

近畿地方の天候経過と今後の見通し

大阪管区气象台気象防災部予報課
調査官 有吉正幸

1.これまでの天候 ～2023秋から2024夏～

- 季節ごとの天候
- この夏の天候

2.今後の天候の見通し ～9月から11月～

- エルニーニョ監視速報No383（8月9日発表）
- 3か月予報（8月20日発表）

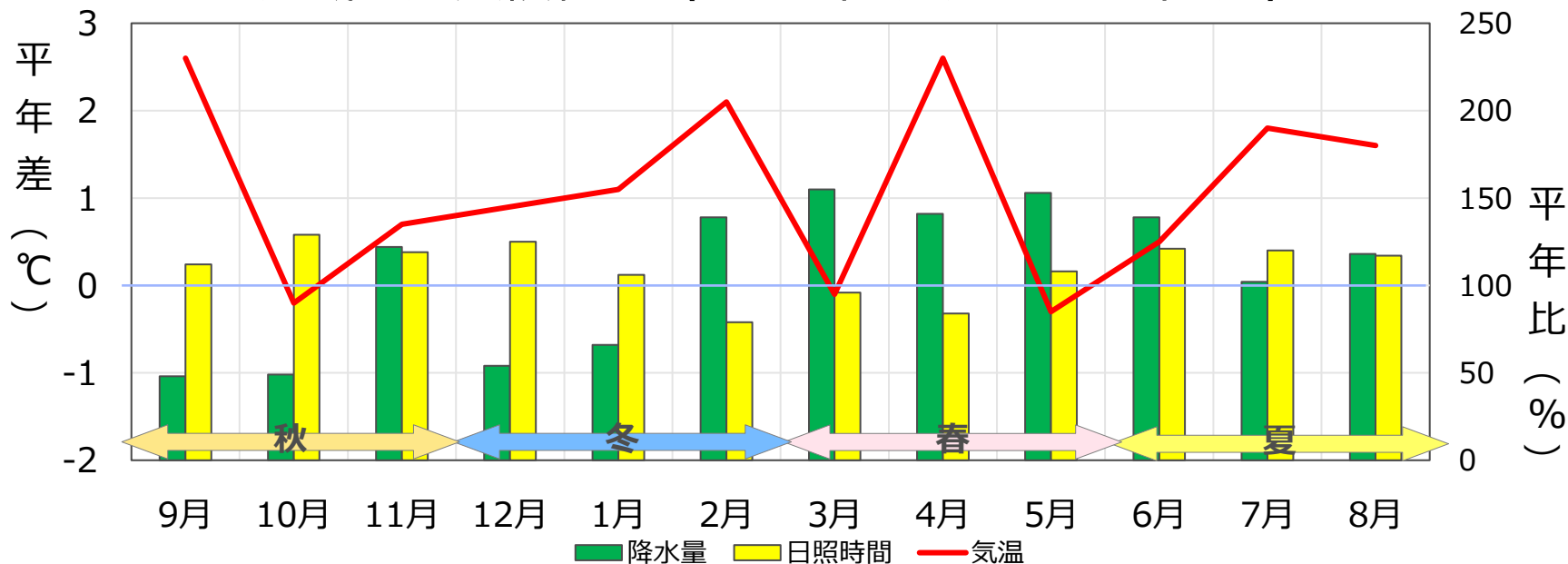
1.これまでの天候 ～2023秋から2024夏～

- 季節ごとの天候
- この夏の天候

2.今後の天候の見通し ～9月から11月～

- エルニーニョ監視速報No383（8月9日発表）
- 3か月予報（8月20日発表）

近畿地方天候経過（2023年9月から2024年8月）



秋

顕著な高温

- ・ 年平均差 +1.0°C (第2位)、
- ・ 特に9月に記録的な高温 (年平均差 +2.6°C、第1位)

記録的な多照

- ・ 年平均比 120% (第1位)
- ・ 近畿日本海側では、9、10月と顕著な多照が続いた

冬

顕著な高温

- ・ 年平均差 +1.4°C (第2位)
- ・ 1、2月を通して顕著な高温となった

日本海側の降雪量も少なかった (年平均比 46%)

春

顕著な多雨

- ・ 年平均比 150% (第3位)

4月には、近畿日本海側で記録的な高温 (年平均差 +2.7°C、4月として第1位タイ)

夏

記録的な高温

- ・ 年平均差 +1.3°C (第1位)

7月の日本の月平均気温は統計開始以来最も高くなった。8月は西日本で月平均気温が統計開始以来最も高くなった。

梅雨入り6月17日ごろ
梅雨明け7月18日ごろ

2024年 夏(6月～8月)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るとともに、高気圧に覆われ晴れて気温が上昇した日もあった。近畿地方では平均気温の高い記録を更新した。

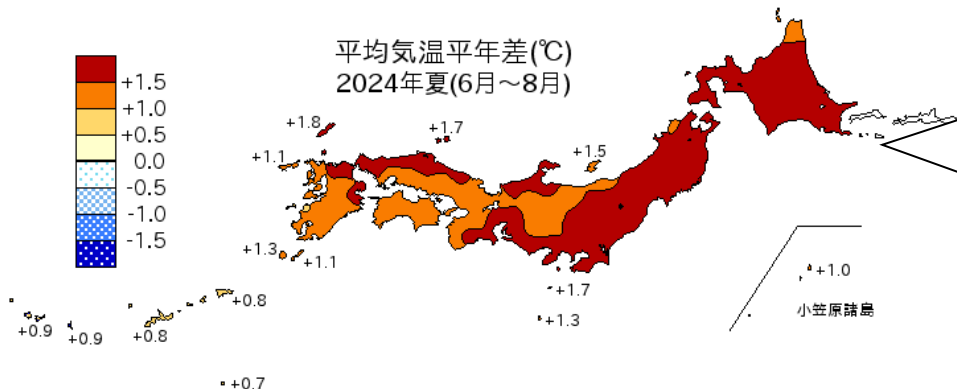
●東日本太平洋側でかなり多く、北日本・西日本太平洋側で多かった

北日本日本海側では低気圧や梅雨前線の影響を受けやすかった。台風第3号（沖縄・奄美）台風第5号（北日本）、台風第7号（東日本）、台風第10号（西・東日本）の影響でまとまった雨となった。

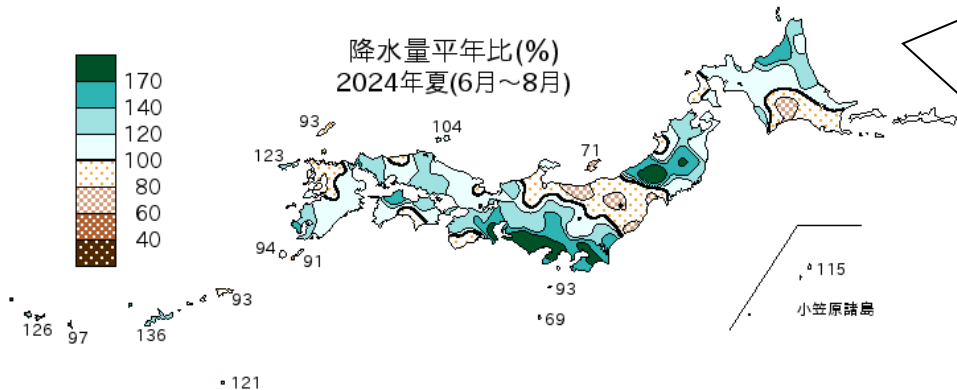
●東日本太平洋側と西日本でかなり多かった

北日本太平洋側と東・西日本では高気圧に覆われやすい時期があった。

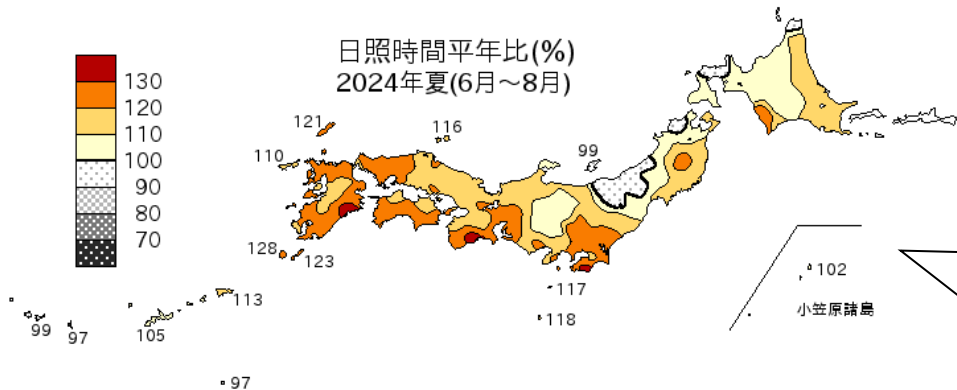
平均気温平年差(°C)
2024年夏(6月～8月)



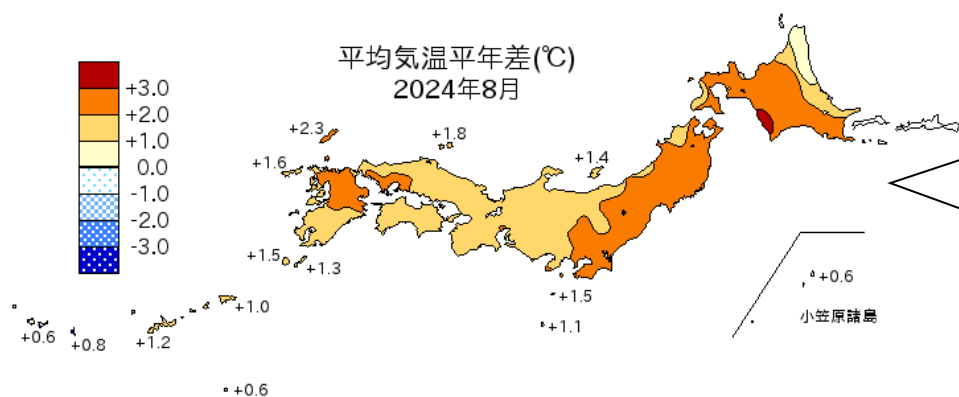
降水量平年比(%)
2024年夏(6月～8月)



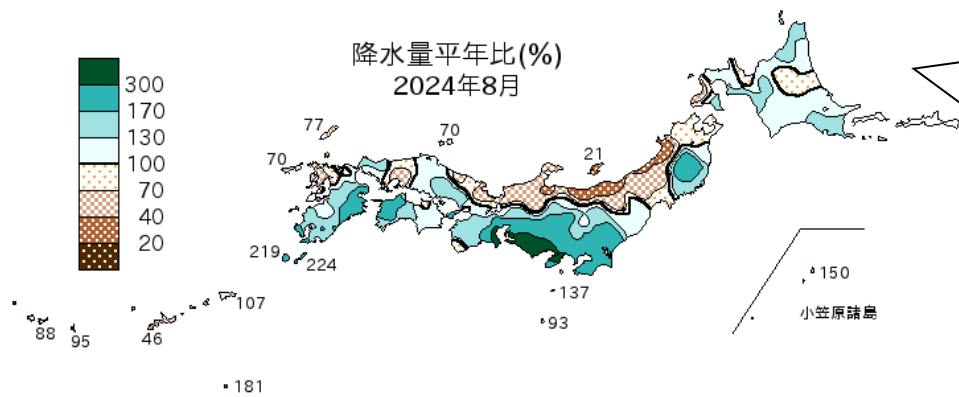
日照時間平年比(%)
2024年夏(6月～8月)



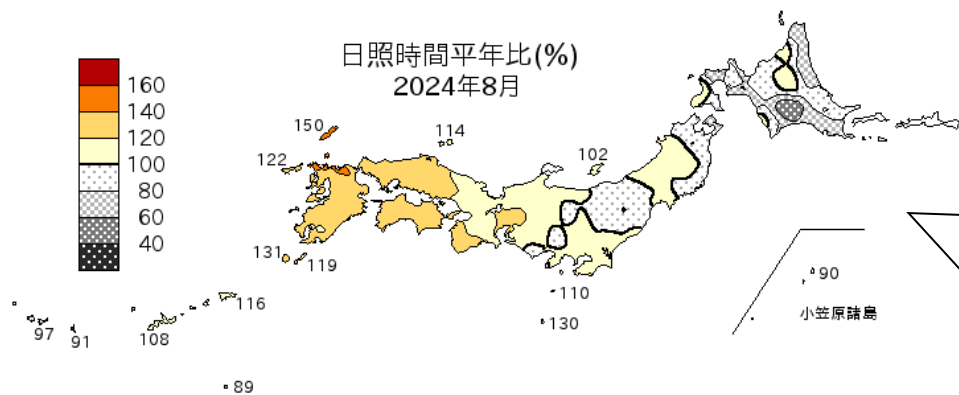
2024年 8月の天候経過



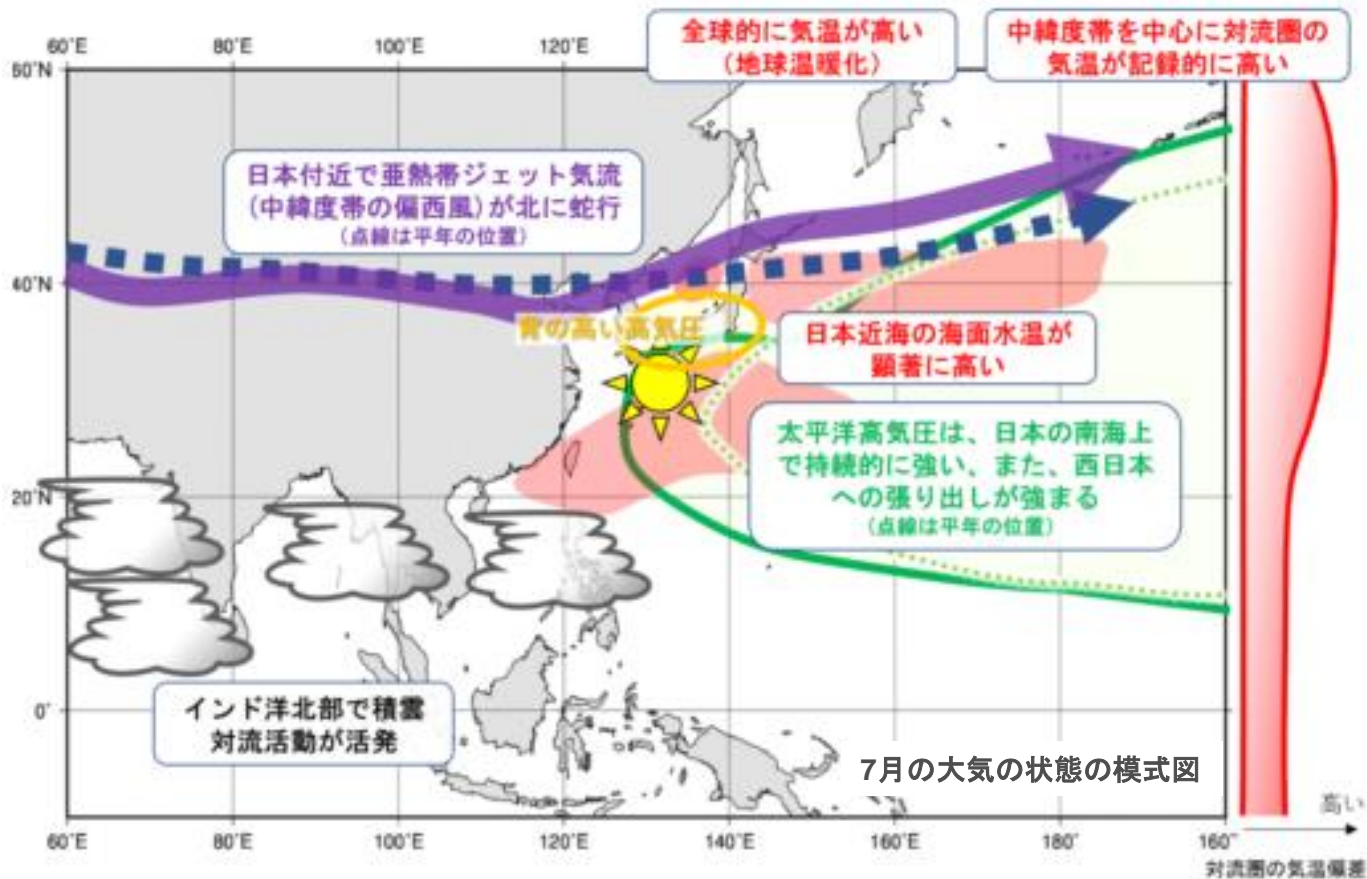
● 全国的に顕著な高温
全国的に暖かい空気に覆われるとともに、太平洋高気圧に覆われ晴れて気温が上昇しやすかった。西日本では平均気温の**高い記録**を更新した。



● 東日本太平洋側でかなり多雨、西日本太平洋側で多雨
上旬に台風第5号、中旬に台風第7号、下旬に台風第10号の影響で大荒れとなったところがあった。



● 西日本で顕著な多照、東日本太平洋側と沖縄・奄美で多照、北日本で寡照
東日本太平洋側から沖縄・奄美では太平洋高気圧に覆われやすかった一方、北日本では北海道地方を中心に気圧の谷や湿った空気の影響を受けやすかった。



- ・日本付近で偏西風が北に蛇行し、西日本を中心に、背の高い高気圧に覆われ続けた。
- ・7月は日本の南で太平洋高気圧が強く、西日本に張り出した。
- ・高気圧圏内で日射が強まったほか、下降気流の影響で気温が上昇した。
- ・日本近海の海面水温が顕著に高かった。
- ・地球温暖化に加え、春まで続いたエルニーニョ現象等の影響で、日本付近の気温が顕著に高かった。

1.これまでの天候 ～2023秋から2024夏～

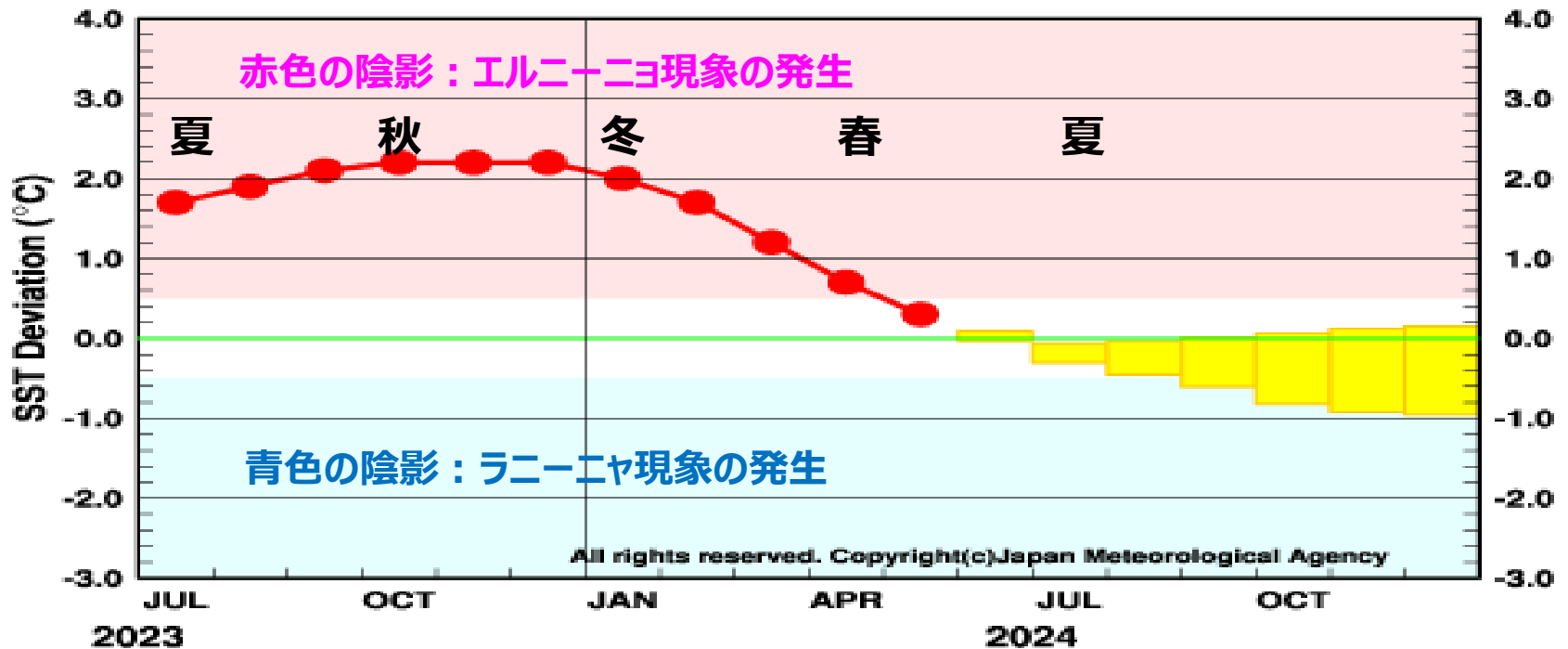
- 季節ごとの天候
- この夏の天候

2.今後の天候の見通し ～9月から11月～

- エルニーニョ監視速報No383（8月9日発表）
- 3か月予報（8月20日発表）

エルニーニョ監視速報 (NO.383) 令和6年8月9日

- エルニーニョ現象もラニーニャ現象も発生していない平常の状態になっている。
- 今後、冬にかけて平常の状態が続く可能性もあるが (40%)、ラニーニャ現象が発生する可能性の方がより高い (60%)。

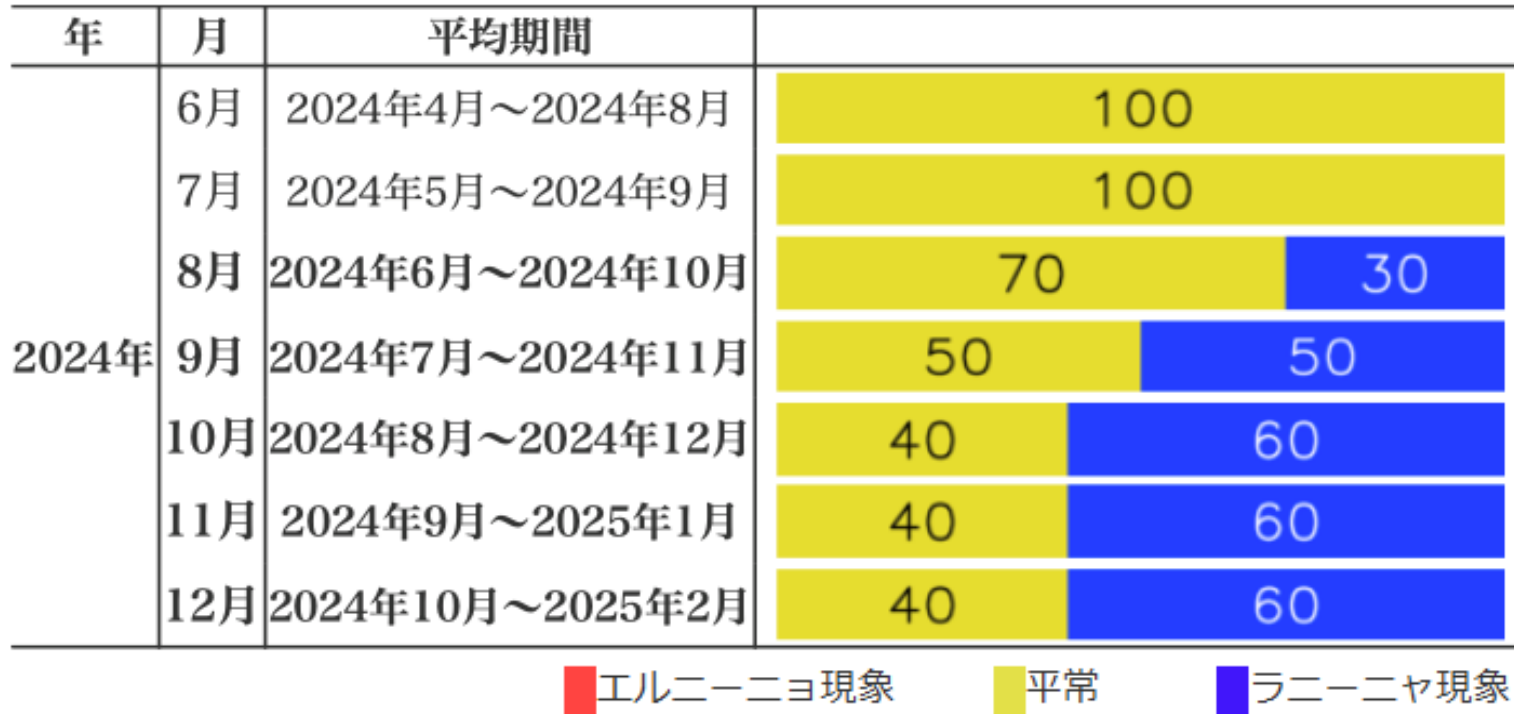


エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差の5か月移動平均値 (°C)

5月までの経過 (観測値) を折れ線グラフで、大気海洋結合モデルによる予測結果 (70%の確率で入ると予想される範囲) をボックスで示している。指数が赤/青の範囲に入っている期間がエルニーニョ/ラニーニャ現象の発生期間である。エルニーニョ監視海域の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。

エルニーニョ監視速報 (NO.383) 令和6年8月9日

エルニーニョ／ラニーニャ現象の発生確率 (予測期間：2024年6月～2024年12月)

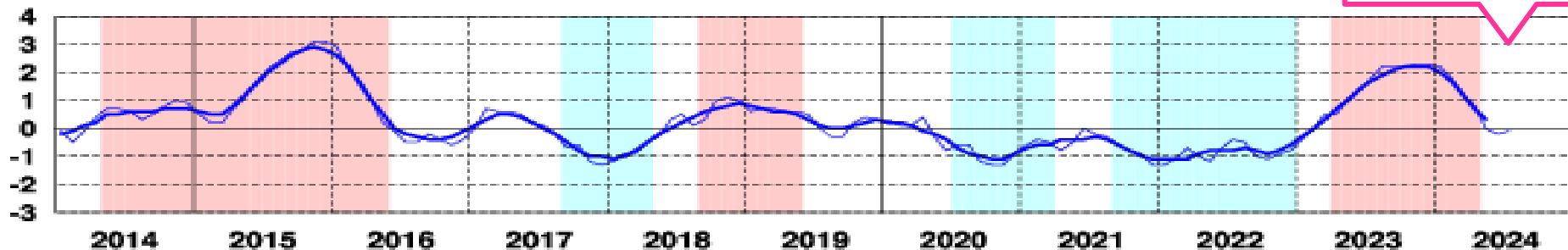


5か月移動平均値が各カテゴリ（エルニーニョ現象／平常／ラニーニャ現象）に入る確率 (%)

エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差の5か月移動平均値が $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上/ $-0.4^{\circ}\text{C}\sim+0.4^{\circ}\text{C}$ / -0.5°C 以下の範囲に入る確率を、それぞれ赤／黄／青の横棒の長さで月ごとに示す。気象庁の定義では、5か月移動平均値が $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上 (-0.5°C 以下) の状態で6か月以上持続した場合にエルニーニョ (ラニーニャ) 現象の発生としているが、エルニーニョ監視速報においては速報性の観点から、実況と予測を合わせた5か月移動平均値が $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上 (-0.5°C 以下) の状態で6か月以上持続する場合に「エルニーニョ (ラニーニャ) 現象が発生」と表現している。

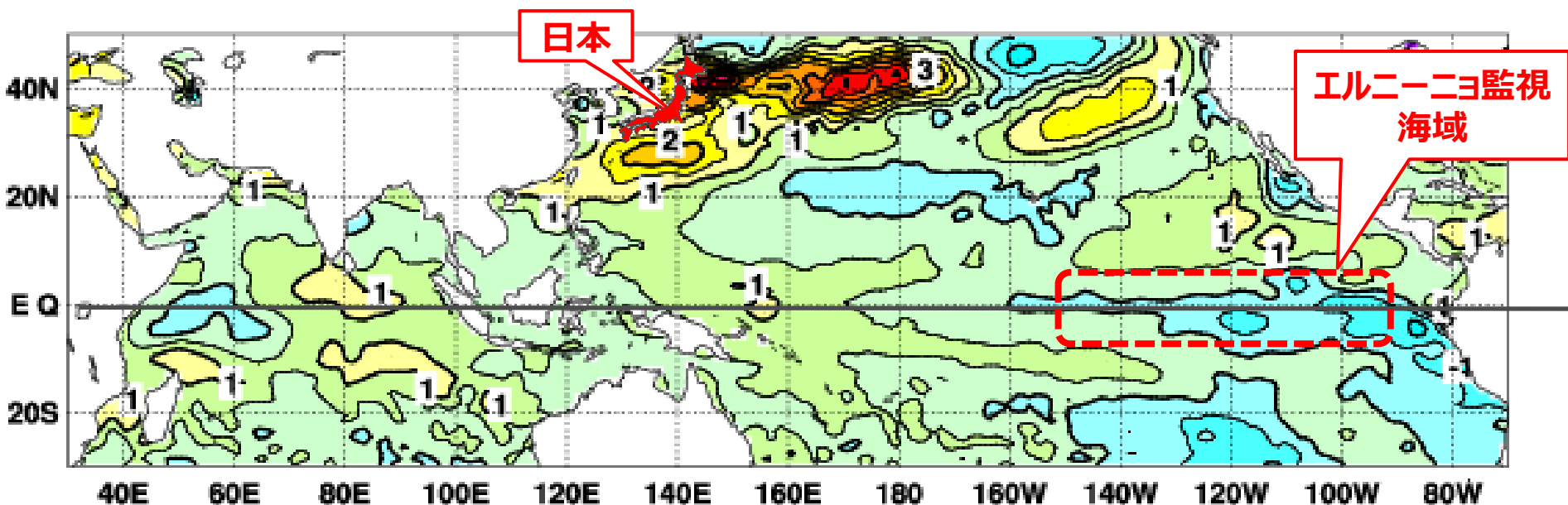
【補足資料】エルニーニョ監視速報 (No.383)

基準値との差
は -0.1°C



エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差 ($^{\circ}\text{C}$)

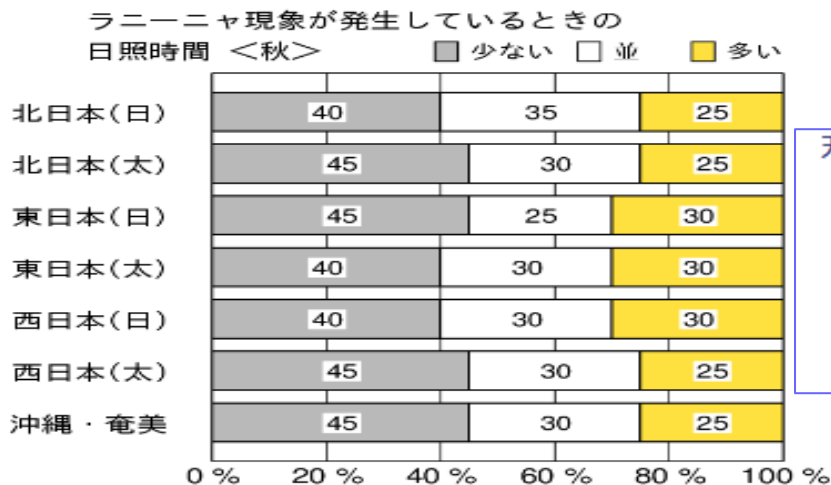
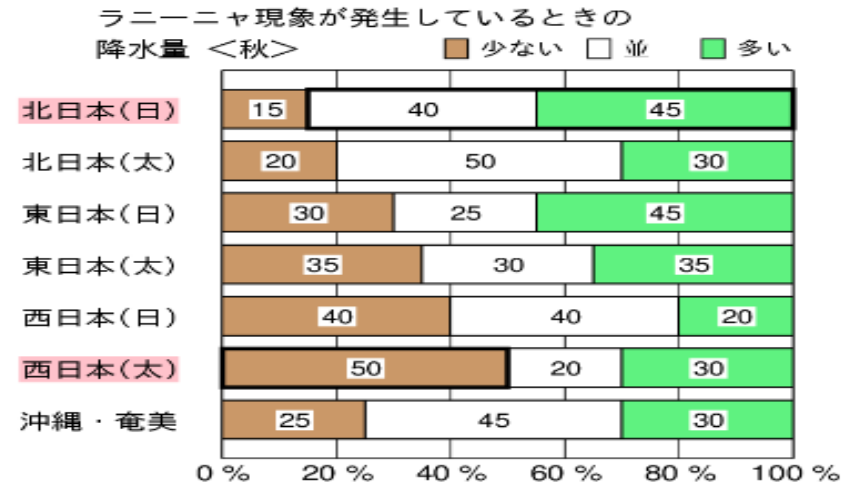
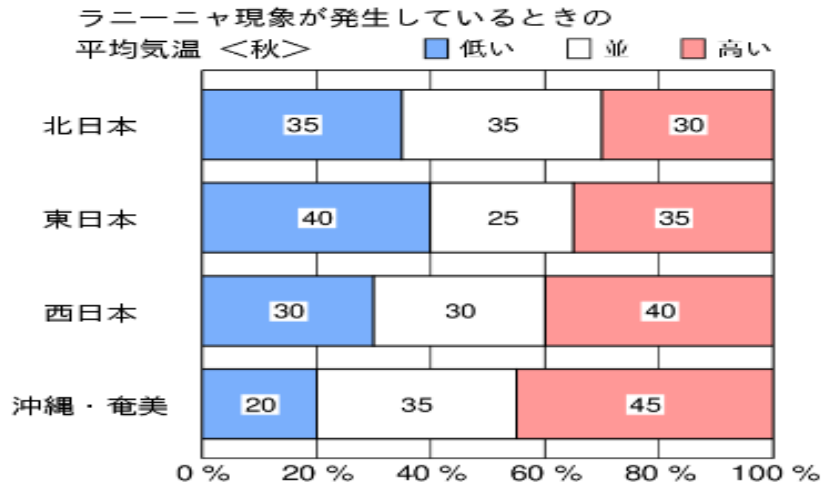
赤色の陰影：エルニーニョ現象の発生期間
青色の陰影：ラニーニャ現象の発生期間



2024年7月の海面水温の年平均偏差図 ($^{\circ}\text{C}$)

ラニーニャ現象発生時の天候の特徴（9～11月）

※統計データ：1948年～2021年



天候の特徴

統計的に有意な傾向は以下のとおりです。

平均気温：なし。

降水量：北日本日本海側で並か多い傾向。西日本太平洋側で少ない傾向。

日照時間：なし。

図の地域名の赤い帯と棒グラフの太黒枠は統計的に有意な傾向を示しています。

気象庁HP：ラニーニャ現象発生時の日本の天候の特徴

https://www.data.jma.go.jp/cpd/data/elnino/learning/tenkou/nihon_month.html?phenom=2

3 か月（9～11月）の予報のポイント

○向こう3か月の気温は、9～10月を中心に高い見込み。

○向こう3か月の降水量は、
近畿太平洋側では、9～10月は平年並か多い見込み。
近畿日本海側ではほぼ平年並の見込み。

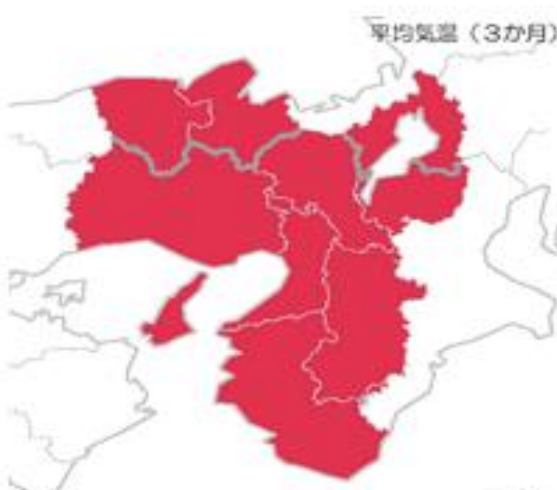

○注意点

- 高温が予測されている。引き続き十分な熱中症対策を。
- 南からの湿った空気や秋雨前線の影響などを受けやすい時期がある見込み。加えて、台風の時期であることから、最新の気象情報に留意を。
 - 例年、台風シーズンや秋雨の時期には災害に繋がるような大雨が起きやすい。

3か月予報「向こう3か月（9～11月）の見通し」

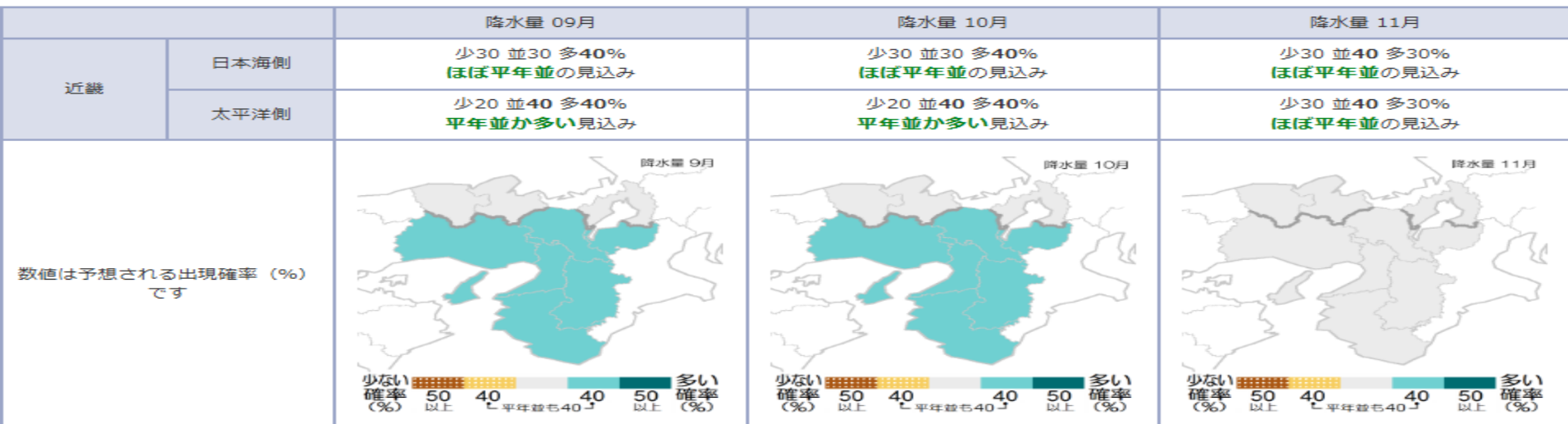
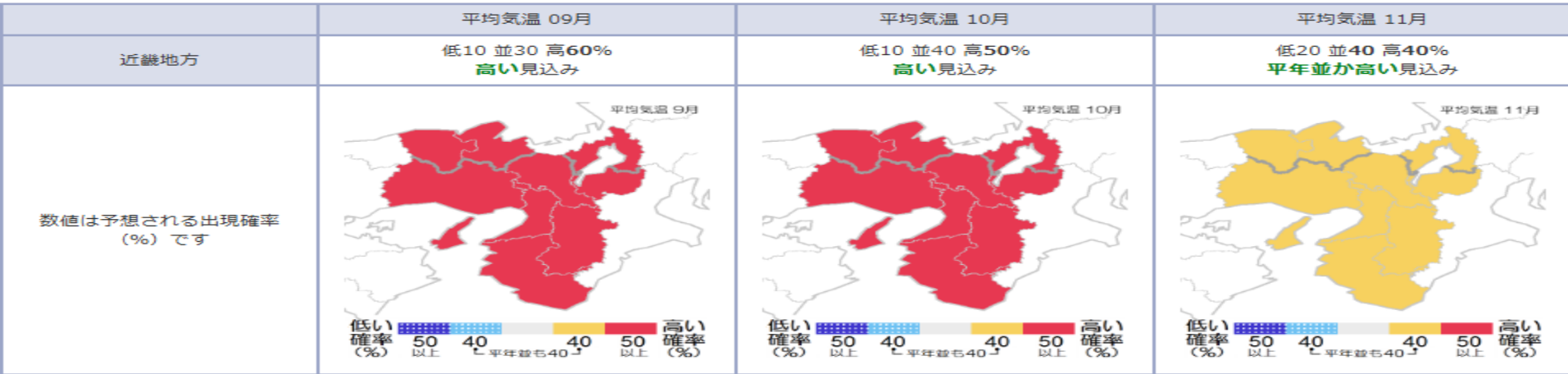
予報のポイント

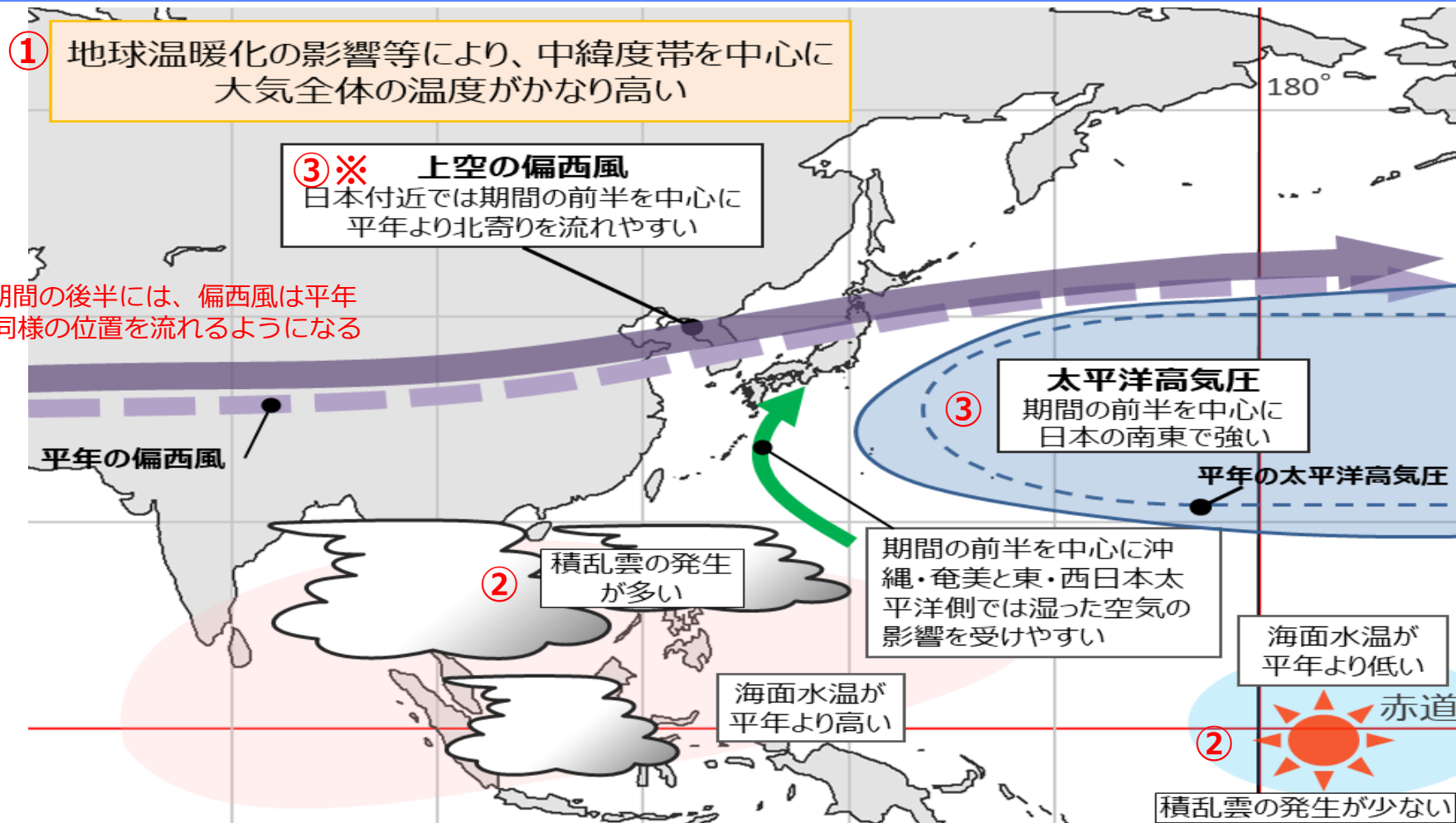
- 向こう3か月の気温は、9月と10月を中心に暖かい空気に覆われやすいため、全国的に高いでしょう。
- 向こう3か月の降水量は、近畿太平洋側では9月と10月に湿った空気や前線の影響を受けやすい時期があるため、平年並か多いでしょう。

		平均気温（3か月）	降水量（3か月）
近畿	日本海側	低10 並30 高60%	少30 並30 多40%
	太平洋側	高い見込み	少20 並40 多40%
<p>数値は予想される出現確率（%）です</p>		<p>平均気温（3か月）</p>  <p>低い確率（%） 50以上 40 40 50 高い確率（%）</p> <p>↑平年並も40↓</p>	<p>降水量（3か月）</p>  <p>少ない確率（%） 50以上 40 40 50 多い確率（%）</p> <p>↑平年並も40↓</p>

3か月予報「向こう3か月（9～11月）の見通し」

- 09月
 - 天気は数日の周期で変わるでしょう。
- 10月
 - 近畿日本海側では、天気は数日の周期で変わるでしょう。近畿太平洋側では、天気は数日の周期で変わりますが、湿った空気や前線などの影響で、平年に比べ晴れの日が少ないでしょう。
- 11月
 - 近畿日本海側では、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。近畿太平洋側では、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。





★ 大気全体の温度が高く、暖かい空気に覆われやすいため高温が予想されます。
 ★ 沖縄・奄美や東・西日本太平洋側では期間の前半（9～10月）を中心に、太平洋高気圧の縁辺を回る湿った空気の影響を受けやすい見込みです。

- ① 地球温暖化の影響等により、中緯度帯を中心に大気全体の温度がかなり高い。
- ② ラニーニャ現象が発生する可能性が高く、海面水温が西部太平洋熱帯域で高く、中・東部太平洋赤道域で低い。また、インド洋熱帯域では東部を中心に高い。このため、東南アジア付近を中心に積乱雲の発生が多い一方、中部太平洋赤道域では積乱雲の発生が少ない。
- ③ これらの影響により、期間前半を中心に、太平洋高気圧が日本の南東で強く、偏西風は日本付近では平年より北寄りを流れる。

最近の9～11月の天候

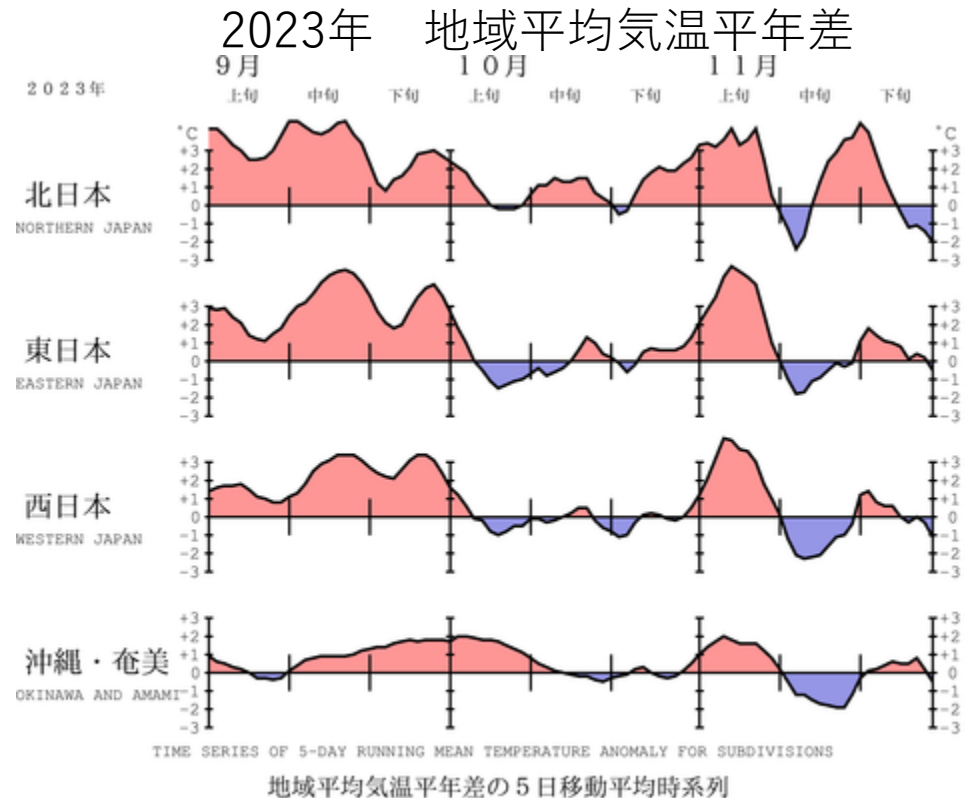
最近10年間の気温（平年差°C）と階級

平均気温	北日本	東日本	西日本	沖縄・奄美	近畿
2023	1.9	1.4	0.9	0.5	1.0
2022	1.0	0.8	0.9	0.6	0.9
2021	0.6	0.2	0.4	0.2	0.4
2020	0.9	0.6	0.3	0.4	0.4
2019	0.5	1.2	1.1	0.3	1.2
2018	0.6	0.4	-0.2	-0.2	0.0
2017	-0.8	-0.7	-0.5	1.0	-0.8
2016	-0.9	0.3	0.9	1.0	0.5
2015	-0.3	0.0	-0.1	0.4	-0.2
2014	-0.3	-0.2	-0.1	0.4	-0.2

濃い赤：かなり高い、薄い赤：高い 白：平年並

濃い青：かなり低い、薄い青：低い

年の色は、赤：秋にエルニーニョ現象が発生している 青：秋にラニーニャ現象が発生している



- ・最近10年の9～11月の平均気温は、沖縄・奄美では高い年が多かった。北日本では2016年と2017年、東・西日本では2017年に低くなったが、2018年以降は高い年が多かった。
- ・昨年（2023年）は、9月は全国的にかなり高く、東・西日本では1946年の統計開始以降、9月として1位の記録的な高温となった。北日本では10～11月もかなり高くなり、北・東日本では1946年の統計開始以降、秋として1位の記録的な高温となった。また、10月は高気圧に覆われて晴れた日が多かったため、月間日照時間が全国的に多く、かなり多い地域もあった。

【参考資料】 その他の資料

梅雨入り・梅雨明けの時期は、春から夏にかけての実際の天候経過に基づいて総合的に検討し、9月2日に確定しました。

過去の梅雨入り・梅雨明けの状況は以下の参考ページをご覧ください。

<参考>

気象庁HP：昭和26年（1951年）以降の梅雨入りと梅雨明け（確定値）

<https://www.data.jma.go.jp/cpd/baiu/index.html>

台風の発生や接近などについても、その時々気圧配置等に影響されるので、3か月予報で予想するのは困難です。

最新の台風情報をご確認ください。

<参考>

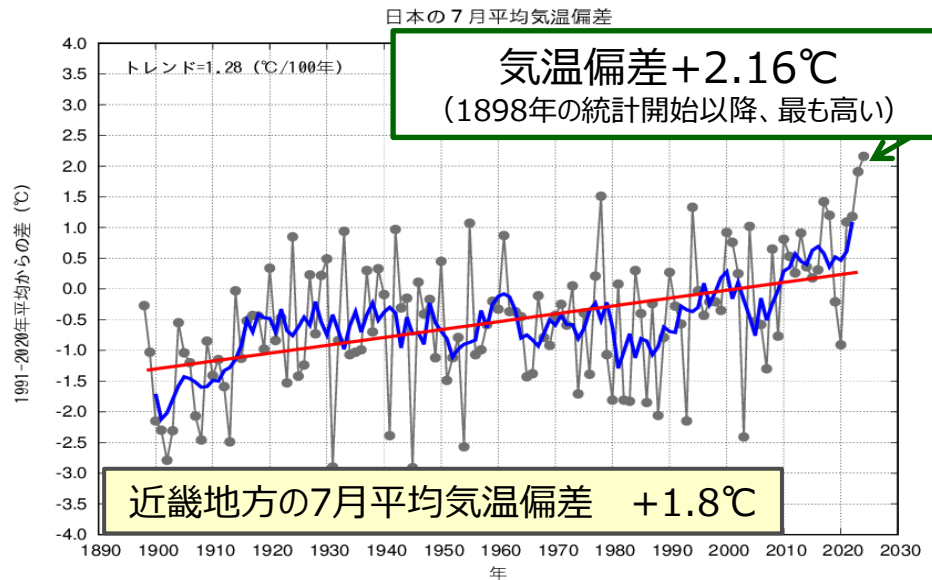
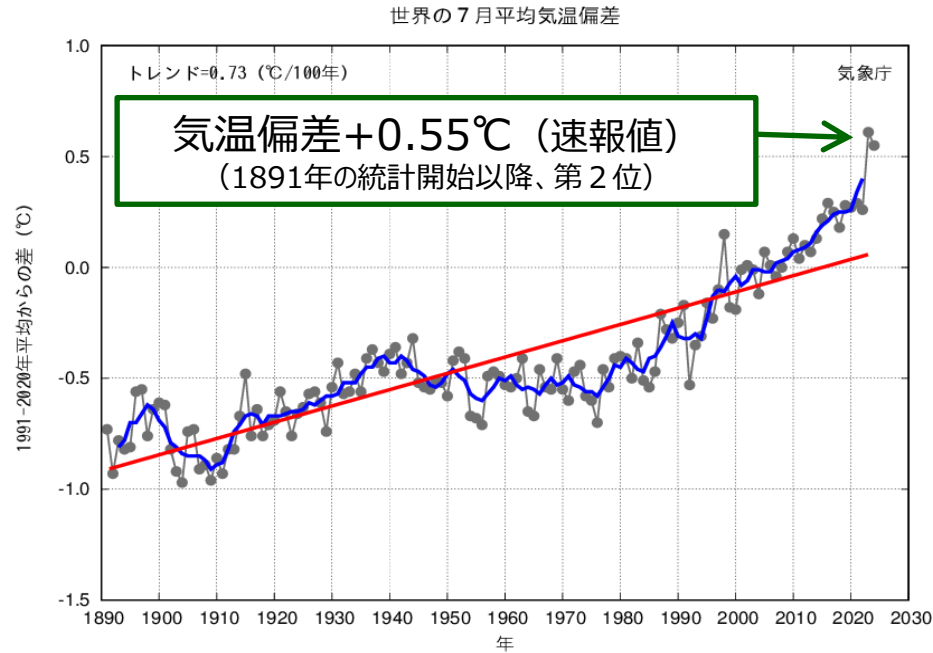
気象庁HP：台風情報

<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#5/34.5/137/&elem=root&typhoon=all&contents=typhoon>

過去の台風資料

<https://www.data.jma.go.jp/yoho/typhoon/index.html>

気温の長期変化傾向



正偏差が大きかった年 (1位~5位)

- ①2024年 (+2.16°C)、②2023年 (+1.91°C)、③1978年 (+1.51°C)、④2017年 (+1.42°C)、⑤1994年 (+1.33°C)

黒実線：各年の値、青実線：5年移動平均、赤実線：長期変化傾向

※偏差：1991~2020年平均基準との差

正偏差が大きかった年 (1位~5位)

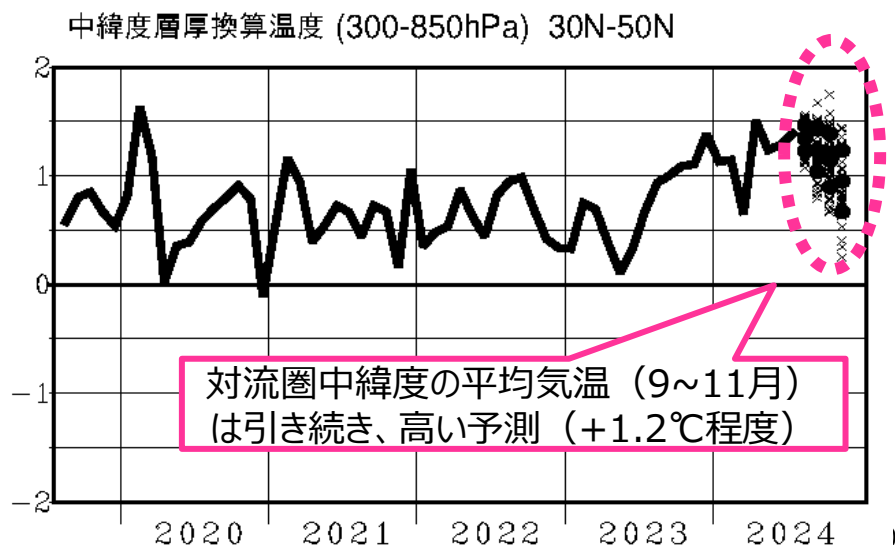
- ①2023年 (+0.61°C)、②2024年 (+0.55°C)、③2021年・2016年 (+0.29°C)、④2019年 (+0.28°C)

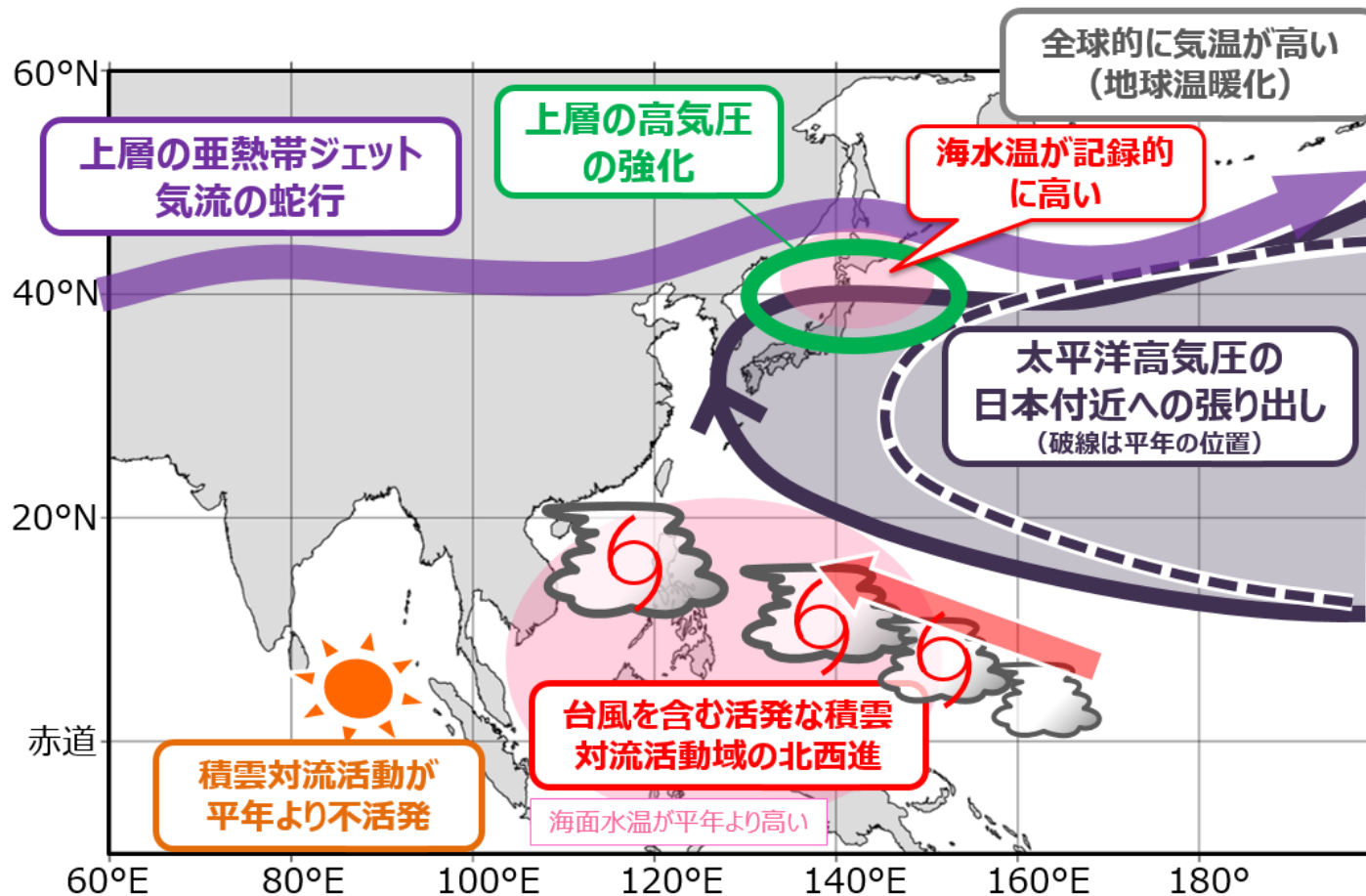
世界の7月平均気温偏差

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/jul_wld.html

日本の7月平均気温偏差

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/jul_jpn.html





2023年7月後半の高温をもたらした大気の状態の模式図

大雨の発生頻度の変化



気象庁HP
大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化

大雨の年間発生頻度は増加しており、

□より強度の強い雨ほど頻度の増加率が大きい

□1980年頃と比較して、おおむね2倍程度(※)に頻度が増加している

(※ 1時間降水量80mm以上、3時間降水量150mm以上、日降水量300mm以上など強度の強い雨)

これらの変化には、地球温暖化が影響している可能性がある

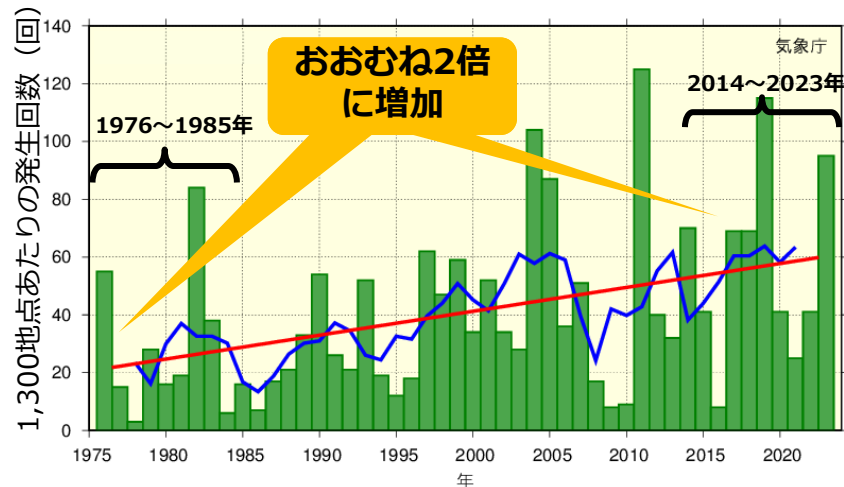
⇒大雨に対する備えの必要性を認識していただきたい

変化の倍率（2014-2023年平均 / 1976-1985年平均）

1時間降水量50mm以上	約1.5倍（約226回→約330回）
1時間降水量80mm以上	約1.7倍（約14回→約24回）
1時間降水量100mm以上	約1.8倍（約2.2回→約4.0回）
3時間降水量100mm以上	約1.6倍（約155回→約253回）
3時間降水量150mm以上	約1.8倍（約19回→約34回）
3時間降水量200mm以上	約2.0倍（約2.8回→約5.6回）
日降水量200mm以上	約1.6倍（約160日→約251日）
日降水量300mm以上	約2.1倍（約28日→約57日）
日降水量400mm以上	約2.3倍（約6.4日→約15日）

- 変化の倍率は、最初の10年間（1976～1985年）と最近10年間（2014～2023年）の比。
- 回数及び日数はアメダス1,300地点あたりの換算値。

日降水量300mm以上



日降水量300mm以上の大雨の年間発生日数の経年変化（1976～2023年）

- 棒グラフ（緑）全国のアメダス地点の各年の年間発生回数を示す（1,300地点あたりに換算した値）。折れ線（青）は5年移動平均値、直線（赤）は長期変化傾向（この期間の平均的な変化傾向）を示す。

あるいは、以下のような幅を持った表現もできる。ただし、数値は統計手法や期間等で変わりうることに留意。

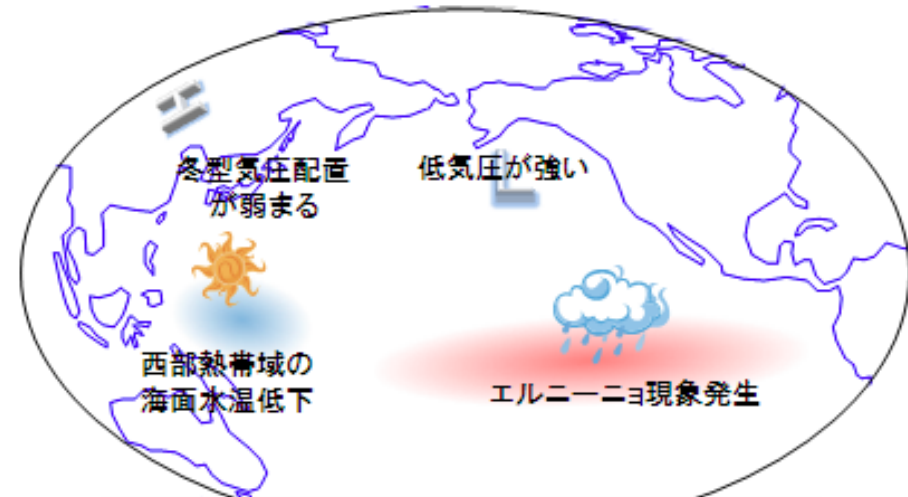
1980年頃と比較して、約1.7倍～約2.3倍(※)に頻度が増加している

(※ 1時間降水量80mm以上、3時間降水量150mm以上、日降水量300mm以上など強度の強い雨。統計期間は1976～2023年。)

ラニーニャ現象の影響に関する 模式図（気象庁HP）



エルニーニョ現象の夏季の天候への影響



エルニーニョ現象の冬季の天候への影響

- 季節予報は、平年の気候と比べて、どのような天候が予想されるかという予報です。
- 基準となる平年の気候は、1991～2020年の30年間の平均としています（10年毎に更新）。
- この30年分の気温を小さい順に並べて、下から10年を「低い」、上から10年を「高い」、真ん中の10年を「平年並」という階級で表わします（次ページ参照）。
- 季節予報では、この3つの階級になるだろうと予想される確率を予報します。

平年並の範囲の求め方

近畿地方の夏平均気温 (1991~2020年)

年	1991	1992	1993	1994	……	2018	2019	2020
気温 平年差	-0.1	-1.1	-1.9	+1.0	……	+1.0	0.0	+0.6



気温平年差を小さい順に並べる

気温 平年差	-1.9	-1.2	-1.1	-0.5	……	+0.8	+1.0	+1.0
-----------	------	------	------	------	----	------	------	------

「低い」10年、「平年並」10年、「高い」10年に分ける

10年(33%)	10年(33%)	10年(33%)
低い	平年並	高い



平年並の範囲

-0.2~+0.2

3階級の確率予報

季節予報では、左のように求めた平年並の範囲に入る可能性、上回る可能性および下回る可能性の予報を確率として表現しています。

現在が平年値期間の30年と同じ気候だとした場合、「高い」「平年並」「低い」という階級になる可能性=気候的出現率は33%となります。今回の予報が、この気候的出現率と比較して、どれくらい数値が大きいかわるか小さいかを見ることが重要です。

気候的出現率

低い	平年並	高い
33%	33%	33%



ある予報

低い	平年並	高い
20%	30%	50%

- ここでは確率予報を次のような言葉で解説しています

出現確率 (低い (少ない) : 平年並 : 高い (多い))	解 説
高い (多い) 確率が50%以上	高い (多い) 見込み
(20 : 40 : 40)	平年並か高い (多い) 見込み
平年並の確率が50%以上	平年並の見込み
(40 : 30 : 30) (30 : 40 : 30) (30 : 30 : 40)	ほぼ平年並の見込み
(40 : 40 : 20)	平年並か低い (少ない) 見込み
低い (少ない) 確率が50%以上	低い (少ない) 見込み

気候的出現率

