

1997年2月の大気大循環と世界の天候

大気大循環

北半球 500 hPa 高度場を見ると、アイスランド付近に顕著な負偏差域があった。シベリア中央部にも負偏差の中心があり、高緯度域はアラスカを除いてほぼ負偏差となった。中緯度域ではヨーロッパ付近の正偏差が顕著で、大西洋から北米大陸東部まで正偏差が広がった。一方、太平洋東部は負偏差となった。200 hPa の発散場を見ると、大規模な発散中心がニューギニア島付近に見られ、平年の位置より30度西偏していた。また、SOI は今月も正 (+1.2) であった。

世界の天候

① パキスタンの少雨

東アジアでは中国南部・西部を除く地域で月平均気温が平年より高くなった。また、インド亜大陸やインドシナ半島の一部では月平均気温が平年より低くなった。月降水量は中央シベリアや中国東部を中心に平年より多かったが、アジア南部では平年より少なく、パキスタンでは少雨となった。

② ヨーロッパ北西部の多雨

③ ヨーロッパ南西部からアフリカ西部の高温・少雨
ヨーロッパではほぼ全域で月平均気温が平年より高かった。またヨーロッパ北西部で多雨、南部で少雨と

なった。下旬にイギリスで暴風雨により11人死亡と報じられた。

④ カリブ海周辺の高温

⑤ アメリカ合衆国中部の多雨

⑥ アメリカ合衆国北部の少雨

合衆国の中部で多雨、その他の地域で少雨となった。下旬に合衆国中西部を中心に洪水による被害が報じられた。

南米ではカリブ海沿岸や南米東部で高温・少雨傾向であったが、その他の地域は低温・多雨傾向となった。中旬にボリビア各地やペルー南部で豪雨による被害が報じられた。

⑦ オーストラリア南部の高温

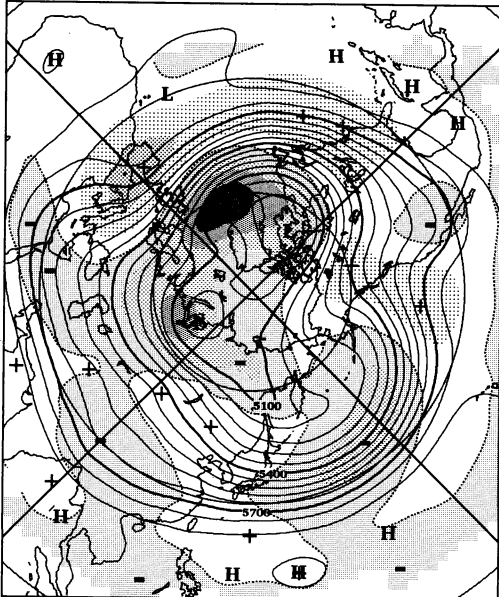
ハワイやオセアニア、オーストラリア南部で高温・少雨傾向となったが、オーストラリア北部では低温・多雨傾向となった。

⑧ その他

中東からサヘルにかけての地域では月平均気温が平年より低くなった。アフリカでは月降水量は多くの地域で平年より少なかったが、モザンビーク周辺で洪水による被害が報じられた。

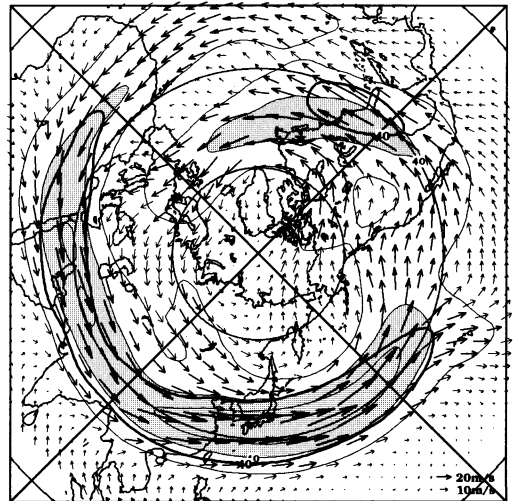
(気象庁気候・海洋気象部気候情報課 小林ちあき)

anomalies
-360 -300 -240 -180 -120 -60 0 +60 +120 +180 +240 +300 +360 (m)



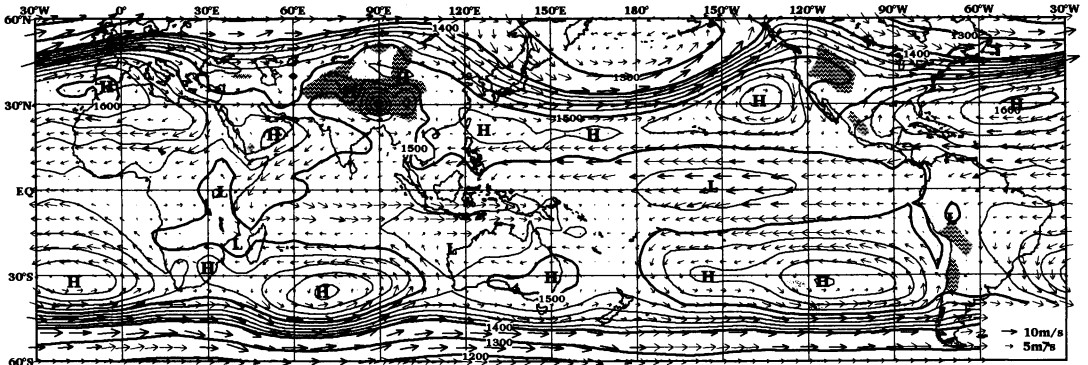
1997年2月の北半球月平均500 hPa 高度および平年偏差

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。

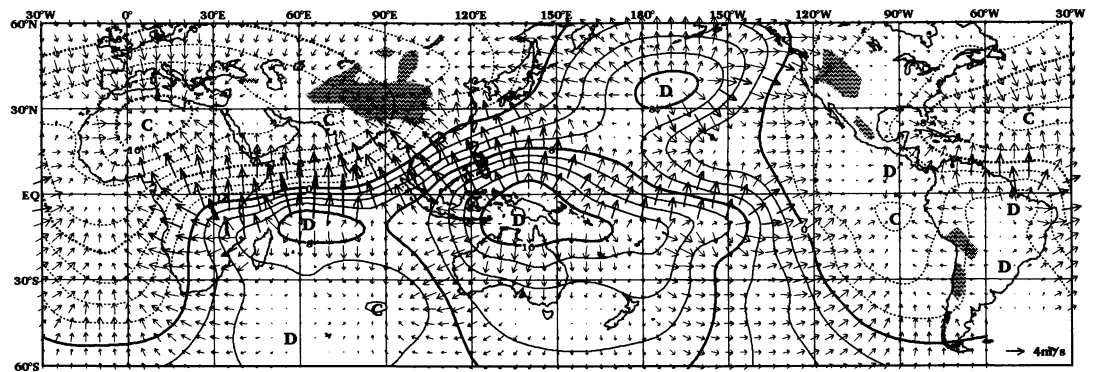


1997年2月の北半球月平均200 hPa 風速および風ベクトル

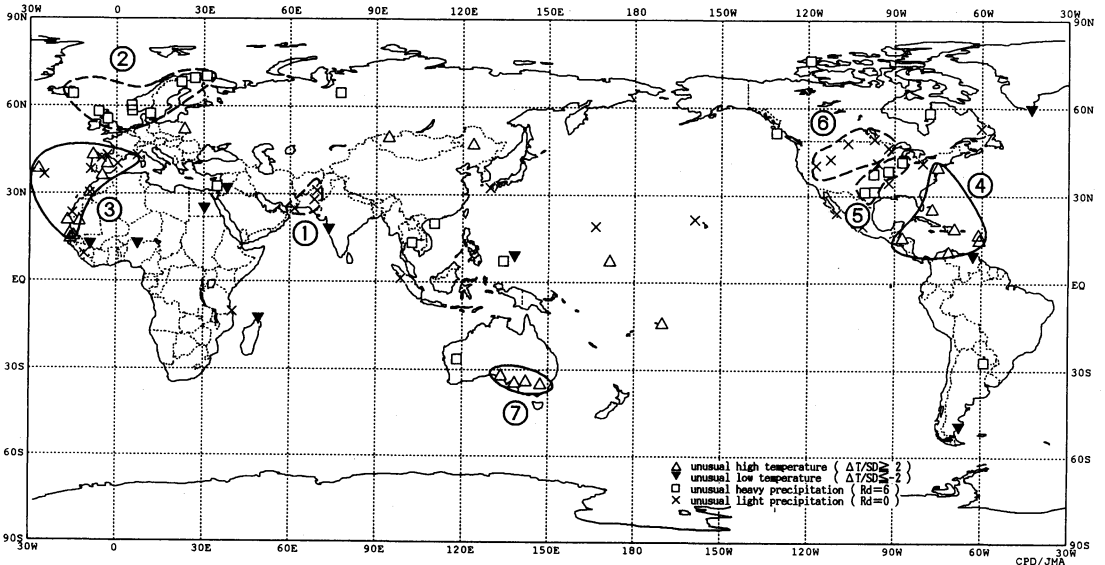
等値線間隔は20 m/s。陰影部は平年で40 m/s以上、平年値は1979～1990年のデータに基づくもの。



1997年2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)



1997年2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 $2 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$



1997年2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.

日本付近における総観規模擾乱の活動度の経年変化

下図は、500 hPa における高周波変動の単位質量当たりの運動エネルギーを 30°N~40°N, 130°E~140°E で平均したものの平年比の時系列である。図では、各月の値を棒グラフで、7か月移動平均値を太い実線で示している。運動エネルギーは、風の日別値を東西成分、南北成分に分けたのち、その日を中心とする5日移動平均値からのずれを各々計算し、それらを2乗して1か月分たしあわせることによって求めている。高周波変動の単位質量当たりの運動エネルギーは、総観規模擾乱の活動度を表し、移動性の高気圧と低気圧の活動の強弱を見ることができる。日本付近の総観規模擾乱の活動は、冬に強く、夏に弱くなっている(冬のエネルギーは夏の10倍程度となる)。

下図を見ると、日本付近における総観規模擾乱の活

動は、月毎の変動の他に4~5年の比較的長い周期の変動が卓越しており、1984年や1994年後半~1995年前半にかけては活動が平年より弱く、1987年や1992年後半~1993年にかけては活動が平年より強くなっているのがわかる。一方、日本の降水量は、1984年や1994年は平年より少なく、1993年は平年より多くなっており、総観規模擾乱の活動とおおよそ一致しているが、1987年の少雨など一致しない例もいくつか見られる。これは、総観規模擾乱の活動の強弱はその地域の降水量にある程度影響を与えているが、その他に停滞性の擾乱による降水(代表例では冬型の持続による日本海側の降水)や不安定性の降水などが寄与しているものと考えられる。

(気象庁気候・海洋気象部気候情報課 藤川典久)

