

気候系監視速報（2011 年（平成 23 年）2 月）

気候系の特徴（2011 年 2 月）

- ・日本付近への寒気の流入が弱かった。気温は全国で高く、北・東日本日本海側では顕著な少雪・多照だった。
- ・南米北部やオーストラリア西部～南部では、異常多雨となった。
- ・北極振動は、正の位相となった。
- ・熱帯の対流活動は、オーストラリアの北西、フィリピン付近、南米北部で平年より活発だった。
- ・太平洋赤道域の海面水温は、160°E 付近から中部にかけて顕著な負偏差だった。

日本の天候（図 1～3、表 1）

冬型の気圧配置が続くことがなく、日本付近への寒気の流入は弱かった。特に北日本では月を通して寒気の影響が弱く、月平均気温がかなり高かった。東日本以西でも上・下旬を中心におおむね気温が高かった。北～西日本では高・低気圧が本州付近を次々に通過したため、天気は短い周期で変化した。北・東日本日本海側では日照時間がかなり多く、東日本日本海側では 2 月としては 1946 年以降で第 1 位の多照となった。沖縄・奄美では、上・下旬は高気圧に覆われて、この時期としては晴れの日が多かった。

平均気温:全国的に高く、北日本ではかなり高かった。

降水量:東日本日本海側でかなり少なく、北日本日本海側と西日本日本海側で少なかった。一方、東・西日本太平洋側では多く、北日本太平洋側と沖縄・奄美では平年並だった。

日照時間:北・東日本日本海側でかなり多く、北日本太平洋側と西日本日本海側および沖縄・奄美で多かった。一方、東・西日本太平洋側では平年並だった。

世界の天候（図 4・5）

2011 年 2 月の世界の月平均気温平年差は+0.13°C であった。2 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°C/100 年である（図 4）。主な異常天候発生地域は次のとおり（図 5）。

- カザフスタン南部～パキスタンでは、低気圧の影響を受け、異常多雨（雪）となった。
- 南米北部では、対流活動が平年よりも活発で、異常多雨となった。
- オーストラリア西部～南部では、サイクロン、低気圧、前線の影響で、異常多雨となった。

中・高緯度の循環（図 6・7）

月平均 500hPa 高度場（図 6）を見ると、北極振動は正の位相となり、高緯度域は負偏差、中緯度域は正偏差が広く分布した。ユーラシア東部から北太平洋に

かけては正偏差が広がり、特にアリューシャン付近で明瞭だった。バレンツ海付近は正偏差、北大西洋北部やカスピ海付近は負偏差となった。シベリア高気圧は平年に比べて弱く、また、アリューシャン低気圧は不明瞭だった。このため、日本付近では冬型の気圧配置は弱かった。ユーラシア東部から北太平洋にかけてのジェット気流は分流傾向だった。（図 7）。

熱帯の対流活動と循環（図 8～10）

熱帯の対流活動は、オーストラリアの北西、フィリピン付近では平年より活発、中部太平洋赤道域では不活発だった。また、スリランカ付近、南米北部、アフリカでは平年より活発だった（図 8）。赤道季節内振動（MJO）に伴う対流活発な位相は、不明瞭だった（図 9）。南方振動指数（SOI）は+1.9 で大きな値（貿易風が平年よりかなり強い）となった。対流圏下層は、西部～中部太平洋赤道域で東風偏差、インド洋赤道域では西風偏差だった（図 9）。対流圏上層は、太平洋中部で低気圧性循環偏差が明瞭だったが、その他の領域では高気圧性循環偏差が広がった（図 10）。

海況（図 11・12）

2 月の太平洋赤道域の海面水温は、160°E 付近から中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は-0.7°C（基準値との差は-0.8°C）だった。北太平洋では、フィリピン東方からハワイ付近にかけてと 40°N、175°E 付近で顕著な正偏差が見られ、米国西方沖とメキシコ西岸付近で顕著な負偏差が見られた。南太平洋では、オーストラリア東岸付近から 35°S、95°W 付近にかけて顕著な正偏差が見られ、15°S 付近の南アメリカ西方沖で顕著な負偏差が見られた。

インド洋では、オーストラリア西岸で顕著な正偏差が見られた。北大西洋では、南アメリカ北岸付近から北アフリカの西岸付近にかけてとグリーンランドの南方で顕著な正偏差が見られ、メキシコ湾と米国東岸付近で顕著な負偏差が見られた。

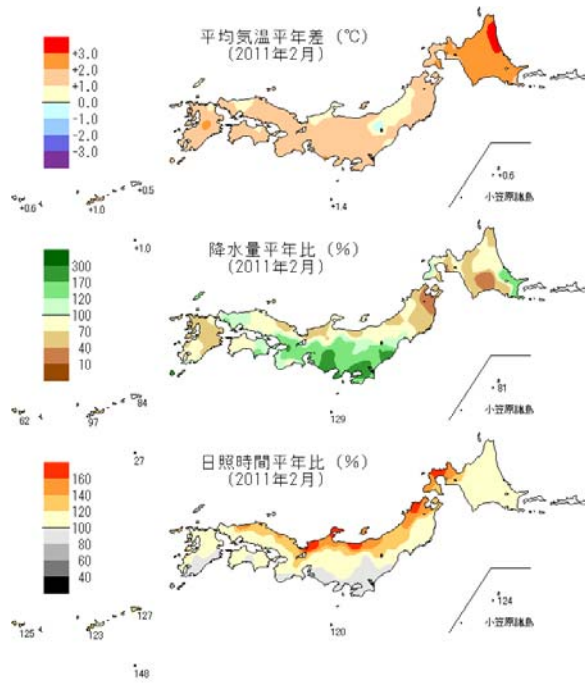


図 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比)(2011年2月)
平年値は1971~2000年の30年平均値。図2~3、表1も同様。

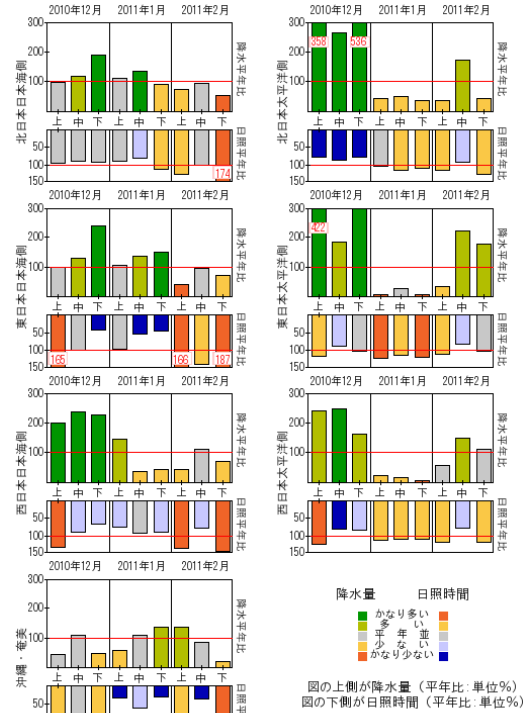


図 2 旬降水量および旬間日照時間地域平均平年比の時系列(2010年12月~2011年2月)
それぞれの上側が降水量(%)、下側が日照時間(%).

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)(2011年2月)

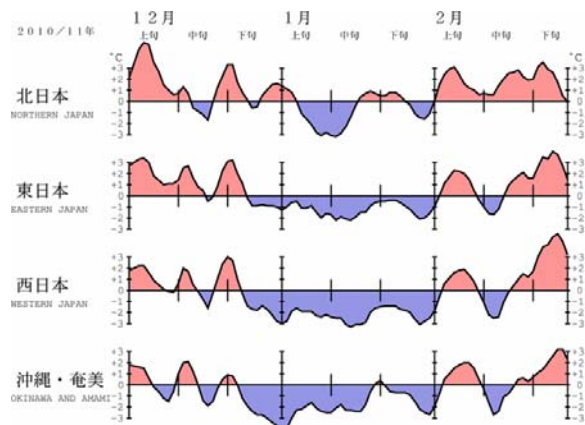


図 3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列(2010年12月~2011年2月)

	気温 平年差 ℃(階級)	降水量 平年比 %(階級)	日照時間 平年比 %(階級)	降雪量 平年比 %(階級)
北日本	1.8(+)*	79(-) 日 73(-) 太 85(0)	121(+)* 日 134(+)* 太 111(+)	55(-)* 日 56(-)* 太 55(-)*
東日本	1.4(+)	137(+) 日 68(-)* 太 155(1)	113(+) 日 165(+)* 太 99(0)	69(0) 日 10(-)* 太 94(1)
西日本	1.3(+)	95(0) 日 75(-) 太 111(+)	110(+) 日 118(+) 太 104(0)	108(0) 日 26(-) 太 211(+)
沖縄・奄美	0.8(+)	81(0)	125(+)	

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。

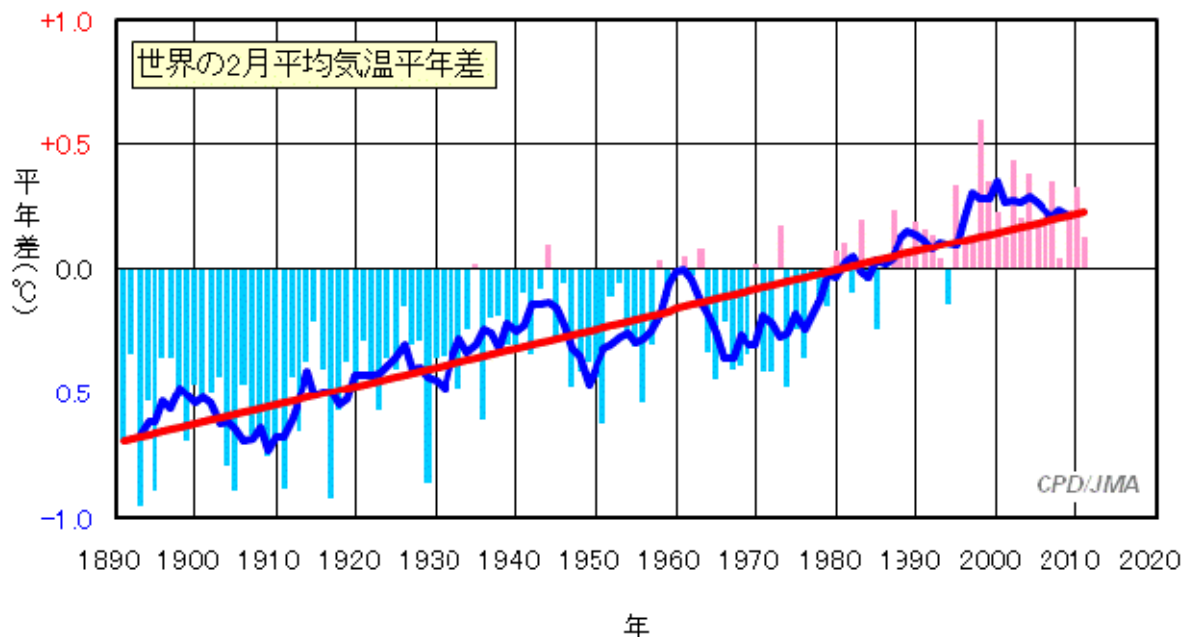


図4 2月の世界の月平均気温平年差の経年変化（1891～2011年：速報値）
棒グラフ：各年の平均気温の平年値との差、太線（青）：平年差の5年移動平均、直線（赤）：長期的な変化傾向。平年値は1971～2000年の30年平均値。

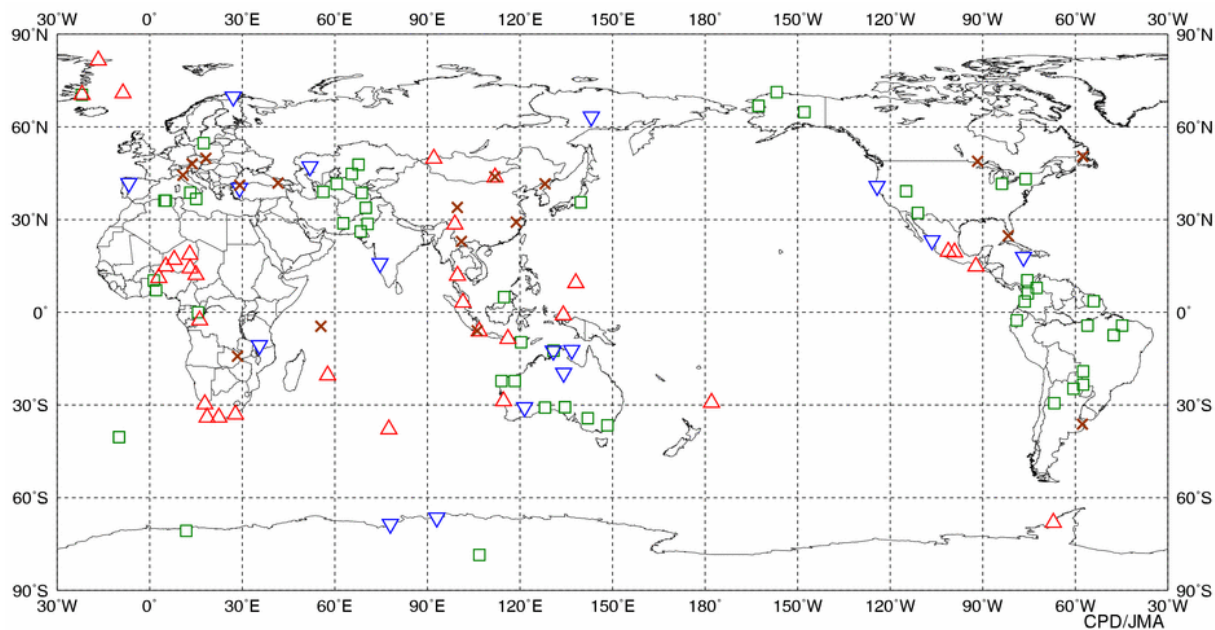


図5 異常天候発生地点分布図（2011年2月）
△：異常高温 ▽：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

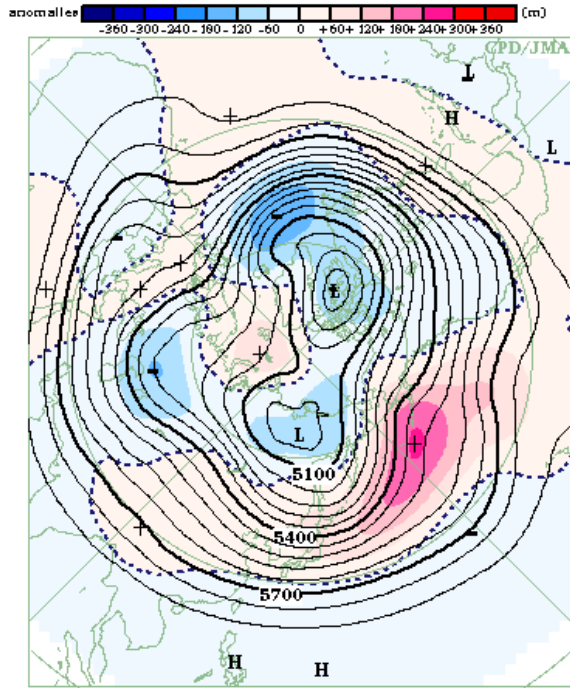


図6 北半球月平均500hPa高度・平年差(2011年2月)
等値線の間隔は60m毎。陰影は平年差。平年値は1979~2004年の平均。

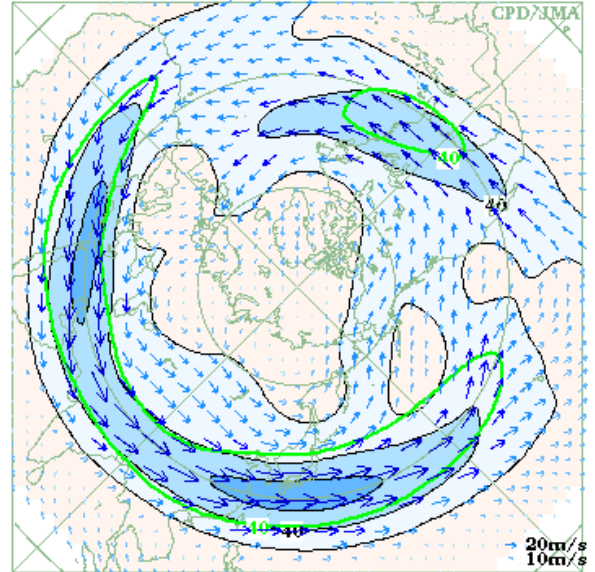


図7 北半球月平均200hPa風速・風ベクトル
(2011年2月)
等値線の間隔は20m/s毎。平年の40m/sの等値線を緑色で表す。平年値は1979~2004年の平均。

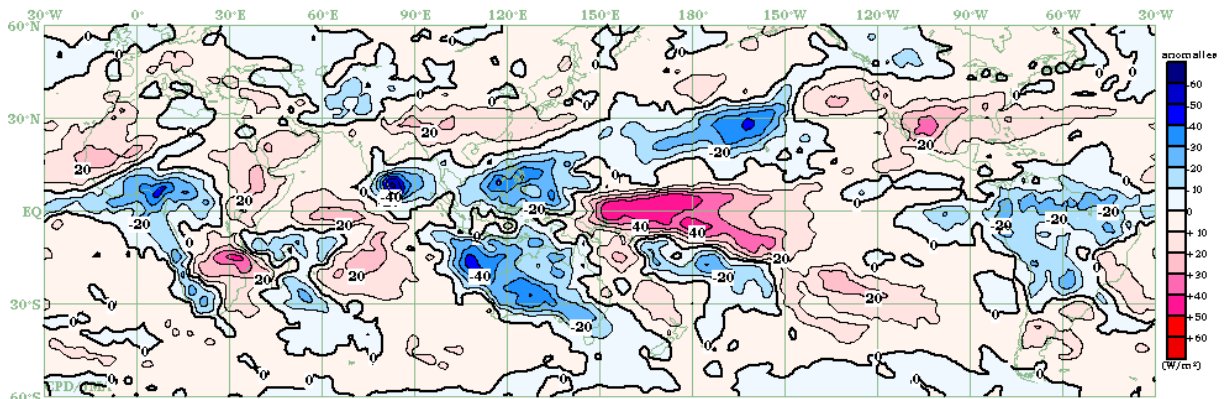


図8 月平均外向き長波放射量(OLR)平年差(2011年2月)
等値線の間隔は10W/m²毎。平年値は1979~2004年の平均。

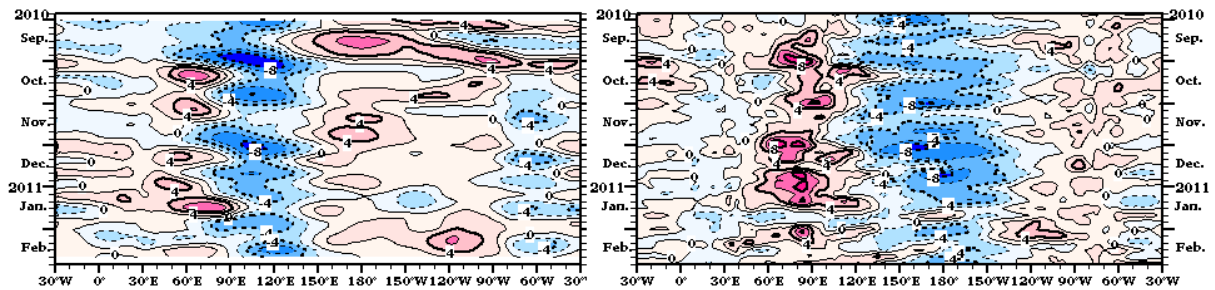


図9 赤道付近(5°N~5°S)の5日平均200hPa速度ポテンシャル平年差(左)、850hPa東西風平年差(右)の時間・経度断面図(2010年9月~2011年2月)
等値線の間隔は、 $2 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎(左)、2m/s 毎(右)。平年値は1979~2004年の平均。

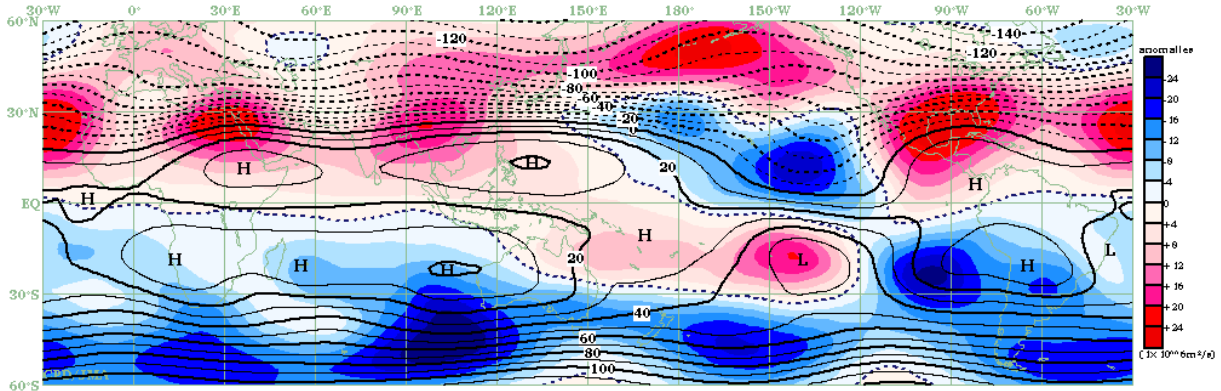


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2011 年 2 月)
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は 1979~2004 年の平均。

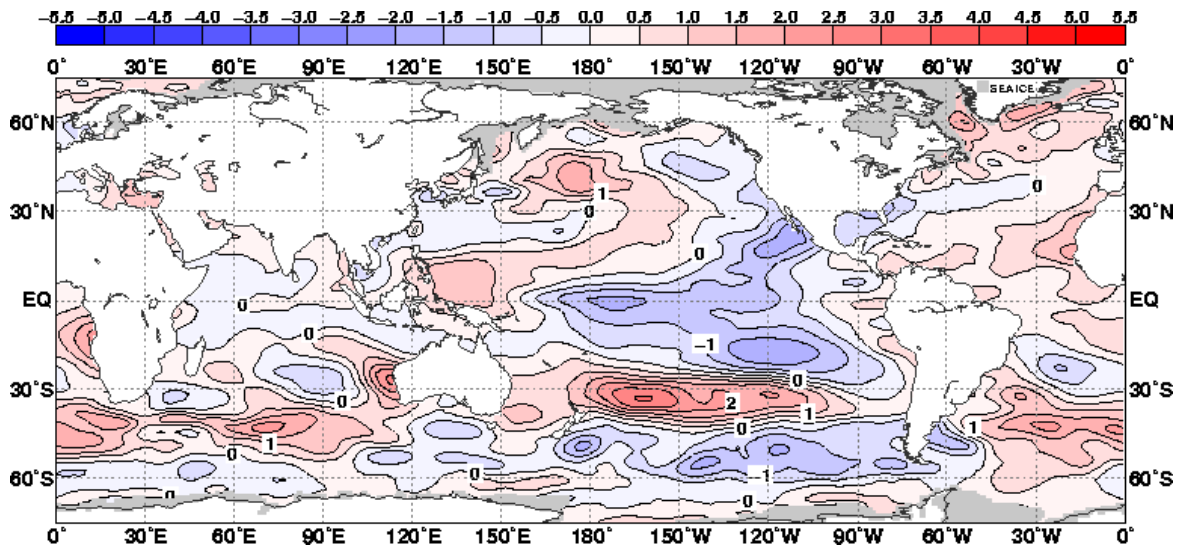


図 11 月平均海面水温平年差 (2011 年 2 月)
等値線の間隔は 0.5°C 毎。灰色ハッチは海水域を表す。平年値は 1971~2000 年の平均。

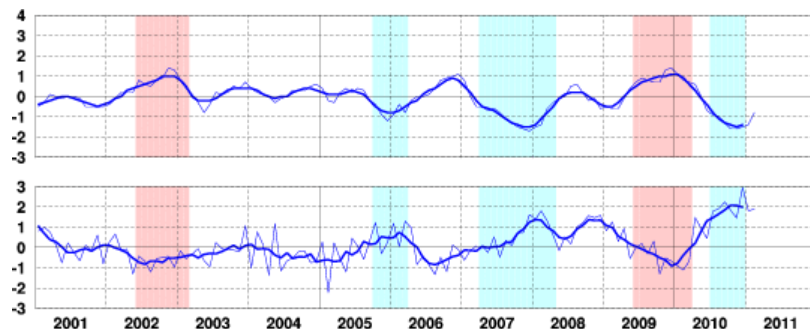


図 12 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差 ($^\circ\text{C}$) (上)と南方振動指数の推移(下)
細線は月平均値、太線は 5 か月移動平均値を示す (海面水温の基準値はその年の前年までの 30 年間の各月の平均、南方振動指数の平年値は 1971~2000 年の平均)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

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「地球環境の診断 (大気の総合情報)」のうち、主に「日本の天候」「世界の天候」「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.kishou.go.jp/climate/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 (2010 年 12 月～2011 年 2 月)

- ・冬の平均気温は、北日本と東日本で高く、沖縄・奄美では低かった。なお、1 月は全国的に気温が低く、日本海側では降雪量が多かった。
- ・南米北部やオーストラリア西部～南部では、異常多雨となった。
- ・北極振動は、冬の前半は負の位相が卓越したが、後半は正の位相に変わった。
- ・熱帯の対流活動は、スリランカ～フィリピン付近、オーストラリアの北西、南米北部で平年より活発だった。
- ・太平洋赤道域の海面水温は、中部から東部にかけて負偏差だった。

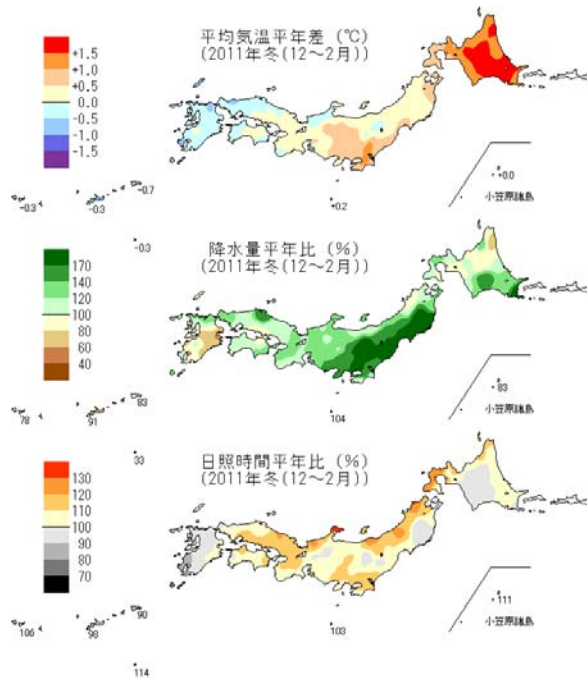


表 S1 3 か月平均気温、3 か月降水量、3 か月間日照時間の地域平均平年差 (比) (2010 年 12 月～2011 年 2 月)

	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)	降雪量 平年比 % (階級)
北日本	0.9 (+)	137 (+)* 日 110 (+) 太 161 (+)*	106 (+) 日 112 (+)* 太 101 (0)	79 (-) 日 86 (-) 太 74 (-)
東日本	0.5 (+)	139 (+) 日 124 (+)* 太 144 (+)	109 (+)* 日 115 (+) 太 108 (+)	73 (0) 日 80 (0) 太 69 (0)
西日本	-0.2 (0)	109 (0) 日 113 (+) 太 106 (0)	103 (0) 日 102 (0) 太 104 (+)	151 (+) 日 141 (+) 太 165 (+)
沖縄・奄美	-0.5 (-)	83 (0)	97 (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) (2010 年 12 月～2011 年 2 月)
平年値は 1971～2000 年の 30 年平均値。表 S1 も同様。

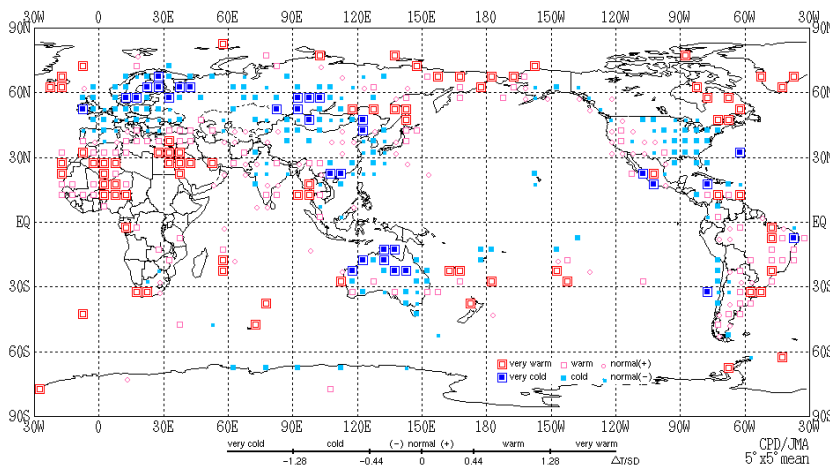


図 S2 3 か月平均気温規格化平年差分布図 (2010 年 12 月～2011 年 2 月)
3 か月平均気温の平年差を標準偏差で規格化した値を緯度・経度 5 度格子で平均し、階級別に表した。平年値は 1971～2000 年の 30 年平均値。

□ 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)	

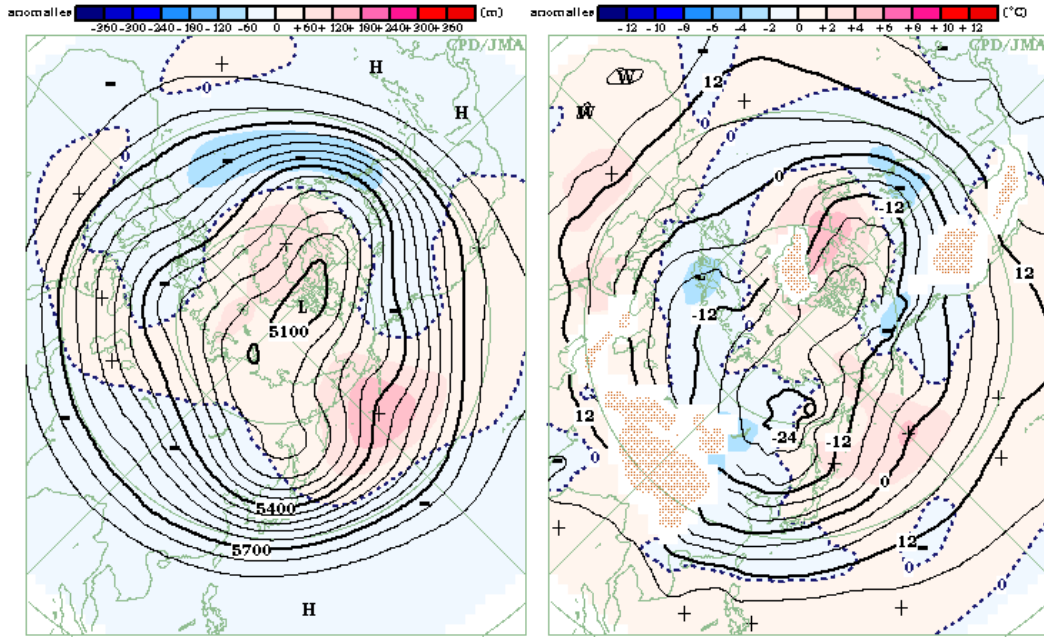


図 S3 北半球 3 か月平均 (左) 500hPa 高度・平年差、(右) 850hPa 気温・平年差 (2010 年 12 月～2011 年 2 月) 等値線の間隔は (左) 60m 毎、(右) 3℃毎。陰影は平年差。平年値は 1979～2004 年の平均。

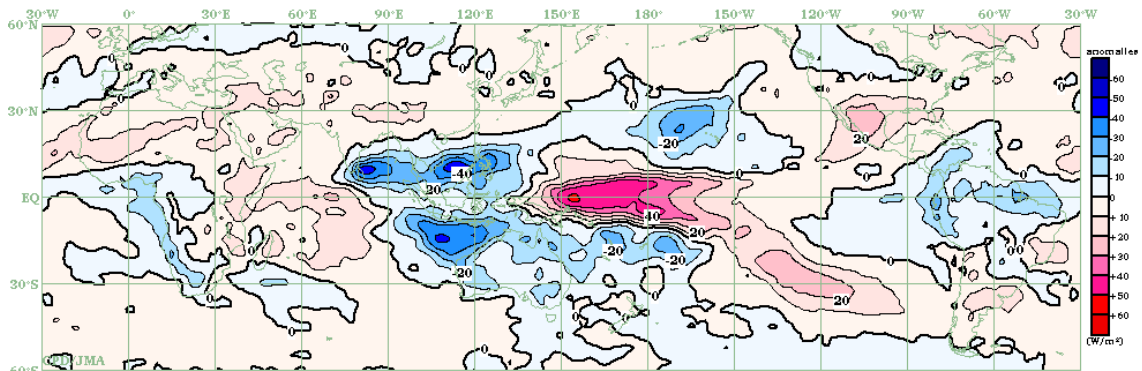


図 S4 3 か月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2010 年 12 月～2011 年 2 月) 等値線の間隔は 10W/m² 毎。平年値は 1979～2004 年の平均。

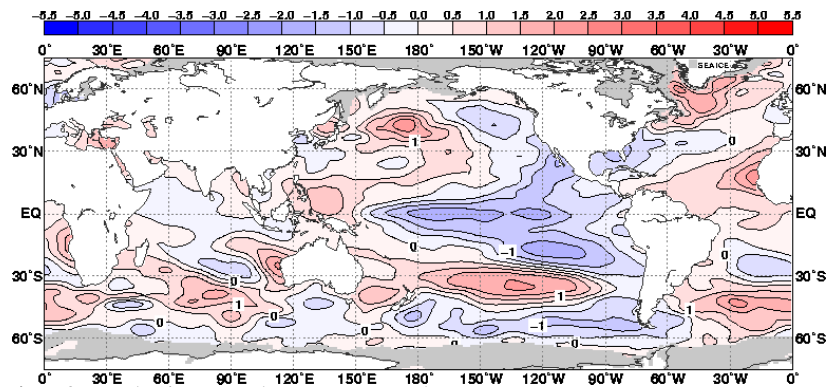


図 S5 3 か月平均海面水温平年差 (2010 年 12 月～2011 年 2 月) 等値線の間隔は 0.5℃毎。灰色ハッチは海氷域を表す。平年値は 1971～2000 年の平均。

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](#)、[世界の天候](#)、[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