

1998年1月の大気大循環と世界の天候

大気大循環

500 hPa 高度は、極付近、西シベリア付近、グリーンランドからラブラドル半島にかけては正偏差が見られた。北太平洋東部は月を通して概ね負偏差に覆われ、第6半旬に北米付近でPNAパターンがみられた。偏西風は北米東部では平年より南に偏り、北太平洋東部においては平年より強かった。熱帯の対流活動は、日付変更線より東の太平洋で平年より活発で、130~160°Wで著しく活発な領域が見られた。また、アフリカ東部からインド洋西部にかけても平年より活発であった。一方、インド洋東部や海洋大陸付近では平年より不活発だった。200 hPaにおける大規模な発散域は先月と同様に中部熱帯太平洋とインド洋西部に見られた。太平洋の発散域は平年より約60度東に偏っていた。850 hPaの赤道上の風は、太平洋西部、中部、東部ともに西風偏差となった。SOIは-2.3と5か月ぶりに-2を下回った。

世界の天候

- ① 中国南部から日本にかけての多雨
- ② アジア南部の高温

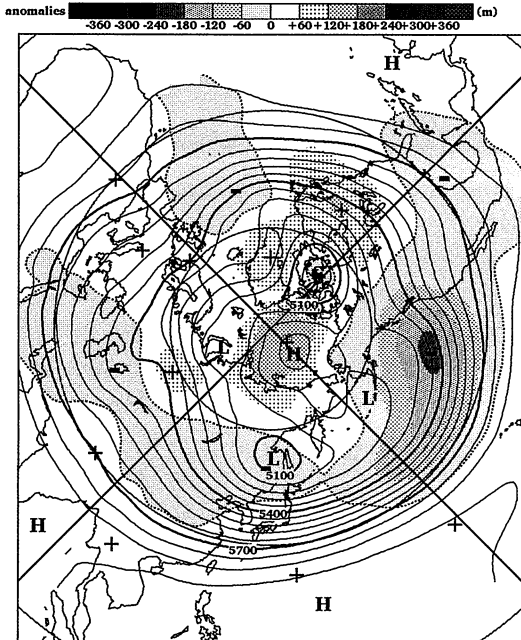
③ マレーシア・インドネシア・フィリピンの少雨
 アジア南部ではインド北部など一部を除き月平均気温が平年より高く、マレーシア・インドネシア・フィリピンでは高温少雨となった。

④ インド洋西部の高温
 ⑤ アメリカ合衆国東部・南部の多雨
 アメリカ合衆国では月平均気温が平年より高くなり、合衆国東部から南部にかけては多雨となった。カナダ東部から合衆国南部にかけて暴風雨(雪)や洪水による被害が報じられた。

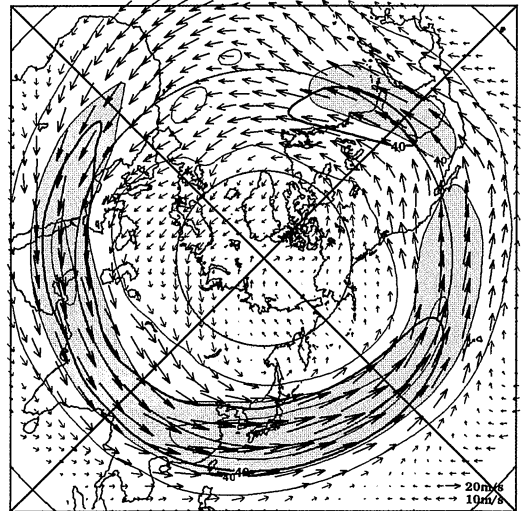
⑥ カリブ海周辺と南アメリカ北部の高温
 カリブ海周辺は高温、南アメリカ北部は高温少雨となった。一方、アルゼンチン北部やウルグアイは低温多雨となった。アルゼンチン、ウルグアイ、エクアドル、ペルーでは洪水による被害が報じられた。

⑦ 南アメリカ北部の少雨
 ⑧ アルゼンチン・ウルグアイの低温・多雨
 ⑨ 南太平洋西部の高温
 月平均気温はメラネシア、ポリネシアでは高くなった。

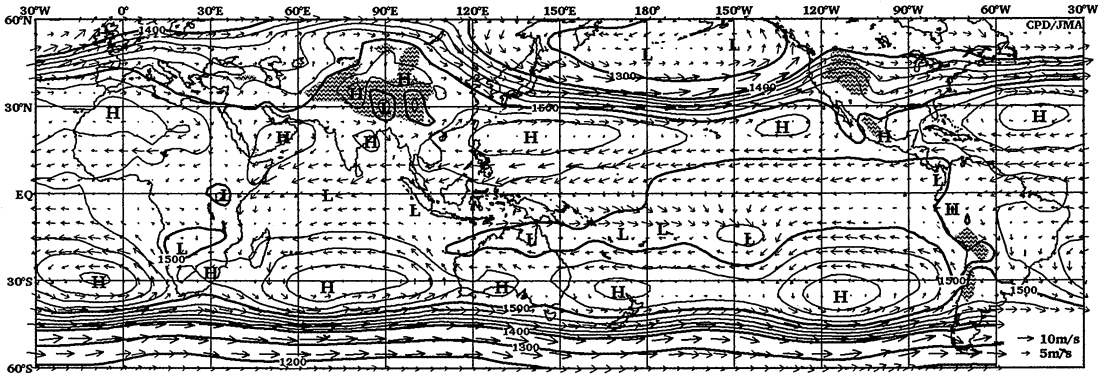
(気象庁気候・海洋気象部気候情報課 徳広貴之)



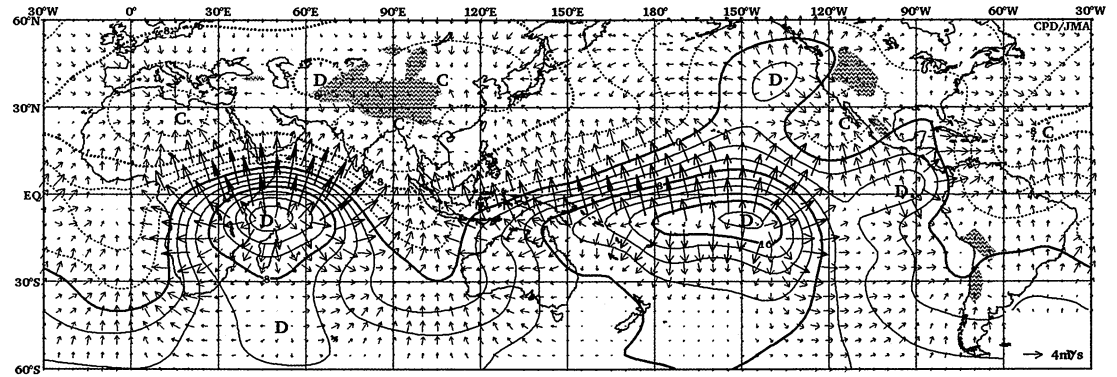
1998年1月の北半球月平均500 hPa高度および平年偏差
 等値線間隔、偏差パターン間隔は60 m。平年値は1961~1990年のデータに基づくもの。



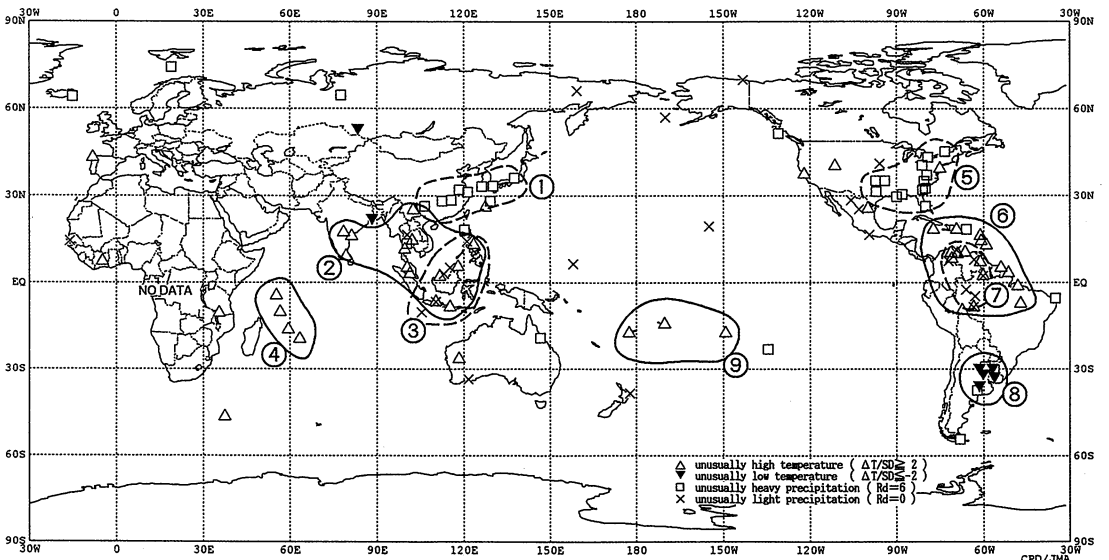
1998年1月の北半球月平均200 hPa風速および風ベクトル
 等値線間隔は20 m/s。陰影部は平年で40 m/s以上。平年値は1979~1996年のデータに基づくもの。



1998年1月の月平均850 hPa 高度および風ベクトル 等値線間隔は20 m (1400 m までは100 m)



1998年1月の月平均200 hPa 速度ポテンシャルおよび発散風ベクトル 等値線間隔は $2 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$



1998年1月の世界の異常天候分布図 △異常高温 ▼異常低温 □異常多雨 ×異常少雨
異常高温・低温は標準偏差の2倍以上, 異常多雨・少雨は降水5分位値が6および0. 図中の番号は本文中の番号と対応している.

ENSO の現況 (1998年 1月)

東部太平洋赤道域のエルニーニョ監視海域 ($4^{\circ}\text{N}\sim 4^{\circ}\text{S}$, $150^{\circ}\text{W}\sim 90^{\circ}\text{W}$)の月平均海面水温年偏差, 及び南方振動指数を第1図に示す. 1997年春より急激に増大した年偏差 (第1図 a) は11月には $+3.6^{\circ}\text{C}$ に達し, 1949年以降で最大であった1982年12月の $+3.3^{\circ}\text{C}$ の記録を更新した. また, 月平均海面水温年偏差の5か月移動平均値も4月から8か月連続して $+0.5^{\circ}\text{C}$ を越え, 1993年以来4年ぶりに気象庁のエルニーニョ現象の基準 (5か月移動平均値が6か月以上連続して $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上となる)を満した. 1998年1月の月平均海面水温年偏差 (第2図) では, 160°W 以東の太平洋赤道域が $+2^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差に覆われ, 105°W 以東では $+4^{\circ}\text{C}$ 以上の正偏差も見られる.

一方, 南方振動指数 (第1図 b) は1997年夏以降顕著な負の値を維持しており, また太平洋赤道上850 hPaでの西風偏差や日付変更線以東の活発な対流活動にも見られるように, 熱帯の大気循環は典型的なエルニーニョ現象時の特徴を示している.

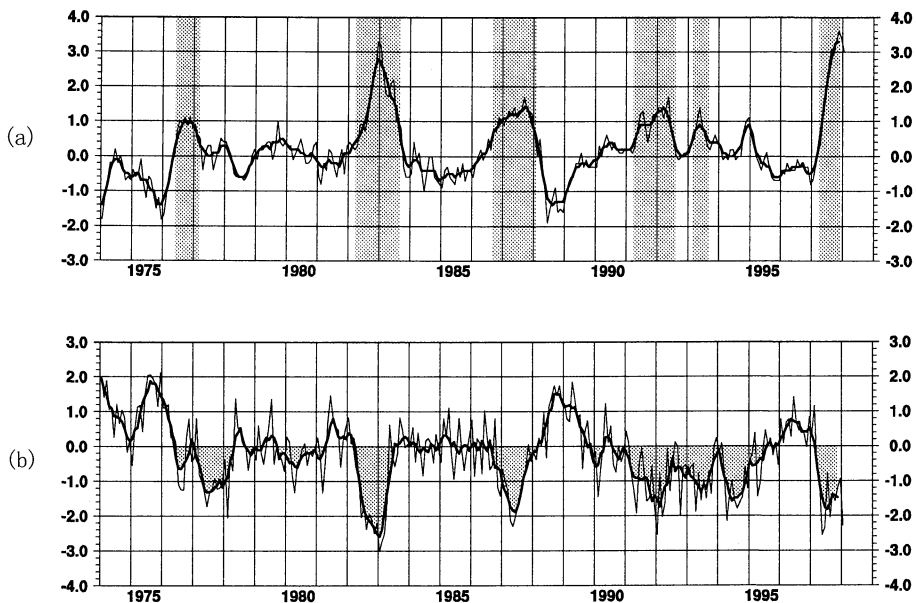
赤道に沿った太平洋の海洋貯熱量 (海面から深度260

mまでの平均水温にほぼ等しい) 年偏差の経度一時間断面図 (第3図) では, 1997年9月頃より西部太平洋に負偏差が現れ, 11月頃より東方に広がっているのが見える. 赤道に沿った太平洋海洋表層水温の年偏差断面図 (第4図 a, b) で見ると, 100~200 m 深を中心にはる負偏差が東進している. それに対応して, 表層水温の断面図 (第4図 c, d) では 28°C 以上の暖水層は11月以降 $160^{\circ}\text{E}\sim 130^{\circ}\text{W}$ で薄くなってきており, 最盛期を過ぎつつあるエルニーニョ現象の特徴が現れている.

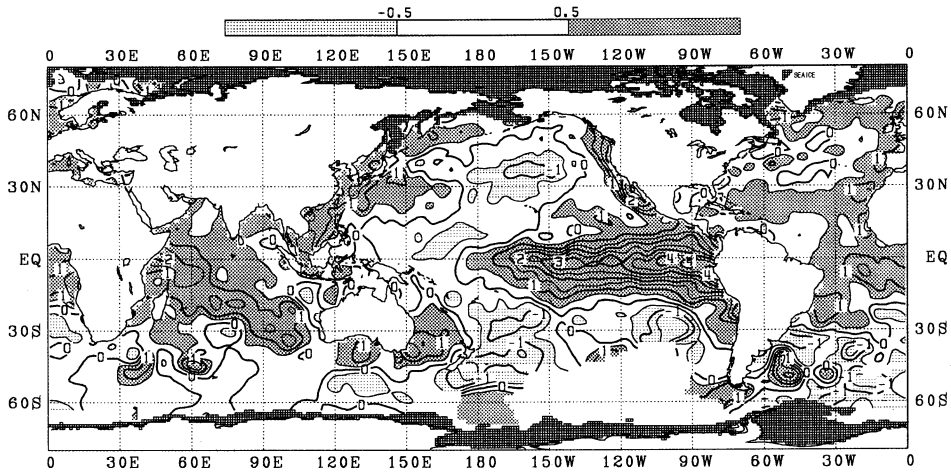
(気象庁エルニーニョ監視予報センター 二階堂義信)

気象庁では「エルニーニョ監視速報」により, エルニーニョ現象の状況を毎月発表しています. また, 詳細な資料は毎月刊行している「気候系監視報告」及び「気象庁海洋月報」に掲載されています. 詳しくは, 気象庁エルニーニョ監視予報センターにお問い合わせ下さい.

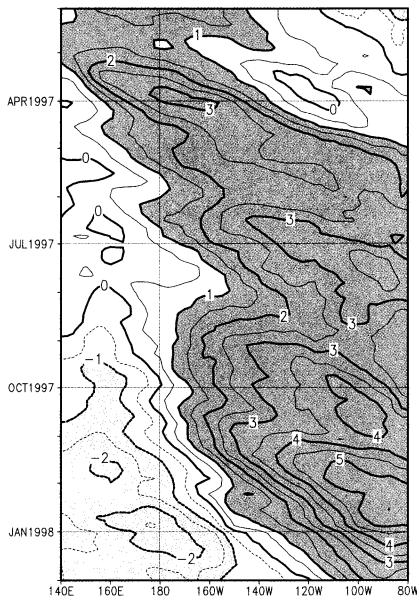
(電話: 03-3212-8341 内線5134, 5135)



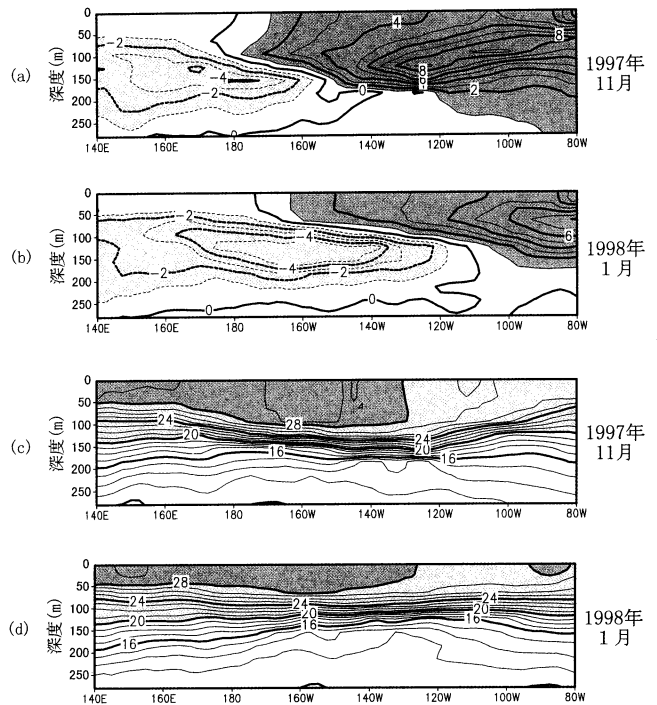
第1図 (a) エルニーニョ監視海域 ($4^{\circ}\text{N}\sim 4^{\circ}\text{S}$, $150^{\circ}\text{W}\sim 90^{\circ}\text{W}$)の月平均海面水温年偏差の推移 (単位: $^{\circ}\text{C}$). 細線は月平均値, 滑らかな太線は5か月移動平均値を示す (年値は1961~1990年の30年平均). 陰影部はエルニーニョ発生期間. (b) 南方振動指数 (SOI)の推移. 細線は毎月の値, 滑らかな太線は5か月移動平均値. 負の値 (貿易風が弱い) に陰影を施してある.



第2図 全球月平均海面水温年偏差図 (1998年1月). 等値線の間隔は0.5°C. 年偏差は1961~1990年の30年平均.



第3図 赤道に沿った海洋貯熱量年偏差経度-時間断面図 (気象庁海洋データ同化システムによる). 等値線の間隔は0.5°C. 濃い(薄い)陰影は+1°C以上 (-1°C以下)の領域. 年偏差は1987~1996年の10年平均.



第4図 (a) 1997年11月の赤道に沿った表層水温年偏差断面図 (気象庁海洋データ同化システムによる). 等値線の間隔は0.5°C. 濃い(薄い)陰影は+1°C以上 (-1°C以下)の領域. 年偏差は1987~1996年の10年平均. (b) 1998年1月の表層水温年偏差断面図. (c) 1997年11月の赤道に沿った表層水温断面図. 等値線の間隔は0.5°C. 濃い(薄い)陰影は28°C (20°C) 以上の領域. (d) 1998年1月の表層水温断面図.