

## 気候系監視速報（2018 年（平成 30 年）4 月）

## 気候系の特徴(2018 年 4 月)

- ・ラニーニャ現象が続いているとみられる([エルニーニョ監視速報 No.308](#) 参照)。
- ・東・西日本で月平均気温がかなり高かった。東日本日本海側で月降水量がかなり多かった。西日本太平洋側と沖縄・奄美で月間日照時間がかなり多かった。
- ・東日本～中国中部と、ヨーロッパ及びその周辺で異常高温となった。
- ・赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、月の上旬～中旬は南米～インド洋を東進したが、その後は振幅が小さくなった。
- ・500hPa 高度をみると、北米～ヨーロッパ～日本の東海上で波列パターンが卓越し、東アジア北部～日本の東海上で正偏差、カナダ東部～英国の西海上で負偏差となった。また、東シベリア海でブロッキング高気圧が見られ、カムチャツカ半島付近では負偏差となった。
- ・850hPa 気温をみると、東シベリア海付近、ヨーロッパ、東アジアの広い範囲で高温偏差、北米中・東部で低温偏差となった。

## 日本の天候（図 1～3、表 1）

- ・平均気温：東・西日本でかなり高く、北日本で高かった。沖縄・奄美は平年並だった。
- ・降水量：東日本日本海側でかなり多かった。一方、北日本日本海側と沖縄・奄美では少なかった。北・東日本太平洋側と西日本では平年並だった。
- ・日照時間：西日本太平洋側と沖縄・奄美でかなり多く、東日本太平洋側と西日本日本海側で多かった。北日本と東日本日本海側では平年並だった。
- ・天候経過：日本付近は寒気が南下しにくく、南から暖かい空気が流れ込みやすかったため、北日本から西日本にかけては気温が高く、東・西日本はかなり高くなった。また、日本付近は低気圧と高気圧が交互に通過して全国的に概ね数日の周期で天気に変化したが、東日本太平洋側から沖縄・奄美にかけては移動性高気圧に覆われやすかったため日照時間が多く、特に西日本太平洋側と沖縄・奄美ではかなり多くなった。

## 世界の天候

- ・2018 年 4 月の世界の月平均気温偏差は $+0.31^{\circ}\text{C}$ （速報値）で、1891 年の統計開始以降、3 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 $0.77^{\circ}\text{C}/100$ 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）。
  - 東日本～中国中部で異常高温となった。
  - ヨーロッパ及びその周辺で異常高温となり、トルコ～ヨーロッパ南部で異常少雨となった。
  - 米国中西部及びその周辺で異常低温となった。

## 海況（図 6）

- ・太平洋赤道域の海面水温は、西部で顕著な正偏差、中部から東部にかけて顕著な負偏差だった。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（図 7）。
- ・北太平洋では、東シナ海からアラスカの南にかけてと、 $5^{\circ}\text{N}$ 、 $150^{\circ}\text{E}$  付近から中米西岸にかけて顕著な正偏差が見られた。
- ・南太平洋では、ニュージーランド周辺と、 $25^{\circ}\text{S}$ 、 $150^{\circ}\text{W}$  付近から  $35^{\circ}\text{S}$ 、 $95^{\circ}\text{W}$  付近にかけて顕著な正偏差、熱帯域の東部で顕著な負偏差が見られた。
- ・インド洋では、アラビア海で顕著な正偏差が見られた。

- ・北大西洋では、メキシコ湾からヨーロッパ西岸沖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、東アフリカ～インド洋赤道域、北太平洋中部の北緯 10 度～30 度帯、南太平洋中部の南緯 20 度帯で活発、中～東部太平洋赤道域、大西洋東部で不活発だった (図 8)。
- ・赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、月の上旬～中旬は南米～インド洋を東進したが、その後は振幅が小さくなった (図 9)。
- ・対流圏上層では、ヨーロッパ～中東～南アジアにかけて波列パターンが見られた。フィリピン周辺で低気圧性循環偏差、太平洋東部では南北半球対の低気圧性循環偏差が見られた (図 10)。
- ・対流圏下層では、インド洋で南北半球対の高気圧性循環偏差が見られた。北太平洋熱帯域では、西部で低気圧性循環偏差、東部で高気圧性循環偏差が見られた。
- ・海面気圧は、太平洋西部で負偏差、太平洋東部で正偏差となった。南方振動指数は+0.6 だった (図 7)。

### 北半球の循環

- ・500hPa 高度 (図 11) をみると、北米～ヨーロッパ～日本の東海上で波列パターンが卓越し、米国の東海上、ヨーロッパ、東アジア北部～日本の東海上で正偏差、カナダ東部～英国の西海上、西シベリアで負偏差となった。東シベリア海でブロッキング高気圧が見られ、カムチャツカ半島付近では負偏差となった。
- ・200hPa 風速 (図 12) をみると、ユーラシア大陸では偏西風の分流が明瞭となり、日本付近では偏西風は平年の位置と比べて北寄りを流れた。
- ・海面気圧 (図 13) をみると、高緯度帯では広く負偏差となった。大西洋の亜熱帯高気圧は平年と比べて強かった。太平洋の亜熱帯高気圧は、西への張り出しが平年と比べて強かった。
- ・850hPa 気温 (図 14) をみると、東シベリア海付近、ヨーロッパ、東アジアの広い範囲で高温偏差、北米中・東部で低温偏差となった。

### 南半球の循環

- ・500hPa 高度をみると、高緯度帯で正偏差が、中緯度帯ではアフリカの南海上～ニュージーランドの南海上で帯状に負偏差が卓越した。また、オーストラリア南東部～南米の南東海上で波列パターンが卓越し、オーストラリア南東部、南米南東部で正偏差となった。
- ・海面気圧をみると、500hPa 高度と対応して、高緯度帯で正偏差が、中緯度帯ではアフリカの南海上～ニュージーランドの南海上で帯状に負偏差が卓越した。

### 帯状平均場

- ・帯状平均した東西風をみると、北緯 30 度帯で東風偏差、北緯 50 度帯で西風偏差となった。
- ・帯状平均した対流圏の気温は、北緯 30 度～40 度帯、北半球高緯度、南半球高緯度で高温偏差が明瞭となった。

### 北半球の積雪と海水

- ・SSM/I の観測による北半球の積雪日数は、平年と比べて、ロシア西部～西シベリア、北米中部付近で多く、東シベリア南部付近で少なかった。
- ・北極域の海水面積は、ベーリング海、バレンツ海で平年と比べてかなり少なかった。4 月としては 1979 年以降では 2016 年に並んで最も少なかった ([米国雪氷データセンター](#))。

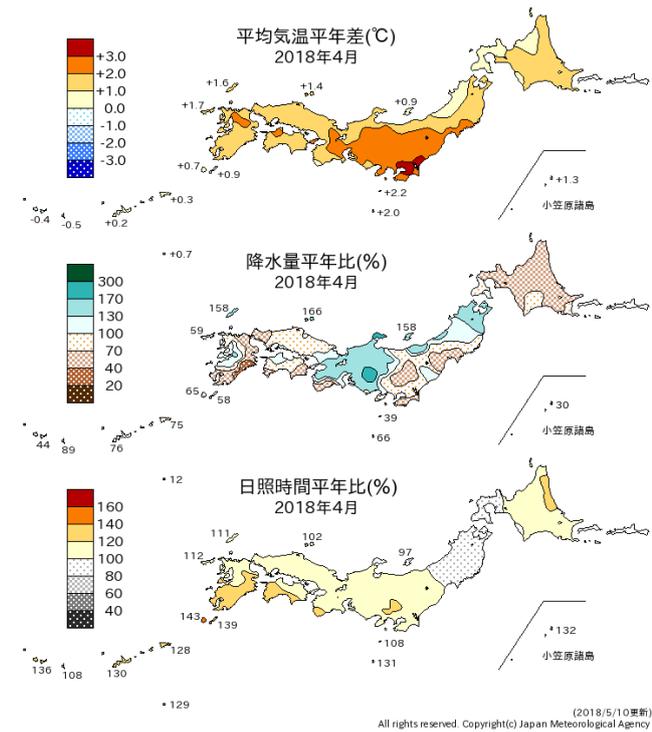


図 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比) (2018年4月)  
平年値は1981~2010年の平均値。

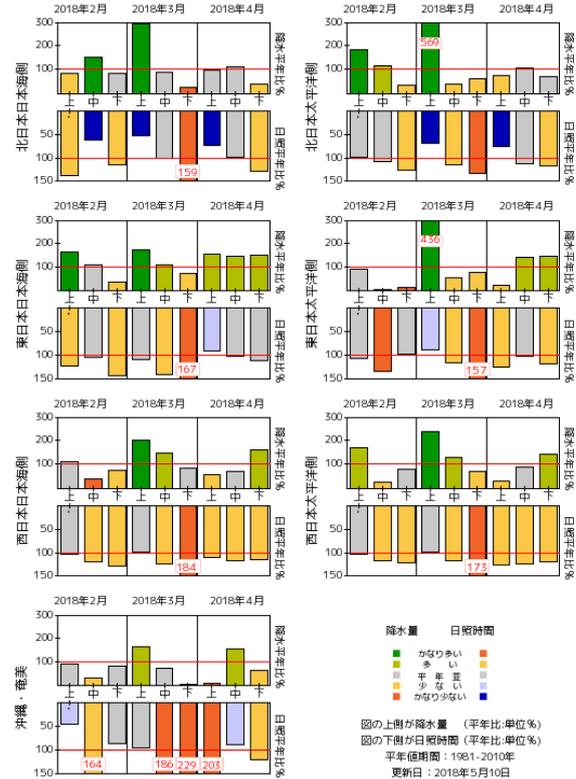


図 2 旬降水量および旬間日照時間地域平均平年比の時系列(2018年2月~2018年4月)  
それぞれの上側が降水量(%),下側が日照時間(%)。平年値は1981~2010年の平均値。

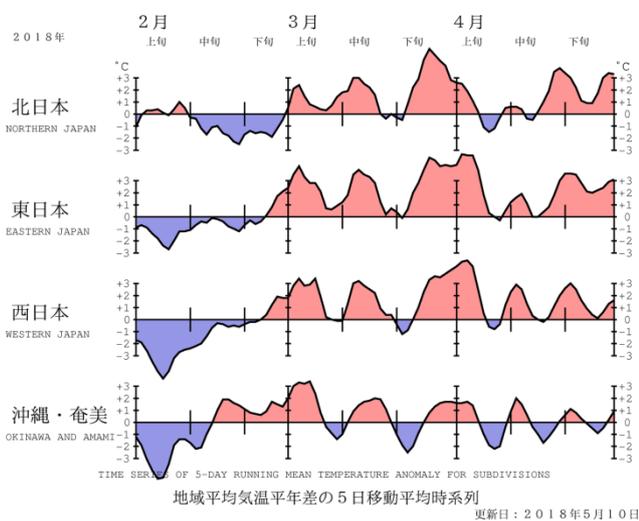


図 3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列(2018年2月~2018年4月)  
平年値は1981~2010年の平均値。

表 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の地域平均平年差(比) (2018年4月)  
平年値は1981~2010年の平均値。

	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	+1.3 (+)	80 (-) 日 79 (-) 太 81 (0)	101 (0) 日 100 (0) 太 101 (0)
東日本	+2.2 (+)*	111 (0) 日 148 (+)* 太 101 (0)	112 (+) 日 101 (0) 太 115 (+)
西日本	+1.7 (+)*	87 (0) 日 92 (0) 太 83 (0)	118 (+) 日 113 (+) 太 122 (+)*
沖縄・奄美	0.0 (0)	78 (-)	127 (+)*

階級表示

(-):低い(少ない)、(0):平年並、(+):高い(多い)、  
()\*は、かなり低い(少ない)、かなり高い(多い)を  
表す。

地域表示

日:日本海側、太:太平洋側

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。

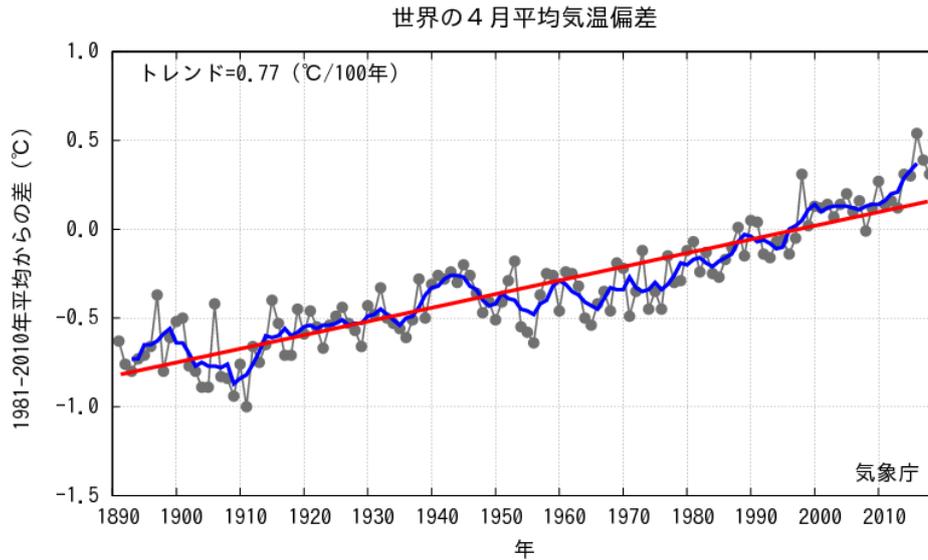


図4 4月の世界の月平均気温偏差の経年変化（1891～2018年：速報値）  
 細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均、直線（赤）：長期的な変化傾向。  
 基準値は1981～2010年の平均値。

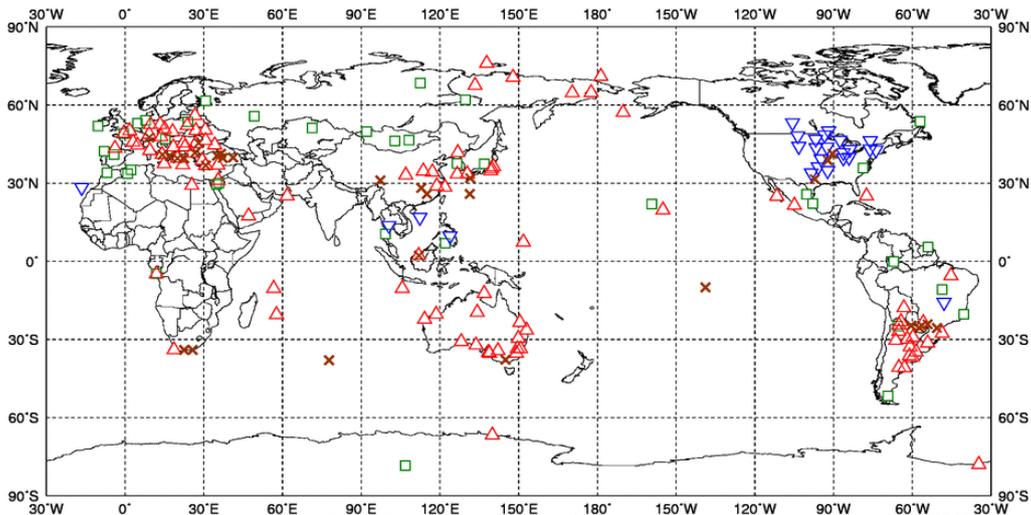


図5 異常天候発生地点分布図（2018年4月）  
 △：異常高温 ▽：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

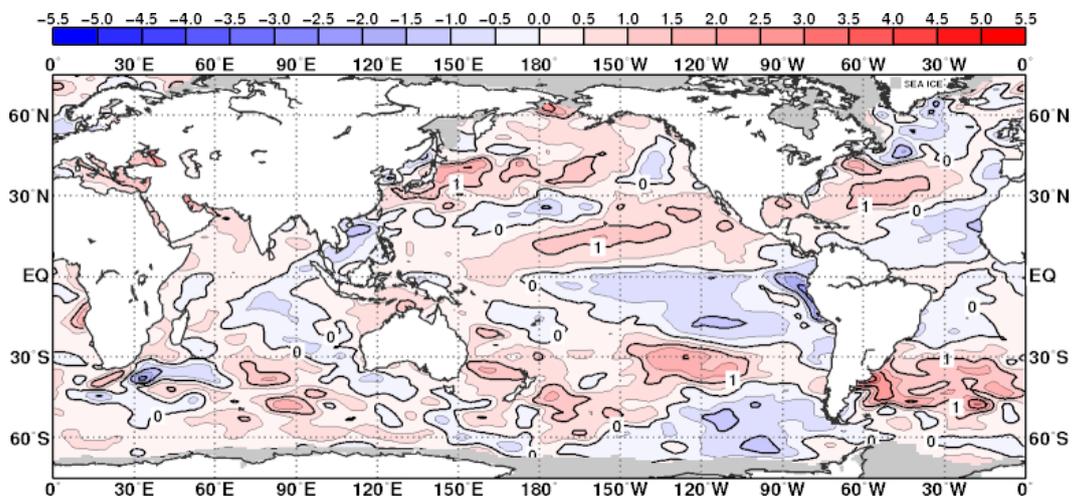


図6 月平均海面水温平年差（2018年4月）  
 等値線の間隔は0.5°C毎。灰色ハッチは海氷域を表す。平年値は1981～2010年の平均値。

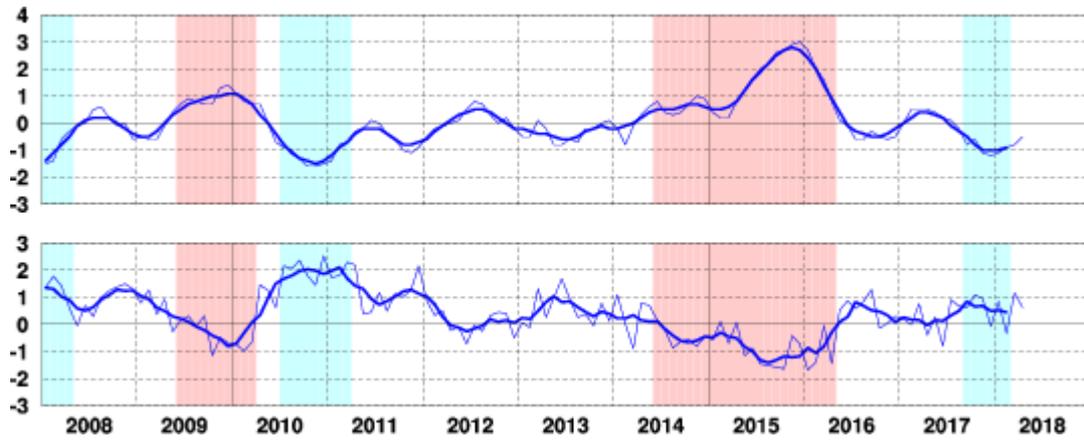


図 7 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差(°C) (上)と南方振動指数(下)の推移  
 細線は月平均値、太線は5か月移動平均値を示す(海面水温の基準値はその年の前年までの30年間の各月の平均値、南方振動指数の年平均値は1981~2010年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

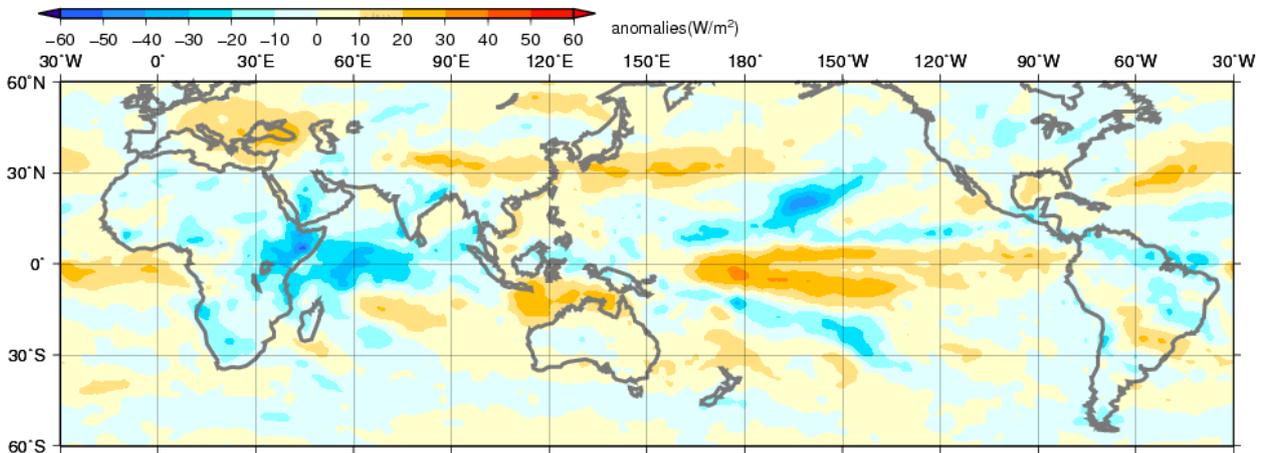


図 8 月平均外向き長波放射量(OLR) 平年差(2018年4月)  
 陰影の間隔は10W/m<sup>2</sup>毎。平年値は1981~2010年の平均値。米国海洋大気庁(NOAA)より提供されたデータを用いて作成。

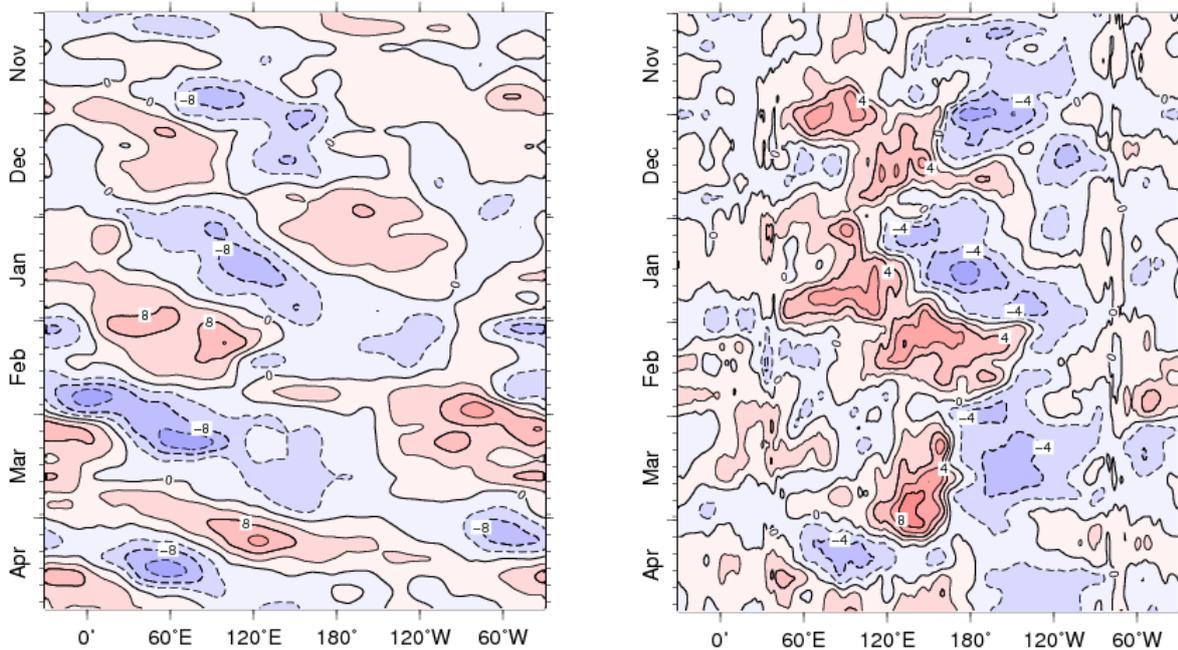


図 9 赤道付近(5°N~5°S)の5日移動平均200hPa速度ポテンシャル平年差(左)、850hPa東西風平年差(右)の時間・経度断面図(2017年11月~2018年4月)  
 等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$  毎(左)、2m/s 毎(右)。平年値は1981~2010年の平均値。

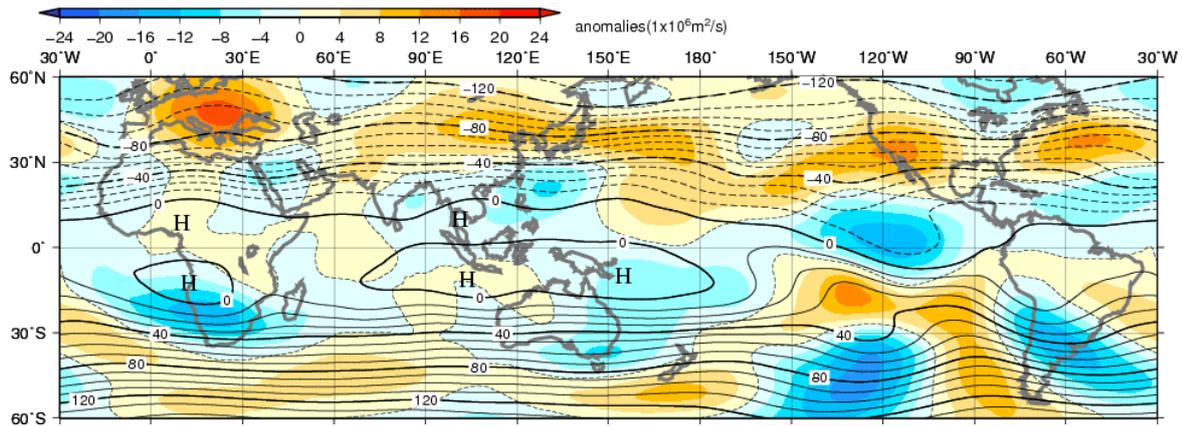


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2018 年 4 月)  
等値線の間隔は  $10 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$  毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

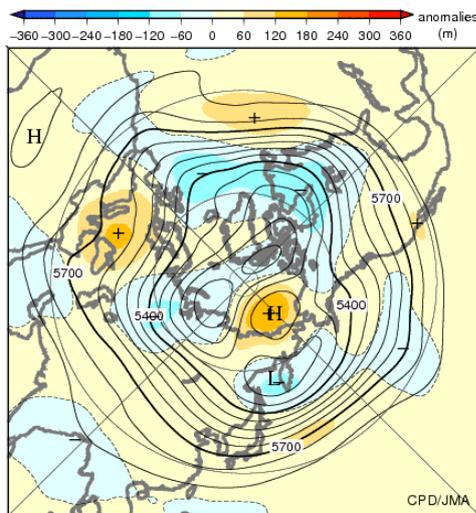


図 11 北半球月平均 500hPa 高度・平年差 (2018 年 4 月)  
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

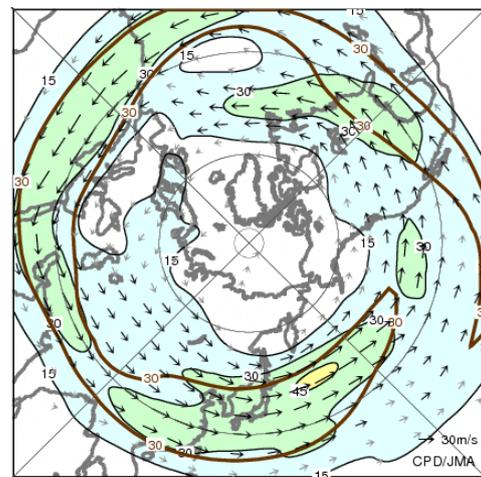


図 12 北半球月平均 200hPa 風速・風ベクトル (2018 年 4 月)  
等値線の間隔は 15m/s 毎。平年の 30m/s 毎の等値線を茶色で表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

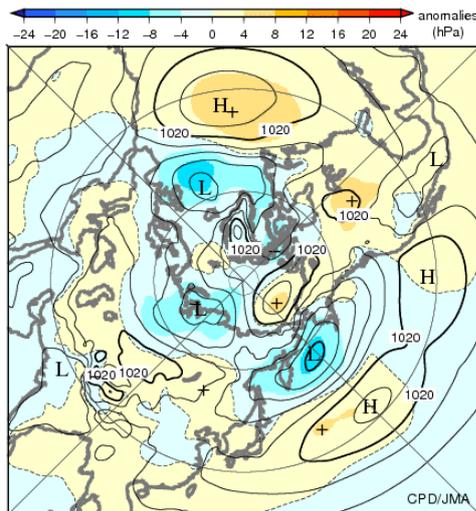


図 13 北半球月平均海面気圧・平年差 (2018 年 4 月)  
等値線の間隔は 4hPa 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

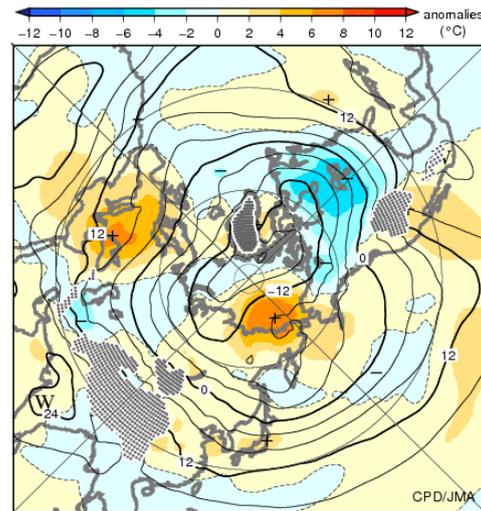


図 14 北半球月平均 850hPa 気温・平年差 (2018 年 4 月)  
等値線の間隔は 4℃ 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

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。  
<https://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