

気候系監視速報（2022年（令和4年）4月）

気候系の特徴(2022年4月)

- ・ラニーニャ現象が続いている([エルニーニョ監視速報 No.356](#) 参照)。
- ・全国的に月平均気温は高く、北日本と沖縄・奄美では月降水量が少なく、月間日照時間は多かった。
- ・中央アジア南部～南アジア北西部で異常高温、北米西部～中部で異常低温となった。
- ・熱帯の対流活動は、平年と比べて、フィリピン～日付変更線の北緯 10 度帯で活発、インド洋赤道域、太平洋赤道域の西部～中部では不活発だった。
- ・対流圏上層では、北アフリカ～日本付近の亜熱帯ジェット気流に沿って波列パターンとなり、日本付近では高気圧性循環偏差となった。
- ・500hPa 高度をみると、東シベリア南部、米国北西部付近で負偏差となった。グリーンランド南部～中央アジア付近では波列パターンが見られた。
- ・200hPa 風速をみると、偏西風は東アジア東部～北米で平年の位置と比べて北偏した。

注：特に断りのない限り、1991～2020 年平均値を気候平均値として記述している。

日本の天候（図 1～3、表 1）

- ・平均気温：北・東日本でかなり高く、西日本と沖縄・奄美で高かった。
- ・降水量：東日本太平洋側でかなり多く、西日本で多かった。北日本太平洋側と沖縄・奄美でかなり少なく、北日本日本海側で少なかった。東日本日本海側で平年並だった。
- ・日照時間：北日本でかなり多く、東・西日本日本海側と沖縄・奄美で多かった。東・西日本太平洋側で平年並だった。
- ・天候経過：期間の前半を中心に全国的に高気圧に覆われて晴れた日が多かった。月間日照時間は北日本でかなり多く、東・西日本日本海側で多かった。月降水量は北日本太平洋側でかなり少なく、北日本日本海側で少なかった。期間の後半を中心に、前線や低気圧が本州南岸付近をたびたび通過したため、月降水量は東日本太平洋側でかなり多く、西日本で多かった。沖縄・奄美では気圧の谷や湿った空気の影響を受けにくく、月降水量はかなり少なく、月間日照時間は多かった。高気圧に覆われたことや南から暖かい空気が流れ込んだため、月平均気温は全国的に高く、特に北・東日本ではかなり高かった。

世界の天候

- ・世界の月平均気温偏差は+0.21℃（速報値）で、1891年の統計開始以降、4月として6番目に高い値となった。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℃/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）。
- 中央アジア南部～南アジア北西部、サウジアラビア北部～エジプト南東部、米国南部～メキシコ北部、ブラジル北西部～パラグアイ北部で異常高温、北米西部～中部で異常低温となった。
- ラオス北部～ベトナム南部、ロシア西部～ウクライナ南部、ドイツ中部～オーストリア北東部で異常多雨、スラウエシ島～ニューギニア島北西部、ロシア南西部～トルコ南部、米国中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、150°E以西で正偏差、中部から東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及び基準値との差は-1.0℃だった（図7）。
- ・北太平洋では、中央部で顕著な正偏差が見られた。
- ・南太平洋では、熱帯域の西部から40°S、100°W付近にかけて顕著な正偏差、熱帯域の中部

から東部にかけて顕著な負偏差が見られた。

- ・インド洋では、熱帯域の中部から東部にかけて顕著な正偏差が見られた。
- ・北大西洋では、北米東岸沖、ヨーロッパ西岸沖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、フィリピン～日付変更線の北緯 10 度帯で活発、インド洋赤道域、太平洋赤道域の西部～中部では不活発だった。南太平洋収束帯は、平年の位置と比べて南側に偏った (図 8)。
- ・赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、中旬に太平洋東部～アフリカ付近を東進した (図 9)。
- ・対流圏上層では、北アフリカ～日本付近の亜熱帯ジェット気流に沿って波列パターンとなり、日本付近では高気圧性循環偏差となった。太平洋熱帯域の日付変更線付近では、不活発な対流活動に対応して、南北半球対の低気圧性循環偏差となった (図 10)。
- ・対流圏下層では、フィリピン付近で低気圧性循環偏差が明瞭となった。太平洋熱帯域の西部～中部では、不活発な対流活動に対応して、南北半球対の高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～東部の赤道域より南半球側で正偏差、大西洋～インド洋～インドネシア付近、太平洋中部～東部の北緯 10 度帯では負偏差となった。南方振動指数は+2.0 だった (図 7)。

北半球の循環

- ・500hPa 高度 (図 11) をみると、グリーンランド南部～中央アジア付近で波列パターンが見られ、グリーンランド南部付近、中央アジアで正偏差、ヨーロッパ中部で負偏差となった。また、東日本～日本の東海上で正偏差、東シベリア南部、米国北西部付近で負偏差となった。
- ・200hPa 風速 (図 12) をみると、亜熱帯ジェット気流は、北アフリカ～ユーラシア大陸南部で蛇行した。偏西風は東アジア東部～北米で平年の位置と比べて北偏した。
- ・海面気圧 (図 13) をみると、北極付近、東アジア～太平洋の北緯 30 度帯で正偏差、北大西洋の中緯度帯、北アフリカ、ヨーロッパ中部～中央アジア付近、アリューシャン列島付近で負偏差となった。
- ・850hPa 気温 (図 14) をみると、アフリカ北東部～中央アジア付近、東日本～日本の東海上で高温偏差、北極付近、ヨーロッパ中部、米国北西部付近で低温偏差となった。

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負偏差、南米の南東海上及び南西海上で正偏差となった。
- ・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、北半球の亜熱帯ジェット気流は平年と比べて北寄りを流れた。
- ・帯状平均した気温は、対流圏では北緯 30 度帯で高温偏差となった。

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、米国北西部が多かった。
- ・北極域の海氷面積は、平年と比べて、オホーツク海、バレンツ海で少なかった ([米国雪氷データセンター](#))。

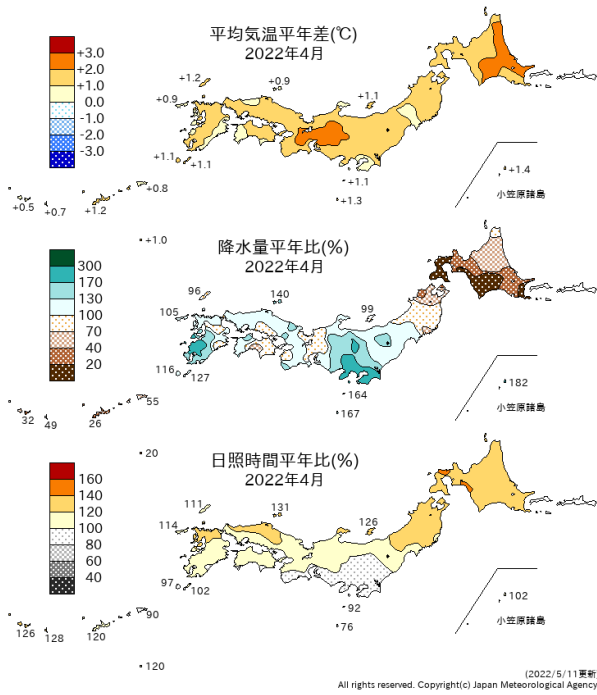


図1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比) (2022年4月)
平年値は1991~2020年の平均値。

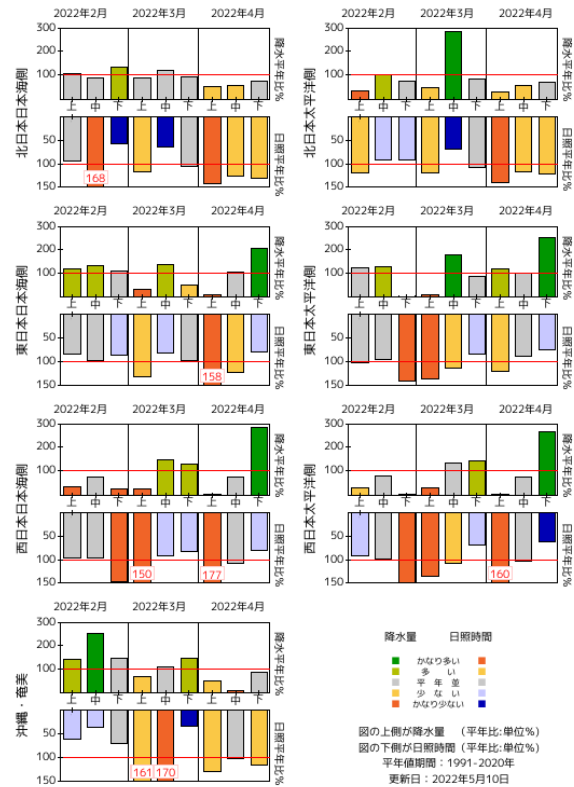


図2 旬降水量及び旬間日照時間地域平均平年比の時系列 (2022年2月~2022年4月)
それぞれの上側が降水量(%), 下側が日照時間(%)。平年値は1991~2020年の平均値。

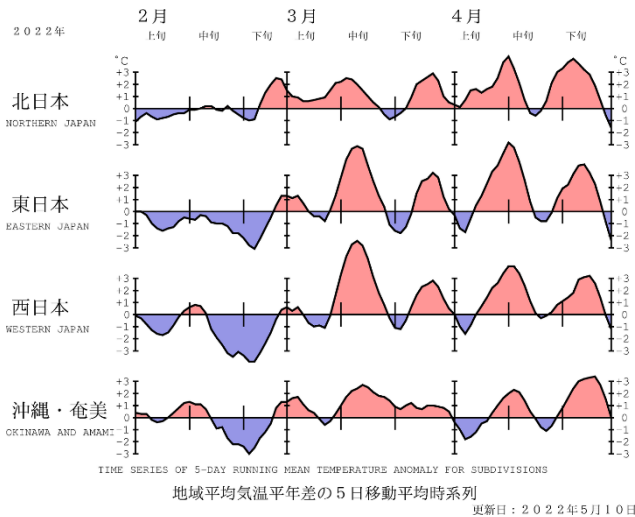


図3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列(2022年2月~2022年4月)
平年値は1991~2020年の平均値。

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) (2022年4月)
平年値は1991~2020年の平均値。

地域平均平年差(比)と階級 2022年04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	+1.7 (+)*	57 (-)* 日 61 (-) 太 53 (-)*	128 (+)* 日 131 (+)* 太 125 (+)*
東日本	+1.5 (+)*	142 (+) 日 103 (0) 太 152 (+)*	99 (0) 日 118 (+) 太 94 (0)
西日本	+1.2 (+)	118 (+) 日 119 (+) 太 117 (+)	113 (+) 日 120 (+) 太 107 (0)
沖縄・奄美	+0.8 (+)	46 (-)*	115 (+)

階級表示

(-):低い(少ない)、(0):平年並、(+):高い(多い)、
(0)*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。

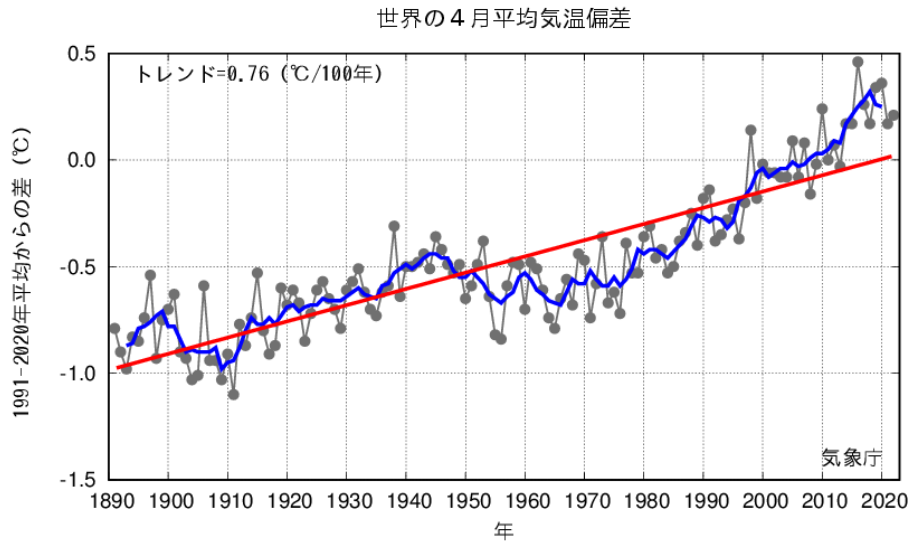


図4 4月の世界の月平均気温偏差の経年変化（1891～2022年：速報値）
 細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均値、直線（赤）：長期変化傾向。
 基準値は1991～2020年の平均値。

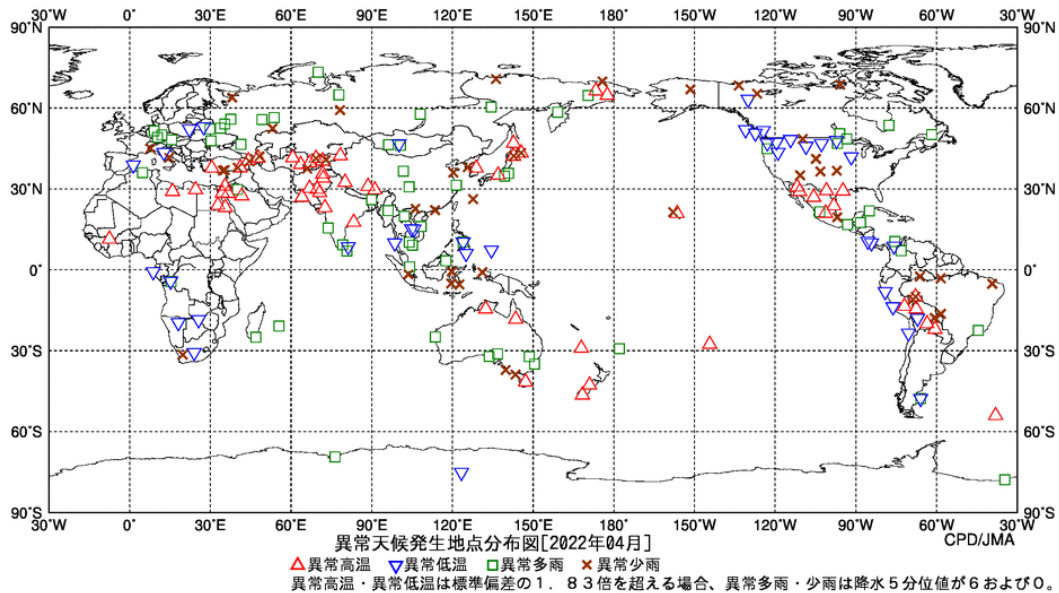


図5 異常天候発生地点分布図（2022年4月）
 △：異常高温 △：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

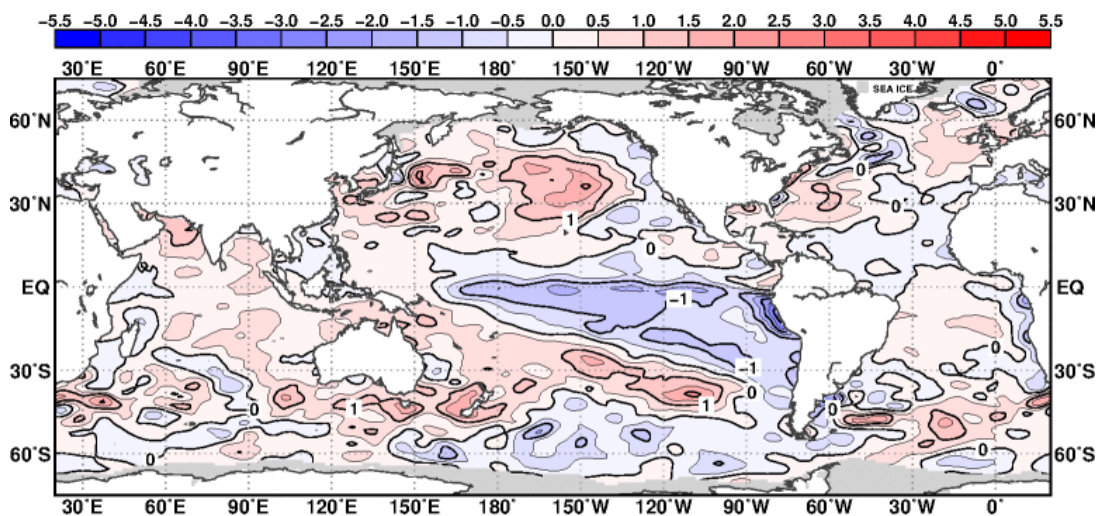


図6 月平均海面水温平年差（2022年4月）
 等値線の間隔は0.5°C毎。灰色陰影は海氷域を表す。平年値は1991～2020年の平均値。

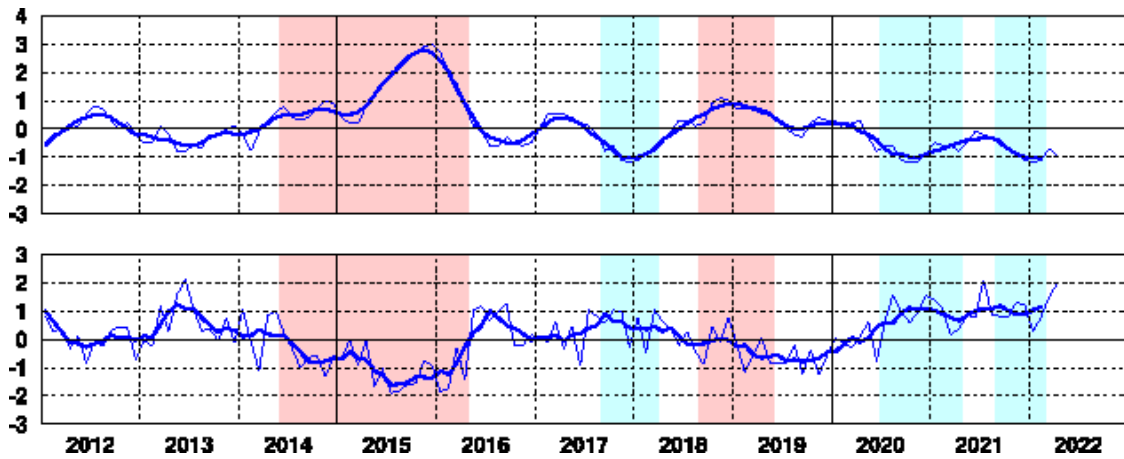


図 7 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差(°C) (上)と南方振動指数(下)の推移
 細線は月平均値、太線は5か月移動平均値を示す(海面水温の基準値はその年の前年までの30年間の各月の平均値、南方振動指数の年平均値は1991~2020年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

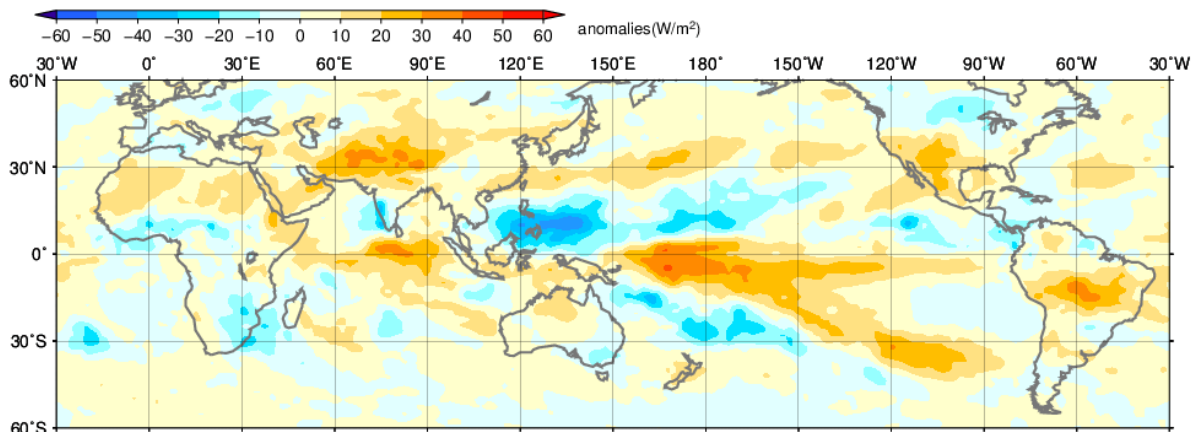


図 8 月平均外向き長波放射量(OLR) 平年差(2022年4月)
 陰影の間隔は10W/m²毎。平年値は1991~2020年の平均値。米国海洋大気庁(NOAA)より提供されたデータを用いて作成。

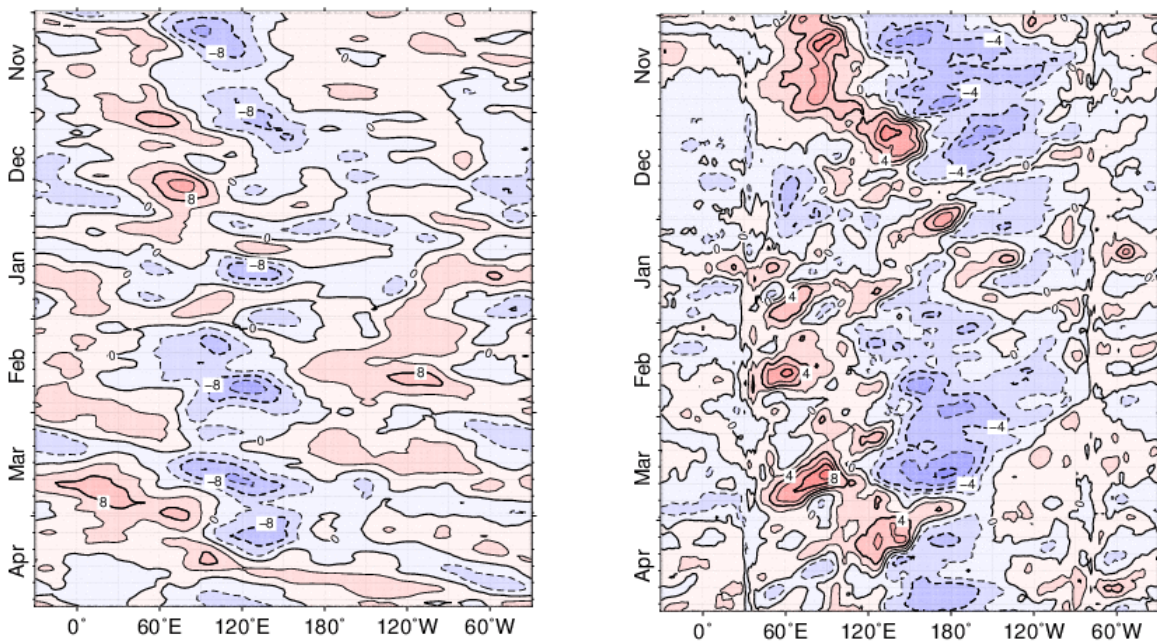


図 9 赤道付近(5°N~5°S)の5日移動平均200hPa速度ポテンシャル平年差(左)、850hPa東西風平年差(右)の時間・経度断面図(2021年11月~2022年4月)
 等値線の間隔は、 $4 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎(左)、2m/s 毎(右)。平年値は1991~2020年の平均値。

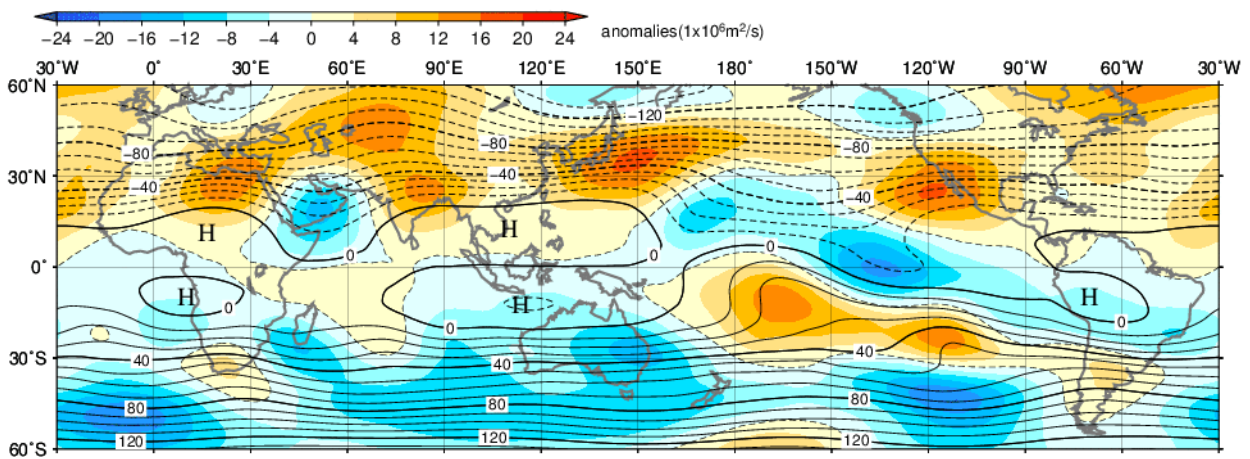


図10 月平均200hPa流線関数・平年差(2022年4月)
等値線の間隔は $10 \times 10^6 \text{m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

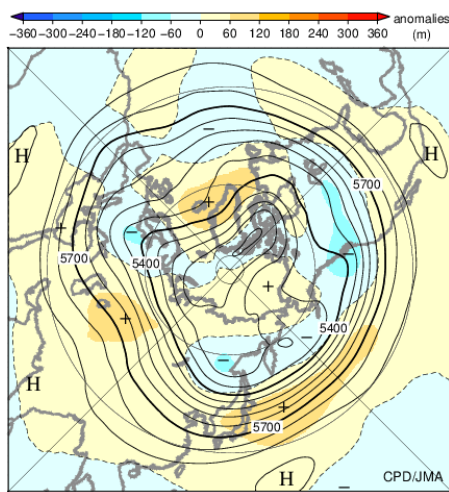


図11 北半球月平均500hPa高度・平年差(2022年4月)
等値線の間隔は60m 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

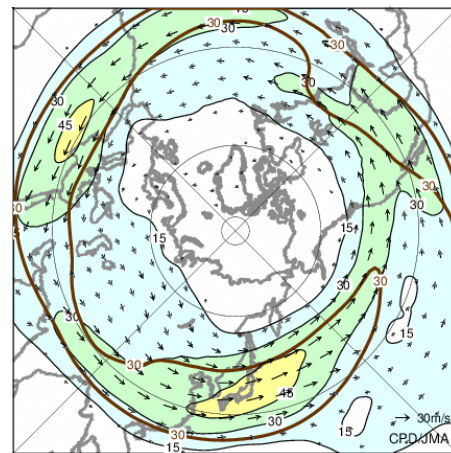


図12 北半球月平均200hPa風速・風ベクトル(2022年4月)
等値線の間隔は15m/s 毎。平年の30m/s 毎の等値線を茶色で表す。平年値は1991~2020年の平均値。

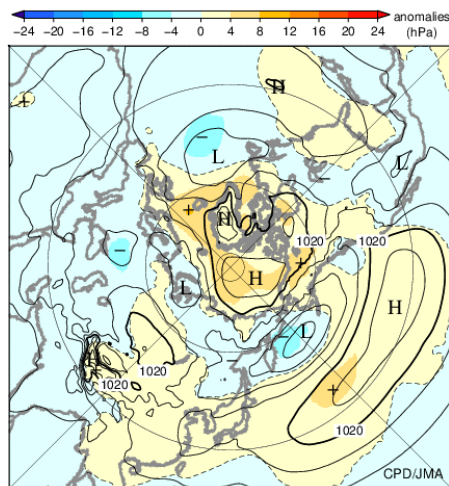


図13 北半球月平均海面気圧・平年差(2022年4月)
等値線の間隔は4hPa 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

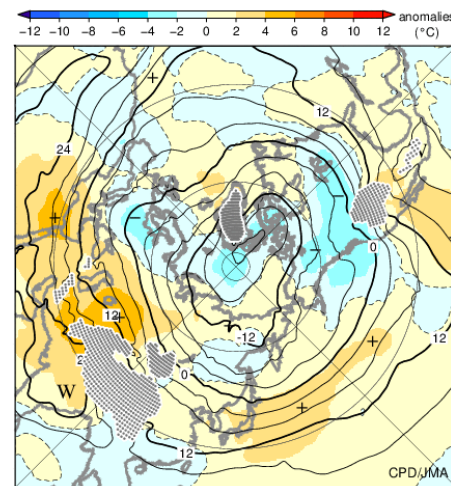


図14 北半球月平均850hPa気温・平年差(2022年4月)
等値線の間隔は4°C 毎。陰影は平年差。平年値は1991~2020年の平均値。

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】