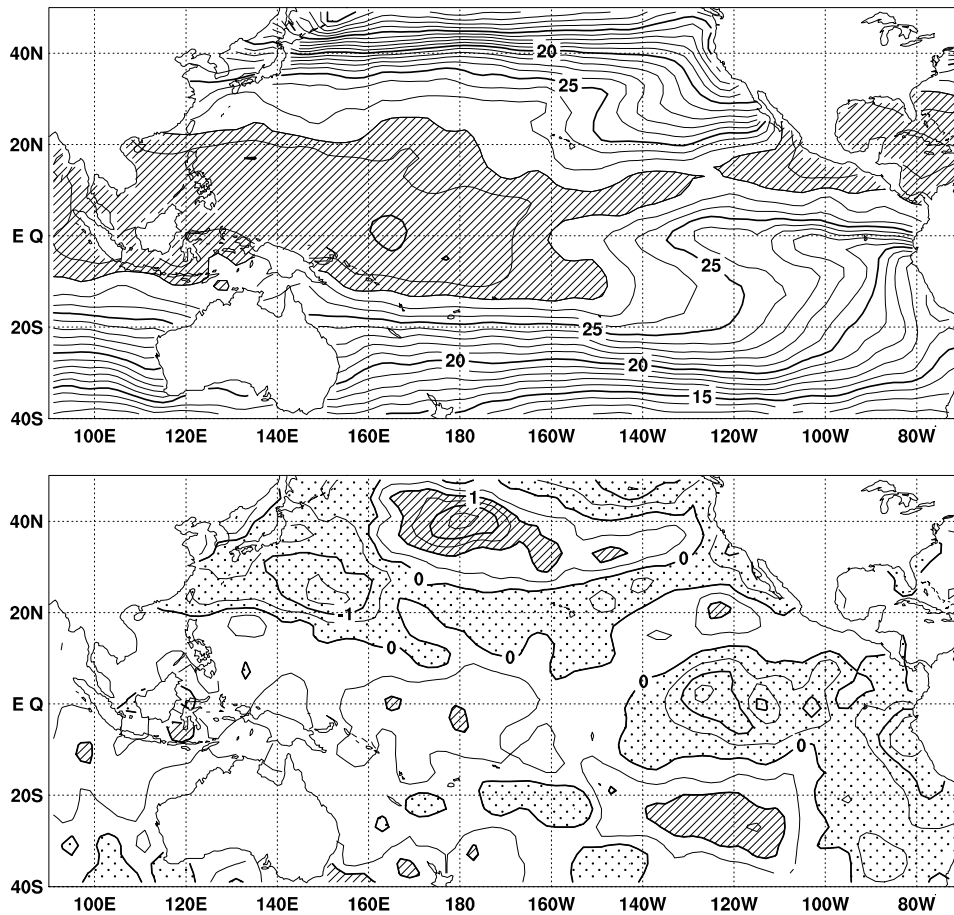


図 2 2001 年 9 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の大線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の大線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

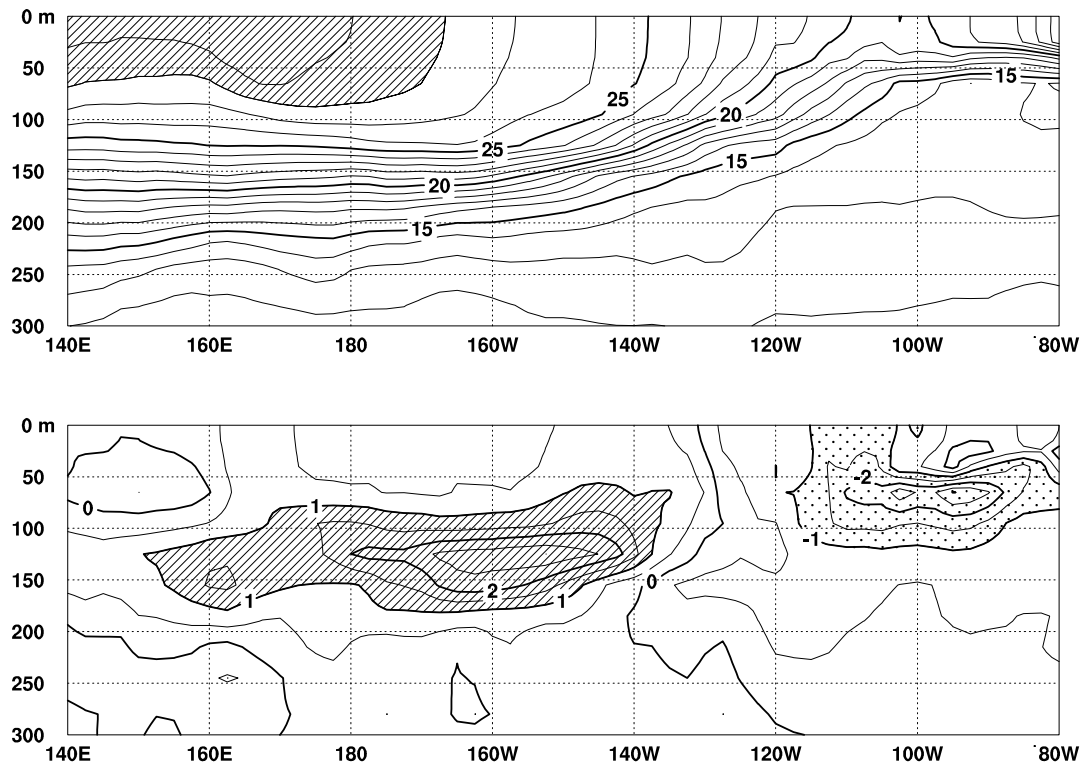


図3 2001年9月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は 1°C で 28°C 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は 0.5°C で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上(-1°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2000年の14年平均値)。

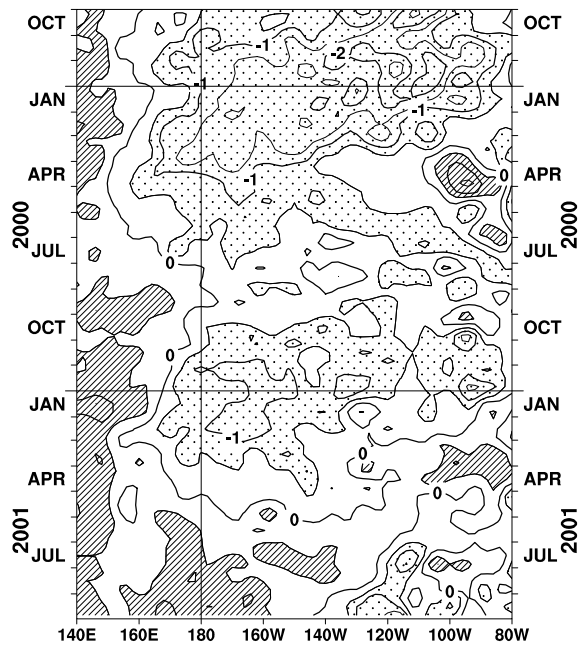


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1971~2000年の30年平均値)。

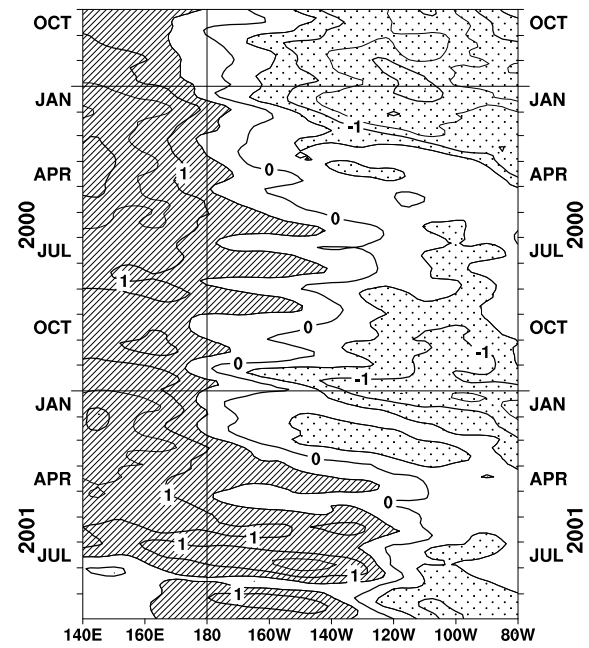


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2000年の14年平均値)。

エルニーニョ現象等の今後の見通し（2001年10月～2002年4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】

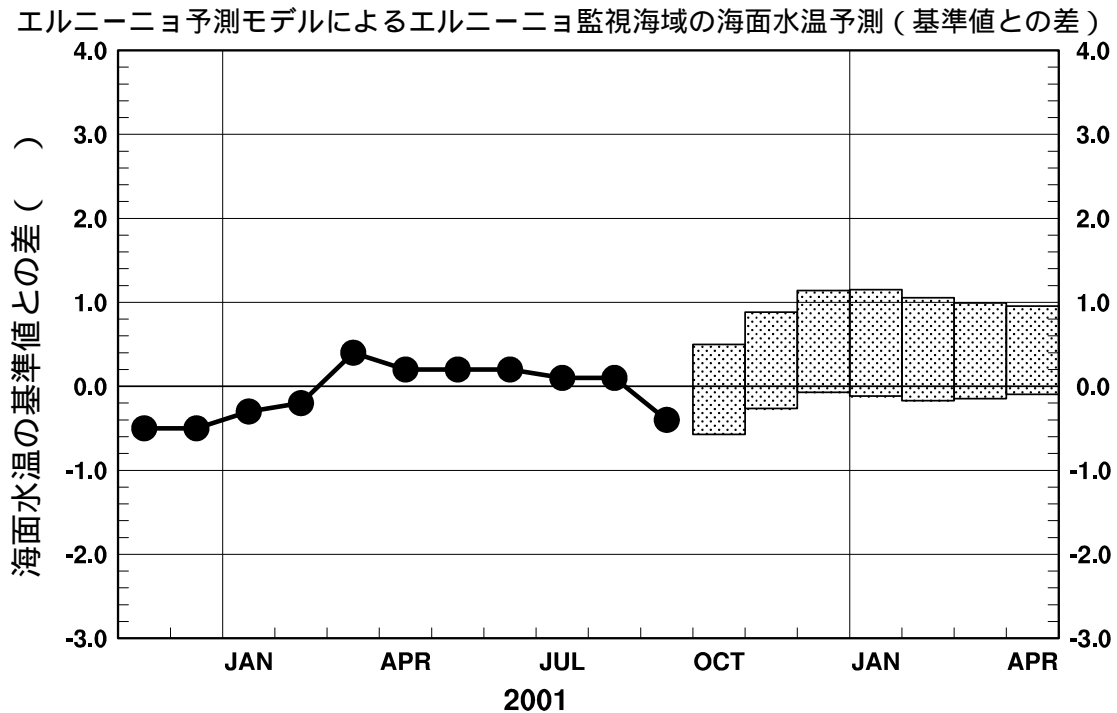
エルニーニョ監視海域の9月の海面水温の基準値との差は -0.4°C で、2月以来初めて負の値になったが、南方振動指数は平年並の $+0.2$ （暫定値）であった（表）。

海洋表層（海面から深度数百mまでの領域）の水温の状況を示す図3と図5では、夏以降正偏差域の中心はほぼ太平洋赤道域中部にあり、東部への移動は見られない。

エルニーニョ予測モデルは、監視海域の海面水温が11月以降基準値よりやや高い状態で推移すると予測している（下図）。

一昨年、昨年とも秋から冬にかけて、太平洋赤道域の中部と東部で海面水温の負偏差が強まる現象が見られ、今年も夏以降東部で負偏差域が広がった（図4）。しかし、図5の正偏差域の分布からわかるように、今年は過去2年より暖水がより東方に広がっており、今後太平洋赤道域東部の広い範囲で海面水温が平年を大きく下回ることはないと考えられる。

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、ほぼ基準値に近い値で推移し、エルニーニョ現象やラニーニャ現象の発生する可能性は小さいと予測される。



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、11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）