

気候系監視速報（2016 年（平成 28 年）5 月）

気候系の特徴（2016 年 5 月）

- ・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。
- ・2014 年夏に発生したエルニーニョ現象は終息したとみられる（[エルニーニョ監視速報 No. 285](#) 参照）。
- ・熱帯の対流活動は、インド洋で活発、太平洋西部で不活発だった。
- ・ユーラシア大陸から日本の東海上にかけての偏西風は、平年の位置と比べて北寄りを流れた。
- ・日本付近では南から暖気が流れ込みやすく、日照時間が多かったため、全国的にかなり気温が高かった。

日本の天候

平均気温：全国的にかなり高かった。

降水量：北日本太平洋側と東日本で少なかった。

西日本太平洋側では多かった。北・西日本日本海側と沖縄・奄美は平年並だった。

日照時間：北日本ではかなり多く、東日本と西日本日本海側で多かった。西日本太平洋側と沖縄・奄美では平年並だった。

天候経過：日本の南と日本の東で高気圧が強く、日本付近には南から暖かい空気が流れ込みやすかった。また日照時間が多かったため、全国的に気温がかなり高くなった。特に日照時間がかかり多かった北日本では記録的な高温となった。上旬は本州付近を高気圧と低気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変わったが、中旬以降は北日本を中心に移動性高気圧に覆われやすく、月としては、北日本から西日本日本海側にかけては多照となり、北日本太平洋側と東日本では少雨となった。一方、西日本太平洋側では、南から湿った空気が流れ込み、低気圧や前線の活動が活発となったため、月降水量が多くなった。

世界の天候

2016 年 5 月の世界の月平均気温偏差は +0.37℃（速報値）で、1891 年の統計開始以来、2 番目に高い値となった。5 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 0.71℃/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）。

- 低緯度域の各地で異常高温となった。
- フランス北部～イタリアで異常多雨となった。
- ブラジル東部で異常少雨となった。

中・高緯度の循環

月平均 500hPa 高度（図 6）をみると、ユーラシア大陸北部から日本付近にかけて波列パターンがみられ、ロシア西部、日本付近では正偏差、中央シベリアでは負偏差となった。ユーラシア大陸から日本の東海上にかけての偏西風は、平年の位置と比べて北寄り

を流れた（図 7）。海面気圧をみると、太平洋高気圧の西への張り出しは平年と比べて強く、日本付近では南高北低の偏差パターンとなった。帯状平均した気温は、対流圏では広く高温偏差となった。

熱帯の対流活動と循環

熱帯の対流活動は、平年と比べて、インド洋、南太平洋中部、北太平洋東部で活発、太平洋西部、大西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、上旬から中旬にかけて、アフリカからインド洋を東進した（図 9）。対流圏下層のインド洋では低気圧性循環偏差、太平洋西部では高気圧性循環偏差となった。対流圏上層では、太平洋の西部で低気圧性循環偏差、東部で高気圧性循環偏差が南北半球対で見られた（図 10）。南方振動指数は +0.5 だった（図 12）。

海況

太平洋赤道域では、東部の海面水温に負偏差が見られた。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 +0.1℃ だった。北太平洋では、海面水温は南シナ海から 35°N, 165°E 付近にかけて、アリューシャン近海から北米西岸を経て 15°N, 175°W 付近にかけてと、中米西岸から 5°N, 180° 付近にかけて顕著な正偏差、40°N, 170°E 付近から 40°N, 155°W 付近にかけて顕著な負偏差だった。南太平洋では、オーストラリア東岸からニュージーランドの北東にかけて、ペルーの西から 5°S, 160°E 付近にかけてと、40°S, 135°W 付近から 40°S, 75°W 付近にかけて顕著な正偏差が見られた。インド洋では、60°E 以東の熱帯域で顕著な正偏差が見られた。北大西洋では、北米東岸から 35°N, 30°W 付近にかけて顕著な正偏差、グリーンランドの南で顕著な負偏差が見られた。

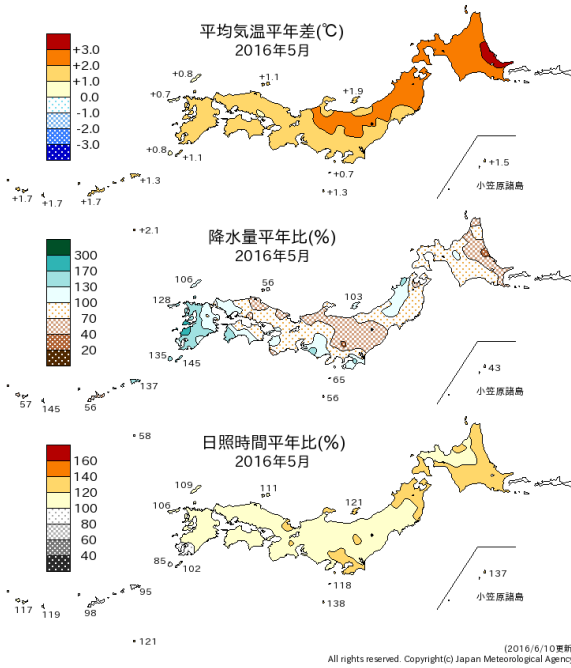


図1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比)(2016年5月)
平年値は1981~2010年の30年平均値。

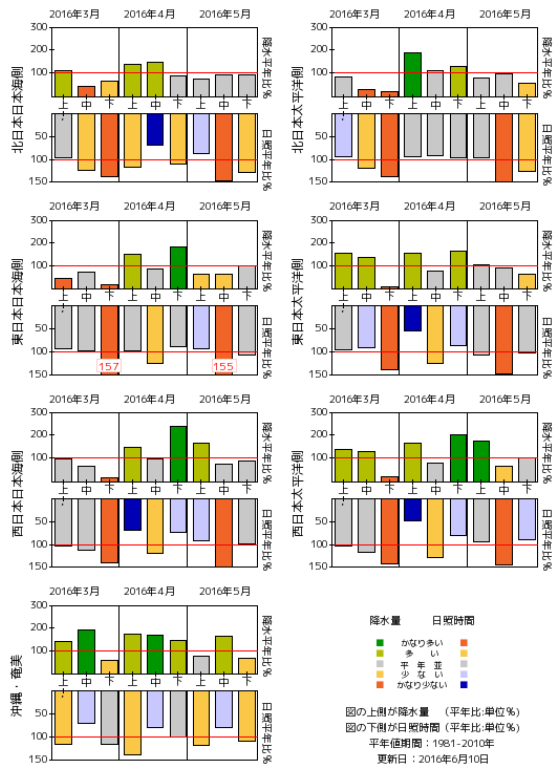


図2 旬降水量および旬間日照時間地域平均平年比の時系列(2016年3月~2016年5月)
それぞれの上側が降水量(%),下側が日照時間(%).平年値は1981~2010年の30年平均値。

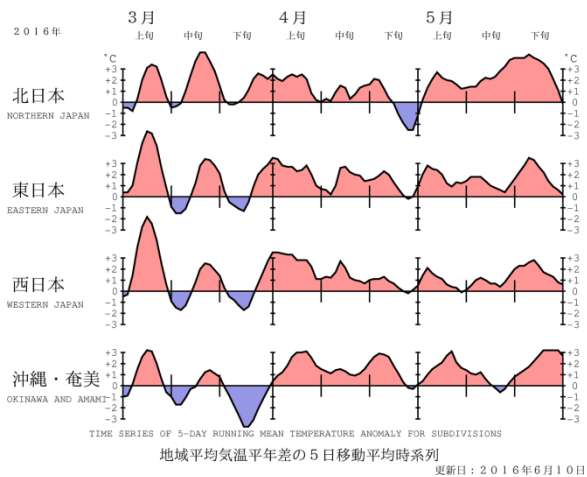


図3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列(2016年3月~2016年5月)
平年値は1981~2010年の30年平均値。

表1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の地域平均平年差(比)(2016年5月)
平年値は1981~2010年の30年平均値。

	気温 平年差 °C(階級)	降水量 平年比 %(階級)	日照時間 平年比 %(階級)
北日本	+2.3(+)*	81(-) 日 87(0) 太 76(-)	121(+)* 日 120(+)* 太 122(+)*
東日本	+1.7(+)*	83(-) 日 72(-) 太 85(-)	116(+) 日 116(+) 太 116(+)
西日本	+1.3(+)*	110(0) 日 109(0) 太 112(+)	110(+) 日 111(+) 太 108(0)
沖縄・奄美	+1.5(+)*	97(0)	101(0)

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。

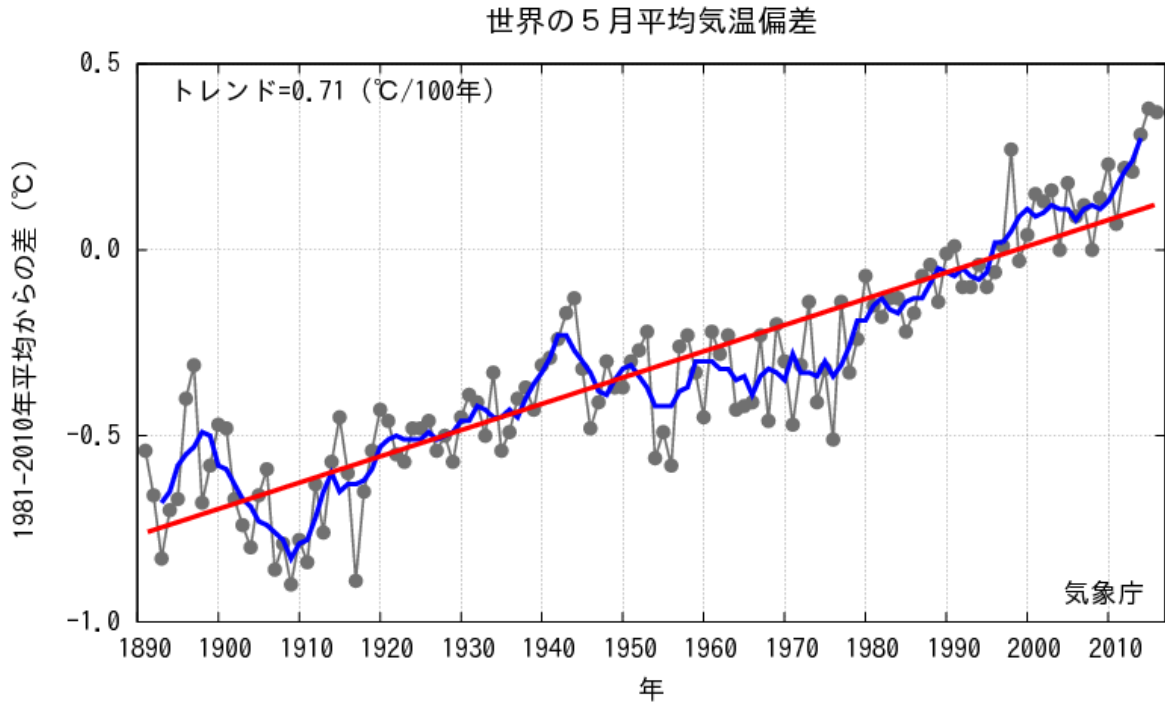


図 4 5 月の世界の月平均気温偏差の経年変化 (1891~2016 年：速報値)
 細線 (黒)：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線 (青)：偏差の 5 年移動平均、直線 (赤)：長期的な変化傾向。基準値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

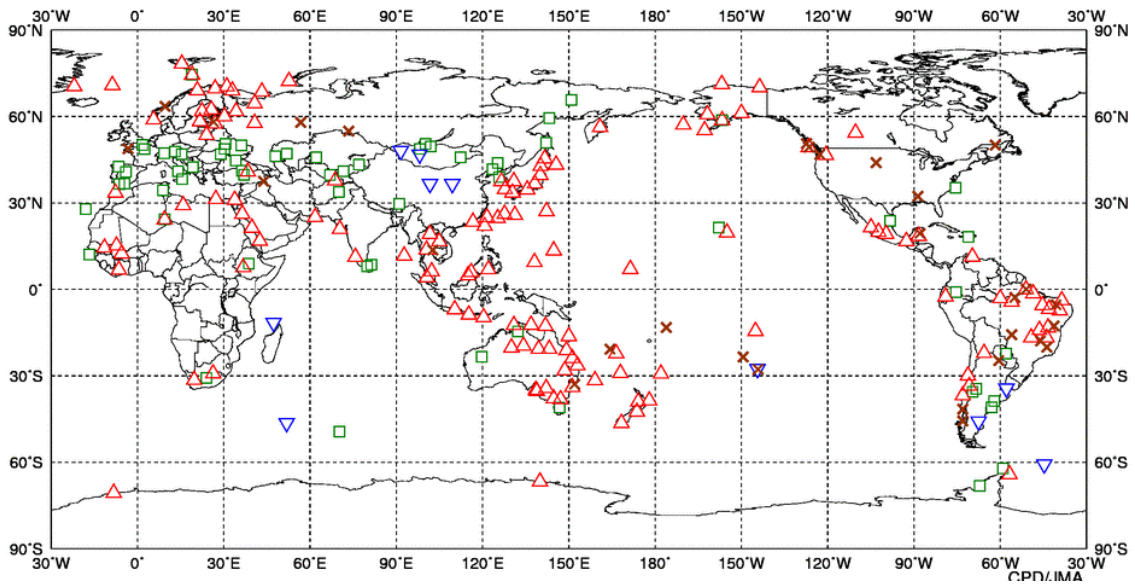


図 5 異常天候発生地点分布図 (2016 年 5 月)
 △：異常高温 ▽：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

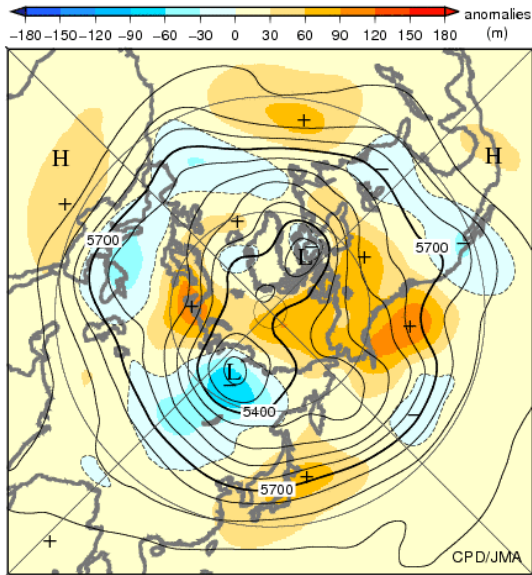


図 6 北半球月平均 500hPa 高度・平年差 (2016 年 5 月)
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

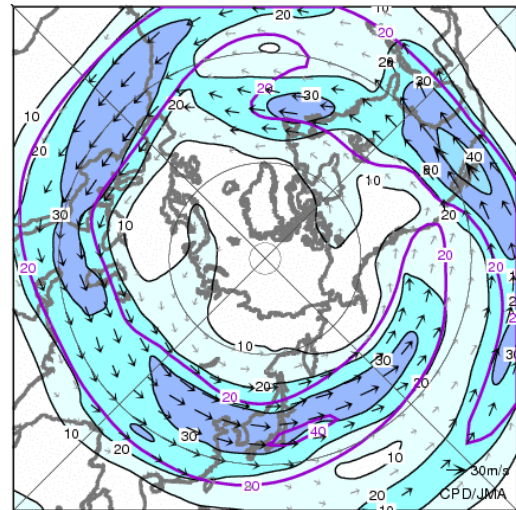


図 7 北半球月平均 200hPa 風速・風ベクトル (2016 年 5 月)
等値線の間隔は 10m/s 毎。平年の 20m/s 毎の等値線を紫色で表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

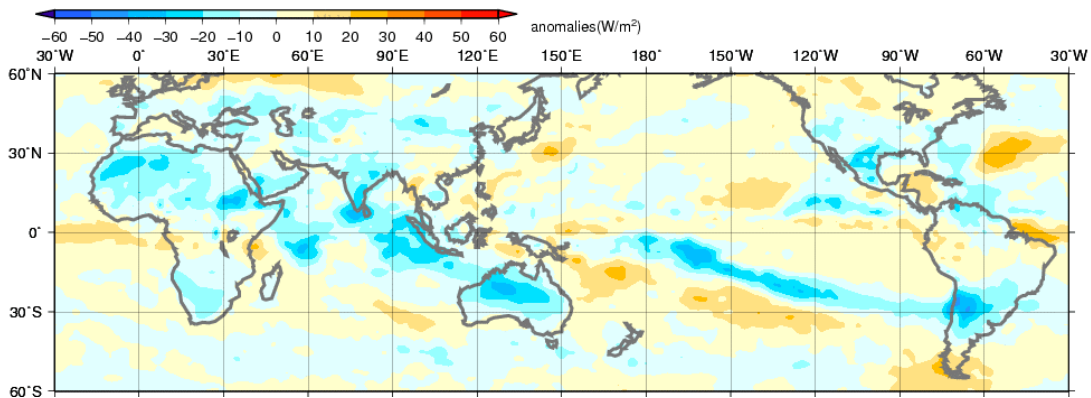


図 8 月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2016 年 5 月)
陰影の間隔は 10W/m² 毎。平年値は 1981~2010 年の平均値。

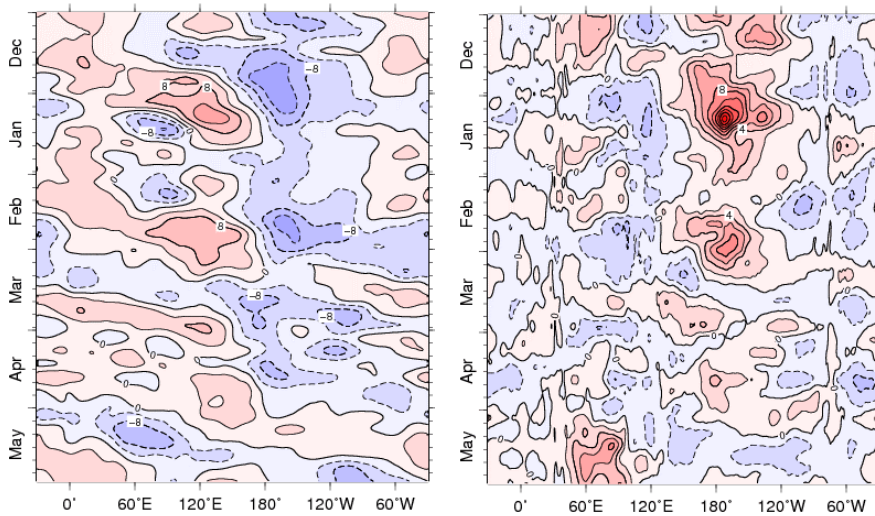


図 9 赤道付近 (5° N~5° S) の 5 日移動平均 200hPa 速度ポテンシャル平年差 (左)、850hPa 東西風平年差 (右) の時間・経度断面図 (2015 年 12 月~2016 年 5 月)
等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$ 毎 (左)、2m/s 毎 (右)。平年値は 1981~2010 年の平均値。

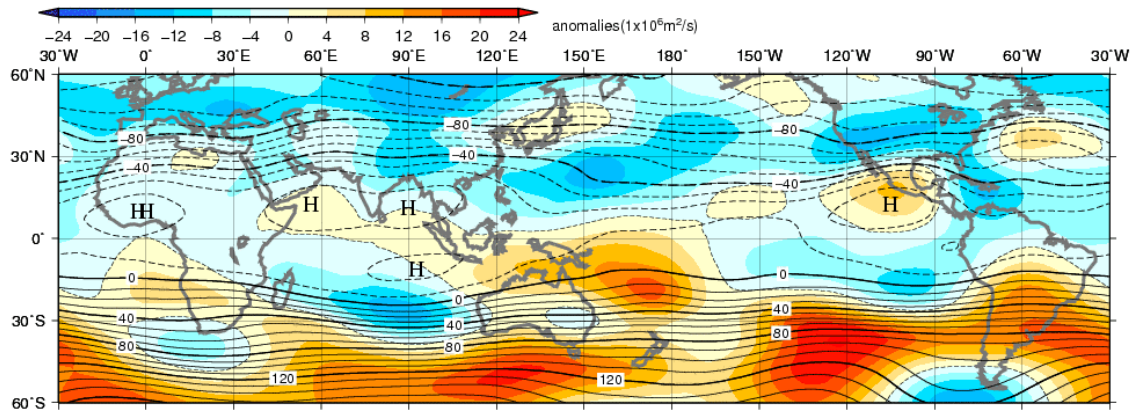


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2016 年 5 月)
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

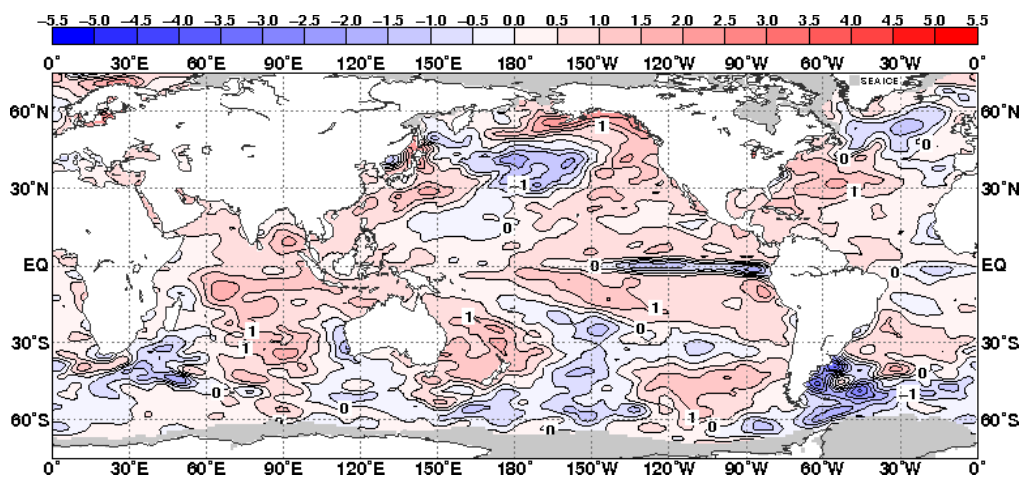


図 11 月平均海面水温平年差 (2016 年 5 月)
等値線の間隔は 0.5°C 毎。灰色ハッチは海氷域を表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

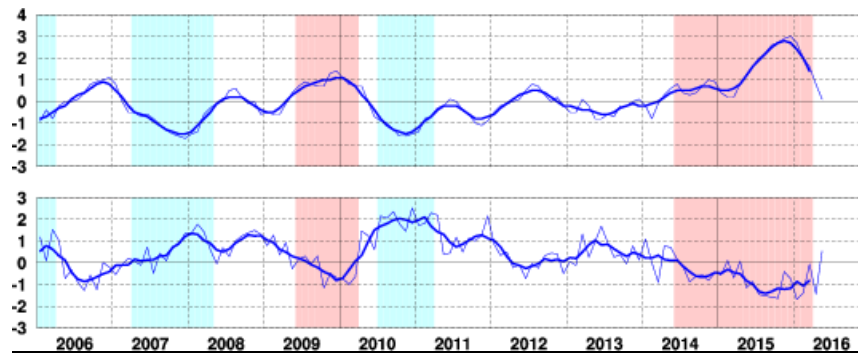


図 12 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 ($^\circ\text{C}$) (上) と南方振動指数の推移 (下)
細線は月平均値、太線は 5 か月移動平均値を示す (海面水温の基準値はその年の前年までの 30 年間の各月の平均、南方振動指数の平年値は 1981~2010 年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

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」のうち、主に「日本の天候」「世界の異常気象」「大気の流れ・雪氷・海況」「エルニーニョ/ラニーニャ現象」「地球温暖化」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

季節の気候系の特徴 (2016 年 3 月~5 月)

- 太平洋赤道域の海面水温は、中部で正偏差だった。インド洋では広く正偏差となった。
- 熱帯の対流活動は、平年と比べて、太平洋中部で活発、西部で不活発だった。
- 500hPa 高度は、北半球の広い範囲で正偏差となり、高緯度域や日本付近で明瞭だった。
- 熱帯域や北半球の中高緯度で広く高温となった。
- 3 か月平均気温は全国的にかなり高かった。日照時間は北・西日本で多く東日本日本海側ではかなり多かった。

表 S1 3 か月平均気温、3 か月降水量、3 か月間日照時間の地域平均平年差 (比) (2016 年 3 月~5 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	+1.5 (+)*	89 (-) 日 93 (0) 太 86 (-)	111 (+)* 日 112 (+) 太 110 (+)
東日本	+1.6 (+)*	95 (0) 日 82 (-)* 太 99 (0)	105 (+) 日 112 (+)* 太 104 (0)
西日本	+1.3 (+)*	112 (0) 日 108 (0) 太 116 (+)	104 (+) 日 105 (+) 太 104 (+)
沖縄・奄美	+0.9 (+)*	122 (+)	102 (0)

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

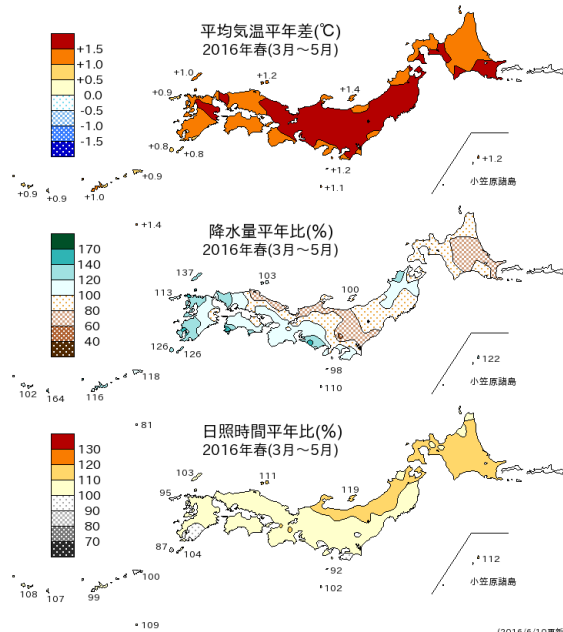


図 S1 3 か月平均気温、3 か月降水量、3 か月間日照時間の平年差 (比) (2016 年 3 月~5 月)
 平年値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

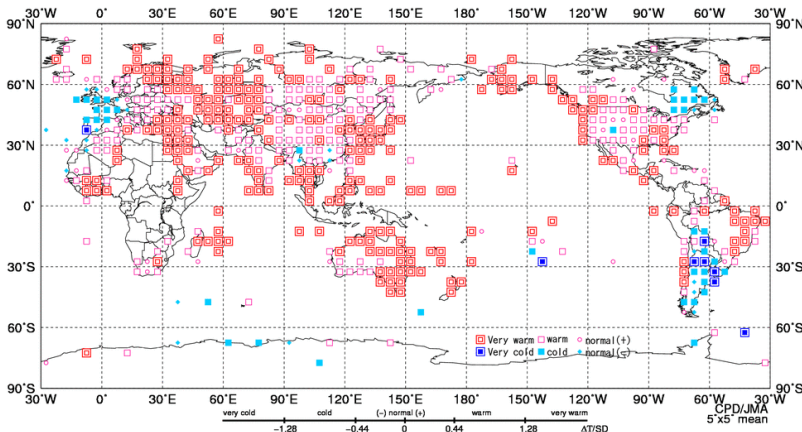


図 S2 3 か月平均気温規格化平年差分布図(2016 年 3 月~5 月)
 3 か月平均気温の平年差を標準偏差で規格化した値を緯度・経度 5 度格子で平均し、階級別に表した。平年値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

□ かなり高い	□ 高い
○ 平年並(平年値より高い)	
□ かなり低い	□ 低い
● 平年並(平年値より低い)	

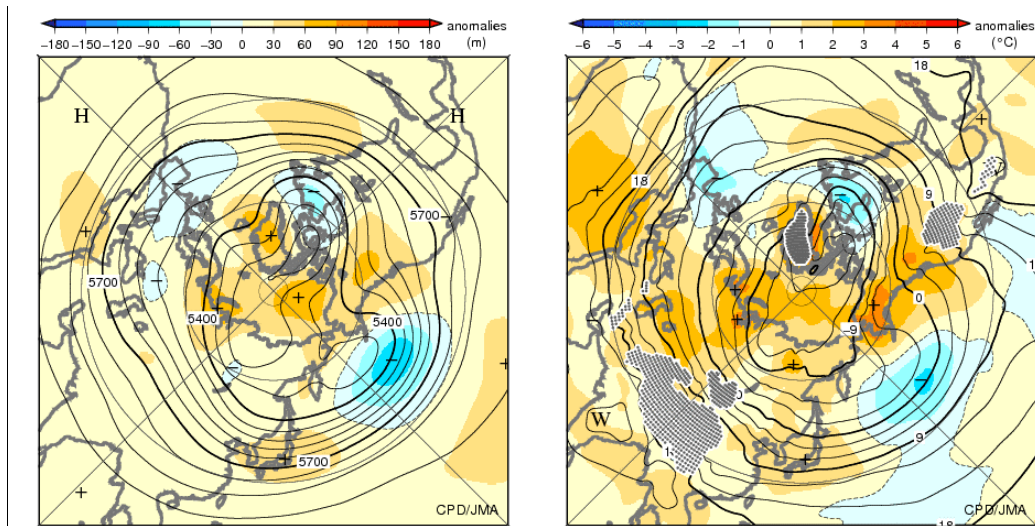


図 S3 北半球 3 か月平均 (左) 500hPa 高度・平年差、(右) 850hPa 気温・平年差 (2016 年 3 月～5 月) 等値線の間隔は (左) 60m 毎、(右) 3°C 毎。陰影は平年差。平年値は 1981～2010 年の平均値。

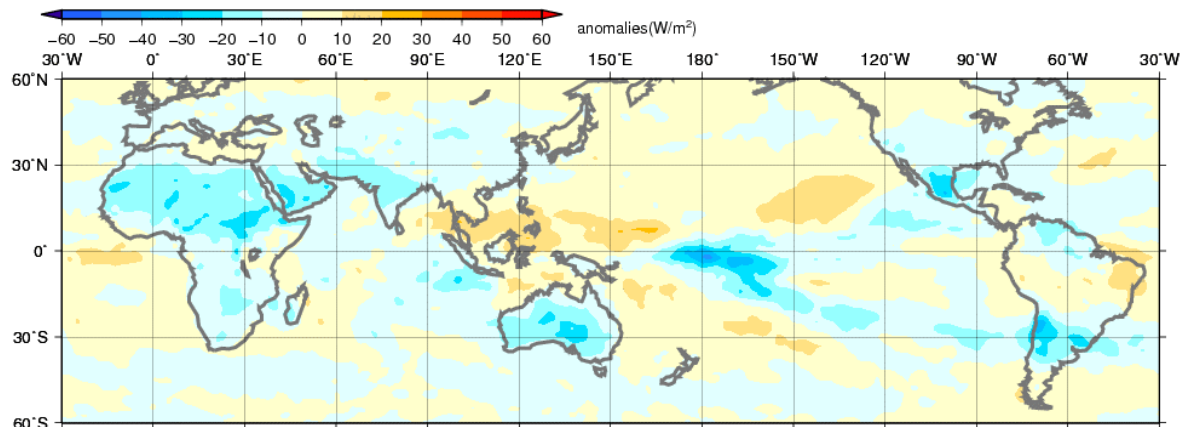


図 S4 3 か月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2016 年 3 月～5 月) 陰影の間隔は 10W/m² 毎。平年値は 1981～2010 年の平均値。

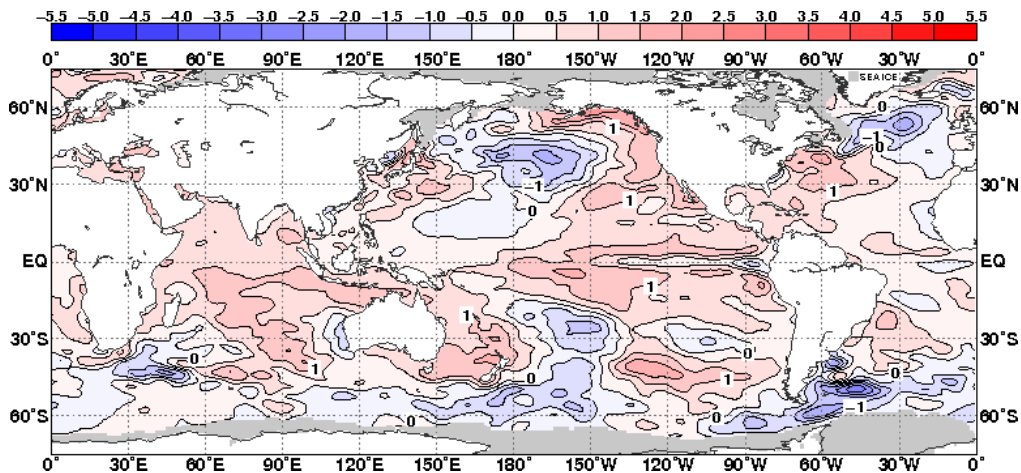


図 S5 3 か月平均海面水温平年差 (2016 年 3 月～5 月) 等値線の間隔は 0.5°C 毎。灰色ハッチは海氷域を表す。平年値は 1981～2010 年の平均値。

季節のまとめの詳細情報は、以下の各リンク先を参照してください。

[日本の天候](#) [世界の異常気象](#) [中・高緯度の循環](#) [熱帯の循環](#) [海況](#)

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