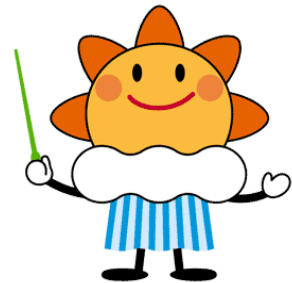


東北地域における近年の高温 及び令和7年夏の季節予報について

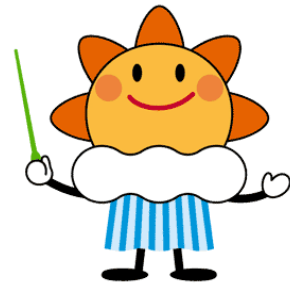
仙台管区气象台 気象防災部 地域防災推進課
地球温暖化情報官 南 敦



- 令和 5 年（2023年）夏の高温
- 令和 6 年（2024年）夏の高温
- 最新の季節予報



- 令和 5 年（2023年）夏の高温
- 令和 6 年（2024年）夏の高温
- 最新の季節予報



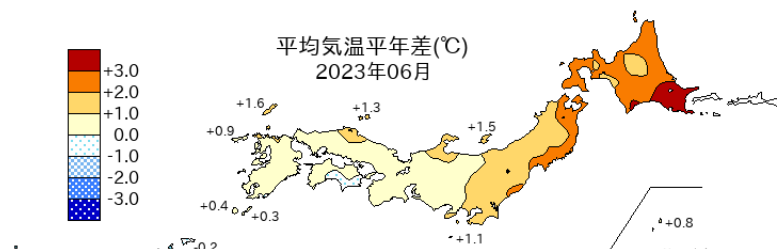
令和5年（2023年）夏の高温

- 夏の間、高温が持続。特に北の地方ほど高温偏差が大きかった。
- 全国の夏の平均気温は、1898年以降最も高くなった。
- 北日本では、太平洋側の沿岸部で高温偏差がより大きい特徴も見られた。

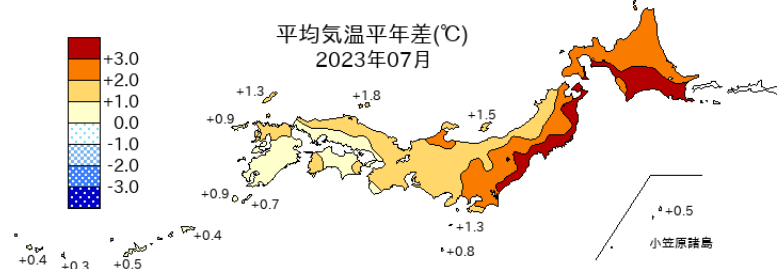
平均気温平年差（℃）

気温平年差時系列グラフ
（2023年6月～8月）

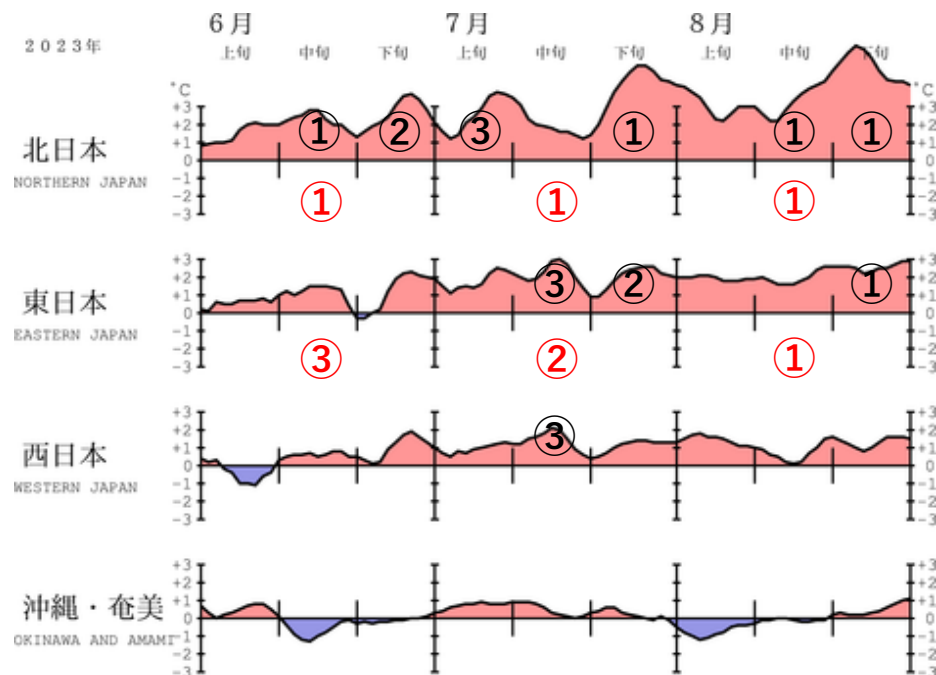
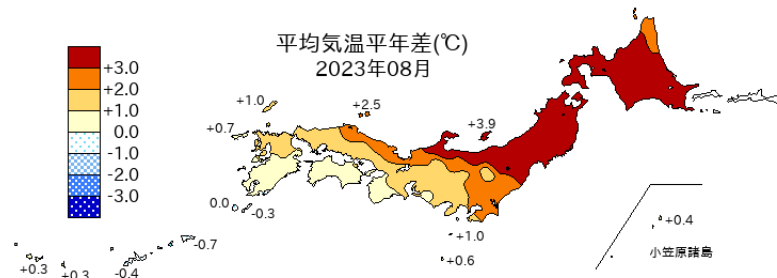
6月



7月



8月



※丸数字は1946年の統計開始以降の順位
(3位まで、赤は月、黒は旬)

令和5年（2023年）夏の高温

都道府県	市町村	地点名	地点名(ヨミ)	日最高気温				これまでの観測史上1位	
				気温(℃)	タイ	月日	時分	気温(℃)	年月日
青森県	下北郡大間町	大間	オオマ	32.9		8/24	13:34	32.6	2011/9/3
青森県	むつ市	むつ	ムツ	35.3		8/10	13:54	34.7	2012/7/31
青森県	下北郡東通村	小田野沢	オダノサワ	34.9		8/4	13:23	34.2	2010/8/6
青森県	東津軽郡別所町	今別	イマベツ	33.7		8/26	11:24	33.3	2011/9/3
青森県	むつ市	脇野沢	ワキノサワ	34.6		8/24	13:06	34.2	1999/8/3
青森県	五所川原市	市浦	シウラ	37.2		8/10	13:00	36.3	1978/8/3
青森県	東津軽郡外ヶ浜町	蟹田	カニタ	34.6		8/24	13:37	34.5	1994/8/12
青森県	五所川原市	五所川原	ゴショガワラ	39.0					1978/8/3
青森県	上北郡野辺地町	野辺地	ノヘジ	35.6					2020/8/11
青森県	上北郡六ヶ所村	六ヶ所	ロッカショ	34.4					2011/8/10
青森県	西津軽郡鰺ヶ沢町	鰺ヶ沢	アジガサワ	36.9					2020/9/3
青森県	青森市	青森大谷	アオモリオオタニ	35.7		8/10	12:16	34.8	2020/9/3
青森県	弘前市	弘前	ヒロシ	39.3		8/10	13:57	37.0	1978/8/3
青森県	黒石市	黒石	クロシ	36.4		8/10	14:06	35.9	2006/8/17
青森県	三沢市	三沢	ミザ	37.0		8/5	13:04	36.8	1994/8/12
秋田県	北秋田市	鷹巣	タカノス	38.9		8/8	14:35	38.6	2021/8/7
秋田県	大館市	大館	オオダテ	38.8		8/23	13:02	38.3	1978/8/3
秋田県	秋田市	秋田	アキタ	38.5		8/23	13:40	38.2	1978/8/3
秋田県	秋田市	雄和	ユウワ	37.2		8/23	14:20	36.7	2018/8/23

弘前（青森）
8/10 39.3℃

都道府県	市町村	地点名	地点名(ヨミ)	日最高気温				これまでの観測史上1位	
				気温(℃)	タイ	月日	時分	気温(℃)	年月日
秋田県	横手市	横手	ヨコテ	39.2		8/31	13:49	38.6	2018/8/23
岩手県	久慈市	久慈	クジ	36.4					2018/8/11
岩手県	八幡平市	岩手松尾	イワテマツオ	35.7					2015/8/5
岩手県	下閉伊郡岩泉町	小本	オホト	36.9					2018/12
岩手県	大船渡市	大船渡	オホフナト	37.0	=				2015/8/5
宮城県	登米市	米山	ヨネヤマ	37.1		7/29	14:20	36.3	2015/8/6
宮城県	大崎市	鹿島台	カシマダイ	36.4		7/30	13:07	36.1	2020/8/11
宮城県	牡鹿郡女川町	女川	メナガワ	36.9		8/28	14:06	36.0	2015/8/6
宮城県	仙台市青葉区	新川	ニッカワ	35.4		7/30	13:30	35.3	2000/7/23
宮城県	白石市	白石	シロシ	36.9		7/30	12:22	35.9	2022/7/31
山形県	酒田市	飛島	トビシマ	36.0		8/23	13:38	35.1	2021/8/4
山形県	酒田市	浜中	ハマナカ	38.9		8/23	15:27	38.4	2019/8/15
山形県	新庄市	新庄	シンジヨウ	37.8		8/24	13:34	37.4	1978/8/3
福島県	伊達市	梁川	ヤナガワ	40.0		8/5	14:00	39.7	2015/8/5
福島県	福島市	福島	フクシマ	39.1					2018/15
福島県	南会津郡只見町	只見	タダミ	36.5	=				2018/13
福島県	郡山市	郡山	コオリヤマ	36.6					2012/8/1
福島県	双葉郡広野町	広野	ヒロノ	37.3					2018/16
福島県	石川郡石川町	石川	イシカワ	37.7	=	8/5	13:48	37.7	2019/8/7

横手（秋田）
8/31 39.2℃

梁川（福島）
8/5 40.0℃

- 令和5年（2023年）夏の期間で、全国の観測地点915地点中、128地点で観測史上1位を更新（タイ記録を含む）

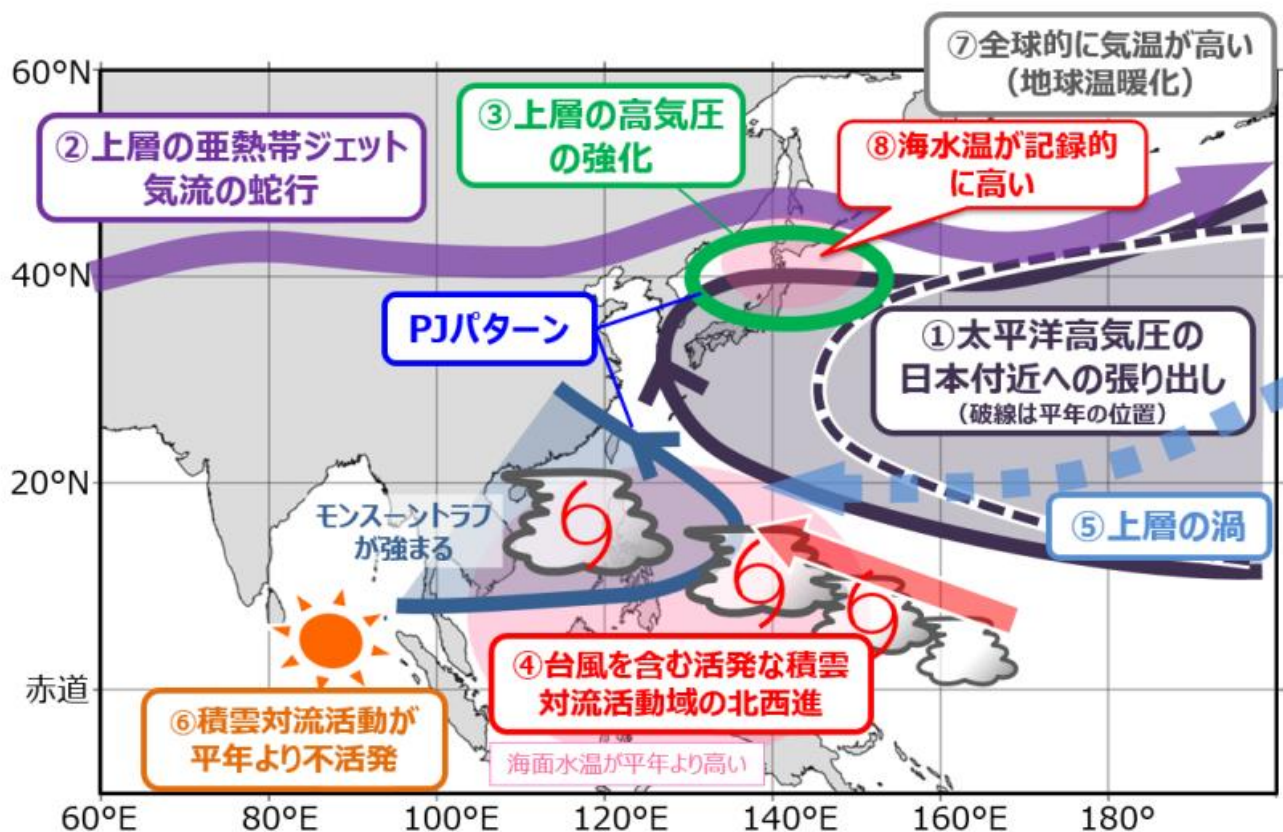
- 東北地方でも8月に40℃近い高温が観測された。

2023年夏に日最高気温（高い方から）が観測史上1位を更新した地点

https://www.data.jma.go.jp/stats/data/stat/tenko2023/jja_besshi.pdf

令和5年（2023年）夏の高温の要因

- 偏西風が日本付近で平年より北寄りを流れ、暖かい空気に覆われやすかった。
- 太平洋高気圧の強まりのほか、北日本の高温には周囲の海面水温が高かったことも寄与した可能性がある。
- 地球温暖化により全球的に気温が高かったことも影響した。



2023年7月後半の顕著な高温をもたらした要因

令和5年度異常気象分析検討会（第1回）資料より

<https://www.jma.go.jp/jma/press/2308/28a/kentoukai20230828.pdf>

令和5年（2023年）夏の高温の農作物への影響

- 水稲については、高温による白未熟粒の発生が広く見られ、令和5年産の一等米比率は平成30年～令和4年の5年間平均に比べて多くの県で低下※。
- りんごやブドウも、高温による着色不良等が全国的に2～3割程度報告された。

水稲への影響発生状況

令和5年地球温暖化影響調査レポート（農林水産省）より

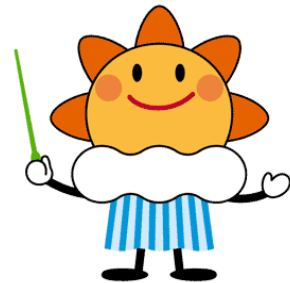
<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/report-72.pdf>

主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
白未熟粒の発生	5割程度	5割程度	5割程度	4割程度	出穂期以降の高温(7月～)
粒の充実不足	1割程度	1割程度	2割程度	2割程度	出穂期以降の高温、高温・少雨(7月～)
虫害の発生	1割程度	1割程度	1割程度	2割程度	【カメムシ類、ニカメイチュウ等】 夏季の高温 冬季の高温 【スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)】 冬季の高温
生育不良	1割程度	—	1割程度	1割程度	田植え以降の高温(5月～)、多雨・日照不足
胴割れ粒の発生	1割程度	1割程度	1割程度	1割程度	出穂期以降の高温、高温・少雨(7月～)
登熟不良	1割程度	—	—	1割程度	出穂期以降の高温、高温・多雨(7月～)、台風
※上記の他、病害の発生、枯死等、作期の前進等の報告があった。					

※令和5年夏の記録的高温に係る影響と効果のあった温暖化適応策等の状況レポート（農林水産省）

<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-152.pdf>

- 令和 5 年（2023年）夏の高温
- 令和 6 年（2024年）夏の高温
- 最新の季節予報



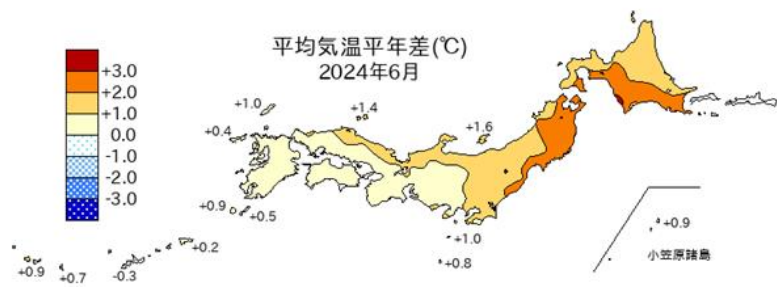
令和6年（2024年）夏の高温

- 6月中旬以降、全国的に気温の高い状態が持続。
- 全国の夏の平均気温は、1898年以降、2023年と並んで最も高くなった。

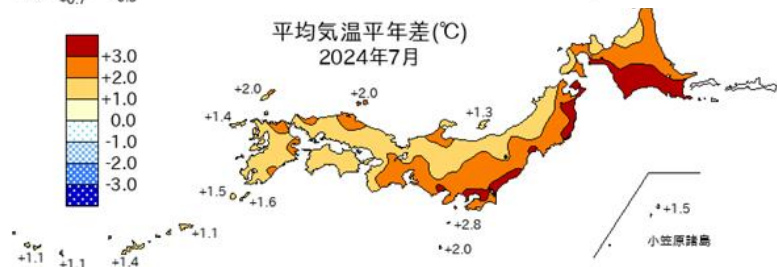
平均気温平年差（℃）

気温平年差時系列グラフ
（2024年6月～8月）

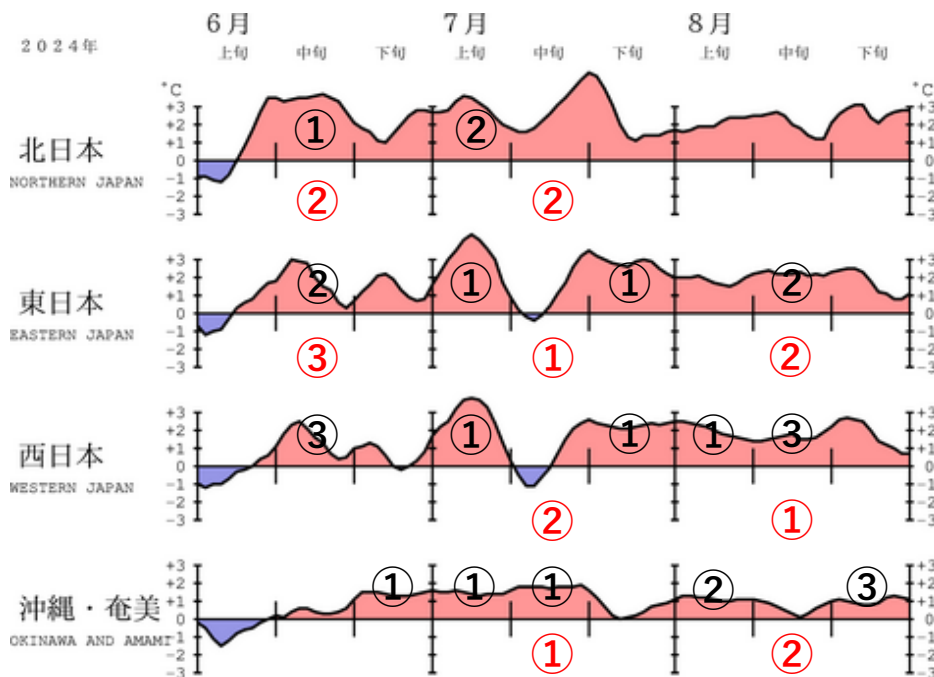
6月



7月



8月



※丸数字は1946年の統計開始以降の順位
（3位まで、赤は月、黒は旬）

令和6年（2024年）夏の高温

都道府県	市町村	地点名	地点名（ヨミ）	日最高気温				これまでの観測史上1位	
				気温（℃）	タイ	月日	時分	気温（℃）	年月日
北海道	夕張郡長沼町	長沼	ナガヌマ	36.3		8/12	12:47	35.2	2023/08/24
北海道	紋別郡遠軽町	白滝	シラタキ	34.1		7/21	11:54	34.0	2017/07/15
北海道	目梨郡羅臼町	羅臼	ラウス	32.7		7/23	12:56	32.6	2022/06/26
北海道	勇払郡厚真町	厚真	アツマ	34.4					2021/08/06
北海道	日高郡新ひだか町	静内	シズナイ	33.9					2023/08/28
青森県	上北郡六ヶ所村	六ヶ所	ロッカショ	34.8					2023/08/24
福島県	双葉郡浪江町	浪江	ナミエ	38.8		7/7	13:34	37.9	2010/08/24
福島県	双葉郡川内村	川内	カウウチ	36.7		7/7	13:13	36.5	2020/08/11
福島県	双葉郡広野町	広野	ヒロノ	37.3	=	7/22	13:46	37.3	2023/07/16
福島県	白河市	白河	シラカワ	36.0	=	7/7	13:28	36.0	2012/07/17
福島県	石川郡石川町	石川	イシカワ	37.8		7/7	13:27	37.7	2023/08/05
福島県	東白川郡塙町	東白川	ヒガシシラカワ	37.0	=	7/23	14:19	37.0	2022/07/02
茨城県	常陸大宮市	常陸大宮	ヒタチオオミヤ	37.3				37.2	1997/07/05
茨城県	古河市	古河	コガ	40.0				39.6	2020/08/11
茨城県	鉾田市	鉾田	ホコタ	37.8				37.8	2023/08/11
栃木県	真岡市	真岡	モオカ	38.6		8/11	13:25	38.2	2023/08/11
栃木県	佐野市	佐野	サノ	41.0		7/29	14:00	39.9	2023/07/29

浪江（福島）
38.8℃

佐野（栃木）
41.0℃

東北地方

- 令和5年（2023年）夏に比べると、東北地方で最高気温の記録を更新した地点は少ない。

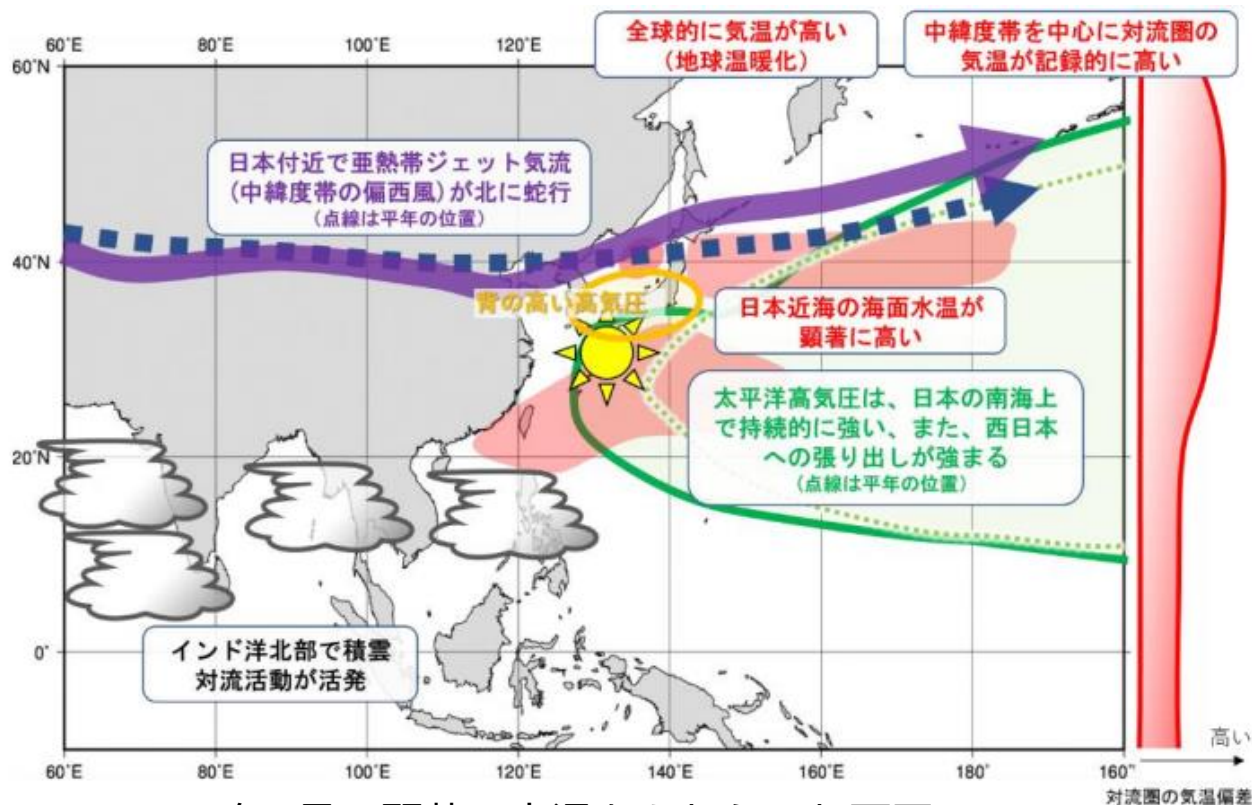
2024年夏に日最高気温（高い方から）が観測史上1位を更新した地点

https://www.data.jma.go.jp/stats/stat/202415/amdrank_mxtem_desc_202415.html

- 他方で全国的には、全国の観測地点915地点中、144地点で観測史上1位を更新した（タイ記録を含む）
- 佐野（栃木）では、国内観測史上3位の41.0℃を記録。

令和6年（2024年）夏の高温の要因

- 偏西風が日本付近で平年より北寄りを流れ、暖かい空気に覆われやすかった。
- 太平洋高気圧の強まりや、2024年春まで続いたエルニーニョ現象※の影響等により、中緯度帯で気温が高かったことも影響した。加えて、日本近海の海水温が高かったことも高温に寄与した可能性がある。
- 地球温暖化により全球的に気温が高かったことも影響した。



※太平洋赤道域の日付変更線付近から南米沿岸の海面水温が、1年程度の長期間、平年より高くなる現象。世界の気候に大きな影響を及ぼす。

2024年7月の顕著な高温をもたらした要因

令和6年度異常気象分析検討会（第1回）資料より

<https://www.jma.go.jp/jma/press/2409/02a/kentoukai20240902.pdf>

令和6年（2024年）夏の高温の農作物への影響

- 水稲について、令和5年に比べると北・東日本の多くの県では一等米比率は上昇。一方で、西日本の多くの県では低下した。

水稲への影響発生状況

令和6年夏の記録的高温に係る影響と効果のあった温暖化適応策等の状況レポート（農林水産省）

<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-158.pdf>

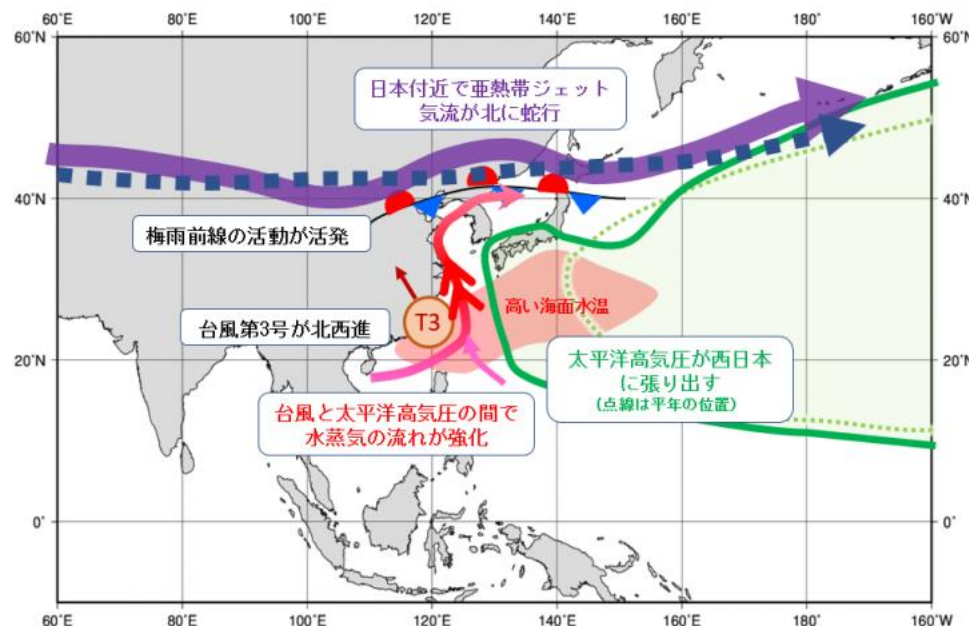
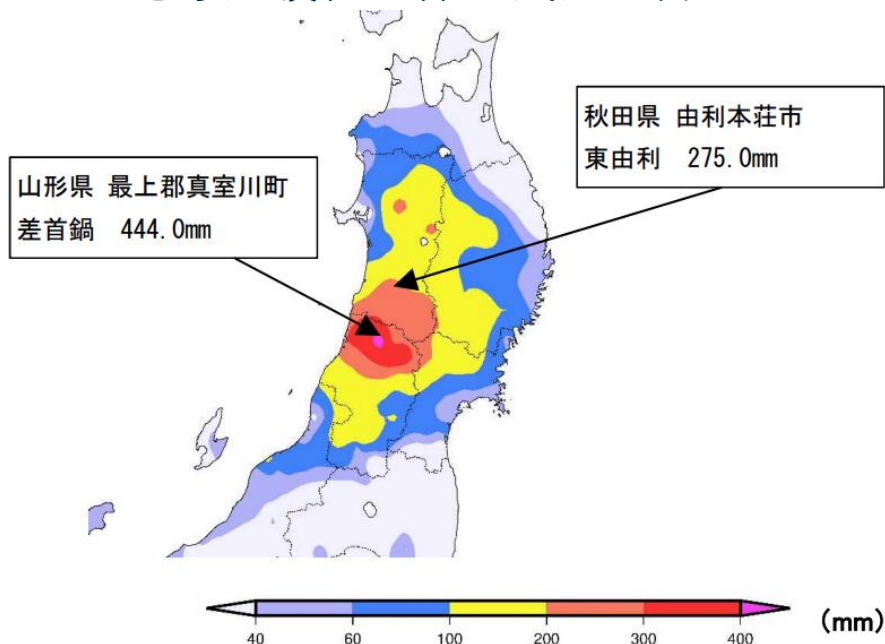
東北地方							四国地方等						
産地	品種名等	一等米比率					産地	品種名等	一等米比率				
		令和6年産 ①	令和5年産 ②	前年産との差 ①-②	R1~R5 平均 (5中3) ③	R1~R5平均 (5中3)との差①-③			令和6年産 ①	令和5年産 ②	前年産との差 ①-②	R1~R5 平均 (5中3) ③	R1~R5平均 (5中3)との差①-③
		%	%	ポイント	%	ポイント			%	%	ポイント	%	ポイント
合 計	うるち玄米	75.9	60.9	15.0	77.2	▲ 1.3		平均	14.3	22.8	▲ 8.5	22.4	▲ 8.1
北海道	平均	91.2	87.4	3.8			香川県	コシヒカリ	0.7	2.2	▲ 1.5		
	ななつぼし	94.9	93.9	1.0				おいでまい ★	70.9	88.8	▲ 17.9		
青森県	平均	93.7	71.3	22.4			愛媛県	平均	29.2	44.2	▲ 15.0		
	まっしぐら	93.6	72.6	21.0	93.0	0.6		コシヒカリ	28.7	42.3	▲ 13.6	45.7	▲ 17.0
	はれわたり ★	93.8	69.4	24.4	—	—		にこまる ★	43.5	75.7	▲ 32.2	61.7	▲ 18.2
岩手県	平均	94.7	92.8	1.9	95.1	▲ 0.4		ひめの凜 ★	44.8	86.1	▲ 41.3	65.3	▲ 20.5
	ひとめぼれ	94.3	92.6	1.7	94.8	▲ 0.5		にじのきらめき ★	45.5	—	—	—	—
宮城県	平均	89.5	85.3	4.2	89.6	▲ 0.1	高知県	平均	15.0	18.7	▲ 3.7	18.2	▲ 3.2
	ひとめぼれ	91.6	89.1	2.5	92.5	▲ 0.9		コシヒカリ	15.1	19.4	▲ 4.3	18.5	▲ 3.4
	つや姫 ★	93.8	88.1	5.7	94.3	▲ 0.5		にこまる ★	28.3	23.8	4.5	23.1	5.2
秋田県	平均	88.3	53.5	34.8	88.2	0.1		よさ恋美人 ★	23.7	51.0	▲ 27.3	34.6	▲ 10.9
	あきたこまち	88.2	52.4	35.8	88.8	▲ 0.6	福岡県	平均	14.0	27.4	▲ 13.4	24.3	▲ 10.3
	サキホコレ ★	97.6	93.9	3.7	—	—		夢つくし	4.4	8.8	▲ 4.4	9.5	▲ 5.1
	秋のきらめき ★	87.6	47.0	40.6	96.1	▲ 8.5		元気つくし ★	55.6	81.9	▲ 26.3	83.9	▲ 28.3
山形県	平均	92.4	41.8	50.6	93.6	▲ 1.2		実りつくし ★	43.2	78.4	▲ 35.2	50.0	▲ 6.8
	はえぬき	91.4	31.9	59.5	94.0	▲ 2.6	佐賀県	平均	48.9	72.2	▲ 23.3	54.2	▲ 5.3
	つや姫 ★	96.8	48.3	48.5	98.1	▲ 1.3		さがびより ★	61.1	87.4	▲ 26.3	74.5	▲ 13.4
	雪若丸 ★	97.7	86.0	11.7	97.6	0.1		夢しずく ★	48.4	77.3	▲ 28.9	43.6	4.8
福島県	平均	88.3	76.3	12.0	91.6	▲ 3.3		にじのきらめき ★	77.0	74.2	2.8	—	—
	コシヒカリ	86.7	76.0	10.7	93.7	▲ 7.0							
	にじのきらめき ★	94.7	—	—	—	—							

上昇

低下

令和6年（2024年）7月下旬の北日本の大雨

- 山形県北部を中心に、総降水量が300mm～400mmを超える大雨となった。
- 北日本付近の梅雨前線に多量の湿った空気が流れ込み、前線の活動が活発化。
- 海面水温が高かった沖縄・奄美周辺海域からの蒸発により、豊富な水蒸気が下層大気に供給された可能性がある。
- 地球温暖化に伴う気温上昇によって降水量が増加した可能性も指摘されている。



2024年7月23日～26日の期間降水量（左）と、北日本に大雨をもたらした要因（右）

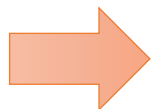
災害をもたらした気象事例資料

https://www.data.jma.go.jp/stats/data/bosai/report/2024/20240903/jyun_sokuji20240723-0726.pdf

令和6年度異常気象分析検討会（第1回）資料

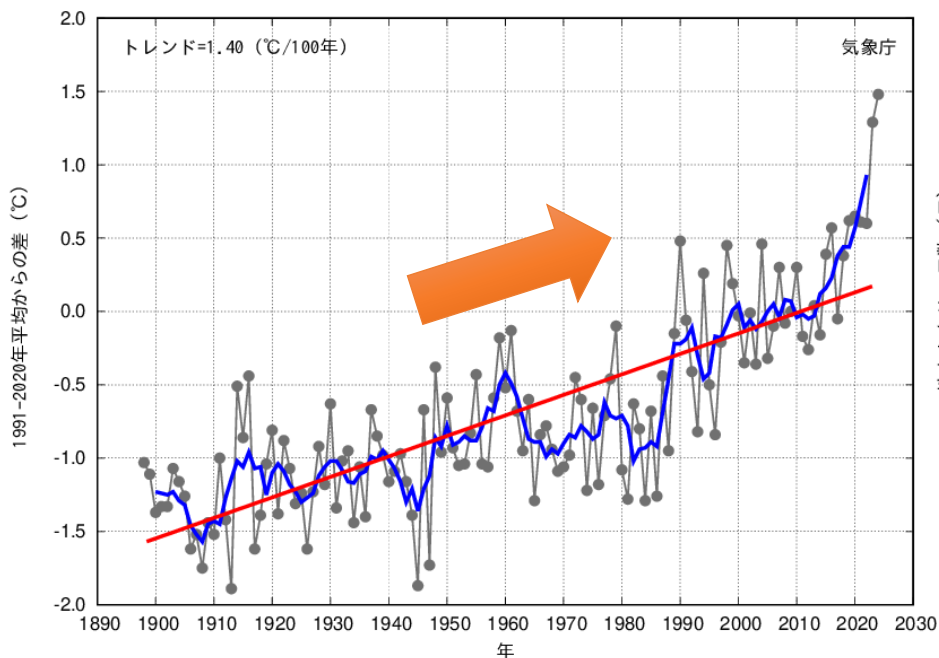
<https://www.jma.go.jp/jma/press/2409/02a/kentoukai20240902.pdf>

- 日本の平均気温は右肩上がりで上昇。
- 気温の上昇に伴い、極端な大雨の発生頻度も増加。
- 前スライドまでに紹介した事例は、**いずれも地球温暖化の影響が指摘されている。**

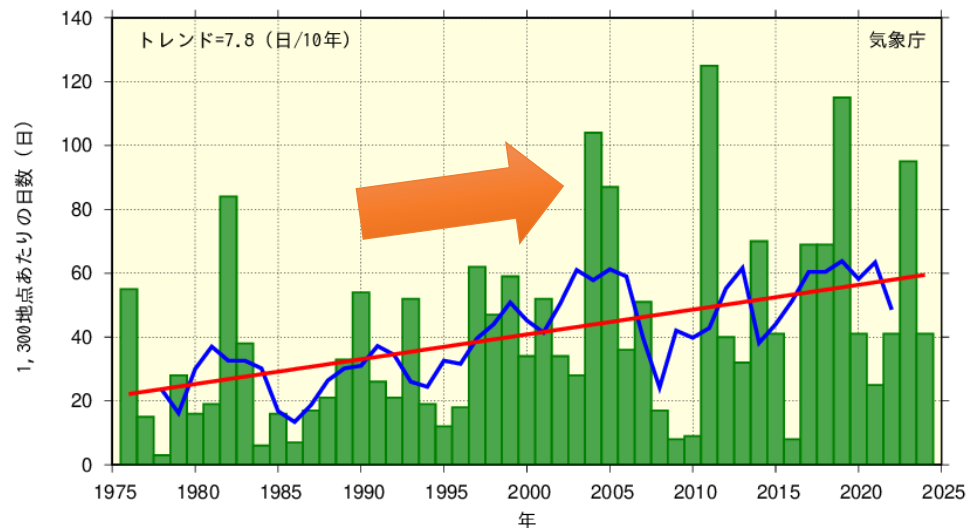


地球温暖化が進めば、極端な気象現象(高温・大雨等)がさらに発生

日本の年平均気温平年差 (°C)



日降水量300mm以上の年間日数
(全国)



- 日本における気候変動に関して観測結果と将来予測を取りまとめた資料
(文部科学省と気象庁が共同で作成)

- ・ 気候変動を学ぶときの学習資料
 - ・ 気候変動対策検討の基礎資料
- として利用できます



<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/index.html>

20ページほど

80ページほど

400ページほど



概要版
／まずはこちらから／

PDF版
English(PDF)
PPT版



本編
／基本を網羅／

HTML版
PDF版



詳細編
／より詳しく／

PDF版
PDF版章別



都道府県別リーフレット

PDF形式



解説動画

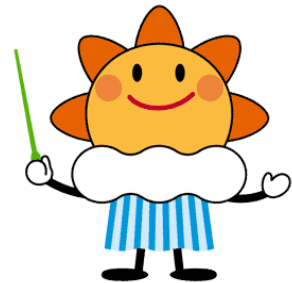
動画形式



素材集

素材集

- 令和5年（2023年）夏の高温
- 令和6年（2024年）夏の高温
- 最新の季節予報



3 か月予報（6月～8月：東北地方 月毎）

■ 平均気温は...「高い」見込み

平均気温

日本海側

太平洋側

	6 月	7 月	8 月
	平均気温 6月	平均気温 7月	平均気温 8月
日本海側	低20 並30 高50% 高い見込み	低20 並30 高50% 高い見込み	低20 並30 高50% 高い見込み
太平洋側	低20 並30 高50% 高い見込み	低20 並30 高50% 高い見込み	低20 並30 高50% 高い見込み
	 平均気温 6月 低い確率 (%) 50 40 40 50 高い確率 (%) 以上 以上 平年並も40 以上	 平均気温 7月 低い確率 (%) 50 40 40 50 高い確率 (%) 以上 以上 平年並も40 以上	 平均気温 8月 低い確率 (%) 50 40 40 50 高い確率 (%) 以上 以上 平年並も40 以上

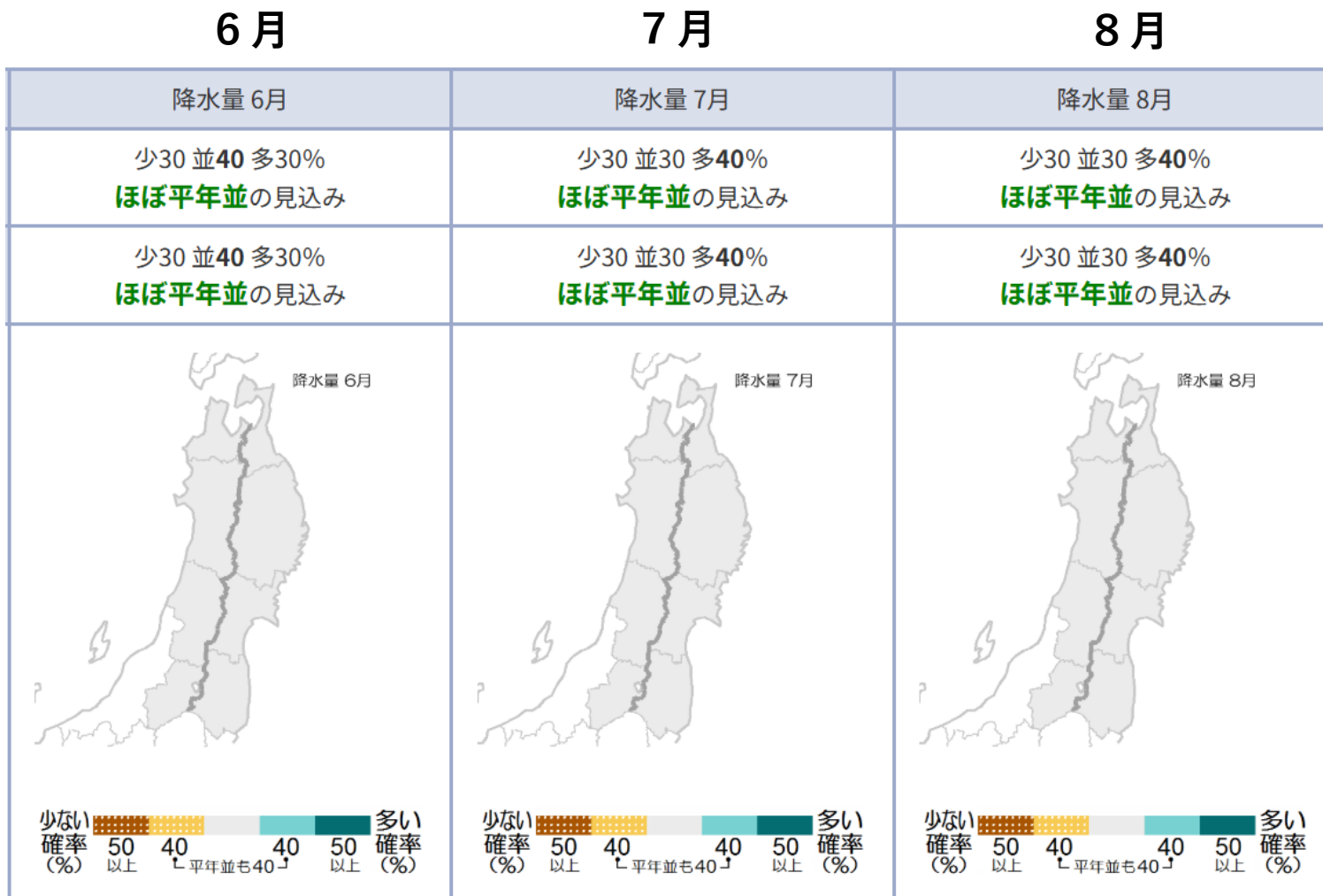
3 か月予報（6月～8月：東北地方 月毎）

■ 降水量は...「ほぼ平年並」の見込み

降水量

日本海側

太平洋側



デジタルアメダスアプリについて

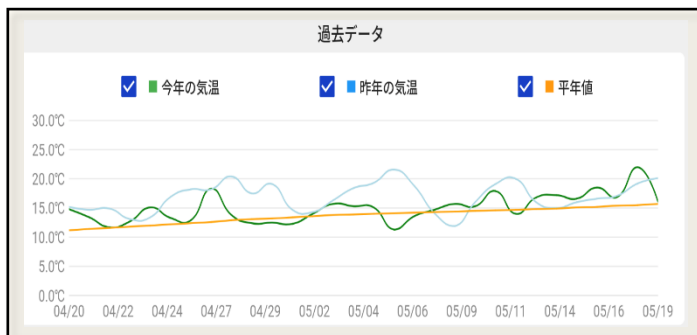
詳細はこちら ⇒ <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/digital-amedas/kaisetsu.html>



iPhoneをお使いの方はこちら Androidをお使いの方はこちら



**任意の地点の気温や
降水量等の過去データ
を表示できます**



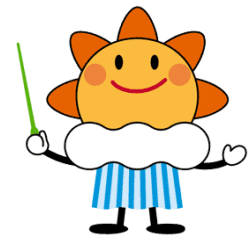
**任意の地点の気温や
降水量等の積算値を
表示できます**



**任意の地点の気温や
天気等の実況と予測
が表示できます**

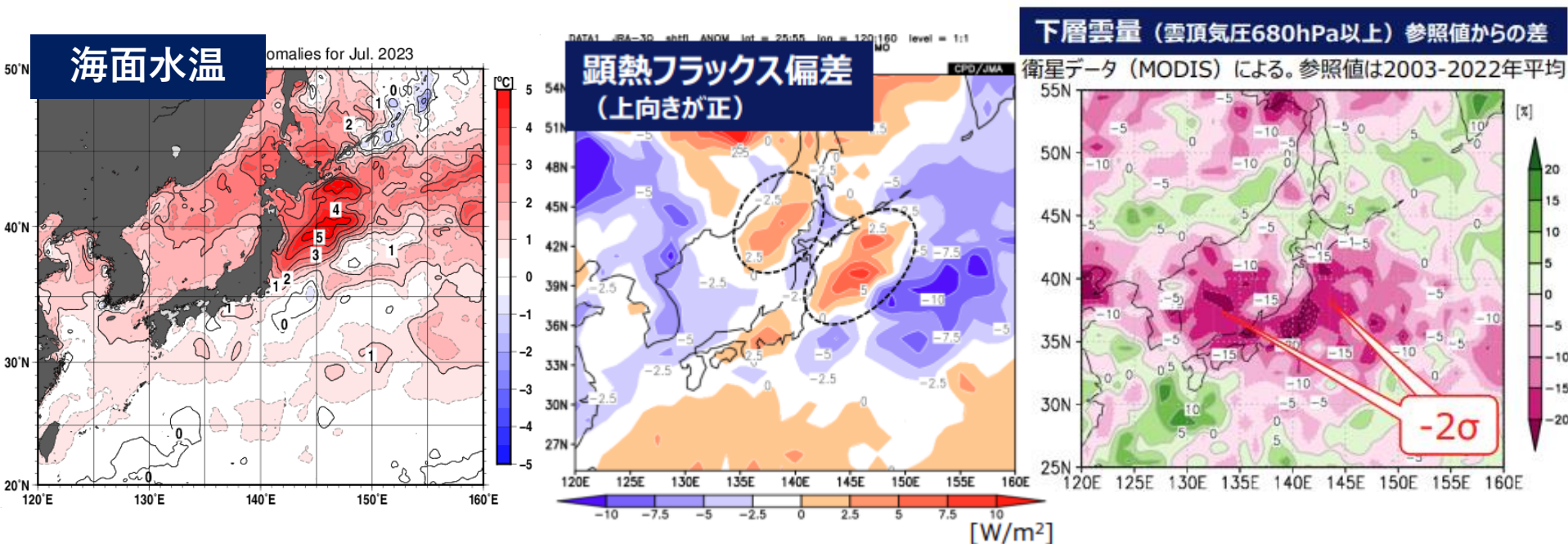
雷注意報、霜注意報、
熱中症警戒アラートの
通知の受信ができます

ご清聴ありがとうございました



海水温の影響（令和5年の北日本の高温）

- 北日本周辺（特に太平洋側）では海面水温が高い。
- 高い海面水温により、大気が暖められる効果があった。
- 高い海面水温に対応して下層雲の量が少なく、日射による加熱も加わって高温となった可能性がある。



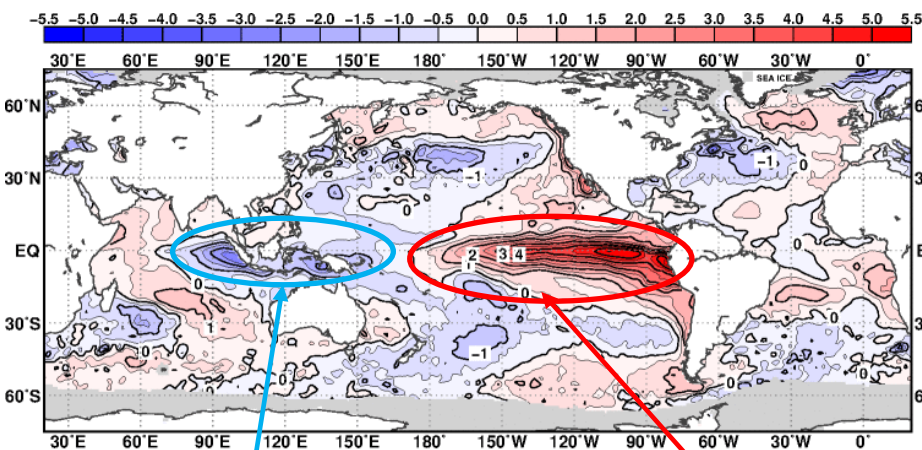
令和6年度異常気象分析検討会（第1回）資料

https://www.data.jma.go.jp/extreme/kaigi/2023/0828/r05_1st_gidai1_202308.pdf

- エルニーニョ現象やラニーニャ現象は日本の天候に大きな影響を与える

エルニーニョ現象時

1997年11月 海面水温平年差

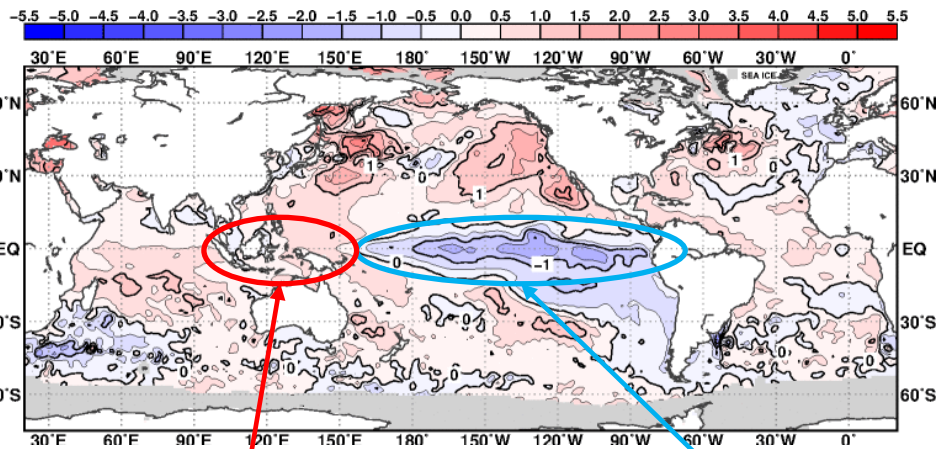


インドネシア周辺海域では
平年より**低い**ことが多い

南米ペルー沖の海面
水温が平年より**高い**

ラニーニャ現象時

2020年12月 海面水温平年差

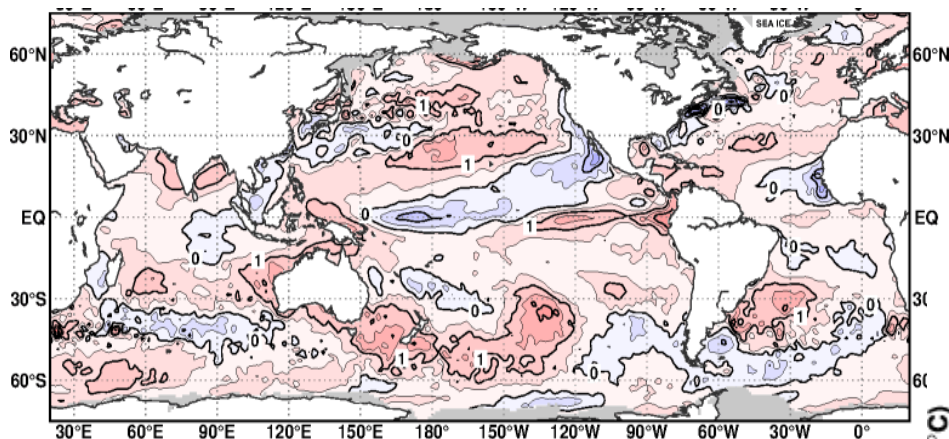


インドネシア周辺海域では
平年より**高い**ことが多い

南米ペルー沖の海面
水温が平年より**低い**

- 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となっている。
- 今後、秋にかけて平常の状態が続く可能性が高い（60%）。

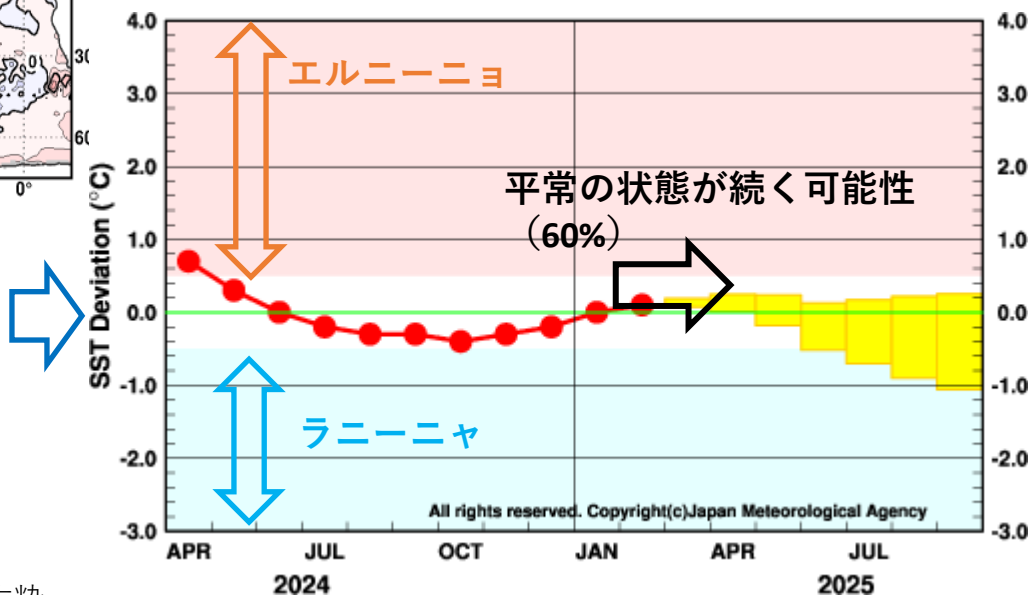
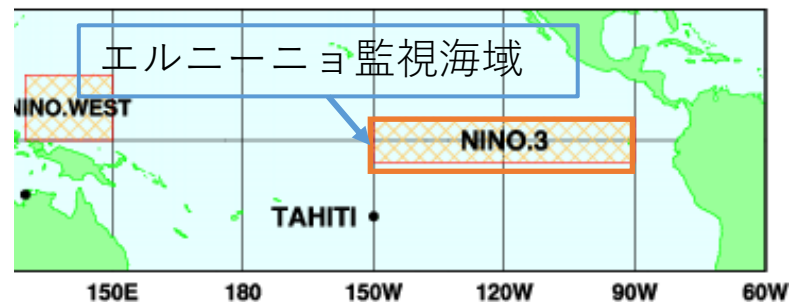
世界の海面水温の平年差（2025年5月）



エルニーニョ監視海域

海面水温の基準値との差（実況と予測）

2025年2月～ 5か月移動平均値



【気象庁HP】エルニーニョ監視速報（5/12発表）より抜粋

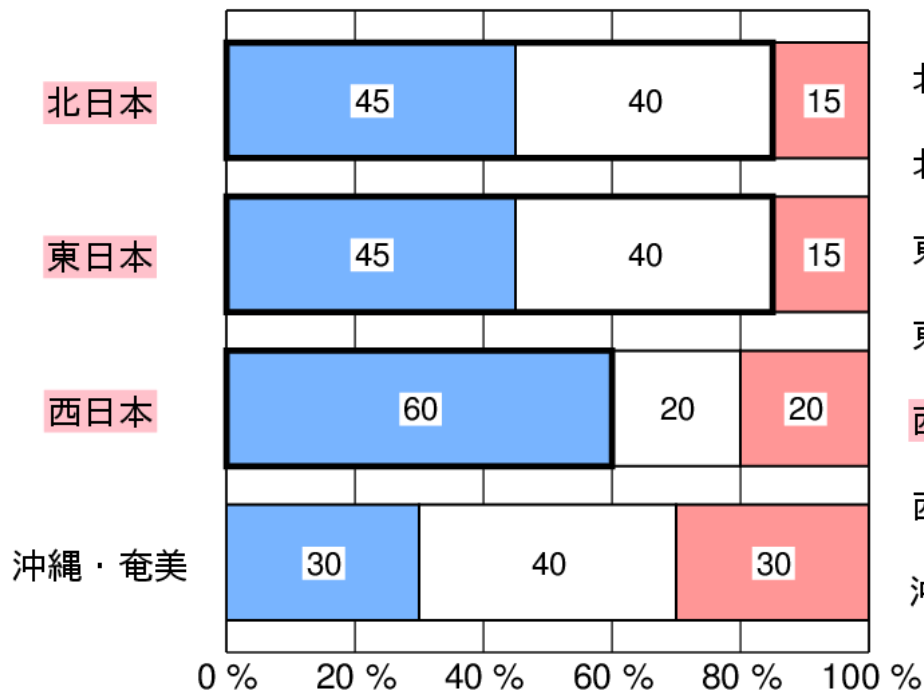
https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/el_nino/kanshi_joho/kanshi_joho1.html

エルニーニョ現象発生時の日本の夏（6～8月）の天候

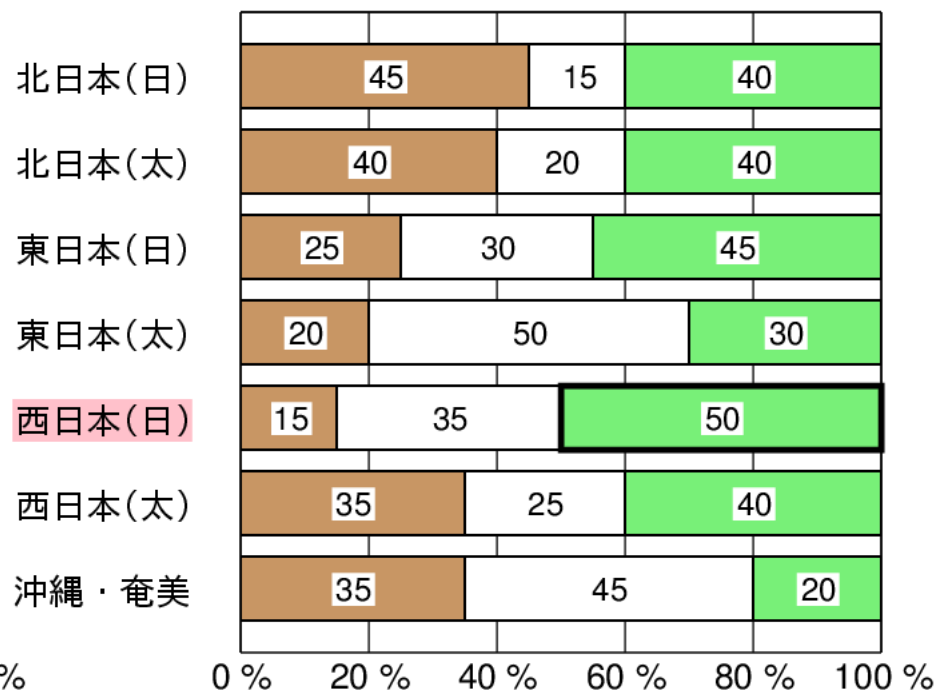
- 平均気温：北日本では**平年並みか低い**傾向
- 降水量：北日本で統計的に明確な傾向は見られない



エルニーニョ現象が発生しているときの
平均気温 <夏> ■ 低い □ 並 ■ 高い



エルニーニョ現象が発生しているときの
降水量 <夏> ■ 少ない □ 並 ■ 多い

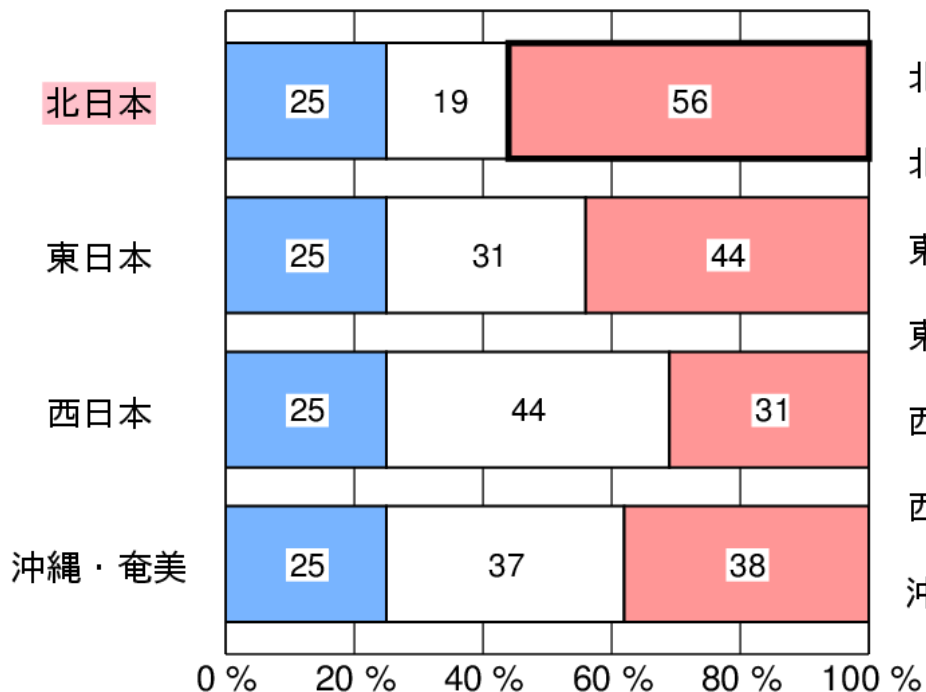


統計期間 1948年～2021年。棒グラフの数字は出現率を示す。
地域名の赤い帯と棒グラフの太黒枠は統計的に有意な傾向を示す。

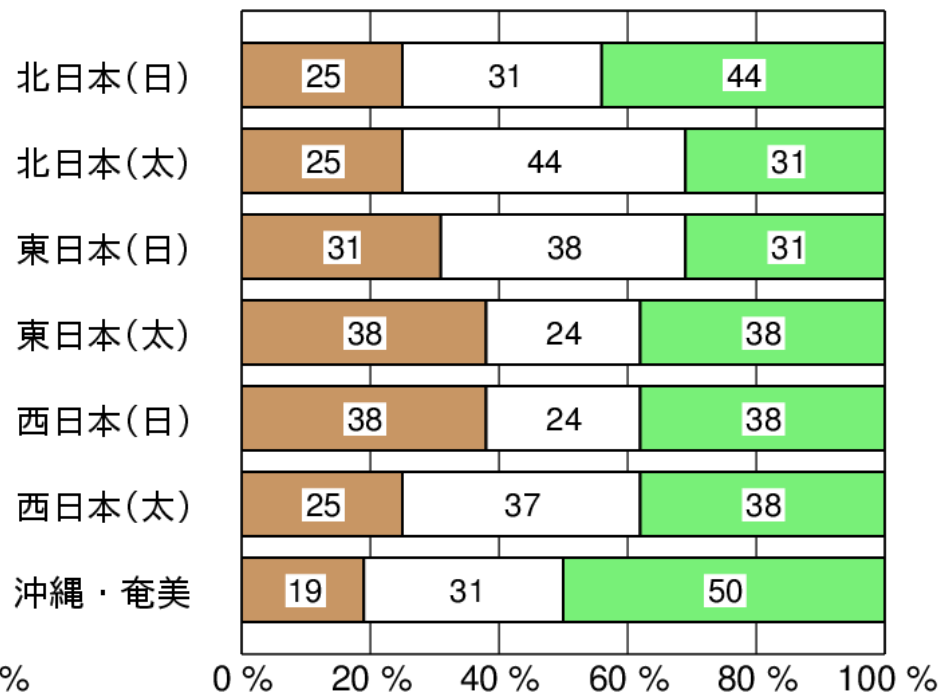
ラニーニャ現象発生時の日本の夏（6～8月）の天候

- 平均気温：北日本で**高い**傾向
- 降水量：北日本で統計的に明確な傾向は見られない

ラニーニャ現象が発生しているときの
平均気温 <夏> ■ 低い □ 並 ■ 高い



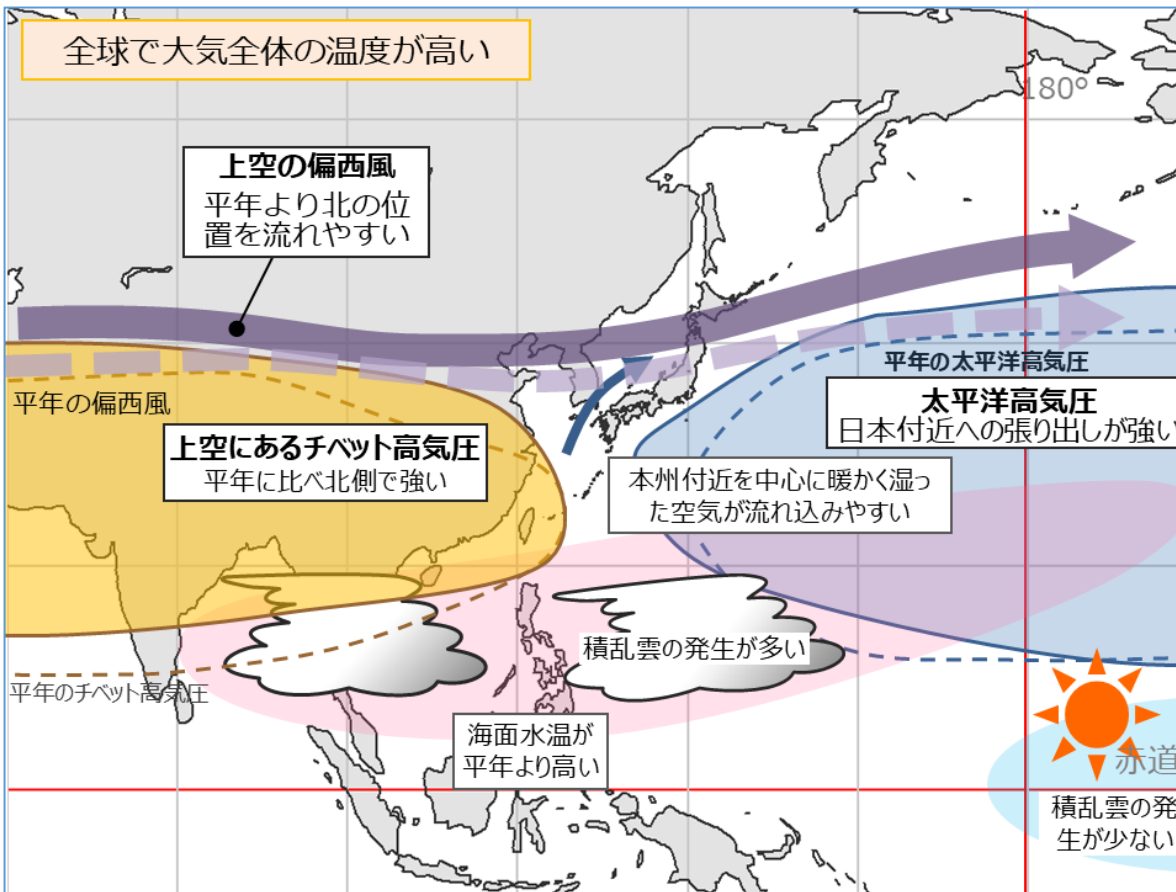
ラニーニャ現象が発生しているときの
降水量 <夏> ■ 少ない □ 並 ■ 多い



統計期間 1948年～2021年。棒グラフの数字は出現率を示す。
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す。

3 か月予報（6月～8月：東北地方）

予想される海洋と大気の特徴



- ・地球温暖化の影響等により、全球で大気全体の温度が高い。
- ・インド洋熱帯域～フィリピンの東方海上で海面水温が高く、積乱雲の発生が多い見込み。
- ・上空の偏西風はユーラシア大陸から日本付近にかけて平年より北の位置を流れやすく、チベット高気圧は平年に比べ北側で強い見込み。
- ・太平洋高気圧は平年に比べ日本の南で西への張り出しが強く、本州付近を中心に暖かく湿った空気が流れ込みやすい見込み。

次回 3 か月予報（7月～9月：6/24発表）