

気候系監視速報（2017 年（平成 29 年）4 月）

気候系の特徴(2017 年 4 月)

- ・北・西日本で平均気温が高く、降水量は西日本で多かった。
- ・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、インドネシア付近及び南太平洋で活発だった。
- ・アラスカの北西海上でブロッキング高気圧がみられ、太平洋の中緯度域では 500hPa 高度が帯状に負偏差となった。
- ・北極海の海氷は 4 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：北・西日本で高かった。東日本、沖縄・奄美では平年並だった。
- ・降水量：西日本で多かった。北・東日本、沖縄・奄美では平年並だった。
- ・日照時間：北・東日本太平洋側、西日本と沖縄・奄美で多かった。北・東日本日本海側では平年並だった。
- ・天候経過：日本付近を低気圧と高気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変わった。北・東日本太平洋側、西日本、沖縄・奄美では高気圧に覆われやすく日照時間が多かったが、南から湿った空気が流れ込みやすかった西日本で降水量が多くなった。北・西日本では南から暖かい空気が流れ込みやすかった影響で気温が高かったが、低気圧の通過後に一時的に北からの寒気が入るなど、気温の高い時期と低い時期があって全国的に気温の変動が大きかった。

世界の天候

- ・2017 年 4 月の世界の月平均気温偏差は $+0.38^{\circ}\text{C}$ （速報値）で、1891 年の統計開始以来、2 番目に高い値となった。4 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 $0.76^{\circ}\text{C}/100$ 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）。
- 東シベリアで異常高温となった。
 - イベリア半島～アフリカ北西部で異常高温となった。
 - 米国東部で異常高温となり、米国東部～南部で異常多雨となった。

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 $+0.6^{\circ}\text{C}$ だった。
- ・北太平洋では、海面水温はフィリピン東方から米国西岸にかけて顕著な正偏差だった。南太平洋では、 150°W 以西のほぼ全域と、南米西岸から 10°S 、 160°W 付近及び 30°S 、 130°W 付近にかけて顕著な正偏差が見られた。
- ・インド洋では、マダガスカルから南から 40°S 、 90°E 付近にかけて顕著な正偏差、 10°S 、 70°E 付近からオーストラリア南西岸にかけて顕著な負偏差が見られた。
- ・北大西洋では、北アフリカの西岸沖で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、インドネシア付近及び南太平洋で活発、北太平洋中・東部及びインド洋で不活発だった（図 8）。
- ・赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、月の中ごろにインドネシア付近～大西洋を東進したほか、下旬には別の活発な位相がインドネシア付近～太平洋を東進した（図 9）。
- ・対流圏上層では、インド洋東部～太平洋西部の南北半球対の高気圧性循環が平年より強かった（図 10）。
- ・対流圏下層では、南インド洋で低気圧性循環偏差となった。太平洋の亜熱帯高気圧は小笠原諸島の東で平年より強かった。
- ・海面気圧はインド洋～太平洋西部で正偏差、太平洋中・東部で負偏差となり、南方振動指数は-0.4 だった（図 7）。

北半球の循環

- ・500hPa 高度（図 11）をみると、極うずの中心はカナダ北部～西・中央シベリアに位置した。アラスカの北西海上でブロッキング高気圧がみられ、太平洋の中緯度域では帯状に負偏差となった。北米東部からユーラシア大陸北部、日本付近にかけて波列パターンとなり、北米東部、ヨーロッパ西部、モンゴル付近では正偏差、ヨーロッパ北部～ロシア西部、日本付近では負偏差となった。
- ・200hPa 風速（図 12）をみると、寒帯前線ジェット気流はヨーロッパ北部～中央シベリアで明瞭となった。亜熱帯ジェット気流は日本付近～その東海上で平年と比べて強く、太平洋中・東部では平年の位置と比べて南寄りを流れた。
- ・海面気圧（図 13）をみると、英国付近は高気圧に覆われた。ユーラシア大陸北部～東部、太平洋の中緯度域では広く負偏差となった。
- ・850hPa 気温（図 14）は、ユーラシア大陸東部、米国東部で高温偏差、ヨーロッパ北部～ロシア西部で低温偏差となった。

南半球の循環

- ・500hPa 高度をみると、極域は負偏差となった。太平洋中部～アフリカの南海上で波列パターンがみられ、南米の南西海上やアフリカの南海上では正偏差が明瞭となった。
- ・海面気圧をみると、南極大陸周辺で低気圧が発達した。中緯度域では正偏差が広がった。

帯状平均場

- ・帯状平均した北半球の東西風をみると、北緯 60 度帯で偏西風が平年より強く、亜熱帯ジェット気流は、平年の位置と比べて北偏した。
- ・帯状平均した気温は、対流圏の熱帯域や中緯度域で平年と比べて高く、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、平年と比べて、カナダ南西部、ロシア西部で多く、中国北東部～ロシア南東部では少なかった。
- ・北極域の海氷面積は、バレンツ海、ベーリング海西部、オホーツク海で平年と比べて少なかった。4 月としては 1979 年以降で最も少なかった（米国雪氷データセンター）。

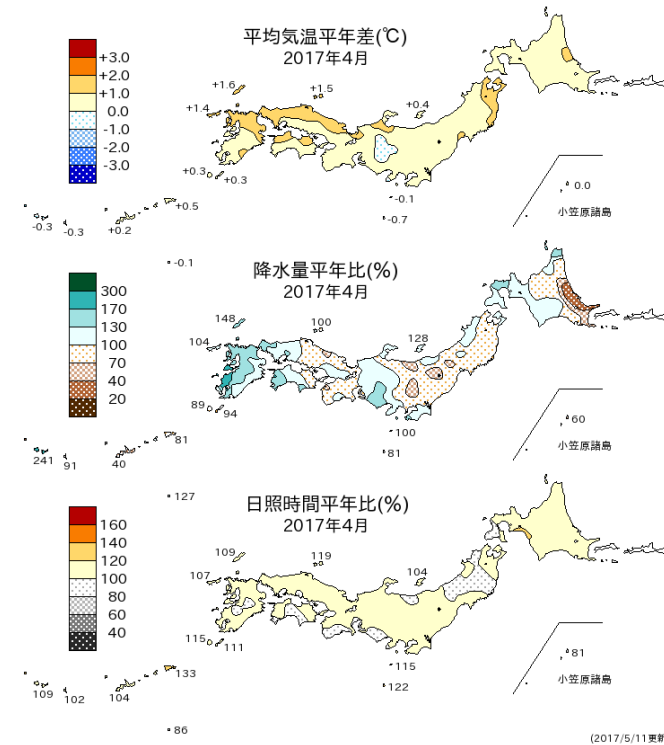


図 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比) (2017年4月)
平年値は1981~2010年の30年平均値。

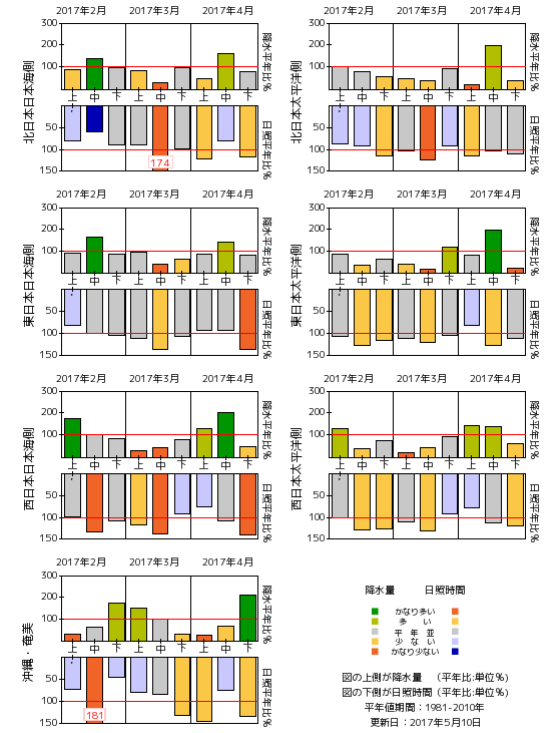


図 2 旬降水量および旬間日照時間地域平均年比の時系列(2017年2月~2017年4月)
それぞれの上側が降水量(%),下側が日照時間(%). 平年値は1981~2010年の30年平均値。

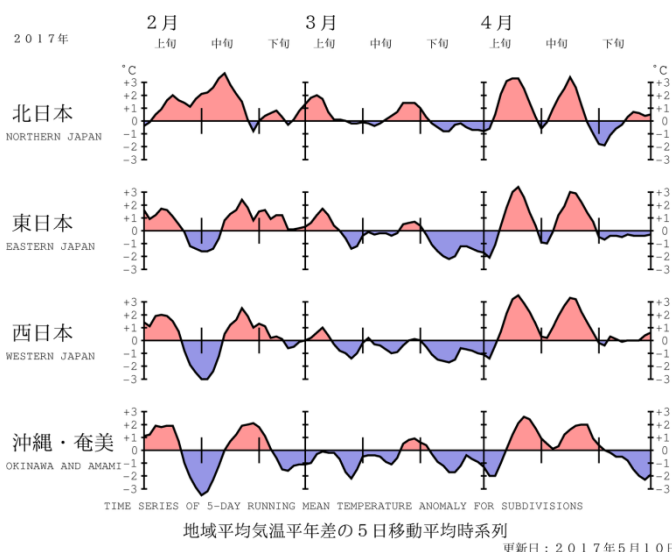


図 3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列(2017年2月~2017年4月)
平年値は1981~2010年の30年平均値。

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4月)
平年値は1981~2010年の30年平均値。

	気温 平年差 ℃(階級)	降水量 平年比 %(階級)	日照時間 平年比 %(階級)
北日本	+0.7 (+)	94 (0) 日 100 (0) 太 89 (0)	107 (+) 日 105 (0) 太 108 (+)
東日本	+0.4 (0)	104 (0) 日 103 (0) 太 105 (0)	106 (+) 日 108 (0) 太 106 (+)
西日本	+1.0 (+)	120 (+) 日 125 (+) 太 116 (+)	105 (+) 日 108 (+) 太 103 (+)
沖縄・奄美	+0.1 (0)	94 (0)	116 (+)

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。

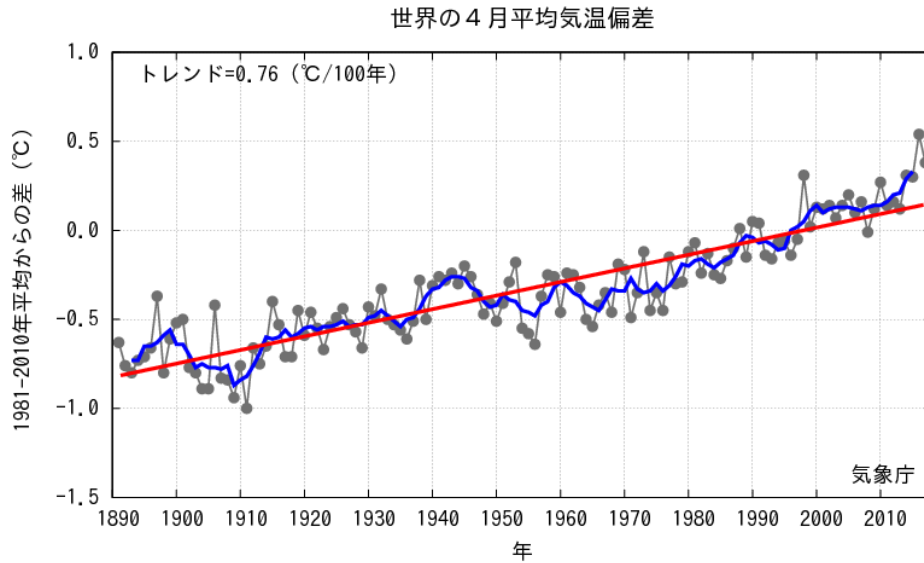


図4 4月の世界の月平均気温偏差の経年変化（1891～2017年：速報値）
 細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均、直線（赤）：長期的な変化傾向。
 基準値は1981～2010年の30年平均値。

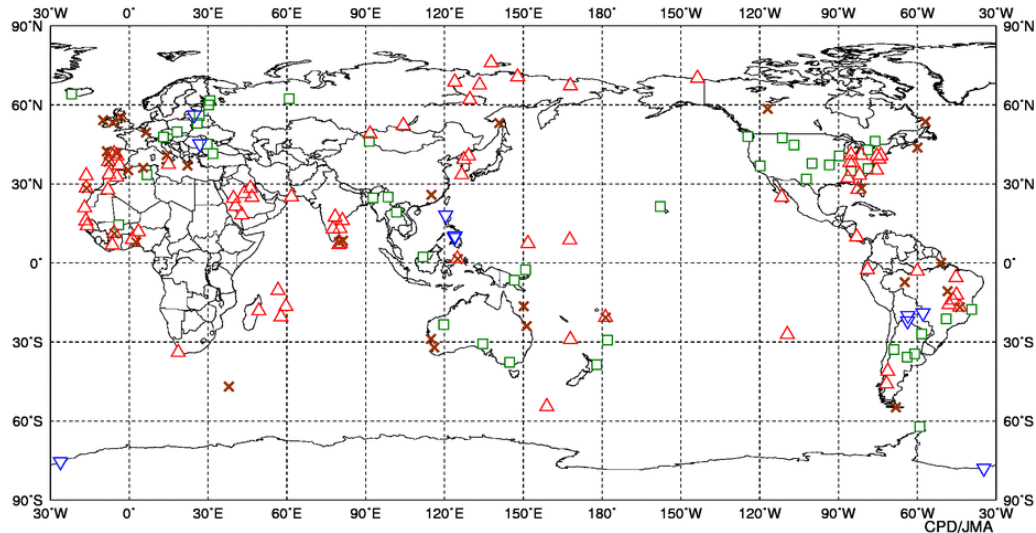


図5 異常天候発生地点分布図（2017年4月）
 △：異常高温 ▽：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

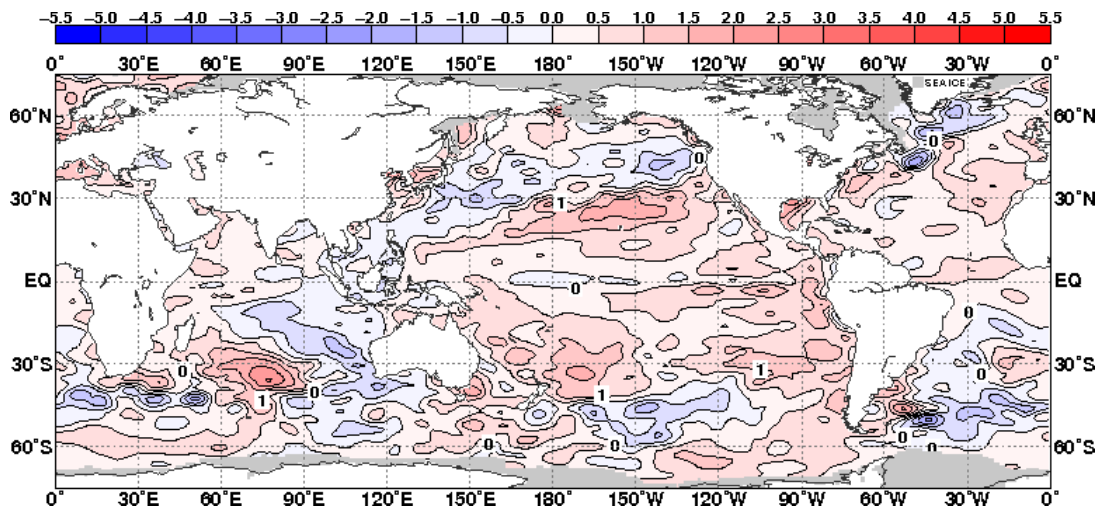


図6 月平均海面水温平年差（2017年4月）
 等値線の間隔は0.5°C毎。灰色ハッチは海水域を表す。平年値は1981～2010年の平均値。

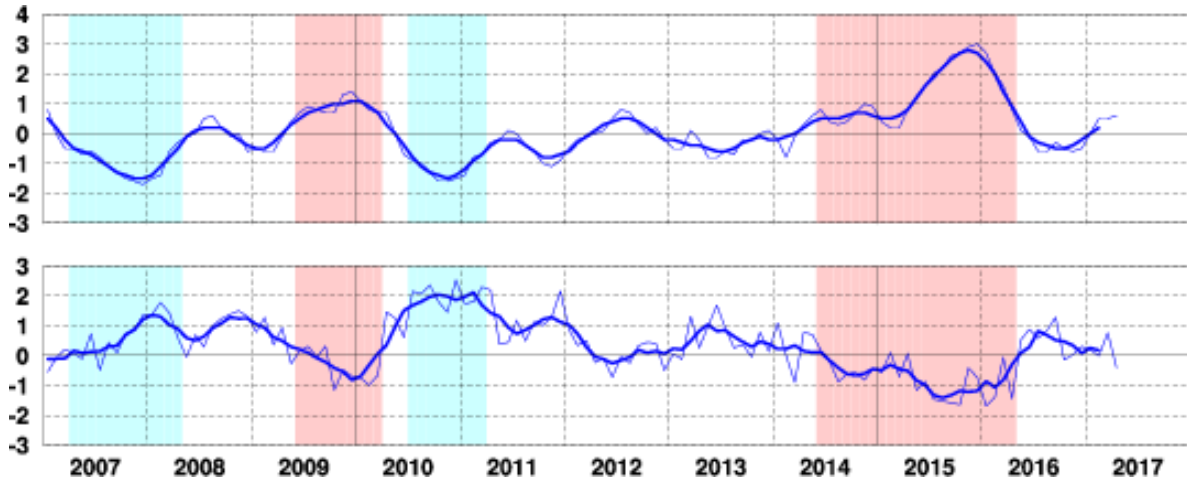


図7 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差(°C)(上)と南方振動指数の推移(下)
 細線は月平均値、太線は5か月移動平均値を示す(海面水温の基準値はその年の前年までの30年間の各月の平均、南方振動指数の年平均値は1981~2010年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

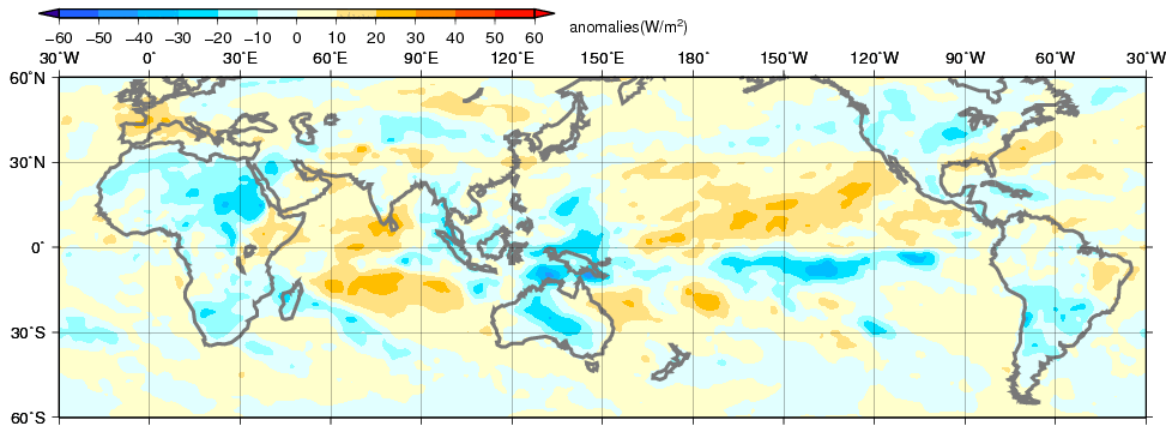


図8 月平均外向き長波放射量(OLR) 年差(2017年4月)
 陰影の間隔は10W/m²毎。年平均値は1981~2010年の平均値。

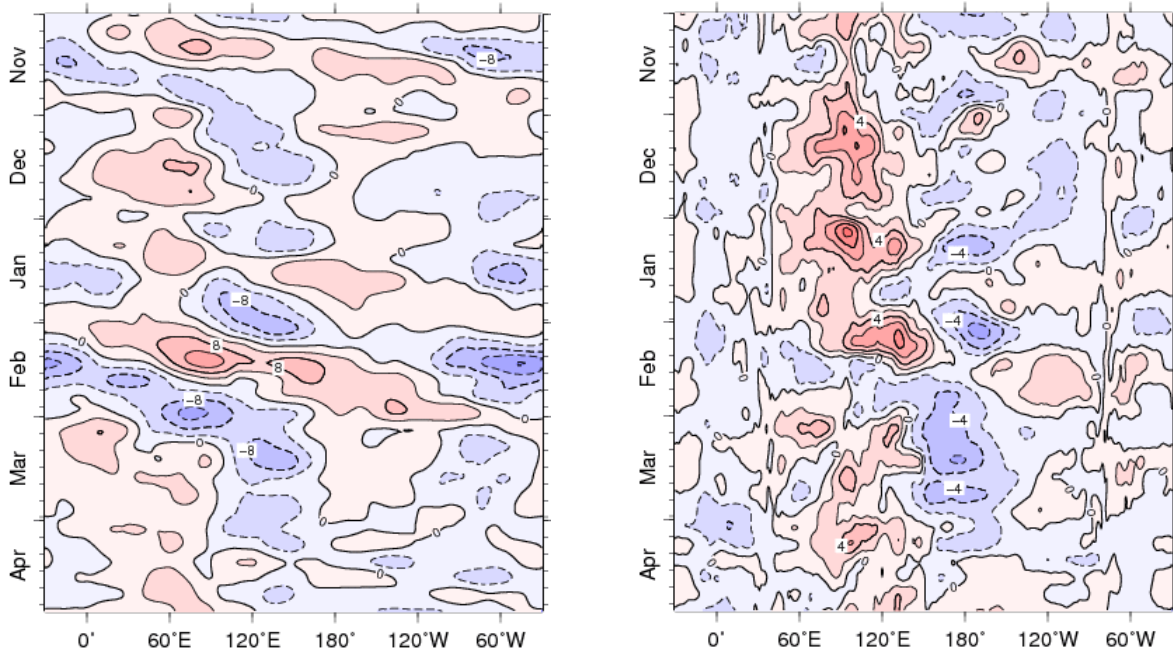


図9 赤道付近(5°N~5°S)の5日移動平均200hPa速度ポテンシャル年差(左)、850hPa東西風年差(右)の時間・経度断面図(2016年11月~2017年4月)
 等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$ 毎(左)、2m/s 毎(右)。年平均値は1981~2010年の平均値。

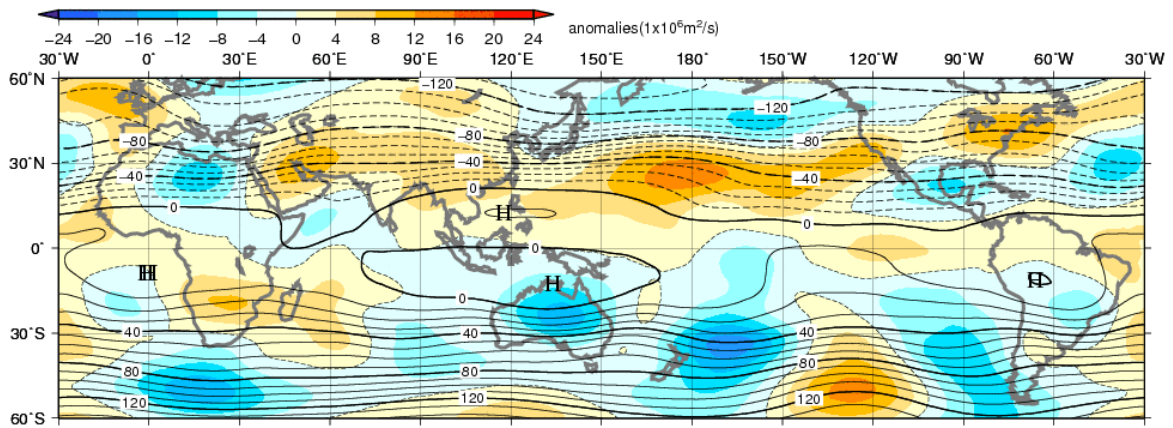


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2017 年 4 月)
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

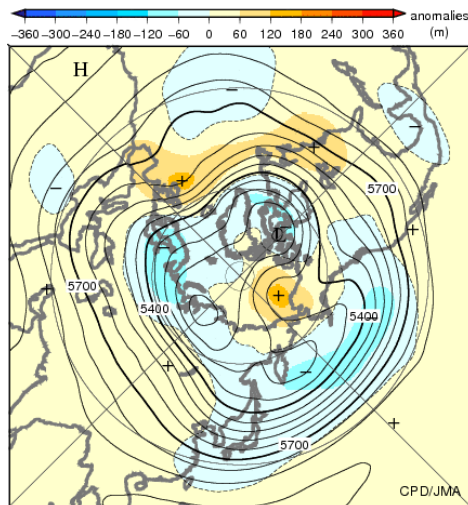


図 11 北半球月平均 500hPa 高度・平年差 (2017 年 4 月)
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

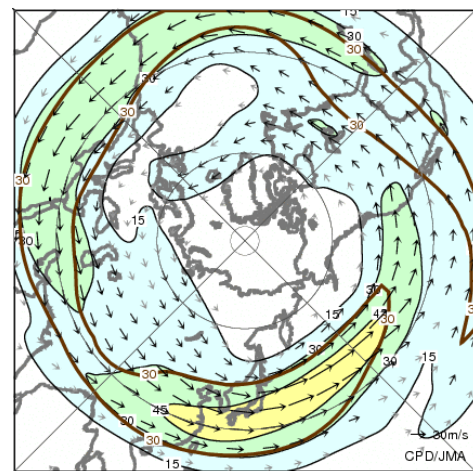


図 12 北半球月平均 200hPa 風速・風ベクトル (2017 年 4 月)
等値線の間隔は 15m/s 毎。平年の 30m/s 毎の等値線を茶色で表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

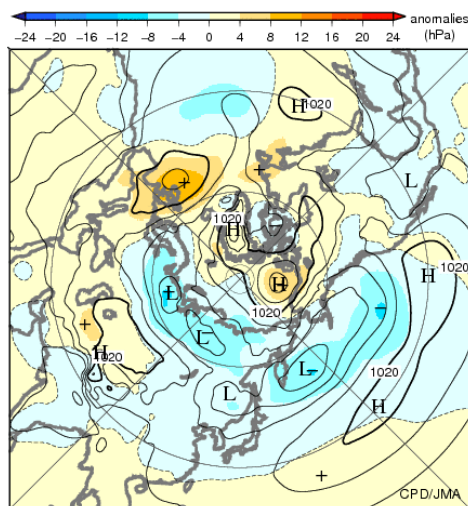


図 13 北半球月平均海面気圧・平年差 (2017 年 4 月)
等値線の間隔は 4hPa 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

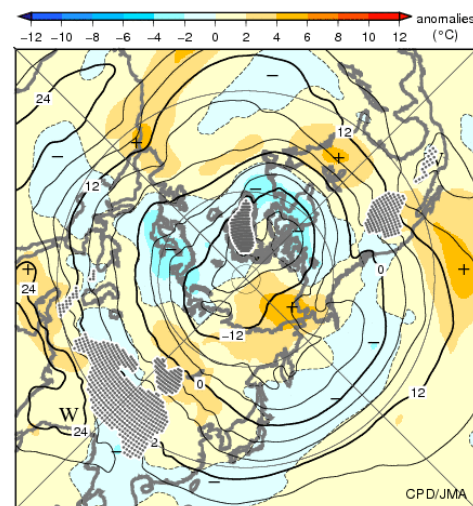


図 14 北半球月平均 850hPa 気温・平年差 (2017 年 4 月)
等値線の間隔は 4°C 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

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