

気候系監視速報（2017 年（平成 29 年）3 月）

気候系の特徴(2017 年 3 月)

- ・北日本から西日本で降水量が少なかった。
- ・世界の月平均気温偏差は、1891 年の統計開始以来、2 番目に高い値となった。
- ・太平洋赤道域では、海面水温は日付変更線付近を除いて広く正偏差だった。
- ・熱帯の対流活動は、平年と比べて、インドネシア付近～フィリピン東海上と南米北部で活発だった。
- ・東シベリア～ベーリング海でブロッキング高気圧が発達し、日本の東海上ではトラフとなった。
- ・北極海の海氷は 3 月としては 1979 年以降で最も少なかった。

日本の天候

平均気温：西日本、沖縄・奄美で低かった。一方、北日本では高かった。東日本では平年並だった。

降水量：東日本日本海側と西日本でかなり少なく、北日本、東日本太平洋側で少なかった。沖縄・奄美では平年並だった。

日照時間：北・東・西日本で多かった。沖縄・奄美では平年並だった。

天候経過：北日本から西日本にかけては、大陸からの高気圧に覆われる日が多く、低気圧の影響が小さかったため、降水量は少なく、日照時間が多かった。月平均気温は、西日本や沖縄・奄美では、大陸から冷たい空気が流れ込みやすく低かったが、北日本では、上旬を中心に北からの寒気の影響が弱かったため高かった。

世界の天候

2017 年 3 月の世界の月平均気温偏差は $+0.48^{\circ}\text{C}$ （速報値）で、1891 年の統計開始以来、2 番目に高い値となった。3 月の世界の平均気温は、上昇傾向が続いており、長期的な上昇率は約 $0.86^{\circ}\text{C}/100$ 年（速報値）である（図 4）。

主な異常天候発生地域は次のとおり（図 5）。

- シベリア北部～ロシア北西部で異常高温となった。
- 米国北西部及びその周辺で異常多雨となり、米国中部～メキシコ北西部で異常高温となった。
- オーストラリア北部～南東部で異常高温となった。

海況

- ・太平洋赤道域では、海面水温は日付変更線付近を除いて広く正偏差だった。NINO.3 海域の月平均海面水温偏差及び基準値との差はいずれも $+0.5^{\circ}\text{C}$ だった。
- ・北太平洋では、海面水温は 10°N , 130°E 付近から中米西岸にかけての広い範囲で顕著な正偏差だった。南太平洋では、 20°S , 180° 付近を除いてオーストラリア東岸からペルーとチリ北部の沿岸にかけてのほぼ全域で顕著な正偏差が見られた。
- ・インド洋では、マダガスカル周辺から 30°S , 95°E 付近にかけて顕著な正偏差、 15°S , 80°E 付近からオーストラリア西岸にかけて顕著な負偏差が見られた。
- ・北大西洋では、 40°N , 75°W 付近から 35°N , 20°W 付近にかけて顕著な正偏差が見られた。

熱帯の対流活動と循環

- ・熱帯の対流活動は、平年と比べて、インドネシア付近～フィリピンの東海上、南太平洋東部～南米北部、南インド洋で活発、日付変更線付近～北太平洋東部、東部インド洋赤道域で不活発だった（図 8）。

- ・赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、月の前半はインド洋東部～インドネシア付近を東進し、後半は不明瞭となった（図 9）。
- ・対流圏上層では、インド洋～太平洋西部で南北半球対の高気圧性循環偏差となり、特に太平洋西部では明瞭となった（図 10）。北アフリカ～東アジアでは亜熱帯ジェット気流に沿った波列パターンがみられた。
- ・対流圏下層では、インドネシア付近では低気圧性循環偏差、太平洋では高気圧性循環偏差が、それぞれ南北半球対でみられ、日付変更線の西側の赤道域では東風偏差が卓越した（図 9）。
- ・海面気圧は太平洋熱帯域の広い範囲で正偏差となり、南方振動指数は+0.8 だった（図 7）。

北半球の循環

- ・500hPa 高度（図 11）をみると、極うずは平年より強かった。東シベリア～ベーリング海で月の前半を中心にブロッキング高気圧が発達し、シベリアからベーリング海にかけては帯状に広く正偏差となった。一方、中国から日本の東海上にかけては負偏差となり、南北の双極子的な偏差パターンが明瞭だった。
- ・亜熱帯ジェット気流は日本付近～東海上で平年の位置の南寄りを流れた（図 12）。
- ・シベリア高気圧はバイカル湖周辺で平年より強く、アリューシャン低気圧は平年の位置と比べて南西側で強かった。
- ・850hPa 気温はシベリアで高温偏差、日本付近で低温偏差だった。500hPa 高度が正偏差だったヨーロッパや米国西部でも高温偏差となった。

南半球の循環

- ・500hPa 高度は、高緯度域で正偏差となり、南緯 50～60 度帯は負偏差が卓越した。オーストラリア南東海上～ニュージーランド付近では正偏差となった。
- ・インド洋や太平洋の亜熱帯高気圧は平年より強かった。

帯状平均場

- ・帯状平均した東西風は、北半球で寒帯前線ジェット気流と亜熱帯ジェット気流の分流が明瞭だった。成層圏では極夜ジェット気流が平年より強かった。
- ・帯状平均した気温は、対流圏の熱帯域や北緯 50 度以北で概ね平年より高く、対流圏の全球平均で平年より高い状態が続いている。

北半球の積雪と海氷

- ・SSM/I の観測による積雪日数はヨーロッパ東部で平年より少なかった。
- ・北極域の海氷面積は、バレンツ海、ベーリング海、オホーツク海で平年と比べて少なく、3 月としては 1979 年以降では最も少ない値となった（米国雪氷データセンター）。

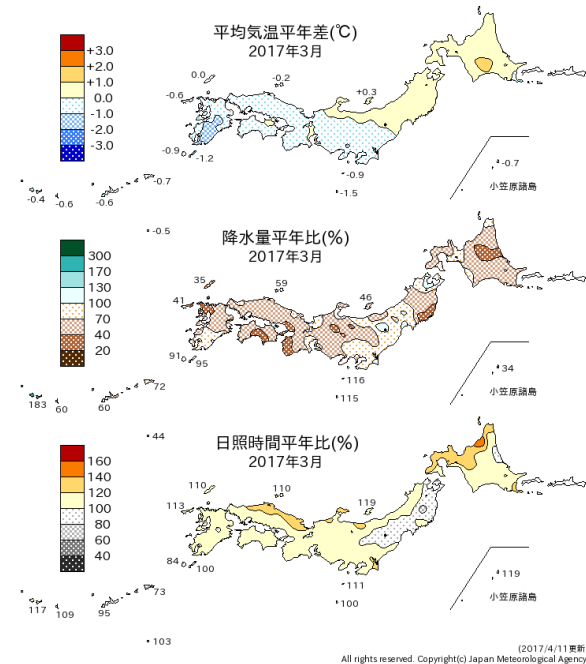


図 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の年平均差(比)(2017年3月)
 年値は1981~2010年の30年平均値。

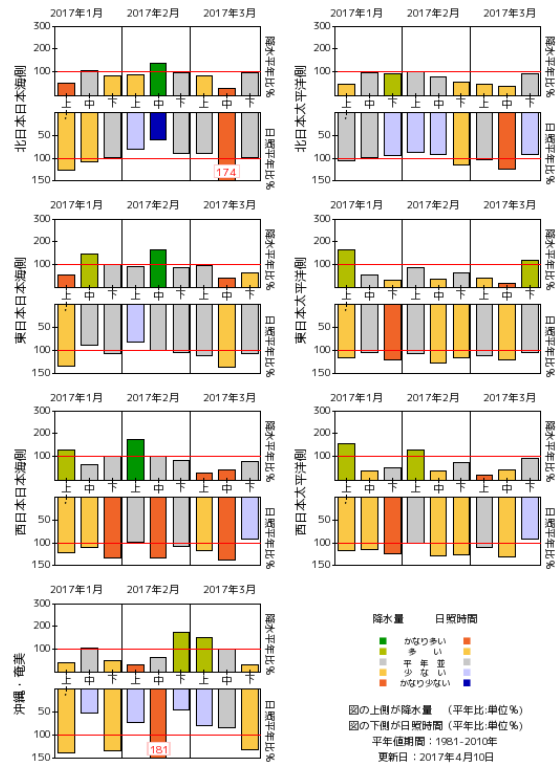


図 2 旬降水量および旬間日照時間地域平均年比の時系列(2017年1月~2017年3月)
 それぞれの上側が降水量(%),下側が日照時間(%)。年値は1981~2010年の30年平均値。

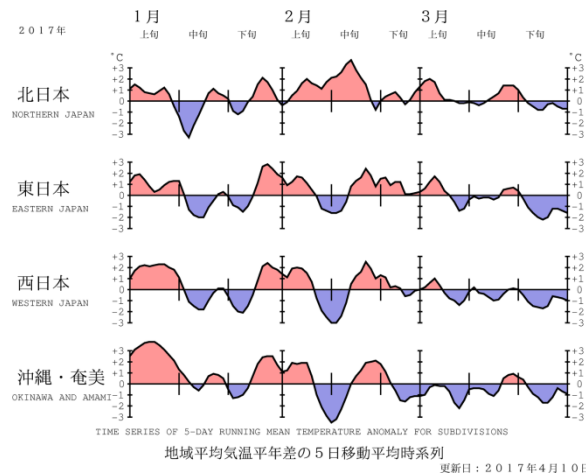


図 3 地域平均気温年差の5日移動平均時系列(2017年1月~2017年3月)
 年値は1981~2010年の30年平均値。

表 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の地域平均年差(比)(2017年3月)
 年値は1981~2010年の30年平均値。

	気温 年差 °C (階級)	降水量 年比 % (階級)	日照時間 年比 % (階級)
北日本	+0.4 (+)	67 (-)* 日 69 (-) 太 65 (-)	111 (+) 日 118 (+) 太 104 (+)
東日本	-0.3 (0)	68 (-)* 日 70 (-)* 太 68 (-)	113 (+) 日 117 (+) 太 112 (+)
西日本	-0.5 (-)	55 (-)* 日 54 (-)* 太 57 (-)*	112 (+) 日 114 (+) 太 109 (+)
沖縄・奄美	-0.5 (-)	92 (0)	99 (0)

階級表示 (-):低い(少ない)、(0):平年並、(+):高い(多い)、
 (0)*はかなり低い(少ない)、かなり高い(多い)を表す。
 本文中の北・東・西日本の降水量・日照時間の特徴は、
 日本海側・太平洋側の階級に基づいて記述している。

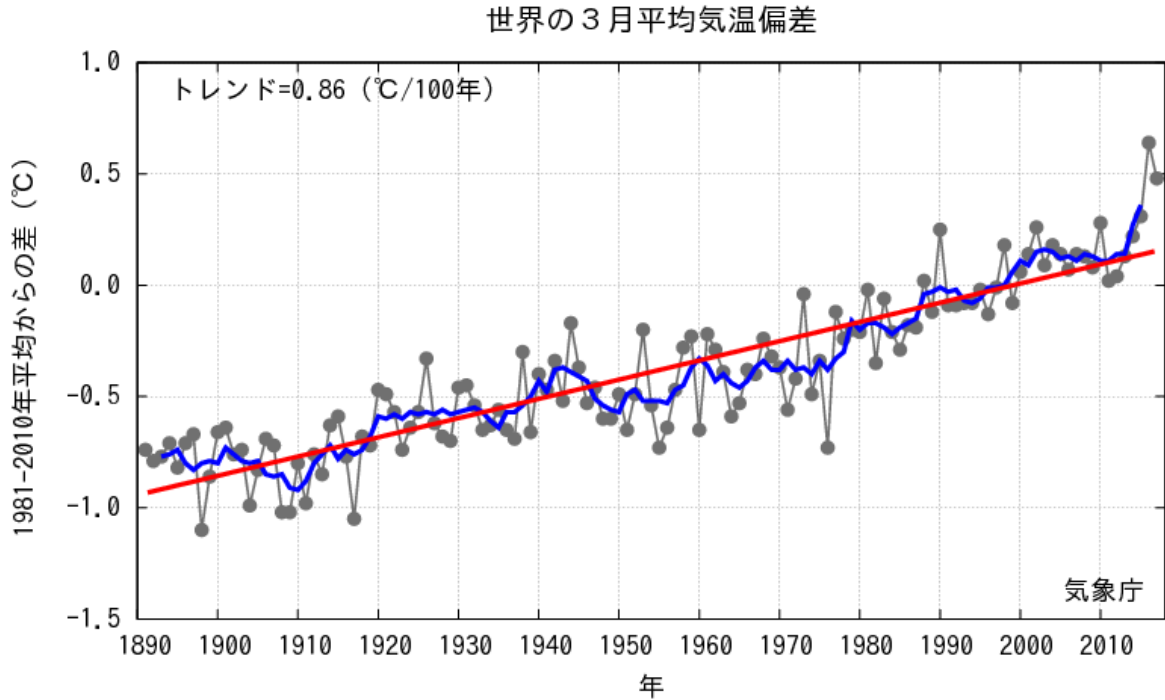


図 4 3 月の世界の月平均気温偏差の経年変化 (1891~2017 年：速報値)
 細線 (黒)：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線 (青)：偏差の 5 年移動平均、直線 (赤)：長期的な変化傾向。基準値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

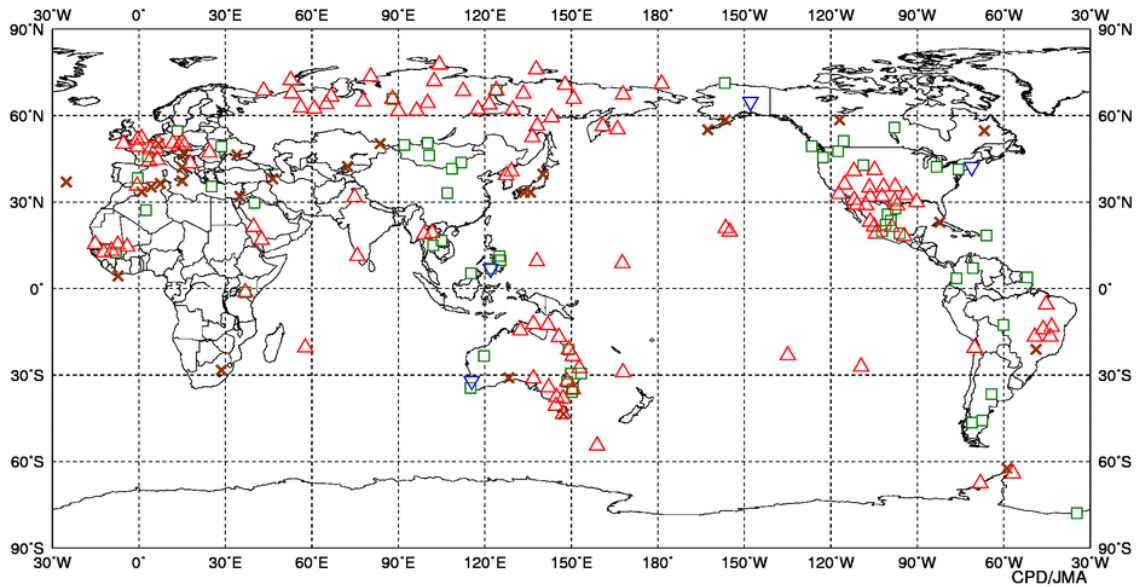


図 5 異常天候発生地点分布図 (2017 年 3 月)
 △：異常高温 ▽：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

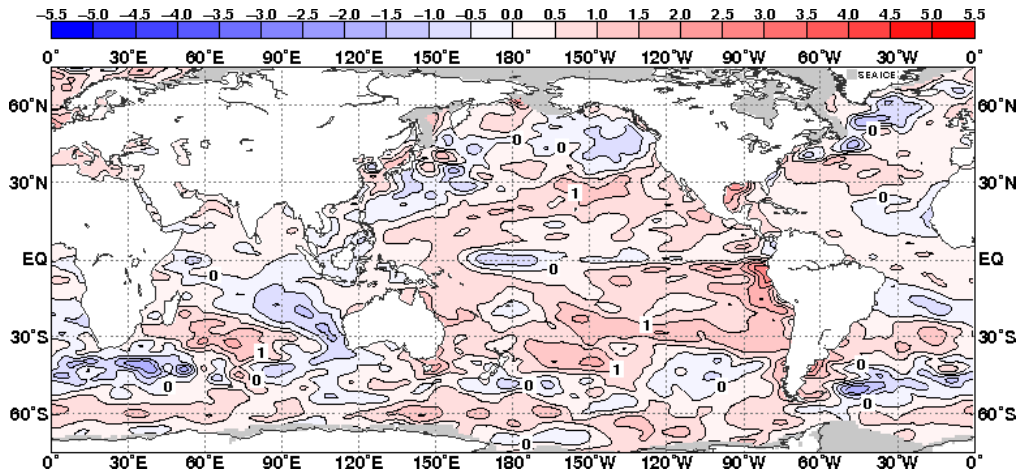


図 6 月平均海面水温平年差 (2017 年 3 月) 等値線の間隔は 0.5°C 毎。灰色ハッチは海水域を表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

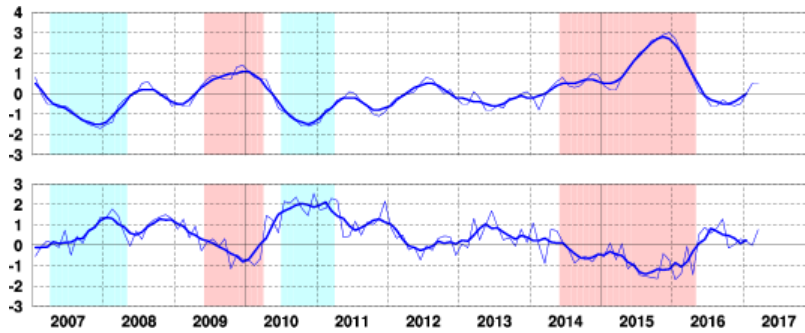


図 7 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 (°C) (上) と南方振動指数の推移 (下) 細線は月平均値、太線は 5 か月移動平均値を示す (海面水温の基準値はその年の前年までの 30 年間の各月の平均、南方振動指数の平年値は 1981~2010 年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

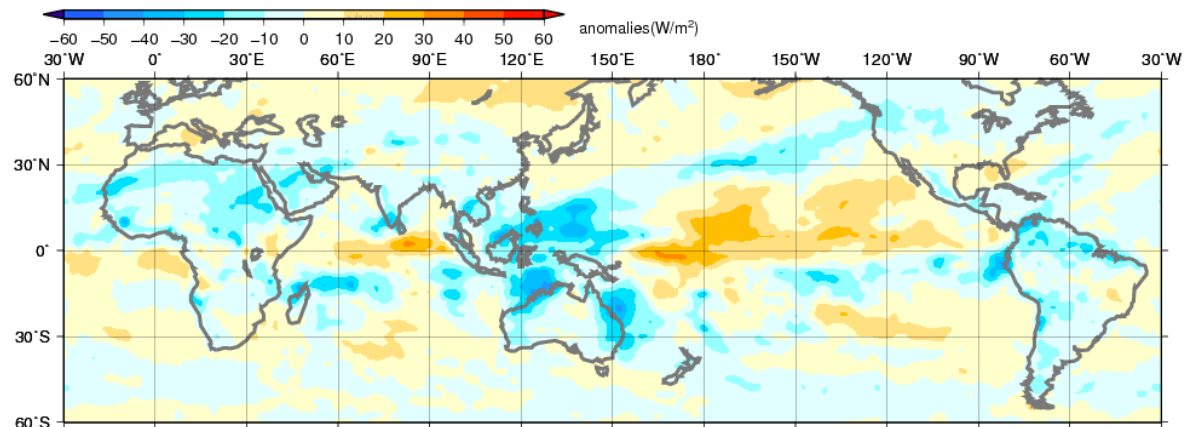


図 8 月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2017 年 3 月) 陰影の間隔は 10W/m² 毎。平年値は 1981~2010 年の平均値。

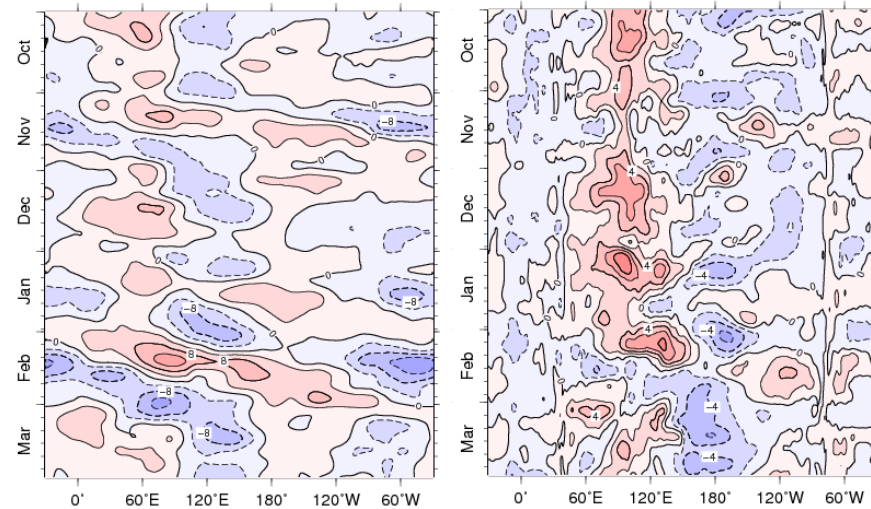


図 9 赤道付近 (5° N ~ 5° S) の 5 日移動平均 200hPa 速度ポテンシャル平年差 (左)、850hPa 東西風平年差 (右) の時間・経度断面図 (2016 年 10 月~2017 年 3 月) 等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$ 毎 (左)、2m/s 毎 (右)。平年値は 1981~2010 年の平均値。

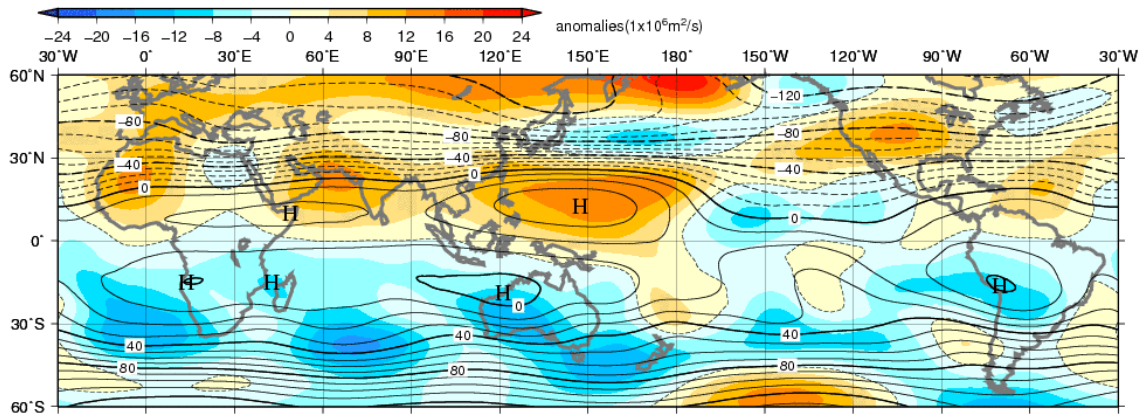


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2017 年 3 月)
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

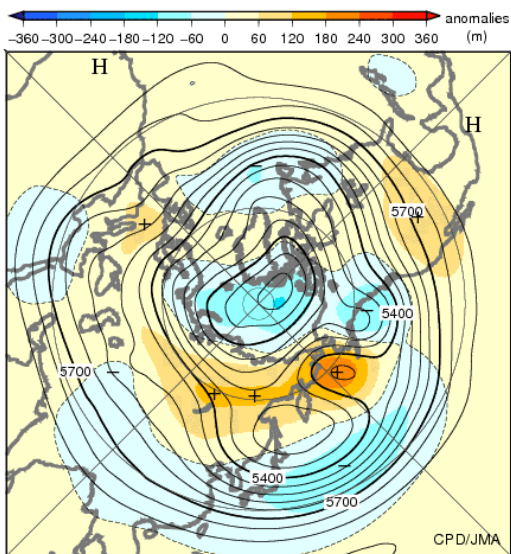


図 11 北半球月平均 500hPa 高度・平年差 (2017 年 3 月)
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

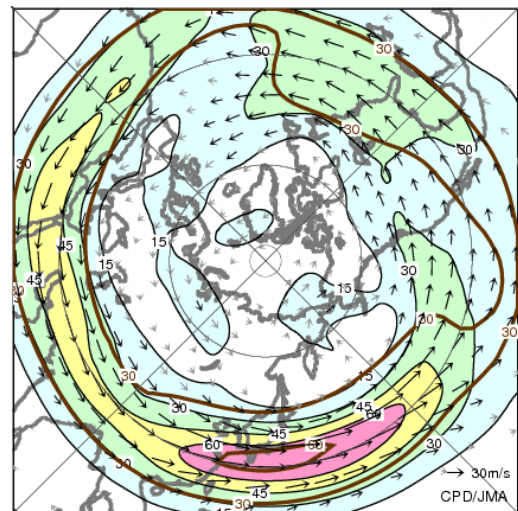


図 12 北半球月平均 200hPa 風速・風ベクトル
(2017 年 3 月)
等値線の間隔は 15m/s 毎。平年の 30m/s 毎の等値線を茶色で表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

気候系に関する詳細な情報は、気象庁ホームページ内「地球環境・気候」の「気候情報（異常気象、最近の天候、地球温暖化等に関する情報）」の各項目に掲載しています。気象庁ホームページ内の「地球環境・気候」の URL は次の通りです。

<http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/menu/index.html>

本件に関する問い合わせ先：気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課