

## 気候系監視速報（2016 年（平成 28 年）10 月）

### 気候系の特徴（2016 年 10 月）

- ・世界の月平均気温偏差は、1891 年の統計開始以来、3 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. 290 参照）。
- ・対流圏下層では、北太平洋熱帯域の広い範囲で高気圧性循環偏差となった。
- ・スカンディナ비아半島からバレンツ海付近でブロッキング高気圧が発達した。
- ・東・西日本、沖縄・奄美ではかなりの高温となった。北日本では気温の変動が大きかった。

### 日本の天候

**平均気温**：東・西日本、沖縄・奄美ではかなり高かった。一方、北日本では低かった。

**降水量**：西日本日本海側ではかなり多く、西日本太平洋側、沖縄・奄美で多かった。北日本太平洋側、東日本で少なかった。北日本日本海側では平年並だった。

**日照時間**：北日本太平洋側でかなり多く、沖縄・奄美で多かった。一方、北日本日本海側、西日本でかなり少なく、東日本太平洋側で少なかった。東日本日本海側で平年並だった。

**天候経過**：全国的に天気は数日の周期で変化した。日本の南海上で太平洋高気圧の勢力が強くと、湿った空気が流れ込みやすかったため、西日本中心に曇りや雨の日が多くなった。一方、東日本では低気圧や前線の影響が弱く、まとまった雨となるのが少なかった。北日本では、期間をとおして断続的に強い寒気が流れ込み、特に下旬中心に冬型の気圧配置が強まったため、日本海側では曇りや雨または雪の日が多く、太平洋側では晴れた日が多くなった。気温は、暖かい空気が流れ込みやすかったため、東・西日本、沖縄・奄美ではかなり高かった。北日本では、上旬は高かったが、下旬は強い寒気が流れ込んだためかなり低くなり、気温の変動が大きかった。

### 世界の天候

2016 年 10 月の世界の月平均気温偏差は+0.29℃（速報値）で、1891 年の統計開始以来、3 番目に高い値となった。10 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 0.65℃/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）。

- 西日本～東南アジア北部で異常高温となった。
- 東シベリア南部、中央シベリア南部～中央アジア東部で異常低温となった。
- 米国東部～メキシコ及びその周辺で異常高温となり、米国南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、中高緯度では波

列パターンが卓越した。スカンディナ비아半島からバレンツ海付近でブロッキング高気圧が発達し、アラスカでも明瞭な正偏差がみられた。ユーラシア大陸の中緯度帯からカムチャツカ半島付近にかけては負偏差が明瞭だった。偏西風は、中央アジアから日本にかけては平年と比べて北寄りを流れ、日本の東から太平洋中部では平年より強かった（図7）。帯状平均した東西風は、両半球ともに亜熱帯ジェット気流が平年と比べて強かった一方、60°N付近では西風が弱かった。帯状平均した対流圏の気温は、50°N付近及び40°S付近で低温偏差となった他は概ね正偏差で、特に北極域で顕著だった。

### 熱帯の対流活動と循環

熱帯の対流活動は、平年と比べて、インド洋東部～インドネシア付近、ベンガル湾～南シナ海、太平洋の10°N～15°N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、上旬前半はインドネシア付近にみられたが、それ以後は不明瞭となった（図9）。対流圏下層では、北太平洋熱帯域の広い範囲で高気圧性循環偏差となった（図9）。対流圏上層をみると、東シナ海付近で高気圧性循環偏差がみられ、そこから北米にかけて波列パターンが明瞭となった（図10）。南方振動指数は-0.1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、中部から東部にかけて負偏差だった。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℃だった。北太平洋では、海面水温は南シナ海北部から日本の東にかけて、25°N、155°E 付近から 25°N、160°W 付近にかけて、アリューシャン近海から北米西岸にかけてと、中米西岸から 10°N、170°W 付近にかけて顕著な正偏差だった。南太平洋では、ソロモン諸島付近からチリ西岸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が見られた。北大西洋では、北米東岸から 30°N、40°W 付近にかけて顕著な正偏差、40°N、40°W 付近から 60°N、20°W 付近にかけて顕著な負偏差が見られた。

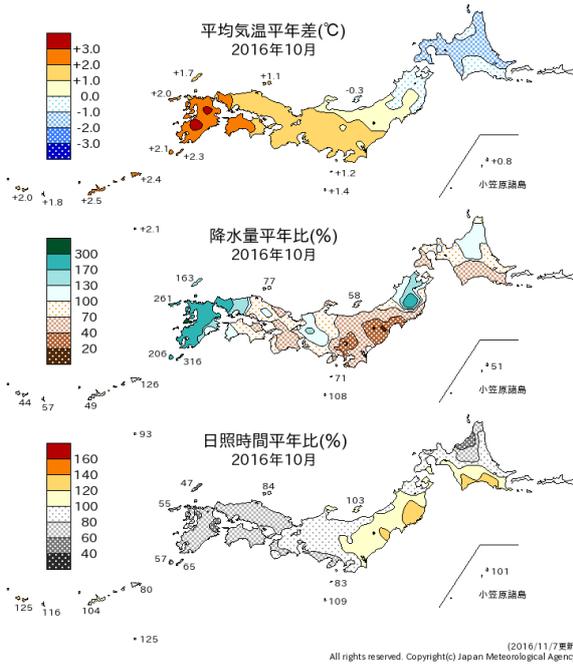


図1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比) (2016年10月)  
平年値は1981~2010年の30年平均値。

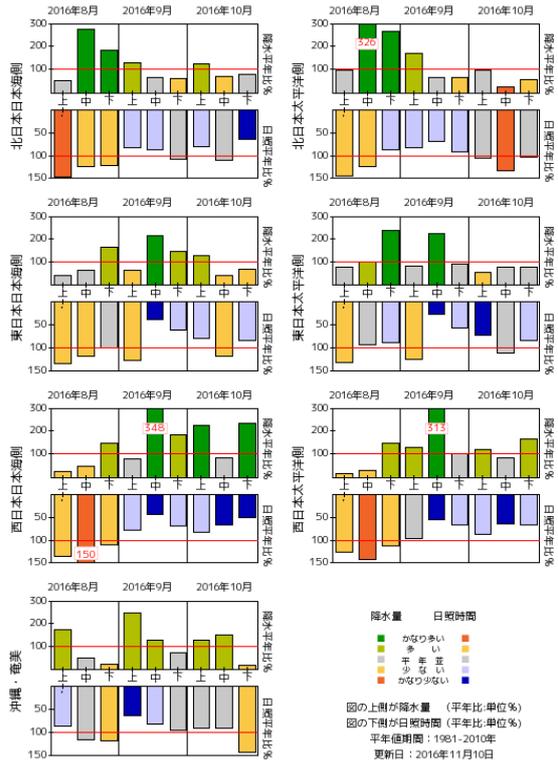


図2 旬降水量および旬間日照時間地域平均平年比の時系列 (2016年8月~2016年10月)  
それぞれの上側が降水量(%)、下側が日照時間(%)。  
平年値は1981~2010年の30年平均値。

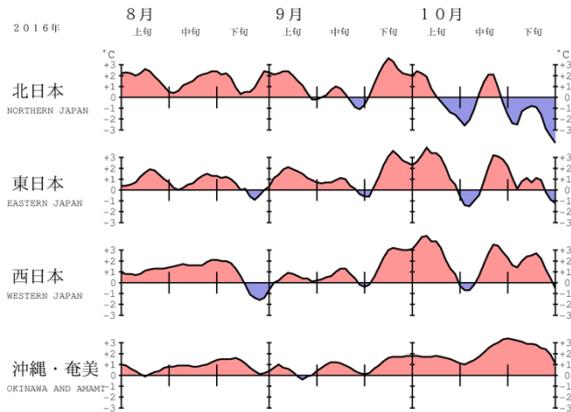


図3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列 (2016年8月~2016年10月)  
平年値は1981~2010年の30年平均値。

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10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10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	-0.6 (-)	78 (-) 日 94 (0) 太 63 (-)	100 (0) 日 86 (-)* 太 113 (+)*
東日本	+1.2 (+)*	69 (-) 日 81 (-) 太 65 (-)	90 (-) 日 94 (0) 太 89 (-)
西日本	+2.0 (+)*	148 (+) 日 180 (+)* 太 122 (+)	69 (-)* 日 66 (-)* 太 71 (-)*
沖縄・奄美	+2.1 (+)*	95 (+)	107 (+)

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。

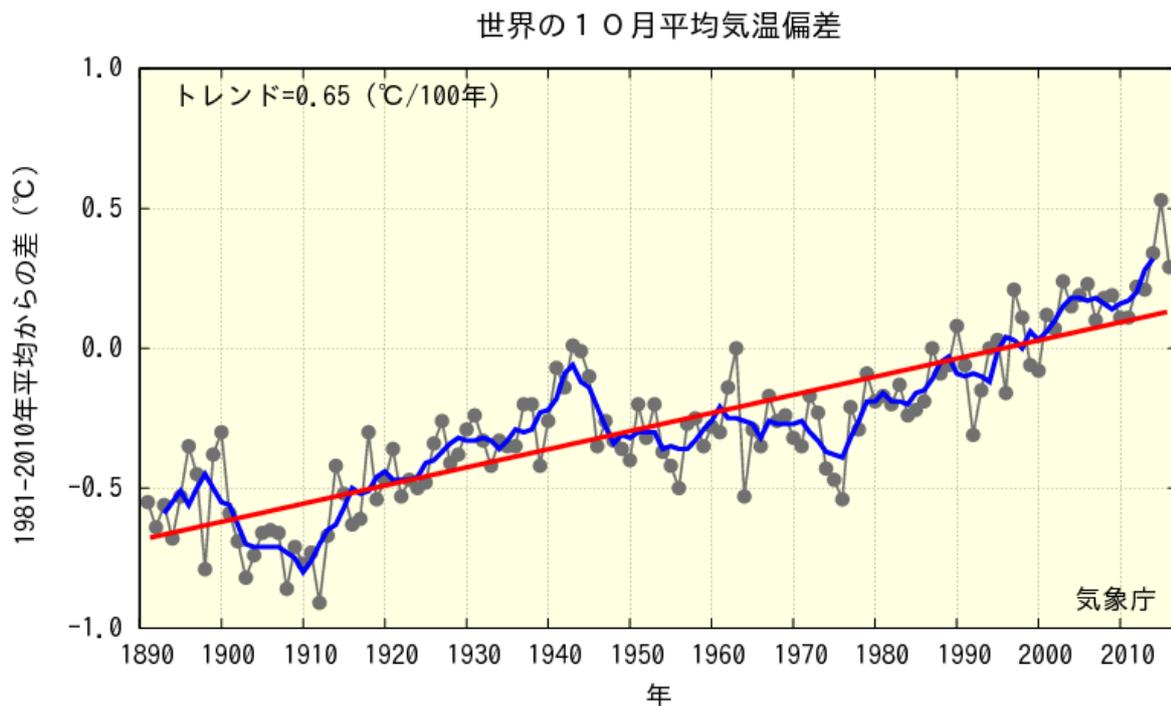


図 4 10 月の世界の月平均気温偏差の経年変化 (1891~2016 年：速報値)  
 細線 (黒)：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線 (青)：偏差の 5 年移動平均、直線 (赤)：長期的な変化傾向。基準値は 1981~2010 年の 30 年平均値。

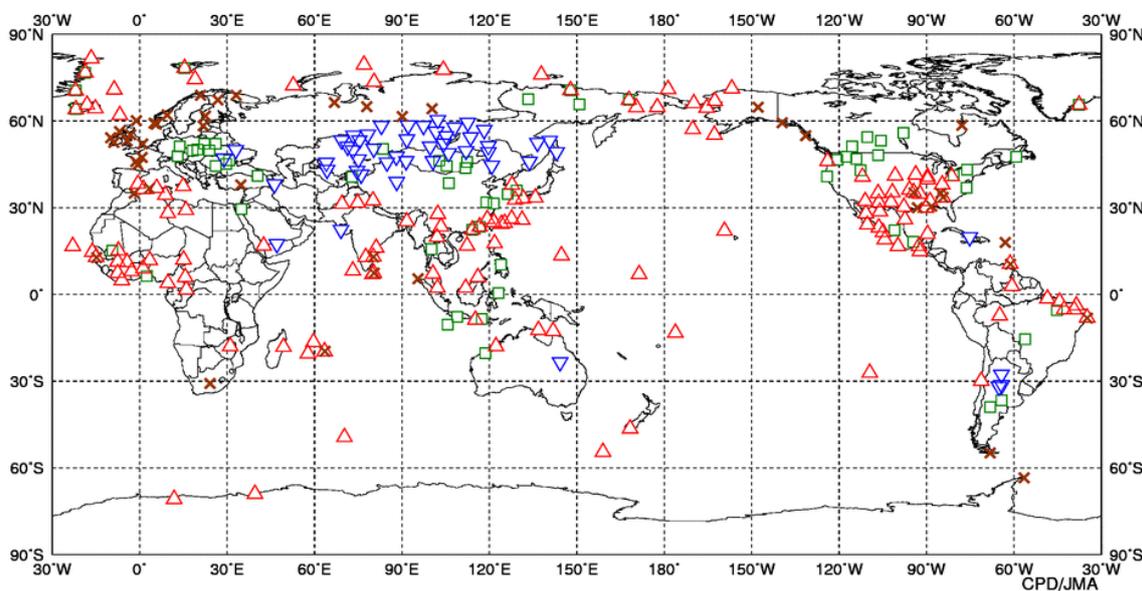


図 5 異常天候発生地点分布図 (2016 年 10 月)  
 △：異常高温 ▽：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

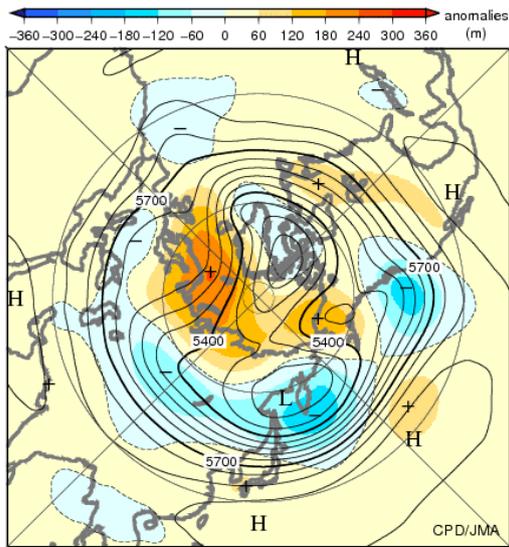


図 6 北半球月平均 500hPa 高度・平年差 (2016 年 10 月)  
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1981  
～2010 年の平均値。

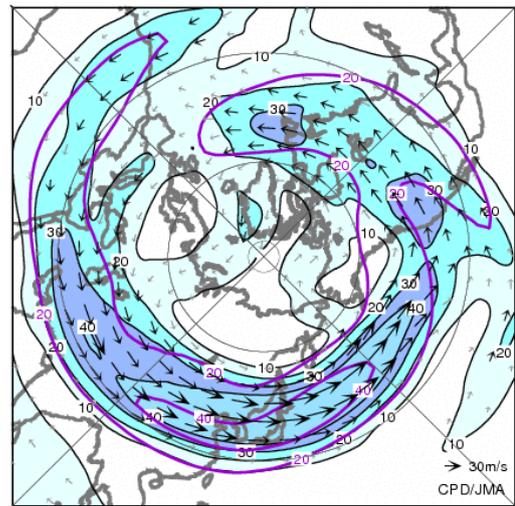


図 7 北半球月平均 200hPa 風速・風ベクトル  
(2016 年 10 月)  
等値線の間隔は 10m/s 毎。平年の 20m/s 毎の等値線を  
紫色で表す。平年値は 1981～2010 年の平均値。

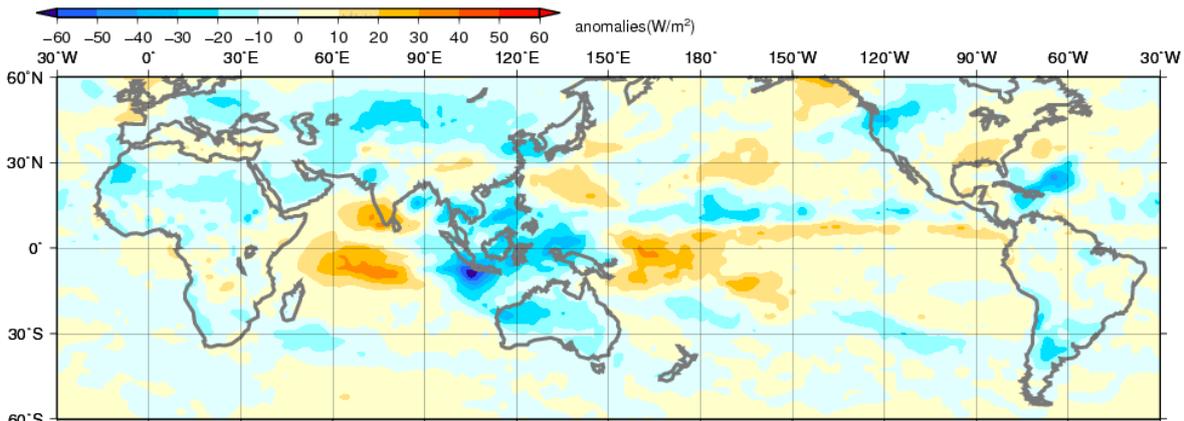


図 8 月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2016 年 10 月)  
陰影の間隔は 10W/m<sup>2</sup> 毎。平年値は 1981～2010 年の平均値。

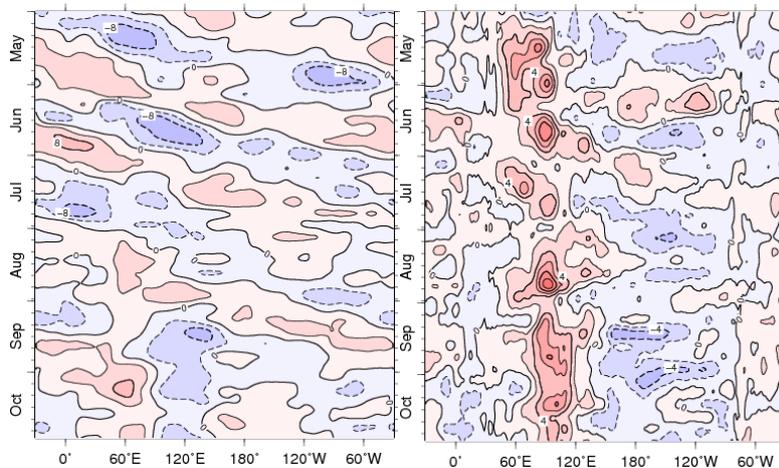


図 9 赤道付近 (5° N～5° S) の 5 日移動平均 200hPa 速度ポテンシャル平年差 (左)、850hPa 東西風平年差 (右) の  
時間・経度断面図 (2016 年 5 月～2016 年 10 月)  
等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$  毎 (左)、2m/s 毎 (右)。平年値は 1981～2010 年の平均値。

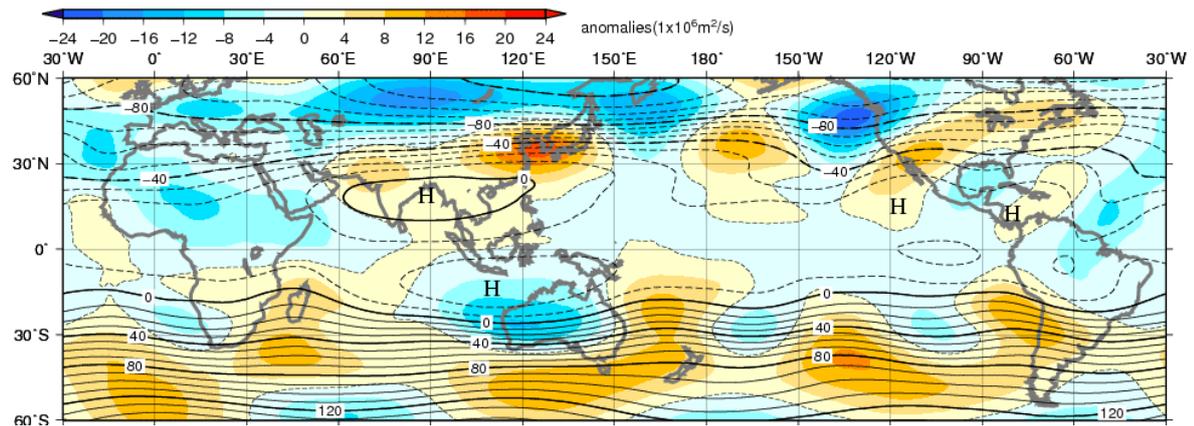


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2016 年 10 月)  
等値線の間隔は  $10 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$  毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

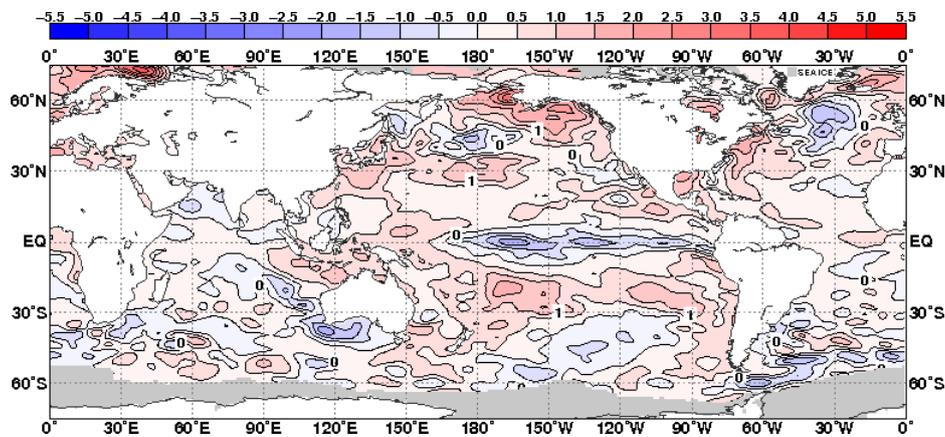


図 11 月平均海面水温平年差 (2016 年 10 月)  
等値線の間隔は  $0.5^\circ\text{C}$  毎。灰色ハッチは海水域を表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

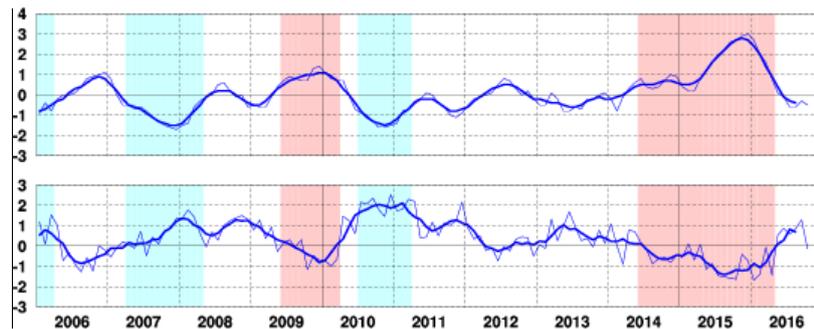


図 12 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 ( $^\circ\text{C}$ ) (上) と南方振動指数の推移 (下)  
細線は月平均値、太線は 5 か月移動平均値を示す (海面水温の基準値はその年の前年までの 30 年間の各月の平均、南方振動指数の平年値は 1981~2010 年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

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