

全般季節予報支援資料

3か月予報

2024年4月23日

予報期間：2024年5月～2024年7月

この資料は、気象事業者等が、気象庁の提供する季節予報の根拠を理解するための補助資料であり、そのままの形で一般に提供することを想定して作成したものではありません。

全般3か月予報

3か月の平均気温

気温(%)	3か月	5月	6月	7月
	低並高	低並高	低並高	低並高
北日本	20:30: 50	20: 40 : 40	20: 40 : 40	20: 40 : 40
東日本	10:30: 60	20:30: 50	20:30: 50	20:30: 50
西日本	10:30: 60	20:30: 50	20:30: 50	20:30: 50
沖縄・奄美	10:20: 70	20:30: 50	20:30: 50	10:30: 60

予報のポイント

- 暖かい空気に覆われやすいため、向こう3か月の気温は全国的に高いでしょう。
- 前線や湿った空気の影響を受けやすいため、向こう3か月の降水量は西日本太平洋側と沖縄・奄美で平年並が多いでしょう。

全般3か月予報

3か月の降水量

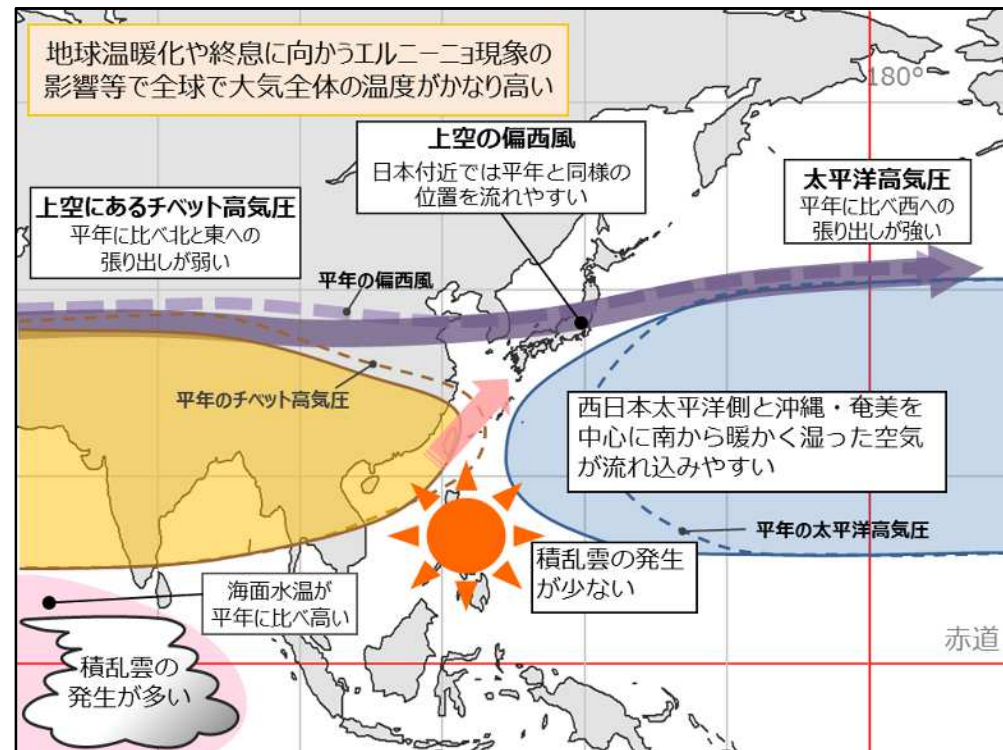
降水量(%)	3か月	5月	6月	7月
	少並多	少並多	少並多	少並多
北日本日本海側	30:30: 40	30: 40 :30	30: 40 :30	30:30: 40
北日本太平洋側	30:30: 40	30: 40 :30	30: 40 :30	30:30: 40
東日本日本海側	30:30: 40	30: 40 :30	30:30: 40	30:30: 40
東日本太平洋側	30:30: 40	30: 40 :30	30:30: 40	30:30: 40
西日本日本海側	30:30: 40	30: 40 :30	30:30: 40	30:30: 40
西日本太平洋側	20: 40 : 40	30: 40 :30	20: 40 : 40	20: 40 : 40
沖縄・奄美	20: 40 : 40	20: 40 : 40	20: 40 : 40	30: 40 :30

- 5月 北日本では、天気は数日の周期で変わるでしょう。東・西日本では、天気は数日の周期で変わり、平年と同様に晴れの日が多いでしょう。沖縄・奄美では、前線や湿った空気の影響を受けやすいため、平年に比べ曇りや雨の日が多いでしょう。
- 6月 北日本と東日本日本海側では、期間の前半は、天気は数日の周期で変わるでしょう。期間の後半は、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。東日本太平洋側と西日本日本海側では、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。西日本太平洋側と沖縄・奄美では、前線や湿った空気の影響を受けやすいため、平年に比べ曇りや雨の日が多いでしょう。
- 7月 北日本と東日本日本海側では、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。東日本太平洋側と西日本日本海側では、期間の前半は、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。期間の後半は、平年と同様に晴れの日が多いでしょう。西日本太平洋側では、期間の前半は、前線や湿った空気の影響を受けやすいため、平年に比べ曇りや雨の日が多いでしょう。期間の後半は、平年と同様に晴れの日が多いでしょう。沖縄・奄美では、平年と同様に晴れの日が多いでしょう。

なお、5月の予報については、新しい資料による次回以降の1か月予報を適宜ご利用ください。
また、新しい予測資料を踏まえ暖候期の天候について検討しましたが、2月20日に発表した暖候期予報の夏（6月～8月）の気温、降水量に変更はありません。梅雨の時期の降水量については、この3か月予報をご利用ください。

3か月(5～7月)の予想される海洋と大気の特徴

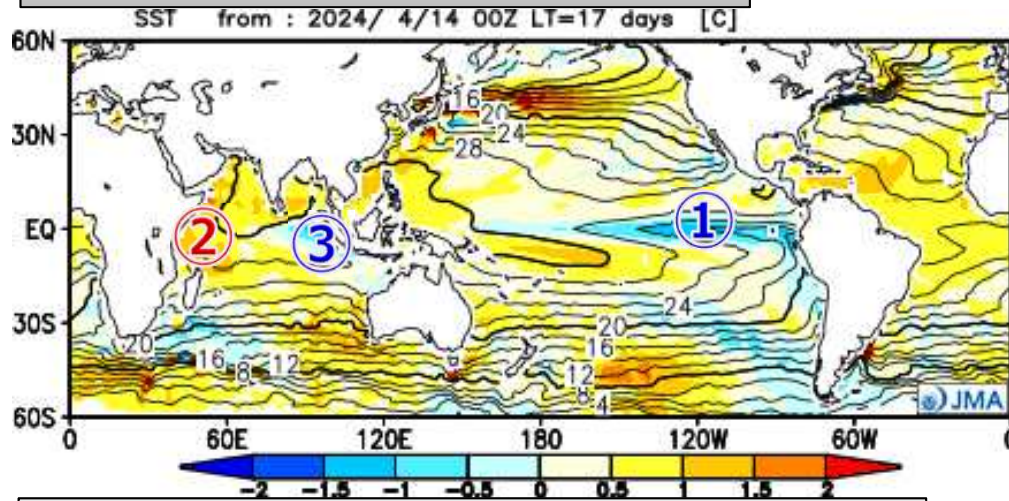
- 地球温暖化や終息に向かうエルニーニョ現象の影響等により、全球で大気全体の温度がかなり高いでしょう。
- インド洋熱帯域で海面水温が高く、積乱雲の発生はインド洋熱帯域で多い一方、フィリピン付近で少ないでしょう。
- この影響により、日本の南で太平洋高気圧の西への張り出しが強くなり、日本付近には南から暖かく湿った空気が流れ込みやすくなるでしょう。
- これらのことから、日本付近は暖かい空気に覆われやすくなるでしょう。また、西日本太平洋側と沖縄・奄美では前線や湿った空気の影響を受けやすくなるでしょう。



3 か月（5 ～ 7 月）の予報資料の解釈

3か月(5~7月)の予報資料の解釈 海面水温

海面水温 等値線: 2(C)ごと; 陰影: 平年差()



エルニーニョ/ラニーニャ現象の発生確率

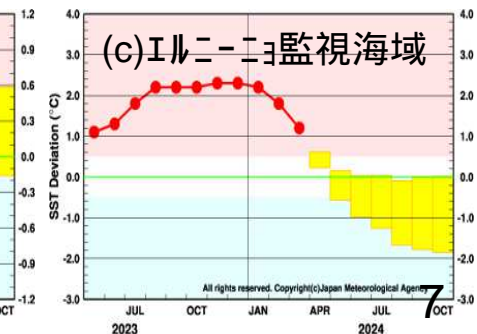
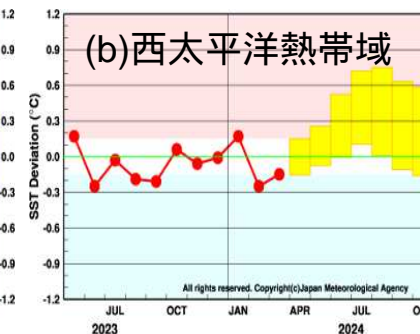
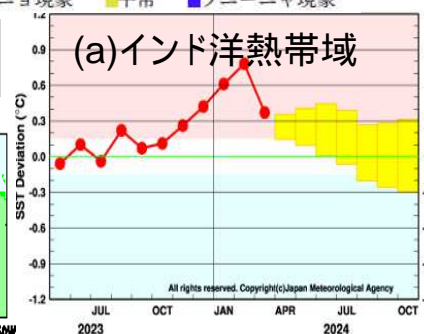
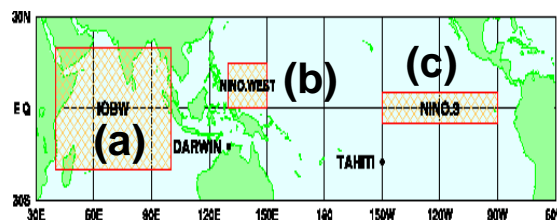
エルニーニョ/ラニーニャ現象の発生確率
(予測期間:2024年2月~2024年8月)

年	月	平均期間	エルニーニョ現象	平常	ラニーニャ現象
2024年	2月	2023年12月~2024年4月	100	0	0
	3月	2024年1月~2024年5月	100	0	0
	4月	2024年2月~2024年6月	50	50	0
	5月	2024年3月~2024年7月	20	80	0
	6月	2024年4月~2024年8月	10	70	20
	7月	2024年5月~2024年9月	0	60	40
	8月	2024年6月~2024年10月	0	50	50

■エルニーニョ現象 ■平常 ■ラニーニャ現象

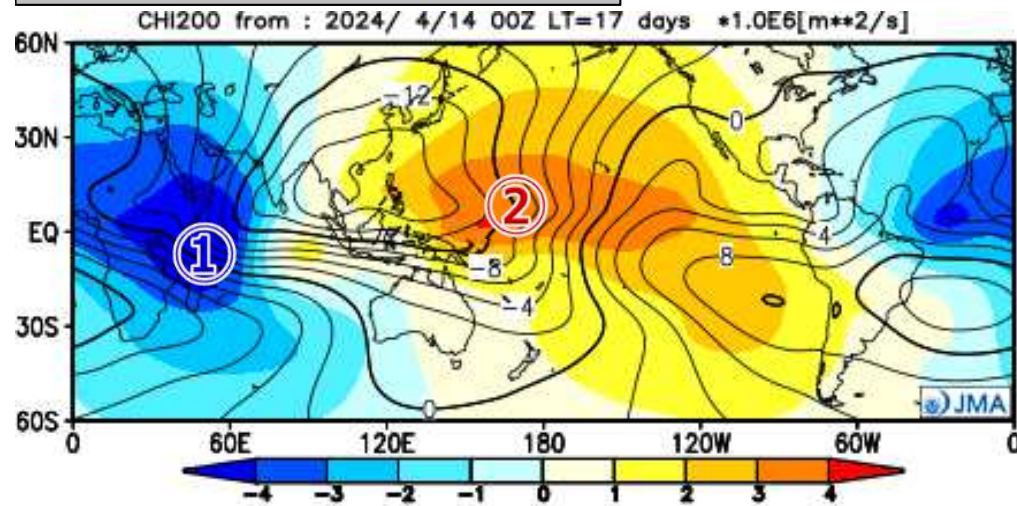
- 4/10エルニーニョ監視速報「今後春の間にエルニーニョ現象が終息して平常の状態になる可能性が高い(80%)。その後、夏の間にはラニーニャ現象が発生する可能性と平常の状態が続く可能性が同程度である(50%)。」
- 太平洋赤道域では、エルニーニョ現象が終息に向かうことに伴い、中部~東部で**負偏差**。
- インド洋熱帯域では、エルニーニョ監視海域の海面水温の上昇に遅れて海面水温が上昇する現象により、西部を中心に**正偏差**。
- インド洋熱帯域の東部では**負偏差**。正のインド洋ダイポールモード(IOD)のような予測だが、太平洋赤道域やインド洋熱帯域(IOBW)と比べ予測の不確実性が大きいいため、IOBWの影響を重視して予測された循環場を解釈する。
- 終息に向かうエルニーニョ現象、およびIOBWで高温が続くことによる大気や日本の天候への影響が検討のポイント。

監視指数の経過と予測



200hPa速度ポテンシャル

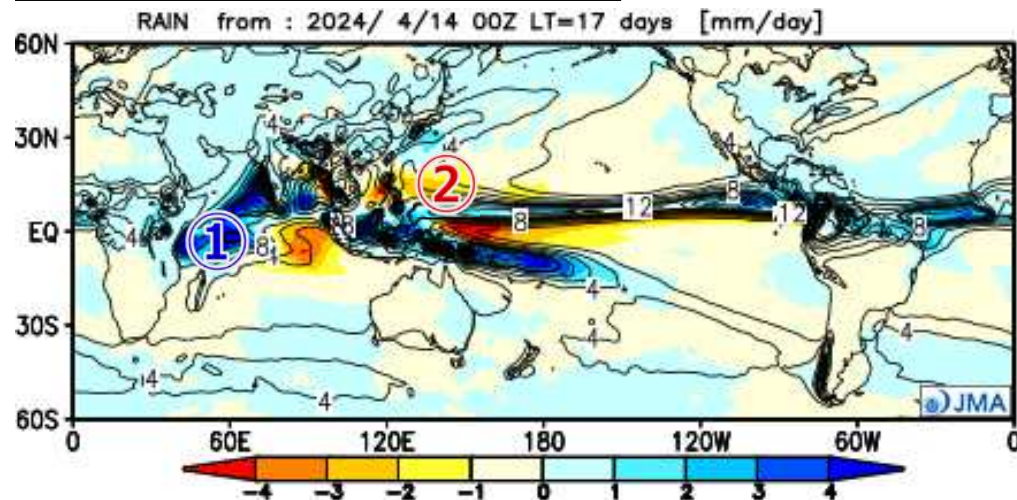
等値線: $2(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: 平年差 ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)



- 降水量: 海面水温分布に対応して、インド洋熱帯域では西部を中心に**対流活発**。一方、太平洋赤道域はフィリピン付近~日付変更線付近で**対流不活発**。
- 200hPa速度ポテンシャル: 対流活動に対応して、インド洋熱帯域西部で**上層発散偏差**。一方、太平洋熱帯域は広く**上層収束偏差**。

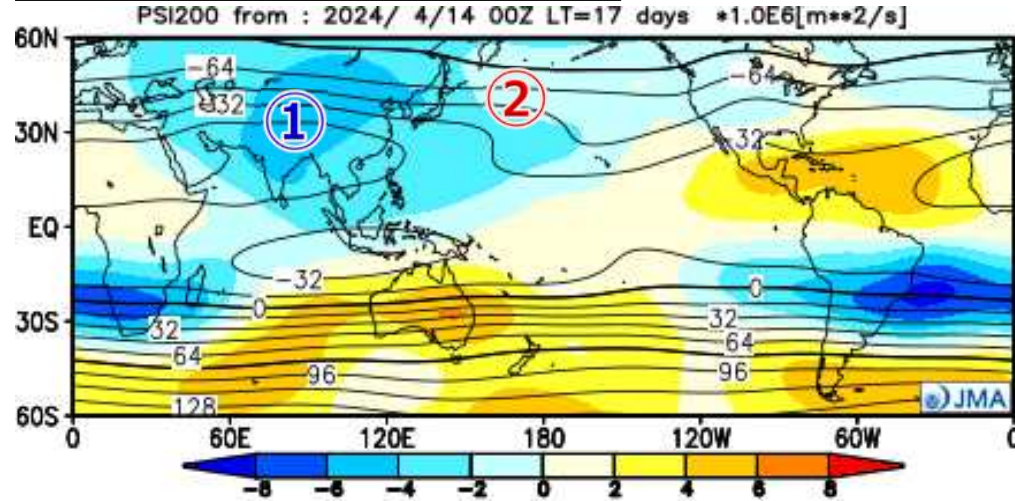
降水量

等値線: 2 (mm/day)ごと、陰影: 平年差 (mm/day)



200hPa流線関数

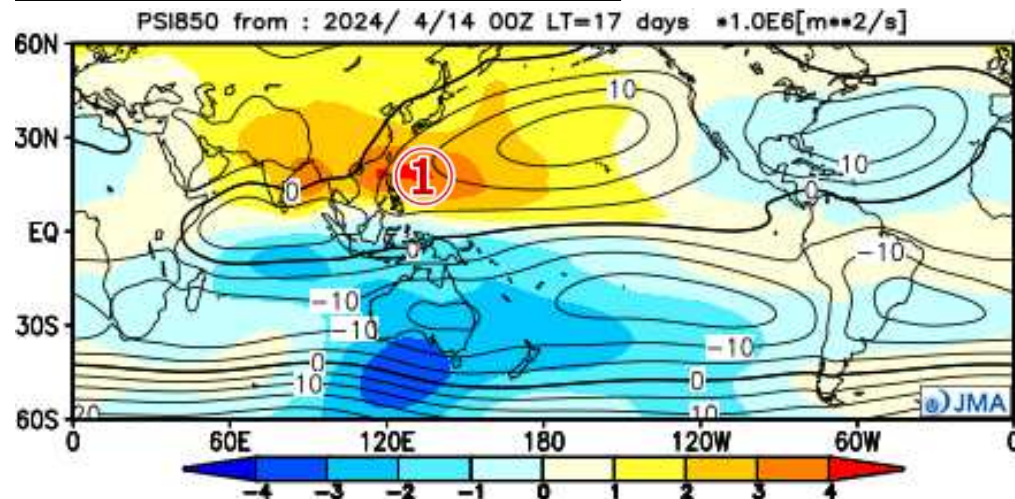
等値線: $16(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: $(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$



- 200hPa流線関数: 対流活動の偏差に対応して、インド北部~中国大陸では、**低気圧性循環偏差**、日本の東で**相対的な高気圧性循環偏差**。により亜熱帯ジェット気流が平年よりやや南を流れやすい予測だが、日本付近ではほぼ平年の位置を流れる見込み。
- 850hPa流線関数: 対流活動の偏差に対応して、太平洋熱帯域ではフィリピンの東を中心に**高気圧性循環偏差**が明瞭。

850hPa流線関数

等値線: $5(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: $(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$

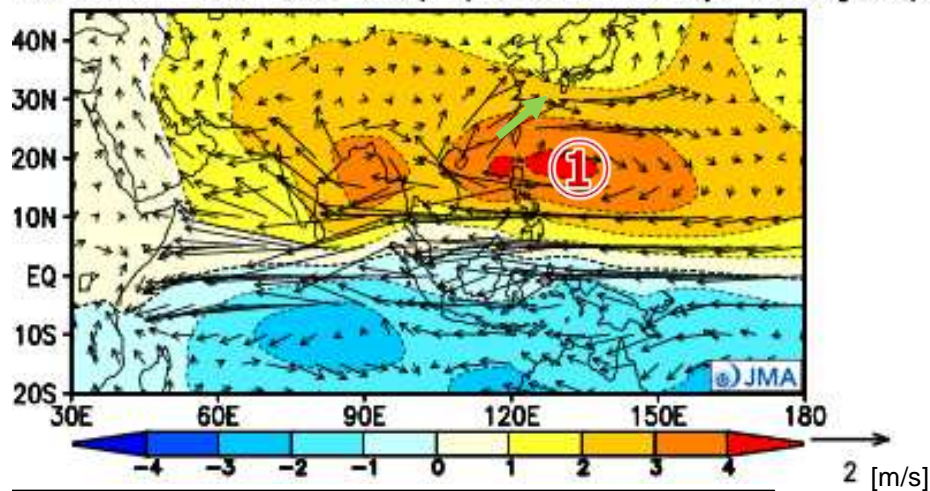


3か月(5~7月)の予報資料の解釈 アジア域の予測

850hPa流線関数平年差及び風ベクトル平年差

陰影: 850hPa流線関数 平年差 ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)、ベクトル: 850hPa風ベクトル平年差 (m/s)

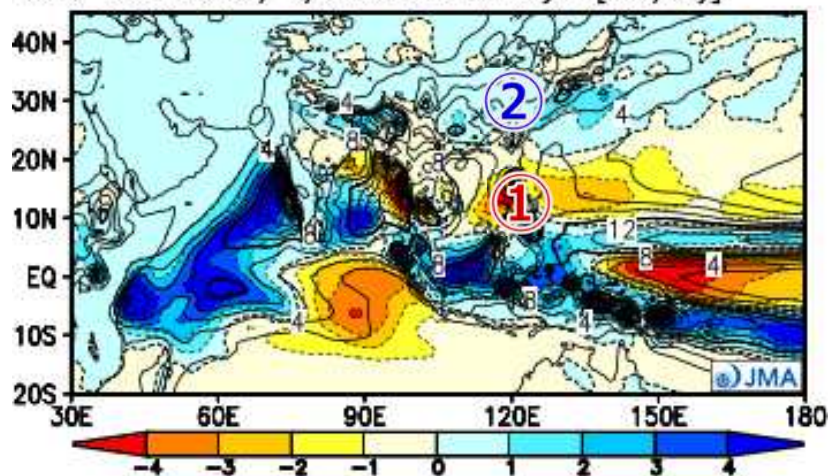
PSI850 & wind850 from : 2024/ 4/14 00Z LT=17 days *1.0E6[m**2/s]



降水量及びその平年差

等値線: 2 (mm/day)ごと、陰影: 平年差 (mm/day)

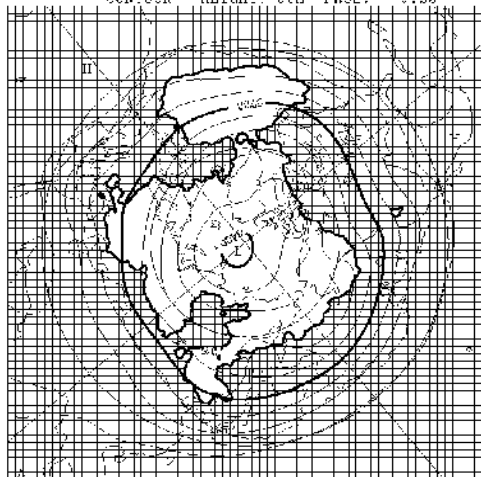
RAIN from : 2024/ 4/14 00Z LT=17 days [mm/day]



- 下層循環(850hPa流線関数)は、対流不活発に対応して南シナ海～フィリピンの東を中心に**高気圧性循環偏差**。このため、沖縄・奄美付近を中心に南西風偏差となり、日本付近に暖かく湿った空気が流れ込みやすい。
- 対流活動(降水量)は、インドシナ半島～フィリピン～日付変更線付近で**対流不活発(少雨偏差)**。その北側の華南付近～日本の南を中心に**多雨偏差**。
- 日本の南や日本付近の降水量の予測精度は低い。一方、フィリピン付近の下層循環の予測精度は比較的高い。日本付近に暖かく湿った空気を流入させやすい傾向は採用。

3か月(5~7月)の予報資料の解釈 北半球の予測

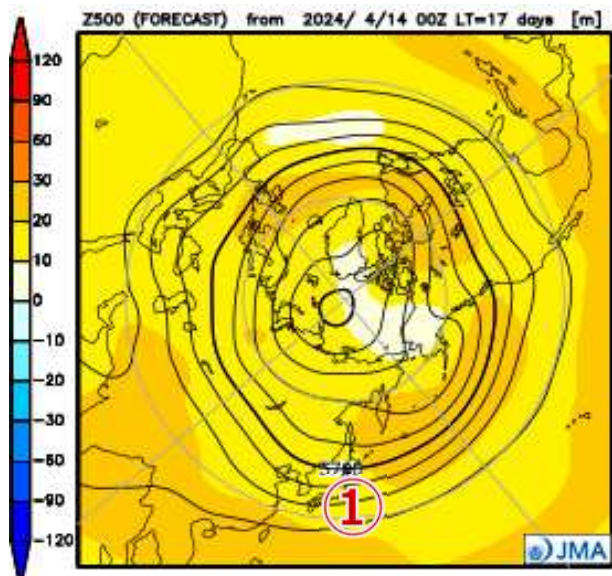
3 MONTH MEAN (5/ 1- 7/31) N:51
PROB. OF T.ANOMALY AND HEIGHT
CONTOUR HEIGHT: 60m PROB. 0.25



- 500hPa高度:北半球は、全球的に**正偏差** で正の高偏差確率50%以上の領域に覆われる地域も多い。日本付近も正偏差で、全国的に正の高偏差確率50%以上の領域に覆われる。
- 850hPa気温:500hPa高度に対応して日本付近は**高温偏差**。
- 海面気圧:日本の南は**正偏差** で太平洋高気圧が西に張り出す。高気圧の縁辺を回る暖かく湿った空気が西日本太平洋側と沖縄・奄美を中心に流れ込みやすい。一方、北・東・西日本付近は**負偏差** が広がるが、偏差は小さい。

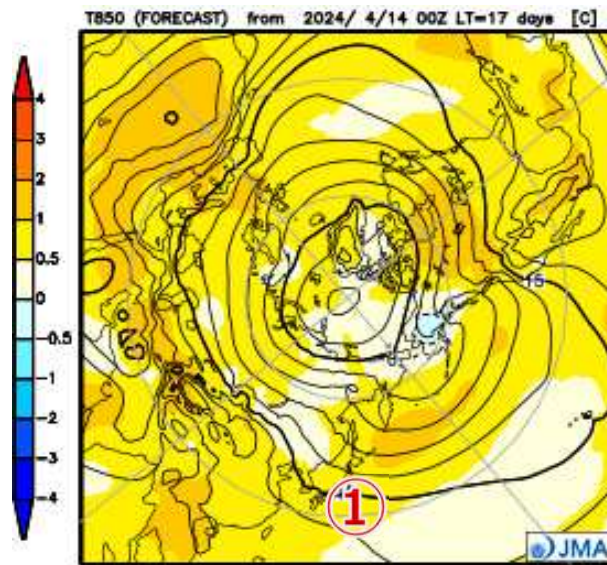
500hPa高度

等値線: 60(m)ごと、陰影: 平年差 (m)



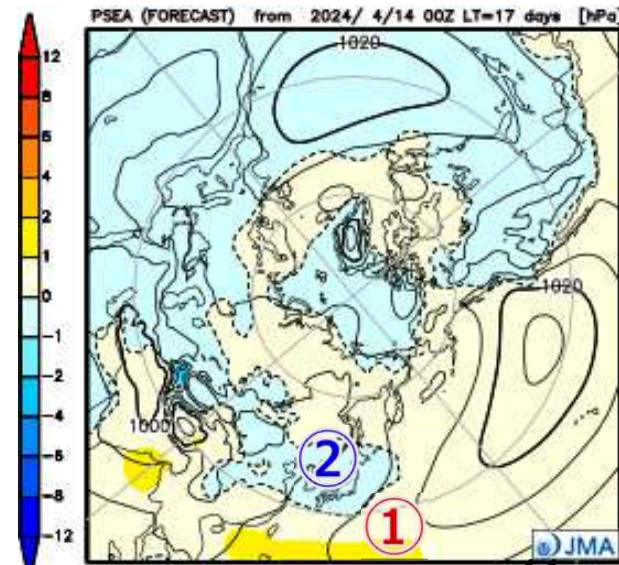
850hPa気温

等値線: 3(C)ごと、陰影: 平年差 (C)



海面気圧

等値線: 4(hPa)ごと、陰影: 平年差 (hPa)



3か月(5～7月)の予報資料の解釈 まとめ

中緯度層厚換算温度 +1.0 程度(北半球全体も同程度)

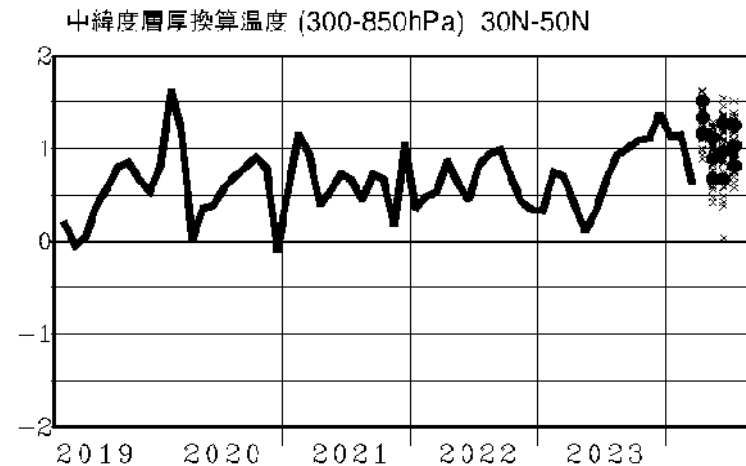
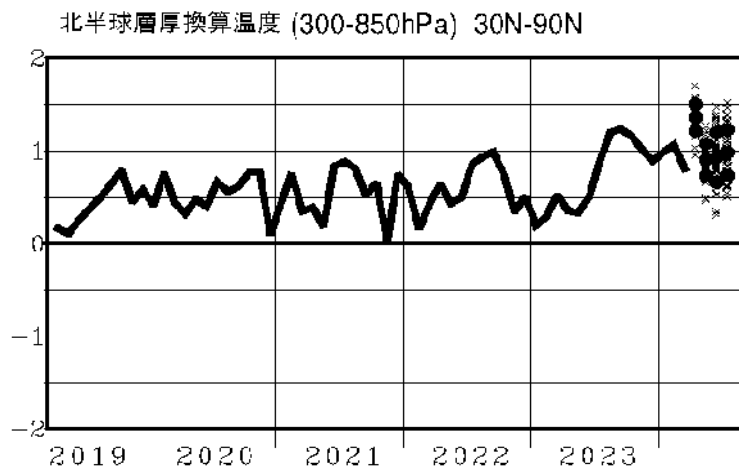
=> 地球温暖化や春の間に終息するエルニーニョ現象の影響等で全球でかなり高い。

気圧配置(地表・対流圏下層)

インド洋熱帯域で海面水温が高く、対流活動はインド洋熱帯域で活発な一方、フィリピン付近で不活発。日本の南で太平洋高気圧が強く、西日本太平洋側と沖縄・奄美を中心に南から暖かく湿った空気が流れ込みやすい。

3か月の予報

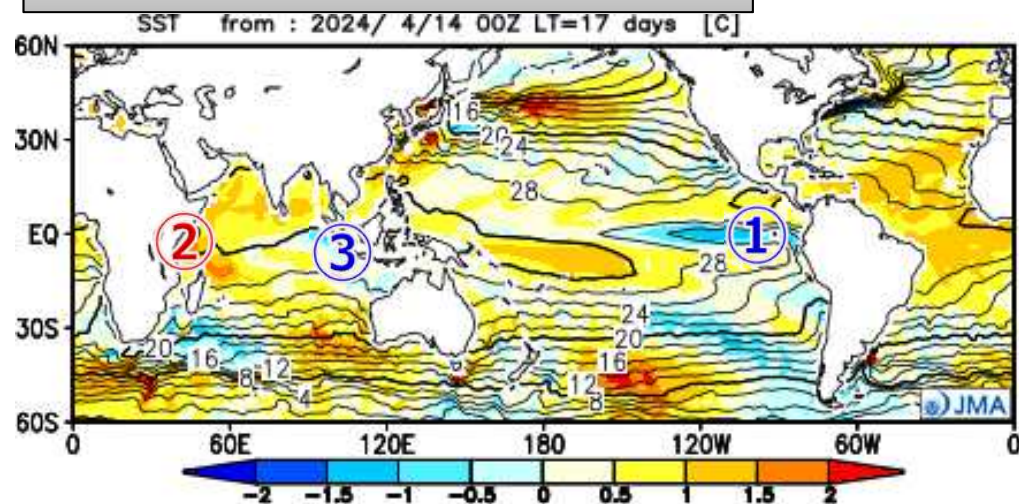
暖かい空気に覆われやすく、全国で高温。前線や湿った空気の影響を受けやすい西日本太平洋側と沖縄・奄美で多雨傾向。



5月の予報資料の解釈

5月の予報資料の解釈 海面水温

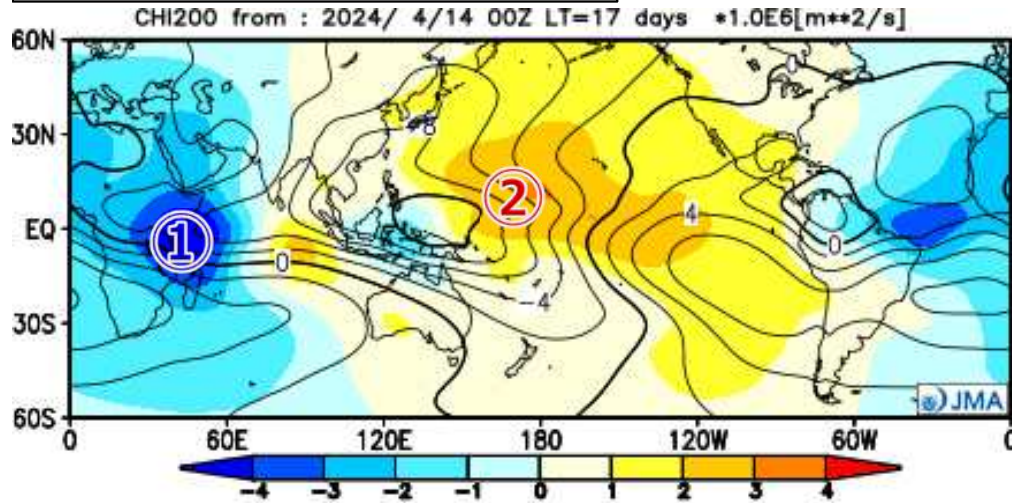
海面水温 等値線: 2(C)ごと; 陰影: 平年差()



- 熱帯域の海面水温偏差は、太平洋赤道域東部で**負偏差**。エルニーニョ現象は終息に向かう予測。ただし、負偏差の大きさには不確実性がある。
- インド洋熱帯域では、西部を中心に**正偏差**。東部で**負偏差**の領域を予測しているが予測の不確実性が大きい。

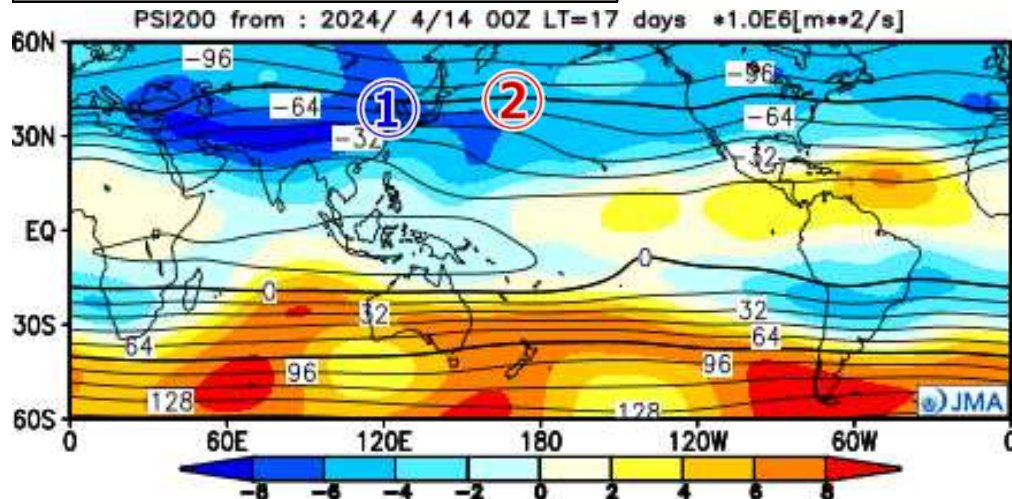
200hPa速度ポテンシャル

等値線: $2(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: 平年差 ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)



200hPa流線関数

等値線: $16(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)



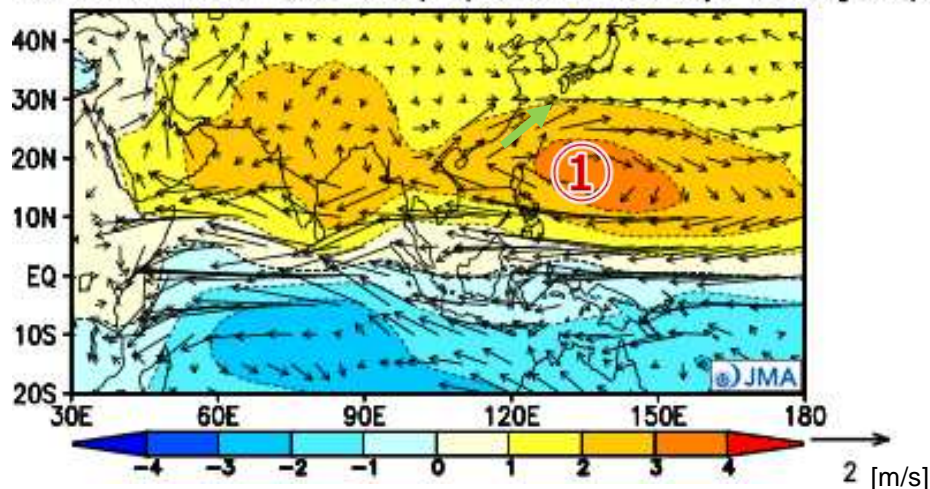
- 200hPa速度ポテンシャル: 海面水温分布に対応して、インド洋熱帯域では西部を中心に**上層発散偏差**。一方、太平洋赤道域では日付変更線付近から東部を中心に**上層収束偏差**。
- 200hPa流線関数: インド北部～中国大陸付近では、**低気圧性循環偏差**、日本の東で**相対的な高気圧性循環偏差**。
- 亜熱帯ジェット気流は平年のやや南を流れやすい。

5月の予報資料の解釈 アジア域の予測

850hPa流線関数平年差及び風ベクトル平年差

陰影: 850hPa流線関数 平年差 ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)、ベクトル: 850hPa風ベクトル平年差 (m/s)

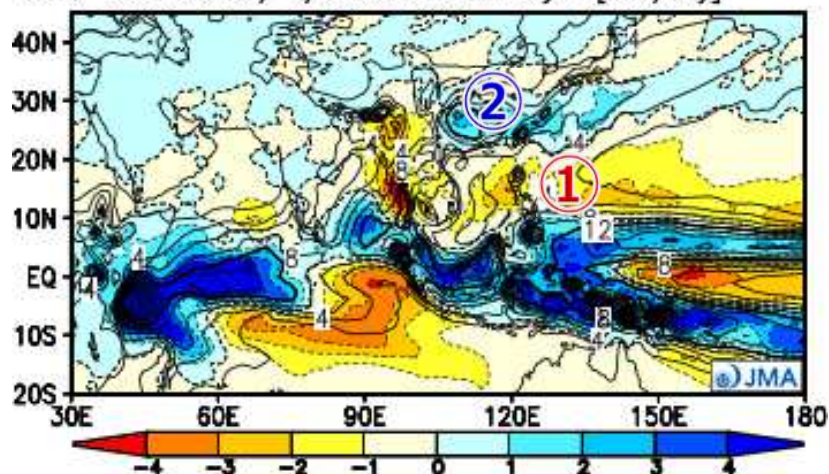
PSI850 & wind850 from : 2024/ 4/14 00Z LT=17 days *1.0E6[m^2/s]



降水量及びその平年差

等値線: 2 (mm/day)ごと、陰影: 平年差 (mm/day)

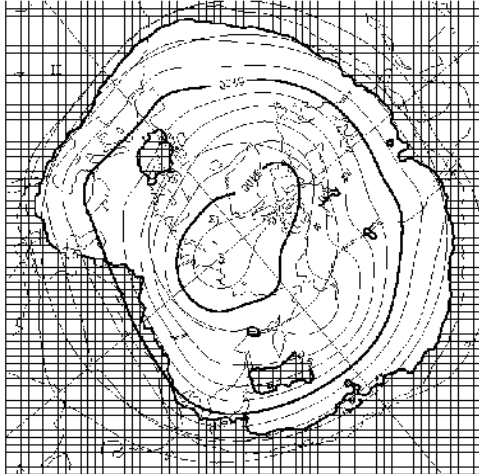
RAIN from : 2024/ 4/14 00Z LT=17 days [mm/day]



- 850hPa流線関数: 下層循環は、対流不活発に対応して、フィリピンの東で**高気圧性循環偏差**。沖縄・奄美付近は南西風偏差で、南から暖かく湿った空気が流れ込みやすい。
- 対流活動(降水量): インドシナ半島～フィリピンの東海上で**少雨偏差**。その北側の華南～日本の南海上で**多雨偏差**。
- 日本の南や日本付近の降水量の予測精度は低い。一方、フィリピン付近の下層循環の予測精度は比較的高い。日本付近に暖かく湿った空気を流入させやすい傾向は採用。

5月の予報資料の解釈 北半球の予測

1 MONTH MEAN (5/ 1- 5/31) N:51
PROB. OF ILANOMALY AND HEIGHT
CONTOUR HEIGHT: 60m PROB.: 0.25



- 500hPa高度は、日本付近は**正偏差** で、北日本の一部を除き高偏差確率50%以上の領域に覆われる。
- 850hPaの気温は、日本付近は**高温偏差** に覆われる。
- 海面気圧は、日本の南は**正偏差** で太平洋高気圧が西に張り出す。高気圧の縁辺を回る暖かく湿った空気が沖縄・奄美を中心に流れ込みやすい。北・東・西日本付近は**負偏差** だが偏差は小さい。

500hPa高度

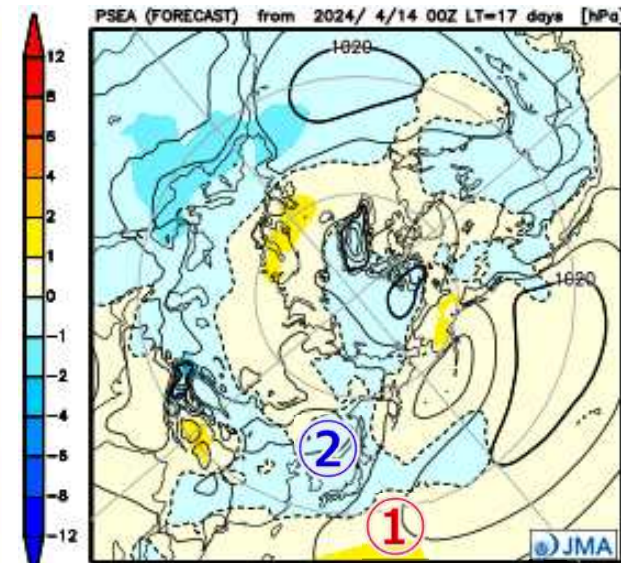
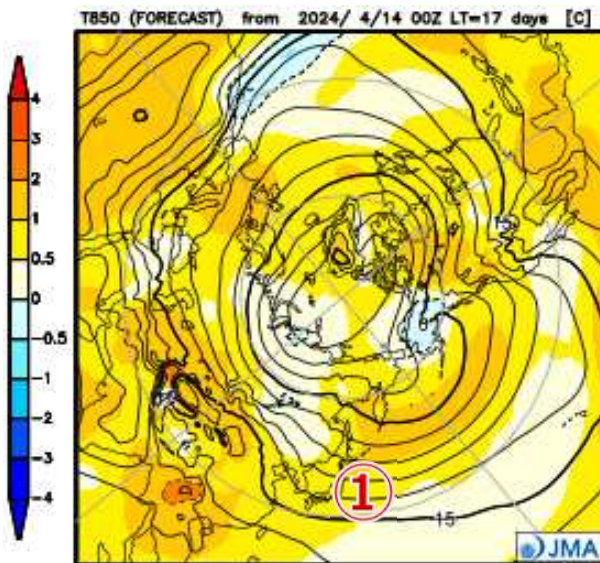
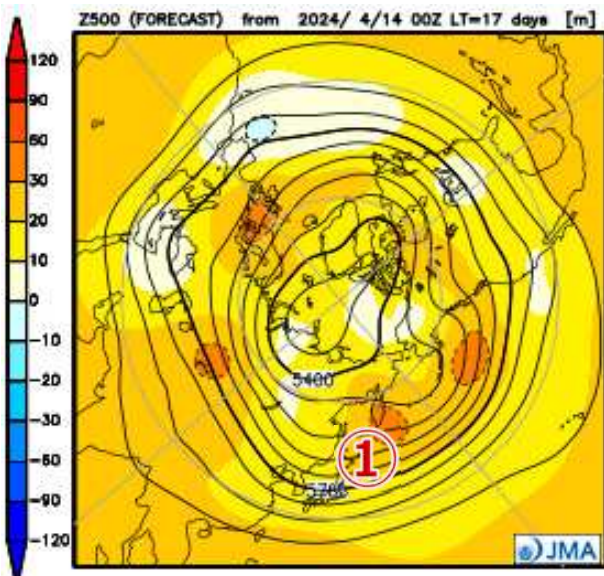
等値線: 60(m)ごと、陰影: 平年差 (m)

850hPa気温

等値線: 3(C)ごと、陰影: 平年差 (C)

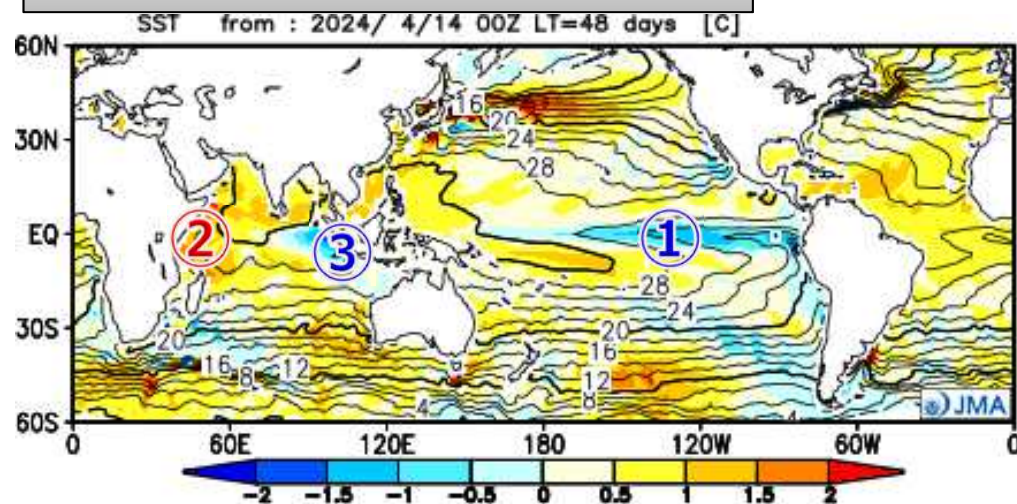
海面気圧

等値線: 4(hPa)ごと、陰影: 平年差(hPa)



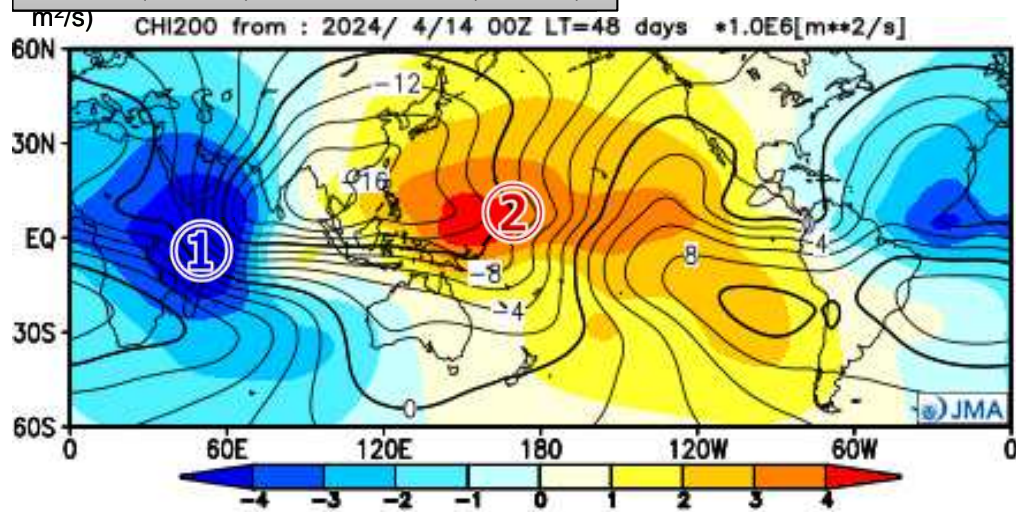
6月の予報資料の解釈

海面水温 等値線: 2(C)ごと; 陰影: 平年差()

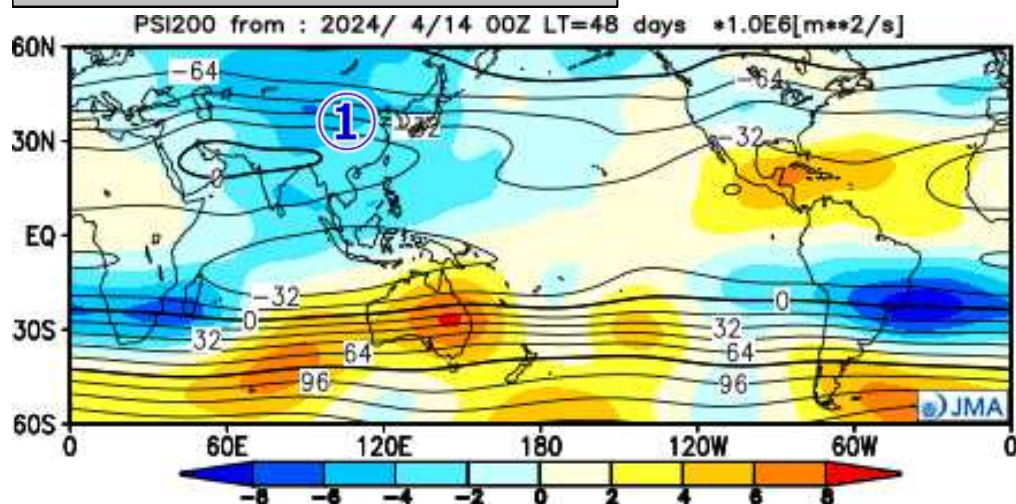


- 熱帯域の海面水温偏差は、太平洋赤道域中部～東部の**負偏差**が大きくなり、エルニーニョ現象は終息している可能性が高いが、負偏差の大きさには不確実性がある。
- インド洋熱帯域では、西部を中心に**正偏差**が続く。東部で**負偏差**の領域を予測しているが予測の不確実性が大きい。

200hPa速度ポテンシャル

等値線: $2(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: 平年差 ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)

200hPa流線関数

等値線: $16(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)

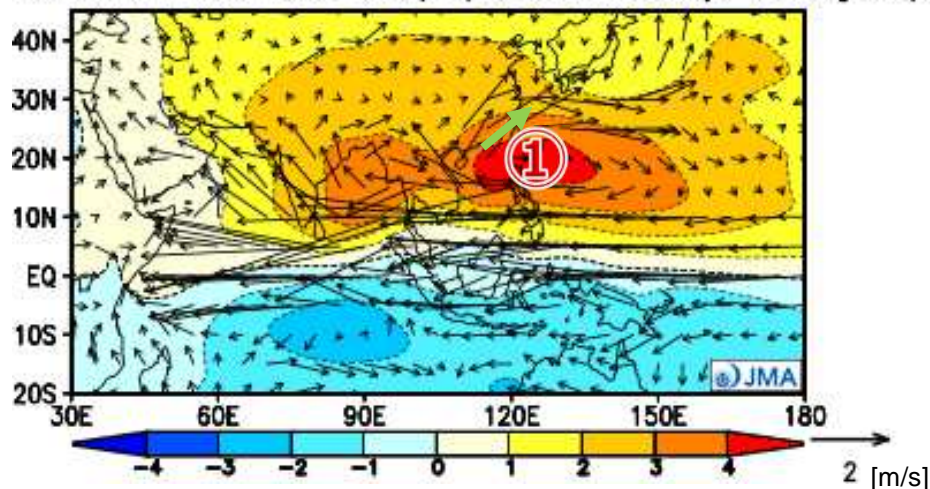
- 200hPa速度ポテンシャル: 海面水温分布に対応して、インド洋熱帯域では西部を中心に広く上層発散偏差。一方、太平洋赤道域は広く上層収束偏差。
- 200hPa流線関数: 中国大陸付近では、低気圧性循環偏差となり、亜熱帯ジェット気流は平年のやや南を流れやすいが、5月よりも平年に近づく。
- 亜熱帯ジェット気流は、日本付近ではほぼ平年の位置を流れる見込み。

6月の予報資料の解釈 アジア域の予測

850hPa流線関数平年差及び風ベクトル平年差

陰影: 850hPa流線関数 平年差 ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)、ベクトル: 850hPa風ベクトル平年差 (m/s)

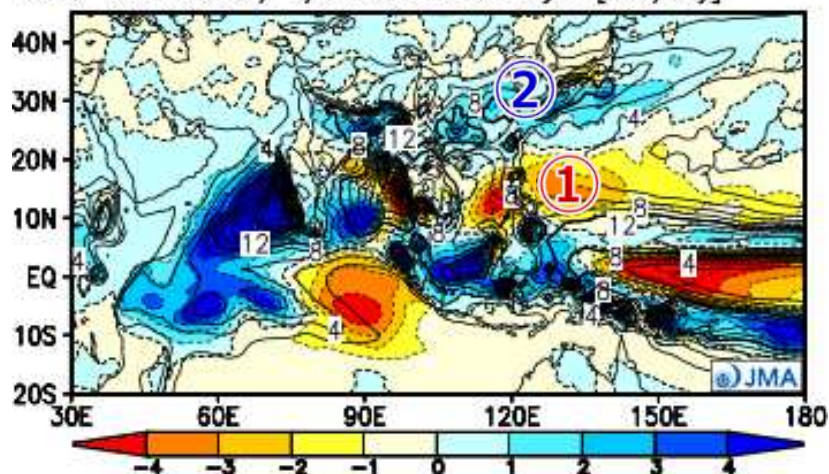
PSI850 & wind850 from : 2024/ 4/14 00Z LT=48 days *1.0E6[m**2/s]



降水量及びその平年差

等値線: 2 (mm/day)ごと、陰影: 平年差 (mm/day)

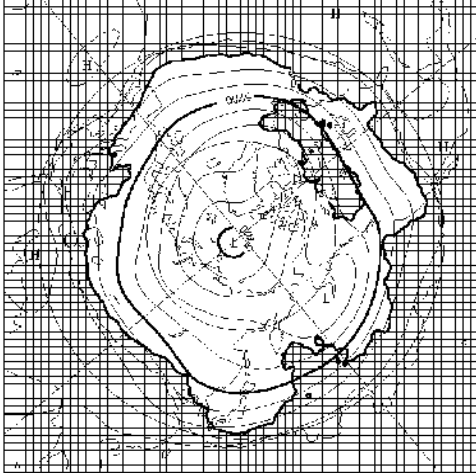
RAIN from : 2024/ 4/14 00Z LT=48 days [mm/day]



- 850hPa流線関数: 下層循環は、対流不活発に対応して、フィリピン付近で**高気圧性循環偏差**。西日本太平洋側と沖縄・奄美付近は南西風偏差で、南から暖かく湿った空気が流れ込みやすい。
- 対流活動(降水量): 南シナ海～フィリピンの東海上で**少雨偏差**。その北側の華南付近～日本の南を中心に**多雨偏差**。
- 日本の南や日本付近の降水量の予測精度は低い。一方、フィリピン付近の下層循環の予測精度は比較的高い。日本付近に暖かく湿った空気を流入させやすい傾向は採用。

6月の予報資料の解釈 北半球の予測

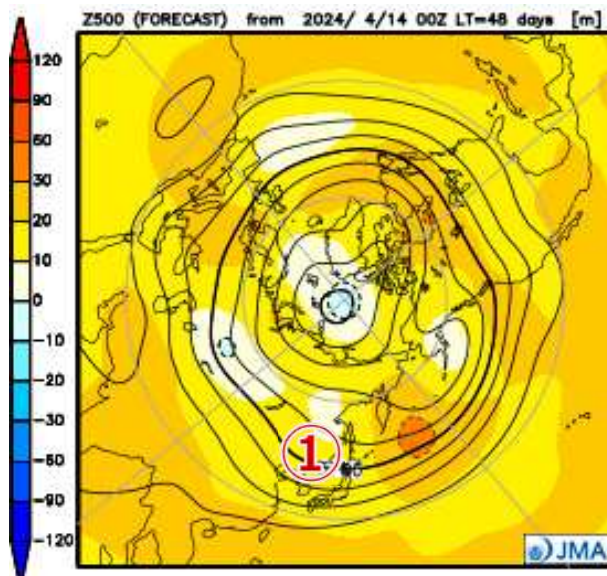
1 MONTH MEAN (6/ 1- 6/30) N=51
PROB. OF II. ANOMALY AND HEIGHT
CONTOUR HEIGHT 60m PROB. 0.95



- 500hPa高度は、日本付近は**正偏差** で、九州から沖縄・奄美で高偏差確率50%以上の領域に覆われる。
- 850hPaの気温は、日本付近は**高温偏差** に覆われる。
- 海面気圧は、日本の南は**正偏差** で太平洋高気圧が西に張り出す。高気圧の縁辺を回る暖かく湿った空気が西日本太平洋側と沖縄・奄美を中心に流れ込みやすい。北・東・西日本付近は**負偏差** だが偏差は小さい。

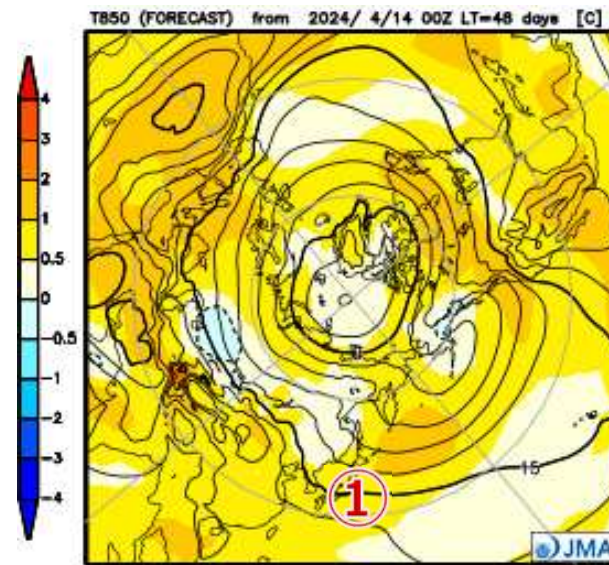
500hPa高度

等値線: 60(m)ごと、陰影: 平年差 (m)



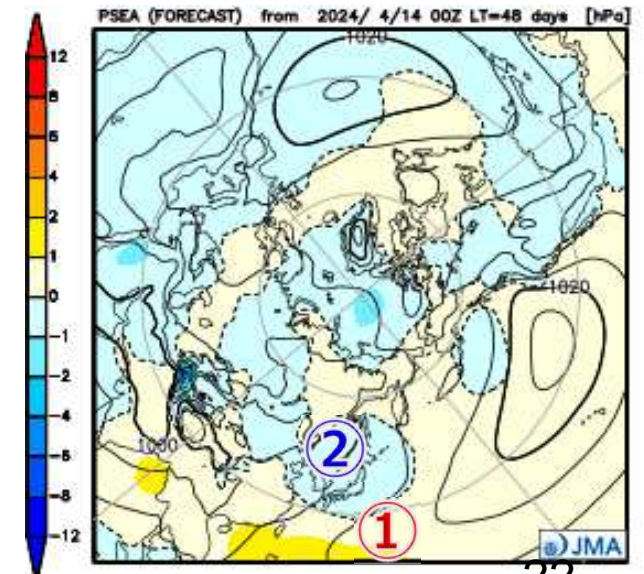
850hPa気温

等値線: 3(C)ごと、陰影: 平年差 (C)



海面気圧

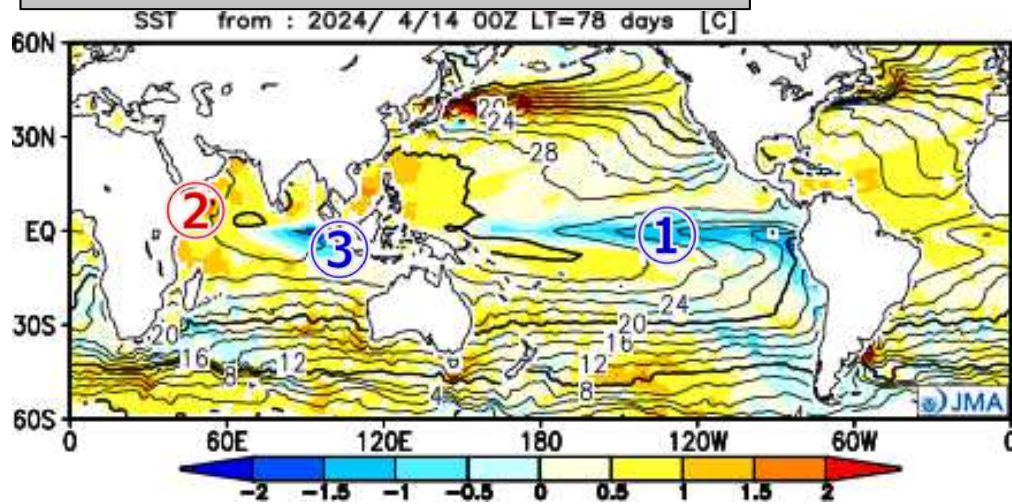
等値線: 4(hPa)ごと、陰影: 平年差 (hPa)



7月の予報資料の解釈

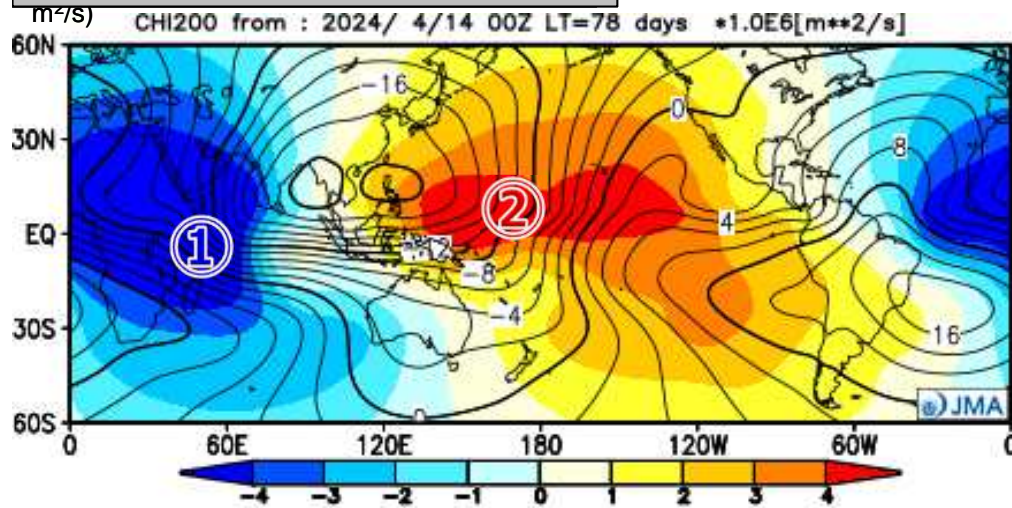
7月の予報資料の解釈 海面水温

海面水温 等値線: 2(C)ごと; 陰影: 平年差()

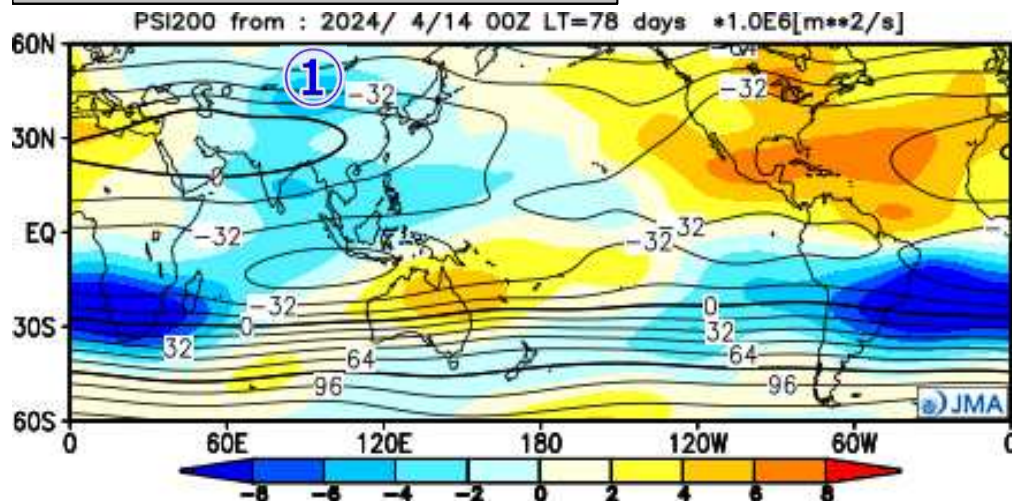


- 熱帯域の海面水温偏差は、太平洋赤道域中部～東部の**負偏差** が拡大しているが、負偏差の大きさには不確実性がある。
- インド洋熱帯域では、西部を中心に**正偏差** が続く。東部で**負偏差** の領域を予測しているが予測の不確実性が大きい。

200hPa速度ポテンシャル

等値線: $2(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: 平年差 ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)

200hPa流線関数

等値線: $16(10^6 \text{ m}^2/\text{s})$ ごと、陰影: ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)

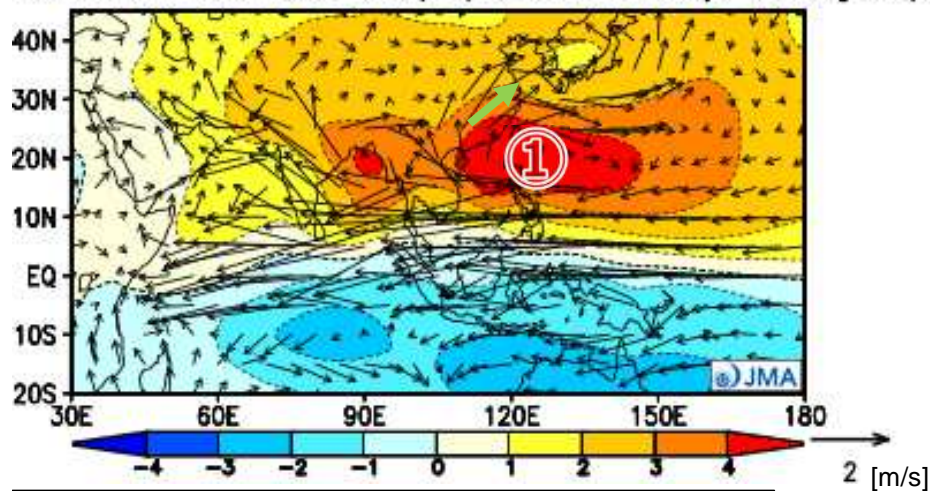
- 200hPa速度ポテンシャル: 海面水温分布に対応して、インド洋熱帯域では西部を中心に広く上層発散偏差。一方、太平洋赤道域は広く上層収束偏差。
- 200hPa流線関数: 中国大陸付近では、低気圧性循環偏差となり、亜熱帯ジェット気流は平年のやや南を流れやすいが、6月よりも平年に近づく。
- 亜熱帯ジェット気流は、日本付近ではほぼ平年の位置を流れる見込み。

7月の予報資料の解釈 アジア域の予測

850hPa流線関数平年差及び風ベクトル平年差

陰影: 850hPa流線関数 平年差 ($10^6 \text{ m}^2/\text{s}$)、ベクトル: 850hPa風ベクトル平年差 (m/s)

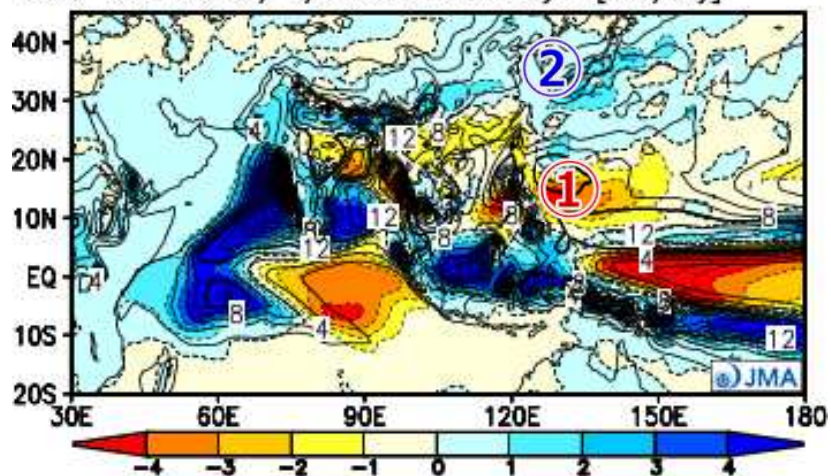
PSI850 & wind850 from : 2024/ 4/14 00Z LT=78 days *1.0E6[m**2/s]



降水量及びその平年差

等値線: 2 (mm/day)ごと、陰影: 平年差 (mm/day)

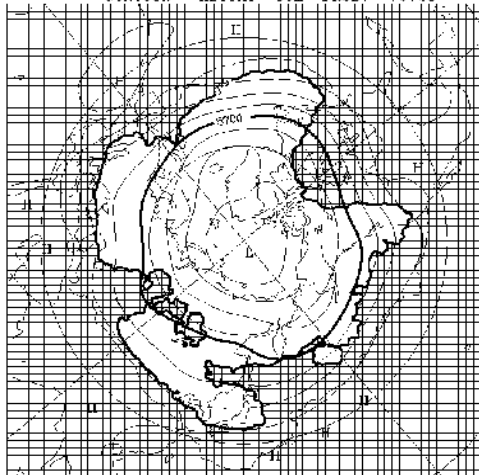
RAIN from : 2024/ 4/14 00Z LT=78 days [mm/day]



- 850hPa流線関数: 下層循環は、対流不活発に対応して、フィリピン付近で**高気圧性循環偏差**。6月より全体が広がり、西にも拡大。南西風偏差が6月より沖縄・奄美付近から本州付近まで北に広がり、南から暖かく湿った空気が流れ込みやすい地域が拡大。
- 対流活動(降水量): 南シナ海～フィリピンの東海上で**少雨偏差**。その北側の華中付近～本州付近を中心に**多雨偏差**。
- 日本の南や日本付近の降水量の予測精度は低い。一方、フィリピン付近の下層循環の予測精度は比較的高い。日本付近に暖かく湿った空気を流入させやすい傾向は採用。

7月の予報資料の解釈 北半球の予測

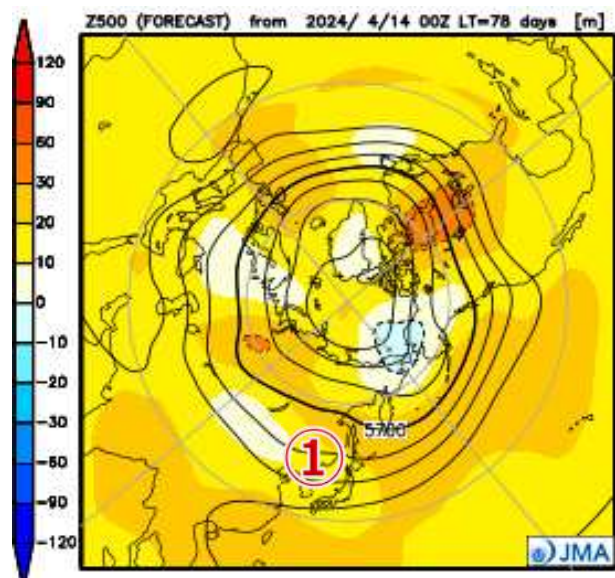
1 MONTH MEAN (7/ 1- 7/31) N:51
PROB. OF H. ANOMALY AND HEIGHT
CONTOUR HEIGHT: 60m PROB: 0.95



- 500hPa高度は、日本付近は**正偏差** で、北海道、西日本から沖縄・奄美で高偏差確率50%以上の領域に覆われる。
- 850hPaの気温は、日本付近は**高温偏差** に覆われるが、本州付近は偏差がやや小さい。
- 海面気圧は、日本の南は**正偏差** で太平洋高気圧が西に張り出す。高気圧の縁辺を回る暖かく湿った空気が本州付近を中心に流れ込みやすい。北・東・西日本付近は**負偏差** だが偏差は小さい。

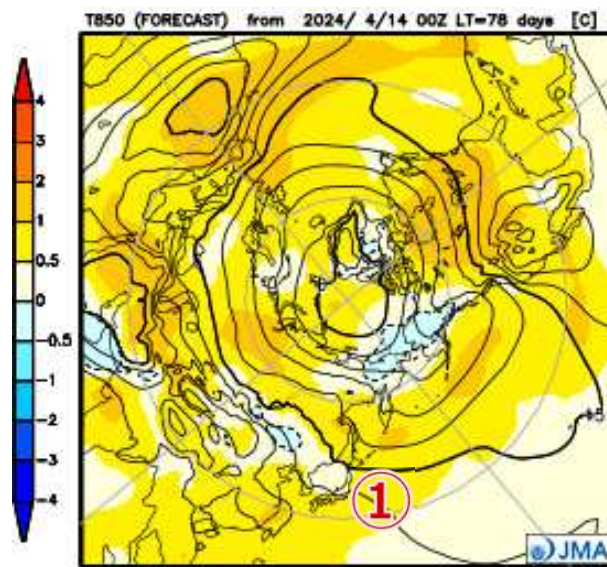
500hPa高度

等値線: 60(m)ごと、陰影: 平年差 (m)



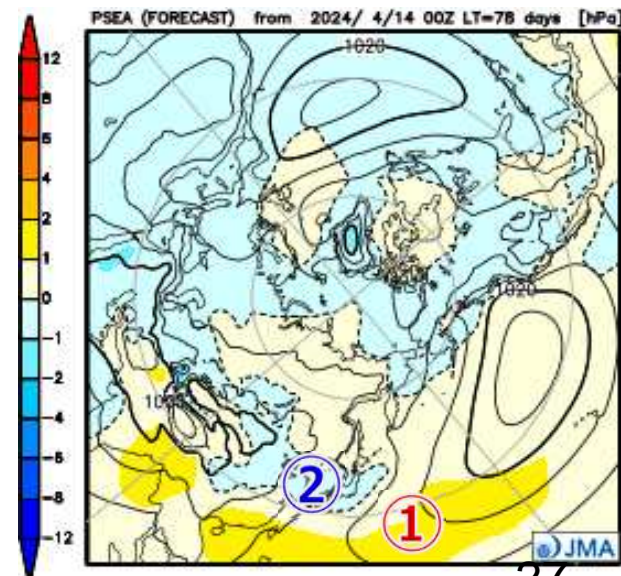
850hPa気温

等値線: 3(C)ごと、陰影: 平年差 (C)



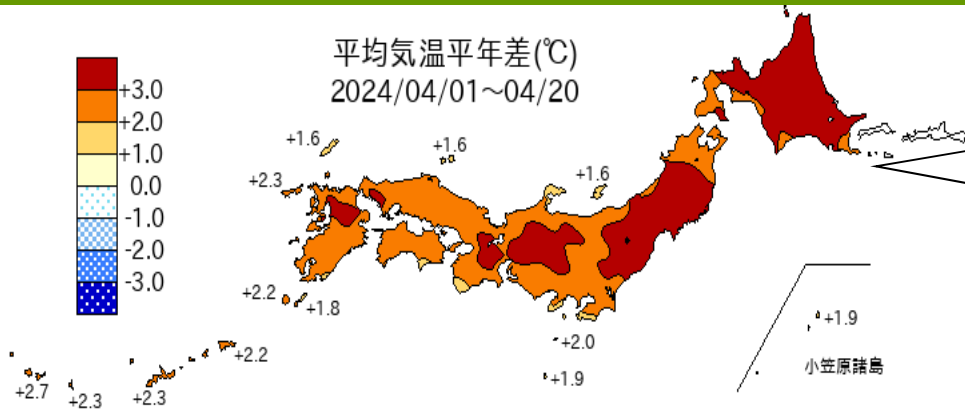
海面気圧

等値線: 4(hPa)ごと、陰影: 平年差 (hPa)

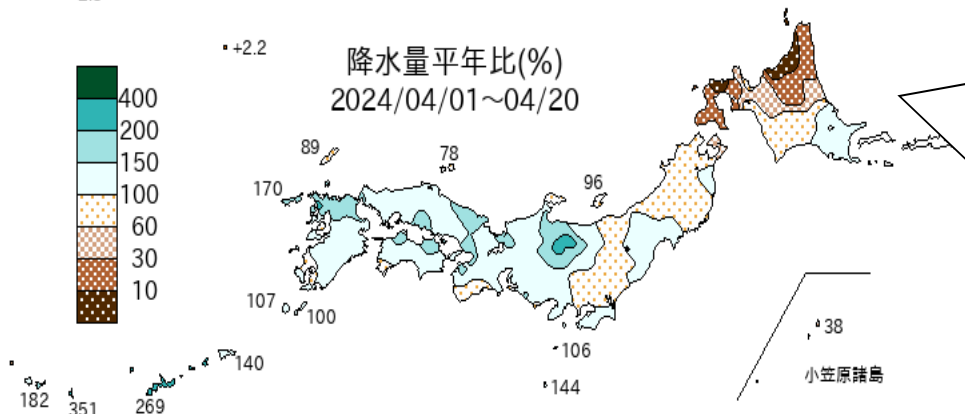


実況

4月(20日までの)天候経過

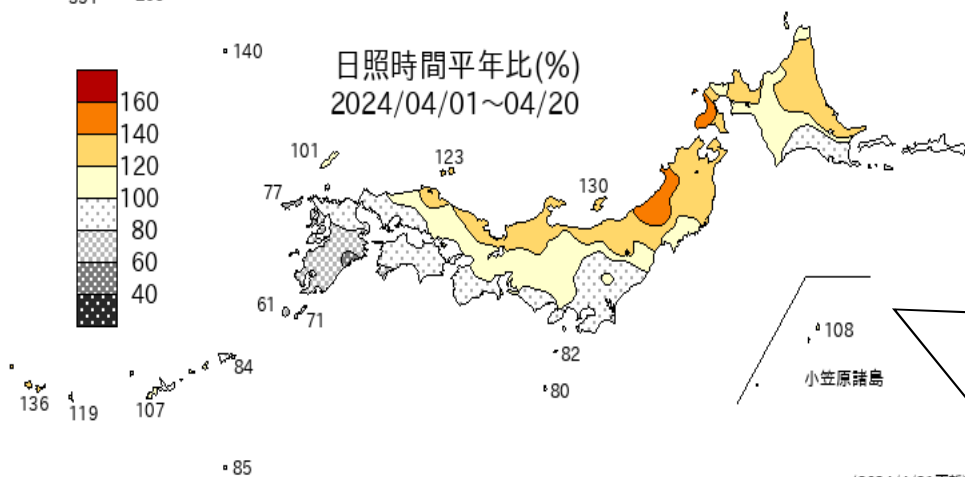


全国的に顕著な高温
全国的に暖かい空気に覆われやすかった。



北日本日本海側で顕著な少雨、沖縄・奄美で顕著な多雨、東日本太平洋側と西日本で多雨

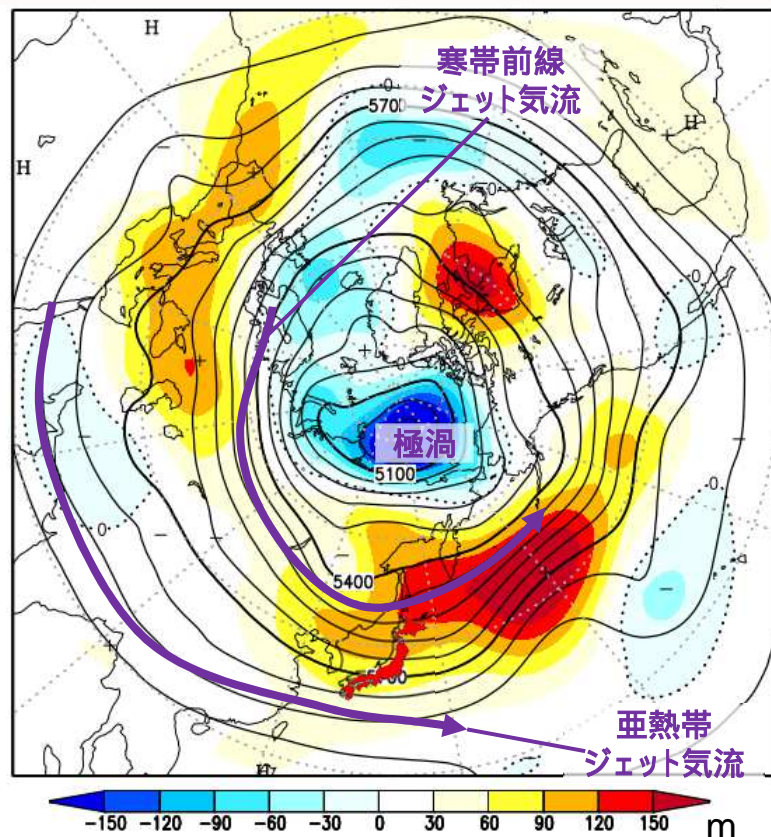
北日本日本海側は低気圧の影響を受けにくかった。一方、東日本太平洋側、西日本、沖縄・奄美では低気圧や前線の影響を受けやすい時期があった。



北・東日本日本海側で顕著な多照、北日本太平洋側と沖縄・奄美で多照、西日本太平洋側で寡照

北日本、東日本日本海側では高気圧に覆われやすく、沖縄・奄美でも高気圧に覆われやすい時期があった。一方、西日本太平洋側では低気圧や湿った空気の影響を受けやすかった。

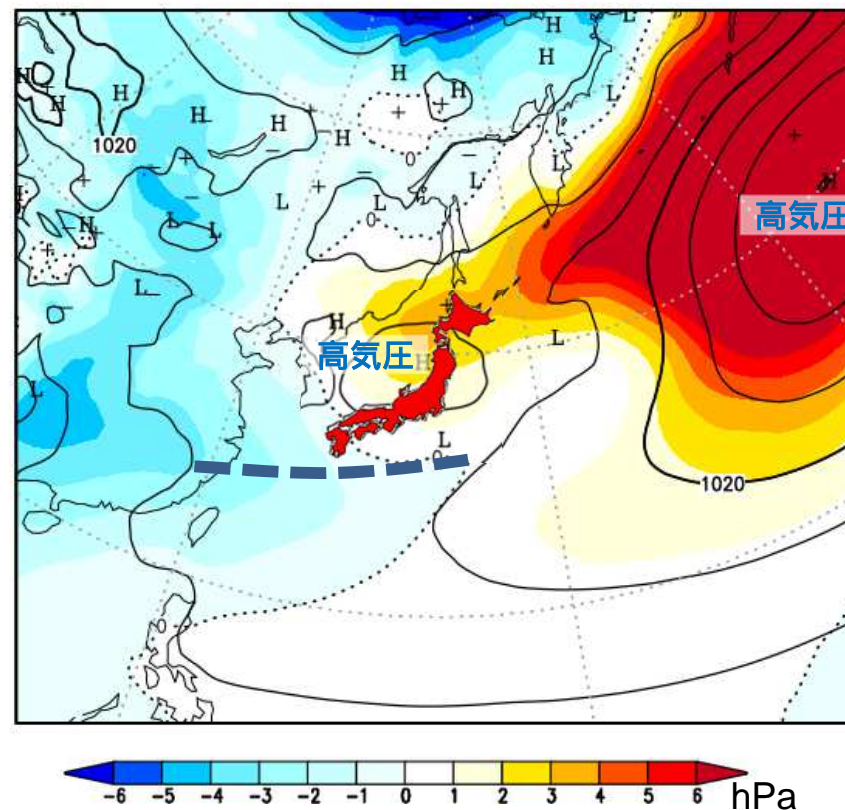
500hPa高度と平年偏差



日本付近は高度が高く、寒帯前線ジェット気流は日本の北を流れやすかったため、暖かい空気に覆われやすかった。

また、亜熱帯ジェット気流は東シナ海付近で北に蛇行した。

海面気圧と平年偏差



北日本付近は平年より高く、高気圧に覆われやすかった。一方、東シナ海から本州南岸付近にかけては平年より低く、沖縄・奄美を中心に低気圧や前線の影響を受けやすい時期があった。