

気候系監視速報（2016 年（平成 28 年）9 月）

気候系の特徴（2016 年 9 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。
- ・ラニーニャ現象が発生しているとみられる（[エルニーニョ監視速報 No. 289](#) 参照）。
- ・対流圏下層では、東アジア南部では低気圧性循環偏差、日本の南東海上では高気圧性循環偏差となった。
- ・月平均 500hPa 高度は、西～中央シベリアでは正偏差が明瞭となり、中国東部では負偏差となった。
- ・前線が本州付近に停滞しやすかったことや台風がたびたび接近・上陸したことにより、東・西日本、沖縄・奄美では曇りや雨の日が多く、月間日照時間がかなり少なかった。

日本の天候

平均気温：沖縄・奄美ではかなり高く、北・東・西日本で高かった。

降水量：西日本でかなり多く、東日本と沖縄・奄美で多かった。北日本は平年並だった。

日照時間：東・西日本と沖縄・奄美でかなり少なく、北日本で少なかった。

天候経過：前線が本州付近に停滞しやすかったことや台風がたびたび接近・上陸したことにより、東・西日本、沖縄・奄美では曇りや雨の日が多く、月間日照時間がかなり少なかった。特に、西日本日本海側では月間日照時間が平年比 64% で統計を開始した 1946 年以降で最も少なくなった。また、月降水量は、西日本でかなり多かった。特に、中旬後半は、台風第 16 号が東シナ海から東海道沖へと東進したため、九州や四国では降水量（17～20 日）が 400mm を超える大雨となり、土砂災害や浸水害など大きな被害が発生した。また、南から暖かい空気が入りやすかったため、全国的に気温は高く、沖縄・奄美ではかなり高かった。

世界の天候

2016 年 9 月の世界の月平均気温偏差は +0.42℃（速報値）で、1891 年の統計開始以来、2 番目に高い値となった。9 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 0.64℃/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）。

- 中央・西シベリア～パキスタンで異常高温となった。
- ヨーロッパ北部～モロッコ北部で異常高温となった。
- オーストラリア北東部～ニュージーランド北部で異常高温、オーストラリア南東部で異常多雨となった。

中・高緯度の循環

月平均 500hPa 高度（図 6）をみると、広範囲で波列パターンが明瞭だった。西～中央シベリアでは正偏差が明瞭となり、中国東部では負偏差となった。偏西風は、ユーラシア大陸東部では平年の位置と比べて南よりを

流れ、日本付近では平年の位置で強かった（図 7）。月平均海面気圧をみると、西シベリアからサハリン付近にかけて高気圧偏差となり、太平洋高気圧は日本の南東海上で平年と比べて強かった。帯状平均した気温は、対流圏では広く高温偏差となり、北半球の中高緯度で明瞭だった。

熱帯の対流活動と循環

熱帯の対流活動は、平年と比べて、インド中部、ベンガル湾～東シナ海南部、インドネシア付近、太平洋の北緯 10～15 度付近で活発、インド洋西・中部、太平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、中旬から下旬にかけてインド洋東部からインドネシア付近を東進した（図 9）。対流圏下層では、東アジア南部では低気圧性循環偏差、日本の南東海上では高気圧性循環偏差となり、日本付近では南からの暖湿気流の影響を受けやすかった（図 9）。対流圏上層をみると、チベット高気圧の勢力は平年と比べて強かった（図 10）。南方振動指数は +1.3 だった（図 12）。

海況

太平洋赤道域では、海面水温は西部で顕著な正偏差、中部で負偏差だった。NINO.3 海域の月平均海面水温偏差は -0.2℃、基準値との差は -0.3℃ だった。北太平洋では、海面水温は西部熱帯域から中米西岸にかけてと、日本の東からアリューシャン近海を経て北米西岸で顕著な正偏差だった。南太平洋では、オーストラリア北東岸から 30°S、135°W 付近にかけてと、チリ南部西岸から 10°S、125°W 付近にかけて顕著な正偏差が見られた。インド洋では、ジャワ島の南で顕著な正偏差、マダガスカルで顕著な負偏差が見られた。北大西洋では、北米東岸から 40°N、50°W 付近にかけて顕著な正偏差、50°N、55°W 付近から 55°N、20°W 付近にかけて顕著な負偏差が見られた。

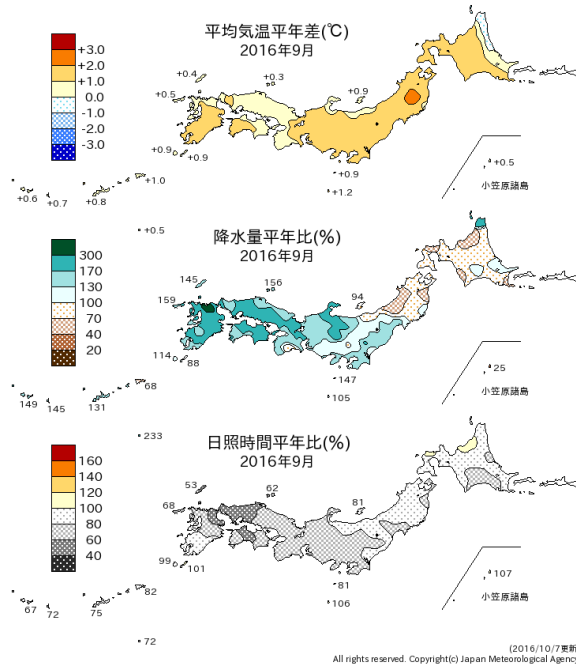


図 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比) (2016 年 9 月)
平年値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

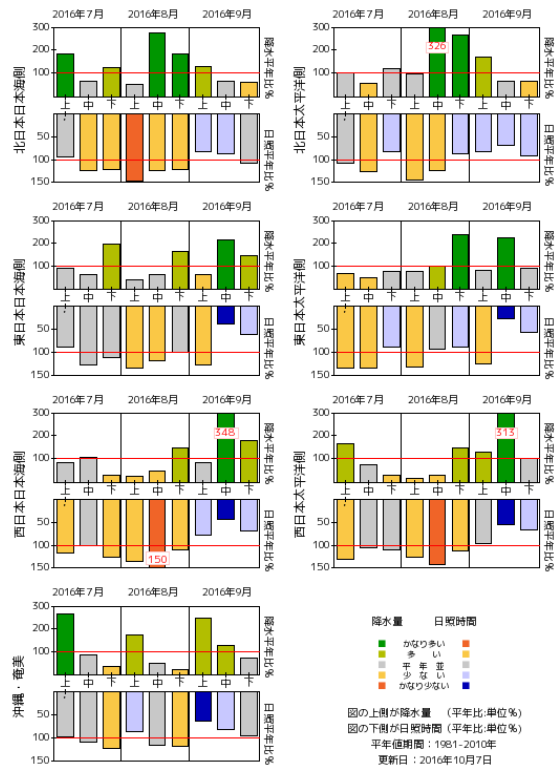


図 2 旬降水量および旬間日照時間地域平均平年比の時系列 (2016 年 7 月~2016 年 9 月)
それぞれの上側が降水量 (%)、下側が日照時間 (%)。平年値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

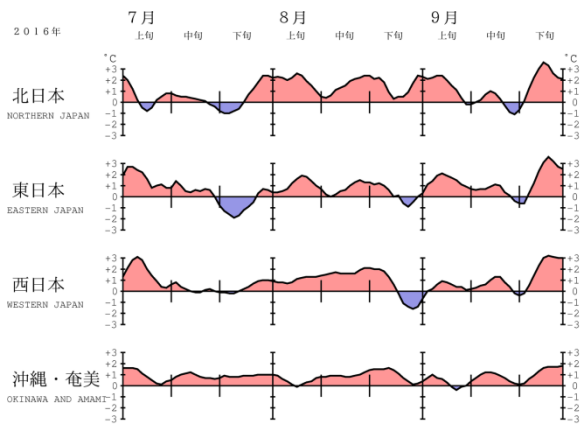


図 3 地域平均気温平年差の 5 日移動平均時系列 (2016 年 7 月~2016 年 9 月)
平年値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

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 9 月)
平年値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

地域平均平年差(比)と階級 2016年 09月

	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	+1.2 (+)	93 (0)	87 (-)
		日 87 (0)	日 93 (-)
		太 99 (0)	太 82 (-)
東日本	+1.3 (+)	139 (+)	74 (-)*
		日 146 (+)	日 78 (-)*
		太 137 (+)	太 74 (-)*
西日本	+0.9 (+)	189 (+)*	69 (-)*
		日 198 (+)*	日 64 (-)*
		太 182 (+)*	太 73 (-)*
沖縄・奄美	+0.8 (+)*	143 (+)	78 (-)*

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。

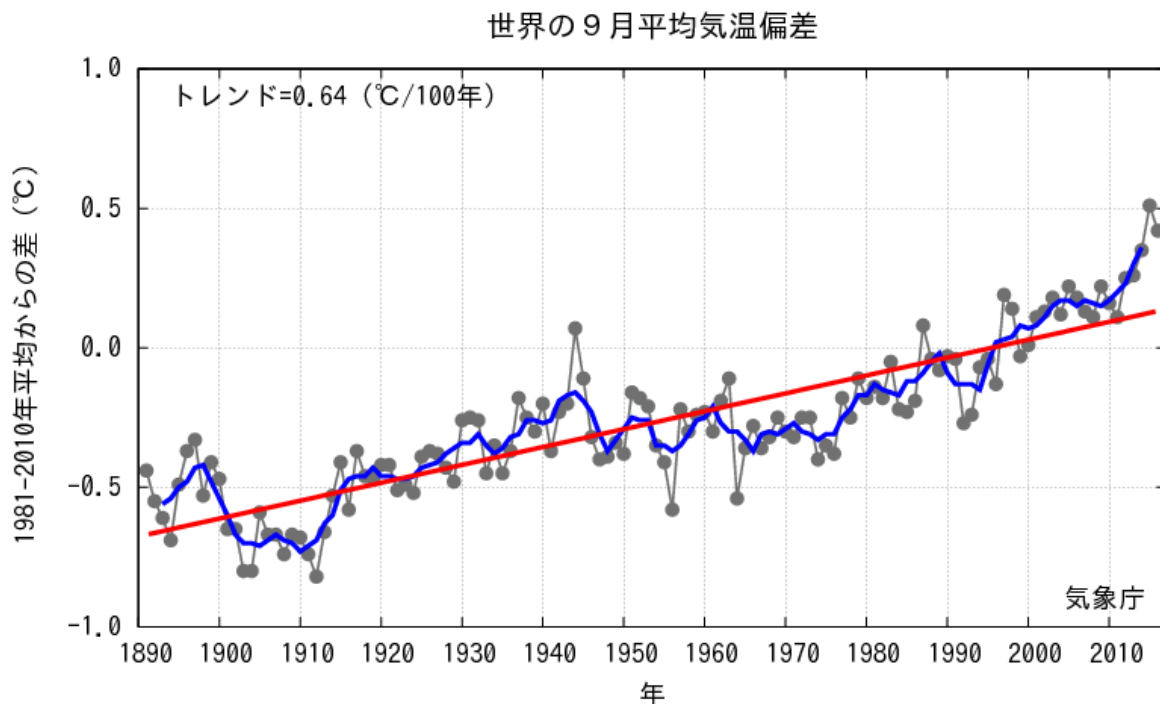


図 4 9 月の世界の月平均気温偏差の経年変化 (1891~2016 年：速報値)
 細線 (黒)：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線 (青)：偏差の 5 年移動平均、直線 (赤)：長期的な変化傾向。基準値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

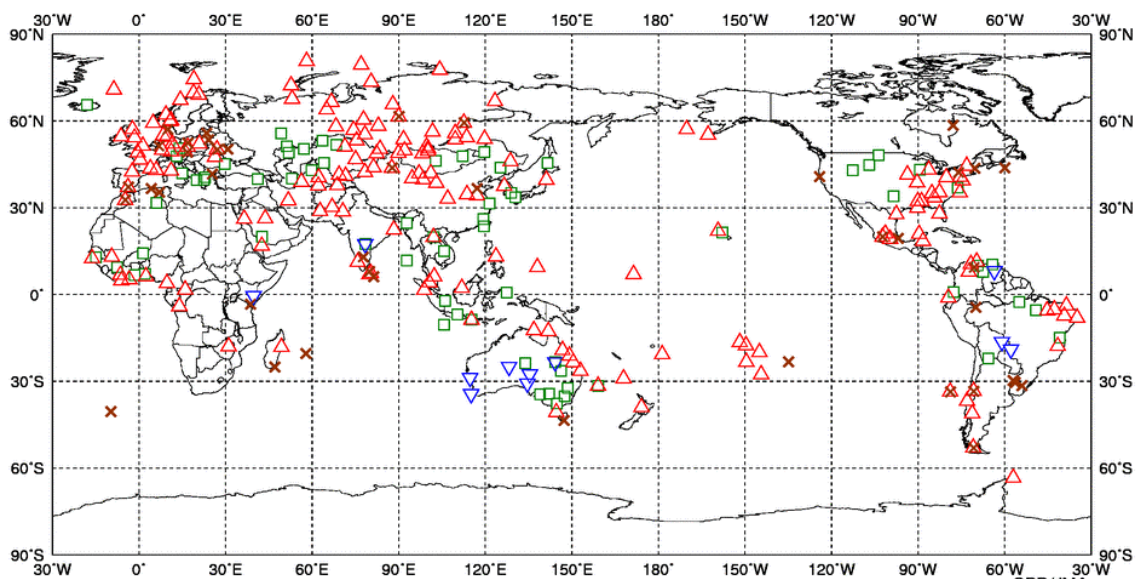


図 5 異常天候発生地点分布図 (2016 年 9 月)
 △：異常高温 ▽：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

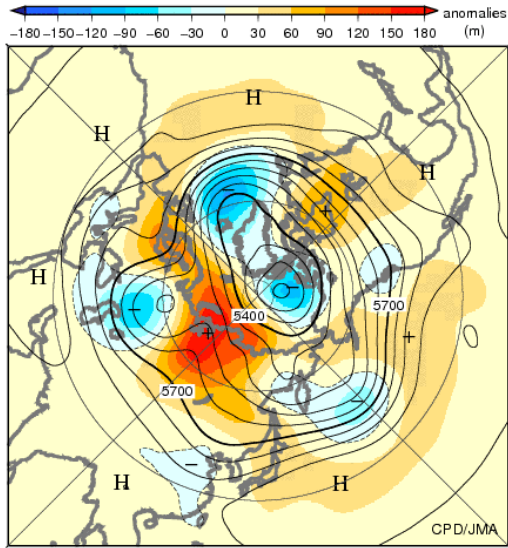


図 6 北半球月平均 500hPa 高度・平年差 (2016 年 9 月)
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1981
～2010 年の平均値。

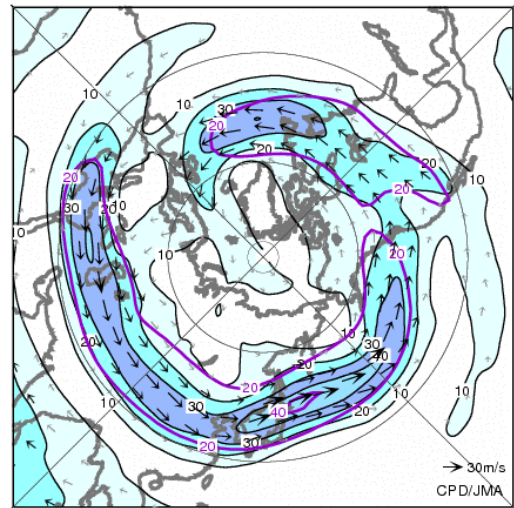


図 7 北半球月平均 200hPa 風速・風ベクトル
(2016 年 9 月)
等値線の間隔は 10m/s 毎。平年の 20m/s 毎の等値線を
紫色で表す。平年値は 1981～2010 年の平均値。

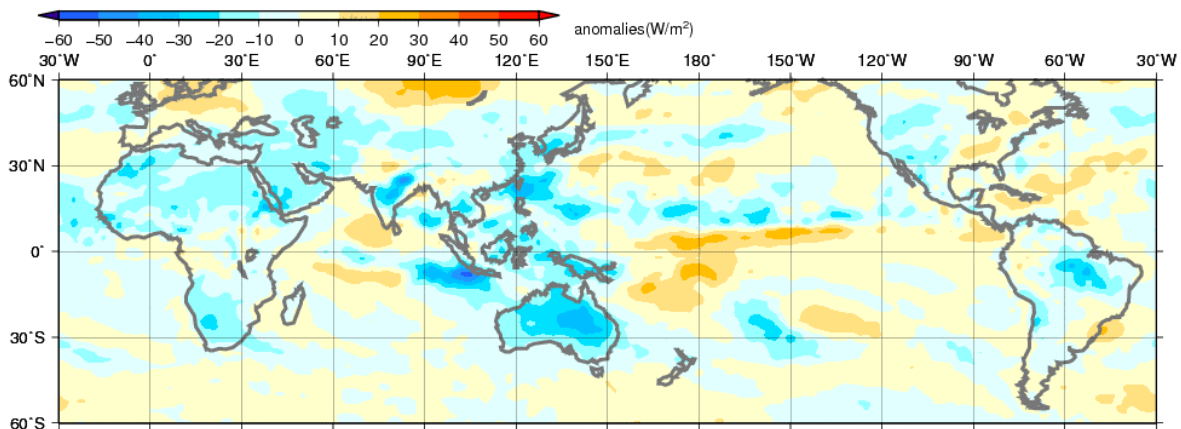


図 8 月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2016 年 9 月)
陰影の間隔は 10W/m² 毎。平年値は 1981～2010 年の平均値。

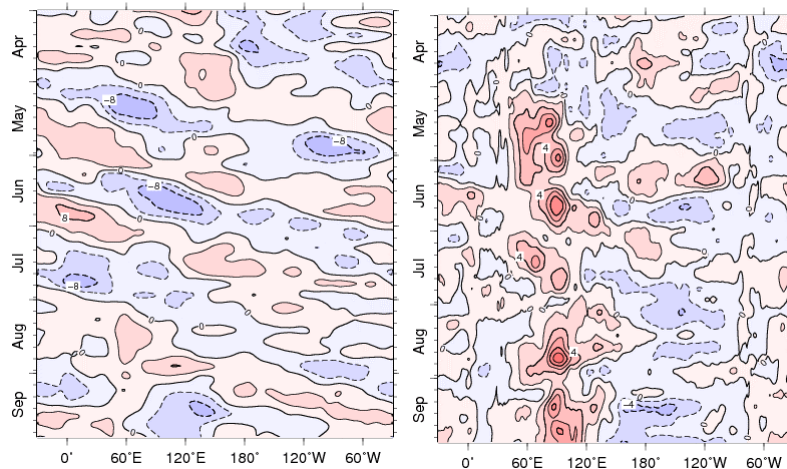


図 9 赤道付近 (5° N～5° S) の 5 日移動平均 200hPa 速度ポテンシャル平年差 (左)、850hPa 東西風平年差 (右) の
時間・経度断面図 (2016 年 4 月～2016 年 9 月)
等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎 (左)、2m/s 毎 (右)。平年値は 1981～2010 年の平均値。

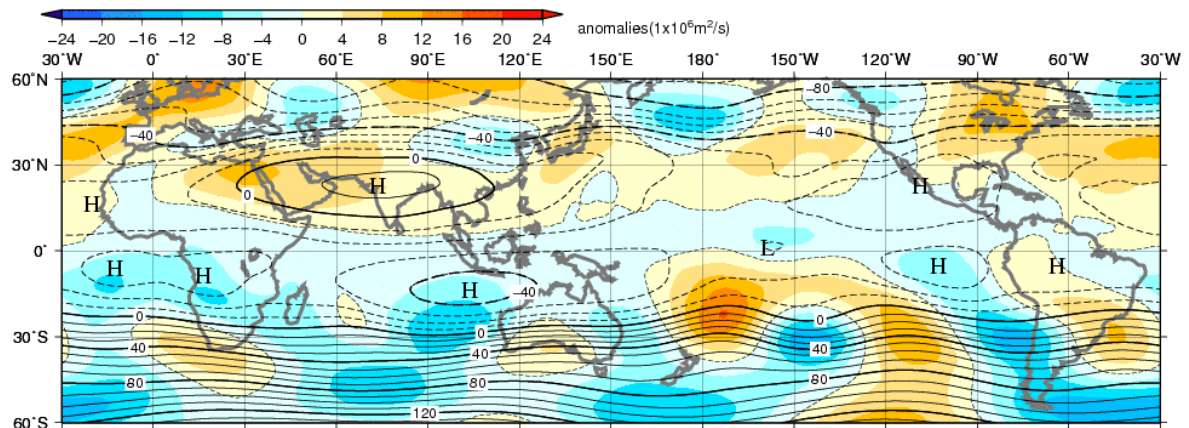


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2016 年 9 月)
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

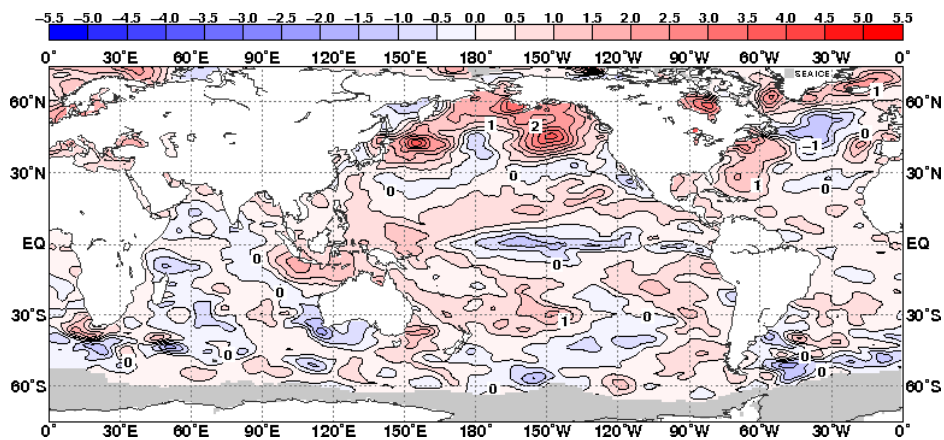


図 11 月平均海面水温平年差 (2016 年 9 月)
等値線の間隔は 0.5°C 毎。灰色ハッチは海水域を表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

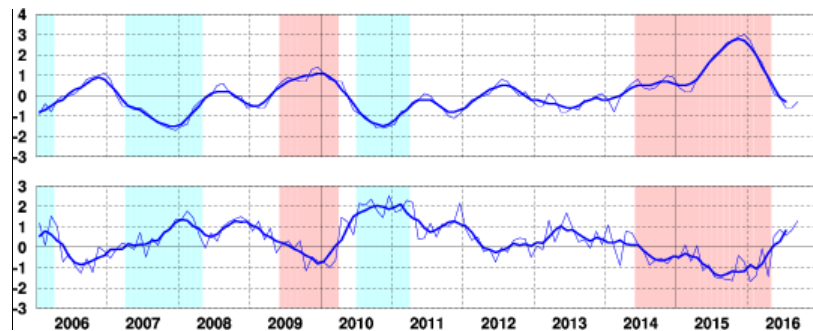


図 12 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 ($^\circ\text{C}$) (上)と南方振動指数の推移(下)
細線は月平均値、太線は 5 か月移動平均値を示す (海面水温の基準値はその年の前年までの 30 年間の各月の平均、南方振動指数の平年値は 1981~2010 年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

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」「大気の循環・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