

エルニーニョ監視速報 (No. 126)

太平洋赤道域の海水温等の 2003 年 2 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。

2003 年 2 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 2 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 2 月の太平洋赤道域の海面水温は、東経 165 度から西経 130 度および西経 90 度付近で平年より 0.5°C 以上高く、東経 175 度から西経 160 度付近にかけては $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差が見られた（図 2）。
- ③ 2 月の南方振動指数は -0.5 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 170 度から西経 130 度にかけての深度 50m 付近から深度 100m にかけて平年より 1°C 以上高かった。一方、西経 165 度以西の深度 100m から 150m を中心とする領域および西経 90 度以東の深度 30m 付近では -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、 -0.5°C 以下の負偏差域が東経 160 度以西に、 $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差域が 2 月後半に西経 160 度から西経 130 度付近に見られたものの、2 月を通じて $+1^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差や -1°C 以下の負偏差は見られなかった（図 5）。

表 エルニーニョ監視指数

	2002 年										2003 年	
	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月
月平均海面水温 ($^{\circ}\text{C}$)	27.2	27.5	27.2	27.0	25.9	25.3	25.5	25.7	26.1	26.3	26.2	26.8
基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)	+0.3	+0.4	+0.6	+0.9	+0.7	+0.7	+0.9	+1.1	+1.5	+1.4	+0.8	+0.6
5 か月移動平均 ($^{\circ}\text{C}$)	+0.2	<u>+0.5</u>	<u>+0.6</u>	<u>+0.7</u>	<u>+0.8</u>	<u>+0.9</u>	<u>+1.0</u>	<u>+1.1</u>	<u>+1.2</u>	<u>+1.1</u>		
南方振動指数	-0.2	-0.1	-1.3	-0.4	-0.7	-1.2	-0.5	-0.5	-0.4	-1.0	-0.1	-0.5

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)

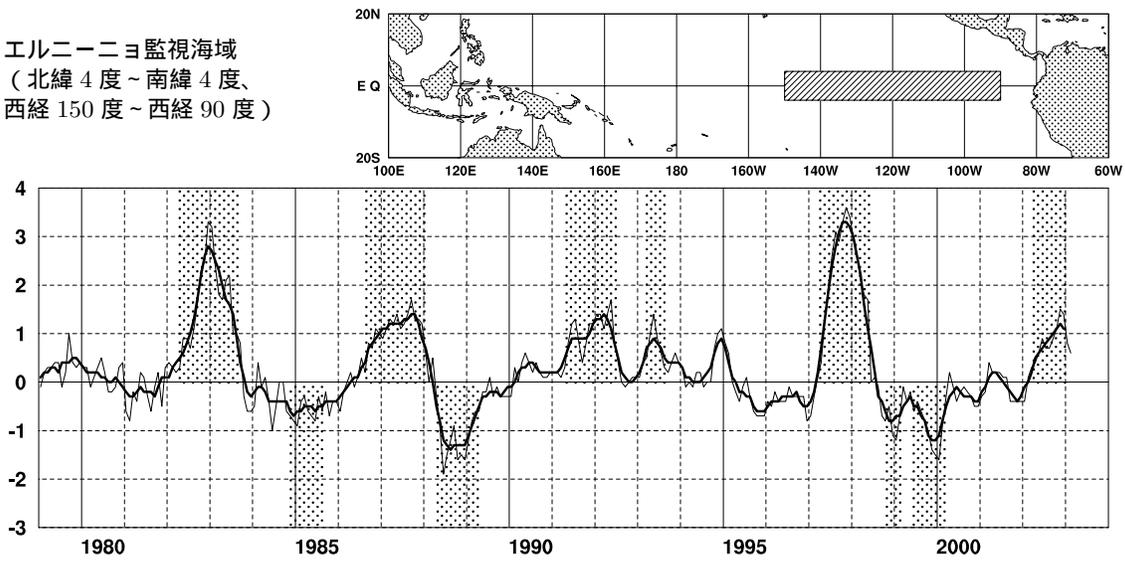


図 1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) の推移 (1979 年 1 月 ~ 2003 年 2 月)。折線は月平均値、滑らかな太線は 5 か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示す。エルニーニョ現象の発生期間は上側に、ラニーニャ現象の発生期間は下側に、それぞれ陰影を施してある (基準値は 1961 ~ 1990 年の 30 年平均値)。

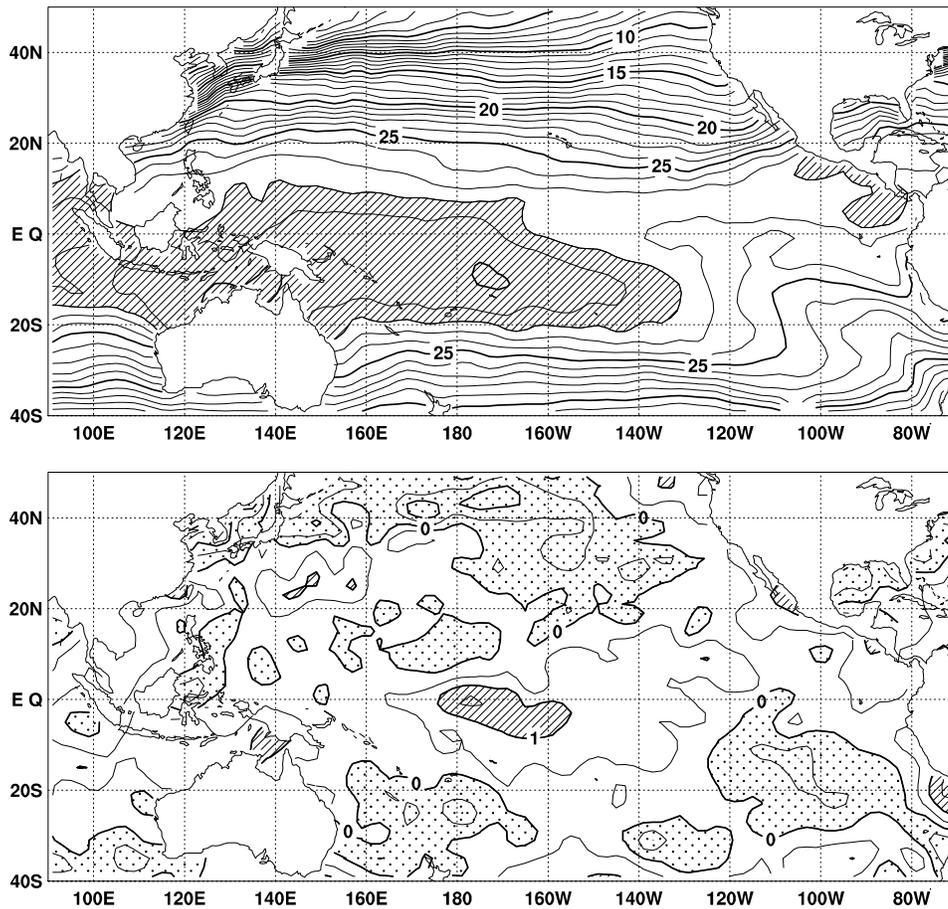


図 2 2003 年 2 月の海面水温図 (上) 及び平年偏差図 (下)。海面水温図の大線は 5°C 毎、細線は 1°C 毎の、平年偏差図の大線は 1°C 毎、細線は 0.5°C 毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は 28°C 以上の領域を、偏差図の濃い (薄い) 陰影部は +1°C 以上の正偏差域 (0°C 以下の負偏差域) を示す (平年値は 1971 ~ 2000 年の 30 年平均値)。

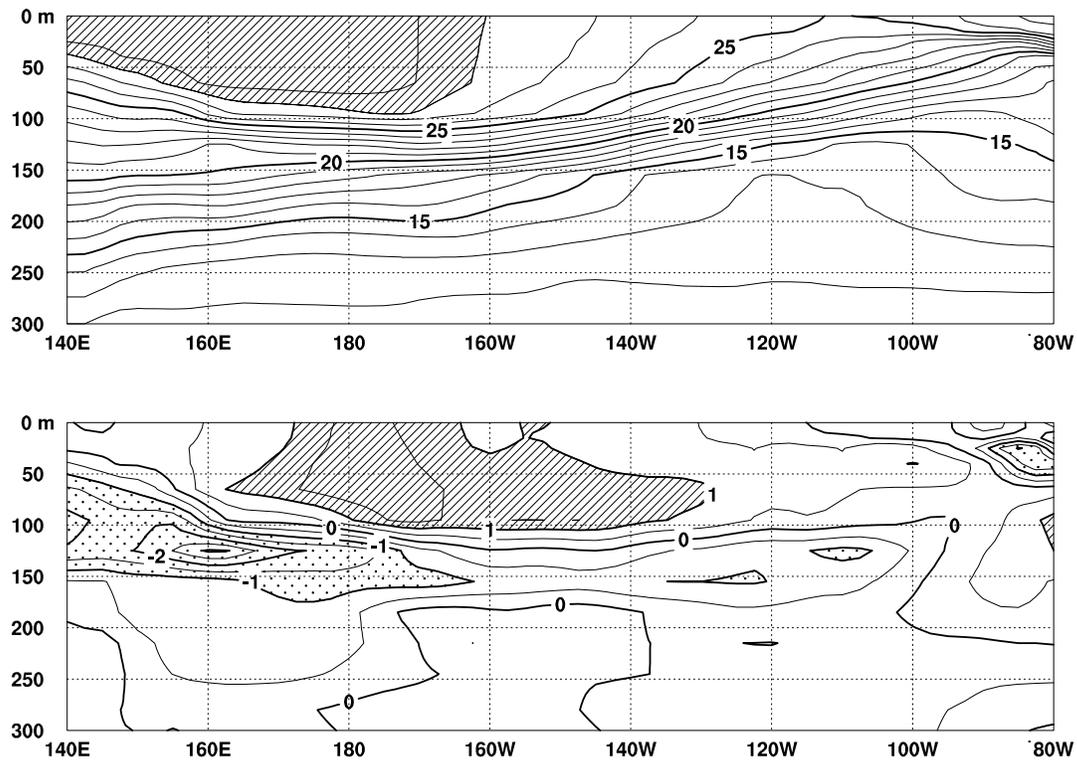


図3 2003年2月の太平洋の赤道に沿った水温(上)及び平年偏差(下)の断面図(海洋データ同化システムによる)。上図の等値線間隔は 1°C で 28°C 以上には陰影を施し、下図の等値線間隔は 0.5°C で $+1^{\circ}\text{C}$ 以上(-1°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2001年の15年平均値)。

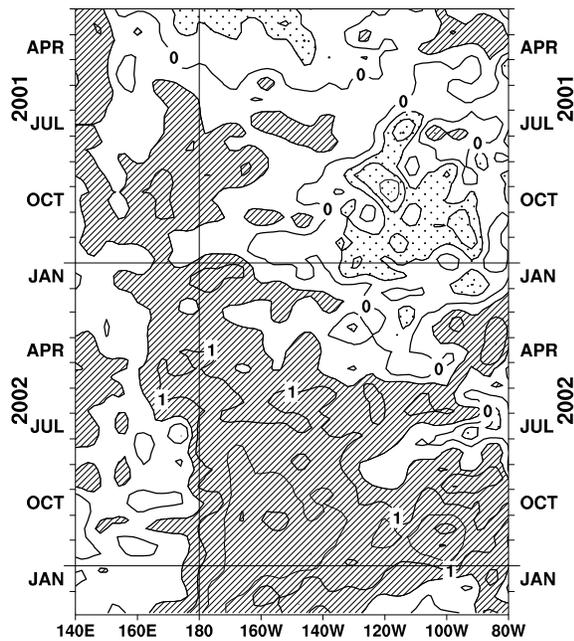


図4 太平洋の赤道に沿った海面水温平年偏差の経度-時間断面図。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1971~2000年の30年平均値)。

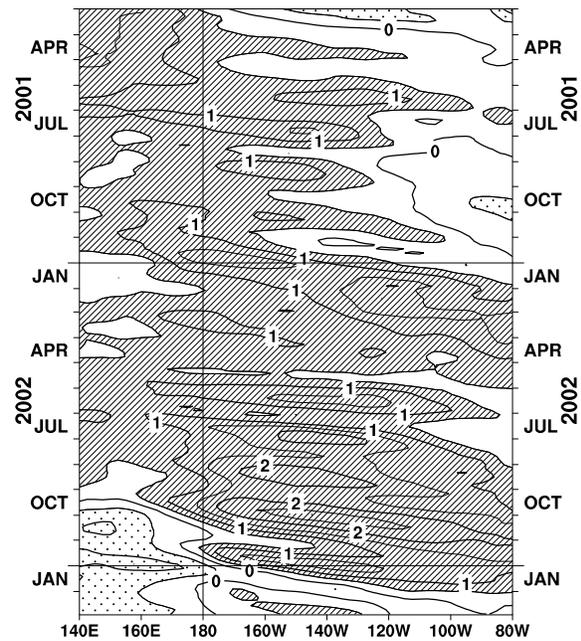


図5 太平洋の赤道に沿った海面から深度260mまでの平均水温平年偏差の経度-時間断面図(海洋データ同化システムによる)。等値線の間隔は 0.5°C で $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上(-0.5°C 以下)の偏差には濃い(薄い)陰影を施した(平年値は1987~2001年の15年平均値)。

エルニーニョ現象等の今後の見通し（2003年3月～2003年9月）

現在のエルニーニョ現象は春の間に終息すると予測される。夏以降、エルニーニョ監視海域の海面水温は基準値に近い値で推移すると見られる。

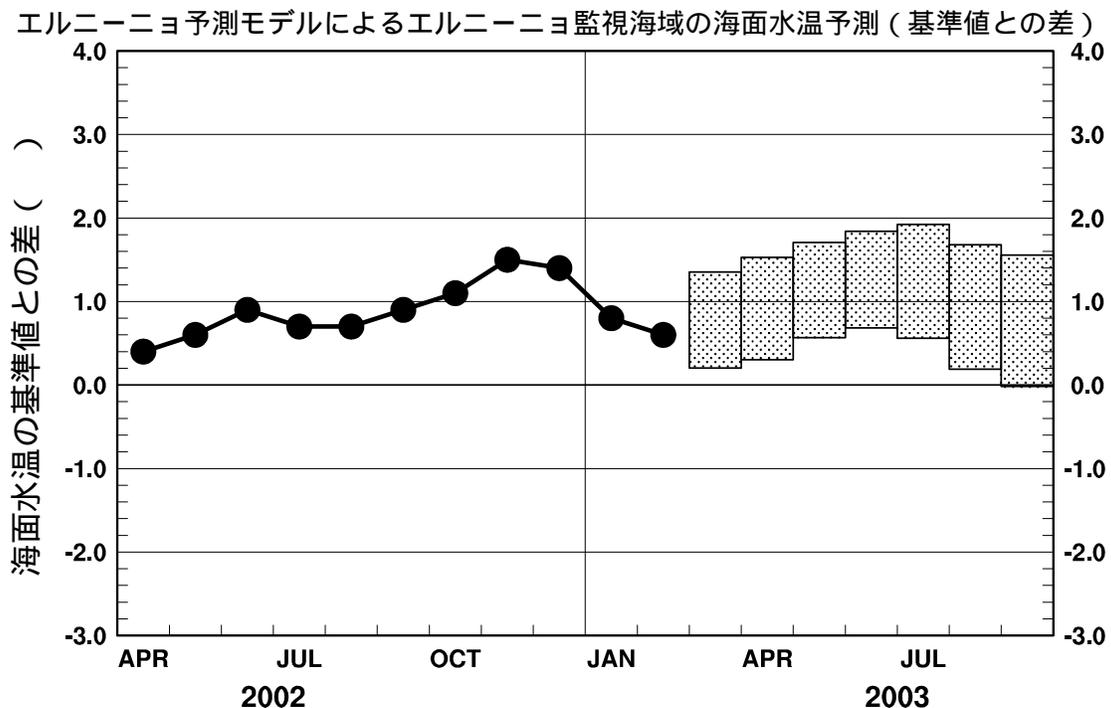
【解説】

2月のエルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差は $+0.6^{\circ}\text{C}$ と1月よりもさらに小さくなった（表）。また、5か月移動平均値は今回のエルニーニョ現象が発生して以来、初めて減少に転じた（表）。太平洋赤道域東部の表層水温も、2月に入り正偏差が一段と弱まった（図3、図5）。このような状況は、今回のエルニーニョ現象が衰退期にあることを明瞭に示している。

過去の事例では、監視海域の海面水温がこの2、3か月と同様の経過を辿った場合、夏までエルニーニョ現象が持続した例はない。

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今後次第に増大し、夏以降は基準値より 1°C 前後高い値で推移すると予測している（下図）。しかし、予測モデルは海面水温を実際より高めに予測する傾向がここ1、2か月大きくなっており、このことを考慮する必要がある。

以上のこと、及び監視海域の海面水温の基準値との差を直ちに大きく増大させる要因が見られないことなどから判断して、監視海域の海面水温は次第に基準値に近づくと予測され、現在のエルニーニョ現象は春の間に終息する可能性が高い。その後、監視海域の海面水温は基準値に近い値で推移すると見られる。



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、4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