

気候系監視速報（2016 年（平成 28 年）4 月）

気候系の特徴（2016 年 4 月）

- ・世界の月平均気温偏差は、1891 年の統計開始以来、最も高い値となった。
- ・2014 年夏に発生したエルニーニョ現象は弱まりつつある（エルニーニョ監視速報 No. 284 参照）。
- ・熱帯の対流活動は、平年と比べて、中部太平洋赤道域で活発、ベンガル湾～北太平洋熱帯域の西部で不活発だった。
- ・偏西風は、日本付近からその東海上にかけては平年の位置と比べて北寄りを流れた。
- ・全国的に高温・多雨となり、東日本以西では気温の高い状態が続いて月平均気温がかなり高くなった。

日本の天候

平均気温：全国的に高く、東・西日本と沖縄・奄美はかなり高かった。

降水量：全国的に多く、西日本日本海側と沖縄・奄美ではかなり多かった。

日照時間：東日本太平洋側と西日本では少なかった。北・東日本日本海側、北日本太平洋側、沖縄・奄美は平年並だった。

天候経過：日本付近を高気圧と低気圧が交互に通過し、全国的に天気は数日の周期で変わったが、上旬と下旬は、本州南岸を中心に低気圧や前線が通過しやすかった。また、月をとおして日本の南東海上で高気圧が強く、南から暖かく湿った空気が流れ込みやすかった。このため、全国的に高温・多雨となり、東日本以西では気温の高い状態が続いて月平均気温がかなり高く、西日本日本海側と沖縄・奄美で月降水量がかなり多くなった。月間日照時間は、東日本太平洋側と西日本で少なくなった。

世界の天候

2016 年 4 月の世界の月平均気温偏差は $+0.54^{\circ}\text{C}$ （速報値）で、1891 年の統計開始以来、最も高い値となった。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）。

- 低緯度域の各地で異常高温となった。
- 米国中西部～南部で異常多雨となった。
- カナダ東部で異常低温となった。

中・高緯度の循環

月平均500hPa高度（図6）をみると、北米西部、グリーンランド、西・中央シベリアで正偏差、太平洋北部、カナダ東部、ヨーロッパ北西部で負偏差となった。日本付近では北日本を除いて正偏差となった。偏西風は、日本付近からその東海上にかけて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、太平洋高気圧の南西への張り出しが強く、ユーラシア大陸の広い範囲では低気圧偏差となった。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、中部太平洋赤道域で活発、ベンガル湾～北太平洋熱帯域の西部で不活発だった（図 8）。赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、月を通して不明瞭だった（図 9）。対流圏下層の太平洋中部では低気圧性循環偏差となり、赤道域の南半球側では西風偏差となった（図 9）。対流圏上層では、太平洋中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 -1.4 だった（図 12）。

海況

太平洋赤道域では、海面水温は中部で顕著な正偏差だったが、東部では一部負偏差が見られた。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 $+0.8^{\circ}\text{C}$ だった。

北太平洋では、海面水温はフィリピン付近から日本の東にかけて、北米西岸から 20°N 、 165°W 付近にかけてと、熱帯域の東部で顕著な正偏差、 10°N 、 150°E 付近から 20°N 、 170°E 付近にかけてと、アリューシャンの南から 40°N 、 145°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付近、 10°S 、 175°E 付近から 15°S 、 80°W 付近にかけてと、 40°S 、 145°W 付近から 45°S 、 85°W 付近にかけて顕著な正偏差、 20°S 、 180° 付近から 35°S 、 150°W 付近にかけて顕著な負偏差が見られた。

インド洋では、熱帯域のほぼ全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 、 35°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。

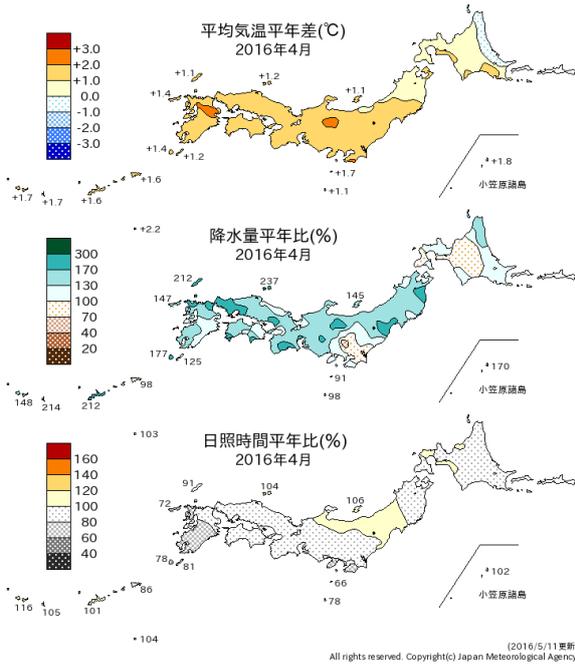


図1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比)
(2016年4月)
平年値は1981~2010年の30年平均値。

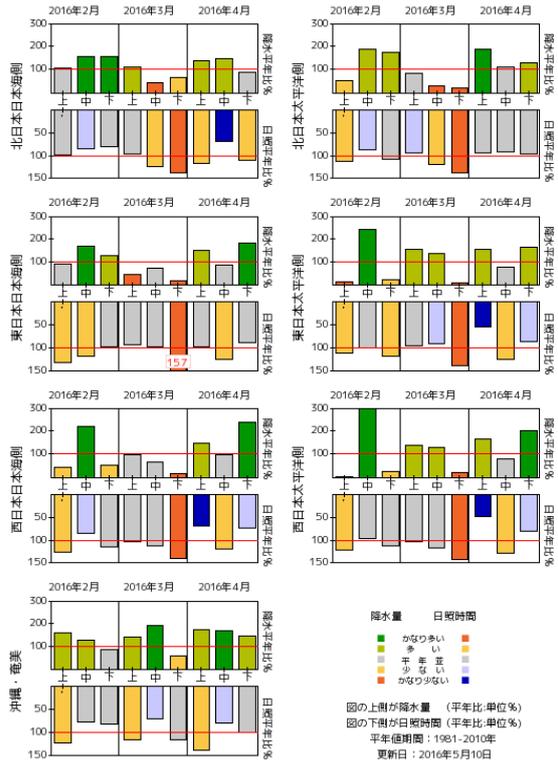


図2 旬降水量及び旬間日照時間地域平均平年比の時
系列(2016年2月~2016年4月)
それぞれの上側が降水量(%),下側が日照時間
(%)。平年値は1981~2010年の30年平均値。

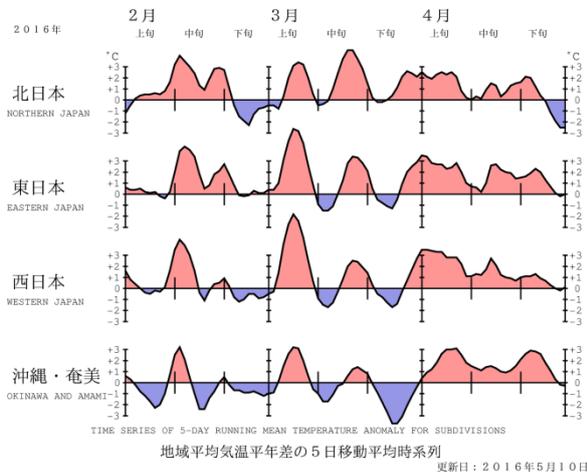


図3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列
(2016年2月~2016年4月)
平年値は1981~2010年の30年平均値。

表1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の地域平均平年差(比)(2016年4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	+0.8(+)	128(+) 日 122(+) 太 133(+)	95(-) 日 98(0) 太 93(0)
東日本	+1.6(+)*	131(+) 日 137(+) 太 129(+)	90(-) 日 102(0) 太 87(-)
西日本	+1.6(+)*	151(+)* 日 156(+)* 太 146(+)	86(-) 日 86(-) 太 86(-)
沖縄・奄美	+1.6(+)*	155(+)*	103(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。

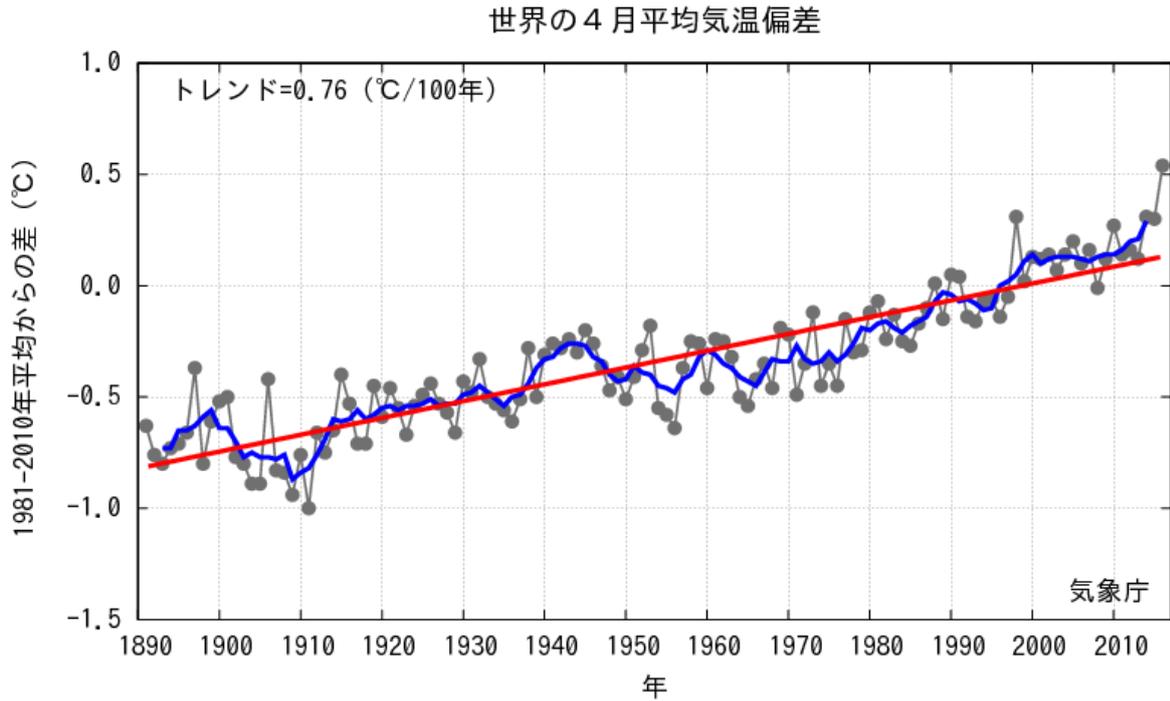


図4 4月の世界の月平均気温偏差の経年変化(1891~2016年:速報値)
 細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青):偏差の5年移動平均、直線(赤):長期的な変化傾向。基準値は1981~2010年の30年平均値。

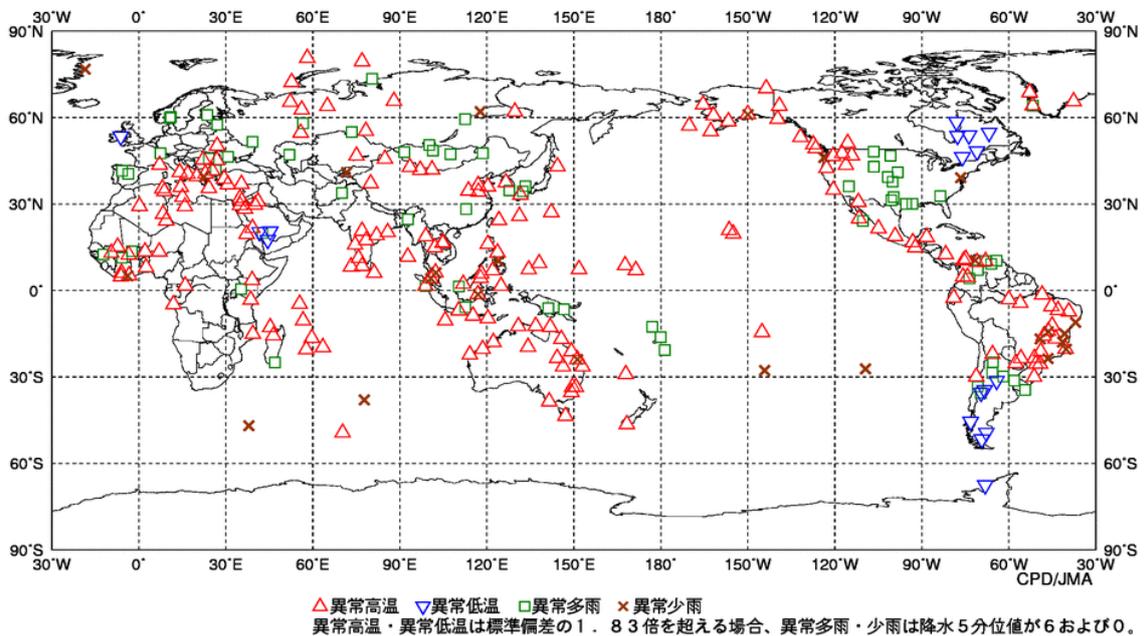


図5 異常天候発生地点分布図(2016年4月)
 △:異常高温 ▽:異常低温 □:異常多雨 ×:異常少雨

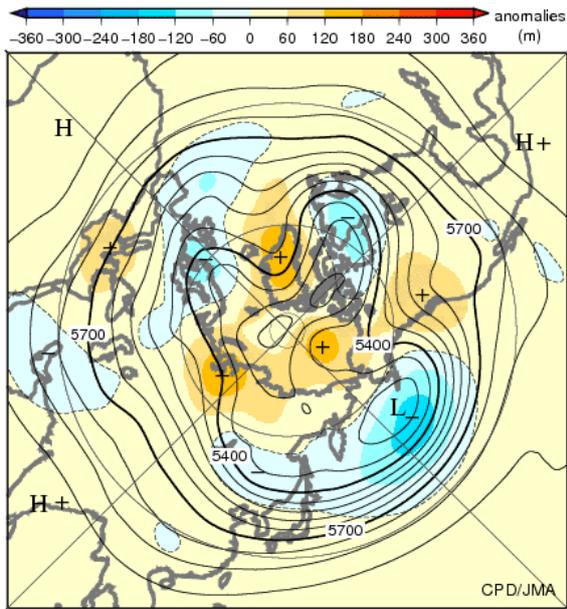


図 6 北半球月平均 500hPa 高度・平年差 (2016 年 4 月)
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

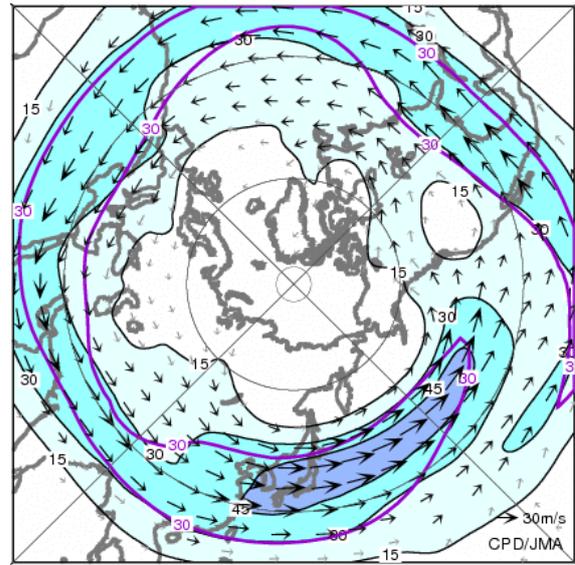


図 7 北半球月平均 200hPa 風速・風ベクトル
(2016 年 4 月)
等値線の間隔は 15m/s 毎。平年の 30m/s 毎の等値線を紫色で表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

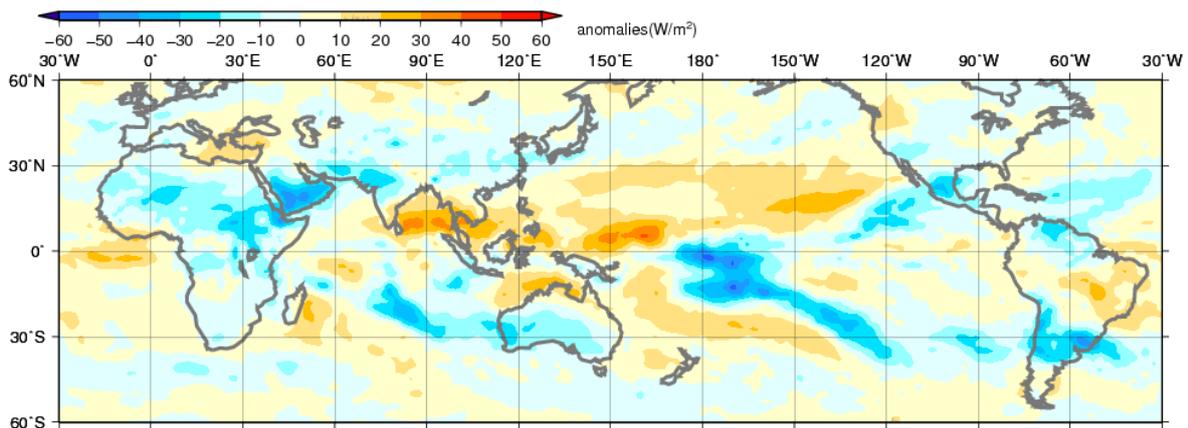


図 8 月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2016 年 4 月)
陰影の間隔は 10W/m² 毎。平年値は 1981~2010 年の平均値。

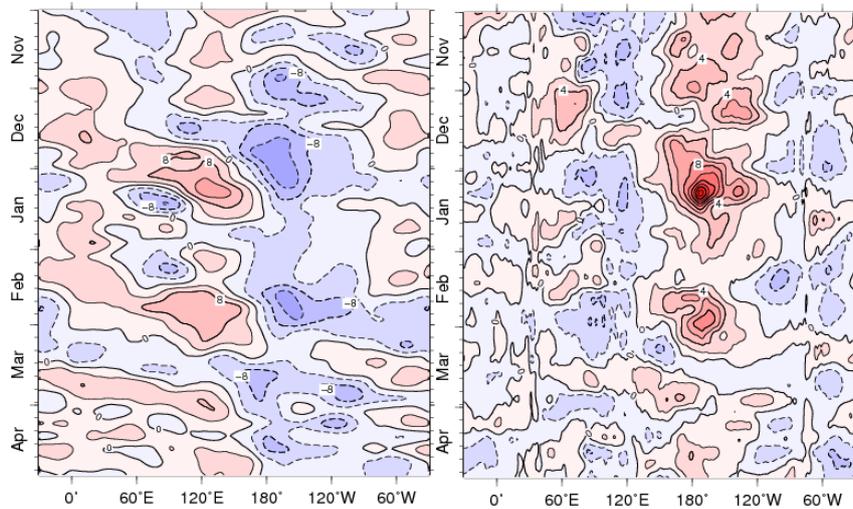


図 9 赤道付近 (5° N~5° S) の 5 日移動平均 200hPa 速度ポテンシャル平年差 (左)、850hPa 東西風平年差 (右) の時間・経度断面図 (2015 年 11 月~2016 年 4 月)
等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎 (左)、2m/s 毎 (右)。平年値は 1981~2010 年の平均値。

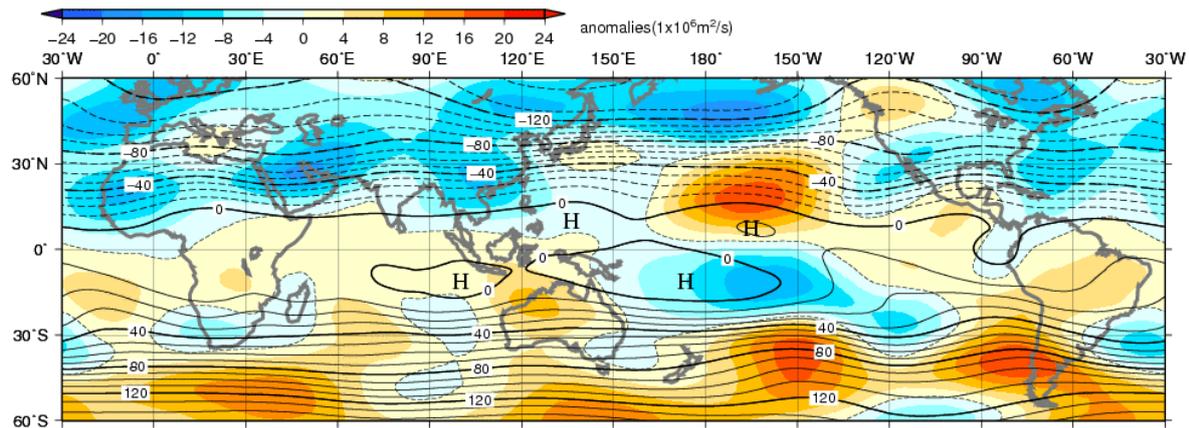


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2016 年 4 月)
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

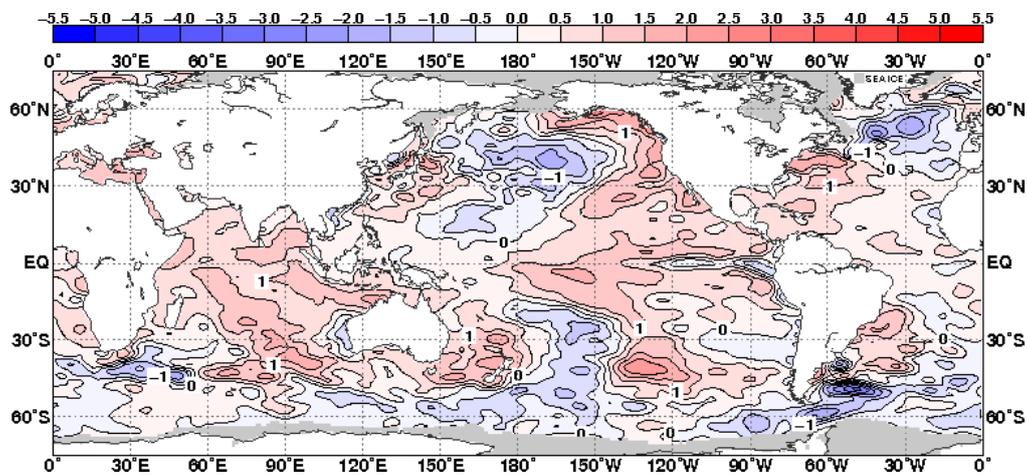


図 11 月平均海面水温平年差 (2016 年 4 月)
等値線の間隔は 0.5°C 毎。灰色ハッチは海氷域を表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

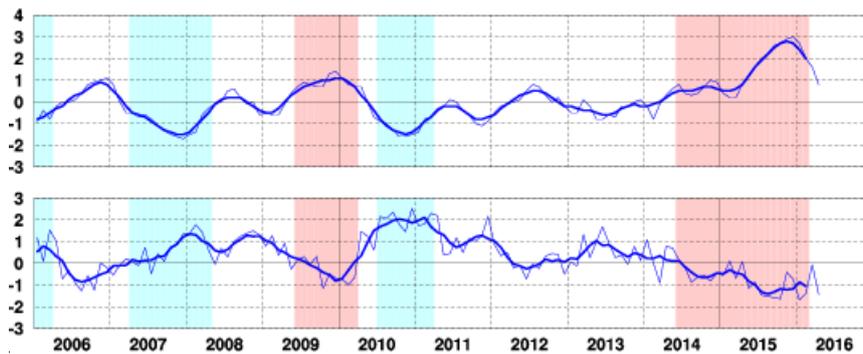


図 12 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 ($^\circ\text{C}$) (上) と南方振動指数の推移 (下)
細線は月平均値、太線は 5 か月移動平均値を示す (海面水温の基準値はその年の前年までの 30 年間の各月の平均、南方振動指数の平年値は 1981~2010 年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

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