

## 気候系監視速報（2024年（令和6年）5月）

## 気候系の特徴(2024年5月)

- ・ 昨年の春から続いてい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. 381](#) 参照）。
- ・ 月平均気温は、北・東日本、沖縄・奄美で高かった。月降水量は、東・西日本太平洋側でかなり多く、北・東日本日本海側、沖縄・奄美でも多かった。
- ・ 熱帯の対流活動は、平年と比べて、インド洋熱帯域で活発、フィリピン付近で不活発だった。対流圏下層では、インドシナ半島～フィリピンの東海上では高気圧性循環偏差となり、東日本以西に湿った空気が入りやすかった。
- ・ 500hPa 高度をみると、日本付近を含めて北太平洋中緯度帯では東西に広く正偏差となった。日本の西は気圧の谷となり、日本の広い範囲で高温・多雨となった。

[日本の天候](#)（図1～3、表1）

平均気温：北・東日本、沖縄・奄美では高かった。西日本では平年並だった。

降水量：東・西日本太平洋側ではかなり多かった。北・東日本日本海側、沖縄・奄美では多かった。北日本太平洋側、西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、西日本日本海側では多かった。北・東日本日本海側、東・西日本太平洋側、沖縄・奄美では平年並だった。

天候経過：北・東・西日本では、天気は数日の周期で変わったが、下旬後半には低気圧や前線の影響で東・西日本を中心に大雨となった所があった。このため、月降水量は、東・西日本太平洋側でかなり多く、北・東日本日本海側では多かった。一方、北日本太平洋側と西日本日本海側では、上・中旬を中心に高気圧に覆われることが多かったため、月間日照時間が多かった。沖縄・奄美では、上・中旬は天気は数日の周期で変わったが、21日頃に梅雨入り（速報値）した以後は、梅雨前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、大雨となった所もあった。このため、下旬は顕著な多雨・寡照となり、月降水量も多くなった。月平均気温は、中旬を中心に寒気の影響が弱く暖かい空気が流れ込みやすかった北・東日本と、上・下旬に暖かい空気が流れ込みやすかった沖縄・奄美で高かった。

[世界の天候](#)

- ・ 世界の月平均気温偏差は $+0.52^{\circ}\text{C}$ （速報値）で、1891年の統計開始以降、2023年を上回り5月として最も高い値となった。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 $0.76^{\circ}\text{C}/100$ 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）。
- 中央シベリア南部～中国中部、ヨーロッパ北部、西アフリカ南部、米国南部～南米西部、カリブ海諸国～ブラジル北部、ブラジル南部で異常高温、西シベリア～ロシア西部、南米南部で異常低温となった。
  - インドシナ半島東部及びその周辺、中央アジア～中東北部、アラビア半島東部及びその周辺、ヨーロッパ中部及びその周辺、米国南東部で異常多雨、ロシア西部～ヨーロッパ東部、メキシコ、ブラジル南部で異常少雨となった。

[海況](#)（図6）

- ・ 太平洋赤道域の海面水温は、西部では顕著な正偏差、東部では負偏差となった。NINO.3 海域の月平均海面水温偏差は $-0.1^{\circ}\text{C}$ 、基準値との差は $0.0^{\circ}\text{C}$ だった（図7）。
- ・ 北太平洋では、中緯度帯の西部から中部にかけて顕著な正偏差となった。

- ・南太平洋では、熱帯域の西部から中部にかけて顕著な正偏差、東部で顕著な負偏差となった。
- ・インド洋では、マダガスカル以南を除く広い範囲で顕著な正偏差となった。
- ・大西洋では、熱帯域、英国周辺、南半球中緯度帯の東部で顕著な正偏差となった。

### 熱帯の対流活動と循環

- ・対流活動は、平年と比べて、インド洋熱帯域、ニューギニア島付近で活発、東部太平洋熱帯域～アフリカ、フィリピン付近で不活発だった（図8）。
- ・赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、小さな振幅でインドネシア付近から東進し、赤道上を一周した（図9）。
- ・対流圏上層では、アフリカ～インド洋西部で南北半球対の高気圧性循環偏差となった。中国南部付近では低気圧性循環偏差となった（図10）。
- ・対流圏下層では、インド洋西部で南北半球対の低気圧性循環偏差となった。インドシナ半島～フィリピンの東海上では高気圧性循環偏差となった。
- ・海面気圧は、熱帯域の広い範囲で負偏差となり、インド洋熱帯域で明瞭だった。南方振動指数は+0.7だった（図7）。

### 北半球の循環

- ・500hPa 高度（図11）をみると、北米北部～ヨーロッパ北部～シベリアで波列状の偏差パターンとなり、バイカル湖の南で顕著な正偏差となった。一方、日本付近を含めて北太平洋中緯度帯では東西に広く正偏差となった。日本の西はこれら正偏差の間にあたり、気圧の谷となった。
- ・200hPa 風速（図12）をみると、南アジア～日本付近で亜熱帯ジェット気流が平年の位置と比べて南寄り flowed 一方、北太平洋中緯度帯では偏西風が平年の位置と比べて北寄りを流れ、日本付近では南西流が卓越した。ユーラシア大陸北部では寒帯前線ジェット気流の蛇行が明瞭だった。
- ・海面気圧（図13）をみると、概ね500hPa 高度偏差に対応した偏差パターンとなり、特に北太平洋中緯度帯で顕著な正偏差となった。
- ・850hPa 気温（図14）をみると、ヨーロッパ北部、北太平洋中緯度帯で高温偏差、ロシア西部～西シベリアで低温偏差となった。

### 南半球の循環

- ・500hPa 高度をみると、オーストラリアの南海上～南米付近の中緯度帯で波列状の偏差パターンが卓越した。
- ・海面気圧をみると、概ね500hPa 高度に対応した偏差パターンとなった。

### 帯状平均場

- ・帯状平均した東西風をみると、北半球の対流圏では北緯20度帯と北緯50度帯で西風偏差、北緯40度帯で東風偏差となった。
- ・帯状平均した気温をみると、対流圏では北極域や南半球中緯度帯を除き高温偏差となった。

### 北半球の積雪と海水

- ・衛星観測による北半球の積雪日数は、平年と比べて、ロシア西部～西シベリア、アラスカで多く、カナダ北東部で少なかった。
- ・北極域の海氷面積は、平年と比べて、オホーツク海で少なかった（[米国雪氷データセンター](#)）。

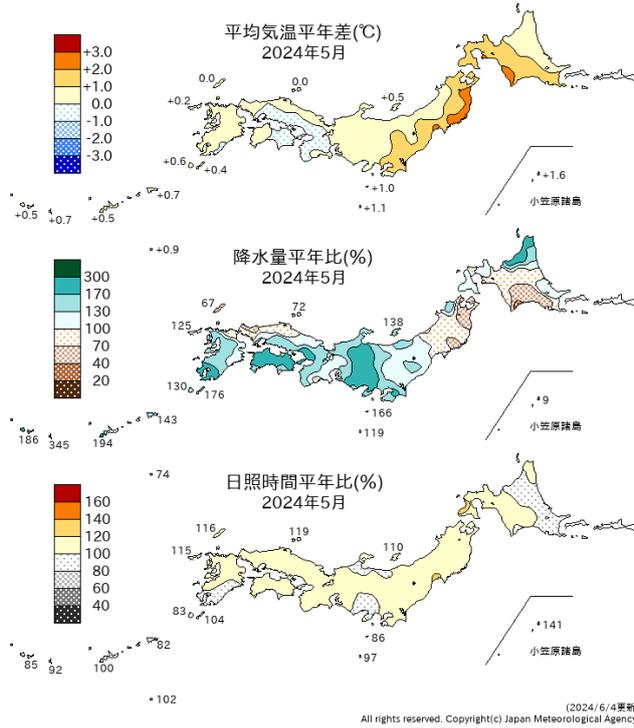


図1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比) (2024年5月)  
平年値は1991~2020年の平均値。

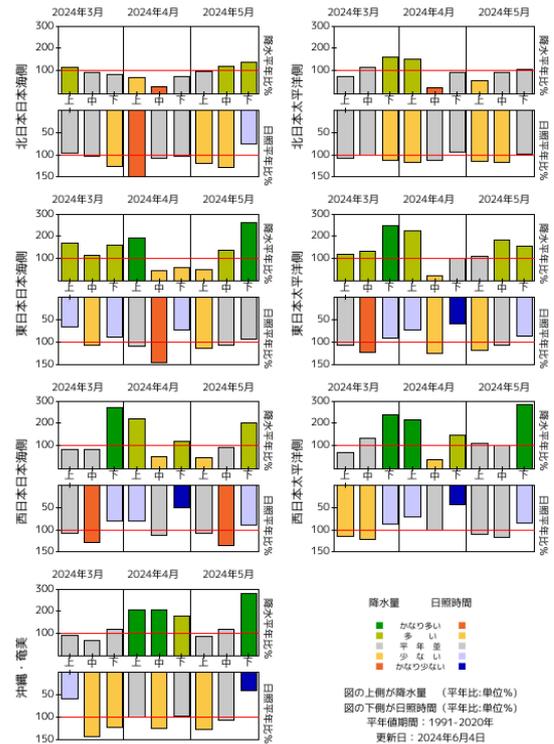


図2 旬降水量及び旬間日照時間地域平均平年比 (2024年3月~5月)  
それぞれの上側が降水量(%), 下側が日照時間(%)。平年値は1991~2020年の平均値。

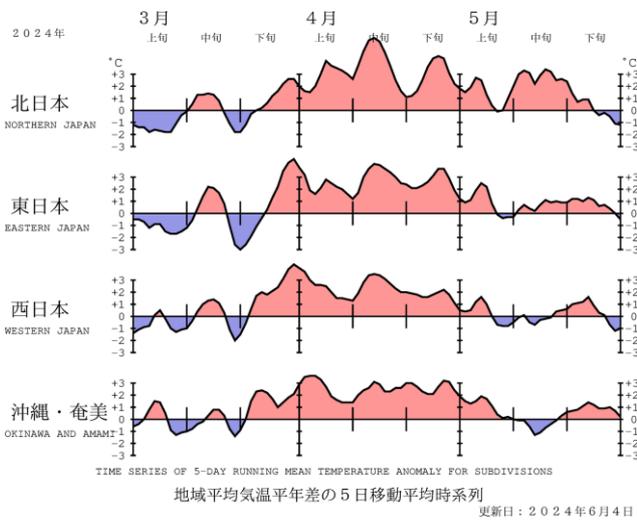


図3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列(2024年3月~5月)  
平年値は1991~2020年の平均値。

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) (2024年5月)  
平年値は1991~2020年の平均値。

地域平均平年差(比)と階級 2024年 05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	+1.3 (+)	100 (0) 日 118 (+) 太 85 (0)	107 (+) 日 106 (0) 太 109 (+)
東日本	+0.6 (+)	148 (+) 日 142 (+) 太 149 (+)*	103 (0) 日 103 (0) 太 103 (0)
西日本	+0.1 (0)	139 (+) 日 108 (0) 太 164 (+)*	106 (0) 日 110 (+) 太 103 (0)
沖縄・奄美	+0.5 (+)	172 (+)	89 (0)

階級表示  
(-) : 低い(少ない), (0) : 平年並, (+) : 高い(多い), (\*) : かなり低い(少ない), かなり高い(多い)を表す。

地域表示

日 : 日本海側、太 : 太平洋側

本文中の北・東・西日本の降水量・日照時間の特徴は、日本海側・太平洋側の階級に基づいて記述している。

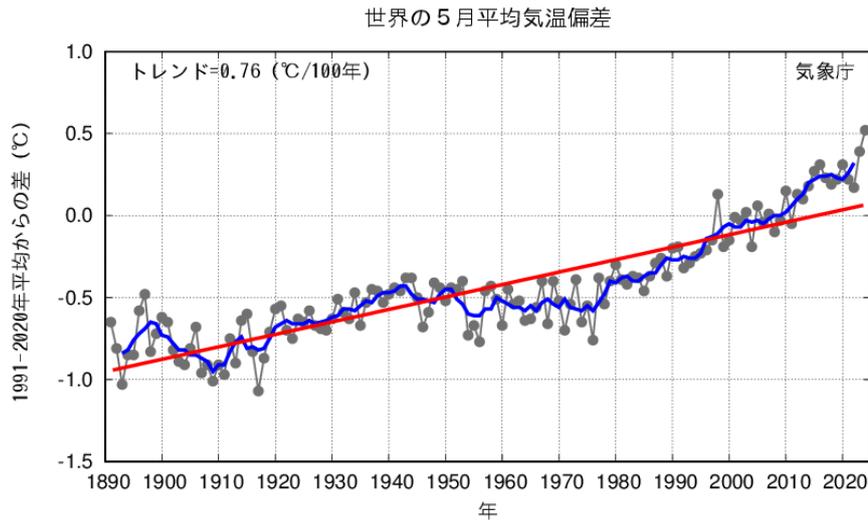


図4 5月の世界の月平均気温偏差の経年変化（1891～2024年：速報値）  
 細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均値、直線（赤）：長期変化傾向。  
 基準値は1991～2020年の平均値。

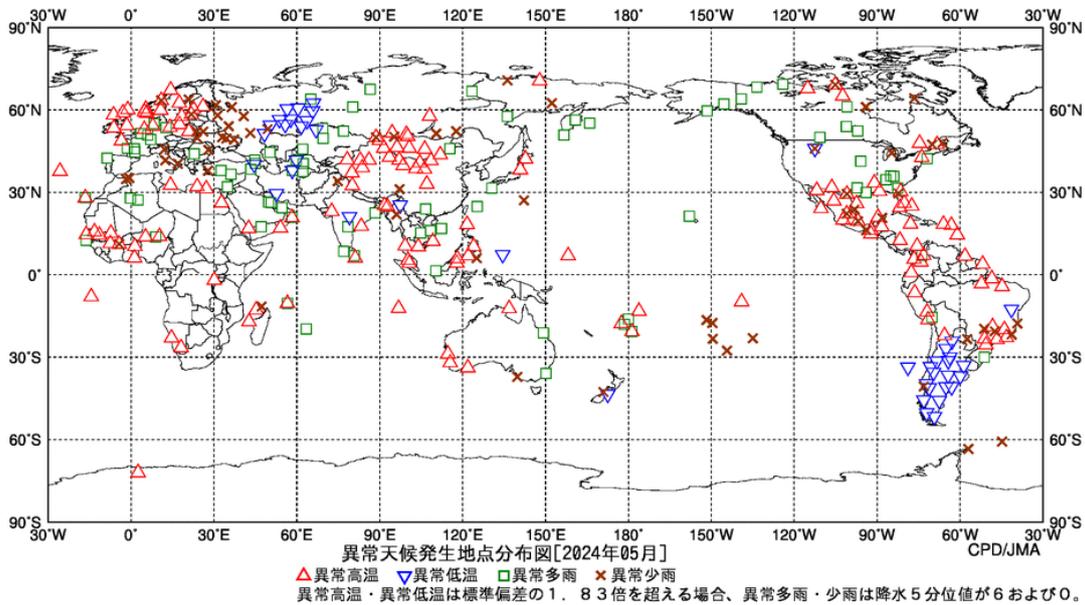


図5 異常天候発地点分布図（2024年5月）  
 △：異常高温    ▽：異常低温    □：異常多雨    ×：異常少雨

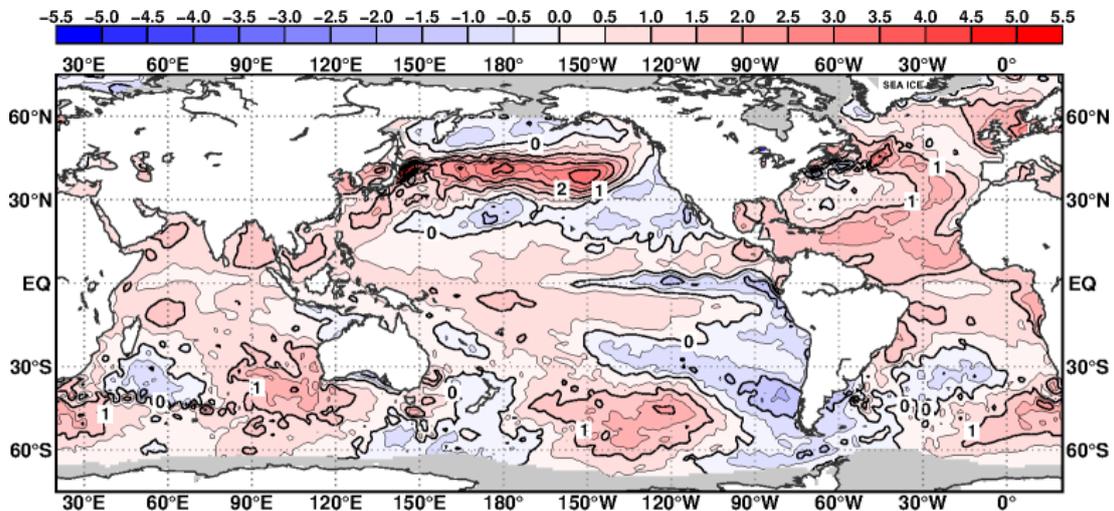


図6 月平均海面水温年差（2024年5月）  
 等値線の間隔は0.5°C毎。灰色陰影は海水域を表す。平年値は1991～2020年の平均値。

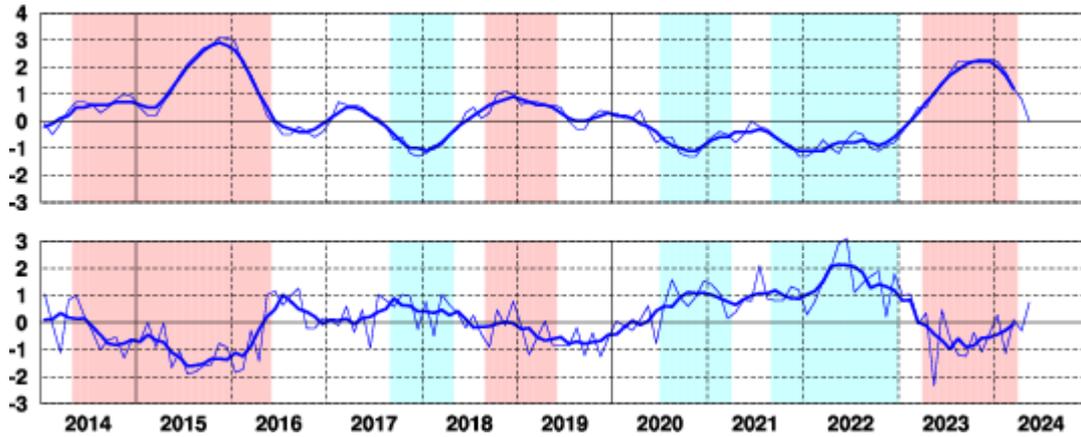


図7 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差(°C)(上)と南方振動指数(下)の推移  
 細線は月平均値、太線は5か月移動平均値を示す(海面水温の基準値はその年の前年までの30年間の各月の平均値、南方振動指数の平均値は1991~2020年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

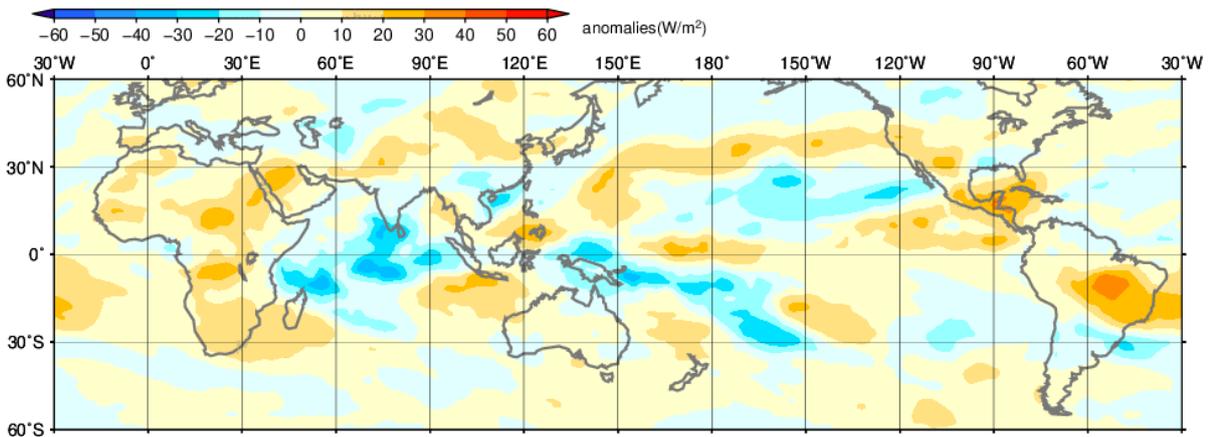


図8 月平均外向き長波放射量(OLR) 平年差(2024年5月)  
 陰影の間隔は10W/m²毎。平年値は1991~2020年の平均値。米国海洋大気庁(NOAA)気候予測センター(CPC)より提供されたBlended OLRを用いて作成。

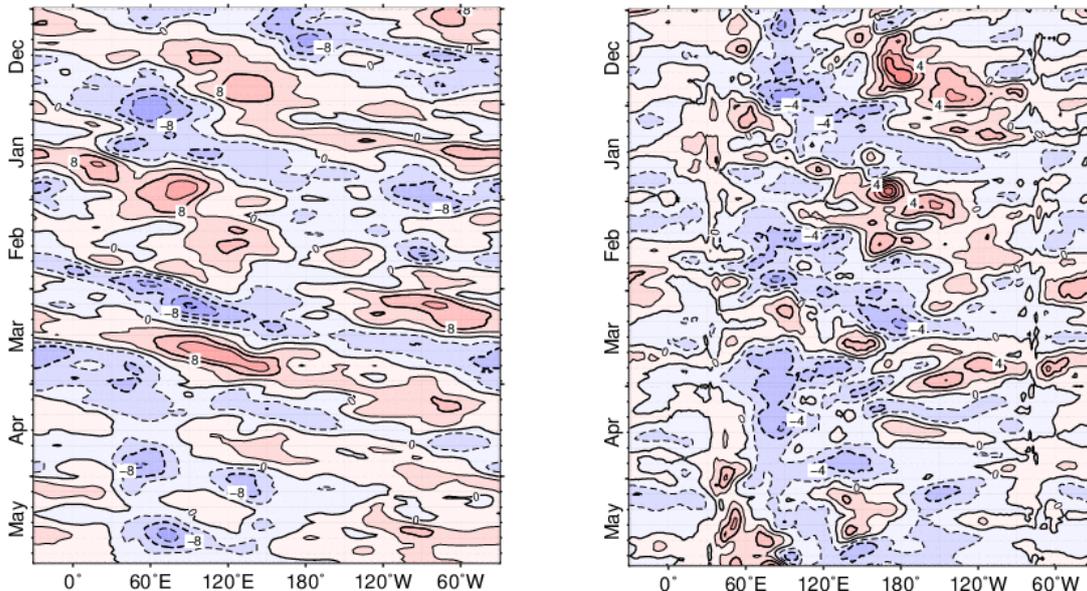


図9 赤道付近(5°N~5°S)の5日移動平均200hPa速度ポテンシャル平年差(左)、850hPa東西風平年差(右)の時間・経度断面図(2023年12月~2024年5月)  
 等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$  毎(左)、2m/s 毎(右)。平年値は1991~2020年の平均値。

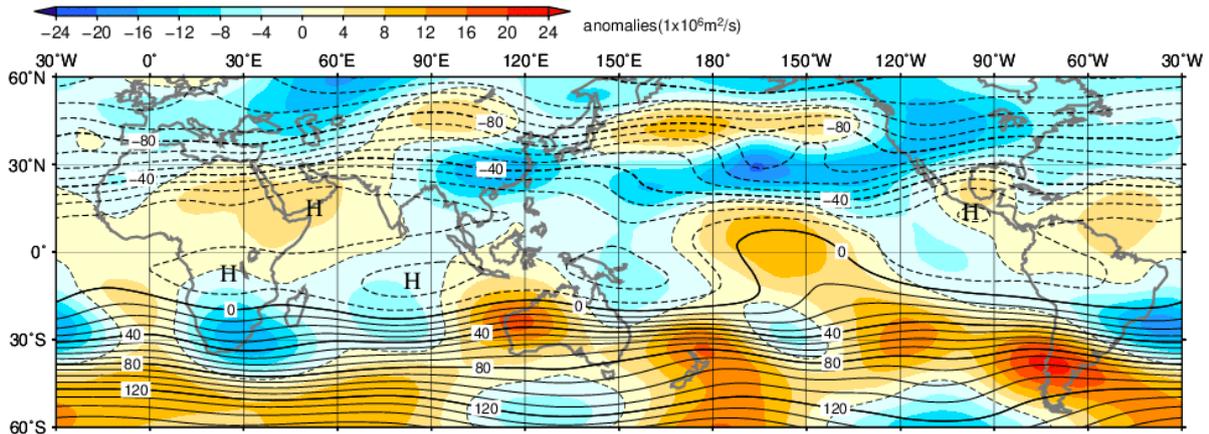


図10 月平均200hPa流線関数・平年差(2024年5月)  
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$  毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

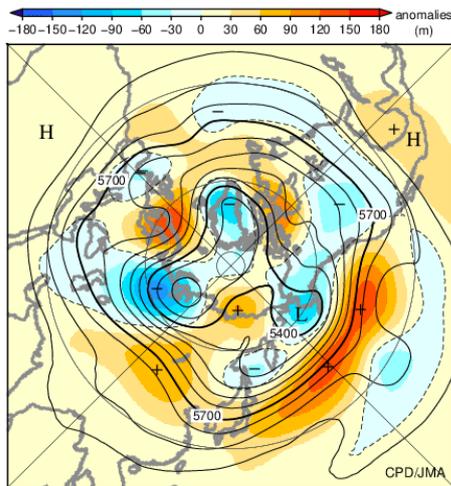


図11 北半球月平均500hPa高度・平年差(2024年5月)  
等値線の間隔は60m 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

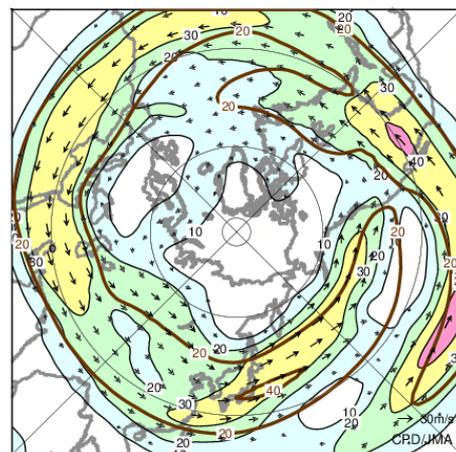


図12 北半球月平均200hPa風速・風ベクトル(2024年5月)  
等値線の間隔は10m/s 毎。平年の20m/s 毎の等値線を茶色で表す。平年値は1991~2020年の平均値。

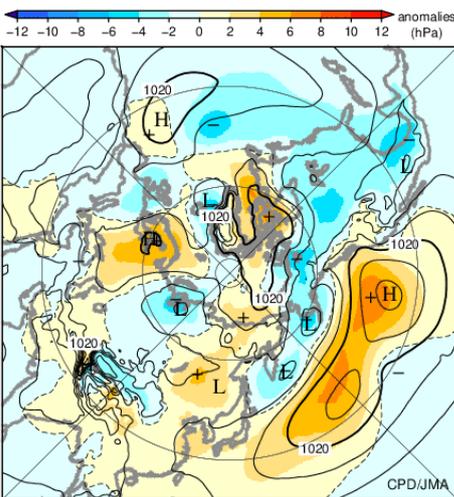


図13 北半球月平均海面気圧・平年差(2024年5月)  
等値線の間隔は4hPa 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

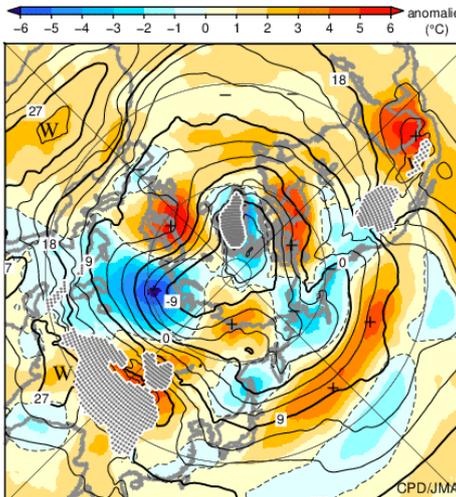


図14 北半球月平均850hPa気温・平年差(2024年5月)  
等値線の間隔は3°C 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

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「気候情報(異常気象、最近の天候、地球温暖化等に関する情報)」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。<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/menu/index.html>

本件に関する問い合わせ先：気象庁 大気海洋部 気候情報課



【地球環境・気候】

**季節の気候系の特徴(2024年3月～5月)**

- ・ 昨年の春から続いてい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. 381](#) 参照)。
- ・ 春平均気温は、北・西日本と沖縄・奄美でかなり高かった。降水量は、西日本日本海側、東・西日本太平洋側と沖縄・奄美でかなり多かった。西日本太平洋側では、1946年の統計開始以降、春として1位の多雨となった。
- ・ 熱帯の対流活動は、平年と比べて、インド洋西部、ニューギニア島の南で活発、ベンガル湾～フィリピンの東海上で不活発だった。
- ・ このような対流活動に対応して、対流圏下層では、南アジア～フィリピンの東海上で高気圧性循環偏差となり、東日本から東南アジア北部に暖かく湿った気流が入りやすかった。
- ・ 500hPa 高度では、北米北部～西シベリアで波列状の偏差パターンが見られた。バイカル湖の南～北太平洋中緯度帯では日本付近を含めて東西に広く正偏差となり、日本を含む東アジアの広範囲で高温となった。

**日本の天候** (図 S1、表 S1)

- ・ **平均気温**：暖かい空気に覆われやすかったため、北・西日本と沖縄・奄美でかなり高かった。
- ・ **降水量**：低気圧や前線などの影響を受けやすかった西日本日本海側、東・西日本太平洋側と沖縄・奄美でかなり多かった。西日本太平洋側では、1946年の統計開始以降、春として1位の多雨となった。
- ・ **日照時間**：高気圧に覆われやすかった北日本日本海側と北日本太平洋側が多かった。一方、低気圧や前線の影響を受けやすかった西日本太平洋側では少なかった。

**世界の天候** (図 S2)

- ・ 東アジア～東南アジア、ヨーロッパ～北アフリカ北部、西アフリカ南部、米国東部～南米中部で異常高温となった。
- ・ 東日本～東南アジア北部、西シベリア～ロシア北西部、インド西部～アラビア半島東部、中央アジア南部～中東北東部、ヨーロッパ西部、米国東部、ブラジル南部～アルゼンチン北部で異常多雨、ロシア南西部～地中海東部周辺、メキシコで異常少雨となった。

**海況** (図 S3)

- ・ 太平洋赤道域の海面水温は、西部から中部で顕著な正偏差となった。
- ・ 北太平洋では、中緯度帯の西部から中部にかけて顕著な正偏差となった。
- ・ 南太平洋では、熱帯域の西部から中部にかけて顕著な正偏差、東部では顕著な負偏差となった。
- ・ インド洋では、マダガスカル以南を除く広い範囲で顕著な正偏差となった。
- ・ 大西洋では、熱帯域、英国周辺、南半球中緯度帯の東部で顕著な正偏差となった。

**熱帯の対流活動と循環**

- ・ 対流活動は、平年と比べて、インド洋西部、ニューギニア島の南で活発、ベンガル湾～フィリピンの東海上で不活発だった (図 S4)。
- ・ 対流圏上層では、アフリカ東部～インド洋西部で南北半球対の高気圧性循環偏差となった。ユーラシア大陸南部～北太平洋の北緯 30 度帯で広く低気圧性循環偏差となった (図 S5)。
- ・ 対流圏下層では、南アジア～フィリピンの東海上で高気圧性循環偏差となった。
- ・ 海面気圧は、フィリピン～その東海上で正偏差、インド洋赤道域、中部太平洋赤道域で負偏差となった。

**北半球の循環**

- ・ 500hPa 高度 (図 S6) をみると、北米北部～西シベリアで波列状の偏差パターンが見られ、

ヨーロッパ北部～ロシア西部で正偏差、西シベリアで負偏差となった。バイカル湖の南～北太平洋中緯度帯では日本付近を含めて東西に広く正偏差となった。

- 200hPa 風速 (図 S7) をみると、亜熱帯ジェット気流はユーラシア大陸では平年の位置と比べて南寄りを流れた。北太平洋中緯度帯では偏西風が平年の位置と比べて北寄りを流れた。
- 海面気圧 (図 S8) をみると、グリーンランド付近～ヨーロッパ北部で正偏差、北米、ヨーロッパ西部、シベリア、中国～東シナ海で負偏差となった。日本の南東海上～北太平洋中緯度帯では東西に広く正偏差となった。
- 850hPa 気温 (図 S9) をみると、ヨーロッパ、東アジア～北太平洋中緯度帯で高温偏差、西シベリアで低温偏差となった。

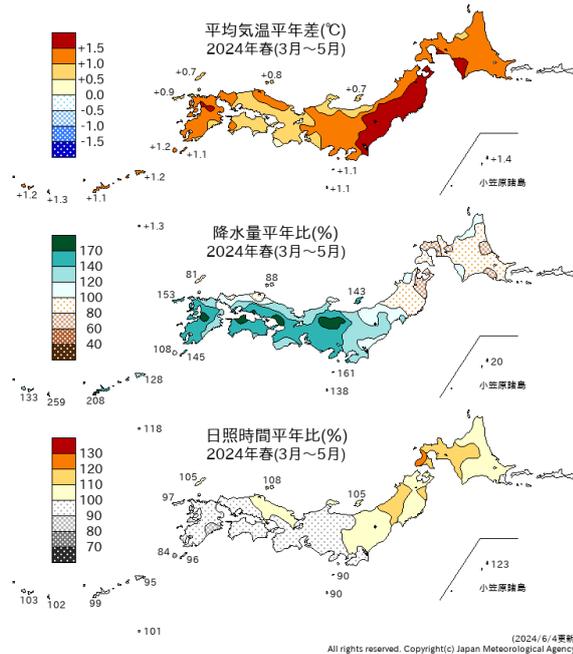


図 S1 3 か月平均気温、3 か月降水量、3 か月間日照時間の平年差 (比) (2024 年 3 月～5 月)  
平年値は 1991～2020 年の平均値。

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) (2024 年 3 月～5 月)  
平年値は 1991～2020 年の平均値。

地域平均平年差 (比) と階級 2024/3～2024/5

	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 (+)*	94 (-) 日 94 (0) 太 94 (0)	109 (+) 日 111 (+) 太 107 (+)
東日本	+1.1 (+)	140 (+)* 日 130 (+) 太 143 (+)*	98 (0) 日 101 (0) 太 97 (0)
西日本	+1.0 (+)*	140 (+)* 日 128 (+)* 太 150 (+)*	96 (-) 日 98 (0) 太 93 (-)
沖縄・奄美	+1.2 (+)*	155 (+)*	100 (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。

地域表示

日 : 日本海側、太 : 太平洋側

本文中の北・東・西日本の降水量・日照時間の特徴は、日本海側・太平洋側の階級に基づいて記述している。

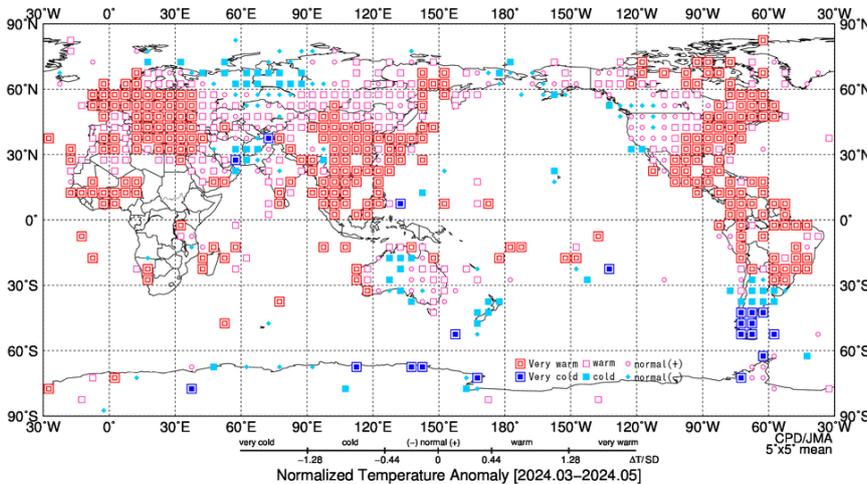


図 S2 3 か月平均気温規格化平年差分布図(2024 年 3 月～5 月)  
3 か月平均気温の平年差を標準偏差で規格化した値を緯度・経度 5 度格子で平均し、階級別に表した。平年値は 1991～2020 年の平均値。

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)	

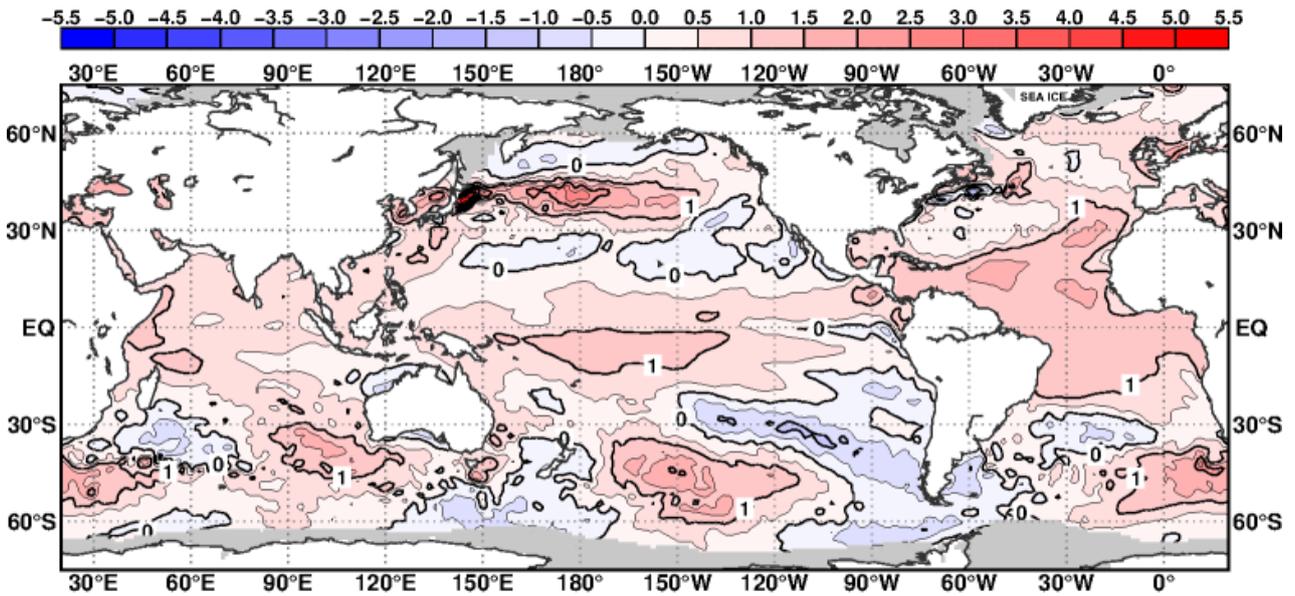


図 S3 3 か月平均海面水温平年差 (2024 年 3 月~5 月)  
等値線の間隔は 0.5°C 毎。灰色陰影は海氷域を表す。平年値は 1991~2020 年の平均値。

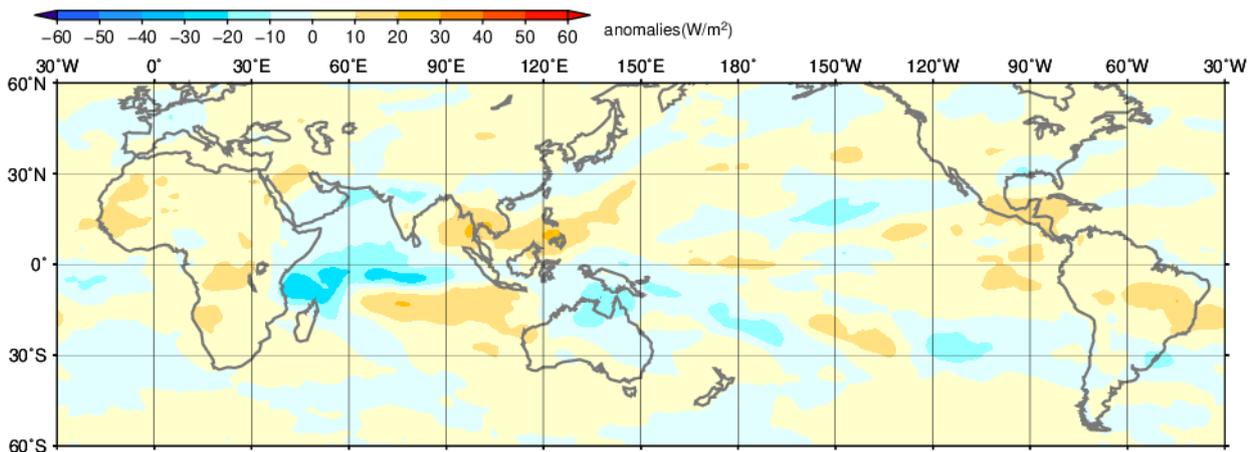


図 S4 3 か月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2024 年 3 月~5 月)  
陰影の間隔は 10W/m<sup>2</sup> 毎。平年値は 1991~2020 年の平均値。米国海洋大気庁 (NOAA) 気候予測センター (CPC) より提供された Blended OLR を用いて作成。

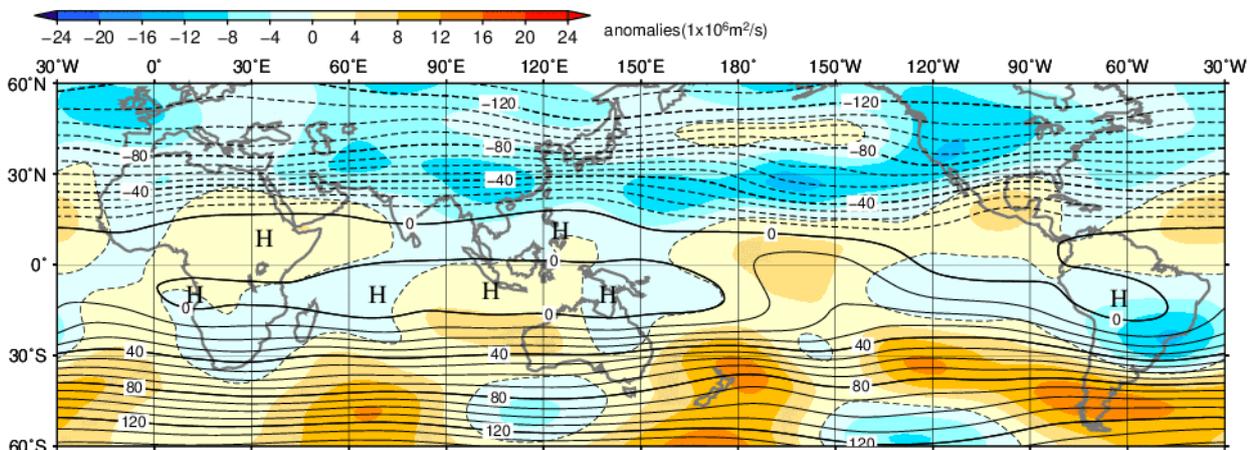


図 S5 3 か月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2024 年 3 月~5 月)  
等値線の間隔は 10x10<sup>6</sup>m<sup>2</sup>/s 毎。陰影は平年差。平年値は 1991~2020 年の平均値。

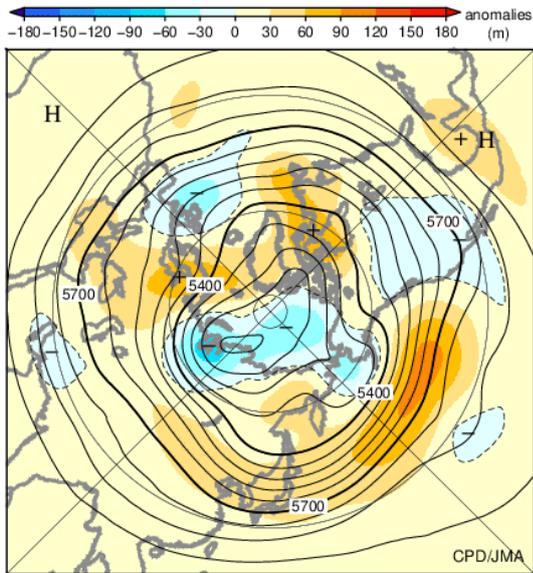


図 S6 北半球3か月平均500hPa高度・平年差  
(2024年3月～5月)  
等値線の間隔は60m毎。陰影は平年差。平年値は1991～2020年の平均値。

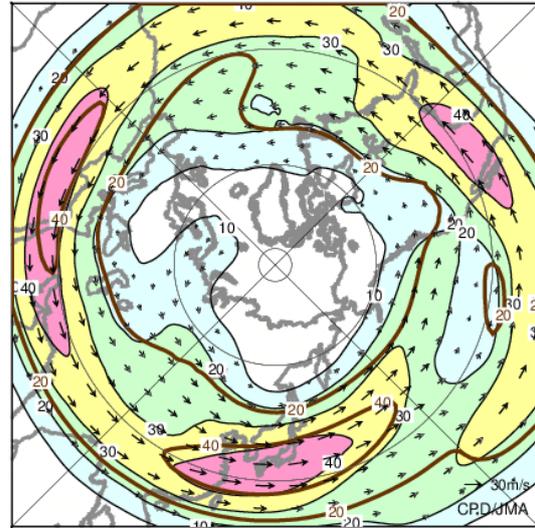


図 S7 北半球3か月平均200hPa風速・風ベクトル  
(2024年3月～5月)  
等値線の間隔は10m/s毎。平年の20m/s毎の等値線を茶色で表す。平年値は1991～2020年の平均値。

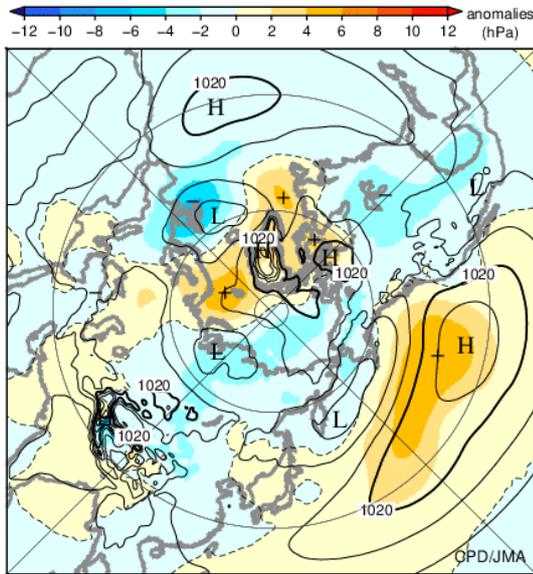


図 S8 北半球3か月平均海面気圧・平年差  
(2024年3月～5月)  
等値線の間隔は4hPa毎。陰影は平年差。平年値は1991～2020年の平均値。

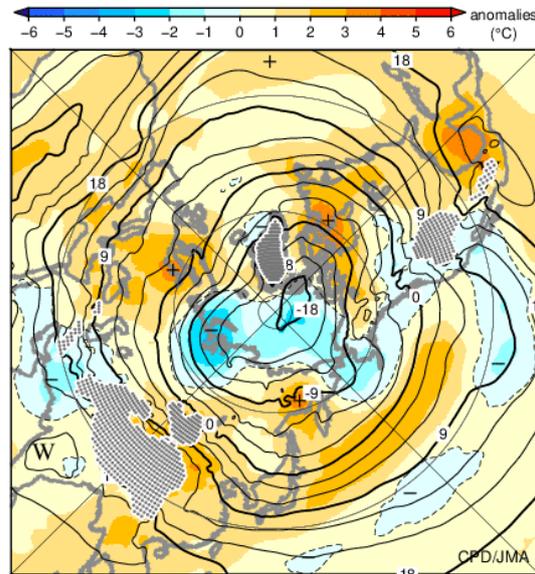


図 S9 北半球3か月平均850hPa気温・平年差  
(2024年3月～5月)  
等値線の間隔は3°C毎。陰影は平年差。平年値は1991～2020年の平均値。

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「気候情報（異常気象、最近の天候、地球温暖化等に関する情報）」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。 <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/menu/index.html>

本件に関する問い合わせ先：気象庁 大気海洋部 気候情報課



【地球環境・気候】