

気候系監視速報（2023年（令和5年）2月）

気候系の特徴(2023年2月)

- ・2021年秋から続いていたラニーニャ現象は終息したとみられる([エルニーニョ監視速報 No.366](#) 参照)。
- ・月平均気温は東・西日本と沖縄・奄美で高かった。月降雪量は、西日本日本海側でかなり少なく、東日本日本海側で少なかった。
- ・パキスタン～アラビア半島南東部、米国北東部～キューバで異常高温、カナダ北東部で異常低温となった。
- ・熱帯の対流活動は、平年と比べて、東南アジア付近で活発、太平洋赤道域の日付変更線付近～中部で不活発だった。
- ・北半球の500hPa高度をみると、極渦は分裂し、東シベリア～北米北部で負偏差となった。中緯度帯では波列パターンが卓越し、ヨーロッパ西部、アラスカの南海上で正偏差となった。
- ・200hPa風速をみると、亜熱帯ジェット気流は日本付近で北に蛇行した。

日本の天候（図1～3、表1）

- ・平均気温：東・西日本と沖縄・奄美で高かった。北日本は平年並だった。
- ・降水量：東日本日本海側と沖縄・奄美で少なかった。北・西日本日本海側と北・東・西日本太平洋側では平年並だった。
- ・日照時間：北日本太平洋側と東日本日本海側が多かった。北・西日本日本海側、東・西日本太平洋側、沖縄・奄美では平年並だった。
- ・天候経過：冬型の気圧配置となる時期があったため、北日本太平洋側の月間日照時間は多かったが、東・西日本と沖縄・奄美では天気は周期的に変わり、冬型の気圧配置となりにくかった東日本日本海側の降水量は少なく、日照時間は多かった。また、降雪量は西日本日本海側でかなり少なく、東日本日本海側で少なかった。湿った空気の影響を受けにくかった沖縄・奄美では、降水量が少なかった。寒気の影響を受けにくかった東・西日本と沖縄・奄美の気温は高かった。

世界の天候

- ・世界の月平均気温偏差は+0.30℃（速報値）で、1891年の統計開始以降、2月として4番目に高い値となった。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0.81℃/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）。
 - パキスタン～アラビア半島南東部、米国北東部～キューバで異常高温、カナダ北東部、米国西部で異常低温となった。
 - インドネシア東部、カザフスタン西部～ロシア南西部で異常多雨、ヨーロッパ北西部～南西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、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-0.1℃だった（図7）。
- ・北太平洋では、中央部や熱帯域の西部を中心に顕著な正偏差が見られた。
- ・南太平洋では、熱帯域の西部で顕著な正偏差が見られた。
- ・インド洋熱帯域では、負偏差が見られた。
- ・北大西洋では、20°～40°N帯の西部で顕著な正偏差が見られた。

熱帯の対流活動と循環

- ・対流活動は、平年と比べて、東南アジア付近で活発、太平洋赤道域の日付変更線付近～中部で不活発だった（図8）。
- ・赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、インド洋東部～太平洋東部を東進した（図9）。
- ・対流圏上層では、太平洋熱帯域の中部で南北半球対の低気圧性循環偏差となった。北半球の亜熱帯ジェット気流に沿って波列状の偏差パターンが見られ、日本付近で高気圧性循環偏差を伴っていた（図10）。
- ・対流圏下層では、インド洋～インドネシア付近で南北半球対の低気圧性循環偏差が見られた。
- ・海面気圧は、熱帯域では、インドネシア付近～太平洋西部で負偏差となった。南方振動指数は+1.0だった（図7）。

北半球の循環

- ・500hPa 高度（図11）をみると、極渦は分裂し、東シベリア～北米北部で負偏差となった。中緯度帯では波列パターンが卓越し、ヨーロッパ西部、南アジア北西部付近、東アジア東部、アラスカの南海上で正偏差となった。
- ・200hPa 風速（図12）をみると、亜熱帯ジェット気流は、南アジア北西部付近、日本付近で北に蛇行した。
- ・海面気圧（図13）をみると、日本付近～北太平洋の中緯度帯は正偏差となった。アリューシャン低気圧は平年と比べて北寄りに位置した。
- ・850hPa 気温（図14）をみると、西・中央シベリア付近、南アジア北西部付近、米国東部で高温偏差、東シベリア～北米北部で低温偏差となった。
- ・30hPa 高度をみると、極渦はユーラシア大陸西部側にずれ、中旬には成層圏大規模突然昇温が発生した。

南半球の循環

- ・500hPa 高度をみると、ニュージーランドの南東海上で正偏差、南米の南西海上で負偏差となった。
- ・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、対流圏北半球の60度帯で西風偏差となった。北半球成層圏の極夜ジェット気流は、平年と比べて弱かった。
- ・帯状平均した気温をみると、北半球では、対流圏の中緯度帯や、成層圏の高緯度帯で高温偏差となった。

北半球の積雪と海氷

- ・衛星観測による北半球の積雪日数は、平年と比べて、米国西部で多く、東アジア北部で少なかった。
- ・北極域の海氷面積は、バレンツ海やオホーツク海で平年と比べて少なかった（[米国雪氷データセンター](#)）。

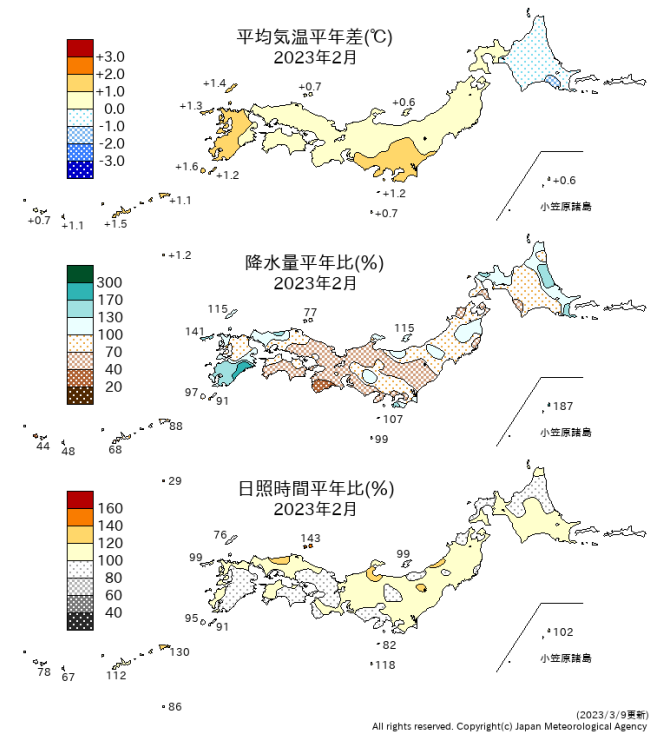


図1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比) (2023年2月)
平年値は1991~2020年の平均値。

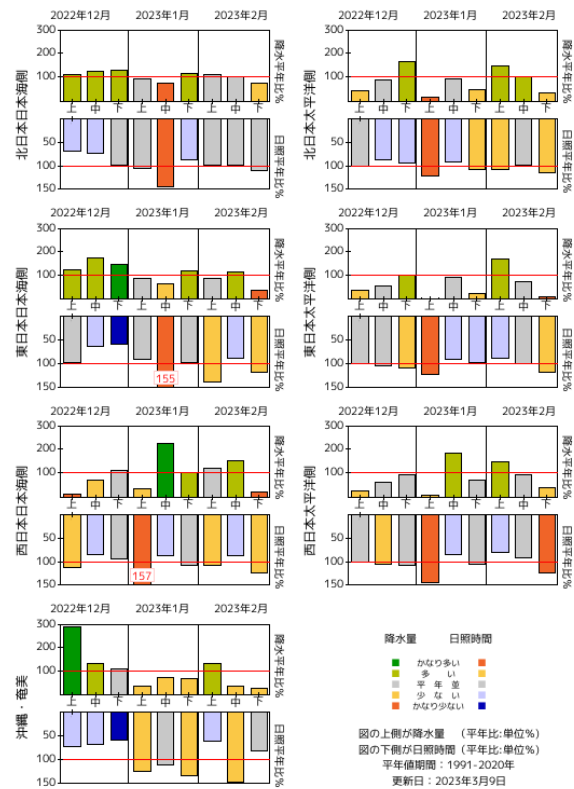


図2 旬降水量及び旬間日照時間地域平均平年比の時系列(2022年12月~2023年2月)
それぞれの上側が降水量(%),下側が日照時間(%).
平年値は1991~2020年の平均値。

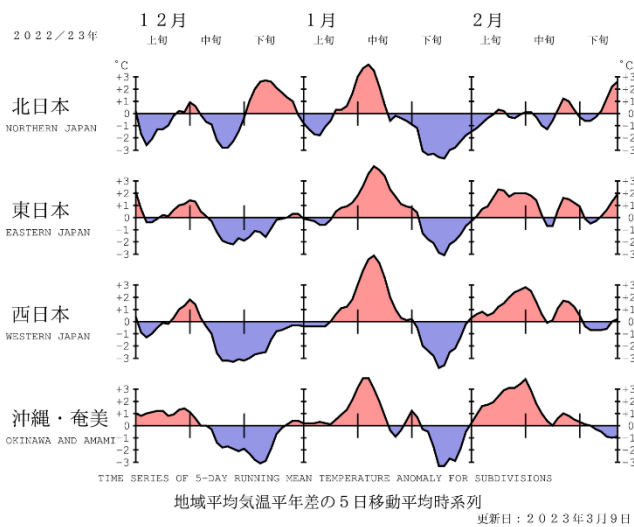


図3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列(2022年12月~2023年2月)
平年値は1991~2020年の平均値。

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)(2023年2月)
平年値は1991~2020年の平均値。

地域平均平年差(比)と階級 2023年02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 | +0.1 (0) | 95 (0) 日 96 (0) 太 93 (0) | 104 (0) 日 102 (0) 太 106 (+) |
| 東日本 | +1.0 (+) | 75 (0) 日 83 (-) 太 73 (0) | 103 (0) 日 113 (+) 太 100 (0) |
| 西日本 | +0.9 (+) | 90 (0) 日 96 (0) 太 84 (0) | 100 (0) 日 105 (0) 太 96 (0) |
| 沖縄・奄美 | +1.1 (+) | 67 (-) | 98 (0) |

階級表示

(-) : 低い(少ない), (0) : 平年並, (+) : 高い(多い), (0)* : 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。

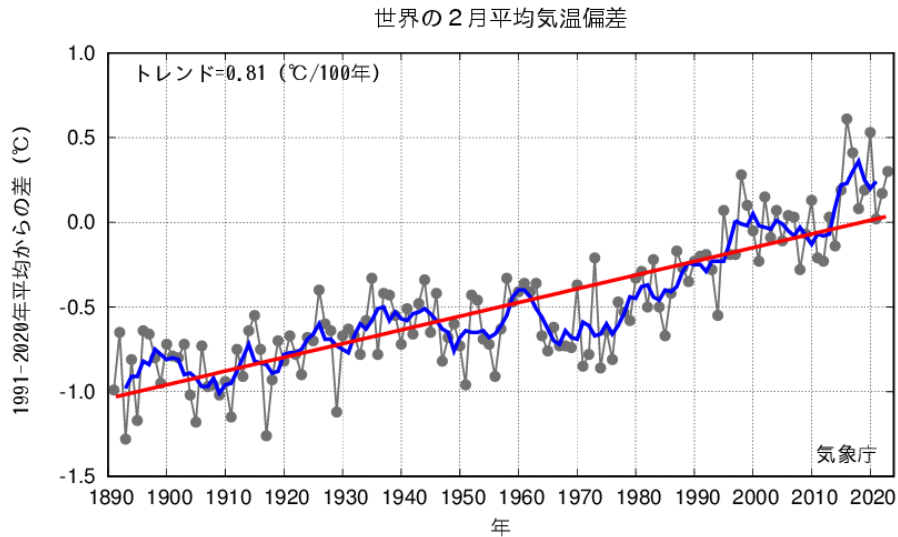


図4 2月の世界の月平均気温偏差の経年変化（1891～2023年：速報値）
 細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均値、直線（赤）：長期変化傾向。
 基準値は1991～2020年の平均値。

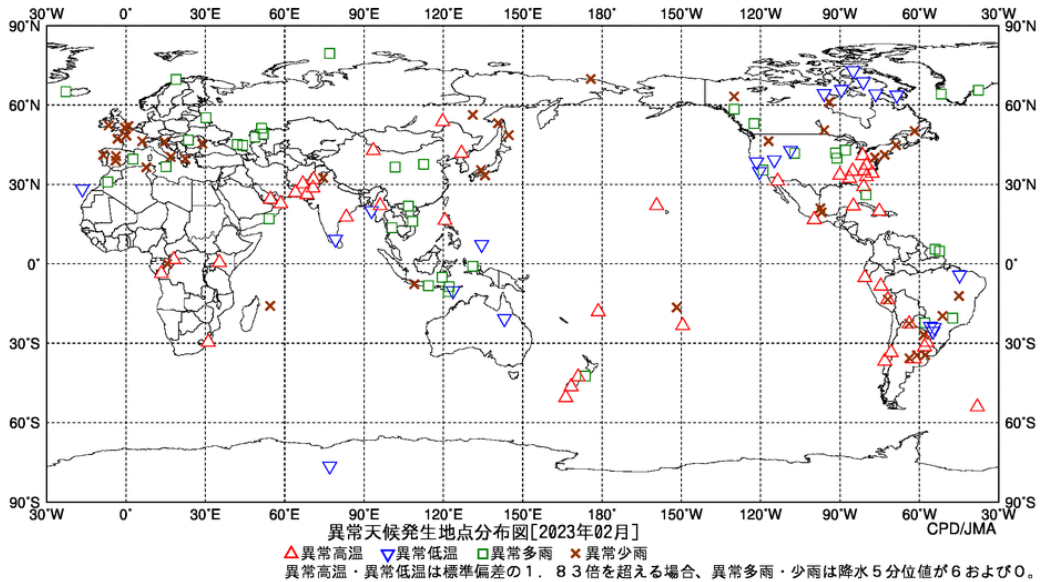


図5 異常天候発生地点分布図（2023年2月）
 △：異常高温 △：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨
 異常高温・異常低温は標準偏差の1、8.3倍を超える場合、異常多雨・少雨は降水5分位値が6および0。

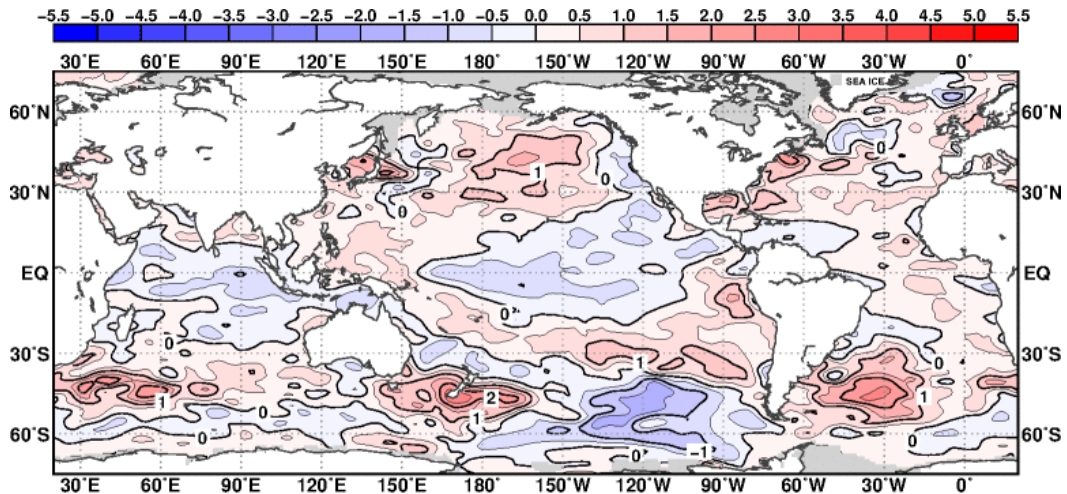


図6 月平均海面水温年差（2023年2月）
 等値線の間隔は0.5°C毎。灰色陰影は海氷域を表す。平年値は1991～2020年の平均値。

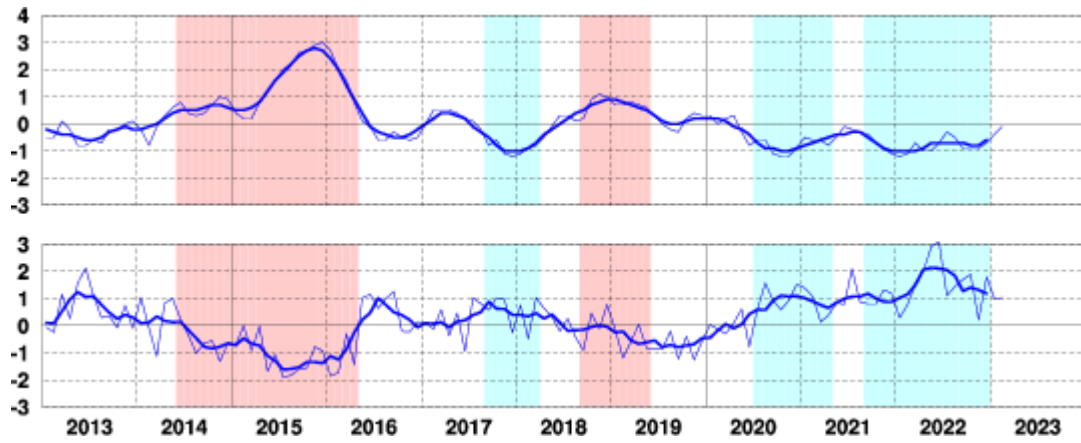


図 7 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差(°C) (上)と南方振動指数(下)の推移
 細線は月平均値、太線は5か月移動平均値を示す(海面水温の基準値はその年の前年までの30年間の各月の平均値、南方振動指数の年平均値は1991~2020年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

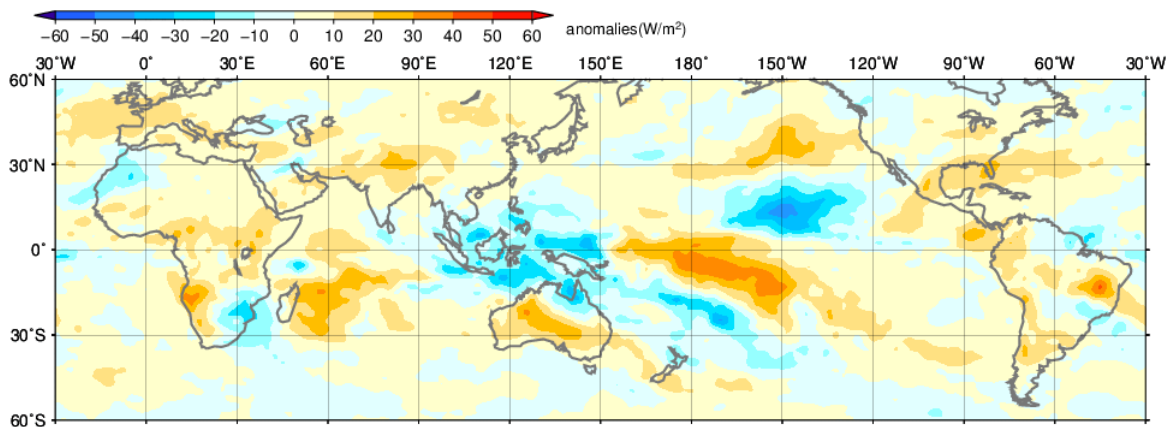


図 8 月平均外向き長波放射量(OLR) 平年差(2023年2月)
 陰影の間隔は10W/m²毎。平年値は1991~2020年の平均値。米国海洋大気庁(NOAA)より提供されたデータを用いて作成。

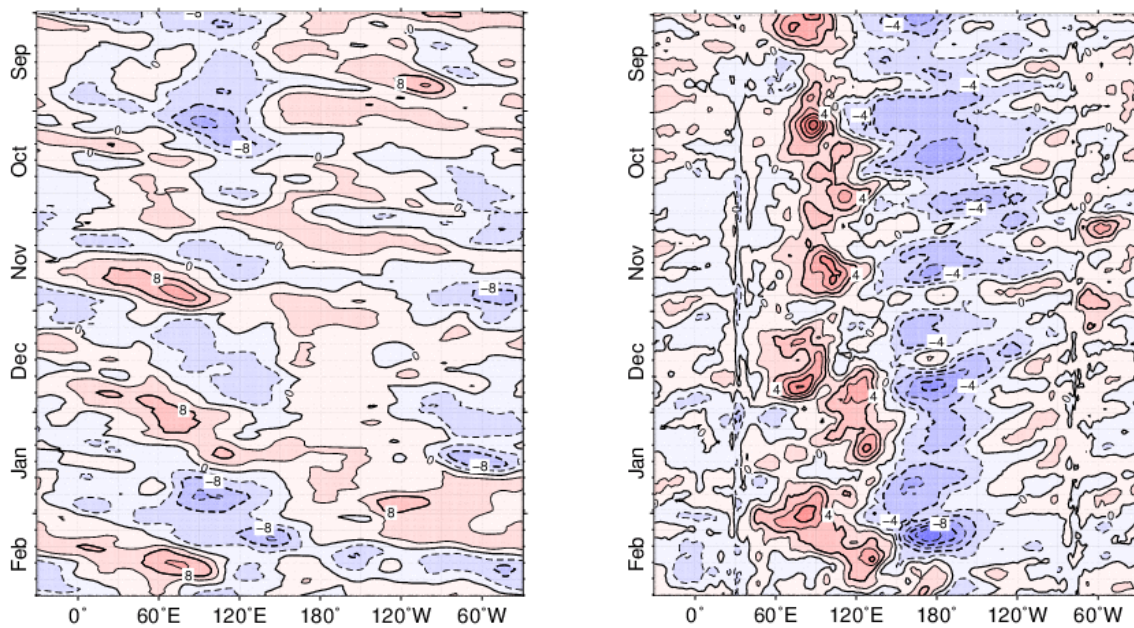


図 9 赤道付近(5°N~5°S)の5日移動平均200hPa速度ポテンシャル平年差(左)、850hPa東西風平年差(右)の時間・経度断面図(2022年9月~2023年2月)
 等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎(左)、2m/s 毎(右)。平年値は1991~2020年の平均値。

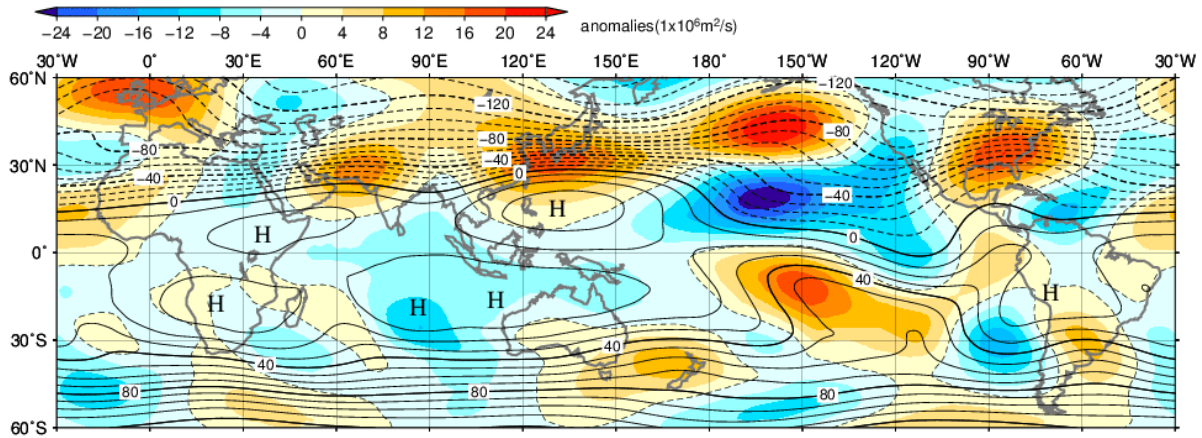


図10 月平均200hPa流線関数・平年差(2023年2月)
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

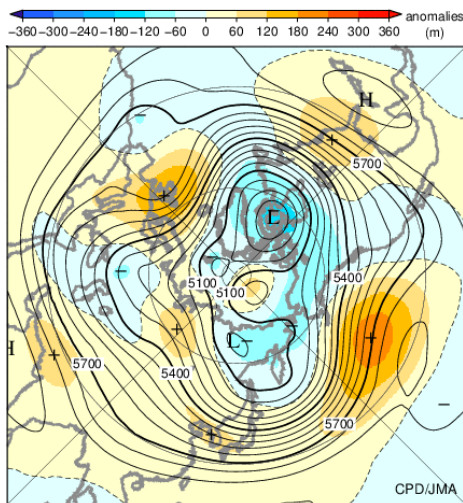


図11 北半球月平均500hPa高度・平年差(2023年2月)
等値線の間隔は60m 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

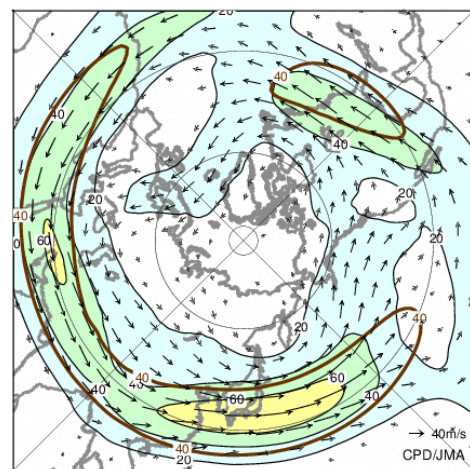


図12 北半球月平均200hPa風速・風ベクトル(2023年2月)
等値線の間隔は20m/s 毎。平年の40m/s 毎の等値線を茶色で表す。平年値は1991~2020年の平均値。

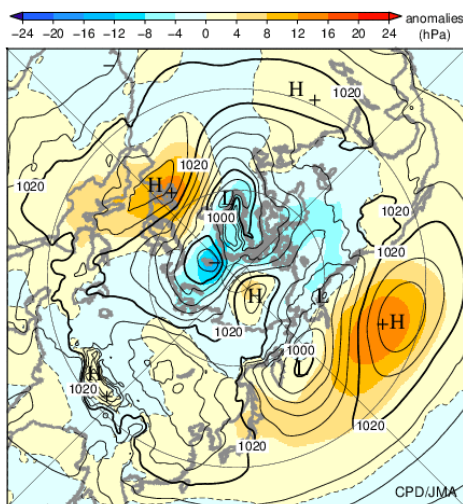


図13 北半球月平均海面気圧・平年差(2023年2月)
等値線の間隔は4hPa 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

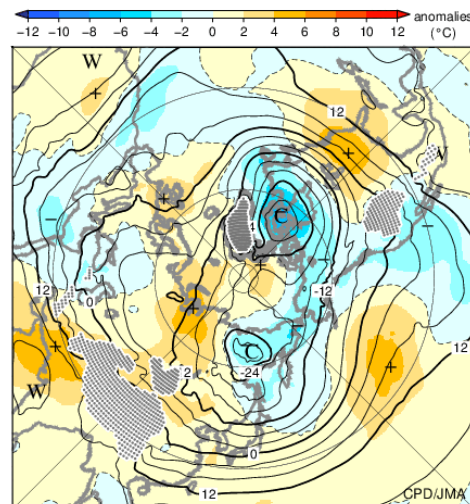


図14 北半球月平均850hPa気温・平年差(2023年2月)
等値線の間隔は4°C 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

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(2022年12月～2023年2月)

- ・2021年秋から続いていたラニーニャ現象は終息したとみられる([エルニーニョ監視速報 No.366](#) 参照)。
- ・冬平均気温は、沖縄・奄美で高く、北日本で低かった。
- ・ヨーロッパ南東部、米国東部、南米南部で異常高温となった。
- ・対流活動は、平年と比べてインド洋東部～東南アジア付近で活発、太平洋赤道域の日付変更線付近で不活発だった。
- ・北半球の500hPa高度をみると、極渦は分裂し、東シベリア～東アジア北部で負偏差となった。
- ・200hPa風速をみると、亜熱帯ジェット気流はユーラシア大陸東部～日本の東海上にかけて平年の位置と比べて北寄りを流れた。寒帯前線ジェット気流は中央・東シベリア付近で南に蛇行し、ベーリング海付近で北に蛇行した。

日本の天候 (図 S1、表 S1)

- ・平均気温：沖縄・奄美で高かった。一方、北日本で低かった。東・西日本では平年並だった。
- ・降水量：東日本日本海側が多かった。一方、北・東・西日本太平洋側と西日本日本海側で少なかった。北日本日本海側と沖縄・奄美では平年並だった。
- ・日照時間：西日本日本海側と西日本太平洋側が多かった。北・東日本日本海側、北・東日本太平洋側、沖縄・奄美では平年並だった。

世界の天候 (図 S2)

- ・ヨーロッパ南東部、米国東部、南米南部で異常高温となった。
- ・ロシア西部～ベラルーシ、ウクライナ西部～ハンガリー、米国北部～中部、米国西部で異常多雨、ウズベキスタン、ウルグアイ～アルゼンチン東部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、西部で顕著な正偏差、中部から東部にかけて負偏差だった。
- ・北太平洋では、中央部や熱帯域の西部を中心に顕著な正偏差が見られた。
- ・南太平洋では、熱帯域の西部で顕著な正偏差、熱帯域の中部で顕著な負偏差が見られた。
- ・インド洋熱帯域では、東部を中心に負偏差が見られた。
- ・北大西洋では、20°～40°N帯で顕著な正偏差が見られた。

熱帯の対流活動と循環

- ・対流活動は、平年と比べて、インド洋東部～東南アジア付近で活発、太平洋赤道域の日付変更線付近で不活発だった (図 S4)。
- ・対流圏上層では、南アジア～日本の南海上で高気圧性循環偏差となった。熱帯域では、太平洋中部で南北半球対の低気圧性循環偏差となった (図 S5)。
- ・対流圏下層の熱帯域では、太平洋西・中部では南北半球対の高気圧性循環偏差、インド洋～インドネシア付近で南北半球対の低気圧性循環偏差となった。
- ・海面気圧は、熱帯域では、太平洋中部～南米付近で正偏差、インド洋東部～太平洋西部で負偏差となった。

北半球の循環

- ・500hPa高度 (図 S6) をみると、極渦は分裂し、極域で正偏差、東シベリア～東アジア北部で負偏差となった。ユーラシア大陸上の寒帯前線ジェット気流に沿って波列パターンが見られた。
- ・200hPa風速 (図 S7) をみると、亜熱帯ジェット気流は、ユーラシア大陸東部～日本の東海上にかけて平年の位置と比べて北寄りを流れた。寒帯前線ジェット気流は中央・東シベ

リア付近で南に蛇行し、ベーリング海付近で北に蛇行した。

- 海面気圧 (図 S8) をみると、極域で正偏差が見られた。シベリア高気圧は平年と比べて中央部～西側で強く、アリューシャン低気圧は平年と比べて北西側で強かった。
- 850hPa 気温 (図 S9) をみると、極域、北米東部で高温偏差、中央・東シベリア～東アジア北部で低温偏差となった。

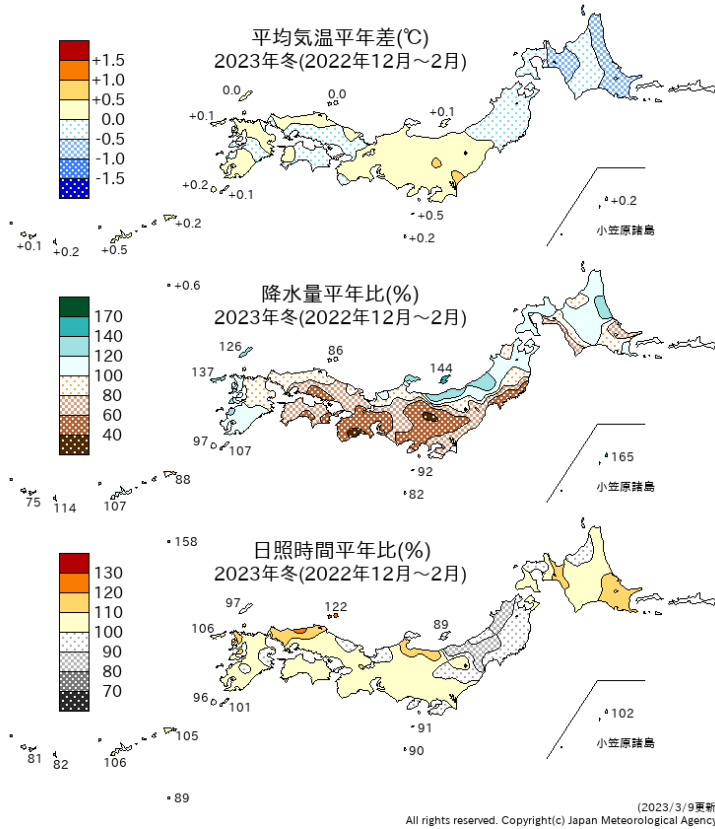


図 S1 3 か月平均気温、3 か月降水量、3 か月間日照時間の年平均差 (比) (2022 年 12 月～2023 年 2 月)
 平年値は 1991～2020 年の平均値。

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年差 (比) (2022 年 12 月～2023 年 2 月)
 平年値は 1991～2020 年の平均値。

地域平均年差 (比) と階級 2022/12～2023/2

| | 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 | -0.3 (-) | 93 (0) 日 105 (0) 太 83 (-) | 100 (0) 日 98 (0) 太 103 (0) |
| 東日本 | +0.3 (0) | 70 (-) 日 113 (+) 太 58 (-) | 102 (0) 日 101 (0) 太 102 (0) |
| 西日本 | 0.0 (0) | 85 (-) 日 95 (-) 太 77 (-) | 105 (+) 日 107 (+) 太 104 (+) |
| 沖縄・奄美 | +0.3 (+) | 104 (0) | 94 (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。

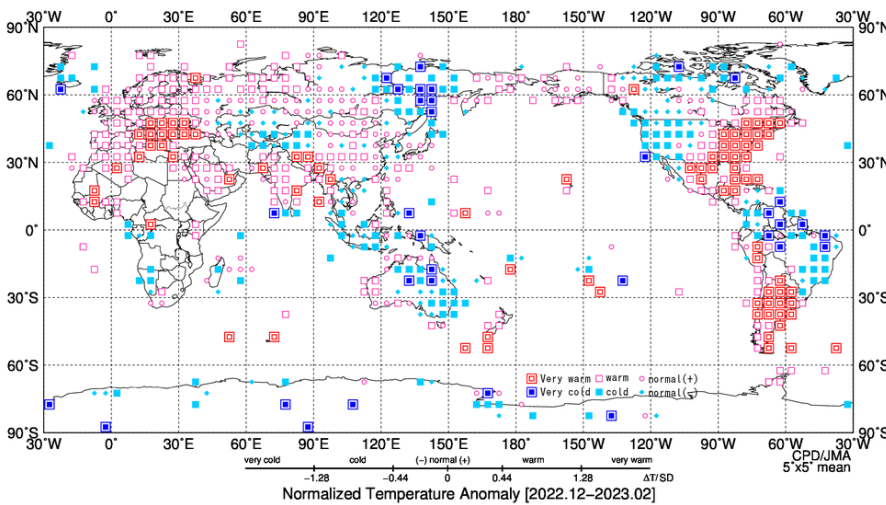
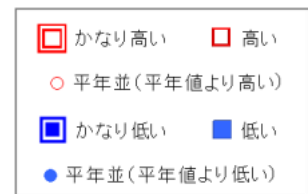


図 S2 3 か月平均気温規格化年平均差分布図 (2022 年 12 月～2023 年 2 月)

3 か月平均気温の年平均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。



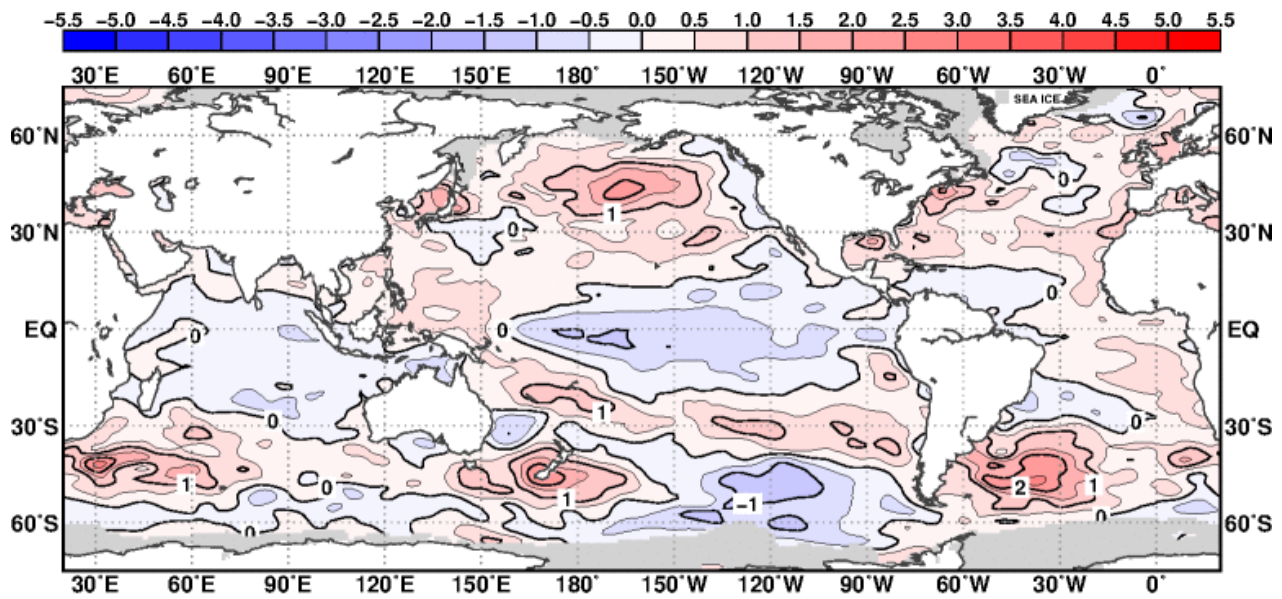


図 S3 3 か月平均海面水温平年差 (2022 年 12 月～2023 年 2 月)
等値線の間隔は 0.5℃ 毎。灰色陰影は海氷域を表す。平年値は 1991～2020 年の平均値。

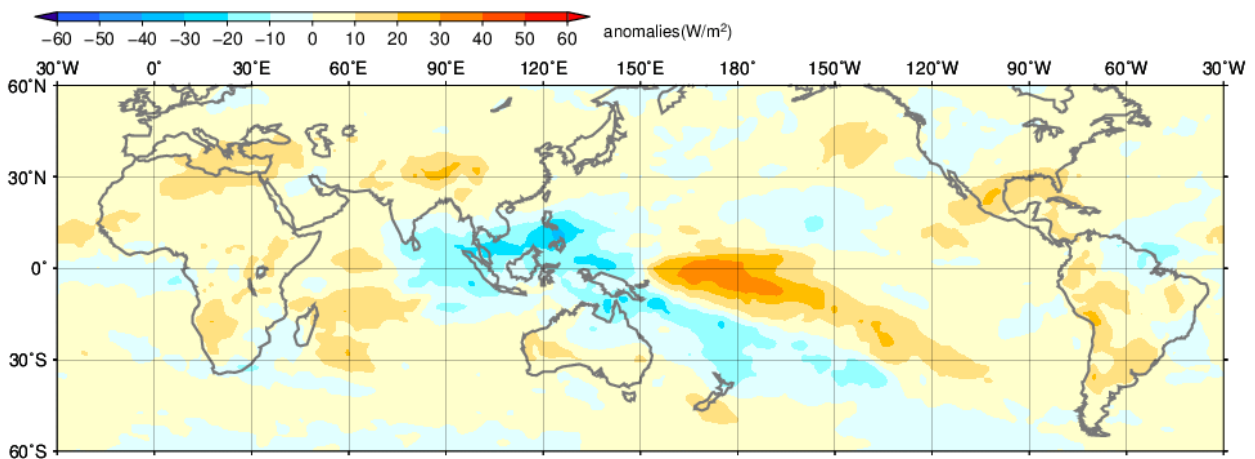


図 S4 3 か月平均外向き長波放射量 (OLR) 平年差 (2022 年 12 月～2023 年 2 月)
陰影の間隔は 10W/m² 毎。平年値は 1991～2020 年の平均値。米国海洋大気庁 (NOAA) より提供されたデータを用いて作成。

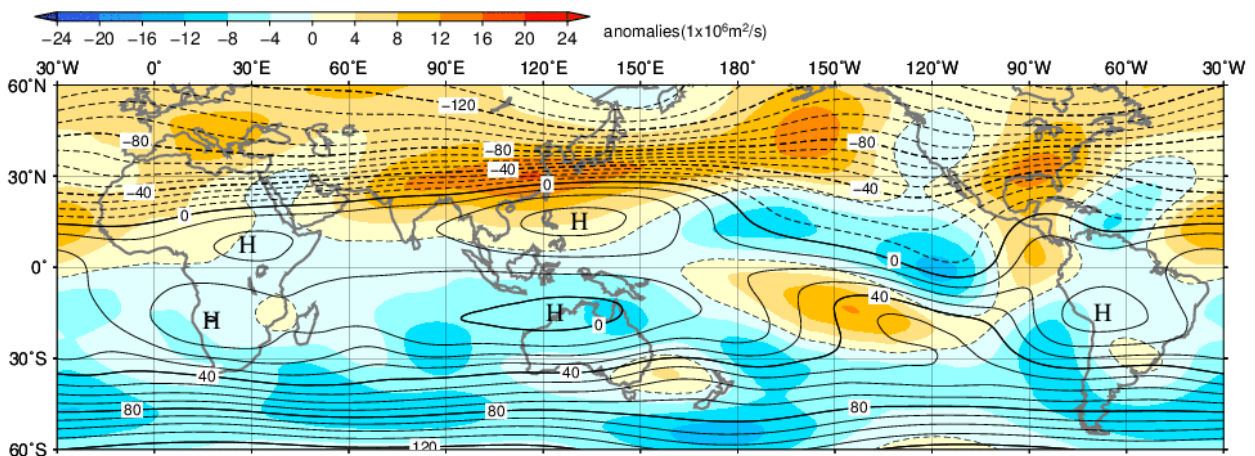


図 S5 3 か月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2022 年 12 月～2023 年 2 月)
等値線の間隔は 10x10⁶m²/s 毎。陰影は平年差。平年値は 1991～2020 年の平均値。

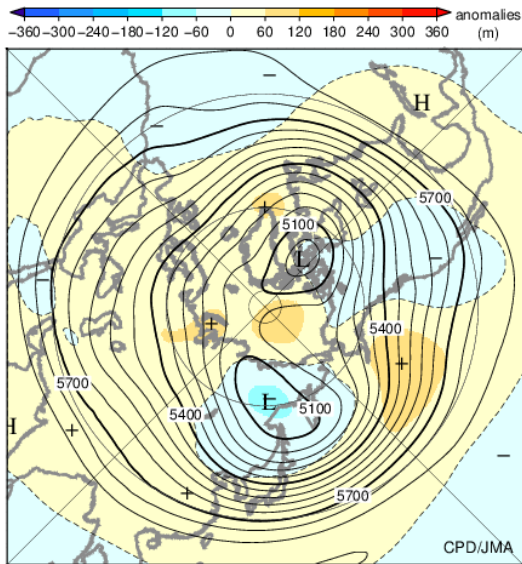


図 S6 北半球 3 か月平均 500hPa 高度・平年差
(2022 年 12 月～2023 年 2 月)
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1991～2020 年の平均値。

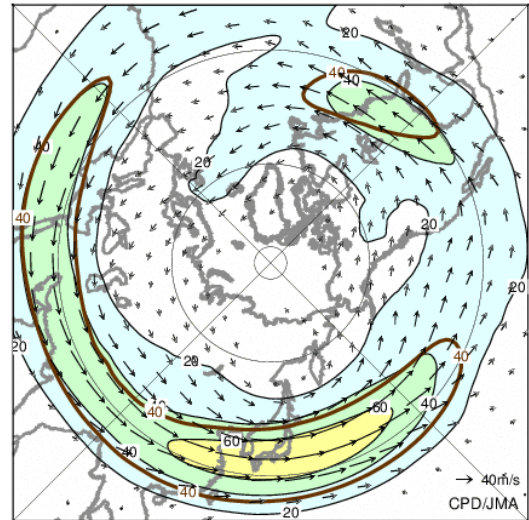


図 S7 北半球 3 か月平均 200hPa 風速・風ベクトル
(2022 年 12 月～2023 年 2 月)
等値線の間隔は 20m/s 毎。平年の 40m/s 毎の等値線を茶色で表す。平年値は 1991～2020 年の平均値。

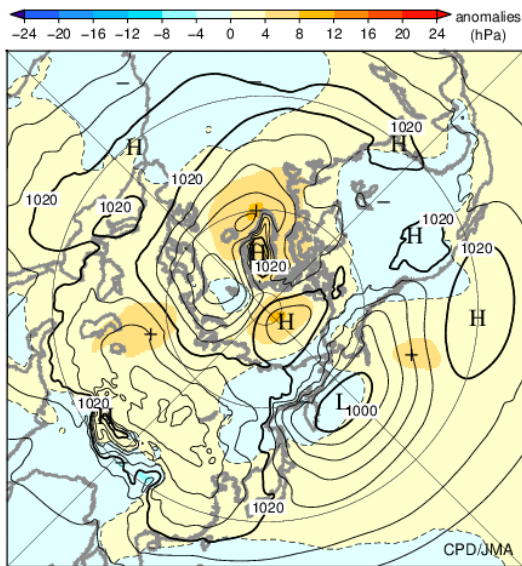


図 S8 北半球 3 か月平均海面気圧・平年差
(2022 年 12 月～2023 年 2 月)
等値線の間隔は 4hPa 毎。陰影は平年差。平年値は 1991～2020 年の平均値。

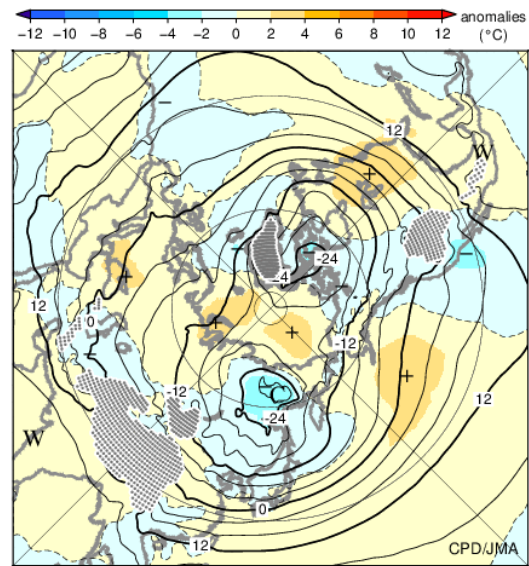


図 S9 北半球 3 か月平均 850hPa 気温・平年差
(2022 年 12 月～2023 年 2 月)
等値線の間隔は 4℃ 毎。陰影は平年差。平年値は 1991～2020 年の平均値。

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】